

*Mujeres y  
hombres en  
la ciencia  
española. Una  
investigación  
empírica*

96

# **Mujeres y hombres en la ciencia española. Una investigación empírica**

**M<sup>a</sup> Luisa García de Cortázar  
y Nebreda**

**Fátima Arranz Lozano**

**Consuelo del Val Cid**

**Yolanda Agudo Arroyo**

**Antonio Viedma Rojas**

**Cristina Justo Suárez**

**Pilar Pardo Rubio**

# 96



MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ASUNTOS SOCIALES

SECRETARÍA GENERAL  
DE POLÍTICAS  
DE IGUALDAD

INSTITUTO  
DE LA MUJER

MADRID  
2006

Catálogo general de publicaciones oficiales  
*<http://publicaciones.administracion.es>*

© Instituto de la Mujer  
(Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales)

Edita: Instituto de la Mujer (MTAS)  
C/. Condesa de Venadito, 34  
28027 Madrid  
Correo electrónico: [inmujer@mtas.es](mailto:inmujer@mtas.es)  
[www.mtas.es/mujer](http://www.mtas.es/mujer)

Depósito Legal: M-52494-2006  
NIPO: 207-06-087-1  
Imprime: Gráficas Monterreina

# Índice de contenidos



<b>Presentación</b> .....	15
<i>Fátima Arranz Lozano</i>	
<b>PRIMERA PARTE.</b>	
<b>Mujeres y hombres en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas</b> .....	19
<b>1. Ciencia, género y dominación</b> .....	21
<i>Fátima Arranz Lozano</i>	
1.1 La aproximación práctica bourdiana al conocimiento científico .....	25
1.2 El <i>habitus</i> científico, la identidad sexuada y la acumulación de capital científico .....	29
1.3 El poder de la ciencia, el poder de la “naturaleza” .....	35
<b>2. Rutas de investigación: el largo y tortuoso camino</b> .....	43
<i>Consuelo del Val Cid</i>	
2.1 Dibujando el camino .....	44
2.2 La recurrente sequía estadística .....	45
2.3 Discursos “en precario” .....	46
2.4 Biografías orales: La memoria de los/las consagrados/as .....	47
2.5 Haciendo de la necesidad virtud .....	49
<b>3. La encuesta al personal científico del CSIC.....</b>	53
<i>Marisa García de Cortázar y Nebreda</i>	
3.1 Las cifras del Consejo .....	54
3.2 Del universo a la encuesta .....	56
3.3 Contraste entre el universo y la encuesta .	58

<b>4. Características sociodemográficas, trayectorias académicas-profesionales .....</b>	<b>63</b>
4.1 Características sociodemográficas .....	64
<i>Marisa García de Cortázar y Nebreda</i>	
4.1.1 Varones, maduros	
4.1.2 Matrimonio y descendencia	
4.1.3 Antecedentes familiares: estudios y trabajos	
4.1.4 Vínculos	
4.2 Formación y profesión.....	74
<i>Consuelo del Val Cid</i>	
4.2.1 Los pilares de la ciencia	
4.2.2 La titulación... y algo más: pre y postdoc	
4.2.3 Sedentarismo versus nominalismo	
4.2.4 El rito iniciático: la tesis doctoral	
4.2.5 Cimentando la profesión de investigador/a (trayectorias laborales)	
4.2.6 Exclusividad y compatibilidad en el empleo	
4.2.7 Mecenas y hadas madrinas	
4.2.8 Salud y carrera profesional	
<b>5. El trabajo científico: dinámica, logros y reconocimiento .....</b>	<b>103</b>
<i>Yolanda Agudo Arroyo</i>	
5.1 Introducción .....	104
5.2 Contribución a la actividad científica: Proyectos de Investigación.....	106
5.3 El reconocimiento de la actividad investigadora: sexenios de investigación .....	120
5.4 Expectativas de futuro en la carrera profesional de los investigadores e investigadoras: ¿promoción, estabilidad o abandono? ..	128
<b>6. Imágenes de la profesión .....</b>	<b>135</b>
6.1 Cantidad y calidad .....	136
<i>Marisa García de Cortázar y Nebreda</i>	
6.1.1 Distintas percepciones sobre la cantidad	
6.1.2 Algunas claves para ascender en la profesión	

6.1.3	Científicas versus científicos	
6.2	A contracorriente: resistencias al cambio ....	148
	<i>Consuelo del Val Cid</i>	
<b>7.</b>	<b>Actitudes y representaciones del personal investigador sobre la investigación científica .</b>	<b>165</b>
	<i>Fátima Arranz Lozano</i>	
7.1	Preámbulo a la práctica cualitativa de la investigación desde la perspectiva de género.....	166
7.2	El relato de los orígenes en su formación ....	171
7.3	La visión sobre la entrada en competición....	174
7.4	Los diferentes significados de la carrera para mujeres y varones .....	178
7.5	El sacrificio femenino .....	180
7.6	La aventura de la ciencia.....	183
7.7	El espacio sexuado de las disciplinas .....	188
7.8	“Articulitis” o el fin de las filosofías.....	192
7.9	Los dilemas ante la igualdad de oportunidades .....	195
<b>8.</b>	<b>Los discursos sobre el género y la ciencia de las científicas.....</b>	<b>205</b>
	<i>Fátima Arranz Lozano</i>	
8.1	Preliminares al análisis de los discursos ....	206
8.2	La percepción del sesgo de género en la ciencia y la tecnología.....	212
8.3	La posición de las investigadoras respecto a la neutralidad de la ciencia .....	214
8.4	La trampa de la meritocracia .....	216
8.5	La representación de las diferencias de género.....	217
8.6	El fantasma feminista o el miedo a transgredir la sumisión.....	219
8.7	El cambio hacia la igualdad y las acciones positivas.....	222
8.8	A modo de conclusión .....	225

## SEGUNDA PARTE.

<b>El contexto de la ciencia y el género en España....</b>	229
<b>9. Mujeres y ciencia. Contexto teórico .....</b>	231
<i>Cristina Justo Suárez</i>	
9.1 Los orígenes: la exclusión de las mujeres de la ciencia.....	232
9.2 Análisis de la ciencia desde la perspectiva de género.....	235
9.3 Empirismo feminista: cuantificar la desigualdad.....	241
9.4 Epistemología del punto de vista feminista....	244
9.5 Postmodernismo feminista. ....	247
<b>10. Políticas de igualdad. Género y ciencia: un largo encuentro .....</b>	259
<i>Pilar Pardo Rubio</i>	
10.1 El mainstreaming: cuestión de talento. ....	260
10.2 Medidas específicas sobre género y ciencia. El arranque europeo.....	264
10.3 La ciencia y los Planes de Igualdad. ....	268
10.4 El género en los Programas de desarrollo científico y políticas de igualdad.....	272
10.5 A modo de conclusión: el informe español del Grupo de Helsinki. ....	282
<b>11. Mujeres y hombres en I+D. Análisis de fuentes estadísticas oficiales.....</b>	287
<i>Antonio Viedma Rojas</i>	
11.1 Introducción .....	288
11.2 La situación en Europa.....	289
11.3 La situación en España.....	312
<b>Conclusiones.....</b>	337
<i>Marisa García de Cortázar</i>	
<b>Bibliografía.....</b>	341

## CUADROS Y GRÁFICOS

- Cuadro 3.1 Personal científico-funcionario del CSIC, por escala profesional, área de investigación y sexo. 2005
- Cuadro 3.2 Evolución del personal científico-funcionario del CSIC por escala profesional y sexo
- Cuadro 3.3 Personal científico del CSIC. Distribución porcentual por sexo
- Cuadro 3.4 Personal científico del CSIC. Distribución porcentual por escala profesional
- Cuadro 3.5 Personal científico del CSIC. Distribución porcentual por sexo y escala profesional
- Cuadro 3.6 Personal científico del CSIC. Distribución porcentual por áreas científicas
- Cuadro 4.1 Características Sociodemográficas
- Cuadro 4.2 Características demográficas según la escala profesional y sexo
- Cuadro 4.3 Vinculación familiar con científicos/as que hayan pertenecido al CSIC. Sexo, edad y escala profesional
- Cuadro 4.4 Vinculación familiar con científicos/as que hayan pertenecido al CSIC. Escala profesional y sexo. Porcentaje que afirma que existe dicha vinculación
- Cuadro 4.5 Año de finalización de los estudios universitarios del personal científico-investigador del CSIC
- Cuadro 4.6 Año de finalización de los estudios universitarios del personal científico-investigador del CSIC por áreas de conocimiento
- Cuadro 4.7 Otros estudios superiores cursados. Personal científico-técnico que ha concluido diversas enseñanzas universitarias (en%)
- Cuadro 4.8 Otros estudios superiores cursados. Personal científico-técnico que ha concluido diversas enseñanzas universitarias por área de conocimiento
- Cuadro 4.9 Otros estudios superiores cursados. Personal científico-técnico que ha concluido diversas enseñanzas universitarias por edad
- Cuadro 4.10 Posesión de estudios de posgrado terminados por sexo
- Cuadro 4.11 Personal científico-técnico. Estudios en el extranjero por edad, área de conocimiento y categoría profesional



Cuadro 4.12	Duración de los estudios realizados en el extranjero por nivel de los mismos y género
Cuadro 4.13	Tiempo invertido en la realización de la tesis doctoral, por área de conocimiento y edad
Cuadro 4.14	Grado de dificultad para la realización de la tesis doctoral, por área de conocimiento y edad
Cuadro 4.15	Grado de dificultad en la obtención de los siguientes pasos en la carrera académico-científica (%)
Cuadro 4.16	Tiempo transcurrido entre el final de la licenciatura y...
Cuadro 4.17	Tiempo transcurrido entre la tesis y el primer contrato por género, edad y área de conocimiento
Cuadro 4.18	Personal científico-técnico. Ocasión en que obtuvieron su plaza de funcionario/a
Cuadro 4.19	Trabajo del personal científico-técnico del CSIC en otros sectores laborales
Cuadro 4.20	Personal científico-técnico del CSIC que ha trabajado en otros sectores laborales. Historial por área académica
Cuadro 4.21	Existencia de mentores/as intelectuales en las carreras profesionales del personal científico-técnico del CSIC, por área de conocimiento y edad (en%)
Cuadro 4.22	Grado en que han actuado en la carrera profesional de los/las científicos/as/investigadores/as del CSIC las siguientes personal. (Base: los que respondieron afirmativamente, en su caso, a la existencia de mentores/as)
Cuadro 4.23	Grado en que han actuado como mentores/as en la carrera profesional de los científicos/investigadores/as del CSIC las siguientes personas (% de científicos que responden mucho y bastante)
Cuadro 4.24	Grado en que han influido los siguientes factores para que los/las profesionales del CSIC hayan alcanzado su puesto
Cuadro 4.25	Porcentaje de profesionales del CSIC que afirman que los siguientes factores han influido “mucho/bastante” para alcanzar su puesto
Cuadro 4.26	Porcentaje de aquellos/as que afirman haber visto interrumpida su vida profesional por alguno de los siguientes motivos, según estado civil y sexo

- Cuadro 4.27 Porcentaje del tiempo de baja de aquellos/as que afirman haber visto interrumpido su vida profesional por alguno de los siguientes motivos, según sexo y estado civil.
- Cuadro 5.1 Tipos de proyectos en que han participado los investigadores/as del CSIC en los últimos cinco años
- Cuadro 5.2 Participación en los proyectos de investigadores/as por sexo y categoría profesional
- Cuadro 5.3 Distribución porcentual de los/as investigadores/as principales de los proyectos por categorías profesional y por sexo
- Cuadro 5.4 Valoración de las capacidades de la persona que dirige un proyecto de investigación: situación ideal y situación real (distribución porcentual)
- Cuadro 5.5 Razones por las que abandonarían la profesión, distribución porcentual por sexo
- Cuadro 6.1 ¿A su juicio, las mujeres que ocupan cargos de responsabilidad en el CSIC son?
- Cuadro 6.2 Opinión sobre el número de mujeres que ocupan cargos de responsabilidad en el CSIC por escala profesional y sexo.
- Cuadro 6.3 Grado en el que influyen los siguientes factores para ascender dentro de la profesión: Porcentaje de científicos/as que afirman que “Mucho/Bastante” por sexo
- Cuadro 6.4 Grado en el que influyen los siguientes factores para ascender dentro de la profesión. Porcentajes de científicas/os que afirman que “Mucho/Bastante” por escala profesional y sexo
- Cuadro 6.5 Comparando a las mujeres que se dedican a la profesión científica con respecto a los varones. Porcentaje de científicos/as que afirman que tienen más o igual
- Cuadro 6.6 Porcentaje de científicas/os que opinan que las mujeres tienen menos apoyo de los departamentos que sus compañeros. Por sexo y escala profesional
- Cuadro 6.7 Porcentaje de científicos/as que opinan que las mujeres tienen menos ambición e interés que sus compañeros. Por sexo y escala profesional
- Cuadro 6.8 Grado de acuerdo/desacuerdo con cada una de las siguientes afirmaciones

- Cuadro 6.9 Mayor grado de acuerdo con cada una de las siguientes afirmaciones entre científicas/investigadoras del CSIC por áreas de conocimiento
- Cuadro 6.10 Mayor grado de desacuerdo con cada una de las siguientes afirmaciones entre las científicas/investigadoras del CSIC por estado civil
- Cuadro 8.1 Porcentaje de Profesoras de Investigación sobre el total en esta categoría en las distintas Áreas
- Cuadro 11.1 Evolución del gasto en Investigación y desarrollo de países, período y sector, expresado en % del PIB
- Cuadro 11.2 Mujeres y hombres licenciados en miles, como % total de mujeres y como % de licenciados entre 25 y 29 años
- Cuadro 11.3 Licenciados y licenciadas en ciencia y tecnología, expresado en miles y como porcentaje de licenciados totales
- Cuadro 11.4(a) Evolución de las mujeres licenciadas en ciencia y tecnología por cada 1000 mujeres en edad entre 25-29 años
- Cuadro 11.4(b) Evolución de los hombres licenciados en ciencia y tecnología por cada 1000 hombres en edad entre 25-29 años
- Cuadro 11.5 Participación de las mujeres según área de investigación, porcentaje
- Cuadro 11.6 Evolución en % de las mujeres investigadoras por países, período y sector
- Cuadro 11.7 Evolución en % de las mujeres investigadoras en EDC por países y período en:
- Cuadro 11.8 Gastos internos totales en actividades de I+D por años, disciplina científica y unidad (miles en euros)
- Cuadro 11.9 Gastos internos totales en actividades de I+D en relación con el PIB por años y sectores de ejecución
- Cuadro 11.10 Evolución de los licenciados y licenciadas por ramas de actividad, totales y porcentajes
- Cuadro 11.11 Evolución del porcentaje de licenciadas y licenciados respecto a su grupo de población de 25 a 29 años
- Cuadro 11.12 Evolución de la participación laboral de las mujeres en el sector Administraciones Públicas, según la categoría laboral

- Cuadro 11.13 Evolución de la participación laboral de las mujeres en el sector Enseñanza Superior, según la categoría laboral
- Gráfico 5.1 Valoración real por sexo de las cualidades de los/as directores/as de proyectos de investigación
- Gráfico 5.2 Número de tramos de investigación del personal científico del CSIC por sexo
- Gráfico 5.3 Motivos de desacuerdo con los criterios de concesión de tramos de investigación por parte de la CNEAI
- Gráfico 6.1 Grado de acuerdo/desacuerdo de las investigadoras del CSIC con distintas afirmaciones sobre la desigualdad por área científica-técnica
- Gráfico 6.2 Grado de acuerdo/desacuerdo con la frase “El acceso de las mujeres a los puestos de representación en los organismos científicos es cuestión de tiempo”, por género y categoría profesional
- Gráfico 6.3 Grado de acuerdo/desacuerdo con la frase “En el mundo científico llegar a las posiciones altas es cuestión de esfuerzo”, por género y categoría profesional
- Gráfico 6.4 Grado de acuerdo/desacuerdo con la frase “En la composición de los órganos de gobierno y control científico debería darse la paridad entre hombres y mujeres”, por género y categoría profesional
- Gráfico 6.5 Grado de acuerdo/desacuerdo con la frase “Las posiciones de poder académico-científico son igual de accesibles para hombres y mujeres”, por género y categoría profesional
- Gráfico 6.6 Grado de acuerdo/desacuerdo con la frase “Las científicas, en general, no desean cargos de responsabilidad”, por género y categoría profesional
- Gráfico 11.1 Egresados/as por ramas de actividad, totales y porcentajes
- Gráfico 11.2 Evolución del porcentaje de licenciadas y licenciados respecto a su grupo de población de 25 a 29 años
- Gráfico 11.3 Evolución de las mujeres que trabajan en AAPP como investigadoras y su EDP. Porcentajes

- Gráfico 11.4 Evolución de las mujeres y los hombres que trabajan en AAPP como investigadoras a EDP. Porcentaje
- Gráfico 11.5 Evolución de las mujeres que trabajan en AAPP como Técnicas y su EDP. Porcentajes
- Gráfico 11.6 Evolución de las mujeres y los hombres que trabajan en AAPP como técnicos a EDP. Porcentajes
- Gráfico 11.7 Evolución de las mujeres que trabajan en AAPP como auxiliares a EDP. Porcentajes
- Gráfico 11.8 Evolución de las mujeres y los hombres que trabajan en AAPP como auxiliares a EDP. Porcentajes
- Gráfico 11.9 Evolución de las mujeres que trabajan en Educación Superior como Investigadoras y su EDP
- Gráfico 11.10 Evolución de las mujeres y los hombres que trabajan en Educación Superior como investigadoras a EDP. Porcentajes
- Gráfico 11.11 Evolución de las mujeres y los hombres que trabajan en Educación Superior como Técnicas a EDP. Porcentajes
- Gráficos 11.12 Evolución de las mujeres y los hombres que trabajan en Educación Superior como Técnicas a EDP. Porcentajes
- Gráficos 11.13 Evolución de las mujeres y los hombres que trabajan en Educación Superior como Técnicas a EDP. Porcentajes
- Gráficos 11.14 Evolución de las mujeres y los hombres que trabajan en Educación Superior como Auxiliares a EDP. Porcentajes

# *Presentación*



Este libro pretende introducir a sus lectoras y lectores en el mundo de la investigación científica en España desde el estudio de los varones y mujeres que la producen. Nuestro interés se despertó al observar cómo una empresa tan singular cómo la ciencia no sólo había dedicado menor esfuerzo e interés a aspectos y formas de vida asociadas a la feminidad sino que además ninguneaba de forma continua la alerta que marcaban los indicadores de un acusado desequilibrio en las vidas de mujeres y varones científicos ¿Por qué no observar a los observadores y analistas de la realidad en su mundo desde una perspectiva de género? Pero nuestro deseo de saber nos llevó más allá, si el investigador no es un simple notario de la realidad sería más que probable que esa variable tan astutamente invisibilizada tuviera alguna incidencia en su obra, pero ¿en qué lugar? Las interrogantes a su vez se volvían a disparar: ¿se mantendrían por igual las posible regularidades a descubrir en los diversos campos que componen el saber científico? ¿Y ello, repercutía a su vez en los agentes específicos de cada disciplina? Buena parte de estas interrogantes y otros enigmas se han pretendido responder en el transcurso de esta investigación.

*La investigación científica (I+D) en el sector público en España desde la perspectiva de género: del personal investigador y de su metodología de estudio*, fue el título de la investigación, que financiada con fondos públicos pertenecientes a la Acción Estratégica para el Fomento de la Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres del Plan Nacional I+D+I del año 2002, se realizó a lo largo tres cursos académicos por un equipo compuesto por seis mujeres y un varón pertenecientes a la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y a la Universidad Complutense de Madrid (UCM). Investigación dirigida al unísono por las sociólogas y Profesoras Titulares de Universidad, Marisa García de Cortázar (UNED) y Fátima Arranz (UCM).

Investigación que con una originaria pretensión de abarcar todo el espacio de la investigación científica que compone el sector público tuvo por motivos presupuestarios y estratégicos que circunscribirse a la realidad de mujeres y hombres que en su calidad de investigadores integran el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Ellas y ellos se brindaron rápida y generosamente a ser investigados sin escatimar el valor más codiciado de su universo: el tiempo. Accesibilidad y empatía

que nos animaron en nuestra compleja y atrevida labor para recorrer sus espacios y sus vidas en busca de más luz que aportar al misterio de las relaciones humanas.

El resultado de este trabajo se ha agrupado en dos apartados que se corresponden con la investigación propiamente empírica de una parte, mientras que de la otra se observa de forma extensa el contexto más general de inscripción de las regularidades y determinaciones sociales. La primera parte que hemos denominado “Mujeres y hombres en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas” responde a la articulación metodológica de las perspectivas cuantitativa y cualitativa, expresadas, por un lado, en la búsqueda del sentido, que se pregunta por los comportamientos, representaciones, sentimientos, opiniones y actitudes grupales, y que favorece el uso de las técnicas del grupo de discusión y de las entrevistas en profundidad. De otro lado, queríamos dejar constancia de las diferencias describiéndolas y midiéndolas en los casos que fuese factible a través de la encuesta de base y otras fuentes estadísticas. La segunda parte se preocupó de abordar las dimensiones que las fuentes estadísticas nos aportaban; los estudios teóricos que previamente se habían preocupado por nuestro mismo problema; así como la incursión que los poderes públicos habían realizado en nuestro campo de estudio.

Debe señalarse que si bien cada capítulo del texto aparece firmado por uno o dos autores/as de los que componen el equipo de investigación no se tratan de artículos independientes, realizados en contextos aislados, nada más lejos. Los objetivos comunes de la investigación junto con el uso del mismo material informativo han sido los hilos conductores de nuestro trabajo conjunto.

Así, el primer capítulo pretende dar cuenta de los supuestos teóricos sobre los que se apoya el recorrido empírico de nuestra investigación: la dominación masculina atraviesa el mundo de la ciencia y de las relaciones de los y las científicos/as. La ciencia no es tan autónoma, como le gustaría, de la naturaleza a la que pretende aprehender, ni de la sociedad que les cobija. Como diría Marx, “dominada por su dominación”. Los capítulos 2 y 3 abordan los aspectos metodológicos tan importantes y decisivos en cualquier investigación, más cuando aborda dos niveles de la realidad –teoría y empírica– y hace uso de más de una técnica de investigación social.



Las diferencias sociodemográficas y su relación con las trayectorias de formación y profesional del personal investigador del CSIC son analizadas cuantitativamente comparando las similitudes y diferencias de las variables más representativas según se trate de varones o mujeres (Capítulo 4). Pero también quisimos conocer las cifras numéricas que nos muestran su contribución a la ciencia así como ésta les devuelve en forma de reconocimiento sus logros y desvelos. Sin olvidar preguntarles por sus expectativas sobre el futuro (Capítulo 5). El capítulo 6 se interroga por las imágenes que tiene el profesional de la ciencia en relación a sus compañeros y compañeras y sobre las transformaciones y cambios que acontecen.

Los capítulos 7 y 8 abordan desde el análisis cualitativo las distintas actitudes y representaciones que los y las profesionales de la ciencia muestran a propósito de su vida y de su trabajo. Las difíciles relaciones para conjugar ambos aspectos son también discriminatorias para las mujeres. Se observará cómo el desarrollo de la actividad profesional interactúa con la vida afectiva y emocional de los sujetos, sin que pueda ser fácilmente escindido.

En un lugar preferente de nuestro estudio se ha situado el pensamiento feminista, no es en vano todo su trabajo una de las más prolíficas aportaciones de reflexión y crítica sobre la ciencia y el género a lo largo de estos últimos veinte años (Capítulo 9). Tampoco hemos sido ajenos a observar el papel que le corresponde al Estado en su relación con las discriminaciones que han sido detectadas en el campo de la ciencia, así como atender las medidas que ha adoptado para velar sobre su eliminación (Capítulo 10). El Capítulo 10 da cuenta de las estadísticas oficiales en el tratamiento objeto de nuestro estudio tanto en el contexto español como europeo.

Para finalizar queremos dar las gracias además de a los y las investigadores/as investigados del CSIC al Instituto de la Mujer no sólo por otorgarnos su confianza al concedernos su aprobación al proyecto de esta investigación que ha hecho posible esta aproximación a la realidad científica sexuada sino también por renovar esa confianza al facilitarnos la publicación del libro que muestra nuestros aciertos y errores en esa labor.

Fátima Arranz Lozano  
Madrid, septiembre de 2006

***PRIMERA PARTE.  
Mujeres y hombres  
en el Consejo  
Superior de  
Investigaciones  
Científicas***

.....

.....



*Ciencia, género y  
dominación*

---

Parte de nuestra reconstrucción como seres humanos socialistas y feministas consiste en rehacer las ciencias que construyen la categoría “naturaleza”.

Donna J. Haraway

Título quizá un tanto redundante el que forman los conceptos ciencia, género (1) y dominación. Exceso que trasluce el aura del poder detrás de cada término. “La ciencia se ocupa del conocimiento y del poder” dirá Donna Haraway. Casi todos los feminismos concurren en la idea de que la dominación masculina articula las relaciones entre mujeres y varones. Redundante y compleja tríada social que, aunque desde los años setenta se ha convertido en un género científico con una prolífica producción: desde la filosofía de la ciencia a la biología, pasando por la sociología o la medicina, se mantiene todavía bajo sospecha; levantando hartas suspicacias, cuando no tensiones, sobre todo desde la morada de los científicos. Lejos de rehuir el conflicto hemos aceptado el reto de profundizar en su conocimiento, aun a sabiendas que *no son molinos, sino gigantes* lo que nos aguardan en este proceso de investigación.

En nuestra indagación ha primado la aproximación empírica al problema. Observar para después analizar qué es lo que esta sucediendo *chez* los científicos a propósito del aumento considerable de las mujeres científicas, de las denuncias vertidas desde el feminismo al sesgo androcéntrico de la ciencia o el posible impacto de las políticas de acción positiva (2). Observación, la nuestra, informada, de un lado, por la cultura cívica fruto del acontecer de una sociedad democrática en la que se proscribe cualquier tipo de discriminación y que se compromete a remover todo tipo de obstáculos que impidan, en nuestro caso, la igualdad de derechos entre hombres y mujeres. Mientras de otro lado, atenta al peso de una estructura social que ha segregado por siglos a las mujeres de todos los ámbitos del poder.

Conflicto el de hombres y mujeres que se extiende más allá de la línea de una lucha de intereses entre sectores sociales o entre dos colectivos. Estamos ante el conflicto que funda la matriz cultural (matriz de percepciones) de la sociedad (Bourdieu, 2000). Sistema social escindido en masculino/femenino, en donde una de las partes se arroga mayor valor que la

otra parte, estableciendo, de ese modo, su legitimidad de explotarla (3) o dominarla. Relaciones de dominación preferentemente a relaciones de poder, pues como sostiene Apfelbaum (2002: 75) la segunda acepción –la más habitualmente utilizada– simplifica la dominación a una relación de fuerza, susceptible de ser invertida según las circunstancias, y desatiende las consecuencias irreductibles que le son propias.

Matriz cultural de la que no sólo no puede escapar la ciencia sino que ella se ha convertido en su mayor referente legitimador (vease la biología). Alertar sobre el valor social que tiene cualquier dictado de la ciencia sería todo un derroche, sobre todo cuando estamos tratando con sociedades que se autodefinen como sociedades del conocimiento y que no disimulan sus desvelos por alcanzar los primeros puestos en la carrera científico-tecnológica. Ello significará, en términos prácticos, que la ciencia sea constituido como el principal foco de producción, reproducción y legitimación del conocimiento por el que se rigen ciertas sociedades humanas. Así, entre sus funciones se contarán el definir el *ser* y del *deber ser* tanto de la llamada naturaleza física como social. Consecuentemente, no se puede menospreciar la importancia de sus presupuestos epistemológicos como soportes legitimadores de las relaciones de dominación. De este modo, la ciencia quedará inscrita “*en un proceso de dominio dominado y de subordinación dominante*” (4).

Pero si la ciencia no puede escapar totalmente a las determinaciones de la cultura, tampoco lo puede hacer a las resultantes del modo de producción económica, sociales, políticas, etc. Esta visión científica sobre la ciencia formulada en germen por Thomas S. Kuhn en 1957 y desarrollada desde entonces, tanto por una epistemología no androcéntrica ((1996; 1989; 1991b; 1984; Longino & Doell, 1983)OCITE ĩ\11\05\19\02\00\00\00\00\01\00\00™\01\00\00]-C:\5CDocuments and Settings\5Cfatima arranz\5CMis documentos\5CTRABAJO\5Cdat (1977; 1974; 2000), nos muestra como los flujos de conocimiento e información científica son producidos desde posiciones sociales concretas. Posiciones en las que los esquemas de percepción dominantes sobre las relaciones de género reforzarán permanentemente la reproducción de las relaciones de dominación.

La pérdida de la autonomía del campo científico, esto es, el cuestionamiento de la ciencia “pura”- absolutamente autó-

noma y con su propia lógica interna- es uno de los mayores fantasmas que atemoriza a los profesionales de la ciencia (5). Y así lo confirman los datos de nuestro estudio: un 66% de los/as encuestados mostraban su acuerdo a que era la sociedad y no la ciencia quien discrimina a las mujeres (6). Así, la fragmentación disciplinaria de la ciencia permite que algunos profesionales, aquellos que se creen a salvo de los sesgos impuros, se sitúen al margen de pensar que ellos o su disciplina puedan incidir o estar afectados por la variable sexo o género. Se sienten observadores neutros, objetivos desarrollando “una cultura fuera de toda cultura”, descubriendo las leyes inmutables que ordenan el mundo natural (Löwy, 2002: 47)

Los supuestos que desde esta aproximación empírica nos llevan a mantener que la discriminación de las mujeres, lejos de responder a la supuesta *naturaleza humana* y de las cosas, como a muchos les gusta pensar, se encuentra en la *naturalizada* dominación de un sexo sobre el otro. La presunción predominantemente aceptada en la ciencia, de un estado de la naturaleza, con un orden resultante que organiza el cosmos y las relaciones humanas en masculino/femenino (oposición jerarquizada), ha quedado constituida como modelo exclusivo que subyace en todo el campo de la cientificidad.

Por tanto, la división sexual del trabajo, metamorfosis de la dominación masculina, objetivada por la ciencia como la relación “natural” entre hombres y mujeres, ha sido la coartada perfecta para justificar en un primer momento el apartamiento femenino de los espacios de saber, para continuar con posterioridad como explicación última de la presencia nula o muy disminuida de mujeres en determinados campos científicos o de la desequilibrada tasa en cargos de responsabilidad científica, sin olvidar el masculino monocolor que se desprende desde la cumbre de la pirámide profesional. En síntesis, la matriz cultural del sistema requiere para su reproducción el funcionamiento de los distintos subsistemas -de producción simbólica (ciencia, literatura, etc.), económico, político, etc.- y la reproducción (la dominación masculina) en ellos de las mismas relaciones que intentan reproducir (7). En este sentido, nuestra propuesta se aproxima al planteamiento de Evelyn Fox Keller en uno de los textos de referencia más reconocidos por el pensamiento feminista, *Reflexiones sobre género y ciencia*. Para esta autora “la ideología de género puede ser considerada como mediadora crí-

tica entre los orígenes sociales, políticos e intelectuales de la ciencia moderna” (1989: 28).

Más allá del deseo de los científicos, nos encontramos con la realidad de unos datos que muestran que los miembros pertenecientes a un género ocupan mayoritariamente los puestos reconocidos como de máxima autoridad científica al tiempo que la legitimidad de un orden basado en el supuesto de “naturaleza humana” permanece inmutable. Por ello, a nuestra intención de volver a brindar más cifras, profundizando esta vez en la observación de las tareas de producción científica, que testimonian esta discriminación se une la tarea de indagar sobre el sentido, las vivencias y los acontecimientos que nuestros sujetos en observación dan a su vida profesional y a su objeto de trabajo.

Por todo ello, queremos mantener en nuestro estudio, no sólo la visión estructural de las relaciones entre los elementos (relaciones de dominación), más allá de ser considerada una propiedad de los individuos, sino también observar como responden las identidades generizadas a los mandatos de la ciencia, como representan su relación con el conocimiento científico, en el contexto social de la ciencia, y como ejercicio profesional, al tiempo que averiguar su actitud ante el sesgo androcéntrico de la ciencia, sin obviar en la visión de dichas experiencias los aspectos derivados de la llamada vida personal. Aspectos significativos como las determinaciones de vivir en cuerpos sexuados; los efectos de la construcción de identidades jerarquizadas y contrapuestas; las diferencias vividas de distintas orientaciones y prácticas sexuales; el estado afectivo; los costes materiales y emocionales de reproducción, cría y mantenimiento de hijos y progenitores, etcétera. Suelen quedar al margen, “despreciando” el valor que imprimen en los sujetos y sus acciones; Oscureciendo de ese modo los posibles condicionamientos que pueden producir sobre la realidad en análisis.

Nuestra concepción sobre la actividad científica y su mundo de relaciones se desarrolla a partir de la propuesta de estudio que hace Pierre Bourdieu. En estas primeras líneas introductoras no podemos dejar de reconocer el fuerte apoyo epistemológico y metodológico de la obra bourdiana en la disposición teórica-analítica de nuestra investigación. ¿Por qué de su elección en un campo cómo son las relaciones de género?

**1.1.**  
***La aproximación  
práctica  
bourdiana al  
conocimiento  
científico***



Siempre hemos mantenido que Pierre Bourdieu no descubrió nada nuevo que previamente no hubiera sido expuesto por el pensamiento feminista. ¿Cuál es, sin embargo, la aportación del sociólogo francés para que se reclame preeminentemente su obra, desde el escenario feminista (8), teniendo en cuenta la escueta atención (9) que este le dedicó al asunto?

En primer lugar, desde una visión generalista de la investigación feminista, la atracción hacia Bourdieu responde sin duda al papel destacado que juega en su teoría social la conceptualización de las relaciones de poder como matriz de explicación de los vínculos que establecen los humanos en todos los órdenes que configuran sus sociedades. Órdenes o campos, en sus propios términos, que son todos igualmente atravesados por la dominación masculina (Bourdieu, 2000). En dónde, efectivamente, el campo científico no se cuenta como una excepción.

Y en segundo lugar, y mostrando algunas de nuestras bazas epistemológicas, como mujeres sociólogas-investigadoras, sabemos del valor de la autolegitimación del saber en su propio terreno de juego. Reconocemos el plusvalor que puede conferir el apoyo de una autoridad sociológica masculina en el refrendo de toda propuesta. La sospecha de la censura sobre la producción científica realizada desde la perspectiva feminista puede quedar mitigada ante el afianzamiento en nuestro caso de la reflexión bourdiana.

Así, el artífice de la teoría del capital simbólico no escatimará ni un ápice de contundencia en su expresión sobre la fuerza que el orden masculino ejerce sobre el orden social, valiéndose para tal asimilación de la dominación simbólica: hacer equivalentes *las estructuras objetivas* con las *estructuras cognitivas*. Ello permite hacer pasar como natural lo que es producto de las condiciones sociales que lo han hecho posible. En otras palabras, el éxito consiste en convertir las estructuras de la división sexual del trabajo en algo inevitable, como si se encontrase “en el orden de las cosas”, en el *estado de la naturaleza*.

Sin embargo, lo que es “extraño” es que las consecuencias de su propuesta, que en 1980 ya avanza en *Le sens pratique* (10), no se siguen ni por él ni por sus discípulos más próximos. ¿Por qué una vez que el autor consigue descubrir todos los velos para observar la desnudez del rey (el androcen-

trismo, la misoginia y el patriarcado en la ciencia (11)), se detiene en hacer oír su voz? Quizá es muy buen conocedor, y obra en consecuencia, de la lógica del campo científico, como muy bien deja constancia en sus textos desde 1975 (12). Constancia desde una exclusiva posición androcéntrica.

Efectivamente, en el campo científico que Bourdieu se desenvuelve (y en el resto de campos del saber a esa altura de su vida intelectual) el lugar que ha conseguido ocupar como jugador se encuentra situado en el *top*, por tanto, y “a su pesar” está registrado en el grupo de los dominadores –como el mismo los define: “imponen (...) la representación de la ciencia más favorable a sus intereses, es decir la manera “conveniente” y legítima de jugar y las reglas de juego (...) son los defensores titulares de la “ciencia normal” del momento” (Bourdieu, 2003: 68)-, en esa posición y siguiendo su propia lógica, hubiese sido muy desacertado (13), ilógico tener que retroceder a la posición de aspirante, volver de nuevo al lugar de los dominados de los *challengers*. Ello le hubiera obligado a cambiar de posición, si ahora debe mantener una actitud de defensa de las amenazas de los aspirantes, por medio de una vigilancia constante y de una innovación permanente (Bourdieu, 2003: 69), elegir hacer la revolución no tiene sentido. Hubiera sido todo un exceso en el momento de estar saboreando las mieles que confiere el poder, internacionalmente reconocido, como una de las máximas autoridades científicas (14). ¿Debilidad, inconsecuencia? o ¿Es Bourdieu un representante más de la tradición intelectual masculina occidental que refunfuña al teorizar sobre los privilegios que conllevan el estatus de dominante, pero que no pone en peligro su propio *statu quo*? (Hurtado, 1996, cit. por Apfelbaum, 2002: 78).

Además de los motivos expuestos más arriba para la elección de la opción bourdiana hay que señalar otro más de corte epistemológico. Efectivamente, la propuesta bourdiana de conocimiento prioriza su atención en la observación de las *estructuras* que orientan las prácticas científicas, frente a propuestas teoricistas en este terreno. En este sentido, se apartará de propuestas envueltas de idealismo, coincidentes con la visión oficial de la ciencia, como R.K. Merton. Su sociología de la ciencia supone el funcionamiento de la institución científica como un sistema de comunicación que es, a la vez, un sistema de recompensas que permite el control social.

Asimismo, tomamos distancia ante estudios más críticos con la organización del conocimiento. Como por ejemplo, todas las propuestas generadas desde las denominadas sociologías del conocimiento científico (1995; Mulkay, 1994) etc. conocidas también como los *estudios sociales* de la ciencia. Las principales objeciones hacia estos análisis se encuentran en su regusto por los enfrascamientos teóricos y su completo desinterés hacia la crítica del marco androcéntrico, misógino y patriarcal en el que se inscribe la actividad científica.

El foco de nuestra visión va a dirigirse hacia la constatación del hecho diferenciado de la sexualidad humana en el espacio del saber. Aprehender los condicionamientos derivados de la estructura sexual –dominación masculina-, en combinación con otras condiciones sociales-, que rigen en los mecanismos genéricos (la admisión de nuevos integrantes, los mecanismos de promoción etc.) y que pueden determinar la aparición de ese producto social, relativamente independiente de sus condiciones sociales de producción, como es el conocimiento científico. Esta observación de la estructura y del funcionamiento del campo científico se sostiene sobre los supuestos:

- 1) El espacio científico es un espacio social, como otro, estructurado de acuerdo con una lógica a un tiempo genérica y específica y compuesto por los diferentes campos y sus agentes (investigadores, equipos, laboratorios).
- 2) El campo científico es el resultado del sistema de relaciones objetivas entre posiciones adquiridas (en las luchas anteriores –género, familia, escuela, etc.-), es el lugar (el espacio de juego) de una lucha competitiva que tiene por desafío específico el monopolio de la *autoridad científica* (Bourdieu, 2000; 2003).
- 3) Para llegar a ser la autoridad científica de un campo de la ciencia es imprescindible una acumulación mayor de capital científico (un compuesto específico de capital simbólico) que el resto de los competidores.
- 4) En el logro de ese capital jugará un papel capital la máxima asimilación al *habitus* científico.

Nuestra preocupación se centrará en observar cómo está incidiendo la estructura social sexuada en la estructura del

espacio científico –definida ésta por la desigual distribución de capital- en definitiva que constricciones y privilegios pueden observarse en el *habitus* científico –sistema de disposiciones generadoras- como consecuencia de la incorporada sexualidad femenina o masculina.

El concepto de *habitus* bourdiano nos permite observar el campo de las prácticas científicas, y esto es lo que hace el propio Bourdieu en su texto *Science de la science et réflexivité* (16). A lo largo de esta obra el autor enfoca el concepto prioritariamente hacia las prácticas derivadas del juego de la distribución de capital científico en los campos disciplinares. “Desatendiendo” de ese modo el *habitus* científico de los agentes individuales. Por el contrario, en nuestro estudio invertiremos su reflexión por lo que nos detendremos en la observación de las estructuras sociales de la subjetividad de los/las investigadores/as.

A través del *habitus* científico se interiorizan los principios que rigen el “oficio de científico”. En otras palabras, se puede definir como los esquemas de percepción, sentimiento, pensamiento y actuación incorporados mediante la actividad científica. En definitiva, una subjetividad socializada en las reglas y regularidades, en nuestro particular caso, del mundo científico. Los/as protagonistas –investigadores- del juego de la ciencia aceptan las condiciones establecidas –las reglas y regularidades que les determinan- para participar en él, a la vez que éstas *orientan* su práctica. Les orientan “en el sentido de la conformidad con las exigencias de científicidad”. El *habitus* científico les permite percibirlas y apreciarlas al tiempo que están predispuestos y capaces de ponerlas en práctica (Bourdieu, 2003: 78-9). Las implicaciones derivadas, por lo tanto, de esta lógica de funcionamiento nos muestran el escaso margen para la aceptación de una crítica radical que se pregunte por tales principios generales. En términos prácticos, la ruptura del proceso: de los determinantes que determinan es si no imposible, sí al menos complicada. Tal y como describe Kuhn (1981) que sucede en el proceso de las revoluciones científicas.

Ganar la partida en el juego de la ciencia supone conseguir acumular el mayor capital científico. Pero ¿cuáles son las características de este capital tan caro para los jugadores?

## **1.2. El *habitus* científico, la identidad sexuada (16) y la acumulación de capital científico**

Tal y como lo define Bourdieu (2000: 80), el capital científico es una variedad del capital simbólico, es un tipo de capital completamente singular “se basa en parte en el reconocimiento de una competencia que, además de los efectos de conocimiento que produce, y parcialmente a través de ellos, procura autoridad y contribuye a definir no sólo las reglas de juego, sino también las regularidades del juego, las leyes según las cuales van a distribuir las ganancias y los premios”. Ganancias y premios que los jugadores que pueden obtenerlos bien por la vía institucional, este “se adquiere esencialmente mediante estrategias políticas (específicas) que tienen en común demandar *tiempo* (participar en comisiones, tribunales, etc.)”, bien por la vía del “prestigio” personal, la ley de acumulación que prima en esta modalidad se orienta en la búsqueda del capital científico “puro” y se obtiene principalmente gracias a las aportaciones *reconocidas* para el progreso de la ciencia –inventos, descubrimientos, etc. (Bourdieu, 2000: 89-90). Dos especies de capital que, como el propio Bourdieu apostilla, por razones prácticas son extremadamente difíciles de sumar.

Si como diría Beauvoir, *no se nace mujer, sino que se llega a ser*, tampoco se nace científico. Las disposiciones de los jugadores que compiten en la adquisición del *oficio* serán desiguales, o lo que es lo mismo, la posición de cada uno de los agentes distribuidos en el punto de partida de la competición vendrá definida previamente por la cantidad de capital (de todo tipo) que posea. La investigación sociológica ya ha puesto sobradamente de manifiesto la fuerte correlación existente entre las posiciones de “prestigio” científico y los distintos tipos de capital de los protagonistas de la ciencia: el capital clásico (capital económico); el capital social (relaciones, contactos, prestigio); y el capital cultural (los conocimientos y las habilidades que se adquieren a través de la familia y de las instituciones escolares).

En principio, la categoría mujeres, y las disposiciones culturalmente asociadas a ellas, parece poco propiciatoria para adquirir y desarrollar un *habitus* científico siguiendo el modelo de la ciencia androcéntrica. Recordemos que la resultante diferencial, en otros tiempos conocida como cursar *ciencias o letras*, donde las “preferencias” de elección quedaban sexualmente marcadas. Hoy en día, la también conocida como discriminación horizontal se sigue manteniendo aun-

que, es cierto, que con un menor desequilibrio. Pero además de esta regularidad ampliamente observada, existen otros determinantes sexuales que inciden en la práctica científica, como el propio Bourdieu (2000: 97) afirma, al desarrollar su teoría sobre la dominación masculina: “los hombres están amaestrados para reconocer los juegos sociales que tienen por baza una forma cualquiera de dominación y están designados muy pronto, especialmente por los ritos de institución, como dominadores, y dotados, por ese motivo, de la *libido dominandi*”. Por el contrario, a las mujeres se les disuade, a través de los procesos de socialización, de participar en los juegos en los que se disputan privilegios. Estos quedan reservados para los varones. Sin embargo, ellas, como añade Bourdieu, por efecto de la dominación, casi siempre estarán condenadas a participar, bajo “una solidaridad afectiva con el jugador, que no implica una auténtica participación intelectual y afectiva en el juego, y que las convierte, muy a menudo, en unos “hinchas” incondicionales pero mal informados de la realidad del juego y de las bazas que en él se disputan”.

No queremos que de estas palabras se pueda sospechar que se esconde alguna duda sobre las capacidades y el potencial de las mujeres, en nuestro caso, científicas. Lo único que nuestro argumento quiere dejar al descubierto es la incidencia (existencia) de las regularidades provocadas por las diferencias de género. Estas quedan socialmente legitimadas bajo el argumento de la “naturaleza sexuada”, sin embargo, se entiende que en el desarrollo de la actividad científica estas quedan “neutralizadas” por la propia lógica del espacio científico. Supuestamente hombres y mujeres se encontrarían en un terreno de juego ajeno a todo tipo de determinaciones sociales. Nuestra propuesta, por el contrario, quiere subrayar no sólo la imposibilidad de lógicas neutralizadoras sino el acontecer de las disposiciones sociales (identidad de género) en los/as candidatos/as para la formación (y admisión) de la carrera científica. Suceso que preferentemente privilegia el hecho de estar sexuada en masculino más que en femenino (17).

La literatura científica feminista (18), crítica con la discriminación (vertical y horizontal) de las mujeres en el terreno científico, ha hecho un tratamiento de este conflicto social primando el final del proceso del llegar a ser científico/ca. A grandes rasgos, se puede decir que en estas propuestas se

enfatisa la perspectiva de análisis que observando la igualdad de capacidades desarrolladas por unas y otros deviene en resultados discriminatorios hacia las científicas (por ejemplo, el “techo de cristal”). Sin embargo, no es costumbre tener en cuenta en estos estudios las fuertes diferencias que surgen en función de su identidad de género para adquirir el *habitus* científico entre los y las profesionales. Nuestro interés, por lo tanto, girará alrededor del conocimiento de los posibles factores que han incidido en el progresivo aumento de las mujeres en los diferentes ámbitos científicos considerando su identidad sexuada en femenino. Siendo lo novedoso del enfoque, la búsqueda introspectiva de los dispositivos psicosociales sexuados intervinientes, y derivados de la relación dominantes/dominados (sumisión paradójica), en el contexto del espacio científico. En definitiva, se trata de indagar sobre cuáles han sido los elementos y de qué manera han incidido en esas mujeres, que tenían que haber asimilado la posición de dominadas con todas sus consecuencias, para que hayan si no subvertido sí al menos trastornado los imperativos de la llamada “naturaleza sexual” más primaria.

Entonces desde el supuesto moderno de la naturaleza humana ¿cómo ha sido posible que las mujeres que les correspondía estar dedicadas a las tareas de reproducción y cuidados estén también, sin abandonar definitivamente estas tareas sociales, involucradas en otro tipo de actividades, las cuáles subvierten la división sexual del trabajo? Bien la llamada de la “naturaleza” es imperfecta o ellas son unas “desnaturalizadas”. Sí, tan “desnaturalizadas” como sus compañeros varones que un día decidieron transformar sus relación con la supuesta naturaleza que les rodeaba. El proceso de civilización que un día decide emprender la sociedad humana va a darnos las claves de estas transformaciones.

En el magistral artículo *Factores estructurales asociados a la identidad de género femenina. La no-inocencia de una construcción socio-cultural*, Hernando (2000) se pregunta por los factores que han provocado que la identidad femenina, enfocada a dar respuesta a distintos aspectos de las relaciones humanas empiecen a converger en el deseo de búsqueda de ciertas actividades (por ejemplo, el gusto por la ciencia) que anteriormente se asignaba casi en exclusiva a la identidad masculina. Así, identifica a las mujeres con un identidad “relacional”, entendida esta como una necesidad afectiva

mayor que sus compañeros varones. Alentadas para desarrollar actitudes de cuidado y atención a los otros (familia). Por tanto, las mujeres estarán investidas por un rol “expresivo” que se orienta en el logro de respuestas emocionales inmediatas: búsqueda de aprobación y afecto. Mientras que los varones son observados bajo una identidad “individualizadora”. No tendrán esa premura emocional, y por el contrario que las mujeres, internalizan un modelo de identidad en el que no sólo no deben esperar la aprobación y el afecto, pues muchas veces, como apunta la autora, su toma de decisiones implicará ir en contra de los deseos de los que le rodean. Así, frente a un “ética del logro” (Gilligan, 1985) masculina, que destaca porque considera “el poder como fin en sí mismo, valorando como algo positivo una posición jerárquica que exige una distancia emocional para poder sostenerse” (Hernando, 2000: 103), se emplazaría una ética de los cuidados, femenina.

Lo interesante, a nuestro entender, de la propuesta de Hernando es el nulo esencialismo en la visión de las diferencias apreciadas de las identidades masculina y femenina, pues unos y otras estarían inmersos en un lento y gradual proceso de individualización. Proceso que se va configurando a medida que las sociedades van adoptando un pensamiento racional y abandonando relaciones y formas míticas de entendimiento con la realidad que les rodea. Su propuesta es que los hombres habrían inaugurado este proceso de transformación hacia la individualidad –cierta pérdida del mundo emocional a cambio de un mayor control material del mundo- apoyados en el mantenimiento de la identidad relacional de sus compañeras. A nuestro entender, las mujeres no sólo habrían seguido afincadas preferentemente en la búsqueda de la gratificación afectiva y emocional (pensamiento mítico) sino que además soportarían la sobrecarga emocional producida por el distanciamiento masculino en este terreno.

Pero, como asevera Hernando (2000: 121), “la identidad relacional nada tiene que ver con el sexo de quienes la detentan, sino con la escasa capacidad de control material de las condiciones de vida, es decir, con la ausencia de poder para determinar el propio destino”. Desde esta posición, la gradual transformación individualizadora de la identidad femenina sólo estará supeditada a las condiciones objetivas socio-



históricas que no impidan, de forma manifiesta o latente, su desarrollo. Tesis que, para nuestro caso, se confirma observando el progresivo incremento de mujeres en áreas de la actividad humana que se significan justamente por el control y organización de las relaciones con el medio (¿qué es si no investigar?).

Sin embargo, y así se comprobará a lo largo de nuestra investigación empírica, el proceso de individualización emprendido por las mujeres investigadoras (así como aquellas mujeres que desempeñan profesiones en las que se demanda un fuerte control emocional) les va a suponer un continuo flujo de conflictos y contradicciones. Lo que supondrá de nuevo una merma en el logro de aumento de su capital científico en relación a las posibilidades que se ofrecen a sus compañeros varones -no se enfrentan a esas mismas circunstancias-.

Fuente de problemas derivados, en primer lugar, por carecer de un soporte emocional similar al que los científicos varones encuentran en sus esposas (especializadas por lo general en emociones y afectos). En segundo lugar, y también como señala Hernando (2000: 135), porque las mujeres, a las que aún se les sigue socializando preferentemente en el modelo dependiente y relacional, vivirán angustiosamente las demandas derivadas de la pertenencia, al mismo tiempo, a dos instituciones voraces (Arranz, 2004).

Ese continuo flujo de conflictos y contradicciones se vivencia con mayor intensidad, como no podría ser de otra manera, dependiendo del momento y circunstancia en el que aparezcan dentro de las trayectorias vitales y profesionales de estas mujeres. En este orden, tampoco se debe olvidar la función que cumple el capital disponible, esto es, a mayor cantidad de capital (económico, social, cultural, simbólico) menores serán los efectos derivados de ese flujo. Así, por ejemplo, las científicas que apuesten por compatibilizar su vida profesional con la maternidad y, que a su vez dipongan de una holgada posición económica – más allá de su salario profesional- pueden recurrir a tercera personas para delegar buena parte de las tareas de atención y cuidados que se derivan de la crianza de los hijos. Esta traslación de tareas aliviará la adversidad que implica, parece ser que sólo para las mujeres, la reproducción humana y su conciliación la práctica profesional.

Pero hay que recordar que no sólo es esta la fuente de conflictos femenina. No se puede soslayar las adversidades provenientes del mundo científico masculino. La incorporación y presencia de mujeres supone una amenaza real (cuantitativa y cualitativa) para los varones investigadores: mayor número de efectivos a la hora de la distribución de los escasos recursos (capital científico); incluso el temor en el imaginario masculino de la proximidad de la femineidad: el trabajo desempeñado por una mujer no puede pretender ser del mismo orden que el realizado por un varón (misoginia). Las científicas se verán afectadas, con o sin su consentimiento, por la hostilidad derivada de estos fenómenos.

Desde que Foucault desveló la ecuación saber igual a poder, pocos discursos ya han sido precisos para ahondar en la unión entre los esquemas de los saberes humanos y su trascendencia universalista. El pensamiento feminista como expresión crítica de la dominación masculina no ha aflojado su empeño en la observación y el análisis de esa ecuación como nudo gordiano de las relaciones sociales de género. El conocimiento es poder y el conocimiento nos constituye como seres humanos sexuados. Conocimiento que convierte al ser humano en “naturaleza” (biología) y en producto de la historia (feminismo) (Haraway, 1991).

La matriz cultural del sistema requiere para su reproducción de un notable guardián de su orden (masculino/femenino): la ciencia. Esta es observada y se observará para cumplir esa función. Como diría Marx “dominada por su dominación”. La escenografía sobre la que asienta su representación será la objetividad de las estructuras sociales y de las actividades productivas y reproductivas -tomando como base la división sexual del trabajo que “confiere al hombre la mejor parte”- así como por los esquemas derivados de esas condiciones que funcionarán como “matrices de las percepciones -de los pensamientos y de las acciones de todos los miembros de la sociedad-, trascendentales históricas que, al ser universalmente compartidas, se imponen a cualquier agente como trascendente” (Bourdieu, 2000: 49). Por tanto, la perspectiva androcéntrica del conocimiento se verá investida por la objetividad de un sentido común.

**1.3.**  
***El poder de la  
ciencia, el  
poder de la  
“naturaleza”***

Sentido común como prueba irrefutable de la pronunciada dicotomización de la estructura del pensamiento occidental, en el que la ciencia todavía sigue profundamente atrapada a la mitología popular, que sitúa “la objetividad, la razón y la mente como si fuera una cosa masculina y la subjetividad, el sentimiento y la naturaleza como si fuera una cosa femenina” (Keller, 1989:15). Sentido común que como toda invisible constricción (estructura social) es el *producto de un trabajo continuado (histórico por tanto) de reproducción* al que contribuyen unos agentes singulares (entre los que están los hombres, con unas armas como la violencia física y la violencia simbólica) y unas instituciones: Familia, Iglesia, Escuela, Estado.” (Bourdieu, 2000: 50).

Pero ¿qué se puede decir de esta operacionalización en la ciencia? ¿cómo es ese *trabajo continuado* realizado por unos *agentes singulares* en la *institución científica*? La institución científica, en su principal función social de productor simbólico, ejercerá ese trabajo continuado a través de su propia reproducción. (Re)producción de capital simbólico – “la capacidad para anular el carácter arbitrario de la distribución del capital haciéndolo pasar como natural” (Flachsland, 2003: 56)-. (Re)producción realizada en exclusiva por unos agentes singulares –investigadores, equipos, laboratorios- investidos del *habitus* científico

La arbitrariedad que se hace pasar por natural o lo que es lo mismo el poder de la ciencia se descubre en la fuerza del orden masculino que prescinde de cualquier justificación: “la visión androcéntrica se impone como neutra y no siente la necesidad de enunciarse en unos discursos capaces de legitimarla” (Bourdieu, 2000: 22). La naturaleza reificada muestra la división jerarquizada entre lo masculino y femenino, como algo propio en el orden de las cosas, Así, lo masculino se definirá como lo no femenino deberá permanecer sin fisuras, homogéneo, radicalmente distinto y superior a lo femenino.

Miqueo (2001: 109) muestra magníficamente como se produce esta reificación de la naturaleza con el ejemplo del caso Linneo (1707-1778). El botánico que fue quién propuso el sexo como categoría analítica de primer orden en el mundo vegetal. El *Sytema naturae*, por él propuesto se mantuvo como sistema taxonómico dominante “hasta las primeras décadas del siglo siguiente y referente fundamental hasta la

actualidad”. Como sostiene Miqueo, el éxito de su propuesta se puede explicar por la lectura que hizo de la *naturaleza a través de las lentes de la sociedad humana*, además siguiendo a Schiebinger, nos recuerda que si bien se reconoce que la aportación linneana supuso todo un escándalo por su contenido sexual, nadie, por el contrario, se detuvo en señalar, como tras la apariencia de recoger una mera clasificación natural de las diferencias sexuales, “se incorporaba nociones tradicionales sobre la jerarquía sexual, sobre la subordinación de lo femenino”. Casos como el aquí señalado son más que abundantes según ponen de manifiesto los análisis feministas, como por ejemplo la citada Schiebinger (1989).

Este empoderamiento de lo masculino trasciende, pues ese es uno de sus cometidos, a los propios agentes y sus prácticas conformadas en *habitus*. Mientras la visión androcéntrica del mundo, consecuencia de la ley del patriarcal, queda recogida en los planteamientos y análisis que realiza la ciencia. Las actuaciones misóginas, el consecuente castigo a aquellos/as que transgreden la ley o no reprimen sus expresiones o intereses asociados a lo investido como femenino, serán unas sutiles armas para el control y mantenimiento de las prácticas científicas. Sin embargo, y esta es para muchas mujeres y hombres la sorpresa, resulta cuando menos paradójico que en el mundo del saber se mantengan actitudes o manifestaciones discriminatorias incluso violentas (acaso sexual). ¿Cómo es posible que en estos espacios, definidos por la razón igualitaria, se produzcan tales excesos? La ciencia, y aquí se demuestra, es un campo social más atravesado por la dominación masculina, que se impone y soporta, como consecuencia de la violencia simbólica, violencia amortiguada, insensible e invisible. Además, la ciencia goza de un lugar privilegiado en los caminos de los que se vale tal violencia: la comunicación, el conocimiento y más exactamente en las maneras de efectuar el desconocimiento y el reconocimiento de la sumisión femenina (Bourdieu, 2000: 12).

La incorporación y el paulatino, aunque constante, aumento de mujeres científicas no ha supuesto un grave agravio para lo lógico propio del espacio de la científico. El poder simbólico o autoridad científica cuenta con un sobrado catálogo de recursos y argucias como para no sentirse amenazado ante tal fenómeno. Tomemos como ejemplo el caso de la representación de la autoridad científica para aproximarnos a las disi-

muladas formas que emplea el *habitus* científico para neutralizar las aspiraciones de las posibles transgresiones sexuadas en femenino.

En 1942, el sociólogo Robert Merton consolida su tesis sobre el *ethos* vigente en la ciencia. Como apunta Torres, en la propuesta mertoniana se apela a un consenso moral –conjunto de normas y valores– de los científicos. Consenso que aunque no se muestra codificado, si queda expresado en “el uso y costumbre de diversos escritos sobre el espíritu científico (...) vigencia (de este *ethos*) que se refuerza debido a su internalización por los científicos que llegan a la ciencia y por las sanciones impuestas a quienes lo transgreden” (Torres, 1994: 42). Los imperativos institucionales que formula Merton como componentes del *ethos* científico son: el universalismo, el comunismo, el desinterés y el escepticismo organizado. Para el estudio de la autoridad científica nos interesa observar las peculiaridades del primero de ellos, el universalismo.

La práctica universalista en la actividad científica pretende desprenderse de toda incidencia o efecto derivado de los atributos personales o sociales de los investigadores que pueda afectar a los resultados de su trabajo. Esta pretensión es el correlato de la búsqueda de la verdad única: la objetividad de la ciencia debe quedar exenta de todo particularismo. Torres explica a este propósito que el universalismo supone que “cualquier científico tiene derecho a ser considerado como uno de tantos” y añade “nadie puede ser excluido del cultivo de la ciencia por razones de religión raza, ideología...” (Torres, 1994: 43). Sin embargo, frente a este desideratum la realidad estadística nos muestra como en determinadas disciplinas científicas y en algunas categorías de la escala profesional se sigue produciendo, a pesar del tiempo transcurrido, una constante diferencia que casualmente premia con las mejores posiciones y con las disciplinas más reconocidas a uno sólo de los sexos. Esta contradicción nos lleva a pensar que hay más componentes, que la exclusiva búsqueda de la verdad, que son tan importantes como ésta en el juego de la ciencia.

Algunas investigadoras feministas como Susi (1998), Sartori (1998) o la propia Keller (1987) se han preguntado por las fuentes de la autoridad científica investida como autoridad

masculina. Para Keller se da un vínculo absoluto entre objetividad y autoridad: “Si existe sólo una verdad y los científicos tienen sus conocimientos (es decir, si ciencia y naturaleza son lo mismo) entonces la autoridad de la ciencia es inatacable. Pero si la verdad es relativa si la ciencia está separada de la naturaleza y está conjugada, en cambio, con la cultura (“el interés”), entonces el estatuto privilegiado de esa autoridad está fatalmente minado (Keller, 1989 cit. por Sartori, 1998: 68). Sin embargo, Sartori profundiza en la búsqueda de las raíces del binomio autoridad-masculina, observando más allá de la justificación de la autoridad como garante de la verdad y de la objetividad científica. Así nos desvela que el mayor obstáculo que se encuentran las mujeres en la ciencia para ser distinguidas como autoridad es su propia feminidad. Recuerda que “la autoridad versa sobre la fiabilidad y ésta se da en una relación en la cual, por más dispar que sea el reconocimiento recíproco, tiene que subsistir una reconocida comunión de sentido. Las mujeres no tienen autoridad en la ciencia porque ahí, como en otros lugares, este pacto primario de la comunidad que dota de sentido ha sido un pacto entre hombres” (1998: 79).

En estas dos aproximaciones, así como en la propuesta bourdiana, lo que subyace a la investidura de autoridad científica es el orden simbólico masculino “transmutado” por efecto de la dominación en la existencia de una realidad científica neutra y una realidad científica autónoma de la cultura de lo social. Por ello el máximo anhelo de una disciplina es la matematización, pues, como sostiene Bourdieu, ello produce “de entrada un efecto de exclusión del campo de discusión” (2003: 89). El campo de las matemáticas es la ficción “científica” de que es posible un mundo perfecto (19) bajo la coartada de la neutralidad numérica se encuentra el ansia de sometimiento y de control de la heterogeneidad de todo deseo.

Las consecuencias del postulado neutral en la ciencia, como cabía esperar, fortalece la dominación masculina en este espacio. Así, por ejemplo, las mujeres científicas que logran una posición reconocida consideran que el valor que se les confiere es un valor neutro (Susí, 1998: 18). De esta manera se profundiza la tendencia en los parámetros androcéntricos, hecho que a la vez conlleva la exacerbación de su propia misoginia ante el temor de que ese reconocimiento de auto-

ridad pueda disminuir o cuestionarse como consecuencia de su conexión explícita a su ser mujer.

En otras palabras, la amenaza a la sanción o a la exclusión siempre están presentes: bien por sospechas de no ser *realmente* uno de los nuestros bien por la actuación abierta en el desenmascaramiento de la parcialidad de la ciencia. El temor y las funestas consecuencias tanto para las científicas como para la propia ciencia de esta posición ha sido explicado por Durán (1981): “En condiciones de subordinación importante, cualquier conocimiento sobre los otros que contravenga la práctica social se convierte en un riesgo. Es una amenaza continuada para la supervivencia, un riesgo de dolor, de inseguridad y de rechazo. De ahí que se sofoque, no sólo por quienes se sienten amenazados por las ideas heterodoxas, sino por los mismos que fueron capaces de producirlas”. El *síndrome del impostor* de muchas científicas será, por tanto, el reverso o renuncia a una incorporación activa de las mujeres al conocimiento. En definitiva, los caminos que hoy brinda la ciencia a las científicas se resumen: por un lado, en su participación a riesgo de que “puede convertirse en una nueva forma de colonización, en un conocimiento sobre sí y sobre los otros, *desde los otros*” (Durán 2000: 137) o , por otro lado, en una búsqueda activa, confrontadora con el saber andrógcentrico y, por supuesto, sin esperar el reconocimiento de esa “ciencia”.

Quizá haya que seguir interrogándose sobre la pregunta de Harding (1996: 53) *¿La mujer científica es una contradicción en sus propios términos?*.

## Notas

(1) ¿Sexo o género? Desde nuestra posición no hay tal disyuntiva. Si en la década de los años 70 la construcción de la categoría género fue un éxito para la liberación de la carga de la naturaleza a las mujeres que reclaman la liberación de este sometimiento, sin embargo posteriormente ésta estrategia liberadora ha vuelto a someter a las mujeres: si el sexo es lo biológico y el género lo cultural, tenemos que volver a decir “viva la naturaleza”. En las lenguas de raíz latina (español, francés, etc.) el término sexo comprende también los aspectos desarrollados por algunas propuestas feministas como género. Si como recuerda Harding (1996: 79) siguiendo a Simone de Beauvoir “la mujer se hace, no nace” los hombres también “se hacen y no nacen”. En resumen, la biología, mal que le pese a sí misma, está inscrita en un orden cultural.

(2) En el momento de realizar el trabajo de campo todavía no se conocía la existencia de una ley de igualdad que afectaría a este colectivo. No obstante, ya existían ciertas señales de movimiento hacia la igualdad dentro del marco del CSIC, recordamos, por ejemplo, que esta institución incluyó desde el año 2002 en su página web un informe estadístico sobre el desempeño profesional –categorías, antigüedad y disciplina- según sexo de su personal científico, que según nos consta tuvo su impacto, como más adelante se expondrá.

(3) Para Jesús Ibáñez (1991: 173): “*La explotación implica un abuso de puntuación o de poder: transforma una diferencia –análoga y natural- en oposición –digital y cultural-, cerrando una vía de comunicación*” Designaría a la explotación de las mujeres por los hombres como explotación transitiva, unas partes del sistema explotan a otras partes.

(4) Javier Callejo (2000: 2) hace esta consideración respecto a la relación entre los medios de comunicación y el género. Y ello es coincidente pues en ambos casos, desde la perspectiva bourdiana, se tratan de campos de producción simbólica.

(5) No en vano, nos hallamos ante uno de los principales componentes que conforman el capital científico (Bourdieu, 2003)

(6) Resultados similares se apreciaron en la encuesta al profesorado universitario español realizada en el año 2000 (Arranz, 2001)

(7) J. Callejo (2000: 4) mantiene una tesis similar en su estudio de los medios y la ciencia, salvo que este considera las relaciones entre varones y mujeres como una parte, y no la matriz, del sistema social.

(8) Ver entre otros el monográfico de Lisa Adkins and Berverly Skeggs (2004); (Arranz, 2004)

(9) Sin duda la dedicación a este asunto tan vital en las relaciones, como él mismo reconocerá. “*Es indudable que nunca me había enfrentado con un tema tan difícil de no haberme visto arrastrado por toda la lógica de mi investigación*”, así comienza el preámbulo de *La dominación masculina*, así a este asunto tan vital a penas le concede 150 páginas en exclusiva del total de su obra. Sin embargo, y en comparación con el resto de autores o aportaciones sociológicas que puedan reclamar cierto protagonismo para las relaciones de géne-



ro en la comprensión del mundo social, se puede decir que es de los pocos varones sociólogos que se podrían contar con los dedos de una mano que así lo han hecho.

(10) Luego retomará específicamente el asunto en 1990 en la primera versión de “La dominación masculina” aparecida en las *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*.

(11) “*La fuerza del orden masculino se descubre en el hecho de que prescinde de cualquier justificación: la visión androcéntrica se impone como neutra y no siente la necesidad de enunciarse en unos discursos capaces de legitimarla*” (Bourdieu, 2000: 22)

(12) Esta primera referencia es el artículo: “La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison” *Sociologie et Sociétés*, 7 (1)

(13) Esto sería en el mejor de los casos, en su encumbrada posición una ruptura epistemológica de esta magnitud le hubiese supuesto el completo ostracismo. La máquina simbólica del orden social sobre la que se apoya la dominación masculina no hubiese reparado en su aniquilación.

(14) Pierre Bourdieu muere a comienzos del año 2002, *La dominación masculina* se publicó en Francia en 1998. Sin embargo, “La domination masculine” es publicado en 1990 en la revista *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*

(15) En relación al estudio de los individuos existe un gran paralelismo entre el concepto de *habitus* (bourdiano) y el de identidad. Ambos son atributos de los individuos inscritos en el proceso de producción social de la conciencia que han sido, como mantiene Bourdieu, “interiorizados e incorporados casi siempre de forma inconsciente”. El hacer referencia en el análisis a la identidad sexuada sería por tanto equivalente a mantener observar los aspectos sexuales del *habitus*

(16) Mantenemos el título original en francés, a pesar de que el texto utilizado es la versión en español. Ello obedece a que la traducción española se ha denominado *El oficio de científico. Ciencia de la ciencia y reflexividad..* Consideramos, que la licencia del traductor –o el marketing editorial- podría llevar a incurrir en error por cuanto en este texto los análisis de Bourdieu se corresponden obviamente al título original.

(17) Se alegará en contra de esta argumentación que no se han tenido en cuenta otros elementos (clase social, etnia, nacionalidad, etc.), los cuales pueden compensar estas diferencias en el haber del capital simbólico de los candidatos y determinantes para su admisión y formación. Nuestra respuesta es que sin duda ello se dá. Sin embargo, hay que añadir que en el supuesto control experimental de esas variables intervinientes, se puede observar el desigual efecto de la implicación de la variable sexo en la consecución del *habitus* científico.

(18) (Pérez Sedeño & Alcalá Cortijo, 2001; Santesmases, 2001; 2005; Goldsmith, 1997; Arranz, 2004)

(19) ¿Alguien se ha preguntado alguna vez por la paradoja de los términos de las llamadas ciencias exactas?

*Rutas de  
investigación:  
el largo y tortuoso  
camino*

---

2

---

*“Procura lo mejor, espera lo peor y toma lo que viniere”  
(refrán español)*

Aproximar la mirada a la estructura social de la ciencia en España para el caso Investigación + Desarrollo en el marco del sector público ha sido un proceso de extraordinaria complejidad. Y si además, éste acercamiento había de articularse desde la perspectiva de género, el diseño del estudio debía ser especialmente sensible a la hora de detectar el impacto de dicha estructura social sobre las prácticas científicas al uso.

Este es un buen momento para explicar el camino seguido para alcanzar las revelaciones que se plasman en el presente texto. El trayecto, dibujado en principio de la forma más lineal y directa posible, fue ofreciéndonos, poco a poco, numerosas alternativas y, por supuesto, otras tantas sorpresas que nos llevaron a tomar algunas carreteras secundarias para conseguir el objetivo final.

**2.1.**  
***Dibujando el camino***

Este tránsito se desarrolló en varias fases, cada una de las cuales contaba con sus propias metas u objetivos. Poner sobre la mesa el auténtico estado de los datos que se publican en este país sobre la producción científica se perfiló, por un lado, como una cuestión prioritaria, inexcusable y, por otro lado, como un reto. Saber quiénes son las personas que investigan y de qué compañía se rodean en su aventura científica, así como conocer de primera mano los caminos que han seguido todos y cada uno de ellos para llegar a formar parte de la comunidad científica española del presente y, en muchos casos, ocupar de manera destacada puestos o cargos de responsabilidad política y gestora, ha fraguado otro de los pilares fundamentales de esta investigación.

Por tanto, el “descubrimiento” de las elites vinculadas a la investigación científica en España (I + D) pasaba, necesariamente, por la elaboración de un diseño con una primera fase de carácter exploratorio, que nos acercara a un conocimiento amplio y extensivo de los colectivos que son objeto de análisis, seguido por una segunda fase, más intensiva, de corte explicativo, a partir de la cual se dibujaran los perfiles y tipologías de dichos colectivos, partiendo de un análisis en profundidad de las actitudes, opiniones y estrategias de acción

desarrolladas por los mismos, para finalizar con una tercera y última etapa de carácter confirmatorio de las tipologías de los grupos sometidos a estudio.

La recogida de la información destinada a desarrollar la *fase exploratoria* del estudio se estructuró en torno a tres grandes vértices o fuentes que nos permitieron obtener esa visión global y extensa del amplio colectivo sometido a observación. Por un lado, y para observar los elementos institucionales que regulan e inciden en la estructura social de la ciencia, recurrimos a un análisis con perspectiva de género de las políticas científicas promulgadas desde las instancias de la Unión Europea, el Estado español y las Comunidades Autónomas. Análisis que nos ha permitido contextualizar en su momento la situación para el caso I+D en el sector público desde un estudio comparado de las distintas administraciones.

La segunda fuente de interés para conseguir una visión más nítida de la situación desde una perspectiva diacrónica es el propio Instituto Nacional de Estadística que, a partir de los datos que ha venido ofreciendo sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (I+D) a lo largo de los últimos años, nos ha permitido, a través de una explotación-barrido de dichas estadísticas, perfilar un primer mapa de la distribución territorial del empleo en I+D en el sector público español. En concreto, la Encuesta sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, la Encuesta sobre Enseñanza Universitaria y la Encuesta de Población Activa. Así mismo, con objeto de poder contextualizar su realidad respecto a los países de nuestro entorno económico, se analizan también los datos producidos por las fuentes de la oficina de estadísticas europea EUROSTAT.

No obstante, la observación de la incidencia del empleo en I+D por género ha contado con una grave rémora resultante del escaso interés demostrado en la introducción de la variable género en las estadísticas al uso. En este sentido, fue decepcionante ver cercenada la posibilidad de construcción de una serie de indicadores estadísticos significativos para evaluar la actividad según el campo o disciplina científica y el grado de relevancia de la presencia de las mujeres, dadas las limitaciones de las fuentes estadísticas.

## **2.2. La recurrente sequía estadística**

Y, por último, el tercer vértice que habría de servir para completar el “retrato” inicial del colectivo bajo estudio, era el que tendría que alimentar el propio Centro Superior de Investigaciones Científicas a través de las estadísticas que, sobre la misma institución y sobre su personal y actividades, “deberían” estar a disposición del público vía Instituto Nacional de Estadística o Ministerio de Educación y Ciencia. Pero, dado el inexplicable y, a la vez, inexplicado vacío existente al respecto, nos vimos abocados a conformarnos con la escasa y salpicada información que ofrece la propia página web del CSIC y que, difícilmente, permite conocer exhaustivamente la estructura, funcionamiento y organización de esta institución, pero de la que hemos intentado extraer para el lector/investigador la más relevante y esclarecedora. Y, por supuesto, hemos tratado de aportar nuestro propio granito de arena para ayudar a llenar ese vacío mediante la encuesta que ha sido cumplimentada amablemente por un tercio del personal de nivel superior del CSIC.

### **2.3. Discursos “en precario”**

En la *etapa de carácter explicativo*, se interrogó a los colectivos específicos considerados en el estudio. Para poder detectar los distintos discursos sobre la ciencia empleados por los/las investigadores/as más noveles y en situaciones laborales más precarias, así como para conseguir acercarnos a los presupuestos epistemológicos y metodológicos utilizados en las investigaciones y conocer la valoración de las relaciones jerárquicas y de poder establecidas en el desarrollo cotidiano de las actividades de los equipos de investigación, partimos de un acercamiento de tipo cualitativo a través de reuniones de grupo. Se llevaron a cabo tres grupos de discusión, que reunieron a hombres y mujeres que comienzan su labor investigadora o bien con un estatus de personal becario o en su condición de personal contratado. Es importante destacar que dada la especificidad de los objetivos de una investigación que pretende abordar la relación del investigador/a con su metodología de estudio se buscó que los participantes, mujeres y hombres, contaran con una trayectoria incipiente. La perspectiva ofrecida por los investigadores consolidados se extrajo de las entrevistas en profundidad, que también forman parte de esta fase explicativa y que revelaremos a continuación. De este modo se podía asegurar, al menos, el conocimiento y reflexión de los problemas metodológicos que planteaba nuestra propuesta de investigación. Obviamente se

contó con la debida heterogeneidad inclusiva que es preceptiva para el conjunto de participantes de cara a obtener un buen funcionamiento de la dinámica del grupo de discusión.

Los tres grupos realizados se reclutaron a partir de la aplicación de los criterios que quedan reseñados en el cuadro que consta a continuación.

Grupo 1: Becarios/as de investigación Universidad/CSIC
Grupo 2: Hombres científicos contratados Universidad/CSIC
Grupo 3: Mujeres científicas contratadas Universidad/CSIC

La segunda fase de la etapa metodológica de carácter explicativo del estudio se basó en la realización, transcripción y análisis de trece entrevistas en profundidad a científicos y científicas que desarrollan su actividad profesional en el mundo de la Universidad y en el CSIC. Los/las entrevistados/as debían cumplir una serie de requisitos, entre los que cabe destacar, inicialmente, dos: 1) que gozaran de un amplio reconocimiento en sus respectivas áreas de conocimiento y 2) que contaran con una dilatada experiencia como directores/as de proyectos I+D+I.

El objetivo principal de estas entrevistas era cuádruple: a) profundizar en las principales variables sociodemográficas que definen al personal investigador, b) analizar las trayectorias profesionales de los/las investigadores/as con sus correspondientes dificultades, c) observar la incidencia de la vida profesional de los/las investigadores/as en el ámbito de lo privado, así como d) ahondar en la eficacia percibida por los mismos de una perspectiva de género en sus posiciones metodológicas como analistas.

En el ámbito del I+D de este país no podemos olvidar la muy desigual presencia de investigadores/as con proyectos financiados según las citadas áreas de conocimiento. Así, por ejemplo, en el propio CSIC, la mayoritaria y contundente presencia de los/as que se dedican a C. Exactas (3 de cada 4 científicos) contrasta con la más testimonial de aquellos/as que investigan en las áreas de Salud, Tecnología o Humanidades y Ciencias Sociales. Por ello, a la hora de seleccionar los sujetos a entrevistar se tuvo en cuenta la importancia real adjudicada a cada una de las distintas áreas académicas, cri-

#### **2.4. Biografías orales: La memoria de los/las consagrados/as**

terio que queda plasmado en el siguiente cuadro, donde se recogen los perfiles básicos de los/as entrevistados/as:

<b>Investigadores/as (Género y Área Académica)</b>	
Entrevista 1.1: Varón, Ciencias Exactas (Universidad)	Entrevista 2.1: Mujer, Humanidades (Universidad)
Entrevista 1.2: Varón, Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CSIC)	Entrevista 2.2: Mujer, Ciencias Exactas (Universidad)
Entrevista 1.3: Varón, Biología y Biomedicina (CSIC)	Entrevista 2.3: Mujer, Mujer, Biología y Biomedicina (CSIC)
Entrevista.1.4: Varón, Humanidades (Universidad)	Entrevista 2.4: Mujer, Ciencias Químicas (Universidad)
Entrevista 1.5: Varón, Biología y Biomedicina (CSIC)	Entrevista 2.5: Mujer, Ciencia y Tecnología Física (CSIC)
Entrevista 1.6: Varón, Ingeniería (Universidad)	Entrevista 2.6: Mujer, Biología y Biomedicina (CSIC)
Entrevista 1.7: Varón, Biología y Biomedicina (CSIC)	

Las/os investigadoras/es seleccionados mostraron una excelente disposición para someterse a una situación de entrevista en las que se les animaba a elaborar libremente el discurso sobre su propia trayectoria vital y profesional, así como sobre su concepción de la Ciencia. Garantizándoles, además, el mantenimiento del anonimato (omisión de cualquier elemento identificador en caso de seleccionar grandes párrafos de su entrevista, compromiso de no publicar las entrevistas, etc), las entrevistas discurrieron con un nivel de franqueza realmente destacable, al menos a juicio de experimentada subjetividad de las investigadoras. (20)

La información obtenida a través de ellas resulta especialmente valiosa a la hora de conocer y comprender las claves de las trayectorias personales y profesionales de los investigadores e investigadoras que están disfrutando en la actualidad de un momento de plenitud, con carreras consolidadas que les permiten destacar en el *who is who* de sus respectivas áreas académicas. Los discursos resultantes de estas entrevistas han conseguido mostrar las distintas representaciones que circulan sobre la mujer en esta profesión. Entrevistados, entrevistadas e investigadores/as hemos desarrollado una mirada introspectiva que nos concede cercanía a la hora de desentrañar las líneas ideológicas que entretejen el lugar atribuido a la mujer en el ámbito de la ciencia.

*En la última etapa de la investigación, de carácter confirmatorio, se desarrolló la fase de interrogación más específica a los grupos considerados, centrados en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Tras el análisis de las entrevistas en profundidad y de los grupos de discusión realizados anteriormente, se procedió a pergeñar un modelo de cuestionario que nos permitiera acceder a las coordenadas vitales y profesionales de un gran número de investigadores/as del CSIC. Para ello se diseñó una encuesta postal que se remitió a todo el personal de las tres escalas de nivel superior: profesores/as investigadores/as, investigadores/as científicos/as y científicos/as titulares. El contenido de la misma estaba centrado en profundizar en el conocimiento de las características sociodemográficas, biografía investigadora y académica, perfiles profesionales, logros y situación laboral dentro del colectivo.*

## **2.5. Haciendo de la necesidad virtud**

A pesar de que se ha destacado en muchas ocasiones la baja tasa de respuesta obtenida a través de encuestas postales, nuestra experiencia investigadora ha sido plenamente satisfactoria, obteniendo una tasa realmente exitosa (32%), lo que nos confirma que en colectivos altamente motivados por las cuestiones sobre las que se interroga, se llegan a obtener estos niveles que garantizan la viabilidad del análisis y generalización de los resultados. Para profundizar en la representatividad y adecuación de la muestra remitimos al lector al capítulo tres del informe, donde se especifica minuciosamente el arduo proceso de encuesta. No obstante, conviene hacer constar aquí que de un universo de referencia de 2361 miembros de las escalas superiores citadas, 755 devolvieron cumplimentados los formularios del cuestionario remitido, pasando este número a constituir la muestra de la que se habla en los capítulos dedicados a la explotación de la misma. (21) Los listados obtenidos a través de las páginas web del CSIC (de sus centros y unidades) proporcionaron la información mínima imprescindible para constituir el marco a partir del cual obtener esa muestra definitiva. No lo tuvimos nada fácil a la hora de conseguir la distribución por escalas profesionales y áreas científicas, ni tampoco para obtener las direcciones a donde remitir los cuestionarios. Esto, si cabe, incrementa la satisfacción experimentada con los resultados y, parafraseando a Epicuro, *nos hace sentir más ricos después de habernos familiarizado con esta inusitada escasez.*



El diseño metodológico presentado originalmente hubiera permitido elaborar perfiles y tipologías detallados y rigurosos de los itinerarios profesionales de hombres y mujeres implicadas/os en las actividades I+D en el sector Administración Pública, Educación Superior e Instituciones Privadas sin fines de lucro y su contraste con lo que pueden presentar los varones en su misma situación profesional. Pero hemos tenido que limitar nuestro ambicioso proyecto (la financiación siempre es susceptible de sufrir recortes) a la profundización y confirmación de los casos específicos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y de la Universidad española.

A partir de este momento es a usted, lector/a, a quien toca evaluar la relevancia de los resultados plasmados en este libro.

## **Notas**

(20) Las entrevistas fueron realizadas por las tres investigadoras más experimentadas del equipo que ha llevado a cabo este proyecto. Las transcripciones literales utilizadas para el análisis rondan las 350 páginas.

(21) La información ofrecida a través de la página web del CSIC hace referencia a 1994.



*La encuesta al  
personal científico  
del CSIC*

---

3

---

El equipo investigador, consciente de la importancia que el Consejo Superior de Investigaciones Científicas tiene en España como el principal organismo público dedicado a la investigación científica, planeó la realización de una encuesta postal a su personal científico. La pretensión era clara: conocer quienes son los/as profesionales, qué carreras han desarrollado, cómo acometen su trabajo, qué expectativas expresan y qué juicios y opiniones han elaborado sobre su entorno y experiencias en su quehacer profesional.

La primera tarea en cualquier encuesta consiste en la determinación del universo y de sus características. En nuestro caso la información de base se tomó de los datos oficiales que el propio Consejo presenta en su Web. Son los que a continuación se mencionan.

### **3.1.** ***Las cifras del*** ***Consejo***

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), contaba en 2005 con más de diez mil empleados/as entre científicos/as funcionarios/as, investigadores/as pre y post graduados y personal de apoyo. El personal científico funcionario está organizado en tres escalas profesionales (Profesor/a de Investigación, Investigador/a Científico/a y Científico/a Titular) y desarrolla su trabajo en ocho áreas Científico-Técnicas (Humanidades y Ciencias Sociales, Biología y Biomedicina, Recursos Naturales, Ciencias Agrarias, Ciencia y Tecnologías Físicas, Ciencia y Tecnologías Químicas, Ciencia y Tecnologías de los Materiales y Ciencia y Tecnologías de los Alimentos.

El total de científicos/as ascendía a 2361 y su distribución por escalas, sexo y áreas de investigación se recoge en el cuadro 3.1 (22)

CUADRO 3.1

PERSONAL CIENTÍFICO – FUNCIONARIO DEL CSIC, POR ESCALA PROFESIONAL, ÁREA DE INVESTIGACIÓN Y SEXO. 2005

	Mujeres	Hombres	%Mujeres
<b>Profesor de Investigación</b>	71	400	<b>15,1</b>
<b>Investigador Científico</b>	182	408	<b>30,8</b>
<b>Científico Titular</b>	506	794	<b>38,9</b>
<b>Humanidades y CC. Sociales</b>	92	152	<b>37,7</b>
<b>Biología y Biomedicina</b>	119	270	<b>30,5</b>
<b>Recursos Naturales</b>	85	263	<b>24,4</b>
<b>Ciencias Agrarias</b>	96	157	<b>39,5</b>
<b>Ciencia y Tecnologías Físicas</b>	59	242	<b>19,6</b>
<b>Ciencia y Tecnologías Químicas</b>	112	189	<b>37,2</b>
<b>Ciencia y Tecnología de los Materiales</b>	110	222	<b>33,1</b>
<b>Ciencia y Tecnología de los Alimentos</b>	87	107	<b>44,8</b>
<b>TOTAL</b>	<b>759</b>	<b>1602</b>	<b>32,1</b>

Fuente: CSIC. Informe mujeres investigadoras 2005. Subdirección General de Recursos Humanos

La proporción de mujeres en el conjunto es de casi un tercio (32,1), y disminuye según se asciende en la jerarquía científica. Los Profesores de Investigación cuentan con 15,1 de mujeres, entre los Investigadores Científicos es de 30,8% y de 38,9% en la escala de los Científicos Titulares. Por áreas de investigación, las más feminizadas son las de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (44,8% de mujeres), Humanidades, y Ciencia y Tecnologías Químicas (37%). En el caso contrario, destaca Ciencia y Tecnologías Físicas, en la que tan sólo uno de cada cinco integrantes es mujer.

El análisis de lo que ha ocurrido en los últimos veinte años depara la imagen de una progresiva incorporación de las mujeres en todas las escalas. Naturalmente, las cifras totales del Consejo han aumentado. En el cuadro 3.2. figura la evolución del personal científico del Consejo en tres momentos: 1982, 1995 y 2005. En el primer año considerado, el porcentaje de mujeres era de 23,5%, nueve puntos menos de los que ocurre en la actualidad. En todas las escalas, el incremento femenino ha sido parecido, algo más rápido en el periodo 1982/1995 que en lo últimos diez años.

CUADRO 3.2  
EVOLUCIÓN DEL PERSONAL CIENTÍFICO – FUNCIONARIO DEL CSIC POR ESCALA  
PROFESIONAL Y SEXO

	1982			1995			2005		
	Mujeres	Hombres	%Mujeres	Mujeres	Hombres	%Mujeres	Mujeres	Hombres	%Mujeres
<b>Profesor de Investigación</b>	18	211	7,9	35	275	11,3	71	400	15,1
<b>Investigador Científico</b>	103	342	23,1	138	388	26,2	182	408	30,8
<b>Científico Titular</b>	189	455	28,8	369	645	36,4	506	794	38,9
<b>TOTAL</b>	310	1008	23,5	542	1308	23,9	759	1602	32,1

Fuente: 1982: Llaguno, C: Banco de Datos del CSIC en Apuntes para una política científica. Dos años de investigación en el CSIC. Madrid, 1982  
1995: García de Cortázar, M. y García de León. Mujeres en minoría. Centro de Investigaciones Sociológicas. Madrid. 1996.  
2005: CSIC: Informe mujeres

En el año 2005 se han producido trescientas nuevas incorporaciones, como consecuencia de los concursos de selección que se han desarrollado en las tres escalas científicas. La proporción general de mujeres no ha experimentado variación y se mantiene en el 32%. Pero es la escala de Profesor Investigador, ha aumentado en tres puntos, pasando del 15% al 18%.

### **3.2. Del universo a la encuesta**

La principal dificultad que tiene una encuesta postal es la localización de los/as encuestados/as. El éxito de una encuesta de estas características proviene de varios factores: acceso al universo, acceso a las direcciones de las personas seleccionadas, envío y recepción en forma correcta del cuestionario, disponibilidad y voluntad de los encuestados a contestar la encuesta. Todas ellas importantes, pero las dos primeras absolutamente imprescindibles. A ello dedico el equipo investigador mucho tiempo.

Como ya hemos mencionado, el CSIC cuenta con más de diez mil empleados/as, de los cuales 2361 constituyen el personal funcionario de nivel superior. Nuestro interés por conocer las trayectorias y opiniones de los científicos y científicas nos llevo a centrarnos en los miembros que componen las tres escalas de personal superior: Profesorado de Investigación, Investigadores/as Científicos/as y Científicos/as Titulares.

Estos científicos y científicas se encuadran en ocho áreas de investigación y desarrollan su labor en 116 centros de investigación y 134 unidades asociadas a universidades y otras instituciones, diseminados por el territorio nacional. La labor de identificar a todos y cada uno de ellos fue una tarea compleja y lenta que se realizó a partir de la información que dificultosamente pudimos extraer de las páginas propias de cada centro. Se trataba de obtener el nombre, la dirección postal profesional y la adscripción a alguna de las áreas científicas y a las escalas profesionales vigentes en el Consejo.

La primera constatación que tuvo el equipo investigador fue la gran heterogeneidad en la forma y contenido de la información referente al personal trabajador. La tarea inicial consistió en crear una base de datos que guardara una cierta homogeneidad respecto a las categorías utilizadas para todos los centros y que, al menos, contará con los datos básicos necesarios para la encuesta postal.

En este recuento, el número de científicos y científicas, era muy similar al del Consejo (2385 frente a 2361) lo que daba consistencia a la cifra oficial que fue tomada como “universo de referencia”.

El equipo investigador decidió, a la vista de la entidad numérica del universo, no realizar ninguna muestra y enviar la encuesta a todos los científicos y científicas que habíamos podido localizar. En mayo de 2005 se envió el cuestionario a través de una empresa de consultoría.

Como es obligado en este tipo de sondeos, el equipo investigador cuidó de forma especial que el cuestionario resultará comprensible, sugerente e interesante para la población a la que iba dirigido. La cumplimentación resultaba sencilla, sobre todo para personas con un nivel cultural elevado. Al comienzo del cuestionario figuraba una presentación con los datos básicos del estudio: objetivos, entidad patrocinadora e información sobre el equipo investigador para acreditar la solvencia del trabajo.

También se ofrecía la posibilidad de enviar los primeros resultados a quien lo solicitará a través del correo electrónico. Esta sugerencia produjo un elevado número de peticiones por parte de los/as encuestados/as que al mismo



tiempo que se interesaban por el estudio, se congratulaban por poder participar en un trabajo de estas características. Una vez que se tabularon los primeros datos se enviaron a los/las solicitantes rogándoles la discreción habitual sobre los resultados de un trabajo inédito.

Seis semanas después concluyó la recepción de respuestas y comenzaron a depurarse los cuestionarios. Con posterioridad se recibieron una treintena de respuestas que ya no fueron incluidas.

De la totalidad de los cuestionarios enviados, que recordamos, se correspondía con el universo de referencia, se recibieron en el tiempo marcado 755 cuestionarios válidos. Es decir, se obtuvo una tasa de respuesta del 32%, cifra superior a la que habitualmente se obtiene en este tipo de sondeos. Los científicos y científicas que respondieron mostraron una gran diligencia: la mayoría de las respuestas fueron atendidas, incluso las preguntas abiertas que requieren un mayor trabajo, y los cuestionarios se devolvieron debidamente cumplimentados en tiempo y forma.

Las preguntas del cuestionario recorren las incidencias de la vida profesional de los investigadores e investigadoras: etapas de formación, comienzos de la actividad investigadora, influencias recibidas, apoyos detectados, expectativas de carrera profesional, cualidades requeridas para el progreso en la carrera, satisfacción con el trabajo, participación en proyectos de investigación, estilos y cualidades para el liderazgo, valoración que suscitan las científicas en la comunidad científica. Preguntas de caracterización personal, sexo, edad, origen familiar, situación familiar completaban el cuestionario.

La explotación del cuestionario se realizó siguiendo las normas habituales. Se cerraron las preguntas abiertas y una vez depurados los datos se procedió a su tabulación.

**3.3. *Contrastes entre el universo y la encuesta*** Para el equipo investigador he resultado muy gratificante el alto número de respuestas recibidas, recordamos que un 32% del universo ha respondido a la encuesta, así como su distribución respecto al universo de referencia en variables como el sexo, el área de pertenencia y la escala profesional.

En los cuadros que figuran a continuación se aprecia el contraste entre la distribución del universo y el del conjunto de las respuestas recibidas. Como puede observarse las distribuciones son muy similares en todos los casos lo que da solidez a los datos obtenidos al provenir de un grupo representativo del universo. En los cuadros que incluyen el sexo del universo los datos provienen de un informe interno realizado por la Comisión de Mujer y Ciencia partir de la información proporcionada por la Subdirección general de Recursos Humanos referida a diciembre de 2004.

CUADRO 3.3  
PERSONAL CIENTÍFICO DEL CSIC. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR SEXO

	Universo	Muestra
Hombres	67,9	63,5
Mujeres	32,1	36,5
TOTAL	(2361)	(754)

Fuente: Comisión Mujer y Ciencia

CUADRO 3.4  
PERSONAL CIENTÍFICO DEL CSIC. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR ESCALA PROFESIONAL

	Universo	Muestra
Profesor de Investigación	18,8	19,0
Investigador científico	24,5	25,7
Científico titular	56,7	55,3
TOTAL	(2.361)	(754)

Fuente: Comisión Mujer y Ciencia

CUADRO 3.5  
PERSONAL CIENTÍFICO DEL CSIC. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR SEXO Y ESCALA PROFESIONAL

	Universo		Muestra	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Profesor de investigación	23,3	9,1	22,8	11,9
Investigador científico	25,6	22,2	25,9	25,4
Científico titular	51,1	68,7	51,3	62,7
TOTAL	(1.602)	(759)	(479)	(275)

Fuente: Comisión Mujer y Ciencia

CUADRO 3.6  
PERSONAL CIENTÍFICO DEL CSIC. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL  
POR ÁREAS CIENTÍFICAS

Áreas	Universo	Muestra
Humanidades y C. Sociales	10,5	10,0
Biología y Biomedicina	16,3	19,9
Recursos Naturales	14,8	17,3
Ciencias Agrarias	10,8	13,6
C y T Físicas	12,7	9,6
C y T Materiales	14,2	10,4
C y T Alimentos	8,1	8,3
C y T Químicas	12,6	11,0
TOTAL	(2.361)	(755)

Fuente: Comisión Mujer y Ciencia

## **Notas**

(22) Los datos están tomados del Informe mujeres investigadoras 2005. Secretaria General. Subdirección General de Recursos Humanos. CSIC.



*Características  
sociodemográficas,  
trayectorias  
académico-  
profesionales*

.....

**4.1.**  
***Características***  
***Sociodemográficas***

En estas páginas describe al personal científico del CSIC en función de las características personales y de educación. Si bien la información en la que nos basamos no recoge la totalidad del universo, la entidad de la muestra y su correspondencia con el conjunto de referencia según se desprende de las notas metodológicas que anteceden a estas páginas, permiten extrapolar los hallazgos encontrados al conjunto del personal científico del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Como ya hemos relatado anteriormente, la encuesta se ha dirigido al personal científico funcionario, esto es a las escalas de Profesorado de Investigación, Investigadores/as Científicos/as y Científico Titulares y son a las características de estas tres categorías a las que se refiere el presente capítulo

La primera identificación de un grupo viene determinada por su distribución en las variables de sexo y edad. Son antecedentes y explicativas de muchas otras y por ello conviene detenerse en su análisis.

**4.1.1 Varones, maduros**

La desigual distribución de hombres y mujeres en instituciones que gozan de prestigio social se ha convertido en un hecho habitual. Las mujeres aparecen representadas en una proporción inferior a la de los varones y tal disparidad no encuentra en la sociedad el eco reprobatorio que tal situación merece. La opinión de que el transcurso del tiempo acabará por regularizar dicha anomalía parece que sirve de explicación tranquilizadora para aceptar una realidad que se revela injusta. La distribución de científicos y científicas en el Consejo es un claro ejemplo de asimetría. Según los datos oficiales, los científicos representan el 67,8% del total, dos de cada tres, y las científicas el restante 32,2, algo menos, de un tercio. Por estudios anteriores conocemos que en otros ámbitos públicos como la universidad o los altos cargos de la administración se da similar situación: las mujeres están infrarrepresentadas en sus espacios laborales.

La comprobación de la desigual presencia masculina y femenina en el grupo a estudiar nos lleva a indagar la incidencia de esta situación en las distintas categorías profesionales. Y aquí vuelve a repetirse la regla encontrada en investigaciones anteriores: a mayor jerarquía en la pirámide laboral, menor

presencia femenina, tal y como se ha señalado al aludir a los informes del propio Consejo.

Podría interpretarse que esta relación entre categoría y presencia femenina está directamente relacionada con la edad. Se supone que a las categorías más altas se accede tras un periodo profesional dilatado lo que conlleva una mayor edad de sus miembros. En efecto, el cruce de edad y presencia de mujeres en los distintos intervalos muestra que hay menor proporción de científicas en los tramos más altos de edad. En el conjunto de las científicas el 20% tiene más de 55 años, siete puntos menos que sus compañeros, una diferencia apreciable pero que no explica la distancia que separa a hombres y mujeres en las escalas profesionales.

En principio los científicos y las científicas tienen una edad media similar: 48,1 años para los varones, 46,7 para las mujeres y 47,6 para el conjunto. Las diferencias se aprecian en que en las edades más jóvenes hay proporcionalmente más mujeres y menos en las más provecas. Entre los 35-44 años el peso de hombres y mujeres es muy similar, pero en el tramo siguiente (45-54) la diferencia se acentúa y mientras un 30% de los varones se sitúa en dicha tramo temporal, sus compañeras están en un 37% de los casos. Con esta distribución se aprecia que las pirámides de edad de los hombres y las mujeres difieren en su forma: en las edades centrales (35-54) aparece el 70% de los hombres y el 75% de las mujeres.

Las diferencias de edad se hacen más patentes al cruzar sexo, edad y escala profesional. Curiosamente las profesoras de investigación tienen una media algo superior a la de los profesores, 56,7 frente a 55,6, hecho que no se repite para el resto de las escalas en las que las edades de mujeres y hombres son muy próximas pero inferiores en el caso femenino.

La distribución por sexo y edad del grupo de referencia anticipa otras características vinculadas a dichas variables. Son las referidas a la situación familiar de los científicos y las científicas. La imagen global muestra un colectivo en su mayoría casado y con hijos. Para el conjunto, un 80% está casado o tiene pareja y el 77% tiene descendencia.



#### **4.1.2 Matrimonio y descendencia**

Al realizar el análisis introduciendo la variable sexo el grueso de la descripción se mantiene pero los matices de diferenciación resultan reveladores. Tanto en hombres como mujeres predomina la situación descrita pero en el grupo de los varones hay más casados y con hijos que en el grupo de las mujeres. La soltería es el estado civil del 8% de los científicos y del 20% de las científicas. Para el resto de situaciones, separación y viudedad, las cifras son muy similares, algo más abultadas para las mujeres en el caso de la separación o divorcio. La diferencia se da pues en binomio soltería/ matrimonio. Y resulta curioso comprobar como las científicas siguen el mismo patrón que el de otras mujeres pertenecientes a grupos cualificados laboralmente: más solteras que sus compañeros y con menos hijos.

Si observamos el comportamiento de la población española en las edades 35-65 años en relación con el estado civil, hombres y mujeres aparecen como casados en un porcentaje muy similar, alrededor del 78%. La pauta no varía al considerar a la proporción de científicos casados, 78% igualmente, pero sí en la comparación con las científicas que se alejan en doce puntos del común de las mujeres. Parece desprenderse de estos y otros resultados sobre grupos similares que las mujeres optan por una opción célibe al proponerse una carrera profesional de prestigio. También cabe preguntarse si es realmente una opción o una imposición sutil del sistema. Las mujeres casadas soportan una tarea adicional al formar una familia y puede resultar que la extendida idea de que su situación civil suponga una menor disponibilidad para el trabajo pese en esa decisión. Los resultados de la encuesta, sin embargo, no muestran esa relación. Son las profesoras de investigación las que en mayor medida están casadas o viven en pareja

Científicos y científicas también se diferencian en el número de hijos. Es más frecuente la paternidad que la maternidad. Son padres, el 82.5% de los hombres. Son madres el 68.4%. Una diferencia notable que no se explica por la edad y que de nuevo nos lleva a considerarlo como una decisión personal por parte de las mujeres. Lo relevante del caso es que sólo afecta a las mujeres. Los varones pueden ser científicos y padres en similar proporción que el conjunto masculino de la población española. Las mujeres deben sopesar la inci-

dencia de la familia en la vida profesional y optar por tener hijos o no.

Si se consideran otras variables como la escala profesional y la edad para el conjunto, se dan las situaciones esperadas. Mayor proporción de casados en el grupo de más edad, mayor proporción de solteros en el tramo más joven así como de la situación de convivencia con pareja de hecho. Del mismo modo las situaciones de matrimonio y paternidad tienen su expresión más amplia entre los profesores de investigación y va disminuyendo entre el resto de las categorías. Así, entre las profesoras de investigación, una de cada cinco no tiene descendencia, situación que se da en una de cada tres Científicas Titulares.

#### **4.1.3 Antecedentes familiares: estudios y trabajos**

Las parejas de los científicos y científicas han cursado estudios superiores en su inmensa mayoría. Siete de cada diez están en posesión del grado de licenciado o de doctor, destacando especialmente la proporción de doctores en el caso de las parejas de las científicas ya que el 47% ha conseguido ese grado académico. Una muy pequeña fracción ha cursado solamente estudios elementales y algo más del 10% tiene un título de grado medio. La semejanza entre la formación recibida por las parejas de ellos y ellas es muy similar, aunque algo más alta en el caso de las parejas de las mujeres.

También hay que analizar la posible influencia de la edad y la escala profesional en el nivel educativo de las parejas. En este caso, la influencia es mínima. Cabría esperar que en los tramos de mayor edad, las parejas de los científicos tuvieran un nivel educativo menor que el que se puede dar entre los científicos más jóvenes, dado que las oportunidades educativas no han sido las mismas. Y sin embargo, la esperada progresión de que a medida que disminuye la edad, sus parejas gozan de más educación no se da. En todos los grupos de edad la escolaridad de las parejas es muy similar, lo que permite deducir que en los científicos de todas las edades se han unido a personas que tienen su mismo nivel educativo. Similar constatación se encuentra si se enfoca la variable de la escala profesional. Los datos que se obtienen son muy parecidos para todas las categorías, lo que refuerza la hipótesis de la existencia de una fuerte homogamia en el grupo de los científicos.

La alta proporción de doctores podría indicar una propensión a la enseñanza o investigación. En efecto, las parejas de los científicos y científicas tienen una alta dedicación a la enseñanza y en la investigación, pero no constituye su campo exclusivo de trabajo. La enseñanza acoge a un tercio de los cónyuges del total del colectivo, pero los grupos laborales de “Profesionales superiores” y “Directivos y Gerentes” son los que en mayor medida declaran como espacio laboral. Las profesiones menos calificadas apenas figuran, y la dedicación al hogar, también en baja proporción, se circunscribe a las parejas de los científicos. La distribución por grupos de edad y escala profesional apenas muestra diferencia. Las ocupaciones de las parejas siguen la pauta general con la excepción de la figura de parejas dedicadas al hogar que resulta inexistente en el grupo de los más jóvenes.

Las familias de procedencia del grupo de estudio, padres y madres, muestran un grado de educación y de inserción profesional que permite identificarlas como pertenecientes a una clase media acomodada y con cultura. Podemos medir esa clasificación a partir de los niveles educativos de los padres, considerando la escolaridad que prevalecía en la sociedad española de la posguerra con un acceso difícil a los niveles postsecundarios de educación.

Pese a las dificultades de obtener una educación cualificada por la etapa de pobreza personal e intelectual que sufrió la sociedad española, los padres y madres de los científicos y científicas pudieron hacerse con un diploma en un elevado número de casos. Especialmente en el caso de los padres: uno de cada cuatro es licenciado o doctor; uno de cada cinco tiene un diploma de grado medio. En conjunto podría clasificarse a los padres en dos bloques de similar entidad: aquellos que tienen estudios postsecundarios y los que solo cursaron estudios primarios o bachillerato. También aparece un 6,6% de padres que no frecuentaron la escuela. En general, el nivel educativo de los padres, es ligeramente más alto en el caso de las científicas, especialmente en los niveles educativos más altos. Del mismo modo son más altos entre los padres de los científicos más jóvenes. Sí aparece una fuerte relación entre la escolaridad de los progenitores y la edad de los científicos. El cambio social experimentado en España en materia de extensión de la

educación tiene aquí clara constatación. La proporción de padres sin estudios o sólo con estudios primarios desciende a medida que cae la edad de los científicos. Entre los grupos extremos, mientras un 23% de los padres de los más jóvenes ha cursado la escolaridad aludida, entre los científicos de más edad, la proporción se dobla. También aparecen más padres licenciados y doctores entre los más jóvenes, pero las diferencias no son notables.

Los antecedentes educativos de los padres de los científicos según la escala de pertenencia hace aflorar alguna conclusión interesante. Especialmente entre los científicos que ostentan la máxima categoría profesional: los profesores de investigación. Es en este grupo, el de más edad y donde teóricamente deberíamos encontrar a padres con menor currículo académico, es donde, por el contrario, se dan más casos de padres con niveles educativos muy altos. Casi un tercio está en posesión de un título de licenciado o doctor, la proporción más alta entre todas las categorías estudiadas. Este dato hace pensar que los profesores de Investigación han vivido en una familia con fuertes intereses en la educación y la investigación que sin duda ha contribuido a crear una expectativa positiva para el desarrollo profesional de los integrantes en este grupo.

Como era de esperar la educación alcanzada por las madres de los científicos y científicas es menor. Responde a la actitud de un tiempo en el que las mujeres no estudiaban. Tampoco en este caso aparecen diferencias importantes entre científicos y científicas. La mitad de las madres han cursado estudios primarios, un 15% concluyó la secundaria, un 11% carece de estudios. En el nivel postsecundario encontramos un 22% que ha concluido esos estudios, proporción que podemos calificar de alta. Sobre todo si se considera que un 8% de las madres pudo obtener una licenciatura cuando la presencia de las mujeres en la Universidad era casi testimonial. El resto, 14% se diplomó en las llamadas escuelas de grado medio, es decir, Magisterio, Enfermería, estudios que posteriormente se incluyeron en la universidad.

La imagen anterior, que responde al conjunto, puede matizarse para los científicos más jóvenes. En este segmento de edad no encontramos a científicos cuyas madres no hayan frecuentado la escuela. Ese 11% que carecía de estudios, ha

desaparecido entre los científicos y científicas de menos de 35 años y se ha ido engordando el número de madres con estudios superiores: un 20% tiene un título universitario, tres veces más que las madres de los científicos de mayor edad.

La comparación entre los niveles educativos que alcanzaron los padres de los encuestados y los que han conseguido estos y sus parejas refleja la profunda democratización educativa que se ha operado en la sociedad española. En primer lugar la diferencia entre padres y madres, con escolaridad muy distinta, ha desaparecido entre los científicos y científicas y sus parejas. En este caso, todos tienen la misma educación. Proceden de las mismas experiencias formativas y enfocan el futuro profesional con las herramientas educativas que les son comunes. Y, por supuesto, se debe insistir en la diferencia de formación que han alcanzado padres e hijos. En la España de la posguerra un 40% de los padres y un 60% de las madres de nuestros encuestados terminó sus estudios tras la primaria. Hoy sus hijos son doctores.

Las pautas sociales de que los hombres trabajaban fuera del hogar y las mujeres permanecían en él se dan entre las madres y los padres del personal investigado, aunque con ciertas variaciones. Las posiciones profesionales alcanzadas por los padres de las personas encuestadas son consecuencia del título conseguido y de la estructura del mercado laboral de hace cinco décadas. La situación profesional paterna figura en una posición alta. Profesionales, cuadros medios, pequeños empresarios son las ocupaciones habituales entre los padres de las científicas y los/las científicos/as. Entre los jóvenes menos profesionales superiores y más ocupaciones de tipo medio, situación inversa a la que se muestra cuando aumenta la edad, de tal forma que entre los científicos de más de 65 años, un 55% tiene un padre que ocupa cargos directivos o es un profesional superior mientras que entre los menores de 35 años la proporción es cuatro veces menor. Lo que implican estas cifras es que se está produciendo una democratización en el acceso a los puestos cualificados. Antes, era habitual contar con un progenitor perteneciente a una categoría ocupacional elevada lo que puede implicar que el capital social del padre podría beneficiar la carrera profesional del hijo/a, ahora las influencias familiares tienen menos peso.

La tradición familiar de dedicación a la docencia se percibe en una minoría. Nueve de cada cien científicos tiene un padre que ha sido docente. En el caso de la madre la representación es algo menor, siete de cada cien. La mayoría de estas últimas trabajando como docentes no universitarias, probablemente maestras, la profesión cualificada a la que las mujeres de entonces accedían con menos dificultades.

Una síntesis de los rasgos sociodemográficos de personal científico figura a continuación (Cuadro 4.1 y cuadro 4.2).

CUADRO 4.1  
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

	Mujeres	Varones
Edad Media	46.6	48.1
% Con cónyuge o pareja	71.6	84.6
% Sin hijos	31.6	17.5
% Padre con estudios postsecundarios	47.3	43.6
% Madre con estudios postsecundarios	23.7	21.5
% Cónyuge o pareja con estudios postsecundarios	90.1	84.1
% Padre con ocupación cualificada	49.1	45.1
% Madre con ocupación cualificada	11.3	11.7
% Cónyuge o pareja con ocupación cualificada	80.1	66.1
% Vinculación familiar CSIC	39.3	34.0
% Cónyuge o pareja del CSIC	66.7	50.3

Fuente: Elaboración propia (2005)

CUADRO 4.2  
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS SEGÚN LA ESCALA PROFESIONAL Y SEXO.

<i>Característica Sociodemográfica</i>	Profesor Investigador		Investigador Científico		Científico Titular	
	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones
Edad	56.7	55.6	49.2	50.1	44.3	44.1
%						
Soltero/a	12.9	3.8	15.2	4.2	22.7	11.3
Casado/a	74.2	84.9	65.2	87.5	65.0	71.8
Separación/divorciado	6.5	3.8	9.1	4.2	5.5	6.7
Viudo/a	3.2	2.8	3.1	0.8	0.6	1.3
Pareja de Hecho	3.2	4.7	7.6	3.3	6.1	8.8

Fuente: Elaboración propia (2005)

CUADRO 4.2 (continuación)

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS SEGÚN LA ESCALA PROFESIONAL Y SEXO.

<i>Característica Sociodemográfica</i>	Profesor Investigador		Investigador Científico		Científico Titular	
	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones
%						
<b>Sin hijos</b>	19.4	7.5	28.8	13.4	33.1	22.9
<b>Uno</b>	22.6	9.4	24.2	15.1	14.1	22.5
<b>Dos</b>	38.7	50.9	37.9	49.6	39.9	41.5
<b>Tres o más</b>	19.3	30.1	9.1	20.1	12.8	12.2
%						
<b>Padre con estudios postsecundarios</b>	61.4	51.0	51.5	42.5	41.8	40.7
<b>Madre con estudios postsecundarios</b>	19.4	15.5	30.3	15.3	21.4	22.3
<b>Cónyuge con estudios postsecundarios</b>	90.4	61.7	67.2	80.9	63.6	73.1
%						
<b>Padre con ocupación superior</b>	54.9	50.0	51.6	47.6	46.6	41.9
<b>Madre con ocupación superior</b>	9.7	10.4	15.2	12.4	9.8	11.8
<b>Cónyuge con ocupación superior</b>	80.7	58.5	63.6	61.6	65.1	57.5

Fuente: Elaboración propia (2005)

#### 4.1.4 Vínculos

Un rasgo notable de los científicos y científicas es la vinculación familiar que presentan con otros miembros del CSIC. Algo más de un tercio manifiesta que su cónyuge, padre, madre o hermanos pertenecen o ha pertenecido al organismo científico. Cuadros 4.3 y 4.4.

Entre las mujeres, los de más edad y los profesores de investigación, la proporción se eleva, de forma que las mujeres de más de 50 años y que son profesoras de investigación en más de la mitad de los casos cuenta con algún familiar en el CSIC.

CUADRO 4.3

VINCULACIÓN FAMILIAR CON CIENTÍFICOS/AS QUE HAYAN PERTENECIDO AL CSIC. SEXO, EDAD Y ESCALA PROFESIONAL.

	SÍ	NO	N.C.	TOTAL
<b>TOTAL</b>	35.9	64.0	0.1	(755)
<b>Mujeres</b>	39.3	60.4	0.3	(275)
<b>Varones</b>	34.0	66.0	-	(479)
<b>Menos de 30 años</b>	13.3	86.7	-	(30)
<b>De 35 a 44 años</b>	34.1	65.9	-	(296)
<b>De 45 a 54 años</b>	39.5	60.1	0.4	(243)
<b>De 55 a 64 años</b>	35.4	64.6	-	(158)
<b>65 años y mas</b>	50.0	50.0	-	(26)
<b>Profesor Investigador</b>	42.8	57.2	-	(138)
<b>Investigador Científico</b>	37.6	62.4	-	(186)
<b>Científico Titular</b>	33.7	66.1	0.2	(401)

Fuente: Elaboración propia (2005)

CUADRO 4.4

VINCULACIÓN FAMILIAR CON CIENTÍFICOS/AS QUE HAYAN PERTENECIDO AL CSIC. ESCALA PROFESIONAL Y SEXO. PORCENTAJE QUE AFIRMA QUE EXISTE DICHA VINCULACIÓN

	Mujeres	Varones
<b>Profesor Investigador</b>	51.6	40.6
<b>Investigador Científico</b>	40.9	35.8
<b>Científico Titular</b>	37.4	31.1

La influencia que estos familiares han podido ejercer en la orientación elección y desarrollo de las carreras profesionales de los científicos es innegable. Ha sido una oportunidad añadida que puede haber contribuido a facilitar un acceso y permanencia en la institución a parte de los científicos. Pero, por supuesto de nada hubiera servido este mejor conocimiento del medio, si no se hubieran dado los esfuerzos de formación y trabajo en sus inicios profesionales que se detallan a continuación.



**4.2.**  
**Formación y**  
**profesión**  
**(La investigación**  
**es trabajo**  
**acumulado. Ni**  
**más ni menos,**  
**trabajo, trabajo,**  
**trabajo)(23)**

Presentamos en este apartado los hitos más destacados en las trayectorias formativas y profesionales de los científicos y las científicas del CSIC que respondieron a nuestra encuesta. ¿Existen diferentes estrategias de formación de cara a la incorporación a la plantilla permanente del Centro, en función del género, del área de formación o de otras características socio-demográficas relevantes? ¿Se han experimentado cambios en las trayectorias formativas de las distintas generaciones que actualmente desempeñan su labor profesional en la institución?

A estas preguntas y otras muchas más intentamos dar respuesta a continuación. Para ello empezaremos tratando la formación básica adquirida en la Universidad para, más adelante, profundizar en los vericuetos de la ineludible especialización que, en la mayor parte de los casos, se convierte en una actividad de reciclaje y actualización ininterrumpida que se prolongará hasta el momento de la jubilación.

#### **4.2.1 Los pilares de la ciencia**

El final de la licenciatura siempre deja a las personas graduadas una puerta entreabierta hacia la práctica profesional aunque, inevitablemente, su completa apertura implique enfrentarse a un abanico de sorpresas, en algunos casos no muy placenteras. Es difícil encontrar un ajuste pleno entre las expectativas de futuro del recién titulado/a, la formación que ha obtenido y los fines u objetivos profesionales que se proponga. El conocimiento de los mecanismos y “teclas que hay que tocar” para iniciarse y progresar en el mundo profesional es descubierto por la mayoría cuando ya se han llevado alguna que otra decepción. Y en este punto el microcosmos formado por los investigadores e investigadoras de este país no constituye ninguna excepción. Por más pautados que estén los pasos formales a seguir para ingresar y consolidar un puesto en el Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), los vericuetos informales sólo se aprenden “a base de golpes” o con una información surgida de la experiencia de otros que ya forman parte del grupo de los *elegidos*.

Pero retrocedamos en el tiempo al momento justo de finalizar la carrera. Nuestros científicos y nuestras científicas obtuvieron el título universitario en carreras correspondientes a áreas prácticamente equivalentes a aquellas en las que desarrollaron posteriormente su labor profesional. Con una coincidencia casi

total entre los/las que se licenciaron en Ciencias Sociales y Jurídicas o en Humanidades, el caso de aquellos/as que lo hicieron en Ciencias Experimentales y Exactas acusa una mayor redistribución entre categorías relativamente recientes, tales como las Ciencias y Tecnologías Físicas, Químicas, de los Materiales o los Alimentos, además de las Agrarias, las dedicadas a los Recursos Naturales o a la Biología y la Biomedicina. La necesidad de contar con equipos interdisciplinares en los cada vez más ambiciosos proyectos de investigación, desarrollo e innovación, está en la raíz de dicha movilidad inter - áreas.

Profundizar en el perfil de nuestros encuestados/as requiere contextualizar en el tiempo su paso por las aulas. La explosión de la natalidad en los años sesenta supone una de las condiciones previas para que veinte años más tarde ésta se plasme en la impresionante transformación de la Universidad en España. El notable crecimiento de las clases medias y el desarrollo económico de la sociedad española se manifestarán en la ampliación del número de Universidades a lo largo y ancho de la geografía de este país, así como en la variedad de titulaciones ofertadas. El acceso masivo de jóvenes a los distintos estudios universitarios marcará, no obstante, un antes y un después en las oportunidades de acceso al mercado de trabajo de alta cualificación. La competitividad derivada de una mayor demanda de empleo por parte de las cada vez más grandes hornadas de titulados/as a partir de los años ochenta modificarán las trayectorias profesionales de estos universitarios frente a las generaciones que les precedieron. Y estas diferencias también han dejado su huella en los datos que se nos ofrecen desde el CSIC.

Los datos proporcionados acerca del año en que egresaron de la Universidad nos hablan del reflejo de la existencia de dos grandes grupos de profesionales: aquellos/as que finalizaron antes de 1980 y aquellos/as que lo hicieron con posterioridad. En el cuadro 4.2.1 podemos observar como el 42% de los científicos y científicas e investigadores/as entrevistados/as acabaron sus estudios superiores con anterioridad a 1980, incrementándose esta razón en el caso de los varones frente al de sus compañeras (43,8% y 38,9% respectivamente), cifras que encajan perfectamente con la mayor juventud del personal femenino ya citada más arriba. Dos bloques, dos generaciones que mantendrán también dos patrones algo diferenciados en sus trayectorias profesionales.

CUADRO 4.5  
AÑO DE FINALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS DEL  
PERSONAL CIENTÍFICO-INVESTIGADOR DEL CSIC.

	Científicos	Científicas	Total
Antes de 1970	16,7	11,3	14,7
Entre 1970 y 1979	27,1	27,6	27,3
Entre 1980 y 1989	45,5	46,9	46
Entre 1990 y 2005	10,7	13,4	11,7
N.c.	0	0,7	0,4
TOTAL	100	100	100
	(479)	(275)	(755)

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

Existe un paralelismo manifiesto entre los profesionales del CSIC y los profesores titulares de la Universidad española. Así, al igual en el caso de estos últimos, la presencia de una mayor proporción de investigadores/as de la que podríamos denominar generación *senior* se da entre aquellos que realizaron carreras de Humanidades, seguidos a bastante distancia por los de Ciencias de la Salud (cuadro 4.4.2) La multiplicación de las titulaciones científicas y tecnológicas, así como las encuadradas en el grupo de las sociales y jurídicas a partir de los años 70 hace posible que sean estas las que nutran de personal más joven a la institución en la que se centra este estudio.

CUADRO 4.6  
AÑO DE FINALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS DEL PERSONAL CIENTÍFICO-  
INVESTIGADOR DEL CSIC POR ÁREA DE CONOCIMIENTO.

	Humanidades	CC. Sociales	CC. Exactas	CC. Salud	Tecnología
Antes de 1980	66,7	24	40,8	46	41
Después de 1980	33,3	76	59,2	54	59
TOTAL	(39)	(25)	(583)	(63)	(39)

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

#### 4.2.2 La titulación... y algo más: pre y postdoc

Para el colectivo que estamos sometiendo a observación la consecución de la licenciatura o ingeniería no significó más que el pistoletazo de salida en la carrera hacia la profesionalización. Por eso algunos de ellos no consideraron suficiente la posesión de una titulación y se plantearon la obtención de otra adicional, con objeto de completar la formación o, simplemente, de hacerse más competitivos en el mercado de trabajo. Un 13% de las personas entrevistadas tiene, al menos, una doble titulación. En su mayoría, se trata de licenciaturas, seguido de diplomaturas y en un lugar casi anecdótico, de ingenierías y/o arquitecturas.

CUADRO 4.7  
OTROS ESTUDIOS SUPERIORES CURSADOS. PERSONAL  
CIENTÍFICO-TÉCNICO QUE HA CONCLUIDO DIVERSAS  
ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS (EN %)

	%
Diplomatura	3,3
Licenciatura	9,1
Ingeniería/Arquitectura	0,8
Total otra titulación	13,2

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

Los más inclinados a estudiar otra variante de enseñanza reglada superior son los que previamente se titularon en Humanidades, con una proporción de doble titulación que se incrementa hasta darse en uno de cada cinco de los casos, seguidos por los ingenieros/tecnólogos y los clasificados en el marco del área de la salud, dejando razones más reducidas para los dedicados a las Ciencias Exactas y especialmente para los egresados en Ciencias Sociales. La elección realizada por aquellos que se deciden a conseguir otro título es doblemente consistente, ya que en el caso de los tecnólogos prácticamente dos de cada tres de los mismos se decantaron por una arquitectura o ingeniería y prácticamente tres de cada cuatro de los restantes encuestados que tienen dos titulaciones optaron por otra licenciatura, llegando a alcanzar el cien por cien en el caso de los investigadores de Ciencias Sociales. No cabe duda de que estas decisiones corresponden a un deseo de ascensión en la carrera profesional. Se trataría de

dar un primer paso en la consecución de una titulación de grado medio (arquitectura o ingeniería técnica, magisterio, enfermería o cualquier otra diplomatura) para, a continuación, completar una carrera de ciclo largo que desemboque en una licenciatura en medicina o pedagogía o en una arquitectura o ingeniería superior.

CUADRO 4.8

OTROS ESTUDIOS SUPERIORES CURSADOS. PERSONAL CIENTÍFICO-TÉCNICO QUE HA CONCLUIDO DIVERSAS ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS POR ÁREA DE CONOCIMIENTO.

	Humanidades	CC. Sociales	CC. Exactas	CC. Salud	Tecnología
Diplomatura	5,1	-	3,3	4,8	2,6
Licenciatura	15,4	8	9,1	9,5	5
Ingeniería/Arquitectura	-	-	0,3	-	10,3
Total otra titulación	20,5	8	12,7	14,3	17,9

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

Conviene traer a colación la importante distancia que se advierte en los resultados obtenidos a través de esta encuesta y los extraídos hace cinco años del muy equiparable colectivo de los profesores titulares de Universidad. En aquel estudio el porcentaje de profesores/as que declaraban tener una segunda titulación duplicaba literalmente a la de nuestros/as científicos/as-investigadores/as del CSIC (25,6% frente a 13,2%). Y este dato no tiene relación alguna con la edad de los observados. En ambos colectivos ésta sería, en estos momentos, muy similar, pero si bien en el caso de los profesores de universidad se daba una relación inversamente proporcional entre edad y proporción de aquellos que tenían doble titulación, en el de los científicos del CSIC esta relación se desvanece, mostrándose únicamente algo atípico el grupo de edad entre 35 y 44 años, donde el porcentaje de los doblemente titulados es inferior al diez por ciento. Las causas de esta menor inclinación de nuestro colectivo bajo estudio por la obtención de un segundo título ha de radicar, por lo tanto, en una mayor dedicación a la investigación por parte de sus componentes, que haría más inviable la opción citada, frente a sus colegas de la Universidad que han de diversificar más sus actividades, inicialmente divididos entre la docencia y la investigación.

CUADRO 4.9  
 OTROS ESTUDIOS SUPERIORES CURSADOS. PERSONAL  
 CIENTÍFICO-TÉCNICO QUE HA CONCLUIDO DIVERSAS  
 ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS POR EDAD

	% que han cursado otros estudios superiores
Menos de 35 años	13,3
De 35 a 44 años	8,1
De 45 a 54 años	15,6
55 años y más	18,5

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

Más importante que esta presencia de dobles titulaciones es el peso que tienen aquellos/as que han realizado cursos de postgrado. Tres de cada cuatro entrevistados/as afirma poseer estudios de postgrado terminados. Este dato nos conduce al reconocimiento de una mayor demanda, por parte del personal de investigación de cursos de especialización (masters, especialistas, expertos, etc.), frente a la diversificación de titulaciones superiores. En lo que se refiere a este tipo de formación complementaria se advierte todavía una diferencia entre varones y mujeres, en detrimento de estas últimas, con siete puntos porcentuales menos.

CUADRO 4.10  
 POSESIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO TERMINADOS POR SEXO

	%
Mujeres	74,7
Varones	81,8

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

#### 4.2.3 Sedentarismo versus nomadismo

Mención especial recibe la formación complementaria de postgrado realizada fuera de nuestras fronteras. Dos de cada tres personas entrevistadas, ya sean estos varones o mujeres, han realizado estudios de postgrado en el extranjero, ya sea a nivel predoctoral, postdoctoral, realizando cursos especializados o participando en investigaciones. Esta proporción sufre variaciones al cruzarlo por otras características que ajustan más el perfil de los científicos y

científicas estudiados, tal como se puede comprobar en el siguiente cuadro. Dentro de lo previsible se encuentra el hecho de que los menos inclinados a realizar estancias de postgrado en el extranjero sean los/las profesionales del área de conocimiento de Humanidades, aquellos que, precisamente, optaban más por realizar una segunda titulación en España. En el extremo opuesto se sitúan los científicos/as e investigadores/as del área de la salud, la tecnología e, incorporándose más novedosamente, los dedicados a las ciencias sociales que, al igual que sus compañeros/as de las ciencias más duras necesitan aprovechar las estancias en el extranjero para ponerse al día en los avances y vanguardias de investigación que se están desarrollando en instituciones señeras de otros países con mayor tradición investigadora en sus respectivos campos.

Más sorprendente es la “extraña distribución” que se obtiene de esta pregunta al cruzarla por la edad. Cualquier conocedor de los ambientes académicos y científicos hubiera apostado por el hecho de que fuera entre los más jóvenes donde se diera una mayor proporción de estancias de formación o investigación en el extranjero, debido a cada vez mayor número de oportunidades y becas de movilidad existentes. Y, sin embargo, los datos nos dicen lo contrario. El porcentaje más reducido se da entre aquellos que tienen menos de 35 años, por debajo, incluso de los mayores de 55 . Son los que tienen entre 35 y 44 años aquellos que cuentan con una proporción mayor de estancias en el extranjero, seguidos del grupo inmediatamente superior en edad. Y esto también se refleja en las categorías profesionales, elevándose el peso de los que “han salido al extranjero” en el escalón académico más alto, los profesores y profesoras investigadores y en el más bajo, el de los/las científicos/as titulares, donde existe un grupo muy amplio con edades comprendidas entre los 35 y 44 años. Este hecho nos lleva a reflexionar, por consiguiente, y de manera crítica, sobre la rentabilidad de las estancias en el extranjero de cara a la promoción en el escalafón de las categorías profesionales del CSIC.

CUADRO 4.11  
PERSONAL CIENTÍFICO-TÉCNICO. ESTUDIOS EN EL EXTRANJERO  
POR EDAD, ÁREA DE CONOCIMIENTO Y CATEGORÍA PROFESIONAL

		%
Edad	Menos de 35 años	43,3
	De 35 a 44 años	74,7
	De 45 a 54 años	65
	55 años y más	59,8
Área de conocimiento	Humanidades	59
	Ciencias Sociales	72
	Ciencias Exactas	66,2
	Ciencias de la Salud	73
	Tecnología	71,8
Categoría	Profesor investigador	71,7
	Investigador	64
	Científico titular	68,3
Sexo	Hombre	66,2
	Mujer	67,6
TOTAL		66,8

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

Pero, ¿qué tipo de estancias son las más solicitadas por los investigadores/as del CSIC? Las más destacadas son las de nivel posdoctoral, acercándose al cincuenta por ciento del total de los encuestados, reduciéndose hasta el 16% el caso de aquellos que han realizado una estancia de carácter predoctoral y ocho puntos menos los que hacen cursos especializados. Prácticamente no se aprecian diferencias por género, salvo en el caso de aquellos que afirman haber viajado para participar en la realización de investigaciones, donde la relación sube hasta 4 de cada diez entre las encuestadas, disminuyendo en siete puntos porcentuales para los varones. Lo más interesante, no obstante, radica en la amplitud de dichas estancias, donde cabe reseñar la distinta pauta que siguen varones y mujeres. Ellas se distribuyen porcentualmente de forma que concentran más las estancias en dos años o menos, especialmente en el nivel postdoctoral y en el desarrollo de investigaciones, en tanto que la balanza se vence a favor de los varones en el tipo de estancias más largas, aunque sin que se aprecien diferencias muy significativas. Mucho se ha debatido en distintos foros sobre la necesidad de renegociar las



políticas de becas de movilidad, priorizando estancias breves para facilitar los desplazamientos a mujeres jóvenes con hijos o mayores a cargo, pero lo cierto es que en el caso que estamos analizando no parece haber dos modelos en extremo contrapuestos en función del género. Estos datos invitan a pensar en la posibilidad de redistribuir las becas en períodos más breves a lo largo del tiempo, tanto para varones como para mujeres con cargas familiares, facilitando la conciliación entre vida laboral familiar, sin obstaculizar la puesta al día profesional de los investigadores.

CUADRO 4.12  
DURACIÓN DE LOS ESTUDIOS REALIZADOS EN EL EXTRANJERO POR NIVEL DE LOS MISMOS Y GÉNERO

	Nivel predoctoral		Nivel postdoctoral		Cursos especializados		Realizar investigaciones	
	V	M	V	M	V	M	V	M
Menos de 1 año	5,8	8,4	6,3	6,2	4,6	3,3	9,2	16
De 1 a 2 años	2,5	3,6	15,7	22,2	2,3	1,5	9,4	12,7
De 2 a 3 años	2,1	0,7	12,5	12,4	1	1,1	6,7	5,5
Más de 3 años	5,6	3,3	12,5	8	0,6	1,8	8,4	6,2
Total estudios superiores en el extranjero	16,1	16	47	48,7	8,6	7,6	33,6	40,4

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

#### 4.2.4 El rito iniciático: la tesis doctoral

La finalización del tercer ciclo universitario que culmina con la presentación y defensa de la tesis doctoral constituye el punto de inflexión definitivo de todos aquellos/as que se proponen sacar adelante una carrera investigadora o académica. Conlleva el reconocimiento por parte de la comunidad científica de su capacidad investigadora y, por tanto, de su existencia como un igual, como un *par* de dicho colectivo. De ahí que la elaboración en solitario de ese trabajo de investigación original y relevante que ha de ser la tesis doctoral se convierta, a veces, en losa y esperanza de todos los investigadores/as noveles. Losa, porque muchos no llegan a superar el rito debido a posibles distorsiones en la autopercepción del peso de la responsabilidad adquirida por el doctorando frente a la comunidad

científica o, simplemente, por las dificultades que dimanan de compaginar dicho trabajo de investigación con otras responsabilidades que devienen de factores contextuales procedentes tanto del ámbito público como del privado. Y esperanza porque su consecución permite emprender la correspondiente escalada en una carrera que exige como *conditio sine qua non* la posesión del título de doctor para alcanzar el cenit de prestigio y de categoría que explícita o implícitamente marcan la profesión de investigador.

¿Cómo se enfrentaron nuestros científicos y científicas a la realización de su tesis doctoral? ¿Cuánto tiempo invirtieron en ella? ¿Qué grado de dificultad atribuyen a su elaboración? A primera vista destaca la constancia y rapidez que han demostrado en sacar adelante la tesis. Nueve de cada diez la defendió en un período de tiempo que oscila entre los dos y los cinco años, sin diferencias significativas entre ellas y ellos. Y aunque existe cierta homogeneidad en dicha distribución para todas las categorías de edad o área de conocimiento, lo cierto es que es conveniente hacer hincapié en algunas de las diferencias más destacadas. Así, en tanto que entre los investigadores e investigadoras e investigadoras de las áreas de ciencias exactas, de la salud y de tecnología el volumen de los que realizaron la tesis en menos de cinco años supera el noventa por ciento, sólo ocho de cada diez de los de Humanidades y Ciencias Sociales utilizaron este mismo lapso de tiempo. La mayor inversión temporal de estos últimos (20% de los casos) parece corresponderse con una cierta tradición existente entre los investigadores e investigadoras de Letras en cuanto a la longitud tanto temporal como espacial de sus trabajos de investigación. Y esta situación se refuerza con el estudio referido más arriba sobre los titulares de Universidad (2000). Pero si bien en aquel colectivo de profesorado universitario los más veteranos eran los que más tiempo invertían en su tesis, en el caso del personal científico del CSIC ese porcentaje más alto lo alcanzan los que tienen actualmente entre 35 y 44 años.

CUADRO 4.13

TIEMPO INVERTIDO EN LA REALIZACIÓN DE LA TESIS DOCTORAL, POR ÁREA DE CONOCIMIENTO Y EDAD

		Menos de 2 años (%)	De 2 a 5 años (%)	Más de 5 años (%)
Área de conocimiento	Humanidades	5,1	74,4	20,6
	CC. Sociales	8	72	20
	CC. Exactas	0,7	90,7	7,9
	CC. Salud	-	95,2	3,2
	Tecnología	7,7	84,6	2,6
Edad	Menos de 35 años	-	63,3	10
	De 35 a 44 años	1	94,6	4,4
	De 45 a 54 años	1,2	89,3	8,6
	55 años y más	2,7	84,2	13
TOTAL		1,5	89,1	8,1

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

Si el tiempo transcurrido en la realización de la tesis es un indicador del coste de la misma, la dureza o dificultad de su producción, concepto de claro componente subjetivo, es matizada a través de una pregunta que inquiriere directamente sobre el grado de dificultad atribuido a la elaboración de este trabajo de investigación. Por supuesto la memoria influye en las respuestas ofrecidas. A medida que aumenta la edad, se incrementa también el tanto por ciento de aquellos que afirman que tuvieron escasas dificultades en la producción de su tesis. Y si nos fijamos en las áreas de conocimiento de referencia apreciamos cómo son los/las investigadores/as de Humanidades y de Ciencias de la Salud quienes más destacan la dificultad experimentada, si bien en todas las categorías recogidas en el cuadro 4.14 el peso específico de aquellos que consideran que la realización de la tesis fue muy o bastante difícil es inferior que el ofrecido por los profesores y profesoras titulares de las Universidades españolas en el estudio realizado por García de León y García de Cortázar. En torno a un 60% de personal científico y técnico del CSIC destacan una considerable dificultad en la elaboración de la tesis, porcentaje que se elevaba en 20 puntos porcentuales en el caso de la Universidad. No puede olvidarse la dedicación intensiva a la investigación de estos/as profesionales, frente a la ya aludida diversidad de tareas asumidas por el profes-

rado universitario que, especialmente, en sus inicios, coincidentes con la elaboración de la tesis, deben compaginar un número considerable de horas para la preparación y desempeño de la actividad docente, con las *consagradas al monográfico de investigación*.

CUADRO 4.14  
GRADO DE DIFICULTAD PARA LA REALIZACIÓN DE LA TESIS DOCTORAL, POR ÁREA DE CONOCIMIENTO Y EDAD

∞		Mucho (%)	Bastante (%)	Poco (%)
Área de conocimiento	Humanidades	20,5	38,5	38,5
	CC. Sociales	12	36	48
	CC. Exactas	11	46,7	40,3
	CC. Salud	12,7	47,6	38,1
	Tecnología	5,1	33,3	48,7
Edad	Menos de 35 años	16,7	33,3	26,7
	De 35 a 44 años	8,4	51	39,5
	De 45 a 54 años	12,6	41,6	41,8
	55 años y más	13,6	41,8	41,3
TOTAL		11,3	45	40,6

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

#### 4.2.5 Cimentando la profesión de investigador/a (trayectorias laborales)

El mayor obstáculo a salvar en la carrera profesional de las personas encuestadas es la obtención de una plaza de funcionario/as (científico titular), a considerable distancia de la conclusión de la tesis, distancia que se acentúa aún más con respecto al logro del primer contrato de investigación. En realidad, sólo un 46% de las personas entrevistadas afirman que les costó mucho o bastante obtener ese primer contrato, frente a un 56% que adjudican esa notable dificultad a la finalización de la tesis, llegando a alcanzar el máximo grado a la obtención de la plaza de científico/a-titular, apuntada por siete de cada diez entrevistados/as. Por tanto, se puede afirmar que la primera relación contractual entre el Centro y el personal científico o técnico considerados fue un paso relativamente sencillo en relación a los otros dos hitos sometidos a comparación. No obstante, este proceso no destaca especialmente por su rapidez.

CUADRO 4.15  
GRADO DE DIFICULTAD EN LA OBTENCIÓN DE LOS SIGUIENTES  
PASOS EN LA CARRERA ACADÉMICO-CIENTÍFICA (%)

	Tesis doctoral	Contrato investigación	Plaza científico/a titular
Mucho/Bastante	56,5	46	71,2
Poco	40,5	25,2	22,3
Nc	3	28,8	6,5

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

La primera prueba de que éste es un largo y accidentado camino la encontramos al hacer el recuento del tiempo transcurrido entre la obtención del título superior y la consecución del primer contrato como investigador. El lapso medio de tiempo invertido en este trayecto profesional iniciático es de algo más de siete años (7 para los varones y 7,8 para las mujeres), período considerable si establecemos una comparativa con el mundo universitario, que presenta una estructura ocupacional similar y donde este tránsito se produce habitualmente tan solo en 4,3 años (G. de León y G. de Cortázar: 2001). Durante esta fase transicional un porcentaje muy elevado ha realizado su tesis doctoral, que como se ha visto con anterioridad suele llevarles una media cercana a los seis años (5,79 para varones y 6,34 para mujeres), y que, en muchos casos, han compatibilizado con estudios de postgrado. Las generaciones más antiguas de investigadores/as, sin embargo, gozaron de una situación más privilegiada, lo que se manifiesta en el dato que apunta que entre aquellos/as que tienen actualmente más de 55 años un porcentaje superior al 35% obtuvo su primer contrato en cinco años o menos, cifra que se sitúa por debajo de un 15% entre los que tienen menos de 45 años, es decir, entre los que coincidieron en las aulas tras el boom universitario de los años 70 y 80.

CUADRO 4.16  
TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL FINAL DE LA LICENCIATURA Y...

	Lectura de la tesis doctoral	Primer contrato de investigación	Obtención de una plaza de funcionario/a
3 años o menos	11,2	13,5	2,7
De 4 a 6 años	62,7	17,1	11,3
De 7 a 10 años	17,5	32,2	37,4
Más de 10 años	6,9	11,3	43,3
Nc	1,9	25,7	4,6*
Media	5,99	7,29	10,59
Desviación típica	3,29	3,65	4,20

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

\* Existe un caso que declara haber obtenido plaza de funcionario antes de haber finalizado la licenciatura.(0,7%)

Pero vayamos aún más allá. Existe un porcentaje muy significativo de investigadores/as que obtuvieron su primer contrato antes de hacer la tesis doctoral. Si nos fijamos en el cuadro 4.17 podemos comprobar como a medida que aumenta la edad los porcentajes de aquellos/as que obtuvieron su primer contrato antes de la defensa de la tesis se va, igualmente, incrementando, hasta conformar prácticamente el 45% de los más veteranos (55 y más años). Similar es la progresión experimentada en función de la edad por aquellos/as que consiguieron su primer contrato el mismo año en que concluyeron la tesis: desde un 7% entre los más jóvenes al 23,7% de los mayores. Un reflejo inverso es el mostrado en la parte derecha del cuadro 6.13, que agrupa a aquellos/as que obtuvieron su primer contrato después de defender sus tesis doctorales. Los más jóvenes (hasta 44 años) accedieron al primer contrato después de la lectura de la tesis en porcentajes cercanos o superiores al 80%, en tanto que a medida que se incrementa la edad dicho peso se va reduciendo hasta llegar a representar sólo un 31,5% de los que tienen más de 55 años. Por tanto, asistimos a dos patrones diferentes de contratación, a dos generaciones distintas. Los más mayores vivieron una etapa con más facilidades de acceso al mundo de la investigación o de la docencia; poco tiempo después de la obtención de su título de licenciatura o de ingeniería podían acceder a un primer contrato, que les permitiría iniciarse y formarse en el mundo de la investigación, en tanto preparaban su tercer ciclo, cuyo finalidad era la tesis doctoral. Actualmente el patrón se ha visto modificado y aunque consta la existencia de un 14% de

entrevistados/as menores de 35 años que consiguieron su contrato entre uno y cuatro años antes de defender la tesis doctoral, lo cierto es que la competencia se ha incrementado y la incorporación a las plantillas del CSIC se está produciendo normalmente después de la conclusión de la tesis doctoral.

CUADRO 4.17  
TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE LA TESIS Y EL PRIMER CONTRATO POR GÉNERO, EDAD Y ÁREA DE CONOCIMIENTO

		Años de contrato antes de tesis			Mismo año de tesis y contrato	Años desde tesis hasta contrato		
		>10	5-9	1-4	0	1-2	3-4	5
Edad	Menos de 35 años	-	-	14,3	7,1	21,4	57,1	-
	De 35 a 44 años	-	2,3	4,9	8,7	23,9	42,4	17,8
	De 45 a 54 años	0,6	7,8	15	14,4	31,1	17,4	13,8
	55 años y más	8,8	13,2	22,8	23,7	17,5	6,1	7,9
Área de conocimiento	Humanidades	3,7	11,1	7,4	18,5	25,9	25,9	7,4
	Ciencias Sociales	-	10	20	15	35	5	15
	Ciencias Exactas	1,4	5,9	11,7	12,6	25,4	28,1	14,9
	CC. de la Salud	2,3	-	13,6	13,6	15,9	36,4	18,2
	Tecnología	6,7	10	13,3	16,7	20	30	3,3
Sexo	Hombre	1,9	6,5	11,4	15,2	23,9	26,6	14,4
	Mujer	2,1	5,2	13	9,9	26	30,2	13,5
TOTAL		2	6,1	12	13,4	24,6	27,9	14,1

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

\* Un 25,8% de las personas entrevistadas no ofreció el dato del año de la lectura de tesis o de su primera contratación en el CSIC. Los porcentajes que se muestran en la tabla son los ajustados sobre la base de 560 respuestas completas para la realización del cálculo.

Del mismo modo cabe destacar que esa diferencia de trayectorias también puede ser apreciada si establecemos comparaciones por área de conocimiento. Una extraña pareja estadística está afianzándose entre los profesionales dedicados a la investigación en ciencias sociales y los que lo están a las áreas de tecnología, pues entre las filas de ambos casos se proporcionan los mayores porcentajes de contratos previos a la lectura de la tesis (en ambos casos suponen alrededor de un 30%)

El siguiente paso en esta pausada ascensión se plasma en la incorporación al funcionariado. La oposición supone la consolidación del estatus de investigador, tras la realización de la tesis doctoral y/o la incorporación a la plantilla como contratado/a. Entre el contrato y la preparación del concurso oposición transcurre una media de tres años, lo que define en principio este tiempo como el necesario para asentarse en el colectivo y conseguir la confianza y la información suficiente como para afrontar con éxito dicha prueba. En este caso también las cosas se han ido poniendo más difíciles para las nuevas generaciones de investigadores. Si los mayores de 55 años tardaban nueve años o menos en superar un concurso oposición, los que tiene menos de 45 años han empleado una media de 11 años y medio. Y si al hecho de ser joven, que ya supone una rémora en el camino profesional del investigador, le añadimos el de ser mujer la situación se oscurece algo más. Así se constata cuando comprobamos que las mujeres invierten un año más de media en la obtención de la plaza de funcionario/a que sus compañeros varones (11,3 frente a 10,19).

El grado de dificultad en este punto también varía en función del área académica en la que los investigadores/as desarrollan su actividad. De este modo, en aquellas áreas en las que la presencia de la mujer es más relevante, tales como Sociales o Humanidades, el período de acceso (11 y 12,3 años respectivamente) es superior al que se da en áreas más masculinizadas, tales como Exactas y Salud (10,5), siendo el colectivo de investigadores/as de áreas técnicas el que menos tiempo consume en llegar a su objetivo (8,5).

No obstante, las áreas en las que se invierte más tiempo en este recorrido suelen contar con investigadores/as que superan la prueba de la oposición en un solo intento, es decir, a la primera. Seis de cada diez investigadores funcionarios de Ciencias Sociales superaron la oposición de esta manera, frente a un 64% de los especialistas en Humanidades, a un 58,7% del área de Salud, y al 51,3 % de los tecnólogos. Pero es el grupo más voluminoso, el de los adscritos al área académica de Exactas, áquel que ofrece cifras más desalentadoras: el sesenta por ciento de los mismos tuvieron que intentarlo varias veces hasta llegar a formar parte del grupo de funcionarios/as.



CUADRO 4.18  
PERSONAL CIENTÍFICO-TÉCNICO. OCASIÓN EN QUE OBTUVIERON SU PLAZA DE  
FUNCIONARIO

		Primera vez	En otras ocasiones	Nc	Total
Edad	Menos de 35 años	23,3	16,6	60	(30)
	De 35 a 44 años	25	70,9	4,1	(296)
	De 45 a 54 años	48,6	49,8	1,6	(243)
	55 años y más	69,6	27,7	2,7	(184)
Área de conocimiento	Humanidades	59	35,9	5,1	(39)
	Ciencias Sociales	64	32	4	(25)
	Ciencias Exactas	35,3	60,7	5	(583)
	Ciencias de la Salud	58,7	36,5	4,8	(63)
	Tecnología	51,3	43,6	5,1	(39)
Sexo	Hombre				
	Mujer	45,3	50,7	4	(479)
		40	52,8	7,3	(275)

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

La evolución temporal hacia una mayor competitividad y, en consecuencia, hacia una mayor dificultad en el acceso al funcionariado se manifiesta, una vez más, aquí, al cruzar esta información por los grupos de edad establecidos: si en el caso de los más veteranos en edad siete de cada 10 casos consiguieron funcionarizarse a la primera, esta razón se reduce a cinco entre los de 45 a 54 años, hasta rebajarse a 1 de cada cuatro en aquellos que tienen menos de 45 años, es decir, los que han vivido una cada vez más compleja incorporación y posterior promoción en el mercado de trabajo. Por último, hay que remarcar la diferencia de cinco puntos entre sexos favorable a los varones en la consecución del objetivo que venimos citando.

#### 4.2.6. Exclusividad y compatibilidad en el empleo.

De lo anteriormente expuesto podemos concluir que el personal científico del CSIC ha tenido algo más difícil el camino que sus colegas de la Universidad, invirtiendo más tiempo en los distintos hitos de la carrera profesional. Por ello, no debemos dejar de lado posibles alternativas laborales, tanto previas a

como compaginadas con las diferentes formas contractuales que ofrece el CSIC. Y, sin embargo, solo 4 de cada diez entrevistados/as reconoce haber desempeñado tareas profesionales en otros sectores laborales, si bien las alternativas experimentadas han permanecido ligadas en mayor proporción al sector público que al privado. Prácticamente el 30% de nuestra muestra admite haber estado empleado/a en otros organismos públicos, en tanto que la empresa privada sólo ha dispuesto de la labor de un 13% de los científicos/as sometidos a estudio.

CUADRO 4.19  
TRABAJO DEL PERSONAL CIENTÍFICO-TÉCNICO DEL CSIC EN  
OTROS SECTORES LABORALES

	%
Sí, en otro organismo del sector público	29,5
Sí, en el sector privado	13,2
No	59,9
Total	(755)

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

Las diferencias más acusadas en este punto nos las ofrecen las distintas áreas de conocimiento. Aquellas con menos representación en el CSIC, estas son, las Humanidades y las Ciencias Sociales, muestran los porcentajes más altos de científicos/as e investigadores/as que han trabajado o trabajan en otros sectores (entre el 50 y el 60% de los mismos), lo que nos remite en general al desempeño de otros puestos de trabajo relacionados con el ámbito de la educación, generalmente en momentos previos al ingreso en el Centro Superior de Investigaciones Científicas, si bien también se dan porcentajes relevantes de compatibilización de las dos situaciones en el pasado. Este estado en el que se compaginaron dos situaciones es lo que distancia a estos investigadores e investigadoras de sus compañeros/as dedicados a las Ciencias Exactas, de la Salud o a la Tecnología.

CUADRO 4.20  
PERSONAL CIENTÍFICO-TÉCNICO DEL CSIC QUE HA TRABAJADO EN OTROS SECTORES  
LABORALES. HISTORIAL POR ÁREA ACADÉMICA

	Humanidades	CC. Sociales	CC. Exactas	CC. Salud	Tecnología
Antes de entrar a trabajar en el CSIC	35,9	40	33,1	31,7	30,8
Durante un tiempo compatibilicé otro puesto de trabajo con el CSIC	17,9	24	4,5	12,7	10,3
Compatibilizo actualmente mi trabajo	7,7	8	1,2	3,2	7,7
% total de los que han trabajado o trabajan en otros sectores	53,8	60	37,7	46	43,6

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

Por último, es imprescindible concluir que las situaciones en las que se compatibiliza actualmente el trabajo en el CSIC con el realizado en otros ámbitos es prácticamente irrelevante, lo que constituye un indicador contundente sobre la dedicación exclusiva que la plantilla mantiene con la institución a la que pertenece.

#### 4.2.7 Mecenas y hadas madrinas

Las trayectorias que venimos presentando muestran claramente que los investigadores/as del CSIC han encontrado algunos obstáculos en el camino, pero no podemos olvidar la cara positiva del trayecto, el de los apoyos recibidos en esta competición. Pero veamos quiénes han colaborado en la dura tarea de que, finalmente, hayan conseguido su objetivo. ¿Quiénes estuvieron a su lado y les alentaron a lo largo del camino?

CUADRO 4.21

EXISTENCIA DE MENTORES INTELECTUALES EN LAS CARRERAS PROFESIONALES DEL PERSONAL CIENTÍFICO-TÉCNICO DEL CSIC, POR ÁREA DE CONOCIMIENTO Y EDAD (EN %)

		Sí	No	Nc
Área de conocimiento	Humanidades	76,9	23,1	-
	CC. Sociales	84	16	-
	CC. Exactas	65,5	33,4	1
	CC. Salud	71,4	27	1,6
	Tecnología	69,2	28,2	2,6
Edad	Menos de 35 años	63,3	33,3	3,3
	De 35 a 44 años	68,2	31,1	0,7
	De 45 a 54 años	64,6	33,7	1,6
	55 y más años	70,1	28,8	1,1
TOTAL		67,3	31,5	1,2

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

Dos tercios de los encuestados/as reconocen haber contado con mentores de uno u otro tipo, incrementándose esta respuesta casi hasta un 90% para los mayores de 65 años. Y es que la edad se convierte en un factor determinante a la hora de valorar el peso de esas personas que fueron soporte a lo largo de la vida profesional de los investigadores/as. El paso del tiempo modifica la percepción y eso se pone en evidencia a través de los datos de la encuesta. El reconocimiento académico también ve incrementada la variación en función del área de conocimiento. Los investigadores/as que trabajan en torno al área tradicionalmente conocida como *Letras* confirman, en mayor medida, la existencia de mentores que les guiaron a lo largo de su vida profesional, llegando incluso a un 84% en el ámbito de las Ciencias Sociales.

CUADRO 4.22

GRADO EN QUE HAN ACTUADO EN LA CARRERA PROFESIONAL DE LOS CIENTÍFICOS/INVESTIGADORES DEL CSIC LAS SIGUIENTES PERSONAS. (BASE: LOS QUE RESPONDIERON AFIRMATIVAMENTE, EN SU CASO, A LA EXISTENCIA DE MENTORES)

	Mucho/Bastante %	Poco/Nada %
Profesores/as de su época de estudio	54	46
Colegas del CSIC	66	34
Director/a de Departamento	35,7	64,3
Personas ajenas al CSIC	60	40

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

Si profundizamos entre las figuras más reconocidas, encontramos que son los colegas del Centro de trabajo y las personas ajenas a la institución los que salen mejor parados, en tanto que la figura del o de la cabeza de Departamento solo merece la anotación por parte de un tercio de los entrevistados.

El recuerdo de los profesores/as de la etapa de estudio en las Facultades o Escuelas o de la figura del Director/a del Departamento se revaloriza a medida que aumenta la edad, proceso que se invierte cuando se les pregunta sobre los colegas del centro de trabajo. Si entre los más jóvenes (<35) el reconocimiento a los compañeros es concedido por parte de un 85% de los mismos, este porcentaje va reduciéndose paulatinamente a medida que ascendemos por edades, quedando reducido a un 39% entre los mayores de 65 años. Un patrón algo diferente sigue la percepción de la influencia de las personas ajenas al CSIC, especialmente relevante para los grupos de edad entre 35 y 54 años, y más en concreto, para los hombres.

Por áreas académicas, son los investigadores/as de Humanidades los que valoran en mayor medida la influencia de los profesores/as de su época de estudios (2 de cada 3), así como a los colegas de su centro de trabajo (aquí coinciden con los científicos sociales y los de Ciencias de la Salud) y a los “mentores” ajenos al CSIC. En cambio son los que menos valoran la figura del Director/a de Departamento, en clara disonancia con los/las especialistas de Ciencias Exactas y Tecnología, que tienen un recuerdo más vivo de la misma.

CUADRO 4.23

GRADO EN QUE HAN ACTUADO COMO MENTORES EN LA CARRERA PROFESIONAL DE LOS CIENTÍFICOS/INVESTIGADORES DEL CSIC LAS SIGUIENTES PERSONAS (% DE CIENTÍFICOS QUE RESPONDEN MUCHO Y BASTANTE)

		Profesores/as cuando estudiaba	Colegas del CSIC	Director/a del Departamento	Personas ajenas al CSIC
Área de conocimiento	Humanidades	67,9	76	28,6	66,7
	CC. Sociales	52,6	70	27,8	84,2
	CC. Exactas	52,3	64,5	36,5	57
	CC. Salud	47,4	70,7	43,2	61,3
	Tecnología	64	68,2	21,1	72,2

CUADRO 4.23 (continuación)

GRADO EN QUE HAN ACTUADO COMO MENTORES EN LA CARRERA PROFESIONAL DE LOS CIENTÍFICOS/INVESTIGADORES DEL CSIC LAS SIGUIENTES PERSONAS (% DE CIENTÍFICOS QUE RESPONDEN MUCHO Y BASTANTE)

		Profesores/as cuando estudiaba	Colegas del CSIC	Director/a del Departamento	Personas ajenas al CSIC
Edad	Menos de 35	36,8	84,2	26,3	52,9
	De 35 a 44	50,5	68,8	27,5	57,4
	De 45 a 54	54,2	64,3	35,7	64,3
	55 y más	62,9	59	54,3	60
Categoría	Profesor/a				
	Investigador/a	62	59,5	44,3	70,3
	Investigador/a	61,7	55,8	32,7	59,2
	Cfco/a. Titular	48	72	35	57,3
Sexo	Varón	56,2	60	34,4	61,9
	Mujer	49,3	76,8	38,1	56,1
Total		54	66	35,7	60

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

Por categorías profesionales resalta la memoria agradecida de aquellos que están en el escalón superior de la plantilla del Centro. Es el personal investigador el que muestra mayor reconocimiento por los profesores/as de la época de estudiantes y por las personas ajenas al CSIC, rehabilitando también la figura del Director o directora de departamento, que tanta importancia puede haber tenido en la consecución de una plaza en la categoría profesional superior del Centro. En la misma medida, son los científicos/as titulares, los más jóvenes, los que rehabilitan en mayor proporción la figura de los colegas. El apoyo de estos en los primeros pasos de la carrera funcionarial es indiscutible y los datos así lo revelan.

Las científicas del CSIC valoran en mayor proporción que los varones las figuras de los colegas del CSIC y del director/a de Departamento, es decir, se muestran deudoras de los *otros y otras próximos/as*, en tanto que sus compañeros se atreven a ensalzar más a los profesores y profesoras que colaboraron a su formación de estudiante y a personas ajenas a la institución. Dos modelos, dos patrones. Ellas no dudan en citar a los más cercanos, en tanto que ellos prefieren resaltar a personas lejanas o ajenas a la institución, a los que resulta más

difícil reconocer como pilares en su promoción, reforzando así su estrategia profesional individualista y autónoma, cimentada en su solidez profesional, sin deudas que saldar.

Una vez que hemos visto la presencia o ausencia de ayudas procedentes del entorno académico, pasaremos a examinar los factores que, en opinión de las personas encuestadas, han tenido una mayor relevancia en su recorrido, distinguiendo cuatro ejes vertebradores, a saber, formación (cv), entorno profesional, contexto familiar y el tantas veces escurridizo azar. Para la totalidad de la muestra el factor más relevante, como era de esperar, es su currículum vitae. Nueve de cada diez investigadores consideran que las bases de esfuerzo y productividad plasmadas en el curriculum académico constituyen el factor esencial para allanar el camino de la progresión en la carrera en el mundo de la investigación. Un currículum sólido es garantía de éxito. En segunda posición constan las buenas oportunidades, “estar en el sitio adecuado en el momento adecuado”, con un 61,9% de las respuestas. En tercer lugar las ayudas familiares y , en último, las ayudas profesionales. Por tanto, también aquí, al igual que en la Universidad, parece repetirse el eterno efecto de la “soledad” del investigador, aún cuando se encuentran en un marco espacial en el que se ha de presuponer la existencia de grupos científicos sólidos, que para perpetuar su existencia han de proceder a un reclutamiento de nuevos investigadores y a la promoción y refuerzo de los que ya están integrados en los mismos.

CUADRO 4.24  
GRADO EN QUE HAN INFLUIDO LOS SIGUIENTES FACTORES  
PARA QUE LOS PROFESIONALES DEL CSIC HAYAN ALCANZADO  
SU PUESTO

	Mucho/Bastante %	Poco/Nada %
Currículum	93	4,6
Ayudas profesionales	32,1	52,7
Ayudas familiares	34	52,6
Buenas oportunidades	61,9	33,3

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

CUADRO 4.25

PORCENTAJE DE PROFESIONALES DEL CSIC QUE AFIRMAN QUE LOS SIGUIENTES FACTORES HAN INFLUIDO “MUCHO/BASTANTE” PARA ALCANZAR SU PUESTO

		Currículum	Ayudas profesionales	Ayudas familiares	Buenas oportunidades
Área de conocimiento	Humanidades	94,4	51,7	29,6	79,4
	CC. Sociales	100	56,5	34,8	80
	CC. Exactas	95,5	36,7	41,2	64,2
	CC. Salud	91,8	33,3	37	59,3
	Tecnología	94,6	36,4	28,1	64,7
Edad	Menos de 35	86,7	28,6	27,6	70
	De 35 a 44	98,3	40,9	39,6	64,5
	De 45 a 54	94,2	33,7	45,3	66,1
	55 y más	93	39,4	30,8	64
Categoría	Profesor/a Investigador/a	98,5	31,7	44,9	64,2
	Investigador/a	93,9	34,4	36,3	58,9
	Cíco. Titular	95,6	41,3	39,7	68,6
Sexo	Varón	95,9	33,9	36,2	66,2
	Mujer	94	44,9	45	63,4
Total		95,3	37,8	39,3	65,2

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

Si tenemos en cuenta la edad y el área de conocimiento (acumulando los grados de mucha y bastante influencia), podremos observar que en todos los grupos de edad sigue prevaleciendo el factor currículum como el principal, aunque seguido muy de cerca por el azar o, mejor dicho, por el aprovechamiento de las buenas oportunidades. No obstante, los investigadores/as de más edad o *senior*, reducen la importancia de la suerte, quizás por la influencia de una memoria selectiva políticamente correcta y habilitada a lo largo de los años. Más confusa resulta la adjudicación de mayor o menor importancia a las ayudas familiares y profesionales. Los investigadores/as del grupo de 45 a 54 años y los de más de 55 otorgan más influencia a las ayudas familiares que a las profesionales, frente al resto de los grupos de edad. De la mano de la edad viene la categoría profesional alcanzada y, claro está, aquí también el factor “azar” (buenas oportunidades) se aprecia como menos relevante a medida que el investigador avanza en su



carrera, esto es, existe una relación inversamente proporcional entre ambas.

El reconocimiento de la importancia de las ayudas familiares pone sobre el tapete, en el caso de las elites, la posibilidad de contar con las mismas dentro de la propia institución. Estamos hablando de la existencia de endogamia y de auténticas sagas familiares en el centro de trabajo o de investigación. La encuesta llevada a cabo avanza que un 36% de la muestra tiene o ha tenido familiares en el CSIC o en la Universidad, siendo este porcentaje cinco puntos mayor entre las mujeres que entre los hombres. A medida que aumenta la edad y la categoría también se incrementa el porcentaje de los que afirman tener familiares en el entorno profesional.

Entre las investigadoras en esta situación, 2 de cada tres responden que cuentan con su marido o pareja entre los científicos del CSIC o en el ámbito universitario, frente a un 50% de los hombres. Al tratarse de una pregunta con respuesta múltiple, hay que señalar que se dan casos en los que los familiares citados pueden ser varios, siendo la opción de los hijos la más frecuentemente apuntada tras la pareja.

#### **4.2.8 Salud y carrera profesional**

A fin de comprender mejor la vida profesional de los investigadores y las investigadoras no podemos pasar por alto las contingencias que pueden devenir en interrupciones, abandonos e, incluso, lo que algunos llegarían a valorar como pasos atrás en sus carreras profesionales. Especial relevancia adquieren los relativos a la salud personal y familiar que acontecen cotidianamente. Al preguntarles si han sufrido alguna interrupción en su vida profesional por enfermedad propia, sólo un 15% responde positivamente. Por sexo existe un diferencial positivo de cinco puntos a favor de las mujeres (13% de los varones frente al 18% de las mujeres), pero no puede considerarse excesivamente significativo, si bien la duración de dichas interrupciones parece marcar un patrón diferente entre ellos y ellas. Las mujeres sufren interrupciones más cortas, frente a las de los varones que se prolongan por más meses. Al trasladar esta pregunta al ámbito familiar, sólo un 4.4% de las personas entrevistadas han tenido que interrumpir su actividad por cuidado de familiares, sin diferencias significativas entre sexos.

Pero cuando tocamos la esfera de la maternidad/paternidad nos encontramos con un perfil de comportamiento altamente tradicional. El 57,5% de las científicas han interrumpido alguna vez su actividad por la maternidad, frente a un testimonial 4% de los varones que desempeñan su labor en el mismo organismo (curiosamente el porcentaje más alto de bajas por maternidad se dan entre los profesionales de la Salud). Y, más concretamente, de los varones que contestan afirmativamente, tres de cada cuatro lo han hecho por dos meses o menos, que es lo mismo que decir que se han acogido a la baja por paternidad/maternidad repartiendo los cuatro meses legales entre los dos miembros de la pareja (1 a 3 ó 2 a 2).

CUADRO 4.26

PORCENTAJE DE AQUELLOS QUE AFIRMAN HABER VISTO INTERRUMPIDA SU VIDA PROFESIONAL POR ALGUNO DE LOS SIGUIENTES MOTIVOS, SEGÚN ESTADO CIVIL Y SEXO

	Soltero/a		Casado/a		Divorciado/a		Viudo/a		Pareja de hecho	
	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M
Baja por enfermedad	12,2	23,2	12,6	18,4	11,5	11,1	28,6	-	15,2	5,6
Baja por enfermedad o cuidados a un familiar	2,4	3,2	3,2	5,6	-	-	28,6	-	9,1	16,7
Baja por maternidad/paternidad	2,4	7,1	3,8	73,7	11,5	66,7	-	66,7	3	44,4
Baja por otras causas	-	1,8	4,6	2,2	11,5	5,6	-	-	6,1	11,1
Base	(41)	(56)	(350)	(179)	(23)	(18)	(7)	(3)	(31)	(18)

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

La introducción del estado civil como variable que pueda matizar mejor la relación entre las causas de baja y el sexo del personal investigador no aporta grandes novedades, salvo en el caso de las bajas por enfermedad propia, donde los varones muestran un porcentaje más alto que sus compañeras en el supuesto civil de viudedad, divorcio o pareja de hecho.

CUADRO 4.27

PORCENTAJE DEL TIEMPO DE BAJA DE AQUELLAS PERSONAS QUE AFIRMAN HABER VISTO INTERRUMPIDA SU VIDA PROFESIONAL POR ALGUNO DE LOS SIGUIENTES MOTIVOS, SEGÚN SEXO Y ESTADO CIVIL

		3 meses o menos	De 4 a 6 meses	De 7 a 12 meses	Más de 1 año	Base
Baja por enfermedad propia	Varón	64,8	13	16,7	5,6	(54)
	Mujer	58,7	23,9	10,9	6,5	(46)
	Soltero/a	55,6	11,1	16,7	16,7	(18)
	Casado/a	63,8	17,4	14,5	4,3	(69)
	Divorciado/a	40	40	20	-	(5)
	Viudo/a	50	50	-	-	(2)
	Pareja de hecho	83,3	16,7	-	-	(6)
Baja por enfermedad de familiar	Varón	58,3	25	16,7	-	(12)
	Mujer	84,6	7,7	7,7	-	(13)
	Soltero/a	100	-	-	-	(1)
	Casado/a	81,3	6,3	12,5	-	(16)
	Viudo/a	-	50	50	-	(2)
	Pareja de hecho	66,7	33,3	-	-	(6)
Baja por maternidad/paternidad	Varón	81,3	6,3	-	12,5	(16)
	Mujer	21,6	29,9	42,5	6	(134)
	Soltero/a	60	-	20	20	(5)
	Casado/a	23,8	26,2	44,3	5,7	(122)
	Divorciado/a	53,8	30,8	7,7	7,7	(13)
	Viudo/a	100	-	-	-	(1)
	Pareja de hecho	22,2	55,6	11,1	11,1	(9)
Baja por otros motivos	Varón	14,3	7,1	42,9	35,7	(14)
	Mujer	-	33,3	50	16,7	(6)
	Soltero/a	-	-	100	-	(1)
	Casado/a	7,7	23,1	46,2	23,1	(13)
	Divorciado/a	50	-	50	-	(2)
	Pareja de hecho	-	-	25	75	(4)

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

Las diferencias más sustanciosas surgen, sin embargo, cuando introducimos el tiempo de baja disfrutado. En líneas generales, los varones que afirman haber interrumpido su vida profesional por enfermedad propia, paternidad u otros

motivos no especificados, disfrutan, en mayor proporción que sus compañeras, bajas inferiores a tres meses. En el supuesto de baja por enfermedad de un familiar el 84,6% de las mujeres se ven afectadas por esta situación tres meses o menos frente al 58,3% de sus compañeros. Se reproduce, de nuevo y también para el colectivo de las investigadoras, el papel de cuidadora atribuido tradicionalmente a la mujer. En bajas continuadas por enfermedad propia (7 meses o más) los varones incrementan el peso en relación a las mujeres, al igual que en aquellas que están producidas por motivos no especificados.

Podemos concluir, por tanto, que salvo en el caso de la maternidad, las mujeres causan bajas por períodos de tiempo más limitados que los varones, subvirtiendo en parte algunos de los estereotipos más asentados en la sociedad.

Hasta aquí hemos venido dibujando el contexto socioeconómico, formativo y laboral de los científicos y las científicas del CSIC. A continuación nos detendremos en un capítulo fundamental en sus vidas: la dinámica individual y grupal en la actividad investigadora, el rendimiento, la producción científica y su reconocimiento por la comunidad científica, esto es, la piedra angular sobre la que se construye la idiosincrasia del este colectivo.

## **Notas**

(23) Entrevista 1.2

*El trabajo científico:  
dinámica, logros y  
reconocimiento*

.....

El contexto descrito en capítulos anteriores evidencia la compleja realidad que se esconde tras la relación entre ciencia y género. Uno de los objetivos perseguidos en nuestra investigación era averiguar cuál es el reparto de papeles entre mujeres y hombres en el ámbito científico: indagar cuantitativamente sobre el lugar que ocupan las mujeres dentro de la institución científica en nuestro país.

A tal efecto, hemos comprobado que la distribución por sexo del personal investigador en plantilla -funcionario- del mayor organismo público dedicado a la ciencia en España, el CSIC, es muy similar a la de las demás instituciones públicas de enseñanza superior e investigación en Europa: un tercio de mujeres y dos tercios de hombres. Se ha puesto de relieve que la escasa proporción de mujeres en la institución española de referencia es, asimismo, más evidente en determinadas áreas de conocimiento, tradicionalmente masculinizadas, y en las escalas profesionales de mayor prestigio y reconocimiento social.

### **5.1. Introducción**

Tal como nos indican los datos ofrecidos por el CSIC (24) y los obtenidos a través de la encuesta realizada en nuestra investigación (25), la representación femenina en las instituciones científicas es notablemente escasa en relación a la masculina. La distribución horizontal de mujeres por áreas en esta institución no es homogénea; estando éstas infrarrepresentadas en las áreas de Ciencia y Tecnología Física y en las de Ciencia y Tecnologías Químicas. Mientras que son las correspondientes a Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Humanidades y Ciencias Sociales, y Recursos Naturales las más feminizadas. Esta distribución -de mujeres- por áreas de conocimiento confirma, una vez más, la segregación horizontal o territorial que impregna a la institución científica.

Por otra parte, la distribución vertical de los investigadores/as del Consejo, lejos de reflejar un equilibrio por sexo, es harto asimétrica. La presencia de mujeres entre los profesores/as de investigación -escala de más alto rango entre las analizadas- es inferior a la de los hombres en la misma categoría profesional. Sin embargo, no parece que dicho desequilibrio se refleje exclusivamente en el último peldaño de la carrera profesional de los/as investigadores/as analizados, sino que también en las demás escalas por las que transcu-

re su experiencia investigadora se percibe cierto sesgo de género. Esta afirmación podría ser menos tajante si nos refiriéramos al porcentaje de mujeres en el escalón intermedio –investigador/a científico/a- que, de manera excepcional, parece estar más o menos equilibrado cuantitativamente por sexo (26). Incluso en el escalón más bajo de la jerarquía, el de los científicos/as titulares, la presencia de mujeres no es nada despreciable. Es, sin duda, en la categoría profesional más elevada, la de profesor/a de investigación, en la que dicho sesgo destella con mayor fuerza.

Por tanto, ese tercio de mujeres, del total de investigadores/as que pertenecen al CSIC, no está repartido de manera uniforme ni entre las diversas áreas de conocimiento, ni entre las distintas escalas profesionales. Como anteriormente mencionábamos, su presencia está principalmente localizada en determinadas disciplinas. Si bien la representación femenina disminuye a medida que aumenta el rango profesional, dicha correlación inversa es el modelo que impera en todas las áreas de conocimiento de la institución. Parece evidente entonces, que el metafórico “techo de cristal” que mantiene a las mujeres por debajo de los puestos de mayor prestigio, poder y responsabilidad social conforma, en gran medida, la estructura social de la ciencia en nuestro país (27).

Con esta investigación hemos logrado identificar algunos de los factores que suscitan la escasa participación de las mujeres en el sistema de investigación científica. Una participación más simbólica aún en los puestos más altos de la jerarquía de un sistema que, según hemos comprobado, todavía emerge cargado de sesgos de género a pesar de los celebrados avances alcanzados en este terreno a lo largo de las últimas décadas.

Cuando menos, podíamos preguntarnos una vez más por las razones que retienen a las mujeres en los niveles de inferior categoría profesional. También por los factores que enturbian el proceso del sistema meritocrático que aparentemente fundamenta el reconocimiento de la actividad científica y que parece beneficiar más a los hombres que a las mujeres. En las páginas que siguen trataremos de identificar qué méritos se les reconoce por la actividad desarrollada a las investigadoras de las distintas escalas profesionales anali-



zadas en el CSIC, y cuáles a los investigadores. Pero antes detengámonos por un momento en los proyectos de investigación que llevan a cabo los miembros de esta comunidad científica y en los equipos que participan en el desarrollo de los mismos.

La productividad científica y su reconocimiento, sin duda, condiciona el futuro profesional de los/as investigadores/as, sin despreciar el aliciente que supone en su carrera investigadora; mientras que en su ausencia, las científicas y los científicos, tropiezan con sólidos obstáculos en sus trayectorias de promoción. A tal efecto, hemos considerado oportuno dedicar parte de este capítulo a indagar acerca de las expectativas de futuro profesional de nuestras encuestadas y encuestados; examinando, por último, cuáles son los altibajos que éstas y éstos sufren a lo largo de su carrera profesional.

**5.2.**  
***Contribución a  
la actividad  
científica:  
Proyectos de  
Investigación***

Ante el panorama reflejado anteriormente, con la encuesta administrada a las investigadoras e investigadores del CSIC nos propusimos explorar los episodios e incidencias que han acuñado su vida profesional y que siguen influyendo en el presente y futuro de la misma. De manera que, además de indagar acerca de sus trayectorias, les preguntamos cuestiones referentes a su actividad investigadora actual.

Conscientes del peso creciente de la investigación en la definición de nuestro futuro, y en la mejora de la vida diaria (28), así como de la atención que merece la actividad científica en nuestros días, nos pareció pertinente analizar la aportación que hacen en la producción del conocimiento científico los investigadores del CSIC en general, y la de las mujeres de esta institución en particular. De ahí que parte de nuestro interés radicara en conocer la actividad de los/as investigadores/as traducida en proyectos de investigación, esto es, su participación en los proyectos y el carácter de los mismos.

Además nos preguntábamos si el hecho de que las investigadoras representen una minoría en los puestos profesionales más altos de la jerarquía de esta institución, tiene que ver con una baja productividad científica por su parte. Si acaso

la situación de inferioridad en la que se encuentran, respecto a la de los colegas varones, es el resultado de una menor dedicación que éstos a la investigación que les impide adquirir los méritos necesarios para competir en igualdad de oportunidades.

De modo que, los datos que presentamos a continuación invitan a hacer una valoración crítica de la situación en la que se encuentran las investigadoras en una institución, de partida, “igualitaria”. A la par, las cifras que se ofrecen han de contribuir a elaborar un diagnóstico de la realidad presente y que debe ser considerado a la hora de abordar el futuro de la ciencia. Sin duda, dicha realidad necesita de una intervención inmediata para corregir las desviaciones que se hayan podido producir hasta ahora en éste ámbito. Una vez más, los datos hablan por sí solos.

Nos ocuparemos ahora de los tipos de proyectos de investigación en los que participan los/as investigadores/as del CSIC. Dirigir o formar parte de equipos que desarrollan proyectos públicos de I+D e I+D+I es, prácticamente, una *conditio sine qua non* para estos/as investigadores/as. En los últimos cinco años casi la totalidad de los mismos, el 97,5%, ha participado en algún proyecto de este tipo. Este dato se compatibiliza con el hecho de que un porcentaje nada desdeñable participe, también, en otros proyectos tanto de iniciativa privada (31%) como de otras características (11,5%).

Si ahondamos en la participación de las investigadoras y los investigadores del CSIC en estos proyectos, localizamos ciertas diferencias por sexo. Algunas son casi imperceptibles, como en los de I+D donde la participación de los hombres tan sólo supera en dos puntos porcentuales a la de las mujeres. Igual de insignificante es la desigual participación por sexo que se estima en los proyectos sin financiación. La diferencia es mayor si nos fijamos en los proyectos de iniciativa privada, en los que la colaboración de los hombres supera a la de sus colegas mujeres en algo más de diez puntos porcentuales. La participación de las mujeres en proyectos de investigación únicamente supera a la masculina en aquellos de otras características diferente a los mencionados como se observa en el cuadro que se presenta a continuación.

CUADRO 5.1

TIPOS DE PROYECTOS EN QUE HAN PARTICIPADO LOS/AS INVESTIGADORES/AS DEL CSIC EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS

	Total	Hombres	Mujeres
Proyectos I+D o I+D+I	97,5	98,1	96,4
Proyectos iniciativa privada	31,0	35,3	23,6
Proyectos sin financiación	0,3	0,4	-
Otros proyectos	11,5	9,8	14,5
NC	1,3	0,8	2,2
<b>TOTAL</b>	<b>(755)</b>	<b>(479)</b>	<b>(275)</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional al Personal Científico del CSIC (junio 2005)

Al contextualizar estos datos -referidos al personal científico del CSIC- en un marco más general de la contribución femenina a la actividad científica, no debemos pasar por alto que, en nuestro país, los porcentajes de participación de la mujer en labores de investigación son menores en el sector privado -empresas- que en los sectores de Enseñanza Superior y de Administración Pública. En cualquier caso, no puede obviarse que el mayor porcentaje de investigadoras se da en las instituciones privadas sin fines de lucro, aún cuando los efectivos de este sector son bastante escasos (29).

Pero, volviendo a nuestro estudio, que nadie se llame a engaño. La extensión de la actividad investigadora está poco diversificada en lo que a la procedencia de recursos se refiere. Es un hecho que en este país se sigue acudiendo principalmente a las convocatorias de proyectos a cargo del Plan Nacional de Investigación y Desarrollo (I+D o I+D+I), y sólo una minoría lo compatibiliza con otras opciones. Al preguntar a nuestros encuestados por el último proyecto finalizado, la mayoría respondió que había sido de este tipo, y sólo un 7% señala que fuera de otra índole.

Y bien, llegados a este punto, es pertinente presentar cuáles son las características principales de estos proyectos de investigación. Para obtener respuestas claras al conjunto de interrogantes que hemos venido presentando, se pidió a los/as encuestados/as que se centraran en el último proyecto

finalizado en el que habían participado y respondieran, entre otras, a las siguientes cuestiones:

- ¿cuánto investigadores/as participan y en qué tareas?
- ¿cuánto duran las investigaciones?
- ¿son de carácter local o internacional?
- ¿han tenido difusión sus resultados?

En cuanto a las particularidades o características de los proyectos de investigación hay que señalar que, en general, ocho de cada diez científicos/as indican que han participado en un proyecto de carácter nacional. Sin duda, esta proporción pone sobre la mesa la aún deficitaria implicación y presencia española en redes internacionales y, especialmente, europeas. De manera excepcional, son los/as científicos/as del área de Exactas y los de Sociales los que, proporcionalmente, tienen una mayor presencia en proyectos europeos. Mientras que los/as tecnólogos/as la tienen en otros de carácter extra-comunitario, si bien este colectivo es puramente testimonial.

Concretamente, la participación de investigadores/as en proyectos internacionales es algo más elevada en los de carácter europeo (17%) que en los extra comunitarios o de otros países. Estos últimos tan sólo representan poco más de un 2% de la participación.

Tanto las investigadoras como los investigadores siguen el patrón general. Esto es, las diferencias por sexo en lo que se refiere a la participación en las distintas tipologías de proyectos son prácticamente insignificantes. Por tanto, de lo anterior se deduce que a simple vista no parece que sea la tipología de proyectos, en los que participan los/as investigadores/as del CSIC, la que marca la diferencia en la relación de ciencia y género. Veremos si esta pauta igualitaria se mantiene con las demás características que delimitan la actividad investigadora.

Si nos fijamos ahora en la duración de estas investigaciones observamos que para llevar a cabo proyectos de cierta envergadura, los investigadores suelen optar por la modalidad que es más habitual en las convocatorias de subvenciones de I+D. Es decir, por los que se desarrollan a lo largo de tres años (el 35,2% del total). Esta duración es la media que plasma nuestra investigación. Una media que, si especificamos por sexo, es superada en algo más de cuatro puntos porcentuales por

las mujeres, quedando el porcentaje de investigadores solamente tres puntos por debajo de la misma.

Ahora bien, en este apartado no podemos dejar de mencionar que cuando se les pregunta a los/as encuestados/as por la duración de los proyectos hay una no respuesta (no dicen ningún número de años) superior al 50%, que sólo se reduce hasta un 40% en el área de Ciencias Sociales. Una ausencia de respuesta superior en el caso de los/as investigadores (57,4%) que en el de las investigadoras (48,4%). Resulta llamativo el alto porcentaje de los que desconocen los años de duración de sus investigaciones, sobre todo cuando el 58,8% del total de los/as entrevistados/as ha desempeñado en sus proyectos la función de investigador/a responsable o de investigador/a principal, el 38% la de investigador o investigadora y los pocos restantes la de ayudante de investigación. Es probable que estos más que querer omitir esta información no recuerden con exactitud la duración de sus proyectos.

En cuanto a las funciones antes mencionadas de los/as investigadores/as en los proyectos que han llevado a cabo en los últimos años, y respecto a su distinta participación por sexo, merece la pena especificar que son los hombres los que han participado en mayor medida en calidad de investigadores principales (el 64% frente al 50% de mujeres), mientras que en calidad de investigador o investigadora son las mujeres quienes superan a los hombres en once puntos porcentuales.

Recordemos que al principio de esta sección apenas se apreciaban diferencias en la relación de ciencia y género. Esto era cuando presentábamos la tipología de proyectos en los que participaban, concretamente, los investigadores y las investigadoras del CSIC. Sin embargo, parece que a medida que vamos descendiendo al detalle, las diferencias empiezan a hacerse evidentes. Es decir, la distribución de las funciones de los hombres y las mujeres dentro de estos mismos proyectos, como acabamos de comprobar, no está equilibrada. Es indudable que una buena parte de nuestros/as encuestados/as ocupan roles distintos, siendo el sexo el que una vez más marca la diferencia. Veamos, a continuación, si esta marca se reproduce en otros aspectos relacionados con los mismos proyectos de investigación.

En cuanto a la difusión, ¿qué ocurre con los resultados de estas investigaciones? Los resultados obtenidos de los proyectos de investigación, que para muchos son atemporales, suelen publicarse. Un 90% de los/as científicos/as encuestados afirman que han hecho públicos sus resultados por alguna de las vías habituales. Por áreas de conocimiento alcanzan la mayor difusión los resultados procedentes del área de Exactas, quedando en el extremo opuesto los de Humanidades (91,1% frente a 82,1% respectivamente). La diferencia por sexo entre los resultados publicados es sólo de tres puntos, curiosamente, a favor de las mujeres.

Como veremos más adelante, uno de los méritos más valorados en el reconocimiento de la actividad investigadora tiene que ver con el número de publicaciones y la calidad de las mismas. Sin embargo, aunque las mujeres parece que hacen público en igual o mayor medida que los hombres los resultados de sus investigaciones, no son ellas las que obtienen el mayor reconocimiento de la actividad científica

Con lo que, de nuevo, deben ser otros factores los que juegan en su contra. Pues como acabamos de comprobar no se trata de la falta de productividad científica; más bien serán otros bien distintos los motivos que contribuyen a que ellas estén infrarrepresentadas en los escalafones superiores de la investigación.

Y durante el transcurso de la investigación, ¿qué clima se vive? En cuanto a su composición, los equipos de investigación suelen contar, en un 75% de los casos, con un número de miembros que oscila entre tres y diez, si bien los más habituales (51,9%) son los compuestos por combinaciones de entre tres y cinco investigadores/as. Por áreas de conocimiento no se han percibido diferencias significativas en el tamaño de los equipos de investigación.

Se sabe que los/as científicos/as que constituyen grupos grandes de investigación suelen tener algunas ventajas competitivas respecto a los grupos más pequeños. Es decir, es bastante probable que el tamaño del equipo de investigación esté relacionado con el número y la envergadura de las ayudas -nacionales e internacionales- recibidas. Esto es, con los recursos obtenidos para llevar a cabo la investigación (30).

Cuando se les pregunta a los/as investigadores/as si en su actividad profesional trabajan solos o en equipo, la mayoría responde que trabajan en equipo (95%). Con una pequeña diferencia por sexo, de apenas un punto a favor de los hombres. La actividad profesional en equipo se realiza, en la mayoría de los casos, con uno/a o dos becarios/as, seguidos de uno/a o dos técnicos/as y de uno/a o dos profesores/as contratados. Por categoría profesional, parece que a medida que se sube en la escala se trabaja más en equipo.

Ahora bien ¿existe alguna diferencia por sexo en los tamaños de los equipos (31) a los que pertenecen nuestros/as investigadores/as que pueda incidir en la obtención de recursos requeridos para realizar las investigaciones? Hemos comprobado que las diferencias por sexo en este caso vuelven a ser prácticamente inexistentes, aún cuando entre las científicas existe una mayor proporción que forma parte de los equipos de tres y cinco miembros (55%) en relación a sus compañeros varones (50%). Esta relación se invierte en los grupos más grandes -más de seis miembros- (el 38% de hombres y el 22% de mujeres). Podemos concluir, por tanto, que tampoco se observan diferencias significativas en la composición numérica de los equipos por sexo.

La posición que ocupa un/a investigador/a en la institución científica, así como los méritos que se le reconocen a lo largo de su trayectoria profesional constituyen una condición ineludible ante su posibilidad para investigar y, sobre todo, para hacerlo en calidad de responsable de un proyecto. El sistema de evaluación que habitualmente se emplea para distribuir entre la comunidad científica buena parte de las ayudas y recursos que se necesitan para investigar, teóricamente se encarga de salvaguardar la excelencia. De manera que este sistema debe garantizar, en la medida de lo posible, que se financien los mejores proyectos, a los/as mejores científicos/as y, a su vez, que se publiquen las mejores investigaciones. Sin embargo, algunos estudios recientes han puesto en tela de juicio la eficacia de determinadas evaluaciones que se han llevado a cabo a través de un ejercicio perjudicial tanto para la ciencia como para la mujer científica (32). Lo ideal, por tanto, es contar con un sistema de evaluación que esté libre de prejuicios para evitar posibles sesgos de género o de otra índole que enturbien

un proceso de tal envergadura. Pues será el resultado de dicha evaluación el que determinará muchas veces que se proceda a la concesión de un proyecto que está bajo la dirección de un investigador en particular.

En los proyectos de referencia, en un 58,8% de los casos los/as investigadores/as del CSIC han participado en calidad de investigador/a principal. Entre éstos encontramos a más varones que mujeres y, como era de esperar, a más profesores investigadores que investigadores científicos o científicos titulares, pues la concesión de dichos proyectos va ligada a la posición que se ocupe dentro de la escala profesional. A continuación se presenta un cuadro resumen en el que se especifican los datos que sustentan esta referencia.

CUADRO 5.2  
PARTICIPACIÓN EN LOS PROYECTOS DE LOS/AS INVESTIGADORES/AS POR SEXO Y CATEGORÍA PROFESIONAL

Participación en calidad de:	SEXO		CATEGORÍA PROFESIONAL			
	TOTAL	HOMBRE	MUJER	PROFESOR/A INVESTIGADOR	INVESTIGADOR/A CIENTÍFICO/A TITULAR	
Investigador/a Principal	58,8	63,5	50,5	72,3	67,7	52,6
Investigador/a	37,4	33,4	44,4	26,1	28,5	45,4
Ayudante de investigación o becario/a	3,2	2,6	4,4	-	3,8	1,4
N.C.	0,7	0,6	0,7	0,7	-	0,5
<b>TOTAL</b>	<b>(755)</b>	<b>(479)</b>	<b>(275)</b>	<b>(138)</b>	<b>(186)</b>	<b>(401)</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional al Personal Científico del CSIC (junio 2005)

Concretamente, si seleccionamos ahora solamente a los que han participado en calidad de investigadores/as principales de los proyectos y cruzamos su categoría profesional por el sexo, obtenemos los siguientes resultados:



CUADRO 5.3  
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS/LAS INVESTIGADORES/AS  
PRINCIPALES DE LOS PROYECTOS POR CATEGORÍAS  
PROFESIONAL Y POR SEXO

	HOMBRE	MUJER
<b>Profesor/a de Investigación</b>	26,3	14,4
<b>Investigador/a</b>	28,0	29,5
<b>Científico/a Titular</b>	44,4	54,7
<b>Otra categoría</b>	1,3	1,4
<b>TOTAL</b>	(304)	(139)

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional al Personal Científico del CSIC (junio 2005)

En este cuadro observamos que los/as investigadores/as principales de los proyectos son en su mayoría hombres cuando son profesores de investigación. Sin embargo, en la categoría de investigador/a y en la de científico/a titular hay más mujeres que hombres a cargo de esos proyectos.

Como hemos visto en las secciones anteriores las investigadoras y los investigadores del CSIC aparentemente “comparten el trabajo”, es decir, ambos participan en proporción parecida en los proyectos de investigación. Sin embargo, en este estudio se manifiesta que la dirección y el liderazgo no están igualmente repartidos por sexo. La presencia femenina en los puestos de responsabilidad hasta ahora ha sido poco habitual, no obstante, empieza a ser un hecho (33), aún cuando todavía son bastantes menos las mujeres que los hombres que dirigen proyectos de investigación.

En nuestro análisis aquellos que no estaban al frente del proyecto de referencia han contestado en siete de cada diez casos que era un hombre el que constaba como director. En un 23% era una directora y en un 5% residual se daba una coordinación bicéfala hombre-mujer. Son pocas las mujeres que llevan a cabo el liderazgo de los proyectos de investigación, incluso cuando su participación en los equipos es numerosa y está equilibrada con la de los varones. Es evidente, entonces, que las investigadoras topan con diversas dificultades añadidas que las deja en una posición de minoría en el liderazgo.

Por tanto, en aquellos puestos en los que las responsabilidades son mayores encontramos a pocas investigadoras. Estos, a su vez, son los puestos que obtienen mayor reconocimiento en la productividad científica. Es cierto que la ejecución de las investigaciones es una condición imprescindible para promocionar en la escala profesional. Pero a la vez, las investigaciones se consiguen desde las mejores posiciones. De modo que se crea un círculo vicioso bien difícil de romper por parte de las mujeres.

En general las mujeres encuentran especiales dificultades para liderar los proyectos. Respecto a los espacios de conocimiento, concretamente, su dirección es más habitual en los del área de la Salud, seguida de los del ámbito de Humanidades (38,1 y 27,8% respectivamente), áreas éstas que, por otra parte, tradicionalmente siempre han estado asociadas al quehacer femenino.

Pasemos a continuación a ver la evaluación personal que los/as científicos/as hacen, en primer lugar, de su experiencia en grupos de investigación para, después, reparar en cómo perfilan su imagen ideal de dirección.

La experiencia de los/as científicos/as encuestados puede calificarse, en líneas generales, de positiva; lo que parece bien importante puesto que la satisfacción de la experiencia, sin duda, incide de forma directa en la calidad de sus trabajos y en el buen funcionamiento del equipo. Casi ocho de cada diez definirían a su grupo de investigación como un equipo en el que se ejerce la dirección de forma democrática, se valora el trabajo de todos por igual (73% frente a los demás que no están de acuerdo con esta afirmación), que a su vez, está claramente distribuido. Además, en sus equipos se lleva a cabo una puesta en común de resultados con regularidad (el 70% lo opina), y también se comentan y debaten las aportaciones hechas hasta el momento (70%).

En lo que a los/as compañeros/as se refiere, existe un alto grado de confianza (80%), es decir, se entienden (85%) y trabajan entre ellos cómodamente (88%), enfrentándose a las presiones propias del desarrollo del proyecto con éxito (84%). Las únicas voces disonantes son las del grupo de edad más joven y sólo en lo que respecta al reparto claro de tareas de investigación y a la valoración del trabajo de todos y cada uno de los miembros. Un 43,4% de los mismos manifiesta su desacuerdo en que se

valore por igual el trabajo de todos en el equipo y un 53% niega que haya claridad en el reparto de tareas. Estos datos pueden ser el reflejo de la aún incipiente experiencia profesional de los/as más jóvenes. Es decir, al inicio de la carrera profesional es poco probable que los/as investigadores/as tengan bien acotada su labor dentro de un equipo. No es hasta transcurridos unos años y cuando se cuenta con cierta experiencia en el campo que se muestran y reconocen las habilidades propias de cada uno. De modo que es habitual que los/as más jóvenes aún no gocen de roles consolidados dentro de sus equipos de investigación y, por tanto, se proclamen menos conforme con el reparto y el desempeño de las tareas en equipo.

Por lo demás, tan sólo un 22% aproximadamente ha tenido algún problema específico con su equipo de investigación (24% las mujeres y 21% los hombres). Y cuando así ha sucedido, reconocen, en primer lugar, que ha sido consecuencia de la falta de integración del equipo (el 34% de los hombres y el 31% de las mujeres). A continuación, facilitan como respuesta un “otros problemas” que nos hace viajar, con toda seguridad, a roces y cuestiones personales que no deberían encontrar hueco en las categorías previstas desde un punto de vista de la profesionalidad. Seguidos de los que alegan (22%) la falta de responsabilidad asumida por los demás u otras actitudes negativas (12%), así como la falta de medios (9%).

Por sexo las diferencias en cuanto a esta valoración de la experiencia en equipos de investigación suelen estar bastante equilibradas. Salvo en la opinión a través de la que se valora por igual el trabajo de cada uno de los miembros del equipo, donde existe una diferencia de casi diez puntos porcentuales a favor de los hombres. La misma diferencia se da en la valoración del reparto de las tareas de investigación. Y casi cinco puntos, también a favor de los investigadores, es la diferencia que marca la valoración del buen entendimiento.

Por tanto, podemos concluir que aunque no existen grandes diferencias desde un análisis global, sí aparecen matices que conviene tener en cuenta. Es decir, de manera comparativa las evaluaciones de las mujeres respecto al equipo de investigación desde su propia experiencia, como hemos comprobado, son más negativas que las de los hombres. A grandes rasgos, las investigadoras están más en desacuerdo que sus colegas varones con que se lleve a cabo un reparto de tareas.

Así como con la valoración del trabajo. Por último, ellas depositan menos confianza que ellos en sus compañeros y se entienden peor con los demás.

Finalmente, conviene hacer algunas reflexiones sobre la comparación que hemos podido establecer entre las virtudes o cualidades que los/as científicos/as consideran más importantes y las que han poseído los/as directores/as de los/as equipos en los que los encuestados han participado. La posición de poder que tienen los directores de los proyectos de investigación les da autoridad frente a los demás miembros del equipo a la hora de obtener fondos, establecer contactos e incluso asegurar la posición del resto de los/as investigadores/as (34). Estas son, teóricamente, algunas de las capacidades que se requieren del líder del proyecto para que pueda llevar a cabo su labor de manera eficaz.

Según nuestro estudio, en un mundo científico ideal se considera muy importante que el/la director/a sea un líder capaz de gestionar con eficacia los recursos y potencialidades del proyecto. Pues de la gestión dependerá, en buena medida, la disposición de recursos para llevar a cabo la investigación.

Como se observa en el cuadro que presentamos más adelante (cuadro 5.1) la capacidad de tomar decisiones ocupa un lugar intermedio. Y quedan, finalmente, algo menos valoradas la competencia para delegar tareas en otros miembros del equipo, así como para comunicar. En teoría, el/la director/a es el/la responsable de coordinar a los demás miembros del grupo. La menor valoración por parte de nuestros investigadores/as de la actitud de delegación de tareas del/la director/a, puede confundirse con un mal uso de la autoridad del mismo, que derive en un traspase de sus tareas a otros miembros del equipo. Sin embargo, la experiencia real parece mostrar un panorama algo distinto. Como se observa a continuación todos parecen haberse topado con buenos gestores, en general, y malos comunicadores.

Resulta curioso el hecho de que el mayor porcentaje de no respuesta se dé en la situación real. Es decir, contestan menos cuando se les pregunta acerca de su experiencia en investigación que cuando se hace respecto a la importancia que deben tener determinadas competencias del líder de manera ideal. Esta incidencia conviene tenerla en cuenta a la hora de interpretar los resultados que se presentan en el siguiente cuadro.

CUADRO 5.4

VALORACIÓN DE LAS CAPACIDADES DE LA PERSONA QUE DIRIGE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: SITUACIÓN IDEAL Y SITUACIÓN REAL (DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL)

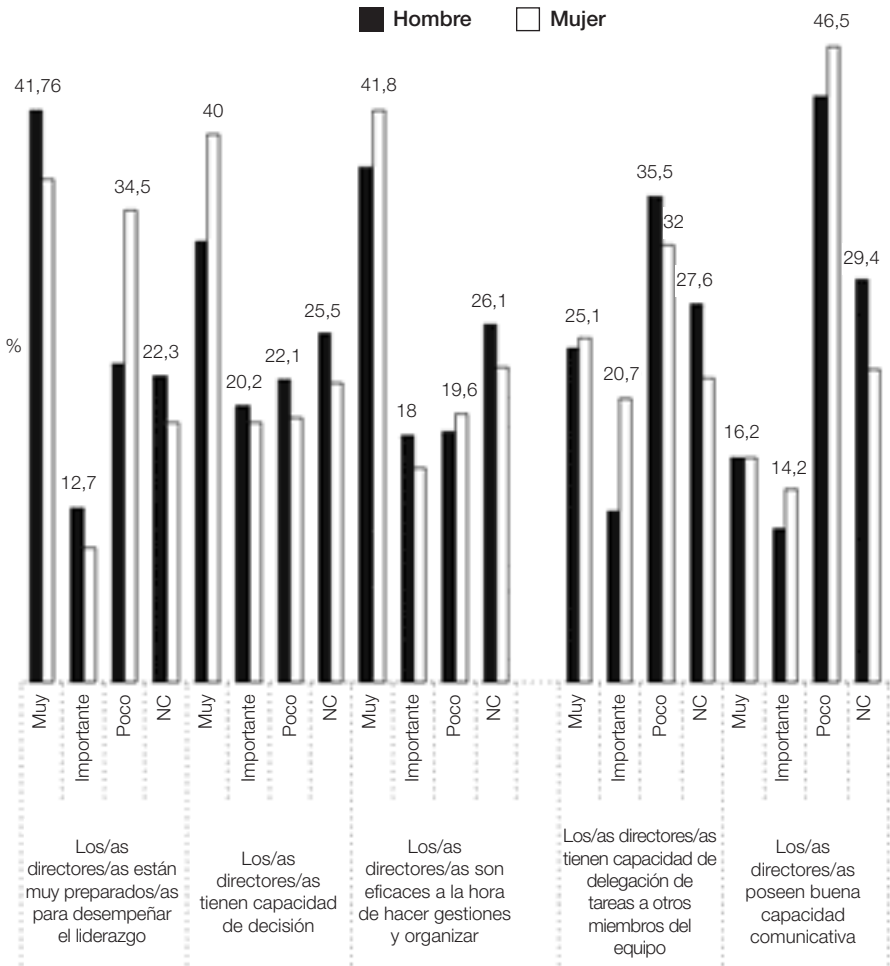
		SITUACIÓN IDEAL	SITUACIÓN REAL
<b>Estar muy preparado para desempeñar el liderazgo</b>	Muy Importante	48,7	39,9
	Importante	10,6	11,7
	Poco Importante	27,8	27,3
	N.C.	12,8	21,2
	TOTAL	(755)	(755)
<b>Tener capacidad de decisión</b>	Muy Importante	36,8	35,0
	Importante	21,7	19,7
	Poco Importante	25,6	21,1
	N.C.	15,9	24,2
	TOTAL	(755)	(755)
<b>Ser eficaz a la hora de hacer gestiones y organizar</b>	Muy Importante	46,5	39,1
	Importante	16,2	17,1
	Poco Importante	19,9	18,8
	N.C.	17,5	25,0
	TOTAL	(755)	(755)
<b>Tener capacidad de delegación de tareas a otros miembros del equipo</b>	Muy Importante	25,2	24,6
	Importante	19,1	15,5
	Poco Importante	36,0	34,2
	N.C.	19,7	25,7
	TOTAL	(755)	(755)
<b>Poseer buena capacidad comunicativa</b>	Muy Importante	15,1	16,4
	Importante	15,2	12,3
	Poco Importante	49,4	44,1
	N.C.	20,3	27,2
	TOTAL	(755)	(755)

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional al Personal Científico del CSIC (junio 2005)

En lo que respecta al liderazgo, hombres y mujeres tienen tanto experiencias como valoraciones divergentes. Como comproba-

mos antes, las investigadoras del CSIC participaban menos que sus colegas varones en la dirección de los proyectos. De alguna manera se despierta la sospecha de que pueda existir, aunque de manera sutil, una desigualdad de oportunidades entre unas y otros a la hora de acceder a estos puestos de responsabilidad. Por otro lado, en cuanto a la valoración real a la que hacíamos referencia, también se observan (Gráfico 5.1) discrepancias por sexo.

GRÁFICO 5.1  
VALORACIÓN REAL POR SEXO DE LAS CUALIDADES DE LOS/AS DIRECTORES/AS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN



Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional al Personal Científico del CSIC (junio 2005)

En este gráfico se advierte que el porcentaje de mujeres que creen que los directores/as de los proyectos en los que participan no poseen o tienen en escasa medida dotes de liderazgo, casi duplica al de los varones; mientras que en las demás cualidades analizadas, esta relación por sexo se invierte según el grado de importancia, quedando equilibrada nada más que en la relevancia que se le da a la capacidad comunicativa que ha tenido la dirección de los proyectos.

**5.3.**  
***El***  
***reconocimiento***  
***de la actividad***  
***investigadora:***  
***sexenios de***  
***investigación***

Ahora bien, una cosa es la actividad científica, la productividad de los/as investigadores/as y la contribución que con ella hacen al progreso de la ciencia, y otra bien distinta es el reconocimiento que se le da a dicha actividad. Reconocimiento muchas veces necesario para lograr el ascenso y el éxito profesional, así como la financiación y el apoyo necesario para seguir investigado. Según hemos comprobado en los apartados anteriores, dichos beneficios los consiguen los hombres en mayor medida que las mujeres de nuestra investigación. Cierto es que la carrera investigadora exige un esfuerzo grande y prolongado. Pero este esfuerzo ha de ser mayor para las investigadoras, cuya participación difiere sensiblemente de unos sectores del conocimiento a otros y de unas categorías profesionales a otras.

De alguna manera, el reconocimiento de la labor científica de los/as investigadores/as se traduce en tramos de investigación. Pero para que esto sea así, la productividad de cada uno ha de ser evaluada favorablemente, en tanto que la falta de reconocimiento de dicha actividad puede llevar a una carencia de medios y recursos, tanto económicos como humanos, para realizar con criterios de calidad las tareas de investigación (35). Ahora bien ¿cuáles son los factores que determinan el reconocimiento y la evaluación positiva de la actividad científica?

Formalmente la evaluación de la actividad investigadora delibera sobre la contribución hecha al progreso científico en el período a que corresponde dicha evaluación. De manera que, en las instituciones públicas de enseñanza superior y de investigación, la distribución vertical de las investigadoras y los investigadores está, en gran medida, condicionada por el número de tramos de investigación (sexenios) que les reconoce la Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora (CNEAI).

La concesión de tramos de investigación a estos/as profesionales/as por la CNEAI, por tanto, respalda su acceso a los puestos de responsabilidad y poder, y además favorece la obtención de fondos y ayudas para la investigación. Enmarcándolo en el análisis general de la trayectoria investigadora desde la perspectiva de género, a continuación, se presenta cuál es la evaluación científica individualizada (tramos de investigación) de nuestros/as encuestados/as.

Un 90,7% del personal científico del CSIC analizado tiene concedido algún tramo de investigación. La posesión de los mismos varía si nos referimos a hombres o a mujeres en casi cuatro puntos porcentuales a favor de los primeros. Respecto a la edad, sin duda, son beneficiarios/as de dicho reconocimiento en mayor medida aquellos que se encuentran en un intervalo de 45 a 54 años (95,5%). Este último dato no es nada extraño y menos si consideramos que a medida que los investigadores acumulan experiencia a lo largo de su carrera profesional, hacen mayores aportaciones al progreso de la ciencia y del conocimiento. Además, cuanto mayor es la edad de los/as investigadores/as, estos/as acumulan un mayor número de tramos de investigación. De igual manera, y manteniendo este argumento, es evidente que los/as científicos/as pertenecientes a la categoría profesional más alta del CSIC representarán el mayor porcentaje en lo que a la posesión de tramos se refiere. De manera que, como era de prever, los investigadores que pertenecen al estamento superior de esta institución, los/as profesores/as investigadores, tienen tramos de investigación en un 97,8% del total de de los casos, seguido de los/as científicos/as titulares (93,8%) y de los/as investigadores/as científicos (88,2%).

Ahora bien, lo natural es que los/as profesores/as investigadores/as hubieran indicado en el total de los casos que tienen tramos de investigación, sin embargo un 2,2% de ellos no lo hace. Aunque sea éste un porcentaje prácticamente insignificante tiene cierta importancia ya que para alcanzar dicha posición los/as investigadores/as tienen que contar necesariamente con algunos tramos. Pues bien, si profundizamos en este dato observamos que un 1,4% de los mismos han omitido la respuesta al plantearseles esta cuestión, mientras que el porcentaje que resta, de manera excepcional, niega tener algún tramo de investigación. Por tanto, de lo anterior se deduce que el no haber obtenido el cien por cien de respuestas afirmativas a esta pregunta entre los/as profesores/as

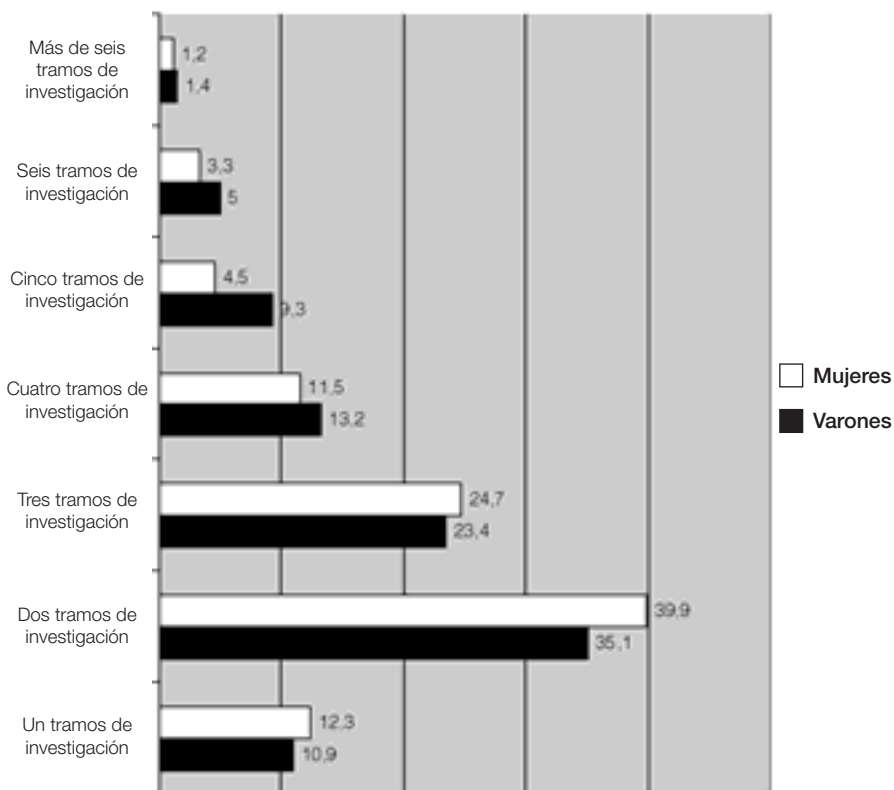


investigadores/as se debe más bien a la abstención de la respuesta y no a la carencia de tramos.

En cuanto a la distribución del número de tramos que tiene ese 90,7% del total al que se viene haciendo referencia, en términos generales, el mayor porcentaje corresponde a los/as investigadores/as que tienen dos tramos (36,8%), seguido de los que tienen tres (23,8%), cuatro (12,6%) o uno (11,4%); siendo muy pocos los que tienen cinco (7,6%), seis (4,4%) o más de seis (1,3%). Haciendo el mismo análisis, pero esta vez atendiendo a la variable sexo se aprecian algunas diferencias. Si nos fijamos en el gráfico que se presenta a continuación vemos que los varones afirman tener reconocidos más tramos de investigación que las mujeres.

GRÁFICO 5.2

NÚMERO DE TRAMOS DE INVESTIGACIÓN DEL PERSONAL CIENTÍFICO DEL CSIC POR SEXO



Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional al Personal Científico del CSIC (junio 2005)

A partir de este gráfico observamos que a medida que aumenta el número de tramos, el porcentaje de investigadoras comienza a ser inferior al de los investigadores. ¿Será que ellas contribuyen menos que ellos al avance de la ciencia? ¿Tienen menos experiencia profesional o menos méritos que los hombres? ¿O es que el sistema de reconocimiento empleado, que es aparentemente formal y se basa en la producción científica, juega implícitamente en su contra? Ya tuvimos ocasión de comprobar que las diferencias entre unas y otros eran prácticamente insignificantes en cuanto a su participación en los proyectos de investigación. De manera que ellas investigan igual que lo hacen sus colegas varones e incluso publican en mayor medida los resultados de sus publicaciones. Sin embargo, el reconocimiento de su productividad, sin duda, es bastante menor. Al contar éstas con menos tramos de investigación, lo tienen más difícil que sus compañeros a la hora de conseguir financiación para sus proyectos. También están en desventaja a la hora de obtener apoyos y lograr el progreso profesional. Sin duda, se trata de la pescadilla que se muerde la cola. Es decir, de nuevo, las investigadoras entran en ese círculo vicioso del que las resulta muy difícil salir. El sistema de concurso por méritos parece beneficiar más a los investigadores masculinos que a sus colegas mujeres.

No dudamos de lo ardua que puede llegar a ser la tarea evaluadora. Es evidente que a veces no será fácil valorar si unas investigaciones o unas publicaciones merecen mayor reconocimiento que otras. Pero lo cierto es que el criterio seguido debe de ser el mismo para todos y para todas; equitativo y justo en la medida de lo posible.

Teóricamente los tribunales o comisiones evaluadoras de la actividad científica han de ser transparentes en lo referente a los criterios específicos aplicados y a la justificación de los resultados en el reconocimiento de los tramos de investigación. Sin embargo, cuando a los encuestados se les pregunta si están de acuerdo con los criterios de concesión de tramos por parte de la CNEAL, algunos responden negativamente, aunque más de la mitad parecen que sí lo están. Si bien esta opinión conformista está muy equilibrada por sexo (el 67,4 de los varones frente al 67,3% de las mujeres).

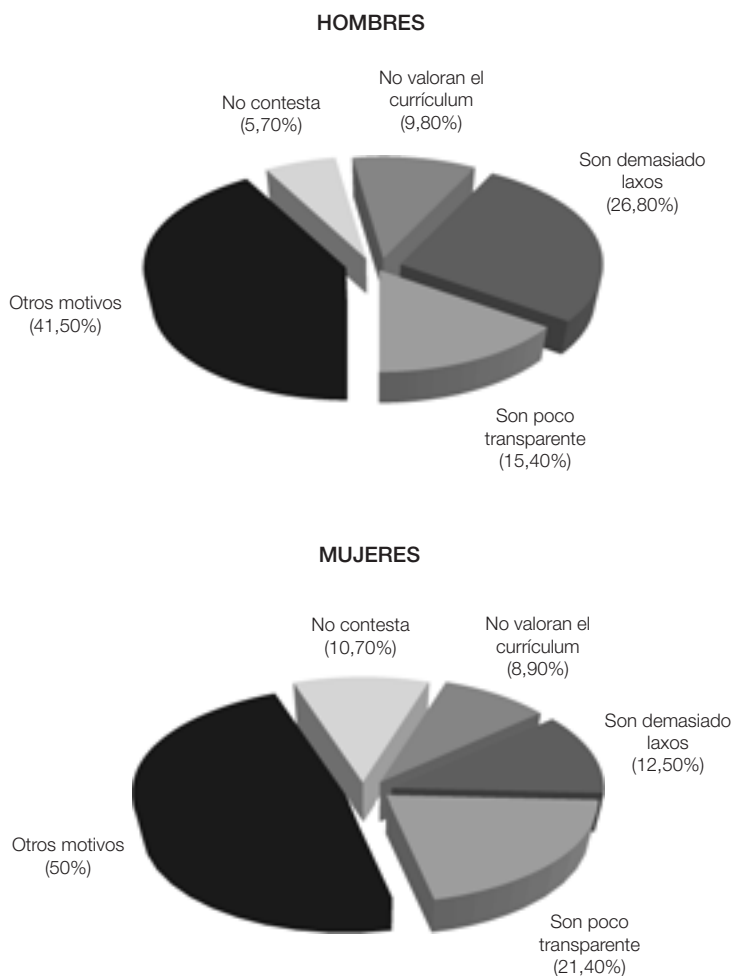
Del mismo modo que varones y mujeres coinciden en su grado de acuerdo o desacuerdo con los criterios de valoración de esta Comisión, las diferencias que se aprecian en cuanto a los motivos que provocan su mayor o menor conformidad son prácticamente insignificantes, aunque no todas. Por tanto conviene matizar. Un 43% de los investigadores que aceptan los criterios de evaluación de la actividad científica utilizados por la CNEAI, lo hace porque piensa que los objetivos son transparentes, de los que las mujeres representan el 36,2% frente al 47,1% de los varones. A continuación el 14,5% piensa que estos criterios incrementan la productividad científica (15,2% de varones, frente al 13,5% de las mujeres). Sin embargo, nada desdeñable es el porcentaje de investigadores que no responde a esta pregunta. Y entre ellos encontramos a más mujeres que varones (el 34,1% frente al 26,9% respectivamente). Igual de significativo es, también, el porcentaje de los que estando de acuerdo con los criterios de evaluación no señalan ninguno de los motivos especificados sino otros. Donde, igualmente, encontramos a más investigadoras (13,2%) que investigadores (11,8%).

Ahora bien, esta homogeneidad de opiniones por sexo parece romperse totalmente cuando examinamos las causas que, de alguna manera, determinan que el 23,7% de los investigadores objetos de nuestro estudio no estén de acuerdo con los criterios que utiliza la CNEAI para la concesión de tramos de investigación. En este caso el mayor porcentaje lo representan aquellos que atribuyen su disconformidad a otros motivos no especificados en la encuesta (44,1%), concretamente la mitad de las mujeres en desacuerdo con esos criterios se acogen a esta opción.

Casi la cuarta parte de los/as investigadores/as piensa que estos criterios son demasiado laxos para merecer su aprobación, seguido de aquellos que los definen como poco transparentes y de los que piensan que estos criterios no valoran lo suficiente el currículum. Con más detalle, los gráficos que se presentan a continuación, especifican como se distribuye por sexo los motivos de desacuerdo de algunos investigadores con dichos criterios.

Hasta hace relativamente poco tiempo la ciencia era un espacio masculino, pero cada vez son más las mujeres que contribuyen a engrandecer éste campo. Sin duda, se están dando pasos hacia adelante en este terreno, no obstante,

GRÁFICO 5.3  
MOTIVOS DE DESACUERDO CON LOS CRITERIOS DE CONCESIÓN DE TRAMOS DE INVESTIGACIÓN POR PARTE DE LA CNEAL:



Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional al Personal Científico del CSIC (junio 2005)

aún avanzan menos las mujeres que los hombres en la carrera científica al irse quedando en los peldaños más bajos del escalafón.

De forma progresiva las puertas de las instituciones públicas de la enseñanza y la investigación se van abriendo para las mujeres; sin embargo, todavía existen algunos obstáculos asociados a razones de género que impiden traspasar algunos estamentos de la escala profesional, así como el pleno desarrollo de la carrera científica investigadora de las mujeres. Éstas ya son mayoría entre las alumnas de la Universidad española. También entre los alumnos de tercer ciclo la distribución por sexo está bastante equilibrada. No obstante, por áreas de conocimiento, todavía persiste una segregación horizontal producto del tradicional reparto de unas disciplinas más propias de mujeres y otras más de los hombres.

En cualquier caso, sea donde sea, las mujeres acceden desde hace décadas al nivel superior de la enseñanza. Lo que no explica que se de una segregación vertical en sus posiciones profesionales. Probablemente para las mujeres sea más arduo que para los varones superar aquellas fases del proceso que facilitan la promoción profesional. Los datos con los que contamos nos muestran cómo, aunque de manera implícita, en las instituciones científicas parece que todavía existen mecanismos que imponen ciertas resistencias a la movilidad y acceso de mujeres a los puestos de responsabilidad y poder. En realidad, ignorar estos precedentes es aceptar la discriminación por género en la ciencia (36).

Desde que la mujer accedió mayoritariamente a los estudios universitarios ha pasado el suficiente tiempo para que pudieran ser también mayoría en los puestos más altos de la jerarquía profesional. Es evidente que el tiempo no ha jugado a favor de ellas. Sino que, más bien serán otras medidas las necesarias para estimular la promoción profesional de las mujeres y equilibrar la presencia de ambos sexos en todas las categorías de la carrera científica.

En éste y otros capítulos se ha presentado un diagnóstico detallado que advierte de la infrarrepresentación femenina en las escalas superiores de la investigación. Como decíamos, esperar a que pase el tiempo no es el procedimiento más adecuado para promover el cambio hacia un reparto más justo y equilibrado de la ciencia. Serán otras actuaciones políticas las que tengan que velar por dicho propósito.

Si lo que se pretende es que las mujeres trabajen como científicas en el mismo lugar que los hombres, para lograrlo, se deben aplicar métodos de evaluación de méritos que no estén impregnados de estereotipos y prejuicios que juzguen en contra de las investigadoras. Las últimas medidas aprobadas para la igualdad de género obligan a garantizar un equilibrio por sexo en los comités de expertos/as que toman decisiones en determinadas materias que repercuten en el ámbito científico. En este sentido, en nuestro país, la Asociación de Mujeres Investigadoras y Tecnólogas (AMIT) desde su constitución en el año 2002, tiene como objetivo promover la igualdad de oportunidades en la carrera científica y alcanzar la paridad en tribunales y comités de selección que adjudican los puestos de trabajo, o la promoción, con el fin de lograr la plena inserción de la mujer en la actividad científica.

En el CSIC algunas medidas comienzan a aplicarse y los resultados esperados poco a poco se van haciendo visibles. Este organismo respetando una orden de Presidencia del Gobierno (37) adopta medidas a favor de la paridad en los tribunales de oposición. Y, aunque todavía es pronto para hacer una evaluación global de la repercusión de su aplicación, todavía no se hace evidente que la composición paritaria de los órganos de selección personal repercuta directamente en la distribución de las estadísticas por sexo de los organismos de investigación. Como se menciona en otro capítulo de este texto dichas estadísticas aún permanecen lejos de la equidad.

Las políticas de investigación de la Unión Europea abordan la situación de la mujer en las instituciones científicas, y han estimulado algunos progresos en los últimos años para mejorar la presencia femenina en la ciencia y actuar contra los obstáculos de la promoción investigadora. Aunque dichos avances hayan sido más visibles en el terreno normativo que en la práctica, se empiezan a percibir algunos resultados. Básicamente, dichas políticas persiguen la aplicación de medidas concretas dirigidas a eliminar cualquier desigualdad por sexo en la ciencia y en la tecnología (38).

En síntesis, de lo anterior se deduce que el hecho de que a las mujeres les cueste llegar a ocupar posiciones destacadas en la institución científica es porque la auténtica igualdad de oportunidades aún no se ha conseguido (39). Por ello, se evidencia la necesidad de poner en marcha un conjunto de

medidas que no dejen en entredicho la capacidad y profesionalidad de las investigadoras. Cuyo objetivo sea, entre otros, lograr una evaluación transparente, rigurosa y justa que ponga fin a las desventajas que afectan a las científicas. De manera que cuando estas medidas empiecen a ser efectivas, acaso sean otros diferentes los retos pendientes, y un estudio como el que aquí se presenta pierda todo su sentido.

**5.4.  
Expectativas  
de futuro en  
la carrera  
profesional  
de los  
investigadores e  
investigadoras:  
¿promoción,  
estabilidad o  
abandono?**

Como ya hemos comentado, las mujeres permanecen en la institución científica en un nivel jerárquico vertical por debajo del de los varones, ocupando los cargos más bajos de la escala jerárquica profesional con escasa presencia en los superiores. En cuanto al nivel disciplinar horizontal, la presencia femenina se concentra en determinados sectores científicos y en áreas de conocimiento consideradas, hasta ahora, como propias de las mujeres. Es probable que existan algunas resistencias informales que impidan el acceso de las mujeres a determinadas áreas profesionales, así como a los escalones más altos de la jerarquía profesional. Y, aunque dichas resistencias parecen ir poco a poco difuminándose, todavía perduran algunos obstáculos provocando que la situación esté tal y como se describe en este texto. Veremos a continuación cuáles son las expectativas que tienen las científicas para el futuro a partir de sus condiciones actuales.

En el marco del análisis de la actividad investigadora de los/as científicos/as funcionarios/as del CSIC, y de su reconocimiento, del que nos venimos ocupando en este capítulo, pasamos finalmente a indagar acerca de las perspectivas que éstos tienen para el futuro, bien sean de promoción, de permanencia o de abandono. De manera general, desde el punto de vista del prestigio profesional, la meta final de nuestros/as encuestados/as se materializa en la posibilidad de llegar a ser profesor/a investigador/a.

Por ello, partiendo del total de entrevistados/as, un 62% manifiesta que tiene deseos de promocionarse, frente a un 34,4% que desea continuar en su puesto y casi un 3% que se plantea dejar la investigación y dedicarse a otras actividades. Como es natural la posibilidad de promoción profesional la manejan, en mayor medida, los/as científicos/as que están en las escalas intermedias o inferiores. Con lo que entre aquellos que han alcanzado el nivel más alto -de profesor/a investigador/a-, sólo un 6% afirma que desea promocionarse.

Aseveración ésta, que ha de comprender la intención de conseguir algún puesto de gestión o de carácter político que permita catapultarlos más arriba en esta agotadora carrera.

En el escalón inmediatamente inferior, el de investigador/a, un 66% quiere promocionarse. No obstante, existe un elevado 31% informando del deseo de continuar en su puesto, lo que puede tener una explicación dada la escasez de plazas para subir ese último peldaño. Y de manera evidente, de entre los del nivel más bajo -científico titular- manifiestan la expectativa de promoción ocho de cada diez, frente a los demás que prefiere continuar en el puesto.

Por áreas conviene destacar que son los/as investigadores/as de Humanidades y de Ciencias de la Salud los que ven su futuro más negro. Sólo cuatro de cada diez entre los primeros, y cinco entre los segundos, guardan la expectativa de promocionarse. Cifras que se incrementan notablemente entre las otras áreas (por encima del 60%) y descollan espectacularmente entre los/as investigadores/as de Sociales, alcanzando un 72%. Estas últimas, a su vez, son las áreas que presentan mayor expansión en los últimos años (40).

Si nos fijamos en las aspiraciones de estos/as investigadores/as teniendo en cuenta su edad, observamos que los que están en el intervalo de entre 35 y 44 años son los que más expectativas de promoción tienen (89%), seguidos de los menores de 35 años (70%), de aquellos de entre 45 y 54 (60%) y, por último, de los mayores de 55 años (23%). Es probable que sean, estos últimos, los que hayan logrado en su mayoría acceder a los puestos de la categoría superior. Y los que no, seguramente agotados por su larga carrera profesional, se muestran conformistas y no aspiran más que a continuar en su puesto actual. Sin embargo, resulta curioso el alto porcentaje de jóvenes (34%) que parece no tener expectativas de promoción, ni de abandono. Sino que manifiestan la intención de seguir en la situación que tienen. Ésta no deja de ser una proporción significativa cuando nos estamos refiriendo a un colectivo, en teoría, bastante dinámico. Dicha intención de permanencia nos lleva a pensar que los/as jóvenes puedan tener cierta desconfianza hacia los tribunales y las comisiones que siguen, a veces, procesos de selección y promoción poco transparentes. Esta percepción supondrá un obstáculo y desestímulo para sus expectativas de promoción.



Aunque también el miedo al fracaso puede suponer un factor fundamental que frene las aspiraciones de estos/as jóvenes investigadores. Sin duda, éstas no son más que intuiciones confeccionadas a partir del panorama general presentado.

En cuanto a las expectativas de futuro profesional por sexo, el porcentaje de mujeres que aspira a la promoción es del 68%, frente al 60% de los varones con esta pretensión. Es evidente que son más mujeres que hombres quienes ocupan las categorías inferiores. Por eso no es de extrañar que el porcentaje de las que quieren promocionar sea superior al de sus colegas masculinos. Sin embargo, ¿qué ocurre con las otras investigadoras que no comparten esta aspiración? La falta de expectativas profesionales puede estar condicionada por diversos factores. Entre otros, probablemente algunas mujeres carezcan de objetivos de promoción profesional, debido a la percepción que tienen de sus propias autolimitaciones profesionales, por miedo al éxito que hasta hace poco era sólo masculino. Es posible que ellas no se identifiquen con los peldaños profesionales de más alto rango debido a la naturaleza masculina del poder y a la ausencia de modelos femeninos. Asimismo, el bien conocido dilema de la doble jornada puede jugar en su contra cuando la edad de la maternidad coincide con los años del desarrollo de la carrera profesional (41).

Pero, ¿con qué virtudes tiene que contar un/a investigador/a para ascender en la profesión? Como se especifica con mayor detalle en otro capítulo de este texto, para los/as encuestados/as los tres pilares del éxito de un/a buen/a investigador/a son, por este orden, currículum, inteligencia y brillantez, es decir, se piensa que funciona realmente un sistema de carácter meritocrático. A continuación se relacionan las virtudes referidas a las habilidades sociales y a la inteligencia emocional, tales como, y en esta secuencia, disponer de buena información, saber trabajar en equipo, tener facilidad para las relaciones sociales y dotes de dirección. Dejando muy atrás cuestiones como la disponibilidad horaria, la simpatía o las influencias familiares.

Algunos de estos factores varían claramente en función del sexo. Si bien coinciden hombres y mujeres en situar el currículum como primer y más contundente factor de éxito, al revisar los siguientes en importancia surgen las discrepancias. Las investigadoras sitúan en segundo lugar la disponibilidad de buena información y en quinto lugar la facilidad

para las relaciones sociales, frente a los hombres que ubican esos mismos factores en cuarto y séptimo lugar.

Con cierta lógica, cabría preguntarse aquí cuáles son las razones por las que un/a científico/a no se plantea llegar a la cima de su carrera como profesor/a de investigación. En general, la razón más veces citada hace referencia a la escasa solidez de las trayectorias académicas de algunos de los que se encuentran en situación de promoción, es decir, aluden a la posible falta de relevancia del curriculum del potencial candidato. En definitiva, esta opinión nos remite a la posibilidad de que los investigadores lleven una vida profesional algo relajada, alejada del ideal de científico dedicado a la producción constante en su área de conocimiento. El segundo motivo más aludido genera discrepancias entre los entrevistados. Los varones destacan la posible falta de ambiciones de algunos científicos, en tanto que las mujeres se decantan más por la inexistencia de apoyo desde el Departamento en el que se desarrolla la actividad científica. Los hombres, por tanto, aluden a factores de carácter intrínseco a la propia personalidad científica, frente a las mujeres que se centran más en el contexto laboral y, en concreto, en la cúpula gestora de la unidad donde se desarrolla la actividad investigadora.

Ahora bien, a lo largo de la trayectoria profesional pueden darse diversos altibajos, esto es, ¿quién no ha pensado alguna vez en dejar su trabajo? Los obstáculos de la vida profesional y personal desempeñan un papel fundamental a la hora de forjar la trayectoria de los científicos. Cuando se les hace esta pregunta, esto es, si han pensado en alguna ocasión dejar de trabajar en su Organismo, más de un tercio contesta afirmativamente (36%), siendo más elevado ese porcentaje entre los hombres (39%) y entre los/as más jóvenes (57% del total de encuestados/as menores de 35 años) quienes alegan, básicamente, razones ya aludidas con anterioridad como la falta de promoción. Esta razón es referida en mayor medida por los científicos de las áreas de Sociales, Humanidades y de la Salud.

No obstante, aquí también se materializan las diferencias por género. Las mujeres declaran que las razones con más peso para una posible renuncia a su trabajo son, por este orden, la necesidad de disminuir el estrés, la falta de promoción y la inquietud por hacer algo distinto, en tanto que los hombres manifiestan razones económicas, seguidas por la falta de pro-

moción y el estrés como se observa en el cuadro 7.2 en el que nos referimos sólo aquellos que contestan que abandonarían la profesión. En general se da poca importancia a las malas condiciones de trabajo o al aburrimiento en ambos sexos. En síntesis, es evidente que las investigadoras se muestran menos preocupadas que sus compañeros varones por mejorar su situación económica, y consideran bastante más impactante el estrés.

CUADRO 5.5  
RAZONES POR LAS QUE ABANDONARÍAN LA PROFESIÓN,  
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR SEXO (43)

	Mujer	Hombre
Mejorar su situación económica	11,6	38,8
Disminuir el estrés	47,7	22,9
Hacer algo distinto	23,3	21,8
Aburrimiento	1,2	8,0
Falta de oportunidades de promoción	41,9	32,4
Malas condiciones de trabajo	8,1	8,5
Otras razones	11,6	9,6
N.C.	-	1,6
<b>TOTAL</b>	(86)	(188)

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional al Personal Científico del CSIC (junio 2005)

Y realizada esta revisión, planteamos la siguiente reflexión: aunque parece que la falta de promoción se cierne más sobre las mujeres que sobre los hombres, resulta curioso como son ellos los que en mayor proporción han pensado alguna vez en tirar la toalla. Esto implica la enorme perseverancia y tenacidad de las mujeres en profesiones de élite. Muchas de estas investigadoras no parecen estar desmotivadas por la situación en las que se encuentran y tienen la esperanza de huir del estancamiento en las posiciones concretas que ocupan.

Los datos cuantitativos que se han ofrecido en este capítulo se complementan con el análisis cualitativo realizado en esta investigación, y reflejan en profundidad cuál es la realidad analizada. Ambos son complementarios y necesarios para conocer cuáles son las dificultades con que se encuentran las investigadoras en nuestro país para, entre otros fines, lograr el ascenso profesional.

## Notas

(24) [www.csic.es](http://www.csic.es)

(25) Encuesta Nacional al Personal Científico del CSIC, 2005.

(26) Nos referimos aquí a porcentajes verticales.

(27) AGUDO, Y. "El lado oscuro de la mujer en la investigación científica: ¿es la ciencia una 'empresa' masculina?". En *Cuestiones de género: de la igualdad y la diferencia*, nº 1, pp.15-51. León, Universidad de León, 2006.

(28) BELMONTE, C. *La hora de la ciencia*. Artículo aparecido en *El País* 21/10/00

(29) Boletín Informativo del Instituto Nacional de Estadística. *Cifras INE*, nº1, 2003. [www.ine.es](http://www.ine.es)

(30) ETAN. *Política científica de la Unión Europea. Promover la excelencia mediante la integración de la igualdad entre géneros*. Luxemburgo, Comisión Europea, 2001.

(31) Nos referimos al proyecto de referencia, el último financiado en que han participado.

(32) ETAN. *Política científica de la Unión Europea. Promover la excelencia mediante la integración de la igualdad entre géneros*. Luxemburgo, Comisión Europea, 2001.

(33) Véase: CAMPS, V. *El siglo de las mujeres*. Madrid, Ediciones Cátedra, 1998.

(34) OLAZARAN, M. y LAVÍA, C., OTERO, B. "¿Hacia una segunda transición en la ciencia? Política científica y grupos de investigación". *Revista Española de Sociología*, nº4. Madrid, Federación Española de Sociología, 2004.

(35) FRÍAS, R. "Estudio de satisfacción del profesorado en la Universidad Pública Española" en *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, nº11. Madrid, UNED, enero-junio 2006.

(36) ETAN. *Política científica de la Unión Europea. Promover la excelencia mediante la integración de la igualdad entre géneros*. Luxemburgo, Comisión Europea, 2001.

(37) BOE del 8 de marzo de 2005: (PRE/525/2005).

(38) FECYT. *Mujer y Ciencia. La situación de las mujeres investigadoras en el sistema español de ciencia y tecnología*. Madrid, Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, 2005.

(39) Véase: CAMPS, V. *El siglo de las mujeres*. Madrid, Ediciones Cátedra, 1998.

(40) GARCÍA DE LEÓN, M. y GARCÍA DE CORTÁZAR, M. (codirectoras). *Las académicas. (Profesorado universitario y género)*. Madrid, Instituto de la Mujer, 2001.

(41) GARCÍA DE LEÓN, M. y GARCÍA DE CORTÁZAR, M. (codirectoras). *Las académicas. (Profesorado universitario y género)*. Madrid, Instituto de la Mujer, 2001.

(42) En el cuestionario se les indicaba que dieran máximo dos respuestas.

*Imágenes de la  
profesión*

---

6

---

## **6.1.** ***Cantidad y*** ***calidad***

En páginas anteriores se ha descrito la trayectoria profesional de los científicos y científicas del CSIC y de las circunstancias que han podido intervenir en ese desarrollo laboral. Ahora se trata de que expresen juicios de valor acerca de su entorno y de los factores que cuentan para alcanzar determinadas posiciones dentro de la comunidad científica en la que se mueven.

### **6.1.1 Distintas percepciones sobre la cantidad**

Una primera cuestión pretende conocer la percepción que tienen las personas encuestadas sobre la presencia femenina en cargos de responsabilidad en el seno del Consejo. ¿Son muchas, bastantes, pocas o muy pocas las mujeres que alcanzan puestos de responsabilidad en el Consejo? La respuesta global es que son “pocas” (53,9%) o “muy pocas” (16,7%); es decir, siete de cada diez se apunta a la respuesta de la escasez. En el otro lado, la opción “muchas” apenas recoge adeptos (1,6%) pero la de “bastantes” la elige uno de cada cuatro. En el conjunto, pues, el 26,6, % considera suficiente la cifra de mujeres en puestos de responsabilidad, 70,6% la juzga insuficiente y un 2,8% no contesta.

Si se revisan las respuestas en función del sexo del que responde, las diferencias se hacen notables. Las mujeres, sólo en un 12,4, creen que son “muchas o bastantes”; los varones elevan la respuesta al 34,7% de los casos. Una diferencia muy alta y que destaca en el seno de una encuesta en la que el grado de discrepancia en las respuestas ha sido pequeño. Pero además, la respuesta no depende de un conocimiento específico sobre el contenido de la pregunta. Lo que se indaga es la percepción que se tiene sobre la feminización de los puestos de responsabilidad. Y lo que indica la disparidad en las contestaciones es el reflejo de que hombres y mujeres, todos/as científicos/as, evalúan de manera distinta una realidad la que todos/as son testigos cotidianos. Si más de un tercio de los varones considera aceptable la situación numérica de las mujeres dentro del organismo científico, la posibilidad de que se produzca un cambio hacia un mayor equilibrio como consecuencia de un impulso interior del propio organismo, se dificulta.

Si el diagnóstico es distinto también lo será la terapéutica considerada más adecuada.

Las mujeres y los/as jóvenes son los más críticos con la situación como se aprecia en el cuadro 6.1. Para el 88% de las científicas y el 83% de los/as menores de 30 años son pocas o muy pocas las mujeres en puestos de responsabilidad. A medida que aumenta la edad disminuye la entidad de esa respuesta de forma que entre los/as mayores de 65 años sólo el 57% responde de esa forma.

CUADRO 6.1

¿A SU JUICIO, LAS MUJERES QUE OCUPAN CARGOS DE RESPONSABILIDAD EN EL CSIC SON?

	Muchas	Bastantes	Pocas	Muy Pocas	N.C.	TOTAL
<b>Total</b>	1.6	25.0	53.9	16.7	2.8	(755)
<b>Mujeres</b>	0.4	12.0	57.5	29.8	0.4	(275)
<b>Varones</b>	2.3	32.4	52.0	9.2	4.2	(479)
<b>Menos de 30 años</b>	-	20.0	63.3	16.7	-	(30)
<b>De 35 a 44 años</b>	1.4	20.3	57.4	18.2	2.7	(296)
<b>De 45 a 54 años</b>	1.2	25.5	49.4	21.4	2.5	(243)
<b>De 55 a 64 años</b>	1.9	31.6	52.5	9.5	4.4	(158)
<b>65 años y mas</b>	7.7	34.6	57.7	-	-	(26)
<b>Profesor/a Investigador/a</b>	2.2	26.8	56.5	12.3	2.2	(138)
<b>Investigador/a Científico/a</b>	1.6	25.3	49.5	21.0	2.7	(186)
<b>Científico/a Titular</b>	1.5	25.4	54.1	16.0	3.0	(401)

La categoría profesional alcanzada cruzada por la pregunta, apenas muestra diferencia con la opinión general. Para un 29% de los Profesores de Investigación y un 26,9% de los Investigadores Científicos y los Científicos Titulares, las mujeres que en el seno del Consejo ocupan cargos de responsabilidad son “muchas o bastantes”.

La cuestión que surge a partir de estos datos globales es la de identificar la respuesta de hombres y mujeres en función de la escala profesional de pertenencia Y esos resultados se muestran en el cuadro 6.2 En el mismo figuran agrupadas las respuestas de “muchas/bastantes” y “pocas/muy pocas/. La conclusión es clara: las mujeres,



con independencia de su categoría profesional juzgan de forma muy similar su situación de penuria numérica. Del mismo modo, lo hacen los varones, pero con una visión más optimista ya que un tercio considera tolerable la proporción existente, especialmente entre los Científicos Titulares que expresan una opinión ligeramente mejor que el resto, quizá como consecuencia de que en su escala profesional la distribución por sexo es más equilibrada que en otras categorías.

CUADRO 6.2

OPINIÓN SOBRE EL NÚMERO DE MUJERES QUE OCUPAN CARGOS DE RESPONSABILIDAD EN EL CSIC POR ESCALA PROFESIONAL Y SEXO. PORCENTAJE DE LOS/AS CIENTÍFICOS/AS QUE AFIRMAN QUE SON:

	Mujeres			Varones		
	Profesora Investigadora	Científica Investigadora	Científica Titular	Profesor Investigador	Científico Investigador	Científico Titular
<b>Muchas/ Bastantes</b>	12.9	12.1	13.5	33.0	35.0	36.1
<b>Pocas/ Muy Pocas</b>	87.1	87.9	86.5	64.2	60.8	58.8
<b>N.C.</b>	-	-	-	2.8	4.2	4.2

Como complemento a la pregunta anterior se incluían dos más destinadas a que los/as encuestados/as justificaran su primera respuesta. Las preguntas eran abiertas para fomentar una contestación espontánea. Posteriormente se agruparon en función de la reiteración en la repetición.

Dentro del grupo de los que creen que son “muchas o bastantes”, la mayoría se inclina por considerar que la causa de este hecho se debe a que no hay discriminación en el consejo y las posibilidades de acceder a puestos relevantes están abiertas para todos. Opinión que, con pequeños matices se da en todos los grupos. La segunda opción con más respuestas afirma que en las políticas de promoción está el origen de la presencia numerosa de mujeres en el organismo. Varones, Científicos Titulares y mayores de 45 años son los partidarios de este juicio.

Para los que consideran escasa la cifra de mujeres, la causa principal radica en la existencia de políticas y accio-

nes de discriminación, especialmente mencionada por las mujeres, los encuestados entre 34-45 años y científicos titulares. La segunda causa es a juicio de los encuestados/as las dificultades para compatibilizar la vida profesional y la vida familiar. Nuevamente las mujeres son las que apoyan con más determinación esta razón junto con los/as jóvenes. También se menciona la “tradicón masculina” de la profesión, y finalmente y “el poco tiempo transcurrido” que no ha permitido todavía una normalización en la composición del Consejo. En suma, se puede hablar de la existencia de causas estructurales (discriminación, dificultades para encajar trabajo y hogar) que obviamente parecen más difíciles de erradicar y a más largo plazo, y de causas coyunturales. La atribución del poco tiempo transcurrido al hecho de que el número de mujeres sea muy corto, puede cambiarse acelerando las etapas de paso. Esto conducirá al aumento y visibilidad de las científicas en puestos relevantes que corregirá la visión de la ciencia como algo masculino.

### **6.1.2 Algunas claves para ascender en la profesión.**

¿Qué se valora para promocionarse profesionalmente?  
¿Qué computa en el progreso den la carrera científica?  
Esta cuestión se planteó a los/as encuestados/as con once ítem que cubrían los factores que habitualmente son objeto de valoración. Se les pedía que opinaran sobre cada unos de ellos en una gradación que se extendía a influye mucho, bastante, poco, nada. En la presentación de los resultado se ha agregado la respuesta “mucho/bastante” y se ha elegido un orden decreciente según la importancia atribuida a cada factor, medida ésta el porcentaje del conjunto que había respondido “mucho/bastante” al calificar la importancia de cada elemento en el ascenso profesional. (Cuadro 6.3)

CUADRO 6.3

GRADO EN EL QUE INFLUYEN LOS SIGUIENTES FACTORES PARA ASCENDER DENTRO DE LA PROFESIÓN: PORCENTAJE DE CIENTÍFICOS/AS QUE AFIRMAN QUE "MUCHO/BASTANTE" POR SEXO

	TOTAL	MUJERES	VARONES
<b>Currículo académico</b>	79.5	77.1	80.8
<b>Inteligencia</b>	75.4	72.0	77.4
<b>Brillantez</b>	73.6	73.4	73.9
<b>Disponer de buena información</b>	72.4	75.7	70.6
<b>Facilidades para las relaciones sociales</b>	64.1	68.0	62.0
<b>Poder trabajar en equipo</b>	63.7	60.4	65.4
<b>Capacidad organizativa</b>	63.0	64.4	60.0
<b>Tener dotes de dirección</b>	61.0	62.2	60.6
<b>Disponibilidad horaria</b>	50.2	58.9	45.7
<b>Simpatía</b>	31.0	28.0	32.8
<b>Tener influencias familiares</b>	24.9	30.9	21.5

Las competencias cognitivas como el currículo, la inteligencia y la brillantez encabezan los factores que se consideran más potentes para conseguir una promoción. Tres de cada cuatro científicos/as así lo consideran. El cuarto elemento por orden de importancia es el disponer de buenas fuentes de información. Realmente, como se aprecia en el cuadro, la diferencia de valoración con el resto no es muy alta. Es pues una respuesta consistente y que nos acerca a una realidad algo más prosaica que la de los valores meritocráticos indiscutibles. Importa conocer lo que se cuece, tener contactos, para poder actuar en el momento adecuado. Y esa información no se aprende más que en el seno de grupos y relaciones que se van creando a lo largo de una carrera. De ahí la importancia de la pertenencia a corrillos que manejen información porque son los mismos que manejan poder.

Apuntala esta impresión el que la facilidad para las relaciones sociales figure en quinto lugar. ¿Qué tiene que ver el ser un/a científico/a reconocido con la habilidad que pueden mostrar para las relaciones sociales? Bastante. Y el hecho de reconocerlo demuestra que los científicos/as del CSIC no están aislados en la tónica torre de marfil. Son científicos/as, investigan, llegan a resultados prometedores y necesitan de

ayudas exteriores para que sus estudios se financien, promoción, difundan y divulguen. Las habilidades relacionales cuentan y ser conscientes de ello facilita el éxito profesional.

Tras las mencionadas capacidades aparece un bloque con un muy similar grado de aceptación referido al quehacer cotidiano como científico/a. Trabajar en equipo, organizar tareas, dirigir equipos. Actitudes que se valoran positivamente, pero no hay que olvidar el orden: se sitúan en la parte media/baja de la tabla. Importantes, sí, no definitivos.

Cierra la exposición un trío de declaraciones referidos a aspectos, por así llamarlos domésticos. Disponibilidad horaria, simpatía, influencia de familiares. Para la primera aseveración, la mitad de los/as encuestados/as, la consideran muy o bastante importante, veinte puntos menos recibe el acuerdo para la “simpatía” y solo uno de cada cuatro considera las relaciones familiares como factor a considerar a la hora de ascender. En este último punto cabe recordar la vinculación familiar que mencionaban los científicos y científicas. Más de un tercio declaraban que parientes suyos pertenecían o habían pertenecido al Consejo. Podría interpretarse que dicha conexión no tiene, a juicio de los encuestados / as demasiada importancia a la hora de ascender. Pero como todos sabemos el conocimiento del entorno que te da el contar con algún deudo dentro de la institución es muy importante.

Para matizar esta primera visión, las respuestas obtenidas se han cruzado por sexo y escala profesional. A juicio del personal investigador son las variables que mejor explican las opiniones de los/as encuestados/as y de ahí que la información seleccionada se refiera precisamente a ellas.

¿En que varía la apreciación de científicos y científicas a la hora de valorar los factores más influyentes para el ascenso profesional?

Hombres y mujeres sitúan en primer lugar el currículo académico como factor determinante, con un ligero menor énfasis las mujeres., que se mantiene al considerar la brillantez. Por el contrario, disponer de buenas fuentes de información y la facilidad para las relaciones sociales son criterios mejor valorados por ellas que por ellos. Cinco puntos de diferencia separan los puntos de vistas de los científicos y las científicas. De tal forma que

para el conjunto femenino las fuentes de información se sitúan detrás del currículum académico con una diferencia casi irrelevante. Los cinco factores con mejor valoración para las mujeres son, por orden de importancia: el currículum, disponer de buenas fuentes de información, la brillantez, la inteligencia y la facilidad para las relaciones sociales. En el colectivo masculino, la clasificación de mayor a menor es: el currículum, la inteligencia, la brillantez, las fuentes de información y la facilidad para las relaciones sociales. En ambos casos los cinco factores coinciden al seleccionarlos como los más importantes. Pero no el orden. Es significativo que un hecho que nada tiene que ver con la competencia curricular, disponer de fuentes de información, se cuele antes que la inteligencia o la brillantez en la apreciación femenina. Probablemente una contrastada experiencia ha hecho que este factor se afiance entre las científicas como el segundo en una lista de posibles agentes a la hora de promocionar.

En la segmentación por sexo y escala profesional no aparecen sorpresas (Cuadro 6.4). Se mantiene la ordenación, con pequeñas variaciones. Las científicas y los científicos valoran los factores “objetivos”, currículum, inteligencia, brillantez, pero sin desdeñar la importancia de los elementos más relacionales.

CUADRO 6.4

GRADO EN EL QUE INFLUYEN LOS SIGUIENTES FACTORES PARA ASCENDER DENTRO DE LA PROFESIÓN. PORCENTAJES DE CIENTÍFICAS/OS QUE AFIRMAN “MUCHO/ BASTANTE” POR ESCALA PROFESIONAL Y SEXO

	Profesor/a Investigador/a		Investigador/a Científico/a		Científico/a Titular	
	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones
<b>Inteligencia</b>	83.9	91.5	80.3	72.5	66.9	73,6
<b>Brillantez</b>	74.2	83.0	78.8	75.8	71.7	68,9
<b>Fuentes de información</b>	71.0	70.3	65.2	68.1	79.7	72,3
<b>Facilidades para relaciones sociales</b>	54.8	53.8	68.2	63.3	70.6	63,9
<b>Trabajar en equipo</b>	71.0	76.4	71.2	64.2	55.2	59,6
<b>Capacidad organizativa</b>	71.0	68.0	76.7	62.1	63.8	64,3
<b>Tener dotes de dirección</b>	58.1	63.2	53.0	58.3	67.5	60,5
<b>Disponibilidad horaria</b>	58.1	51.2	59.1	50.0	59.6	45,3
<b>Simpatía</b>	35.5	32.1	30.3	35.0	25.2	31,1
<b>Tener influencias familiares</b>	29.0	27.2	28.8	31.6	31.3	30,3
<b>Currículum</b>	80.6	80.3	89.4	79.2	74.3	82,3

### **6.1.3 Científicas versus científicos**

En el seno del Consejo existe una muy similar opinión sobre dos cuestiones fundamentales: a) las mujeres ocupando cargos de responsabilidad son pocas y b) el factor primordial para ascender es el currículum. De estas dos afirmaciones podría derivarse una inquietante cuestión. ¿Acaso son pocas porque no tiene la misma preparación y autoridad científica que sus compañeros? ¿Son peores, académicamente hablando, que los científicos? ¿Hasta que punto sus competencias son similares o diferentes?

A los/as encuestados/as se les solicitó que realizaran un ejercicio de comparación de determinadas capacidades de las mujeres con relación a los varones. La pregunta en concreto era: “Comparando a las mujeres que se dedican a la profesión científica con respecto a los varones, diría usted que las mujeres tienen más, igual o menos....: Preparación científica, ambición o interés, dedicación, capacidad de decisión, capacidad para conseguir proyectos y financiación, apoyo por parte de los departamentos y capacidad organizativa (Cuadro 6.5). En prácticamente todas las cuestiones señaladas la mayoría no señala diferencias apreciables entre unas y otros, pero hay algunas consideraciones que conviene destacar.

CUADRO 6.5  
COMPARANDO A LAS MUJERES QUE SE DEDICAN A LA PROFESIÓN CIENTÍFICA CON RESPECTOS A LOS VARONES. PORCENTAJE DE  
CIENTÍFICOS/AS QUE AFIRMAN QUE TIENEN MÁS O IGUAL:

	Preparación científica	Ambición e interés	Dedicación	Capacidad de decisión	Capacidad para conseguir proyectos	Apoyo por parte de los Departamentos	Disponibilidad horaria	Capacidad organizativa
<b>Todos</b>	98.4	75.3	82.1	87.7	92.1	69.8	41.6	96.6
<b>Mujeres</b>	99.3	70.8	82.6	86.9	89.4	50.9	32.7	97.8
<b>Varones</b>	97.9	78.3	82.0	98.3	93.9	80.8	46.7	95.8
<b>Menos de 35 años</b>	96.7	86.7	83.4	76.7	83.4	53.3	43.3	96.6
<b>De 35 a 44 años</b>	99.0	76.4	85.5	90.9	94.6	71.6	43.5	98.0
<b>De 45 a 54 años</b>	97.5	76.5	80.6	87.6	90.1	66.6	41.5	95.9
<b>De 55 a 64 años</b>	99.3	69.6	76.6	83.6	93.0	73.4	36.7	96.3
<b>65 y más años</b>	96.2	96.2	92.3	92.3	92.3	76.9	46.1	88.4
<b>Profesor/a de Investigación</b>	99.2	64.5	78.3	89.8	94.2	75.4	30.4	95.6
<b>Investigador/a Científico/a</b>	97.3	75.8	80.1	82.8	89.8	66.1	39.8	95.7
<b>Científico/a Titular</b>	98.8	78.6	83.3	89.8	93.3	72.3	46.6	97.3

Primera ventaja: preparación científica. Prácticamente la totalidad de los científicos y científicas encuestados/as, 98,4%, consideran que la preparación científica de las mujeres con relación a la de los científicos es igual o mayor. Sea cual sea el segmento que consideremos, la opinión es unánime y es la afirmación que concita el mayor grado de acuerdo entre los encuestados. No se discute el currículo de las mujeres, no es un problema de mérito la causa de su alejamiento de las funciones de responsabilidad. Tienen la legitimidad por el conocimiento que se exige a todos/as los/as científicos/as. Tienen también capacidad organizativa en el mismo grado que los varones y habilidad para conseguir proyectos. Es decir, poseen currículo, saben como trabajar en el ámbito científico y se mueven bien para conseguir investigaciones ¿Qué les falta entonces? ¿De que carecen las investigadoras? ¿Qué rasgos negativos originan su escasa visibilidad en los puestos altos?

A juicio de los/as encuestados/as, la falta de disponibilidad horaria supone un freno para las mujeres. Cerca de un 60% piensa que es menor que la de los varones, opinión que en el caso de las mujeres se eleva al 67% y al 70% cuando opinan los profesores de investigación. Aunque la encuesta no alude a ello, cabría pensar que las obligaciones domésticas son las que merman esa disponibilidad. Es cierto que las mujeres tienen que compartir su horario en dos frentes, doméstico y profesional, pero esa lucha por conquistar espacios temporales para una u otra dedicación puede verse atenuada en el futuro por las prácticas de conciliación que sin duda se establecerán. Pero además, recordemos que en el orden de prioridad establecido anteriormente sobre los factores que influyen a la hora de promocionar, la disponibilidad horaria se mencionaba en noveno lugar sobre un total de once. Es conveniente contar con tiempo disponible, pero mucho menos que poseer unas destacadas competencias cognitivas y no cognitivas.

Más importante, a nuestro juicio, es la ayuda que pueden o no prestar los departamentos para consolidar carreras científicas. Para un 30%, las ayudas departamentales son menores en el caso de las mujeres que en el de los hombres. Hay pues una percepción significativa de que los departamentos no se comportan con equidad al tratar a las mujeres. Esa impresión está muy marcada en las científicas ya que una de



cada dos recoge esa diferencia. Los científicos, sin embargo, son mucho menos conscientes de ello y sólo uno de cada cinco refleja en sus respuestas dicha diferencia de trato. La distancia entre unos y otras es muy alta, treinta puntos, y refleja como en el caso de la imagen sobre la entidad de la presencia femenina en cargos, una distorsión en la percepción sobre la realidad cotidiana de las científicas en su ámbito laboral.

La misma cuestión se formuló a las profesoras de universidad en una investigación llevada a cabo en el año dos mil.(García de León; García de Cortázar, 2001). Los resultados fueron parecidos. Profesores y profesoras de universidad convenían en la ausencia de diferencias con respecto a la capacidad académica, organizativa, decisión y dedicación. Pero en el apoyo del departamento las diferencias eran notables. Para el conjunto de los/as encuestados/os, un 30% consideraba que la ayuda del departamento a las docentes era menor que para los docentes. Cuando opinaban las profesoras el porcentaje se elevaba al 46%; cuando opinaban los profesores se reducía a un 16%. Igual pregunta, parecidas respuestas, la misma conclusión: las mujeres tienen menos apoyo, es decir, sus posibilidades de promoción mediante la ayuda del departamento son menores que en el caso de sus compañeros varones. La cuestión pasa de ser un asunto personal, los méritos de las mujeres, a una cuestión institucional, la ayuda de los departamentos.

Dentro de las escalas profesionales, la disparidad de opinión entre hombres y mujeres se mantiene, pero con distinta intensidad. Cuadro 6.6 Las profesoras de investigación son las menos críticas con el sistema, probablemente porque ya han tenido su promoción y en su caso habrán disfrutado de las necesarias ayudas. Para el resto de las científicas, la posición es mucho más contundente, especialmente entre las investigadoras científicas que son las que lideran esta opinión negativa. En el colectivo masculino, destaca la valoración de los Científicos Titulares: sólo un 10% cree que el soporte institucional es menor para ellas, treinta y cinco puntos por debajo que la opinión de sus compañeras. Una diferencia tan elevada que sugiere la existencia de conflictos dentro de esta escala cara a la promoción profesional.

Uno de los motivos que se suelen mencionar dentro del discurso explicativo de porque las mujeres no acceden a puestos relevantes es el de aceptar que las mujeres tienen menos ambición e interés por el poder que los hombres. Esto se daría también en el ámbito académico/ científico de forma que las mujeres se auto excluirían de la carrera de mando. En los resultados de la encuesta las opiniones sobre este tema son matizadas.

La mayoría de los/as encuestadas/os, 75,3% afirma que las científicas tienen igual o más ambición que los varones. Pero el que uno de cada cuatro considere que no es así lleva a pensar que puede ser una realidad más habitual de lo que se tiende a creer. Porque en este caso las mujeres son las que en mayor medida se acogen a esta opción. Casi una de cada tres así lo reconoce, mientras que entre los varones, la proporción se queda en uno de cada cuatro. También coinciden en esta opinión el 35% de los profesores de investigación, frente a la opinión contraria del resto ¿Excusa o experiencia contrastada?

Puede ocurrir que entre los profesores de investigación se exprese esta carencia para justificar porque no promocionan las mujeres, ya que en dicha promoción los/las integrantes de dicha escala tienen un papel decisivo. Una buen pretexto para exculparse. También puede ocurrir que su experiencia les lleve a percibir entre las mujeres una menor disposición a llegar a puestos más altos y por lo mismo no aventurarse en acciones de promoción. Lo cierto, a tenor de los resultados de la pregunta es que profesores y profesoras de investigación coinciden en este diagnóstico, algo más contundente en el caso de ellas. (Cuadro 6.7). También entre los Investigadores Científicos y los Científicos Titulares son ellas las que reconocen en mayor medida que sus compañeros esa falta de impulso. Pero de nuevo nos encontramos con la desemejanza en el juicio de una misma observación. Para los Científicos Titulares tan sólo un 14,7% se acoge a una menor ambición e interés con relación a sus colegas. De nuevo parece esta escala profesional con una opinión disonante en función del sexo del que opina. Recordemos que es la escala con mayor proporción de mujeres, la que recoge a los más jóvenes y probablemente por ello la que expresa de forma más clara las querellas de género que se dan entre la base de una pirámide que quiere ascender.

CUADRO 6.6  
 PORCENTAJE DE CIENTÍFICAS/OS QUE OPINAN QUE LAS MUJERES TIENEN MENOS APOYO DE LOS DEPARTAMENTOS QUE SUS COMPAÑEROS. POR SEXO Y ESCALA PROFESIONAL

	Mujeres	Varones
<b>Profesor/a de Investigación</b>	35.5	17.9
<b>Investigador/a Científico/a</b>	48.5	20.0
<b>Científico/a Titular/a</b>	45.4	10.5

CUADRO 6.7  
 PORCENTAJE DE CIENTÍFICOS/AS QUE OPINAN QUE LAS MUJERES TIENEN MENOS AMBICIÓN E INTERÉS QUE SUS COMPAÑEROS. POR SEXO Y ESCALA PROFESIONAL

	Mujeres	Varones
<b>Profesor/a de Investigación</b>	35.5	32.1
<b>Investigador/a Científico/a</b>	24.2	20.8
<b>Científico/a Titular</b>	27.0	14.7

**6.2.**  
**A**  
**contracorriente:**  
**resistencias al**  
**cambio**

Mucho se ha escrito a favor y en contra de la aplicación de políticas públicas de acción positiva en los más diversos ámbitos de la sociedad. La unanimidad entre las mujeres de cara a la ejecución de acciones concretas dista mucho de existir, incluso en colectivos tan selectos como el que estamos sometiendo a estudio aquí y ahora, los/as científicos/as del CSIC. Para que se diera dicho consenso tendría que “cuajar” en este grupo la conciencia de la presencia de desigualdades en todos los estamentos. Pero aquí topamos con un obstáculo recurrente del que partíamos como hipótesis de trabajo y que especifica la persistencia en la aceptación por parte de los científicos y las científicas de la siguiente asunción: la selección y la promoción en la carrera académico-científica es independiente de la pertenencia a un grupo, obviando o invisibilizando el funcionamiento de un sistema de género que beneficia, tradicionalmente, a los varones. A continuación pasaremos a contrastar este presupuesto de partida a la luz de los datos de nuestra encuesta.

Para ello, nada mejor que proceder a la explotación intensiva de una pregunta descarnada, directa, compuesta por nueve items ante los que el/la entrevistado/a debía mostrar su grado de acuerdo o desacuerdo de una forma tajante, sin opción para las ambigüedades. No deja de ser una pregunta incómoda que, sin embargo, ofrece un juego analítico muy poderoso.

CUADRO 6.8  
GRADO DE ACUERDO/DESACUERDO CON CADA UNA DE LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES

Afirmación	Acuerdo	Desacuerdo
1.-El acceso de las mujeres a puestos de representación en los organismos científicos es cuestión de tiempo	76,6	23,4
2.-La ciencia no discrimina a las mujeres, la sociedad sí	69,1	30,9
3.-La sociedad está organizada de tal forma que dificulta que las mujeres alcancen poder o prestigio en instituciones científicas	60,8	39,2
4.-En el mundo científico, el llegar a las posiciones altas es cuestión de esfuerzo	55,5	44,5
5.-Las posiciones de poder académico/científico son igual de accesibles tanto para hombres como para mujeres	52,6	47,4
6.-En la composición de los órganos de gobierno y control científico debería darse la paridad entre hombres y mujeres	46,9	53,1
7.-Las científicas, en general, no desean cargos de responsabilidad	20,3	79,7
8.-La ciencia es un campo mayoritariamente masculino en el que las científicas están aisladas	15,9	84,1
9.-Los científicos varones, en general, no desean cargos de responsabilidad	8	92

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

Lo más destacable figura en las tres primeras proposiciones que aparecen en la lista. Según los resultados obtenidos el sistema científico queda a salvo de cualquier viso de desigualdad. El sistema es neutral, por lo tanto la sociedad es la que genera y sostiene las desigualdades. Comenzamos “echando balones fuera”. Y la misma neutralidad del sistema de la ciencia parece prevalecer sobre el desigualitario sistema social, tal y como manifiesta el 76,6% de los entrevistados, al estar de acuerdo en que el acceso de las mujeres a los puestos de representación es una cuestión gradual, temporal que, en no pocas ocasiones, pone a prueba la paciencia de muchas profesionales.

Los números obtenidos a través de esta investigación corroboran el sentimiento compartido por los profesionales del CSIC de que éste constituye un entorno más igualitario que el de otras instituciones, reforzando los datos aportados en estudios anteriores sobre la propia Universidad española. En 2001 el estudio sobre *Las Académicas* de García de León y García de Cortázar mostraba, igualmente, que un 76,8% de los profesores titulares de Universidad consideraban cuestión de tiempo el acceso de las mujeres a puestos de representación (43). Sin embargo, los profesores universitarios eran más críticos con el esfuerzo y la igualdad de oportunidades como “guía asexual” para ascender, siendo inferior a la mitad el porcentaje de los que mostraban su acuerdo con esas afirmaciones, porcentaje que es superado en el contexto del CSIC. Este dato refuerza, aparentemente, la idea presente en esta institución de que con un buen currículum se puede alcanzar cualquier puesto de responsabilidad. El sistema de la ciencia, al igual que el educativo, está fuertemente impregnado de concepciones meritocráticas, de tal modo que se expresa la creencia en que la facultad de ejercer poder es directamente proporcional a los méritos conseguidos a lo largo de la carrera profesional, de forma aséptica, ajena a posibles influencias de clase social, género o edad (44). Pero descendamos al detalle para observar cómo estas preconcepciones están muy arraigadas, incluso entre las mujeres de las áreas científicas más masculinizadas.

CUADRO 6.9  
MAYOR GRADO DE ACUERDO CON CADA UNA DE LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES ENTRE LAS CIENTÍFICAS/INVESTIGADORAS DEL CSIC POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO

Afirmación	Acuerdo mayor	Área de conocimiento
1.-El acceso de las mujeres a puestos de representación en los organismos científicos es cuestión de tiempo	76,6	Tecnología
2.-La ciencia no discrimina a las mujeres, la sociedad sí	69,1	Tecnología
3.-La sociedad está organizada de tal forma que dificulta que las mujeres alcancen poder o prestigio en instituciones científicas	60,8	Ciencias Sociales
4.-En el mundo científico, el llegar a las posiciones altas es cuestión de esfuerzo	55,5	Ciencias de la Salud
5.-Las posiciones de poder académico/científico son igual de accesibles tanto para hombres como para mujeres	52,6	Tecnología

CUADRO 6.9 (continuación)

MAYOR GRADO DE ACUERDO CON CADA UNA DE LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES ENTRE LAS CIENTÍFICAS/INVESTIGADORAS DEL CSIC POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO

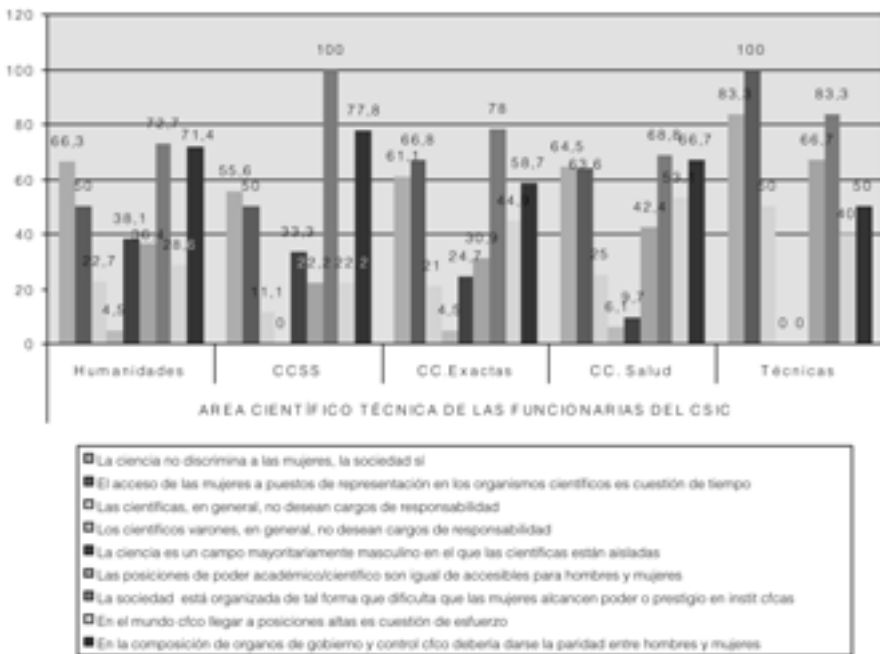
Afirmación	Acuerdo mayor	Área de conocimiento
6.-En la composición de los órganos de gobierno y control científico debería darse la paridad entre hombres y mujeres	46,9	Ciencias Sociales
7.-Las científicas, en general, no desean cargos de responsabilidad	20,3	Tecnología
8.-La ciencia es un campo mayoritariamente masculino en el que las científicas están aisladas	15,9	Humanidades
9.-Los científicos varones, en general, no desean cargos de responsabilidad	8	Ciencias de la Salud

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

Baste echar una ojeada a los resultados del cuadro 6.2 para apreciar cómo en el área donde la proporción de mujeres es más reducida, la de Tecnología, se dan los mayores grados de acuerdo con aquellos items en los que se deja a salvo de cualquier sesgo desigualitario a la institución donde desarrollan su actividad científica: la totalidad de las tecnólogas entrevistadas están de acuerdo en que su acceso a puestos de representación les llegará con el tiempo; cuatro de cada cinco piensan que la ciencia es neutral y dos de cada tres que las posiciones de poder académico/científico son igual de accesibles para hombres y mujeres. Sin olvidar que el 50% de las mismas hace referencia a la apatía y escaso interés de las científicas por los “cargos de responsabilidad” (frase 7). Pareciera como si en los items en los que no se toca la discriminación positiva directamente, los/as entrevistados/as convinieran en que los posibles criterios de selección o promoción fueran justos y estuvieran exentos de valores culturales.

GRÁFICO 6.1

GRADO DE ACUERDO/DESACUERDO DE LAS INVESTIGADORAS DEL CSIC CON DISTINTAS AFIRMACIONES SOBRE LA DESIGUALDAD POR ÁREA CIENTÍFICO-TÉCNICA



Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional al Personal Científico del CSIC (junio 2005)

En el extremo opuesto de esta fuerte *postura conservadora*, quizá el más comprometido políticamente, encontramos que son las científicas dedicadas a las Humanidades y a las Ciencias Sociales las que mayoritariamente ponen en tela de juicio la neutralidad de las instituciones donde se desarrolla la investigación en este país. No podemos perder de vista que el 78% de las entrevistadas dedicadas a las Ciencias Sociales muestran su conformidad en la imposición de una medida de acción tan concreta como la de la paridad de género de los miembros que compongan los organismos de gobierno y control del CSIC, si bien para compensar esta supuesta *radicalidad* sólo un moderado 38 por ciento se atreve a manifestar abiertamente su conformidad con la afirmación de que las

científicas se encuentran completamente aisladas en un mundo netamente masculino.

Estar de acuerdo con la aplicación de una intervención tan *extrema* como la exigencia de comisiones paritarias, conlleva la afirmación de la dominación del sistema de géneros y supone el reconocimiento por parte de un grupo de mujeres comprometidas de la posible utilidad pragmática de una medida como la de llegar a fijar cuotas mínimas, aún cuando en casi todos los ámbitos se le siga restando legitimidad a poner énfasis en la garantía de los resultados derivados de su aplicación (equilibrio en el número de opositoras/es que superan pruebas, participación en la toma de decisiones, etc.), frente a la tantas veces citada igualdad de oportunidades, fundamentada en los inalienables derechos individuales, que han sido esgrimidos como contra-argumento hasta la saciedad.

Los datos obtenidos revelan la existencia de variaciones o fluctuaciones de las concepciones sobre la infalibilidad del sistema meritocrático en la ciencia en función de la pertenencia a distintos grupos o clases sociales. Tomando como indicador de estatus la variable “nivel de estudios alcanzado por el padre”, encontramos cómo a medida que aumenta el mismo, disminuye el acuerdo con la aplicación de la medida de paridad en los órganos de gobierno y control científico: el 44,2% de los varones con padres sin estudios o con estudios primarios están de acuerdo en la aplicación de dichas medidas, frente al 33,2% de aquellos cuyos progenitores alcanzaron estudios secundarios o superiores; del mismo modo, el 63,3% de las mujeres con padres con menos formación considera acertada la implementación de la paridad, disminuyendo en cuatro puntos cuando los padres llegaron a acceder a estudios secundarios o superiores.

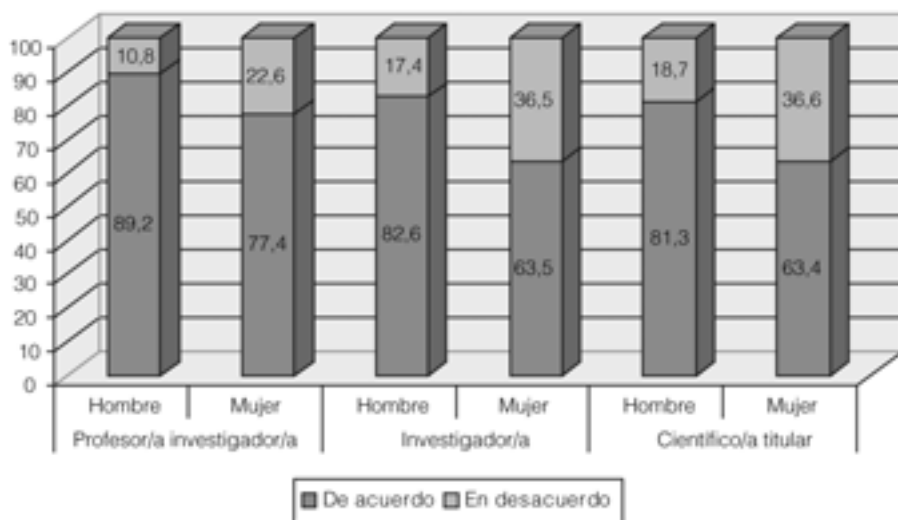
Sigamos profundizando en las diferentes percepciones sobre las potenciales fuentes de desigualdad en el desempeño de la institución en función del grupo de pertenencia más relevante. Ahora hemos de evaluar el efecto que la categoría profesional alcanzada hasta el momento de realizar la entrevista tiene en la modificación de la opinión. La *naturalidad* que se adjudica a la progresiva e imparable carrera hacia la igualdad parece confirmarse en la confianza que tienen las más *veteranas o senior* del CSIC, esto es, las profesoras investiga-



doras, en que la presencia de mujeres en situación de igualdad -cuantitativa y cualitativa- en todos los órganos de representación de la institución es sólo una cuestión del devenir histórico. *El destino de las mujeres está escrito*. Tres de cada cuatro profesoras investigadoras –la categoría profesional superior- están de acuerdo con esa percepción, en tanto que sus compañeras ubicadas en categorías inferiores reducen en 14 puntos porcentuales (65%) el optimismo, si bien el hecho de que dos de cada tres investigadoras o científicas titulares dejen en manos del tiempo su futuro en la representación de la institución para la que trabajan, deja un revelador compromiso del 35% con una acción transformadora efectiva.

GRÁFICO 6.2

GRADO DE ACUERDO/DESACUERDO CON LA FRASE “EL ACCESO DE LAS MUJERES A PUESTOS DE REPRESENTACIÓN EN LOS ORGANISMOS CIENTÍFICOS ES CUESTIÓN DE TIEMPO”, POR GÉNERO Y CATEGORÍA PROFESIONAL

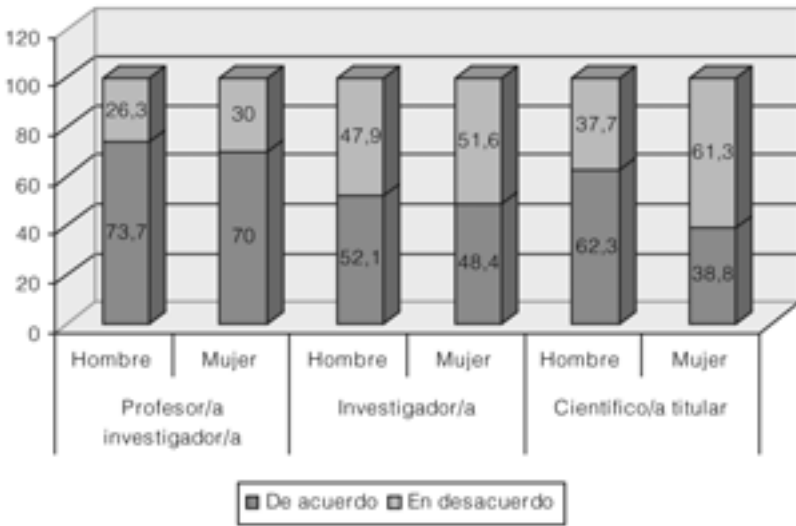


Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional al Personal Científico del CSIC (junio 2005)

En la misma línea, aquellas científicas que han llegado a lo más alto en la carrera profesional también son las más inclinadas a valorar el esfuerzo como el principal activo para *escalar hasta la cumbre*. *Es la historia de su vida*, Siete de

cada diez profesoras investigadoras piensan así, prácticamente el doble de la proporción que se da en el escalón inferior del funcionariado: el de las científicas titulares (el 38,8% piensa que llegar a la cumbre es sólo cuestión de esfuerzo). La amnesia selectiva sobre las posibles zancadillas sufridas o sobre los pasos atrás dados a lo largo de la carrera académico-científica de las que han conseguido subir posiciones es un tema que no por repetido y recurrente ha dejado de ser una realidad. El llamado *síndrome de la abeja reina* aparece una y otra vez en la literatura de género como un lastre del que es difícil deshacerse.

GRÁFICO 6.3  
 GRADO DE ACUERDO/DESACUERDO CON LA FRASE "EN EL MUNDO CIENTÍFICO LLEGAR A LAS POSICIONES ALTAS ES CUESTIÓN DE ESFUERZO", POR GÉNERO Y CATEGORÍA PROFESIONAL

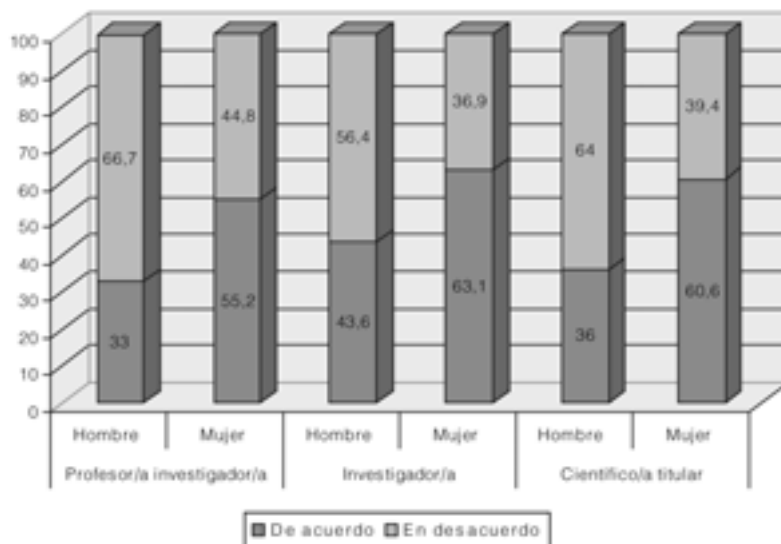


Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional al Personal Científico del CSIC (junio 2005)

Ese lastre vuelve a mostrarse tímidamente cuando preguntamos a las científicas de todas las categorías profesionales acerca de la posible aplicación de la acción positiva, incluida como ítem en el cuestionario. En su conjunto, el 61,7% de las funcionarias entrevistadas se muestran a favor de que se

aplique la paridad en la composición de los órganos de gobierno y control científico. En el caso específico de las investigadoras sube hasta un 63%, en tanto que disminuye hasta el 55% en la categoría más alta, la de profesoras investigadoras. Es importante destacar la tendencia inversamente proporcional entre la actitud reivindicativa por la implantación de acciones positivas y la categoría profesional alcanzada (a mayor categoría profesional, menor porcentaje de apoyo a la acción positiva), aún cuando no podemos dejar de reconocer que el hecho de que más de la mitad de las funcionarias apuesten por la existencia de paridad en dichos órganos de representación y control es un indicador de las contradicciones que viven estas mujeres en el día a día. Si el tiempo y el esfuerzo son los dos pilares fundamentales sobre los que se fragua el éxito profesional, ¿por qué es necesario, entonces, garantizar la presencia de mujeres, por ejemplo, en la comisiones que juzgan la promoción de los investigadores e investigadoras?

GRÁFICO 6.4  
GRADO DE ACUERDO/DESACUERDO CON LA FRASE "EN LA COMPOSICIÓN DE LOS ÓRGANOS DE GOBIERNO Y CONTROL CIENTÍFICO DEBERÍA DARSE LA PARIDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES", POR GÉNERO Y CATEGORÍA PROFESIONAL

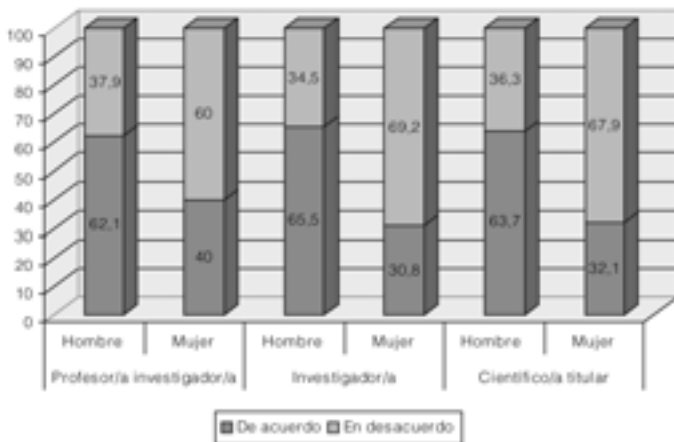


Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional al Personal Científico del CSIC (junio 2005)

¿Por qué sólo una de cada tres opina que las posiciones de poder académico-científico son igual de accesibles para hombres y para mujeres? ¿El currículum no es suficiente? En el siguiente cuadro se observa cómo, de nuevo, son las profesoras investigadoras las que en mayor proporción parecen apreciar una potencial igualdad de acceso para hombres y mujeres a los puestos de poder (40%). Y concretando aún más, mediante una ficticia lente de aumento podemos comprobar cómo en este grupo, el más endogámico, –casi la mitad de las mismas están casadas con otros miembros del CSIC- el porcentaje de las que están a favor de la paridad en las comisiones se reduce hasta quedar por debajo del 42%, esto es, veinte puntos menos que el global de las funcionarias investigadoras ¿Por qué este efecto de negación de la necesidad de la acción positiva? Probablemente porque la fuerza de las relaciones de los cónyuges (pactos de varones e institucionales), así como el sentimiento de pertenencia al grupo situado en la cumbre de la carrera profesional, suplen la necesidad de recurrir a la exigencia de la paridad de géneros en las órganos de gobierno o de representación a la hora de postular por la obtención de un puesto o cargo en alguno de ellos. La solidaridad de grupo académico empieza a desplazar el principio de solidaridad de género.

GRÁFICO 6.5

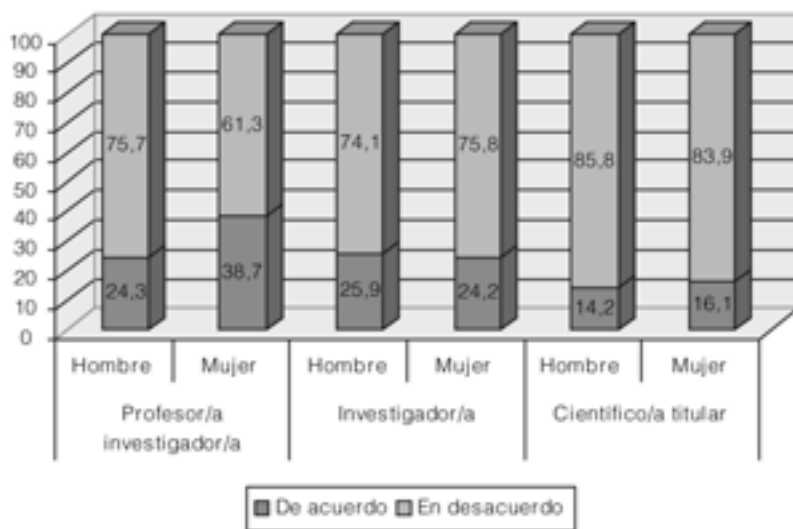
GRADO DE ACUERDO/DESACUERDO CON LA FRASE “LAS POSICIONES DE PODER ACADÉMICO-CIENTÍFICO SON IGUAL DE ACCESIBLES PARA HOMBRES Y MUJERES”, POR GÉNERO Y CATEGORÍA PROFESIONAL



Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional al Personal Científico del CSIC (junio 2005)

En la misma dirección apunta la postura ante la afirmación, de fuerte sesgo tradicional y conservador, relativa a la falta de ambición de poder de las investigadoras: “las científicas no desean cargos de responsabilidad”. Aunque en general todas las entrevistadas muestran contundentemente su disconformidad con esta provocadora frase, lo cierto es que en tanto que sólo el 16% de las que se encuentran en el escalón inferior –científicas titulares- manifiestan su acuerdo con tal aseveración, ese mismo porcentaje en el caso de las profesoras investigadoras se incrementa en 22 puntos más.

GRÁFICO 6.6.- GRADO DE ACUERDO/DESACUERDO CON LA FRASE “LAS CIENTÍFICAS, EN GENERAL, NO DESEAN CARGOS DE RESPONSABILIDAD”, POR GÉNERO Y CATEGORÍA PROFESIONAL



Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional al Personal Científico del CSIC (junio 2005)

Pero no sólo el estatus alcanzado afecta a las percepciones extendidas entre ellas. Las propias responsabilidades en el ámbito privado y familiar, colocadas en la consabida balanza de prioridades, hace que ésta mantenga un equilibrio inestable que suele consistir en optar por sostener la actividad habitual en sus respectivas líneas de investigación, renun-

ciando a aumentar la carga de responsabilidades laborales a través de puestos de gestión o cargados políticamente. No hay que echar en saco roto el escaso atractivo que pueden tener ciertos cargos, especialmente cuando el desempeño de estos consiguen ejercer un efecto centrífugo, dispersor de la trayectoria académica e investigadora y que muchas mujeres no están dispuestas a aceptar. Pero volvamos a los datos. Ninguna de las entrevistadas tiene más de cinco hijos, en tanto que los varones llegan a declarar hasta ocho. En la encuesta no hemos indagado sobre la dedicación, pero baste señalar que en tanto que entre ellos existe cierta homogeneidad (en torno al 25%) en el grado de acuerdo de aquellos que tienen hijos con la frase que hace alusión a que las científicas no desean cargos de responsabilidad, sus compañeras experimentan una tendencia ascendente en la conformidad con dicha afirmación en función del número de hijos que tienen, partiendo aquellas que tienen un hijo con un 22% y llegando al 50% en aquellas que tienen cinco hijos. Sobran las explicaciones respecto a la dedicación y su efecto de proyección en la percepción del deseo de asumir cargos de responsabilidad.

La estructura familiar sigue ejerciendo, por tanto, un efecto intenso entre estas profesionales de otras muy diversas formas. Permítasenos un pequeño juego ilustrativo con el estado civil. A continuación aparece una tabla en la que se presenta el máximo desacuerdo alcanzado con las frases presentadas a los/as entrevistados/as. No se trata de hacer una lectura de presencias, sino de ausencias. Ninguna de las afirmaciones merece el máximo desacuerdo de las casadas. El grado de moderación en las respuestas por parte de este grupo queda plasmado de esta forma tan evidente, a lo que cabe añadir, para satisfacer la curiosidad del lector o lectora, que también es éste el grupo que, respecto al resto de sus compañeras, alcanza el máximo acuerdo con las frases menos rupturistas - 1) 66,3%; 2) 68%; 4) 45,1% 5) 35,3%; 7) 21,9% -, incluso en aquellas que reciben, un escasísimo respaldo, como en el caso de las frases 5 ó 7.

CUADRO 6.9

MAYOR GRADO DE DESACUERDO CON CADA UNA DE LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES ENTRE LAS CIENTÍFICAS/INVESTIGADORAS DEL CSIC POR ESTADO CIVIL

Afirmación	Desacuerdo mayor	Estado civil
1.-El acceso de las mujeres a puestos de representación en los organismos científicos es cuestión de tiempo	46,4	Divorciada
2.-La ciencia no discrimina a las mujeres, la sociedad sí	55,6	Soltera
3.-La sociedad está organizada de tal forma que dificulta que las mujeres alcancen poder o prestigio en instituciones científicas	66,7	Viuda
4.-En el mundo científico, el llegar a las posiciones altas es cuestión de esfuerzo	66,7	Pareja de hecho
5.-Las posiciones de poder académico/científico son igual de accesibles tanto para hombres como para mujeres	77,8	Divorciada
6.-En la composición de los órganos de gobierno y control científico debería darse la paridad entre hombres y mujeres	41,1	Soltera
7.-Las científicas, en general, no desean cargos de responsabilidad	88,9	Divorciada
8.-La ciencia es un campo mayoritariamente masculino en el que las científicas están aisladas	77,8	Soltera
9.-Los científicos varones, en general, no desean cargos de responsabilidad	100	Divorciada

Fuente: Encuesta Nacional al personal científico del CSIC (2005)

Respecto a lo que ofrece la tabla en sí misma, es importante que nos detengamos en las frases más contestadas por las solteras, pues nos han de sumergir, de nuevo, en el contradictorio mundo del que no conseguimos salir a lo largo de este capítulo. Estas científicas *single* merecen el calificativo de críticas con el sistema de la ciencia, aunque de forma contraria, y al mismo tiempo, el de más ingenuas. Críticas, porque son las que en menor medida achacan la existencia de desigualdad a la sociedad, desplazando la culpa hacia el contexto donde se desarrolla la actividad científica, pero al mismo tiempo, a contracorriente opinan mayoritariamente que el campo de la ciencia, en general, no las mantiene aisladas, respecto de sus compañeros varones; e ingenuas porque son las que conceden menos importancia a la puesta en marcha de acciones positivas para contrarrestar las posibles desigualdades existentes, claro está, confiando en que la juventud que suelen llevar asociada les concederá la posibilidad de ir confeccionando un currículum competitivo, incluso en un contexto todavía dominado por varones.

No obstante, el papel más crítico, sin lugar a dudas, lo mantienen las científicas separadas o divorciadas. Son las que menos confían en la naturalidad del proceso temporal de transformación hacia la igualdad y mucho menos en que exista un acceso igualitario para hombres y mujeres a las posiciones de poder académico-científico o en que los investigadores y las investigadoras no deseen cargos de responsabilidad.

No podemos dejar de resaltar que las diferencias en las respuestas proporcionadas por los varones según su estado civil son más homogéneas, salvo en el caso de los solteros –grupo de edad más joven-, donde se obtienen los posicionamientos más progresistas, por superar a los compañeros en otras situaciones civiles en el grado de desacuerdo en la percepción de que las científicas no deseen puestos de responsabilidad, en la afirmación de que llegar a las posiciones altas es cuestión de esfuerzo o en referencia a que el acceso de las mujeres a dichos puestos es cuestión de tiempo. La incógnita que se abre es saber si, aquí también, el efecto del transcurso del tiempo y del ascenso en el estatus profesional tendrá un efecto de refuerzo o de retracción de tales posiciones.

Después de haber dedicado largo rato a la matización, volvamos a retomar la perspectiva global. No podemos consentir que la visión de los árboles nos impida ver el bosque. Aunque venimos asistiendo hace tiempo a transformaciones autorreferenciales del sistema de géneros, resultantes de los *conflictos* que este mismo genera en el conjunto de la sociedad, también hemos podido comprobar en el presente estudio que se empiezan a producir muchos cambios desde la propia institución científica, por encima del sistema de géneros. Así, en este caso, al igual que en algunos otros del sistema educativo, se han empezado a ejecutar acciones positivas que “pueden inscribirse en esta inversión del círculo (...) del dominio de lo instituido sobre la institución”, del sistema de géneros sobre el sistema de la ciencia (45). Uno de los ejemplos más claros lo encontramos en los datos que nos ofrece la propia página web del CSIC, donde consta la composición paritaria por géneros de las comisiones encargadas de resolver la última convocatoria de plazas de promoción a puestos de profesor/a investigador/a (46). Aunque sólo el 46,9% de los/as entrevistados/as haya mostrado su acuerdo con la puesta en práctica de esta acción positiva –36,9% de los varones y



60,4% de las mujeres-, parece quedar clara la existencia de un cierto grado de compromiso de la institución por la igualdad, más allá de aquello que digan los números, más allá de las propias contradicciones de las científicas y de la resistencia al cambio de los científicos en general y, por supuesto, algo más allá del grado real de impregnación del teóricamente igualitario sistema de la ciencia sobre el sistema de géneros. Dejemos paso a partir de aquí al discurso elaborado por las élites de la investigación: profesores/as e investigadores/as que pueden ejercer de vanguardia activa, por encima de los datos cuantitativos que todavía nos muestran como en el conjunto de los/as funcionarios/as de la investigación siguen produciéndose fricciones, resistencias a un cambio hacia una situación más igualitaria.

## Notas

(43).M<sup>a</sup> A. García de León y M. García de Cortázar (coords): *Las Académicas (Profesorado Universitario y Género)*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales/Instituto de la Mujer, 2001.

(44).A estas mismas conclusiones llegaron Callejo, Gómez y Casado, aplicadas al mundo de la educación, en su libro *El techo de cristal en el sistema educativo español*, Madrid, UNED, 2004.

(45).Callejo, Gómez y Casado, op. Cit. p 211.

(46). En <http://www.csic.es/sgrh/psf/prof05p.html> se puede comprobar la convocatoria de un número elevadísimo de plazas a concurso oposición (50).



*Actitudes y  
representaciones del  
personal  
investigador sobre la  
investigación  
científica*

---

**7.1.**  
***Preámbulo a la  
práctica  
cualitativa de  
la investigación  
desde la  
perspectiva de  
género***

Antes de introducirnos en el análisis cualitativo no se debe dejar de mencionar el hecho de singular importancia que concurre en nuestra práctica investigadora. Nos referimos a la vinculación real entre el sujeto observador y el objeto observado. Vinculación que precede a la propia construcción del objeto de estudio, pues el conjunto de las miembros de este equipo de investigación viene ejerciendo la profesión bien como profesor/as-investigador/as universitarias bien como becarias de investigación. En definitiva, nunca con tanta evidencia como la presente la de que el/la propio/a investigador/a forme parte del objeto de estudio.

Para los resultados de esta investigación social una participación con estas características supondría, sin mantener cierta perspicacia teórica-metodológica, un claro peligro de caída en un subjetivismo, como mínimo ingenuo. Sin embargo, cuando el fenómeno es advertido y vigilado, esta trabazón no tiene por qué suponer la renuncia al propósito de conquista del conocimiento. Viabilidad de conocimiento siempre y cuando se produzca una ruptura con la visión teórica *-savante-* y que a su vez se viva a sí misma como una ruptura con la visión ordinaria (Bourdieu, 1991: 64). Al fin y al cabo, la inmersión del observador en el objeto, como muestra la reflexión metodológica, sobre todo desde la antropología, es un objetivo en sí mismo. Así, por ejemplo, la utilización de la observación participante *-técnica de estudio-*, no persigue otra cosa que la participación en la vida y las actividades del objeto, en tanto ello supone un aprendizaje y un dispositivo fundamental para la comprensión de una cultura o en nuestro caso de un campo de lo social: la ciencia.

Por lo tanto, hay que señalar que la socialización en el medio, la participación en el sistema de representaciones colectivas puede implicar un modo de (no-re)conocimiento y reconocimiento (47). La falta de distancia y la nula exterioridad del observador respecto a los hechos sociales a analizar supone una inadecuada objetivización de la realidad (48) a menos que, como mantenía el propio Durkheim, se pongan en acción los instrumentos lógicos pertinentes. Instrumentos desarrollados por los métodos y técnicas de investigación sociológica en su larga trayectoria de aplicación. En nuestro caso, además de la experiencia investigadora, y siendo conscientes de esta amenaza, hemos insistido el tener presente, hasta casi la obsesión, la recomendación bachelardiana

sobre la continua actitud de vigilancia epistemológica en el obrar investigador.

En nuestra concepción holística del problema en estudio si, de un lado, nos hemos detenido en la observación de las propiedades materiales del grupo de investigadores científicos en estudio, propiedades que se han dejado fundamentalmente enumerar y medir, de otro lado, también queremos abordar una mirada cualitativa sobre el fenómeno. Una mirada definida como más cercana, directa, pues la relación con los sujetos en observación se hace a través del lenguaje común (entrevista semi-dirigida y grupo de discusión), interpretativa. Se trata de indagar sobre el sentido, las vivencias y los acontecimientos que nuestros sujetos en observación tienen y representan de su vida profesional, personal y de la propia ciencia.

Si bien la perspectiva de análisis cualitativo permite acceder a una mayor cota de objetividad de las representaciones individuales, sin embargo, la incrustación de los investigadores en objeto en el estudio, como señalabamos unas líneas más arriba, la tornan más peligrosa, por la continua tentación de identificación (subjetivismo). Como el propio Durkheim dice a propósito de uno de los fundamentos de la teoría del conocimiento de lo social: “Creemos fecunda la idea de que la vida social debe explicarse no por la concepción de quienes participan en ella, sino por las causas profundas que escapan a la consciencia”.

De modo que, con todas las precauciones consabidas por las circunstancias descritas, nuestra pretensión en esta aproximación cualitativa quiere dar cuenta de las propiedades simbólicas (49) e imaginarias (50) que el colectivo de científicos/as españoles tiene sobre sí mismo y sobre los presupuestos epistemológicos que subyacen a su trabajo como científicos.

No suele ser habitual en la presentación de los resultados de una investigación hacer mención a los límites acaecidos en el transcurso de las diferentes etapas por donde se ha ido desarrollando el trabajo. Pero ello siempre sucede. Por supuesto que, no sería realista un ataque al modelo investigador por ello ésta causa. Entre otras cosas, porque uno de los motivos de hacer ciencia, tanto en el ámbito de la

naturaleza humana, como en el de la naturaleza no humana es procurar trascender las constricciones que se ocultan tras los opacos puntos de nuestra realidad. Asimismo, se puede alegar que los motivos para no dar cuenta sobre tales límites se inscriben en la no significatividad para el resultado obtenido o que no altera sustancialmente el producto final de lo investigado. Sin embargo, desde nuestra pretensión de hacer casi un psicoanálisis –diletante, por supuesto- del mundo científico no sería honesto silenciar cierto apremio.

Exposición de límites que en definitiva supone un (re)conocimiento de las reglas de juego del campo científico y de lo que implica la transgresión de ellas. No se puede olvidar que el campo científico, como mantiene Bourdieu (2003: 67) es un campo de luchas, en el que los/as agentes dotados de recursos diferentes se enfrentan para conservar o transformar las correlaciones de fuerza. Y por tanto cualquier investigación (51) sociológica sobre los/as propios agentes será observada, de forma consciente o no, como un acto sospechoso cuando no beligerante (52), un acto, al fin y al cabo, que interpela el status quo reinante en el juego, así como a sus jugadores.

El conocimiento de las relaciones estructurales reinantes entre los agentes, así como del resto de las normas del juego científico -entre ellas cabe destacar los límites presupuestarios que toda investigación científica adolece (53)- nos llevaron a abordar el diseño de la parte cualitativa de la investigación considerando en primer lugar, la representatividad cualitativa (que no estadística) del universo, para a continuación tratar de conjugar sus propiedades con la técnica que demandaba nuestro objeto para su estudio. Sin duda alguna, el grupo de discusión respondía a este requerimiento, de acuerdo a las pautas mostradas en el marco teórico expuesto en el capítulo anterior.

Así, se supone, de cara a la elección de la técnica de investigación más pertinente, la máxima analogía entre la técnica de observación y el conjunto a observar, como sostiene Ibáñez (1986: 66) “Los dispositivos de investigación social permiten observar dispositivos de acción social que tengan la misma forma” . Por lo tanto, el grupo de discusión se nos presentaba como el escenario perfecto de lucha para la expresión del *conflicto de intereses e identidades* (Callejo, 2001:74).

El diseño de los grupos de discusión sólo pudo desafortunadamente (54) plantearse para dos colectivos científicos: el de los/as becarios/as y el del profesorado contratado de acuerdo a:

GD 1: Becarios/as de investigación pertenecientes a la Universidad y CSIC
GD 2: Mujeres científicas con contrato pertenecientes a la Universidad y CSIC
GD 3: Varones científicos con contrato pertenecientes a la Universidad y CSIC

Como es fácilmente deducible nos encontramos con los grupos de menor edad del colectivo investigador, así como también los de mayor precariedad laboral. El intervalo de edad tanto para los varones como para las mujeres estaba comprendido entre los 30 y los 40 años.

Para el grupo integrado por el personal investigador numerario, por tanto grupo muy consolidado en la profesión y de mayor edad, se optó por la entrevista semi-dirigida. Como se destaca y ordena en el capítulo metodológico se realizaron 6 entrevistas a mujeres científicas y 7 a varones de las distintas áreas de conocimiento cuyo intervalo de edad, para ambos grupos, estaba comprendido entre los 46 y los 63 años.

Para ambas modalidades estratégicamente se decidió que las tres investigadoras del equipo más experimentadas (y también con la categoría de numerarias) fueran las responsables de la realización del conjunto de entrevistas y de la moderación de los grupos. Salvo para el caso del grupo de discusión de varones científicos que fue llevado a cabo por el único investigador varón del equipo.

Si el investigador se hace, no nace, a la investigadora le sucede exactamente lo mismo. La toma de contacto con los y las profesionales de la investigación científica y las líneas de interés que se pretendían proyectar en las entrevistas para capturar los discursos no distinguía entre lo que supone es ser varón o mujer en esta profesión. Al fin y al cabo formaban parte del objeto de investigación en su calidad de inves-



tigadores/as. Profesión, por otro lado, con una tan alta consideración social (55) y en la que sus efectivos muestran grandes similitudes. Similitudes que de acuerdo a las categorías de los/as entrevistados/as que se circunscribían a: su edad, formación, puestos, currículo, destinos e incluso mismas medidas de despachos y/o laboratorios. Es más, ambos sexos nos devolvieron por igual una autoimagen muy satisfactoria de sí mismos. Entonces ¿de qué se quejan las científicas? Si es que se quejan.

En principio, no todas las científicas españolas se quejan, las que lo hacen se fijan en la desigual proporción entre hombres y mujeres en el techo de la pirámide profesional. Pero, además ya se nos mostraron otras diferencias significativas en nuestra aproximación a los datos estadísticos que vinculan la ciencia con la variable sexo de sus profesionales. Datos, por otra parte, que en buena medida estructurarán muchas de las opiniones de éstos sobre la ciencia y sus vidas. Datos estadísticos que desde el año 2002 viene mostrando renovadamente el CSIC en su página web, así como después los datos producidos por nuestra propia encuesta.

Cómo última consideración, antes de comenzar nuestro análisis, conviene señalar que aunque en los estudios sociológicos sobre trayectorias profesionales suele ser habitual dissociar la descripción del mundo de estos profesionales en las categorías trayectoria profesional por un lado, y trayectoria vital por otro lado (56), modalidad esta última de estudio que no ha sido habitual en la sociología del trabajo en la que los estudios se centran casi en exclusividad el desarrollo de la vida laboral. Desde estas líneas no se comparte tal propuesta, pues en tal división categorial esta subyacente el presupuesto epistemológico androcéntrico que observa como esferas irreconciliables la pública de la privada (57), categorías de conocimiento surgidas, por otra parte, de la masculina mente de Locke en su obra el *Segundo Tratado* (58). Por lo tanto, se intentará interpretar el significado de la vida profesional y vital dado por los/las entrevistados/as al unísono. Además, curiosamente son las mujeres científicas las que se han opuesto a tal dissociación de esferas. Quizá porque en ellas sí que están presente casi indisolublemente ambas realidades: fidelidad tanto al mandato de género como a la profesión. Así una científica ante la pregunta específica sobre su trayectoria personal responde:

Pienso que la trayectoria personal y profesional nunca se puede separar. A mí esas personas que dicen que cuando salen de trabajar ya se olvidan de todo, y llevan su vida, yo eso no me lo creo, y, es más, prefiero no creérmelo. (E. 2.3, Mujer).

O en otro caso ante la pregunta sobre su opinión sobre la ciencia la respuesta es:

Hombre yo vivo para la ciencia, quiero decir, le dedico la mayor parte de las horas del día, la mayor parte de mis pensamientos... (E. 2.6, Mujer).

En las narraciones autobiográficas (59) de los científicos se observa, como no podía ser de otra manera, que su situación familiar de origen se corresponde con la marcada diferenciación social existente en la España franquista. Por un lado, aparecen padres profesionales, pertenecientes a la clase social media-alta (60), mientras que, por otro lado, tampoco faltan los relatos de los duros orígenes humildes y muy distantes de los ámbitos ilustrados.

## 7.2.

### ***El relato de los orígenes en su formación***

Sirvan estas coordenadas sociales para circunscribir los derroteros que van a marcar el mundo de las mujeres y los varones científicos. Con ello no queremos expresar que no existen puntos concordantes e incluso coincidentes en muchas ocasiones, incluso más allá de las opiniones de unos y otras. La riqueza en la comprensión de las relaciones de género, definidas por la estructura de dominación masculina, debe, a nuestro entender, observar y comprender los *habitus* (61) de, como en este caso, un estrato social tan complejo en sus relaciones sociales como es el caso del campo científico.

Como era de esperar, las referencias intelectuales requeridas para llegar a ser científico/a son de distinta índole en el caso de las mujeres que en el de los varones (62). Ello es una consecuencia de la socialización diferencial. Abocando a las mujeres hacia el mundo del amor y de los cuidados humanos mientras que a los varones se les dirige hacia cualquier aventura con el mundo exterior al doméstico.

Mayores referencias intelectuales y también en un entorno de mayor protección sobre todo en las científicas que se

formaron académicamente en la España de la década de los años setenta y con anterioridad. Madres maestras o, extrañamente para aquella época, egresadas de licenciaturas, por supuesto en humanidades, o con gran afición a la lectura. Además, de casi siempre el refuerzo de la identificación con otros modelos femeninos (feministas): el encuentro con mujeres diferentes como la brillante profesora que se cruzó en sus vidas durante la realización del bachillerato.

Yo en bachiller siempre quería hacer humanidades porque en mi familia hay mucha tradición humanista, entonces mi madre que había estudiado y que era inspectora de enseñanza primaria pues decía, tú que eres la pequeña estudia ciencias para que puedas estudiar Medicina- (E. 2.5, Mujer).

En esa necesaria referencia intelectual y protectora no puede faltar la figura del padre (63). Padres con nivel de estudios superiores, sin una acentuada misoginia, o padres con un fuerte afán de conseguir un elevado capital formativo para sus hijas.

Yo soy farmacéutica de licenciatura y doctora en farmacia y bueno, esto tiene bastante relación con mi familia. Mi padre era farmacéutico, mi abuelo era farmacéutico, mi tío farmacéutico. (E. 2.4, Mujer).

En este orden de referencias nos parece significativo la diferencia sexual en los contenidos de los discursos. Mientras los varones entrevistados no olvidaron de dar cuenta, de forma espontánea (64), de la narración de sus orígenes familiares, en el caso de femenino la respuesta fue distinta. Así, ellos presentaron casi unánimemente su historia familiar con abundante detalle sobre la relación sobretodo paterna en su vida profesional. No restringieron en nada su discurso al señalar el extraordinario peso e influencia familiar en el origen de su orientación profesional:

Es una familia en Canarias pues yo diría del nivel alto desde el punto de vista de disponibilidades económicas, realmente quizás el dato más característico es la preocupación que siempre se ha tenido en mi familia por los temas de estudio universitario y te voy a poner

un dato que refleja este sentido, mi madre eran diez hermanos... (E. 1.6. Varón).

Y tras el relato con bastante detalle de las vicisitudes que pasa su madre, una mujer de la Gomera que viene a estudiar a Madrid, se casa, enviuda al poco tiempo, etc. continúa con la relación con su padre:

Cuando mi padre murió yo tenía diez años, por lo tanto tengo recuerdos, flashes...Recuerdo dos cosas: la primera era el amor por la lectura que tenía, eso era importante y después, que era un hombre muy culto; claro, debe ser una cosa derivada de la otra y nos lo inculcó a los hijos. (E. 1.6, Varón).

Mi familia es actualmente una familia de clase media, pero en origen era una familia que podríamos claramente definir como pobre. Mi padre era herrero y vivíamos en el campo en Tenerife. Y mi abuelo era albañil. Era anarquista, pero tenía una gran sensibilidad hacia la cultura... (E. 1.4, Varón,).

Para nuestra sorpresa, el capítulo de los orígenes familiares no se significó de igual manera en los relatos femeninos. Pareciese que no fuera algo tan importante en la vida de algunas de las científicas entrevistadas, a tenor de la menor alusión e intensidad que presenta en sus discursos. Sin embargo, el conocimiento del fuerte significado del peso familiar en la vida de las mujeres: ella su sueño era tener un médico en la familia, y por darle gusto dije bueno voy a empezar ciencias (E. 2.5, mujer Ciencia y Tecnología Física), nos indica que el lapsus cometido obedecen algo más que a una "falta" individual. Inhibición que señala un elemento de tensión en la vida de las científicas. Se puede leer en clave de "síndrome del impostor", a la que se aludió en el capítulo anterior. Síndrome que se revela en las mujeres, no sólo por dudar de su aceptación en un espacio masculino (no olvidemos androcéntrico y misógino), sino además por la consciencia de su pertenencia a dos instituciones voraces (65): la familia y la investigación científica. Instituciones que conviene recordar mantiene lógicas y estilos relacionales tan distintos que muchas veces llegan a ser antitéticos.

La cita que a continuación se muestra es el principio y el fin de la referencia e influencia de la familia en el discurso de una científica:

No soy muy consciente de por qué elegí medicina por ejemplo respecto a filosofía, pues durante el bachillerato tuve alguna profesora que me decía que yo tenía que hacer filosofía que era claramene lo mío, entonces me encantaba a lo mejor leer filosofía o me encantaba oír cosas de algunos aspectos jurídicos porque mi familia eran todos de derecho, bueno de hecho mi padre era fiscal y mi madre era licenciada en Filosofía y Letras que se llamaba entonces. (E. 2.6, Mujer).

**7.3.**  
***La visión sobre  
la entrada en  
competición***

La condición pública de la investigación científica en España marca la existencia de criterios formales para incorporarse y participar en la carrera investigadora. Carrera que estará se presume de estar presidida por cuatro elementos. El primero a saber es que una vez incorporado/a o aceptado/a como participante es difícil, casi imposible, que se expulse al inscrito en la competición. El segundo, las habilidades y competencias requeridas para desempeñar las labores son conocidas por todos los concursantes. El tercero, todos/as los/as posibles candidatos/as tienen las mismas oportunidades de concurrencia. Y el cuarto, las pruebas para ascender de categoría son iguales para todos los/as participantes. Los tres últimos elementos, como mantiene Félix Ortega (2000: 71) (Ortega, 2000), son el fundamento del universalismo, sostén de la moderna meritocracia y freno de las diversas modalidades de favoritismo. Sin olvidar que tal universalismo si, por un lado es el soporte ideológico sobre el que descansa la legitimidad de la institución científica, por otro lado es la argucia de la razón masculina para transvertir su razón como una razón neutral.

La observación puramente formal e individualizada de la carrera profesional a tenor de los discursos se presenta un tanto aburrida y monótona, si se atiende al relato de los momentos rituales en la vida de todo profesional investigador. Leer la tesis doctoral y conseguir la plaza de funcionario/a serán los dos momentos claves en la épica de la vida del científico y de la científica. Efectivamente estos son los requisitos estipulados para franquear la entrada definitiva a lo que ellos consideran la comunidad científica. Las crisis personales

(¿seré capaz de...?), las tensiones derivadas de la interrelación con el/la director/a de la tesis –desacuerdos, abandono o hipercontrol de sus funciones-, con el/la director/a del departamento, con el centro de trabajo, con la Universidad –en sus juegos de ocupación de vacantes-. Las heridas de la lucha contra los/as competidores/as, al tiempo que hayan podido ser compañeros y compañeras de estudios y de fatigas. En fin, todo aquello que devuelve la vida al frío relato descriptivo, quedará silenciado, en la trastienda del relato confesable al entrevistador o silenciado en la discusión de grupo, por pertenecer esos datos a la biografía íntima-académica. Trastienda que nos recuerda que el campo científico es un campo de luchas, en el que los agentes dotados de recursos diferentes compiten, como en todo momento de la carrera, por el reconocimiento como jugador (Bourdieu, 2003: 67).

La visión de lo que ha supuesto o supuso la entrada al campo científico, así como del primer periodo de formación en las artes investigadoras, está en función del lugar que se ocupe en la jerarquía académica. Las estrategias entre competidores en la persecución del de capital científico dentro del campo, supondrá el continuo enfrentamiento en las actitudes y opiniones entre posiciones. Por ejemplo, si observamos, las diferentes representaciones de los protagonistas de cómo es o fué la obtención de la plaza de titular, se muestra sin reparo las tensiones del conflicto soterrado. Así, desde la privilegiada posición de pertenencia a la cúspide científica y con la arrogancia aposentada del triunfador, la mirada hacia su pasado profesional suele expresarse sin la irritada ansiedad que transmiten los alevines del grupo, pero en ambos casos aparecerá la visión culpabilizadora en las actitudes del otro (inferior o superior). Desde la base de la pirámide se denuncia a los de arriba por no *saber estar* o infringir el *deber ser*, fuente de la legitimidad institucional, mientras que desde la cumbre se proclama que los aspirantes no se responsabilizan ni rinden lo que debieran: ni en respuesta al conocimiento ni en su afán para el ascenso. El punto de “coincidencia” intra-grupal se sitúa en que la consideración de los intereses *privados* siempre se localizan en la *otra* fracción.

Es que les falta un poquito el término ese... vocacional, mucha gente lo ve como: bueno, he acabado la carrera, voy haciendo esto mientras me busco otra cosa...hombre, ha aumentado muchísimo la cantidad

de gente metida en ciencia, solamente desde los años... finales de los 80 aumentó mucho la gente metida a ciencia, entonces es nomrla que según va aumentado la poblacion pues ya no solo entre... digamos locos que querían hacer aquello pasara lo que pasara, sino que va entrando gente normal, entre comillas.

PERO ¿NO HAY AHORA MAS COMPETITIVIDAD?

Yo no la veo... no la veo. Desde luego también vuelvo a lo que te decía antes: el XXX era un sitio muy especial en aquel momento eh...porque bueno, porque estaba a la vanguardia, porque querían estar en la vanguardia, entonces la gente trabajaba mucho, entonces yo creo que era un sitio como muy especial Entonces bueno, en aquella época yo estaba volcado en trabajar y quizá porque soy muy organizadito... . (E. 1.3, Varón).

H- El problema no es las plazas que dan, es las que no se quedan libres. Yo en mi centro de investigación podría, y yo no soy nadie, quitar a quince investigadores y nadie se daría cuenta porque no hacen nada; son funcionarios, nadie les va a quitar de ahí; y yo te hablaría de gente que va una vez por semana.

M- Y menos.

H- Y ese tipo ocupa una plaza por la que yo me dejaría los cuernos estudiando. Que alguien le quite de ahí, por favor, y deje una plaza. No digo que sea para mí; pero creo que ese sistema funciona tanto en universidad como en CSIC (GD 1, Becarios/as Universidad/CSIC)

El grupo de investigadores/as en formación será el colectivo más propenso a criticar furibundamente el mal funcionamiento de la institución, conscientes de su endeble adscripción formal a la organización. Condenados a una posición subordinada y situados entre los/as aspirantes a becarios/as y las élites científicas, se sitúan en el ardor de abandonar cuanto antes tal posición tanto por la amenaza de la presión de las jóvenes generaciones como por garantizar su recono-

cimiento de pertenencia al grupo superior: o me saco la plaza de funcionario o tengo que dejar de vivir y volver con mis padres a los 50, (GD 1, Becarios/as Universidad/CSIC). Mantienen, por esta razón, opiniones y actitudes muy ácidas contra lo que ellos imaginan que es la perversión institucional: frente al mérito que representa su labor se encuentra cierto favoritismo familiar de los que han llegado antes .

H- Vamos, en la investigación científica en España por lo menos para los españoles es tan patético como que tu apellido sea algo. Hace poco en una revista inglesa el editor me dijo que me podía ahorrar la molestia de mandarle nada más. Y comentándoselo a un jefe de laboratorio me dijo hombre como no me lo has dicho si le conozco. Digo hombre, yo pensaba que la ciencia era haces un trabajo, el tío se lo lee y decide si es bueno o malo. Ya, pero si no te conoce a lo mejor no se lo lee. Entonces por lo menos en lo mío la investigación está muy bien pero el reflejo de tu trabajo es un asco. O sea no, no, el tener mejores trabajos no es que seas mejor, ni el tenerlos peores es que no valgas, simplemente que no conoces gente o conoces mucha. (GD 1, Becarios/as Universidad/CSIC)

Si bien las mujeres científicas, aunque compartan las mismas posiciones en el sistema jerárquico, sin embargo no suelen manifestar actitudes tan aceradas y hostiles, independientemente del tramo de la carrera en el que se encuentren. Así, en el grupo de discusión mixto las diferentes actitudes entre unos y otras a este respecto eran evidentes. Por lo general ellas como “extranjeras” “recién” ingresadas en la actividad científica y socializadas en el *sometimiento* al varón suelen acatar mejor la norma y rehuir el conflicto, por lo que se mantienen al margen o no participan de forma manifiesta en los tan irritados reproches hacia la institución. Es más, sus valoraciones hacia sus compañeras tanto de escala superior o inferior, dejan entrever el peso del rol de género socialmente asignado: madres y cuidadoras.

...cuando tienen los niños pequeños pues obviamente nuestras mujeres investigadoras jóvenes son tan inteligentes como para tener una pareja también adecuada, comparten prácticamente todo desde el



momento en el que el niño nace ... (E. 2.6, Mujer, Biología y Biomedicina).

Se ha caído hace poco, ha estado fatal, no podía andar durante diez días... ¡Ten cuidado! (grita hacia fuera) Está escribiendo su tesis doctoral que tiene que presentar en junio y tiene un trabajo extraordinario, es una estudiante magnífica, vamos extraordinaria, y trabaja muy bien. Y es que estamos haciendo un trabajo en colaboración con otro instituto de Madrid. (E. 2.3, Mujer, Biología y Biomedicina).

Cuando una mujer, como por ejemplo mi jefa, tiene la paciencia de tratar a todo el mundo...Una mujer normalmente tiene esa paciencia que tú has dicho, aunque sea por cuidar a sus hijos, pero va a pretender más una armonía que igual un tío... (GD 2, Mujeres científicas con contrato pertenecientes a la Universidad y CSIC)

No pretendemos sostener que entre las mujeres no se reconozca el conflicto derivado de la posición estructural de la carrera académica, pero no se manifiesta en la misma clave masculina. El hecho de compartir los dispositivos de sumisión masculina, al menos en el imaginario de pertenencia, les provoca una opinión menos rudamente combativa entre ellas y hacia la institución. Su frente de batalla prefiere situarse, como a continuación observaremos, en la diferente posición que ocupan respecto a los requerimientos sociales de su identidad de femenina y el oficio de científica.

**7.4.  
Los diferentes  
significados de  
la carrera para  
mujeres y  
varones**

*“A mi mujer la conocí en COU y nos casamos en 1991. Estudió Farmacia e hizo un doctorado en nutrición, pero lo dejó porque nos fuimos a vivir a Ciudad Real y enseguida tuvimos a nuestra primera hija, Alicia; en 1995 nació la segunda. Sofía, y al año siguiente ya nos fuimos a Innsbruck.”*

Ignacio Cirac, 40 años,  
premio Príncipe de Asturias 2006 de Investigación Científica y Técnica,  
Director del Instituto Max Planck de Óptica Cuántica.  
(66)

A medida que transcurre el tiempo para el/la investigador/a las diferencias de género se vuelven más notables. ¿Qué hecho puede condicionar esa afluencia de las desemejanzas entre estos profesionales? ¿Las singularidades por razón de sexo pueden condicionar su movilidad de categoría? ¿Ello, incluso, puede tener relación con la apriciación del *techo de cristal*? Lo que hallamos es que la identidad de género provoca numerosas claves de las diferencias en la carrera de estos profesionales. A lo largo de este y los siguientes epígrafes iremos desgranando la heterogeneidad de visiones.

El éxito en el desarrollo de la actividad profesional no es autónomo si no del éxito, al menos del no fracaso en la vida afectiva y emocional de los sujetos. El triunfo de la “revolución industrial” en Occidente supuso el reparto de roles de género que permitió que los varones tuviesen las condiciones sociales más óptimas para desempeñar su labor productiva fuera del ámbito doméstico. La reproducción de la prole y las tareas de control y cuidados materiales y afectivos de la familia se abandonó prácticamente sólo en manos de las mujeres. Esta distribución, como vimos en el capítulo anterior, favoreció el proceso individualizador masculino, mientras que se mantenían las funciones relacionales en la identidad de las mujeres (67).

El modelo de relación entre los géneros derivado de esa distribución de competencias se pudo mantener por poco tiempo. La mejora de las condiciones materiales de existencia, consecuencia del progreso científico y tecnológico, junto con las luchas del movimiento feminista por la consecución de la igualdad entre hombres y mujeres provocó el deseo de muchas mujeres de la búsqueda de una identidad cada vez más individualizada.

Por otro lado a mí siempre me gustaba ser muy original y muy distinta, y desde luego ser arqueólogo (E. 2.1, Mujer).

Por lo tanto, la llegada al campo de la investigación, espacio androcéntrico por excelencia, ha supuesto para las mujeres, a pesar de su fuerte deseo de individualización, todo un conflicto en su subjetividad. Recordemos que el proceso de individualización masculina fue posible gracias a la complementariedad con la identidad relacional de las mujeres. Ellas

serán sus vicarias en el mundo emocional y afectivo. De ese modo queda asegurado el imaginario de sentimientos y afectos sin la contrapartida de la retribución del coste real y simbólico del mantenimiento de esa esfera. Pero ¿quién puede ser el vicario/a de las mujeres científicas? Mientras el conflicto permanece sin resolver.

Como hemos mantenido en otro lugar (Arranz, 2004), la pertenencia de las mujeres investigadoras a dos instituciones voraces como son la familia y la investigación científica, que demandan una lealtad y dedicación plena, supondrá un conflicto (cuando no trauma) al que sus compañeros de profesión no se tienen tan siquiera que exponer. No es casualidad, por ello, que en cualquier grupo de discusión de mujeres científicas españolas este sea un conflicto constante en emerger y sobre el que se centra y gira toda la duración del grupo.

Los otros jefazos o los que han estado más son la mayoría hombres pero porque no tienen otra cosa que hacer más que.. Bueno, tienen muchas más, soy injusta, pero que no han tenido que hacer una elección de familia, vida personal y vida profesional en su momento. (GD 2, Mujeres científicas con contrato pertenecientes a la Universidad y CSIC)

### **7.5. El sacrificio femenino**

Dediquen a lo que dediquen su máximo esfuerzo y tiempo las mujeres investigadoras siempre se sienten culpables. El dedicar la atención *debida* bien a la familia bien a la ciencia para ellas implicará sentirse en deuda con el otro lado de su yo ideal al que piensen que no dan la total entrega. Si las mujeres deben ser *los ángeles del hogar* ¿cómo pueden desear al mismo tiempo emular a Madame Curie? Mujer que siempre aparecerá representada en el laboratorio y como única compañía la de su microscopio. Sobre todo para las investigadoras más jóvenes, en cuyo imaginario todavía se sitúa la posibilidad de conciliación sin coste alguno la relación entre los dos mundos, el dilema aparece abierto y en buscas de soluciones para no tener que renunciar a uno de los dos lados:

- No, pero también es otra cosa, si tú quieres tener una familia, yo las horas que he tirado en el laboratorio no son normales, como todo el mundo, me imagino. Tener una familia, necesitas tener una pareja que te apoye en eso, porque si no te apoya la pareja, la pareja también está trabajando

hasta las mil. O sea que yo eso lo veo que ahora igual puede cambiar pero...

- Guardería.
- Con guardería, pero, ¿hasta qué punto quieres dejar a tu niño en guardería hasta las diez de la noche si tienes que quedarte hasta las diez de la noche? ¿Cómo te lo montas?
- Pagando.

(GD 2, Mujeres científicas con contrato pertenecientes a la Universidad y CSIC)

En el desarrollo de las entrevistas la actitud que muestran las científicas *senior* sobre el conjugar el mundo profesional con el personal, recordemos que prácticamente el grupo de entrevistadas se encuentran en la cima de la pirámide de la investigación española añadiendo a este éxito formal el reconocimiento social dentro de su campo disciplinar. La actitud que muestran hacia la compaginación de estos dos ávidos mundos, es también la de la expresión tensa del conflicto sin resolver pero conscientes de su imposibilidad. Por ello, la alusión es resignada, negada –ni se menciona- o casi trágica.

Como era de esperar las referencias abundantes de componentes de cariz abnegado, sacrificial surgen en los discursos de las científicas. Así, en algunos casos, la renuncia planea en la evocación a lo que dejó de *hacerse* en la ciencia, de lo que no pudo desarrollarse más por *ser* mujer:

...después estuve muchos años en Estados Unidos y después volví aquí a Madrid.

QUE HAS ESTADO...

-Siguiendo a mi marido he de decir, eh.

¿ES FÍSICO TAMBIÉN?

- No, él es ingeniero, bueno es físico también pero digamos su profesión principal es la ingeniería y yo fui a Estados Unidos, yo hice la tesis porque yo que-

ría hacer la tesis, pero siguiendo a mi marido me vine a vivir aquí a Madrid y siguiendo a mi marido me fui a trabajar a Estados Unidos, lo que pasa que yo sabía que donde fuese quería trabajar en lo mío, pero siempre me adapté, ni se me planteó ni se me pasó por la cabeza plantearme que yo si me casaba iba a hacer otra cosa que no fuese seguir donde quisiese mi marido y así lo hice (...)

Yo lo que siempre he pensado, yo lo que siempre he sentido que ser mujer me cortaba alas en mi carrera, eso siempre lo he sentido, nunca he hecho un drama de ello. (E. 2.5, Mujer).

De lo que dejo de *ser o tener* una investigadora por elegir sólo la ciencia no es fácil de hablar, como a la inversa de lo que cedió profesionalmente por su mayor dedicación a las demandas familiares. Para el primer caso la herida de la renuncia es más profunda. La identidad de género tiene una mayor raigambre que la profesional por muy profunda que haya sido la interiorización de ésta. Identidad femenina en la que el mandato de la naturaleza reproductiva a duras penas ha sido interrogado. Hemos observado los rastros de la herida producida bajo la capa de la negación o represión del conflicto. Como ya auguró Freud, la represión (68), en este caso de la fuerza del mandato social de género, no resuelve la tensión o el dolor de lo no reconocido. A continuación se observa un ejemplo del conflicto:

– Y ENTONCES TÚ NO CONSIDERAS QUE HAYAS TENIDO QUE HACER NINGUNA RENUNCIA, ES DECIR, TÚ DIRÍAS QUE PLENAMENTE NO TE HAS VISTO, NO TE HAS SENTIDO OBLIGADA A RENUNCIAR A ALGO...

– Vamos a ver, o sea, yo, decidir renunciar a algo porque el trabajo me impedía hacerlo, no. Pero de nuevo, yo tomé la decisión de que yo quería trabajar en esto y trabajar lo mejor que pudiera y, por lo tanto, a lo mejor no me he planteado muchas otras cosas que, es decir, claro que yo tengo que renunciar a irme a El Corte Inglés todas las tardes, pero es que no se me ocurre, no se me ocurre.

– AJÁ, AJÁ.

– Por ejemplo, el asunto de los/as hijos/as, que si no sale ahora, sale dentro de cinco minutos. Yo no tengo hijos. Yo tuve..., estuve embarazada, mi embarazo general fue muy dramático, eh... perdí a los dos fetos muy avanzados, es decir, una cosa muy desagradable y yo no sé qué hubiera ocurrido si yo hubiera tenido a los dos gemelos y hubiera tenido que seguir con mi carrera de investigadora. Lo que sí puedo decir es que, eh, no creo que fuera lo que fuera yo estuviera quejándome todo el tiempo de lo que no puedo hacer, porque eso sí que no lo puedo soportar. (E. 2.3, Mujer, Biología y Biomedicina).

Las mujeres científicas a diferencia de sus compañeros se ven en la necesidad de justificar su deseo de saber (poder) por medio de la búsqueda de subterfugios antes que declarar la ambición. Estrategia, por otro lado muy femenina, pues las mujeres han incorporado la lógica de la dominación, en la que no está permitido desear el poder, eso es tarea del dominador. Así, en el espíritu abnegado y de entrega a los demás justifican (ante sí y ante los otros) quizá su auténtica motivación:

Vino el primer posdoctoral, pero claro, después de un posdoctoral tenía que venir otro posdoctoral, porque esa línea tenía que continuar. O sea no era un capricho mío el tener una línea de investigación sino que yo consideraba que era una obligación. (E. 2.4, Mujer).

Entonces durante un tiempo consideré que mi labor no era suficientemente impactante en lo que era la salud de esas personas y que a mí tampoco me reportaba ninguna gratificación porque había perdido el carácter de novedosa y claro si no curas y tampoco te estimulan pues se convierte en algo rutinario y a mí la rutina no me gusta y entonces decidí dedicarme solamente a investigación porque tiene muchísimo más atractivo y vas evolucionando y eso fue mi carrera... (E. 2.6, Mujer).

Los discursos analizados nos muestran las nulas similitudes en la representación masculina y femenina de la ciencia y la implicación de ésta en sus vidas. Si como hemos visto, en las mujeres está vivamente presente la tensión del dilema de la pertenencia imaginaria a una de las dos instituciones, para los varones este problema no existe. La lógica del dominador

## **7.6.** ***La aventura de la ciencia***

no lo admitiría. En cualquier caso, ellos sí sienten una disposición de plena dedicación a su trabajo, sin ningún tipo de constreñimientos externos al propio oficio. No se produce ni asomo de sospecha de culpabilidad porque no hay renuncia a nada que no esté previamente programado en la vida por antonomasia del varón y científico. Muy al contrario, se sabe en exclusividad investigador en todos los momentos del día. Uno de los signos con los que se suele representar la excelencia del científico es mostrar su capacidad de desapego del mundo terrenal, su don para situarse más allá de la vida material. Ello les parece muy estimulante, pues les convierte en los nuevos dioses del Olimpo científico y tecnológico:

Recuerdo épocas en que mi momento más inspirado era al levantarme por la mañana. Probablemente había pasado la noche soñando problemas, y mientras me afeitaba, frente al espejo, les daba vueltas. Alguna vez mi mujer me avisó de que me iba con media cara sin afeitar (69).

Dioses porque su reino no es de este mundo. La (con) fusión con su objeto, el éter de la abstracción, debe ser completa:

Las matemáticas yo creo que tienen, en general, diría, yo diría, posiblemente mayoritariamente..., el matemático efectivamente yo creo que piensa que lo que hace está un poco por encima, precisamente por tratar con objetos abstractos y tal. (E. 1.1, Varón).

Además, en consonancia con la atmósfera divina –apartada de los prosaicos asuntos cotidianos–, y al igual que el héroe mitológico, Ulises, a los científicos observados les gustará referir en términos de aventura su relación con el conocimiento. A diferencia de sus compañeras de oficio, responden al interés de la entrevista centrándose en la narración de su épica gesta. La total dedicación, el viaje, es en sí la plena recompensa, como le sucede al héroe de Ítaca. En su travesía por el saber, por supuesto que hay peligro, dolor, renuncias, sin embargo en la evocación del científico no hay asomo de victimismo. Muy al contrario, se vivencia como una odisea de la que él *sólo* logra salir más experimentado y sabio de lo que partió y ello gracias a su especial ingenio, astucia y dominio del conocimiento y de la técnica.

Luego después volví aquí... yo no se, esto va en temperamentos, yo no soy una persona muy..... en fin, creo que sí soy bastante aventurero pero también tengo, como todos, mis miedos y entonces, cuando vuelves aquí, a pesar de todo tu bagaje ¿no? que has aprendido en los distintos grupos y tienes que empezar y formar tu propio grupo la verdad es que es emocionante pero también preocupante... entre otras cosas vas a tener la responsabilidad de educar a la gente etcétera, pero bueno, llegué con muchas ganas y... y... con la idea de ver si yo era capaz de....de.. de poner en pie algo propio y empezar a mover las cosas...afortunadamente las cosas pues fueron rodando bien. Tuve gente muy.. muy entusiasta, para mí la verdad es que la investigación es un... como bien sabes, es algo para mí... yo la visualizo como un camino bastante arduo en el que pasas travesías en el.. por el desierto enormes, muy austeras, muy... muy... que requieren un esfuerzo grande... de vez en cuando llegas a un oasis... eso te compensa en buena parte pero no te puedes entretener mucho... coges allí agua, repones un poco de fuerzas o lo que sea, que son cuando encuentras algo importante y tal, pero luego tienes que salir otra vez al límite de lo que es el conocimiento y enfrentarte con tus propias limitaciones y, y.... y navegar bueno pues, la verdad que el entusiasmo es, para mí, es una pieza muy importante en esa travesía tan difícil y la verdad que ese ha sido uno de los criterios. (E. 1.7, Varón).

Entonces es una etapa de una dedicación importante a la ciencia, una dedicación que a veces les intento explicar a los becarios y no estoy seguro de que me entiendan...

¿POR QUÉ?

Pues porque para mí era un privilegio, una aventura, un poder llegar donde siempre había soñado llegar y entonces bueno... (E. 1.3, Varón).

Al igual que Odiseo con el amor de Penélope y Telémaco, los varones científicos también tienen asegurado el capital afectivo del hogar, aunque, a diferencia de la historia del



héroe griego, no tendrán necesidad de combatir a los pretendientes de la paciente esposa. El equilibrio afectivo en la vida del investigador, esto es la familia, es un elemento singularmente necesario, que suele ser representado en los medios de comunicación casi como un dato lateral, rutinario en la vida del investigador. Sin embargo, nadie se pregunta por quién se encarga de mantener ese equilibrio, dado que el investigador no tiene materialmente tiempo para hacerlo (70) y significativamente el varón no se sentirá en deuda alguna por no tener, al menos, igual dedicación que su pareja .

El hecho de no concederle a este dato un mayor protagonismo, como sí sucede en el caso de las mujeres, obedece, por un lado, a la menor tensión que suele representar para el varón investigador la conciliación familiar y laboral – no es fácil encontrar a un investigador que no haya resuelto este asunto-, y, por otro lado, a la concepción androcéntrica de la ciencia en su tendencia a disociar como factores autónomos e independientes la actividad cognitiva y el estado emocional en el proceso de conocimiento (71). Sin embargo, este escaso reconocimiento público no supone que no sea un valor fundamental para la vida del investigador y el logro de su obra, todo lo contrario. La diferencia con respecto a sus compañeras de profesión es que su vivencia de la vida familiar no es en absoluto problemática:

“yo vengo aquí con la misión de reclutar a jóvenes veterinarios como vosotros que quieran hacer investigación agraria. Yo os formaré. Yo os ayudaré a salir al extranjero”; y dije: “Dios mío, esta es mi salvación”. Y el primer día: “apúntame. Apúntame a lo que sea”. Y claro, pues me apuntó. Y una vez apuntado pues yo pedí entrar al Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, y mi mujer entonces, mi novia entonces, estaba trabajando en la Universidad de León; yo bueno, pues en algún centro que esté próximo a León; y me dice el tío: “¿pero tú no eres de Zaragoza?”; digo: “sí”. “Pues tienes en Zaragoza un centro de investigación cojonudo, que es lo que te conviene”. Y digo: “pues oye... Pues bien... Pues igual es interesante”. Y yo dije a mi mujer, que estaba hasta los huevos de estar en León allí expatriada, y le dije: “oye, ¿qué

pasa?"; dice: "pues mira, maño, nos casamos y nos vamos a Zaragoza y yo te preparo la tortillica y que le den por el culo a la universidad". Y justo nos casamos, tomamos posesión aquí, y empecé a trabajar, tampoco..., sin ninguna formación ni ninguna orientación profesional . (E. 1.3, Varón).

Otra consecuencia positiva de esa desequilibrada división sexual del trabajo será que en la vida del científico la referencia a la paternidad es observada de una manera distendida, de (auto)demonstración de disfrute de la relación. Algunos científicos manifiestan que quizá no haya sido una relación generosa en tiempo de dedicación, pero ello tampoco les supondrá ningún recuerdo angustioso ni sensación de renuncia. Es la contemplación tranquila y complaciente, no sólo de quién no ha traicionado ninguna ley de la naturaleza, sino muy al contrario de quién ha cumplido sobradamente con el papel socialmente demandado.

Primero, tratamos de educar a nuestros hijos en una cultura en cierta manera bastante espartana, desde el punto de vista de un cierto rigor, de un cierto sentido del deber, de cumplir las cosas, quizás con la perspectiva... Evidentemente con cariño, pero entendiendo que tenían que asumir sus propias responsabilidades. Pero es verdad que disfrutamos y esto lo hemos hablado mi mujer y yo muchas veces... Fueron años en los que disfruté poco de ellos, desde el punto de vista de que siete u ocho años sólo se tienen una vez en la vida y cuando te quieres dar cuenta ya tus hijos han pasado esa edad. Fundamentalmente fue debido porque eran años donde yo estaba luchando por situarme. Pensemos que me casé a los 23 y a los 29 ya era catedrático, esos seis años no fueron años en el que... hombre, siempre los tuve conmigo pero no les dediqué el tiempo... y eso fue un déficit que traté de corregir con lo que llamo yo "los pequeños" que ya son... bueno hoy día se despiertan... el cuarto tiene ahora mismo 23 años y bueno pues con estos hice cosas, de entrada me he visitado todos los parques temáticos en Estados Unidos, me iba a Disney World con ellos... les gustaba mucho el fútbol, a mí siempre me ha... (E. 1.6, Varón).

**7.7.**  
***El espacio  
sexuado de las  
disciplinas***

Como un campo más de los que constituyen el orden social, el espacio de la ciencia es un lugar marcado por las distinciones y jerarquías entre sus elementos, bien consideremos las disciplinas bien tratemos de sus agentes. Los/as científicos/as conocen que el valor social de su disciplina viene no sólo definido por sus propiedades intrínsecas, sino también por las propiedades derivadas de la posición que ocupa en el común espacio disciplinar (Bourdieu, 2003). Pero ¿cuáles son los criterios guía de esa particular organización? ¿Cómo es esto observado por los y las científicas? ¿Piensan que la posición que ocupan es significativa en el quehacer que ellos desarrollan? ¿ Su actitud hacia la ciencia guarda relación con el lugar asignado a su disciplina en el espacio del saber?

La matriz sexual: masculino/femenino será uno de los ejes básico para la distinción-jerarquización de la asignación del lugar que ocupen las distintas disciplinas en el espacio científico (72). La ciencia no puede defraudar el espacio en el que se inscribe su actividad, al menos hasta que se abra un nuevo periodo de revolución científica (Kuhn). Si, como mantiene Bourdieu (2000: 22), “el orden social funciona como una inmensa máquina simbólica que tiende a ratificar la dominación masculina en la que se apoya” habrá que esperar un cambio en éste para que esa matriz inicie una transformación de rumbo.

La sexualización del saber no es ninguna novedad. Sin ningún tipo de inhibición, Platón (73) hizo un uso explícito y sistemático del lenguaje de la sexualidad en sus reflexiones a propósito del conocimiento (Keller, 1991). Con el transcurso del tiempo, el desarrollo del conocimiento científico progresivamente ha ido ocultando las referencias tan directas, a sus presupuestos, justo hasta la conquista de la argucia ideológica de la razón neutral. Sin embargo, muestra de su permanencia siguen establecidas e incluso estableciéndose las metáforas sexuales como recursos en la actividad investigadora (Keller, 1991; Harding, 1996) (1996). Según Bourdieu (2000: 21), la división de los sexos parece estar “en el orden de las cosas”, ¿por qué no “en el orden de la ciencia”? El éxito de esta operación, en el que la ciencia ha tenido y tiene a su vez el gran protagonismo, consiste en hacer concordar las estructuras objetivas y las estructuras cognitivas de una sociedad androcéntrica.

Por lo tanto, el principio organizador de las relaciones entre las distintas disciplinas científicas será un trasunto de la dicotomización masculino/femenino que toma cuerpo siguiendo la bipolarización conceptual: Teoría/práctica; abstracto/concreto; objetivo/subjetivo. Convirtiéndose de este modo en las categorías que regirán como principio de diferenciación entre disciplinas. Así los distintos jugadores, con independencia de sexo, edad, posición ideológica -incluso las entrevistadas con posturas feministas más ortodoxas- no renunciarán a los réditos producidos de tal reparto incuestionable.

La radicalidad en el mantenimiento de esta dicotomización será directamente proporcional al grado de pertenencia o adhesión al valor masculino imaginario, bien sea la abstracción, la objetividad o la teoría, de la disciplina en cuestión. La importancia del capital simbólico de la disciplina en el juego de la distribución de capital científico es tal para el agente -investigador- que incluso queriendo mostrar una actitud relativista hacia la posición de la ciencia -más acorde con posturas antiautoritarias o posmodernas sobre la verdad- se cae en la paradoja de referenciar la escala diferenciadora, cuya base es la misma objetividad, como criterio de legitimidad científica:

Perfectamente objetiva nunca hay nada ¿no? pero bueno...Y luego otra manera de enfrentarte a lo que siempre es lineal, las disciplinas científicas.. el método científico y las disciplinas científicas .... químicas, física, biología, matemáticas y luego ya antropología según y como se haga, sociología según y como se haga, tal según y como se haga, cual según y como se haga. (E. 2.2, Mujer,).

El capital simbólico, acumulado por la visión androcéntrica de la ciencia, ha devengado los intereses suficientes como para "anular" el carácter arbitrario de la distribución del capital (el mayor valor de lo masculino sobre lo femenino) haciéndolo pasar como natural. De ahí que los jugadores no se interrogan ni de dónde surgen las reglas del juego ni se cuestione el reparto. La posición acrítica con la ciencia (y casi con sus consecuencias) se relacionará directamente con la posición de orden (sexualizado) en la escala que ocupa la disciplina a la que se adscribe el científico. Así las opiniones de

los científicos entrevistados concuerdan modélicamente con el valor estimado por el lugar que ocupan en tal escala. Así, mientras que en muchas disciplinas hablar de la verdad con mayúsculas es muestra de rubor, para otras como las matemáticas, o las paradójicamente llamadas ciencias exactas, es algo “natural”.

- ENTOCES, SOIS MUY ESTRICTOS, MUY RÍGIDOS A LA HORA DE ABORDAR LA VERDAD ¿NO?

- No, de hecho es un poco el concepto central un poco de lo que es la actividad matemática, que es lo que es la demostración de teoremas y eso, un teorema es una verdad, en el sentido de que es verdad ahora, es verdad dentro de cinco mil años... El teorema de Pitágoras se demostró pues antes de Cristo y sigue siendo exactamente verdad ahora, con la misma vigencia que lo era hace dos mil años.

- Y CON RESPECTO A OTRO TIPO DE MATEMÁTICAS, POR EJEMPLO LAS CHINAS, HABRÁ COSAS..., ¿CÓMO LO HABÉIS ACEPTADO?

- Bueno el concepto... Vamos a ver es que ahora, el paradigma por ejemplo matemático de lo que es la verdad está ya universalmente aceptado desde hace bastante tiempo ¿no? O sea yo diría que desde Newton para acá ya no hay..., yo creo que se acepta eso, a partir del siglo XVIII se acepta lo que es la verdad matemática en todas partes yo creo que con el mismo significado. Sí que es verdad que históricamente pues lo que era la matemática china, la matemática incluso babilonia etcétera, pues inicialmente tenía otro concepto a lo que es el paradigma que hemos heredado de los griegos, o sea el paradigma del razonamiento lógico deductivo. Pero lo que se entiende ahora mismo como matemática en China es lo mismo que entendemos nosotros aquí... (E. 1.1, Varón).

Sin duda, sólo se pueden hacer este tipo de afirmaciones desde el trabajo en el mundo de la pura abstracción (74).

Pero no deja de ser cierto que el tratamiento que se le da una vez que uno observa el fenómeno lo que hace es una movilización de ese fenómeno en el cual ya lo que manejas son entes abstractos del propio lenguaje que las matemáticas ha creado. Es un lenguaje propio, con lo cual pues sí es un mundo un poco pues esotérico, ¿no? (E. 1.1, Varón, Ciencias Exactas).

Frente a lo concreto, lo abstracto es signado como masculino. Las matemáticas por sus cualidades idiosincráticas ocupa un lugar preferente en el olimpo de las ciencias. Y ello es porque 1. Tiene una gran importancia en los recursos colectivos, es la disciplina que prácticamente se desenvuelve en el plano teórico-formal y 2. que pretende gozar de máxima autonomía respecto a las presiones externas, tanto es así que es quizá sea la única que se puede permitir tal afirmación:

¿qué pasa si en lugar de tener esas simetrías hubiera estas otras, no? o hubiera estas otras propiedades y si cambiamos aquí ¿qué pasaría? y entonces ya te metes en una especie de juego, si quieres ¿no?, por poner alguna palabra, en el cual no hay ninguna certeza por ejemplo de que eso o ese fenómeno o ese objeto que tú estás ahora ya tratando a un nivel absolutamente abstracto se vaya a corresponder ya con algo que exista en la realidad, puede ser que sí, pero ese es un poco ya el juego en el cual pues se han encontrado cosas curiosas, ¿no? Y es que desarrollos purísimamente teóricos al cabo de muchos años luego resulta que encuentran aplicaciones prácticas, pues porque alguien dice, qué curioso y si pudiéramos hacer tal cosa y resulta que a lo mejor hay un desarrollo matemático que estaba hecho un poco en otras circunstancias y que efectivamente puede dar soluciones. (E. 1.1, Varón).

Las diferencias de valor –jerarquización sexual- entre los distintos campos disciplinares se derivarán del grado de autonomía conquistada a lo largo de su historia. Si como resalta Bourdieu (2003: 88), Copérnico con su revolución científica inició la autonomización a través del proceso de convertir a la ciencia en una actividad intelectual diferente bajo el control de sus propias normas, será en cambio la matematización (señalada por Kuhn, 1997 y Gringas, 2002 cit. por

Bourdieu) uno de los factores más importantes a la hora de reforzar la autonomía del mundo científico. Este principio es extrapolable incluso dentro de una misma disciplina, pues es habitual dar mayor valor o consideración a los aspectos o metodologías cuantitativos en los que se da una mayor apariencia de matematización. Explicación sin duda de la fascinación o encantamiento que produce la obtención de un dato numérico frente a otro tipo de explicaciones no matemáticas.

La paradoja de la ciencia se produce porque de un lado, la ciencia en sus orígenes surge como un conocimiento que se significa en su valor experimental, el valor derivado de la práctica sobre los elementos materiales de la naturaleza-((1996) y sin embargo el proceso en que vemos le gusta reconocerse se destaca por su apariencia de matematización, de abstracción de la realidad. En definitiva, la reproducción de la matriz sexual, el mundo feminizado: de la práctica, de lo concreto, de lo subjetivo, y de lo cualitativo, de menor valor, que su opuesto masculino: el mundo de la teoría, de lo abstracto, de lo objetivo y de lo cuantitativo.

**7.8.**  
***“Articulitis” o el  
fin de las  
filosofías***

Uno de los objetivos de nuestra investigación también era conocer la relación del/la investigador/a con el objeto de su trabajo: la implicación con su disciplina, su consideración o exigencias hacia los presupuestos epistemológicos de ésta y con respecto a la ciencia. En definitiva, se intentaba conocer su posición epistemológica más allá de la práctica científica diaria.

El resultado de las entrevistas nos muestra un alejamiento completo de toda reflexión epistemológica, tanto en el campo de los/as triunfadores/as científicos/as como en los/as alevines, tampoco hay aquí diferencias en relación al sexo. Más que en ninguna otra ocasión la ciencia se ha transformado en producto de su propia institucionalización, alejada, como veíamos anteriormente, de los objetivos de sus orígenes: el progreso humano, la liberación de las constricciones del poder y del sometimiento del hombre (y la mujer) por el hombre. Como anticipó Weber en su visión de un mundo racionalizado, los medios se han llegado a convertir en fines. La superespecialización “necesaria” para cumplir los objetivos inmediatos de la ciencia será la estrategia justificadora para soslayar el otrora objetivo general del conocimiento que surge con la modernidad: la conquista del bienestar y la feli-

cidad humana. Ante nuestra pregunta directa sobre los presupuestos epistemológicos o filosóficos de su labor científica ¿qué es lo que sucedía? El desconcierto y la incomprensión de la pregunta. La práctica científica es la que se impone.

Ahora el tipo de ciencia que se hace impone, la superespecialización y el problema de eso es que a la persona la hace más unidimensional todavía; pero antes más, pero también, también sobre todo cuando pasa el tiempo, el desarrollo de la ciencia en uno mismo cuando pone ya todo, etc., le hace abrirse hacia otros campos humanos y que el científico no tenga que hacerse un poco filósofo. (E. 1.5.Varón, Biología y Biomedicina (CSIC))

No hay tiempo para filosofar, no hay tiempo para la trascendencia. La concepción de la ciencia del/la investigador/a es el producto de su práctica inmediata. La ciencia es el desarrollo de su proyecto concreto (acumulación de capital científico) y por supuesto la repercusión que los elementos externos pueden tener en éste, en otros términos, los problemas derivados de la financiación:

H- Es que es básico el impulso que tienen..., los recursos económicos con los que cuentan o el impulso que venga por parte del Estado. En mi caso lo que estamos haciendo es..., está pagado íntegramente por el Ministerio de Agricultura, por una entidad que depende del Ministerio de Agricultura, y todo lo que hacemos es..., cuando nos dedicamos a un producto y no a otro, es porque desde el Ministerio de Agricul..., desde el Ministerio han decidido que es este producto y no es otro; que ese producto en esa región y no en otra; es cuestión política, es meramente político. (GD 1, Becarios/as Universidad/CSIC)

Además del interés en el propio objeto de estudio, la práctica investigadora también se centra en la búsqueda de lo que ellos definen como “dejar huella”. La formación y la incidencia en los/as investigadores/as más jóvenes será un valor científico, forma de reconocimiento de su trabajo e indicador de la calidad de su trabajo, por lo tanto transmutación en capital científico:

En este aspecto, la posibilidad de dejar huella lo es, de proyectarse hacia fuera, tu manera de ser lo es, estás con estudiantes de doctorado pues todo el día, les



enseñas a pensar, como deben hacer las cosas, un método, esto sí, esto no, y en el intercambio, además de las opiniones científicas, pues es inevitable que se haga también un intercambio de ideas próximo a la ciencia, ética, entonces huella dejas. (E. 1.5.Varón).

Y por supuesto, la estrella del capital científico será la “articulitis”. Considerada como un aspecto negativo de la ciencia, pero al que implacablemente se someten todos independientemente del lugar que ocupen el rango de la pirámide profesional:

Y yo cuando leí la tesis tenía muy pocas publicaciones. Entonces te das cuenta de que tienes que pedir una beca para continuar o que tienes que pedir cualquier cosa y te das cuenta que eres al final un número y eres un número de publicaciones. Entonces tienes que ponerte a publicar hasta tu madre si hace falta. (GD 2, Mujeres científicas con contrato pertenecientes a la Universidad y CSIC)

En lo que más nos evalúan a nosotros que es el trabajo publicativo, que es lo que marca tu labor... (E. 1.5.Varón).

Sin embargo, a pesar de sus quejas por esta consideración reduccionista y limitadora de su trabajo, los/as científicos/as son poco o nada detractores de la ciencia. Muy al contrario, por lo general expresan una concepción muy optimista de ésta. Muestran una actitud más próxima a la omnipotencia de este saber y completamente acrítica sobre sus cualidades.

- ¿CUÁL ES TU OPINIÓN SOBRE LA CIENCIA?

- Sobre la ciencia...¿qué? ¿en España?

- LA CIENCIA COMO UN PRODUCTO SOCIAL, CÓMO AFECTA A LA SOCIEDAD...

- Pero es que esa pregunta si se la haces a un científico te va a decir que es lo más importante QUE HAY, no cabe otra duda, es decir, qué es lo que puedo decir, la ciencia es el progreso, el progreso de la humanidad, no hay otra. Es decir, tanto tecnológica-

mente como a nivel biomédico como lo que quieras.  
(E. 2.3, Mujer).

Esta fidelidad incuestionable de los investigadores responde más a su incorporación como forma de vida que a los principios generales del obrar científico, pues no olvidemos que el éxito de la ciencia se encuentra en su continuo fluir crítico, dirigido hacia una reflexión y ruptura con la visión teórica *-savante-* vigente.

Los problemas, las consecuencias negativas siempre se situán fuera, son ajenas al conocimiento y además los investigadores tienen la “precaución” de alejarse, de no querer saber sobre las consecuencias derivadas del propio trabajo:

- Sí sí para la ciencia todos los conocimientos se pueden utilizar bien o se pueden utilizar mal. Ser la fuente de energía más poderosa... con la fuente de energía más poderosa se hacen bombas más poderosas.

- AJÁ, AJÁ.

- ¿Qué problema? Hombre, lo que pasa es que, claro, yo me muevo en un mundo donde no, donde no pienso que lo que yo voy a hacer y hacemos lo que estamos aquí vayan a contribuir a grandes desastres.  
(E. 1.5. Varón)

Ni tan siquiera surgió una sombra crítica hacia la dependencia y control del modelo de producción capitalista sobre la ciencia. La determinación de los grandes “holdings” de la energía o de las compañías farmacéuticas esta integrado como una baza más del desarrollo científico. ¿Qué mayor muestra de asimilación del modelo de producción que el de la producción científica? La lógica del capital económico no dista tanto de la ciencia: la competitividad y el máximo logro acumulación de capital también están en juego.

¿Cuál es la actitud de los/as investigadores/as de CSIC respecto a la igualdad de oportunidades entre varones y mujeres dentro del ámbito científico? ¿Desean la paridad los miembros de este consejo superior de investigaciones científicas? La respuesta es depende de si se es varón o mujer.

**7.9.**  
***Los dilemas  
ante la  
igualdad de  
oportunidades***

No obstante, aunque anteriormente se ha señalado, conviene recordar cuál fue el contexto de realización de nuestra investigación con relación a la equidad de género, pues necesariamente nuestros datos habrán de leerse bajo esa clave. En el año 2000 la subdirección General de Recursos Humanos del CSIC comenzó a preparar por encargo de la Presidencia la elaboración de estadísticas del personal científico por sexo. Encargo derivado del cambio de los tiempos y de las denuncias de algunas científicas del Consejo. Alrededor de un año más tarde la información estaba disponible en la web (75) de esta institución. Tal información tuvo su impacto. La discriminación de las mujeres, al menos numérica, no era una infundada conjetura. La realidad del *techo de cristal* o las desproporciones territoriales y jerárquicas respecto al sexo quedaban escritas indeleblemente sobre las páginas del portal informático de ese organismo. El total del personal investigador se dio por enterado. Por supuesto, mucho más las interesadas, de ahí que una de las medidas que adoptaron fuese la creación de la Asociación de Mujeres Investigadoras y Tecnólogas (AMIT). Entre otras actuaciones se formaron grupos de trabajo de acuerdo a las ocho áreas en las que se estructura la actividad científica del CSIC (76) y comenzaron un trabajo de estudio y reivindicación.

Por supuesto que el impacto de estas actuaciones fueron apreciadas en el transcurso del trabajo de campo, tanto en los discursos de los grupos como en las entrevistas efectuadas. Y al igual que recogen los datos de nuestra encuesta, la igualdad de oportunidades *no* es bien observada, sobre todo por los científicos varones ¿Cuáles son los núcleos de resistencia masculina? ¿Cómo se justifica su no necesaria presencia? ¿Son similares las actitudes de todas las mujeres, recordemos científicas, respecto a la discriminación de género y las medidas para tratarla?

Las actitudes masculinas respecto a una equilibrada presencia femenina en el ámbito investigador responden a la lógica de las relaciones de fuerza inscritas en la pugna por la distribución del capital científico. Así los varones jóvenes y con menor capital acumulado, a pesar de mantener posiciones críticas por no igualitarias hacia las posiciones superiores, sin embargo muestran hacia sus compañeras actitudes sexistas. Actitudes que no dudan de su capacidad intelectual, sin que se mantienen en la diferencia sexual y su apelación a la

distinta naturaleza entre unos y otras: la división sexual del trabajo vuelve a ser el signo sobre el que se apoya la discriminación. Bajo los efectos de la dominación, las mujeres no renuncian a su profesión, sino que está es una condición de su propio ser. Es curioso de cómo estamos ante una percepción condicionada, pues las objeciones que se alegan los varones en detrimento de sus competidoras, por ejemplo, el que dejan de salir al extranjero por atender a la familia, es claramente desmentida a la luz de nuestros datos así como de resultados de investigaciones anteriores (Arranz, 2001).

H- Bueno, yo no quiero entrar en una polémica sexista porque desde luego soy malísimo para esto, pero también la decisión personal de la gente de seguir o no seguir es muy importante. Yo creo que la selección de un puesto de trabajo en el campo en el que yo estoy no influye el género, influye en otras cuestiones. Otra cuestión que es como irte al extranjero, que muchos hombres son capaces de dejar a su novia, su casa, su pareja o incluso sus hijos y decir: “yo me voy”. Y muchas mujeres dicen: “¿pero cómo me voy a ir, si tengo un niño?”. Eso ya entra dentro de la opinión personal; que lo he visto. O sea, becarias que dicen: “yo no me voy al extranjero porque tengo un niño y no quiero que se eduque en Inglaterra”; y su marido decir: “¿pero qué dices? Vámonos a Inglaterra, que se eduque el niño allí y que se eduque igual que en otro lado”. Entonces es muy distinto. A lo mejor llega un momento de ambición en el que la ambición personal de una mujer se pone por encima de la profesional y la ambición profesional de un hombre no tiene palan-gón, y decir: “yo quiero ser el jefe”; eso puede ser una cosa, pero no creo que haya un sesgo de antemano para decir: “uy, eres mujer; tú tienes un punto menos en la oposición”, pues no lo creo. (GD 1, Becarios/as Universidad/CSIC)

Evidentemente la condición de mujer cuando se crea familia, supone algo pero eso lo debemos de aceptar como algo que impone la naturaleza. Y eso se tiene y hay que ser consciente de ello, pero eso no debe ser en ningún momento un factor limitativo en absoluto y hay que dar todas las facilidades para que eso se produzca. (E.1.6.Varón, Ingeniería, Universidad).

Para los jóvenes científicos la presencia de las mujeres se vive sobre todo como una amenaza. Amenaza porque, de un lado, suponen el aumento de efectivos en disputa de los escasos recursos que a ellos les pertenecen por su legítima condición que “la naturaleza les ha concedido” y , por otro lado, la misoginia latente no puede admitir que sean sus competidoras ¿Cómo las sometidas pueden pretender sus puestos?:

- Yo creo que la universidad es uno de los sitios en donde menos se da el rollo de...

- Sí

- Además tu no ves una tía tal, no sé qué...qué guay...

- Tu no ves a una mujer como una competidora, quiero decir, la ves igual de competidora que a un hombre...

- Que a un hombre...

- En ese sentido tenemos suerte... Y en nuestro caso por ejemplo yo creo que no hay la sensación de invasión que podría haber, en el sentido...

(RISAS)

- En mi caso me refiero en las...

- Pueden estar tranquilísimos...

- A nivel escuela me refiero, a nivel de las clases. A nivel del departamento es imposible que nos invadan; tiene que venir hordas y hordas de mujeres para llegar a ... (GD 3: Varones científicos con contrato pertenecientes a la Universidad y CSIC)

No cabe duda de la masculinidad del espacio científico: las mujeres son consideradas como invasoras, son las extrañas, las extranjeras. No es complicado apreciar que éstas caigan, de forma consciente o no, a la hora de realizar su trabajo bajo el “síndrome del impostor”. No sólo es una realidad vivenciada por los más jóvenes varones, también los más asentados y en la cumbre:

... pero jugaba con eso que te he comentado antes un poco de que sabía que las mujeres, precisamente para abrirse camino, para sentarse más, se esforzaban... no tanto que se les exija sino que es una percepción.

- Pero es un sentimiento personal, no tanto de otro lado y es la que tú te sientes porque siempre... pero es normal, es como cuando... pero puesta en otros términos, cuando tú sales de tu país y vas a un sitio, te sientes en la obligación de tener que demostrar no solamente valía sino más, mientras que el que está no tiene que hacerlo y eso pues es algo que pasa, pero ese es el sentimiento, no el otro. Lo otro sería verdaderamente en cualquier caso para tomar medidas si esa cosa se produjera. Eso me parece de todo punto inadmisibile y de hecho no se debe tolerar este tipo de cuestiones. Y yo que con... en mi espacio de trabajo, con la gente que he estado, nunca he percibido esa actitud, nunca. (E.1.6.Varón)

Una vez “admitido” el hecho de la invasión ellos necesitan sentirse superiores si no por el trabajo que realizan o por sus capacidades sí por su función patriarcal:

H- Mira, yo... El trabajo en equipo, y esto sé que os va a molestar mucho, yo he trabajado... El laboratorio nuestro ha sido muy dinámico; yo cuando entré había cuatro chicas y yo, y ahora estamos tres chicos y dos chicas. Las cuatro chicas y yo era un constante guerro, porque no sé por qué no eran capaces de convivir... Igual eran estas cuatro, ¿eh?, pues perfectamente. Ahora estamos tres chicos y dos chicas, y las dos chicas casualmente se hablan con todos por separado, pero entre ellas no trabajan. Igual es una casualidad muy aislada, pero a mí me llamó la atención..., que yo no tengo... O sea, a mí tú me quitas eso y no voy a decir: “joder, esta tía me está quitando...”; te puedo decir: “oye, oye, que esto es mío, que no me quites mi vaso”. Entonces a veces hay un problema de competición en distintos niveles, y en el trabajo a diario yo lo he visto, pero que no quiere decir que todas las mujeres seáis así, porque no se puede generalizar una tontería así, yo he visto problemas de: “tú me quitas

esto”, y en vez de decírmelo, la otra lo que hace es que te quita la otra, y dices: pero bueno, pero si sois de un equipo... Entonces el trabajo en equipo yo entre hombres... Bueno, yo soy partidario de un equilibrio entre hombres y mujeres, porque las mujeres soportáis una cantidad de cosas que los hombres somos incapaces, aspectos muy sociales... (GD 1, Becarios/as Universidad/CSIC)

Este miedo que manifiestan es sin duda por una presencia real de las mujeres y no nos referimos tanto a sus efectivos, como al discurso de la equidad entre varones y mujeres que se encuentra cada día más presente dentro y fuera de los ámbitos académicos y científicos. De ahí que el gran tabú para los varones es mostrar su posición sobre la discriminación positiva o las cuotas. Es un problema en el que no se entra. La justificación para ello es el valor del mérito –universalismo- como único elemento reconocido de promoción universitaria. Además, ni se puede entrar desde la consideración de lo “políticamente correcto”. Tan sólo alguna alusión velada a la actitud ante la directa intervención política:

H- Pero un equilibrio me parece que es lo más fenomenal; pero dentro de unos años habrá muchas más mujeres en puestos de responsabilidad que hombres, entonces seremos nosotros o mis hijos los que digan: “oye, ¿qué pasa?, que este sexismo... Que son todo mujeres”, y yo diré: “hijo, es que en mi promoción eran 75% de mujeres, ¿qué quieres que haga? Meteos en la universidad. No seáis tondos, haced la Asociación de Hombres Madrileños...” (GD 1, Becarios/as Universidad/CSIC)

Los discursos manifestados a propósito de la igualdad de oportunidades por parte de las mujeres científicas se contemplan extensamente en el siguiente capítulo.

## Notas

(47) En *El sentido práctico*, Bourdieu señala que el orden social, y la distribución del capital que está en su base, contribuyen a su propia perpetuación gracias al efecto simbólico que se produce en su afirmación *pública y oficial*: se reconocen por ser (no-re)conocidos (1991: 227).

(48) Ante la abundante proliferación de aproximaciones con pretensión sociológica en el conocimiento de las relaciones de género quiero recordar como Bourdieu (1991: 61) acertadamente señala que no hay mayor evidencia de la indebida proyección del sujeto en el objeto como “en el caso de la *participación primitivista del etnólogo hechizado o místico* que, como la inmersión populista, simula todavía la distancia objetiva con el objeto para jugar el juego como un juego esperando salir de él para contarlo.”

(49) Estas “no son sino las mismas propiedades materiales cuando se perciben y aprecian en sus relaciones mutuas, es decir, como unas propiedades distintas” (Bourdieu, 1991: 227) (1991).

(50) Siguiendo a J.C. Bourguignon, se puede encarar lo imaginario como una forma de actividad mental que toma de la realidad de las percepciones y representaciones que tenemos de ella, elementos de los que se apodera, que combina, asocia y modifica para construir un mundo que se sustrae de lo ya visto, un mundo sin modelo, cuyas leyes, cuya lógica, cuyas finalidades son extrañas al mundo de la realidad objetiva (cita tomada de Mucchielli, 2001: 148) (2001).

(51) Ibáñez (1985: 21) (1985) explica la investigación como un acto de caza y en relación al investigador/a social con su objeto nos dice “Mirándolo bien, esta situación de presa (cazada) que ayuda a cazar otras presas (por cazar) es la situación del investigador social en su práctica habitual como investigador”. Asimismo, como también el propio Ibáñez (1986: 73) (1986) reconoce una de las técnicas utilizadas, la entrevista, supone una situación antisimétrica: sujeto es el que pregunta y objeto el que se limita a responder.

(52) Al encontrarnos en un campo jerarquizado interdisciplinariamente sucede que los agentes considerados pertenecientes en una categoría inferior, como es el caso de la investigador/a social, no se les suele atribuir la suficiente importancia como para inspirar un gran temor. Ello favorece metodológicamente el buen transcurso de la observación.

(53) La restricción presupuestaria de la presente investigación engrosa como una más los parámetros que quedan definidos por pertenecer al grupo de investigación de mujeres investigadoras sociales universitarias subvencionadas por el I+D del Instituto de la Mujer.

(54) Sobre la renuncia al dispositivo de investigación más adecuado se recomienda ver el artículo de Jesús Ibáñez (1986) *Perspectivas de la investigación social: el diseño de las tres perspectivas*.

(55) En el ranking de valoración profesional que se realiza según la opinión de los españoles, tras el número uno, puesto ocupado invariablemente por los profesionales de la medicina aparecen los científicos. Sin embargo, lo que no



llegamos a entender es por qué si tiene tan alta consideración de esta profesión luego casi al 30% de los jóvenes les parece poco atractiva y un 12% de esos mismos jóvenes no saben si les parece muy o poco atractiva. (ver la última encuesta al respecto de la FECYT sobre la Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en España –2004).

(56) Otro intento de síntesis de ambas trayectorias se encuentra en García de Cortázar, M. y García de León, M.A. *Profesionales del periodismo*, 2000.

(57) Además, como sagazmente denuncia Soledad Murillo (1996), la esfera privada que se atribuye a las mujeres no tiene una correspondencia con la esfera doméstica, esfera asignada en exclusiva a éstas. Esfera, añadido, invisibilizada y proscrita en el mundo científico. Para profundizar en el debate público/privado ver (1996); (Pateman, 1996); (Okin,1998) (2000; Arranz, 2000).

(58) Categorías con las que el ilustre pensador liberal quería justificar teóricamente la exclusión de las mujeres a través de la recién construida teoría del estado de naturaleza.

(59) Recordamos que las referencias biográficas a los orígenes en la formación se circunscriben al grupo científico de numerarios. Único grupo entrevistado.

(60) Ello se corresponde con el perfil del origen social que presentan las fuentes estadísticas. Además de los datos provenientes de nuestra encuesta y que aparece su explotación páginas anteriores queremos hacer referencia a la similitud de resultados en la Encuesta al Profesorado Universitario que dirigieron M. A. García de León y M. García de Cortázar en el primer trimestre del 2000(2001) y (Arranz, 2001).

(61) Además de lo observado en el anterior capítulo, se puede definir el *habitus* según Bourdieu como: las estructuras sociales de la subjetividad humana.

(62) La confirmación estadística se puede observar en los siguientes capítulos, asimismo coincide con la Encuesta al Profesorado Universitario que dirigieron M. A. García de León y M. García de Cortázar en el primer trimestre del 2000(2001) y (Arranz, 2001).

(63) A diferencia de lo que la socióloga M. Antonia García de León (M. García de León y M. García de Cortázar, 2001, 429) sostiene, pienso que no es exclusivo el patrón paterno en la socialización de las mujeres intelectuales, aunque tampoco rebajo un ápice la importancia de esta figura en el éxito profesional de éstas. Por otra parte, entiendo que la identificación que se produce en las relaciones madre e hija puede ser igual, si no más determinante en la elección del modo de vida. Si bien añadiría que no tiene, a mi parecer, sentido el debate si es mamá o papá más importante o el que deja más huella en términos generales. El sentido profundo de cada biografía sólo puede ser comprendido a partir de la búsqueda de la persona interesada en conocer las claves de su propio triángulo edípico.

(64) En la entrevista, tanto a los varones como a las mujeres, se les invitaba a charlar abiertamente sobre su trayectoria laboral y vital.

(65) (Arranz, 2004).

(66) El País Semanal, 20 de agosto de 2006.

(67) Para entender las condiciones de los grupos humanos que provocaron este modelo (Hernando, 2000).

(68) Freud subraya que lo reprimido se expresa frecuentemente con una negación del tipo “yo nunca he pensado eso”.

(69) Entrevista a Ignacio Cirac, premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica,.

Director del Instituto Max Planck de Óptica Cuántica. El País Semanal, 20 de agosto de 2006.

(70) Observese que si el caso se plantea para una investigadora el dato sobre su relación familiar pasa de lateral a central y sí se aludirá al coste o renuncia de ella o, por el contrario, a la solución encontrada para no estar al frente de la responsabilidad familiar.

(71) Evelyn Fox Keller (1991) (1991) explica este fenómeno a partir del proceso positivista del conocimiento y su vinculación al proceso de generización de la ciencia: la de un sujeto y un objeto radicalmente divididos.

(72) “El orden social funciona como una inmensa máquina simbólica que tiende a ratificar la dominación masculina en la que se apoya” (Bourdieu, 2000: 22).

(73) En el modelo platónico, la actitud que lleva al hombre hacia la búsqueda del conocimiento, en términos platónicos, el engendramiento de lo espiritual, es el amor del hombre hacia otro hombre; el conocimiento es producto de una unión divina de esencias semejantes. El primer impulso hacia la trayectoria del filósofo será, por tanto, como mantiene Keller (1991: 32), el sentimiento de amor de un hombre hacia otro, no hacia las mujeres.

(74) Repetimos, a modo de conjuro por la posible atracción de tales ensoñaciones religiosas, el aforismo que Donna Haraway (1995: 315) lanza a las feministas tentadas de caer en brazos de la dicotomía objetividad/subjectividad: <<No os fiéis de la pureza, es el vitriolo del alma>>. Aforismo que ésta toma prestado de Bruno Latour (1995).

(75) <http://www.csic.es/hispano/mujeres/ciencia/htm>.

(76) Los resultados de esta reflexión aparecen en el número 679-680 de la revista del CSIC *Arbor* de julio-agosto de 2002, bajo el título Ciencia y Tecnología en el CSIC: Una visión de género. Artículos sobre los que ya hemos referenciado.



*Los discursos sobre  
el género y la ciencia  
de las científicas* <sup>(78)</sup>

---

*“Es preciso admitir a la vez que las inclinaciones “sumisas” que uno se permite a veces para “censurar a la víctima” son el producto de unas estructuras objetivas, y que esas estructuras sólo deben su eficacia a las inclinaciones que ellas mismas desencadenan y que contribuyen a su reproducción”*

P. Bourdieu

**8.1.**  
***Preliminares al  
análisis de los  
discursos***

El capítulo que ahora encaramos quiere dar cuenta de los discursos de las científicas del CSIC a propósito de la relación entre la ciencia y el género. Señalamos capítulo aparte dado el tratamiento más extenso que hemos dedicado a observar esta relación. Además del trabajo de campo *ad hoc* consideramos otros datos que estaban a nuestra disposición y que nos ampliaban la posibilidad de una mejor comprensión de nuestro objeto de estudio. En concreto, al comienzo de nuestra investigación apareció publicado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas –CSIC el volumen monográfico de su revista *Arbor*. El número de julio/agosto de 2002 se dedicó, bajo el título *Ciencia y tecnología en el CSIC: una visión de género*, a la situación de la mujer investigadora de su propio organismo (Consejo Superior de Investigaciones Científicas 2002).

El volumen recopila ocho contribuciones que analizan la problemática de la mujer investigadora en el marco de cada una de las ocho áreas en las que se estructura la actividad científica del CSIC. El total de estas contribuciones comparten un esquema común de análisis: En la primera parte se hace un breve recorrido histórico de la incorporación de la mujer en su área de actividad. A continuación se muestra una aproximación estadística de la relación en el empleo de hombres-mujeres investigadores-as en el conjunto de institutos y centros que componen cada área del Consejo. Y para terminar se recogen a modo de debate las opiniones de una muestra de mujeres científicas sobre cual es su parecer sobre lo que se supone que implica la presencia de las mujeres en su área de disciplina científica.

Las áreas de investigación se componen de la siguiente manera:

- Humanidades y Ciencias Sociales
- Biología y Biomedicina

- Recursos Naturales
- Ciencias Agrarias
  
- Ciencia y Tecnologías Físicas
- Ciencia y Tecnología de materiales
- Ciencia y Tecnología de Alimentos
- Ciencia y Tecnologías Químicas

En continuidad con el interés expresado anteriormente el análisis que aquí se inicia también podría ser observado metodológicamente como una investigación de segundo orden, que diría Ibáñez (1991), pues se analizan los estudios que muestra esta revista llevados a cabo para cada área de actividad científica sobre su visión del género en la ciencia. En otras palabras, nos planteamos como objetivo analizar a su vez la investigación de estas científicas sobre el género desde una perspectiva de género. Específicamente queremos detectar los discursos que se han generado en torno a la relación citada. Nuestra perspectiva de análisis sociológico, se configura, como toda investigación social debe observar, por medio de la ruptura teórica y, por supuesto, huyendo de toda tentación subjetivista – no hay que olvidar que observadores y observados integran por igual el objeto de estudio (en su condición de investigadoras científicas).

Antes de comenzar con el análisis de los resultados presentados en el monográfico de referencia es imprescindible preguntarnos el por qué del tema elegido y en ese particular momento. Reflexión breve sobre la génesis de la motivación de este grupo de investigadoras que nos ayudará a detectar ciertas claves para la comprensión del propio fenómeno.

Por un lado, observamos que la atención o interés de nuestro objeto de estudio no está libre de las determinantes socio-históricas del momento: las reivindicaciones feministas dentro del marco del CSIC y de la sociedad española. Mientras que por otro lado, nos encontramos con ciertas características específicas del momento y que dan sentido al contexto de emergencia de nuestra investigación ¿Por qué ese inusitado interés repentino por el género y la ciencia más allá de las pocas científicas sociales que hacían de ello su objeto de estudio? ¿Se debe leer este fenómeno como el resultado del impacto del feminismo en la sociedad española? O por el contrario ¿hubo otros factores que nos ayudan a explicar esta situación?.

A nuestro parecer, la respuesta hay que buscarla en lo que desde las posiciones del positivismo científico se consideran como aspectos externos a la ciencia, esto es, en la incidencia sobre el espacio científico de las aún tímidas políticas científicas supranacionales que abordan la discriminación de las mujeres en la ciencia. En primer lugar, España como uno más del conjunto de estados miembros de la Unión Europea participa en las directrices que en materia de ciencia y tecnología promulgan los organismos de esta institución y ello ha producido el dejar de estar “ciego y sordo” ante el fenómeno discriminatorio dentro del mundo monopolístico del saber.

Sin duda el primer acercamiento se produjo en 1982, en el marco de los programas comunitarios de la Unión Europea –tal y como es observado en extensión y profundidad en la segunda parte de esta investigación-. Este año se puso en marcha el primer programa para la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, desde entonces se vienen sucediendo distintas medidas y actuaciones que intentan abarcar todos los órdenes de la organización social por parte de la Unión con el objetivo de compensar, en este caso, los desequilibrios en materia de género que la sociedad genera. La efectividad real de las medidas puede ser discutible, pero aquí lo que se pretende señalar es el hecho de su existencia, lo que significa el nada despreciable reconocimiento de la discriminación hacia las mujeres, y su repercusión en nuestro caso sobre las políticas del Estado español. Las políticas en favor de las mujeres dentro del campo científico y tecnológico promulgadas son el producto de estudios e investigaciones encargadas al respecto por los poderes públicos europeos, como por ejemplo, el tantas veces señalado informe. Medidas que quedan plasmadas explícitamente en las últimas políticas sobre el Espacio Europeo de Investigación (ERA), propuesta a desarrollarse a partir del 2002, y que es ya aplicada en el VI Programa Marco de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración (6PM). En él se declara abiertamente como uno de sus objetivos prioritarios la “Igualdad de género en la investigación”. El interés en los desequilibrios en materia de género dentro de la ciencia es un aspecto preocupante para el gobierno de Bruselas, no sólo como muestran las directrices de ERA, sino que además se puede observar en otra serie de acciones desarrolladas en los últimos años,

como por ejemplo, en el hecho de la creación dentro de la D.G. XXII de la Unidad de *Women and Science*.

En segundo lugar, otro elemento a tener en cuenta ha sido lo que se puede denominar el efecto moda que, como no podía ser de otra manera, también atraviesa el discurso de la ciencia. El hecho de que el Massachusetts Institute Of Technology (MIT) en 1999 difundiese a través de Internet su caso de discriminación de género: la “rebelión” de sus científicas *senior* contra el orden patriarcal en las políticas de empleo de esa institución, ha producido un efecto que no ha dejado indiferentes a los centros científicos del resto del mundo que tienen al MIT como modelo a imitar. El informe daba cuenta sobre el proceso seguido por sus científicas, cuando descubrieron la discriminación de la que eran objeto por el hecho de ser mujeres, así como las medidas emprendidas para conseguir una mejora en términos de igualdad con respecto a sus compañeros como colectivo concreto de mujeres (Arranz 2004). A mi entender, no sólo, el resultado del impacto de esta toma de conciencia sobre la discriminación de las mujeres en el CSIC, ha procurado el monográfico que ahora analizamos, sino también los prolegómenos de lo que esperamos se consolide como Comisión de Mujeres dentro de ese organismo. De aquí que la llamada de atención ante el fenómeno de la discriminación de las mujeres en la ciencia proceda prioritariamente de esta instancia, sin dejar de reconocer la labor voluntariosa de algunas investigadoras feministas en el campo científico.

Por tanto, en un contexto de tales características como el señalado se puede apreciar el impulso dado por las actuaciones de estas científicas al estudio de las relaciones entre género y ciencia. No obstante, y este es la hipótesis que guía nuestro trabajo, se puede afirmar que la posición de las científicas españolas mantienen respecto a la dominación masculina no difiere en particular de la que puede ser observada para el conjunto de la sociedad. Posiciones que abarcan desde una contestación minoritaria al dominio masculino a una mayoritaria posición de subordinación de sus inclinaciones respecto a tal dominio. Inclinaciones que han sido y continúan siendo incorporadas a su *habitus*, en tanto mujeres (79).

Ha de ser observarse desde el punto de vista metodológico que del esquema común de análisis que comparten las ocho



contribuciones que componen el monográfico sobre la ciencia y el género de *Arbor*, y que señalamos más arriba, tomaremos la tercera parte como corpus de estudio central para el análisis. Dicha parte está dedicada a las opiniones y debates vertidos, por reuniones de grupo (80), según áreas de especialización de las científicas, sobre las relaciones de las mujeres y la ciencia. Para llevar a cabo nuestro objetivo hemos elegido el análisis estructural del texto, pues su cometido se dispone en torno la búsqueda del *sentido*. De tal modo, ello nos permite acercarnos a observar la estructura de las relaciones entre hombres y mujeres en el seno de la ciencia, y como se concreta por las actitudes y representaciones que presentan las investigadoras.

El análisis propuesto ante todo no puede dar cuenta completa del contexto existencial del estudio, esto es, de las condiciones de producción que dieron lugar a los discursos que tratamos de analizar. En tanto efectuamos un análisis secundario, no estrictamente de los datos propios, sino de los datos aportados de otra una investigación, las limitaciones del trabajo se verán incrementadas respecto a un análisis de este tipo. No sólo escapan a nuestro control las condiciones de producción de la información, sino también ha desaparecido prácticamente el genuino contexto convencional o lingüístico: el primer analista ya ha filtrado en la información producida aquellos datos que quedaban fuera de consonancia con su marco teórico de partida. Por consiguiente, ello merma las posibilidades del análisis, como mantiene Ibáñez: *“El análisis sociológico incluye todo el contexto convencional y todo el contexto existencial: así como las correlaciones (metafóricas) y las interacciones (metonímicas) entre ambos”* (cit. por Callejo 2001; Ibáñez, 1985:120) (81). No obstante, y volviendo al estudio de esta investigación, se debe señalar que como punto de partida ha de tenerse en cuenta los siguientes aspectos que, en cierta manera, nos ayudan a situar el presente análisis.

1) Como se observó más arriba, estamos ante discursos que pertenecen a la auto-reflexión de estas investigadoras en cuanto mujeres-investigadoras. Reflexión inducida fuera de su campo de especialización investigadora (82). Por tanto, la labor desarrollada incorporará una doble condición: la de hacer de analistas sobre el género en la ciencia y la de analizar sus propios discursos desde su condición

de científicas, pero no de científicas sociales (83). En términos epistemológicos, se convierten en sujeto y objeto de observación social, sin reparar en tal condición.

2) La pretensión de nuestro estudio es abordar la perspectiva del sexo o género, pero asimismo atenderá otras estructuras sociales condicionantes como son la edad, la clase social o, más específicamente, las posibles singularidades familiares o económicas del colectivo en estudio. El conjunto de mujeres del CSIC aquí observadas están situadas en un intervalo de edad media que se mueve entre los 45 y 65 años; su procedencia social mayoritariamente se encuentra en las familias que en la época de la dictadura franquista estaban económicamente acomodadas. Familias, por otro lado, que no fueron ajenas a la instrucción en el ideario educativo inscrito en los principios ilustrados, principios nada caros a la ideología dominante del régimen autocrático (84). También, mujeres profesionales en un medio que se caracteriza por una alta tasa endogámica (85). Otro elemento presente y condicionador de la producción de los discursos ha sido, sin duda alguna, la estructura de las categorías del empleo. Sabemos que en los grupos han participado investigadoras pertenecientes a los tres niveles que componen la escala profesional del Consejo. La distribución porcentual media de mujeres se encuentra repartida de acuerdo:

ESCALA	% MUJERES
<i>Profesoras de Investigación</i>	13,3
<i>Investigadoras científicas</i>	26,0
<i>Científicas titulares</i>	37,0
<i>Sobre el total</i>	31,0

Se debe señalar que el área más feminizada corresponde a Ciencia y Tecnología de los Alimentos, en la que además el 28% (en términos absolutos son 7) son mujeres en la categoría más alta, profesoras de investigación, área seguida, como era de esperar por la de Humanidades y Ciencias sociales. El rango más bajo en la tasa de feminización corresponde al área de Ciencia y Tecnologías

Físicas, seguida del área de Ciencia y Tecnologías Químicas, siendo en esta área dónde se recoge la menor presencia de mujeres en la categoría superior de profesoras de investigación, con tan solo un 7% (en términos absolutos 3).

3) Tampoco podemos dejar de atender la impronta marcada por el propio discurso científico que se establece sobre diferencias, y por tanto jerarquiza, entre las ciencias duras y las ciencias blandas. Signo que nos avanza el sometimiento al paradigma androcéntrico de la ciencia. Como se observó en el primero y en el anterior capítulo, la división duras y blandas es un trasunto de la interesada división sexual del trabajo. Ello devenga intereses científicos a los estudiosos de la naturaleza al considerar sus disciplinas de rango superior. Y así se muestra en su actitud de sentirse legitimados a exponer sus criterios sobre la verdad social desde su óptica disciplinar.

Los resultados obtenidos en este análisis son cotejados con los datos cualitativos observados en el trabajo de campo –entrevistas y grupos de discusión- de nuestra investigación empírica.

**8.2.**  
***La percepción del sesgo de género en la ciencia y la tecnología*** (87)

Se muestra una actitud muy generalizada entre los y las científicas sobre que la ciencia, tal y como la conocemos, no constriñe en absoluto las relaciones de género. Es más como si uno y otro concepto no guardarán más relación que la que viene marcada por su vinculación a disciplinas como la biología, en otros términos, salvo el capítulo dedicado al estudio de las diferencias sexuales de los humanos. Como por ejemplo la opinión que sostiene el propio Presidente del CSIC en la presentación de la presentación del monográfico de *Arbor*:

“Hay mucho que separa a hombres y mujeres: para empezar cromosomas, fenotipo y función biológica, y en consecuencia juegan papeles distintos en la familia y en la sociedad. Por lo tanto no debería extrañar que en algunas áreas de la actividad humana destaquen más lo hombres y en otras las mujeres” (2002: XV)

Así, en el transcurso de las reuniones algunas investigadoras acentúan tal percepción más que otras; pero todas, cuando

son interpeladas por el posible sesgo del género en la ciencia, constatan su escasa o nula importancia (87). De ahí, que el problema se despache con un “es como discutir sobre *el sexo de los ángeles*”(CTQ: 507). El consenso de éstas se sigue manteniendo, incluso cuando se enfrentan a la realidad de los datos profesionales desagregados por sexo, su participación según categorías en el organismo público de investigación (Consejo Superior de Investigaciones Científicas 2002). Se observa esa discriminación como algo fuera de la ciencia:

Bueno pero ese es probablemente el problema. Que la sociedad es lo que hay que cambiar, es lo que te decía yo, lo que hay que entender es que una mujer profesional tiene que ejercer su profesión exactamente igual de bien que un hombre y por tanto no hay ningún motivo para que las mujeres tengan que tener siempre toda la carga familiar, y la carga, ya no la carga familiar, la carga de la casa, no lo entiendo. Eso es lo que hay que cambiar. (E.2.3. Mujer, Biología y Biomedicina (CSIC)

Discriminación de género, por tanto, observada como ejercicio externo al conocimiento científico. Concepción derivada de comprender la ciencia como algo que se sitúa más allá de la realidad humana. Problema, por tanto, de las relaciones que se originan en el espacio de trabajo o son producto de la sociedad. El centro de atención, de los artículos que componen el volumen de *Arbor* sobre la visión de género en la ciencia, quedará reducido casi a este único aspecto, en otras palabras, a las interrogantes derivadas de la infrarrepresentación en el espacio de la investigación científica o en determinadas posiciones de la pirámide profesional.

Aun cuando no hay un acuerdo por parte de los/as filósofos/as en qué consiste el conocimiento científico, sí que está “*probado que el carácter de la ciencia es algo históricamente mudable*” (Woolgar 1991): 31. Sin embargo, de la lectura de este monográfico, así como del resultado del trabajo de campo nos atrevemos a afirmar que la mayoritaria posición epistemológica mantenida es que la ciencia en *stricto sensu* debe de ser definida prioritariamente por la aplicación del “método científico”. Como afirma Harding: “*la idea corriente (o dogma) consiste en que el carácter único de la ciencia se halla en su método para adquirir descripciones y explicaciones fiables de las regularidades de la naturaleza y*

*sus causas subyacentes*” (Harding, 1996: 37). “Método científico” que cifra su importancia en las observaciones independientes de los valores; estos últimos se dicen son extraños, externos a la ciencia. Es más, son señalados como los responsables de una mala utilización de la ciencia, de su mal uso. De esta manera se cree conjurar todo aquello que está relacionado con la sociedad, con sus valores o con sus influencias. Quedan lejos aquellas afirmaciones sobre los valores de progreso de la ciencia. Hecho éste último que se constata, en que el problema que es observado, el de la discriminación de un género, es contemplado como un dato más sin ninguna actuación o siquiera comentario de científico masculino español (88) a pesar de su proclamada neutralidad de valores. Por tanto, serán las propias posiciones epistemológicas del conocimiento científico las que se utilicen para reforzar la no consideración del sexismo manifestado en el organismo investigador.

**8.3.**  
***La posición  
de las  
investigadoras  
respecto a la  
neutralidad de  
la ciencia***

Nuestro análisis no puede quedar reducido sólo al orden de lo decible: “Perseguimos, no el significado manifiesto o la continuidad, sino lo que no dice (porque es inconveniente o no decible) y lo que contradice lo que dice” (Ibáñez cit. por Callejo, 2001: 150). Por ello es que surge la pregunta ¿dónde quedan los *otros* aspectos que componen la institución científica y que no han sido interrogados en su relación con el género? Efectivamente, al realizar este análisis de segundo orden no podemos afirmar rotundamente que estos aspectos no hayan sido considerados previamente y tamizados en alguna fase de la investigación que analizamos, pero de acuerdo a los supuestos epistemológicos en los que se asienta la ciencia positivista y a tenor de nuestro posterior contacto con los investigadores podemos sostener que realmente no fueron considerados por nuestros agentes.

Pero ¿qué datos o aspectos no abordados estamos reclamando? Siguiendo el título del monográfico: “*Ciencia y tecnología en el CSIC: una visión de género*” echamos de menos exactamente eso, la ciencia y la tecnología. Los presupuestos epistemológicos y metodológicos que constituyen ese conocimiento. En otras palabras, la *ciencia interna*, los principios, en los que se fundamenta la llamada objetividad científica no son considerados, por lo que quedarán excluidos de toda sospecha de visión androcéntrica.

Por el contrario, la visión de género mostrada por las investigadoras del Consejo queda simplificada a tres aspectos: en primer lugar se da cuenta de lo que ha sido la historia de la incorporación de las mujeres en el mundo científico español. A continuación, se observan las tasas del momento sobre el empleo por categorías, observándose la discriminación en relación con el género masculino y, para finalizar, se interrogan sobre cómo han condicionado los rasgos considerados femeninos de las mujeres en el desarrollo de la profesión de investigador del Consejo. En todos los casos, el punto de partida ha sido que ellas, las mujeres, han sido las intrusas en un mundo de caracteres neutrales. Efectivamente, el carácter de impostor que deben sentir estas investigadoras, ya ha sido comprobado en el capítulo anterior, sin embargo siguen sin observar como la neutralidad es el envés de la perspectiva androcéntrica.

Ha de señalarse, el consenso en negar cualquier sesgo de género en la ciencia, incluso es enunciado por una de las investigadoras del área de Humanidades y Ciencias Sociales: *“Después de escuchar y leer las aportaciones a que antes aludía, sumadas a mi propia experiencia, no se percibe claramente un sesgo por razón de género, aunque se plantean muchos interrogantes...”* (HCS: 542). Sólo, en una de las ocasiones, una de las investigadoras va más allá de este consenso y apunta la repercusión que otros aspectos tienen sobre el problema: *“El análisis de las relaciones entre ciencia y género ha puesto de manifiesto la construcción de la ciencia desde una perspectiva masculina, y la visión androcéntrica tanto de la producción como del discurso sobre la ciencia”* (CTM: 635). De esta práctica homogeneidad de las posiciones analizadas se deduce que la neutralidad de la ciencia, en cuanto a su producción o al propio discurso que genera, es indiscutida, e incluso se puede llegar a pensar que indiscutible. En otras palabras, se mantiene que la ciencia no tiene género (89) o que este no influye o media en el conocimiento de hoy en día.

Sin embargo, esta homogeneidad de posiciones se fragmenta cuando la pregunta es directamente si hay discriminación o no hacia las mujeres en el CSIC. Interrogante que es interpretada en términos laborales, elemento, por otro lado, que se considera externo a la ciencia. Claramente la posición más abundante, y a la vista de los datos estadísticos sobre el

empleo, es, para estas mujeres, que sí hay discriminación: *“Sin duda. Hay una discriminación sutil, pero no por ello menos humillante hacia las mujeres. Esta discriminación está basada en una acusada falta de profesionalidad por parte de un segmento significativo de los colegas masculinos”*(BB: 591), más adelante se incidirá en las características que son atribuidas a esta discriminación. No obstante, y a pesar de la contundencia de los datos aparece la posición que niega cualquier discriminación: *“Las estadísticas son útiles y también peligrosas. A mí personalmente no me dice nada la proporción de mujeres en los distintos escalafones del CSIC, si no hay información de los currícula correspondientes. Es decir, que mientras no se demuestren casos en los que un hombre ha conseguido un puesto, especialmente los de promoción, pasando por encima de una mujer con mejor currículum que él, yo no aprecio discriminación”* (BB: 595)

#### **8.4.** ***La trampa de la meritocracia***

Pero ¿cómo es explicada una situación ciertamente tan asimétrica como la que presentan las estadísticas en las escalas de puestos de investigador/a, ya conocida y observada por todos y todas científicos-as del Consejo? La fuerza de la visión androcéntrica del mundo tiene la virtud de rellenar los profundos huecos que forman las contradicciones sociales que hacen que las mujeres acepten su subordinación como algo natural. En la justificación del déficit democrático, que se produce en este espacio de la ciencia, al no conseguir las mujeres las mismas cotas de poder o representación, el discurso meritocrático revela toda su potencia. La meritocracia se opone idealmente a la producción social de cualquier discriminación. Así, las diferencias de género observadas en los distintas categorías profesionales serán resultado de las diferencias en el desigual esfuerzo educativo entre unos y otras (Arranz, 2004). La educación actuará como el principal criterio de estratificación social; a través de ella sería posible lograr la igualdad de oportunidades, sin que fuese necesario abolir la herencia de la riqueza (Bell 1976); (Carabaña 1980) (Bell 1976; Carabaña 1980), y añadimos, y de otras fuentes generadoras de desigualdad (el sexo, la raza, la familia, etc.).

Desde esta posición el individuo aislado se erige como único responsable de sus logros. Sin embargo, el logro o capacidad de actuación del individuo tendría menos que ver con los objetivos de su profesión: en nuestro caso acumular conoci-

miento a través del esfuerzo educativo –curriculum- que con, lo que Offe designa como, las actitudes “extrafuncionales” –lealtades, conformidades, institucionales o profesionales, aceptación de las relaciones de poder, etc.- o con los criterios de adscripción –elementos atractivos que tienen su fuerza tanto en las categorías “naturales” de sexo, raza, color o ascendencia étnica, como en los “vínculos institucionales” (escuela, partidos políticos, asociaciones, clubes, etc.) (C. Offe cit. por (Markus 1990) :238.)

La propia experiencia profesional de las investigadoras del CSIC les ha llevado a constatar, quizá no de una forma consciente, la fuerza del curriculum oculto (90), en otras palabras, las contradicciones e imposibilidad del discurso del mérito. Desde un “Para mí, lo único objetivable es el Curriculum vitae” (BB: 595) se pasa, por un lado, a mostrar las objeciones racionales a esta pretendida objetividad: “Con un nivel de especialización cada vez mayor, es prácticamente imposible establecer criterios de valoración que juzguen la calidad del trabajo en sí. Con demasiada frecuencia, en el proceso de selección y de promoción, el candidato o candidata tiene un conocimiento más profundo de la materia de la que se trata por los propios miembros del tribunal que han de juzgar la propuesta” (RN: 650). Mientras, por otro lado, también se muestran las objeciones “irracionales”: “El 35% de Investigadoras Científicas está en parte formado por las que deberían ser Profesoras de Investigación, pero llegar a esta categoría parece que les está negado a las mujeres de nuestro Centro, ya que Curricula brillantes en este colectivo no es lo que falta.”(CTM: 608).

Como ya se vio más arriba, el discurso biologicista sobre las diferencias de sexos, soporte de legitimación de la división sexual del trabajo, es el discurso que domina en el mundo de la investigación del CSIC. Es la diferente naturaleza de hombres y mujeres lo que ha hecho que unos y otras se especialicen en distintos ámbitos de la organización social. Sin embargo, si esto está en la que se supone es la naturaleza humana ¿qué es lo que ha hecho que ellas quieran transgredir tal principio? Contradicción a la que no pueden responder, pero que de formas distintas aparece una y otra vez enunciada. A su identidad de mujeres, ellas incorporan una nueva condición: la de científicas, pero no cuestionan que en

## **8.5. La representación de las diferencias de género**



la vida de sus compañeros (profesionales o sentimentales) no suceda otro tanto, pero a la inversa: la parte proporcional que les corresponde en su responsabilidad sobre la reproducción y cuidados de la especie.

“No hay ningún motivo real para que una científica casada abandone su carrera, pero naturalmente la combinación de niños y trabajo no es del todo fácil, puesto que existe una presión emocional de responsabilidades enfrentadas”(CA: 483)

“el ser mujer conlleva otras responsabilidades añadidas como son la educación de los hijos el peso de la casa” (CA: 481)

Ellas, respecto a sus compañeros, se saben iguales y diferentes a la vez. Iguales realmente, pues ellas no dudan de la misma capacidad y potencial de desarrollo intelectual entre hombres y mujeres, pero, al tiempo, diferentes; en el desarrollo humano han conseguido que su específica especialización en la crianza y cuidado de niños y viejos les dote de otras cualidades. Sin embargo, conocen de forma intuitiva que esta doble especialización social, no sólo no es reconocida socialmente, sino más bien una rémora en el haber de su profesión.

“En mi experiencia personal debo reconocer que, en un principio, yo también sufrí las consecuencias de un cierto rechazo a mi incorporación en la carrera investigadora por mi condición femenina” (CTQ: 513)

Doble especialización que les provoca dosis de ambivalencia, que se traduce en contradicciones, ante la disyuntiva de elegir entre reivindicar su hecho diferencial u optar por negarlo. Así, mientras positivaban sus cualidades que las diferencian de sus compañeros:

“la mujer tiene incluso a su favor ciertas características que le aproximan, le comunican y le relacionan más directa y profundamente con su entorno. La mujer intuye, observa y siente, con mayor riqueza que el hombre, los aspectos humanos que condicionan el comportamiento de quienes la rodean” (CTQ: 513).

“es difícil separar nuestra vocación científica del instinto maternal. Este aspecto es especialmente patente en las investigadoras solteras que han sabido crear un ambiente muy

acogedor y familiar en sus laboratorios, creando vínculos de verdadera amistad con el personal joven de su grupo de investigación” (CA: 483).

Por otro lado, y al mismo tiempo, les asusta su hecho diferencial, no en vano ello ha sido el mayor factor de justificación de su discriminación y sometimiento patriarcal. No se quiere ver arrojadas de nuevo al fondo de la escala del prestigio social. De hecho, las reivindicaciones de su diferencia e igualdad suelen aparecer al unísono, pero siempre se sienten supeditadas a los valores masculinos:

“Las mujeres no abordamos problemas distintos en la ciencia, ni lo hacemos de forma distinta. Este tipo de argumentos es una de las maneras principales de descalificar o discriminar a las mujeres. La única diferencia que puede haber entre científicos/as, independientemente de su sexo, es la calidad e impacto de la ciencia que hacen.” (BB: 596).

“Las mujeres, por lo general, son mucho más voluntariosas, metódicas y constantes que los hombres, por lo que sus trabajos suelen ser más rigurosos y completos. Esto sin menospreciar al género masculino” (CTQ: 512).

“La mujer científica, al igual que el hombre (...). Pero a diferencia de él, su espíritu de competitividad no tiene como objetivo el superar al hombre en ninguna de sus capacidades, sino más bien en desarrollar su mente para poder aportar una visión convergente desde ángulos diferentes” (CTQ: 513).

Curiosamente a lo largo de todo el monográfico no es recogido ni una sola vez la palabra feminismo. Las científicas españolas, como aquí se comprueba, conocen la desfavorable connotación que proyecta el término, tanto que se inhibe cualquier alusión. A diferencia del mundo anglosajón donde el término tiene menos oposición, al menos manifiesta, en los ámbitos investigadores o universitarios. Ello, como venimos viendo, no significa que la mayoría de las participantes no reconozcan su discriminación por el hecho de ser mujer, todo lo contrario:

“En este terreno, los colegas masculinos no admiten que se cuestione su superioridad intelectual o, sencillamente, no

## **8.6. *El fantasma feminista o el miedo a transgredir la sumisión***

admiten una igualdad de las mujeres en este ámbito”(CTM: 613).

“Sentir que “cuenta menos” que sus pares masculinos puede ser devastador para algunas científicas jóvenes que no tienen un puesto estable; y puede provocar fácilmente su retirada profesional . En todo caso, este sentimiento, bastante deprimente y humillante, puede ocasionar problemas psicológicos de cierta consideración, incluso verdaderos traumas...”(CTF: 568).

Aparece un discurso nítido de investigadoras que reconocen abiertamente que su problema, el ser discriminadas, es, sin metáforas, una cuestión de reparto de poder. Y, conocen además que el conflicto no es fácil de resolver, pues el poder al que se enfrentan, en definitiva el patriarcado, está constituido por una tupida red tejida de intereses identitarios masculinos sobre los que, el imperativo democrático de las sociedades occidentales contemporáneas, pierde toda efectividad de actuación, a pesar de que pueda estar formalmente reconocido para todos los órdenes de lo social. De hecho, no hay mejor táctica disuasoria del poder que el no reconocimiento o visibilización de ningún problema; el no conceder al oponente su condición de tal es la máxima deslegitimación y manera de incuestionabilidad del *statu quo* que favorece al dominador. Conviene recordar que las científicas “saben” que su campo científico es un terreno androcéntrico, aunque teñido de neutral, y que la competencia por la conquista de capital científico no sólo es incompatible materialmente con su labor de investigadoras sino que además el cuestionamiento de los fundamentos de las reglas del juego pueden dejarlas fuera del terreno de juego.

“Salvando esas honrosas excepciones, una pequeña parte de nuestros colegas varones están asentados en su cota de poder y no quieren arriesgarse a perderla concediendo de facto el estatus de igualdad a sus colegas mujeres; la mayoría, sencillamente “no nos ve”” (HCS: 547).

Sin embargo, la eficacia del mantenimiento de las estructuras de dominación masculinas no sólo provoca que los sujetos investigados repriman el término que designa la lucha de las mujeres en contra de su discriminación: feminismo, sino que a la hora, bien de revindicar sus derechos, bien de mos-

trar sus logros en el campo de la investigación, las científicas del CSIC dirigen su pensamiento hacia una abstracción como es el concepto de sociedad, para responsabilizarla por su injusta situación (nunca a la condición masculina), o, por el contrario, al referirse a sus éxitos profesionales, no se creen con la prerrogativa de declararse las únicas protagonistas y autónomas de sus éxitos, de ahí que acudan en la justificación de éstos a ensalzar el apoyo o el sacrificio obtenido por parte de su pareja afectiva.

“no sería justo culpar únicamente a los hombres como progenitores de una sociedad machista” (CTQ: 507).

“En todas estas facetas mi marido ha sido y sigue siendo mi mayor apoyo, y ha sacrificado en ocasiones su propio interés para que yo pueda lograr determinados objetivos” (CA: 482).

La dominación masculina, en su permanencia invisible en el espacio científico, es visibilizada por los discursos de las científicas más críticas con las consecuencias de esta dominación. Curiosamente un hecho tan popularmente conocido, tanto por varones como por mujeres científicas, y que se reconoce justo en la diferencia sexual, nos referimos al acoso sexual, es, sin embargo, silenciado salvo en la manifestación de dos investigadoras entrevistadas que abiertamente se identificaban como feministas y que también curiosamente ambas provienen de los campos científicos más autónomos y más identificados con la masculinidad, la física y las matemáticas.

Es que.... lo que yo creo.....es que la discriminación es mucho más sutil..... que elegir o no elegir.... es una... situación vital de cada día, de hacerte la vida muy incómoda, que hay tantísimos..... tantísimas cosas que se dan por hechas sobre las mujeres y lugares que se dan por hechos que una mujer tiene que ocupar, que te sales de en el momento que optas por una profesión de este tipo que hace muy cuesta arriba tu vida familiar, tu vida social, tu vida aquí... y eso es donde está la verdadera discriminación, no que venga un machote a..... y..... salvo los casos..... espantosos y que me condicionaban muchísimo de acoso sexual, sin duda.

¿AQUÍ EN LA FACULTAD O DÓNDE FUE? (SE OYE MUY BAJO)

Cuando era estudiante sí, con un profesor y luego fundamentalmente en Estados Unidos porque es donde hice el doctorado. (E.2.2. Mujer)

**8.7.**  
***El cambio hacia  
la igualdad y  
las acciones  
positivas***

La opinión que las científicas españolas expresan sobre la posibilidad de cambio hacia posiciones que equilibren su desigualdad en presencia y trato en el seno en el CSIC está claramente determinada por su parecer sobre la relación entre género y ciencia. Se pueden apreciar en síntesis dos posiciones, por un lado, las investigadoras que entienden la situación discriminatoria como un conflicto de poder y, por otro lado, las que no lo reconocen como tal y explican, en su caso, la discriminación como una situación transitoria entre formas diferentes de organización social.

Las posiciones que niegan cualquier conflicto de relación, y justifican, a lo sumo, la manifiesta discriminación que observan estadísticamente -en los puestos de responsabilidad o en la menor presencia de mujeres en las categorías o puestos superiores de la investigación o de la gestión política- tienden a suponer que la modificación de estas cifras es, en primer lugar, cuestión de tiempo. En otros términos, la propia evolución de la sociedad será la que vaya modificando por sí sola estas pautas. Se atribuye a las dinámicas sociales un impulso anónimo capaz de generar los movimientos necesarios para promover el cambio social. Papel impulsor que, también, es otorgado a la educación. Cambio que piensan que se tiene que corresponder con la línea de su deseo: la no discriminación. En definitiva, se sigue confiando tan ciegamente en la razón, como en su día lo hicieron los iluministas; exceso de confianza en que la racionalidad humana se aplicará en todos los órdenes de la vida, obviándose de ese modo la visión de una sociedad compleja, en la que abunda, si bien por lo general de forma encubierta, la contraposición y lucha de intereses entre los elementos que la forman.

“Lo que a mi más me preocupa de la actual situación es que el porcentaje de mujeres en las escalas superiores esté estancado desde los últimos 20 años, en los que yo suponía que los

cambios sociales en nuestro país deberían haber permitido una evolución rápida y favorable para las científicas” (BB: 594).

Por ello, la simple exhortación a los individuos, que detentan el poder o quieren seguir manteniendo sus privilegios, para que desechen sus prerrogativas o depongan sus cargos en favor de una mayor justicia, parece más un acto voluntarioso que efectivo en sus resultados. Por tanto, la transformación de las relaciones objetivas entre hombres y mujeres no pueden ser el resultado, sin más, de la transformación de la representación que de éstas se hacen los sujetos.

“No creo que sea cierto que las mujeres rechacen estos puestos; pienso que principalmente no se les ofrecen: Y ello es significativo porque creo que refleja la ecuación “poder=masculino”. Esto es lo que con sensibilidad y voluntad sería más fácil de solucionar.” (BB: 594).

Como ya observó Marx para el conflicto “invisible”, de su época, entre la burguesía y el proletariado: *“Sancho no quiere que dos individuos estén en “contraposición” uno contra otro, como burgués y proletario (...), querría verlos mantener una relación personal de individuo a individuo. No considera que, en el marco de la división del trabajo, las relaciones personales se convierten necesaria e inevitablemente en relaciones de clase y como tal se cristalizan”* (Marx cit. por Bourdieu et. al.: 33).

Por otro lado, nos encontramos con las posiciones de las investigadoras que observan abiertamente el conflicto de poder con sus compañeros, que curiosamente suelen ser las pertenecientes a las áreas de ciencias duras, las más “castigadas”, esto es, donde la tasa de masculinización es más alta (Tabla 1), posiciones que reconocen que la discriminación va más allá de las estadísticas laborales y que observan la agresión simbólica de los comportamientos y actitudes del dominador.

*“hay una percepción bastante generalizada de que nuestros colegas masculinos (españoles y extranjeros) tienden a menospreciar nuestras capacidades como científicas”* (CTF: 552).

CUADRO 8.1  
 PORCENTAJE DE PROFESORAS DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL  
 TOTAL EN ESTA CATEGORÍA EN LAS DISTINTAS ÁREAS (FUENTE:  
 TEXTO ARBOR, BB: 585)

Ciencia y Tecnología de Alimentos	28%
Recursos Naturales	22%
Humanidades y Sociología	20%
Ciencias Agrarias	19%
Biología y Biomedicina	13%
Ciencia y Tecnología Físicas	9%
Ciencia y Tecnología Química	7%
Ciencia y Tecnología de Materiales	3%

Esta actitud más crítica hacia su situación en la institución considera que la solución del conflicto no es algo que se puede esperar que llegue como resultado de una supuesta inercia social, sino que claramente se apuesta por medidas concretas de aplicación. Por tanto, medidas o propuestas de acción positiva que en términos políticos se concretan con una propuesta de mayor paridad en puestos o cargos, hecho que se reconoce con el apelativo de cuotas.

“Es, por tanto, claro que el camino que debería seguir el CSIC en los próximos años: no sólo aumentar la proporción de mujeres en los tribunales en número, sino tener una política más activa que rompa con el estereotipo masculino de la Física” (CTF: 559).

“Defiendo la acción positiva y las cuotas” (BB: 597).

En la interpelación directa sobre la opinión de las investigadoras a propósito de las cuotas, interpelación que se llevó a cabo en el caso del área de Biología y Biomedicina, aparecen las posturas favorables y contrarias a tal hecho. Observando que las opiniones que muestran su desacuerdo justifican esta posición con un discurso confuso y contradictorio que parece responder más a una incomprensión o miedo a reconocer el problema en sus justos términos.

“que nuestras autoridades sean conscientes del problema. Esto habrá que conseguirlo con cartas, editoriales y publica-

ciones en diferentes revistas y medios de difusión. Ahora bien, no me gustaría que por ser mujer se consiguiesen las cosas más fácilmente. Estoy en contra de los cupos. Debemos conseguir los puestos por la valía real, independientemente de ser hombre o mujer” (BB: 597-8).

“No estaría de más, como complemento, que recibieran el apoyo institucional necesario para sobrellevar las dos cargas que más minan las energías de las mujeres: los niños y los ancianos, mediante asistencia social asequible y de suficiente calidad. Pero, ciertamente, prefiero que se eliminen las causas de discriminación sin tener que legislar imponiendo cifras mínimas para el acceso de mujeres a puestos de trabajo o de responsabilidad” (BB: 598).

A modo de sumario, presentamos los puntos principales del análisis del discurso sobre el estudio realizado por las investigadoras del Consejo sobre su visión de género en la ciencia y la tecnología:

1. La discriminación de género, evidenciada de forma positiva en las estadísticas laborales, es comprendida por los sujetos investigados como un ejercicio externo al propio conocimiento científico.
2. De la práctica homogeneidad de las posiciones analizadas se deduce que la neutralidad de la ciencia, en cuanto a su producción o al propio discurso que genera, es indiscutida, e incluso se puede llegar a pensar que indiscutible, en otras palabras, se mantiene que la ciencia no tiene género o que este no influye o media en el conocimiento producido hoy en día.
3. La discriminación de género reconocida por las participantes es imputada a la inercia social que obstruye los cambios.
4. En su mayor parte, las investigadoras del Consejo legitiman la asimétrica situación remitiéndose a los preceptos meritocráticos.
5. Las mujeres investigadoras se saben diferentes a sus compañeros varones y mantienen una posición ambivalente al

## 8.8.

### ***A modo de conclusión***



respecto. Si bien muestran esas diferencias como un valor positivo en la organización y funcionamiento de la institución, por otra parte, y al mismo tiempo, muestran reticencias hacia esa diferenciación, por considerarla un peligro de discriminación.

6. En líneas generales se observa la eficacia del mantenimiento de las estructuras de dominación masculina, que mantienen las estructuras inmovilistas de la ciencia. Sin embargo, aparece, aunque tímidamente un discurso crítico o feminista.
7. La posición positivista mantenida en forma de producción científica implica mantener una consideración sobre lo social fijada tan sólo en las apariencias y dando la misma consideración de objetividad a las diferentes opiniones expresadas.

## Notas

(78) Este capítulo se apoya en parte de la ponencia presentada en el Congreso de Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica titulado *La ciencia y el sexo de los ángeles: la perspectiva de género según las científicas españolas* (Arranz 2005 #4060).

(79) Sistema de disposiciones perdurables y transponibles, que en tanto tal, se caracterizan por ser no conscientes para los individuos (Bourdieu 1991).

(80) No confundir estas reuniones de grupo con la técnica sociológica denominada grupo de discusión. Las reuniones de grupos de científicas quizá podría ser emparentada con los grupos de autoconciencia feminista (*raising groups*) que surgen en la mitad de los años 70 en USA.

(81) Sin embargo, y como más arriba ya se apuntó, estamos en una primera fase de nuestra investigación, la cuál no ha renunciado a llevar a cabo su propia fase empírica.

(82) Recordamos que las estudiosas del mundo social sólo se encuentran en una única área del CSIC, la dedicada a las Humanidades y las Ciencias Sociales.

(83) Esta puntualización puede ser observada como expresión corporativista, pero nuestro interés aquí es mostrar como el principio de no conciencia, en este caso de las relaciones sociales como objeto científico, afecta a aquellas mentes, en este caso, disciplinadas por la propia ciencia.

(84) Recordamos que el grueso de la intelectualidad española de comienzos del siglo XX se exilió a las regiones del centro y del sur de América con la mella cultural añadida sobre un pueblo recién salido de una contienda civil y con una renta per capita extraordinariamente baja.

(85) En nuestro estudio sobre el profesorado universitario español y el género (Arranz 2001:359) encontramos que mientras el 26% de los profesores varones entrevistados reconocían tener relaciones de parentesco entre docentes, para el caso de las mujeres profesoras esta proporción subía hasta el 44,5%. No es nada anómalo el hecho que extrapolemos un dato similar al colectivo en estudio. Es más, quizá, dadas las dimensiones espaciales de los centros e institutos del CSIC, este dato puede ser que superado. Entendemos, en contra de los/as políticos/as de turno, que la endogamia no es el principal problema del sistema educativo y científico, el cual lo cifraríamos, más bien, en la insuficiencia de recursos económicos dedicados al cumplimiento de los objetivos del sistema. Queremos recordar, por otro lado, que suele ser habitual los métodos de cooperación utilizados por las empresas privadas sobre el entorno familiar de sus empleados/as. Otra cosa, muy distinta, es medir adecuadamente el rendimiento medio profesional y evaluar el trabajo desarrollado por el cuerpo de investigadores/as, cosa a la que evidentemente ningún/a académico/a puede negarse.

(86) Para facilitar la lectura de este texto, las citas seleccionadas del monográfico citado, *Arbor* (n. 679-680), además del número de la página correspondiente llevarán las siglas del área de conocimiento a la que pertenece la cita. Siglas que corresponden de acuerdo al siguiente cuadro:

Ciencia y Tecnología de Alimentos...CTA  
Recursos Naturales...RN.  
Humanidades y Ciencias Sociales...H.C.S.  
Ciencias Agrarias...C.A.  
Biología y Biomedicina...B.B.  
Ciencia y Tecnología Físicas..CTF  
Ciencia y Tecnología Químicas...CTQ  
Ciencia y Tecnología de Materiales ...CTM

(87) Salvo una única opinión en la que se pone de manifiesto, aunque sin entrar en mayor comentario, el androcentrismo de la ciencia (ver CTM: 635).

(88) Queremos señalar que a diferencia del caso del MIT, anteriormente citado como elemento impulsor de esta investigación en el seno de la comunidad de investigadores/as española, desde el mismo momento de conocimiento del suceso de la discriminación indirecta que operaba se tomaron las medidas de acción positiva pertinentes para resolver la situación, dando resultados bastante positivos, como el mismo informe recoge.

(89) Este no es el lugar para entrar a debate sobre este planteamiento, pero para aquellos-as interesados-as sobre el problema recomendamos entre otros: (Harding 1991; Harding 1996; Haraway 1995; Haraway 1989; Keller 1991; Keller and Longino 1996).

(90) Tanto las actitudes “extrafuncionales” como los criterios de adscripción estarían recogidos en lo que la sociología de la educación define como currículum oculto, esto es, “el conjunto de valores, actitudes y marcos de conocimiento que son incorporados en la organización y procesos escolares y que son implícitamente transponibles a los/las alumnos/as”.

***SEGUNDA PARTE.***  
***El contexto de la***  
***ciencia y el género***  
***en España***

.....

.....



*Mujeres y ciencia.  
Contexto teórico*

.....

.....

**9.1.**  
**Los orígenes: la  
exclusión de las  
mujeres de la  
ciencia**

No podría entenderse la intencionalidad inicial ni el desarrollo de la investigación que hemos llevado a cabo sin una breve introducción previa de lo que ha sido la relación de las mujeres con la ciencia y los procesos de investigación a lo largo de la historia. Desde la sociología del género se ha venido abordando esta compleja relación desde el último tercio del siglo veinte, revisando la presencia/ausencia de mujeres en la ciencia como grupo y recuperando las experiencias individuales invisibilizadas por la historiografía científica dominante.

Lo que hoy entendemos por ciencia moderna se construye a lo largo de los siglos XVII y XVIII mediante la implantación del método hipotético-deductivo, que establece un control de la hipótesis por observación y experimentación. Se basa su “bondad” –bondad resulta la palabra idónea, puesto que más adelante veremos en qué consiste o de qué forma se ha definido la “buena ciencia”- en las nociones de objetividad y neutralidad valorativa. Se la caracteriza, por tanto, por un absoluto distanciamiento e independencia de intereses políticos, sociales o económicos de cualquier tipo, así como del contexto histórico en el que en cada momento se desarrolle la actividad científica. Ni que decir tiene que las habilidades del ámbito doméstico, los conocimientos tradicionales o artesanales, en resumen todas las actividades a las que se dedicaban las mujeres debido a su relegación al ámbito privado, quedan excluidas de la nueva ciencia. Este paradigma científico positivista ha sido el dominante hasta prácticamente nuestros días, así como el cartesianismo, puesto que Descartes a principios del siglo XVII estableció ya una separación tajante entre el sujeto observador y el objeto observado como *conditio sine qua non* de un análisis científico neutro. Francis Bacon realiza un bosquejo de lo que va a ser la nueva ciencia, muy revelador desde nuestro análisis feminista (91) :

“La ciencia anterior – anterior al método - representaba sólo un descendiente femenino, pasivo, débil, expectante, pero ahora ha nacido un hijo masculino, activo, viril, generativo”  
*Novum Organum*.

Es fundamental en la historia de la ciencia el estudio de sus metáforas, especialmente en cuanto al análisis feminista. Bacon llama también la atención sobre la relación entre ciencia y poder, presentando como ideal una sociedad dirigida

por el conocimiento científico y el progreso. Las mujeres están “naturalmente” excluidas del poder y, por tanto, de la ciencia. Nuria Solsona sitúa los antecedentes inmediatos de esta nueva ciencia en tres tipos de instituciones, en las que las mujeres ocupaban lugares muy específicos:

- Los talleres artesanales o gremios (instituciones de aprendizaje de las habilidades técnicas de los distintos oficios), en donde las mujeres participaban de forma activa muy excepcionalmente: en caso de escasez de mano de obra masculina por guerras o epidemias o en caso de fallecimiento del dueño del taller sin descendencia masculina. En ciertos gremios, como el de ilustradores, las mujeres eran miembros de pleno derecho, pero esto no era lo más habitual.
- En segundo lugar, las academias científicas y Universidades, en donde la ciencia se convierte en profesión y se institucionaliza definitivamente adquiriendo poder y “autoridad científica”. Las mujeres son sistemáticamente excluidas de estas instituciones en las que durante siglos ni se plantea la posibilidad de su ingreso: en el momento en que una actividad generalmente de carácter público adquiere poder efectivo, real y simbólico, y se institucionaliza, las mujeres pasan a ser apartadas de su práctica de manera inminente y taxativa: mientras estas actividades no se institucionalizan, las mujeres tienen más posibilidades de participar de ellas. Existe, pues, una relación inversamente proporcional entre la institucionalización de la actividad científica y el acceso de las mujeres a ésta.

En 1868 se permite en España el acceso de las mujeres a la universidad a nivel formal; en la realidad el número de mujeres era irrisorio y el veto en el acceso se producía por otros cauces, o simplemente incumpliendo esta nueva normativa sin que se alzaran voces contra ello. También en España, la primera mujer que ingresa en la Academia de Ciencias de Madrid es Margarita Salas, en el año 1988. A las mujeres se nos ha disuadido y vetado el acceso a la actividad científica, bien por cauces formales (prohibiciones explícitas) o por cauces informales (estableciendo barreras no escritas, impidiendo la promoción, creando los llamados “techos de cristal”, etc). No se trata de que las mujeres no hayan entrado en la academia ni en la historia dominante de la ciencia porque no existiesen mujeres científicas lo suficientemente brillantes



como para hacerlo. Se trata, bien al contrario, de que estas mujeres no han sido reconocidas por la comunidad científica ni conocidas por la sociedad; se ha producido un largo proceso de veto de las mujeres en la ciencia, así como de invisibilización del importante trabajo investigador realizado por las que se dedicaron a esta actividad.

De hecho, han existido casos de mujeres cuyos descubrimientos y aportaciones nunca han sido reconocidos debido a la legislación sobre patentes: no teniendo las mujeres derechos de propiedad, tampoco tienen la posibilidad de registrar una patente, por lo que lo hace en su lugar habitualmente su padre, esposo o compañero de investigación. Es reseñable el caso de Rosalind Franklin, que fotografió la estructura molecular del ADN en forma de hélice durante la primera mitad del siglo XX. Este hecho fue el precedente de la reconstrucción del genoma humano de nuestros días, y sin embargo nunca le fue reconocido, siendo sus compañeros de laboratorio quienes recibieron el premio Nobel por este descubrimiento, que Franklin sólo pudo divulgar en seminarios de su universidad, pero nunca publicar o patentar.

- Por último, los salones científicos, en los cuales las mujeres participaban como “moderadoras” o “captadoras de talentos”, pero no como participantes activas en los debates científicos que allí se producían. Sí se les requería una formación intelectual que les permitiese moderar –nunca intervenir– en estos debates paraacadémicos de la alta sociedad.

En esta época surge la figura de la *femme savant* o mujer sabia, ridiculizada a partes iguales en obras y publicaciones científicas y literarias. La sociedad patriarcal ha establecido mecanismos que sancionan la acumulación de conocimiento por parte de las mujeres: desde los procesos inquisidores de la quema de brujas (mujeres solas, autosuficientes y que ejercían actividades sanadoras a partir de sus conocimientos de las plantas y de la medicina popular), pasando por la prohibición de ejercer la medicina al modo tradicional, es decir, no institucionalizado (lo cual excluía a las mujeres, en tanto que no podían acceder a la educación universitaria. Esta prohibición no rezaba para las comadronas, puesto que la reproducción siempre ha sido *cosa de mujeres*.)

La teoría feminista y los estudios de género han realizado y continúan haciéndolo un profundo análisis crítico de la actividad científica. En primer lugar, señalando la escasa presencia femenina dentro de ésta en relación con los varones y, más adelante, las dificultades de transmisión y divulgación / reconocimiento de las mujeres científicas. Es necesario, por tanto y en primer lugar, reescribir la historia de la ciencia desde el punto de vista del feminismo y escribir por vez primera la historia de las mujeres científicas. El feminismo se ha ocupado de esta tarea, llevando a cabo un proceso de visibilización y recuperación para la ciencia de las investigaciones, los hallazgos y los nombres y apellidos de mujeres científicas intencionadamente olvidadas por la historia de la ciencia.

Christine de Pizan (92) a finales del siglo XIV, enumeraba a mujeres que habían sido sus predecesoras para justificar sus escritos al modo tradicional: en base a que ya otras mujeres habían “osado” tomar la pluma y escribir. Este establecimiento de genealogías de la experiencia femenina es una tarea que continúa hoy, no ya como justificación (puesto que estamos legitimadas en cuanto que sujetos) sino para enfrentarnos al quehacer de visibilizar a filósofas, astrónomas, matemáticas, físicas, químicas... Esta recuperación de sus figuras no ha significado un reconocimiento público. Científicas insignes como Madame du Châtelet (física que explicó y defendió el mecanicismo newtoniano y que pasó sin embargo a la historia como amante de Voltaire), Marie Lavoisier (química, junto con su esposo, que ostentó la autoría de diversos tratados elaborados por ella), la matemática Sophie Germain (que utilizó el seudónimo masculino de Le Blanc para presentar sus trabajos en la Academia), la también matemática Augusta Ada Byron (precursora de la programación informática con su trabajo en la máquina analítica, atribuida en solitario a Charles Babbage), la astrónoma Jocelyn Bell (cuyo director de laboratorio recibió el Premio Nobel por el descubrimiento de los púlsares que ella había realizado), por citar a algunas. Todavía hoy sus nombres son grandes desconocidos dentro de la historia de la ciencia y de su enseñanza.

Se acomete en un segundo momento un trabajo de deconstrucción de los supuestos radicales de ciertos campos científicos; es reseñable el análisis crítico del feminismo a la biología, que puso de relieve entre otras cosas cómo de hechos de

## 9.2.

### *Análisis de la ciencia desde la perspectiva de género*

carácter biológico se han inferido diferencias y justificado desigualdades entre los géneros.

Se pone asimismo sobre la mesa cómo la conducta animal es estudiada aplicando un lenguaje y unos parámetros sexistas, que servirán después para “probar” diferencias biológicas que se extrapolarán a los seres humanos. De la misma forma, desde el feminismo se ha sometido a crítica la teoría evolutiva darwiniana, así como el pensamiento post-darwiniano, en el que las mujeres son estudiadas por confrontación al varón, que supone el “patrón normal”, mientras que la mujer es, una vez más, “lo otro”.

Otra aportación fundamental ha sido la realizada por la arqueología “de género”, que se inscribe dentro de la reconstrucción de la historia social de las mujeres (denominada *Her-story*, en un juego de palabras contrapuesto al inglés *History*). Desde la arqueología, numerosas autoras han señalado cómo los comportamientos e instituciones actuales son extrapolados a la hora de interpretar hallazgos arqueológicos. Estas instituciones son legitimadas al aplicarlas a la investigación e interpretación arqueológicas: se establece que son algo “natural” ya que sucede desde tiempos inmemoriales. Encarna Sanahuja (93) señala, por ejemplo, cómo el hallazgo de manos de mortero en tumbas junto a restos masculinos o femeninos han tenido diferente interpretación: el mismo mortero ha sido un instrumento para la molienda de alimentos para las mujeres y un martillo para los varones. De esta manera, se logra “naturalizar” algunas de nuestras instituciones y pautas de actuación profundamente interiorizadas en nuestros procesos de socialización tales como la monogamia, la heterosexualidad, las clases, la competición, la familia nuclear...

Es paradigmático dentro de esta disciplina el caso de la división sexual del trabajo: diversos estudios ponen en tela de juicio la dicotomía generizada de macho cazador (asociado al bipedismo, fabricación de herramientas y desarrollo del lenguaje) *versus* hembra recolectora (ocupada en tareas de reproducción que dificultan sus movimientos y le niegan autonomía): en base a hallazgos mortuorios, se estableció que en grupos neolíticos las hachas aparecían en función de la longitud de los brazos de varones y mujeres por igual: a mayor longitud de brazos y

piernas, aparecían enterrados con hachas, mientras que si poseían extremidades cortas, en el enterramiento yacían junto a hoces. Por otra parte, la dificultad de movimientos atribuida a las hembras se contradice con el hecho de que actuaban como ojeadoras en las cacerías y de que recorrían junto con su prole varios kilómetros diarios en busca de vegetales. Esta puesta en cuestión de la teoría del macho cazador, que podría parecerse producto de nuevas interpretaciones revisionistas de la antropología (y lo es, pero no de forma pionera), fue ya manifestada por Alejandra Kollontai en el año 1921, en su intervención en el Seminario de Leningrado titulada “La situación de la mujer en el comunismo primitivo” (94) .

Ruth Hubbard se pregunta en su artículo “Have only men evolved?” (95) por qué en los estudios antropológicos sigue sin prestarse excesiva atención al papel del lenguaje en la evolución (sí se analiza en relación a la mejora de las herramientas y las técnicas cazadoras, adscritas al varón) o al papel de las mujeres como recolectoras o descubridoras de algunos de los primeros procesos químicos (calentamiento de la arcilla para la elaboración de recipientes), bioquímicos (fermentación de pan y licores) de cambio molecular (transformación de fibras en hilos), etc.

Es muy relevante así mismo el análisis feminista de la tecnología, estrechamente relacionado con el análisis de la ciencia. En un primer momento se dedican a la valoración del impacto de la tecnología sobre las mujeres, en relación al trabajo doméstico (cómo la innovación tecnológica no le presta excesiva atención ni reduce el número de horas de dedicación, y muchos menos la “titularidad” de esa dedicación (96) ) y, en consecuencia, analizan también la división sexual del trabajo en el ámbito tecnológico. Posteriormente, el análisis feminista de la tecnología se dedicará a evidenciar cómo ésta es construida socialmente y con qué fines.

Los análisis feministas que centran su crítica en la ciencia proliferan a partir de la década de los setenta, en la llamada segunda ola del feminismo, que reclama la presencia igualitaria de las mujeres en todos los ámbitos de la sociedad. Ya algunas de las primeras teóricas feministas habían denunciado de forma puntual la privación de conocimientos científicos a las mujeres y de su acceso a la educación superior. Se pone

de relieve el papel del género como variable fundamental e insoslayable para el estudio de la ciencia:

- De su estructura (la división sexual del trabajo y, por ende, del trabajo científico)
- De su construcción.
- De su legitimación.

La crítica feminista no es puramente epistemológica, sino que su carácter es principalmente político. La ciencia se analiza en tanto que actividad social producida por un sector específico de la sociedad (patriarcal): varones, blancos, occidentales, de clase media-alta...y con fines también específicos. En este sentido, las características atribuidas a la ciencia son aquellas que también han sido cultural y socialmente atribuidas a los varones (objetividad, racionalidad, cultura, concreción, dominio) frente a las adscritas a las mujeres (subjetividad, sentimiento, naturaleza, abstracción, sumisión); es importante señalar también el sentido metafórico y claramente androcéntrico de la denominación “ciencias duras” (aquellas asociadas a cualidades tipificadas como masculinas) frente a las ciencias menores o “blandas” (de menor prestigio y más proclives a la presencia de mujeres).

Señala M<sup>a</sup> Ángeles Durán que a la ciencia se le atribuyen características que la acercan a lo divino: “unicidad, perennidad, infalibilidad”. Se halla tan legitimada socialmente que el hecho de poner en tela de juicio su “neutralidad” en cuanto al tema de género suele tener como respuesta una rotunda negativa. Es sin duda uno de los campos de conocimiento en los que resulta más difícil plantear tan sólo la duda del sesgo de género, a pesar de que su influencia en la relaciones entre varones y mujeres haya sido a lo largo de la historia y continúe siendo tan evidente desde el análisis de género.

“La ciencia, que no ha sido ni es neutral en sus valores, ha conseguido una voz privilegiada como árbitro de la confrontación, de la negociación del contrato social implícito entre varones y mujeres” (97)

No olvidemos que el objetivo de la ciencia / cultura es la dominación de la naturaleza, estando la cultura adscrita a lo mas-

culino y la naturaleza representada por el género femenino. El sujeto representa la cultura y se le atribuye el don divino de la objetividad; el objeto es asociado a la naturaleza y recibe la pesada carga de la subjetividad. Donna Haraway realizará, tal y como veremos en profundidad más adelante, una interesante aportación al análisis de las categorías en las que se ha basado el conocimiento científico a lo largo de su historia (naturaleza/cultura, público/privado, objetivo/subjetivo, etc.)

En los años 70 y 80 aumenta el interés en la comunidad científica por la epistemología de la ciencia, alimentado por la publicación de la obra de T. S. Kuhn *La estructura de las revoluciones científicas* (1962). Kuhn realiza un planteamiento de la ciencia de carácter sociohistórico y no normativista, enfrentado por lo tanto al defendido por Karl Popper. El feminismo se inserta, en este sentido, dentro de la tradición kuhniana. El contexto político, económico y sociocultural influye decisivamente en la ciencia y ésta, a su vez, contribuye a reproducir los parámetros contextuales que la han diseñado:

- Las observaciones se hallan condicionadas por las teorías.
- Las teorías, a su vez, por los paradigmas.
- Los paradigmas están mediados por la cultura.

Este autor enfatiza también el potencial de la ciencia como motor de cambio y transformación social. En este sentido, su planteamiento se asimila al feminista, en tanto que sitúa y contextualiza la ciencia, rescribiéndola, a la vez que no pierde de vista este potencial transformativo. El feminismo ha impulsado de forma clara el avance en la epistemología de la ciencia, aportando una perspectiva crítica a un campo a la vez legitimador de y legitimado por la dominación masculina, reacio al cambio y ajeno en muchas ocasiones a la autocrítica. Lorraine Code sitúa el momento en que rompemos con la epistemología dominante al cuestionarnos si “el sexo del sujeto cognoscente es epistemológicamente significativo”, y esto es algo que se ha hecho de forma reiterada desde el feminismo.

Sandra Harding ha formulado las cinco líneas principales que se han seguido para investigar la relación entre género y ciencia:

1. En primer lugar, se refiere a los estudios que han puesto de relieve la discriminación de género en el acceso al conocimiento y la actividad científica y han examinado los mecanismos que propician esta desigualdad. Dentro de estos estudios se encontrarían aquellos destinados a reescribir la historia de las mujeres en la ciencia.
2. En segundo lugar sitúa las investigaciones que han denunciado la subordinación de la actividad científica a proyectos legitimadores de desigualdades. Es ilustrador el ejemplo de la biología, que en múltiples ocasiones ha justificado y ha estado sometida a proyectos sexistas, racistas, homófobos, etc.
3. Una tercera línea es aquella que cuestiona el asunto de la “neutralidad” de la ciencia.
4. En cuarto término, señala la labor realizada mediante el análisis del discurso científico desde muy diversos campos teóricos (la historiografía, el psicoanálisis, etc) que enfatiza el papel del lenguaje y las oposiciones binarias en las que se basa el conocimiento científico.
5. Por último, plantea las epistemologías feministas que hacen hincapié en cómo el conocimiento científico está basado en la experiencia social del sujeto. Las experiencias crean conceptos al ser socialmente sancionadas, y éstos a su vez son la base de teorías e interpretaciones; es por ello que se hace necesario recuperar la experiencia femenina, también dentro del ámbito del conocimiento científico.

En este último punto es donde se inscribe su propuesta epistemológica de “objetividad fuerte”, que plantea un conocimiento basado en la experiencia del sujeto y en el cual se presenta de forma explícita la realidad que rodea al investigador, realidad que entrará en el propio proceso de análisis. Analizaremos esta propuesta más adelante, puesto que se inscribe en la epistemología del punto de vista feminista.

Las tres líneas de crítica feminista que vamos a analizar en profundidad (el empirismo feminista, la epistemología del punto de vista feminista o *feminist standpoint* y el postmodernismo feminista) cuestionan el conocimiento y el método

científico, de formas muy diversas y a muy distintos niveles de profundidad. Las tres ponen sobre la mesa que la ciencia tiene género, y ese género es el masculino. También lo hace la propuesta epistemológica de Donna Haraway: los conocimientos situados, que analizaremos brevemente y de forma individual, dadas sus peculiares características.

Estas tres líneas de crítica son las que nos permiten, según Sandra Harding, pasar de la “cuestión de la mujer en la ciencia” a la más radical y comprometida “cuestión de la ciencia en el feminismo”. La primera tiene como objetivo final la igualdad en la presencia y el acceso de las mujeres a la actividad científica, y es un tipo de análisis “adicional”, mientras que el fin de la segunda es cómo subvertir una ciencia androcéntrica en una instancia de cambio y de poder para las mujeres, y se trata entonces de un análisis “transformativo”. (98).

Celia Amorós utiliza la metáfora del “hambre” y el “olfato” para ilustrar este proceso de cambio en el análisis feminista. Sostiene que, en la etapa del hambre, el objetivo último de excluidos y oprimidos es ingresar dentro de lo universal en términos de igualdad, de esta universalidad que les ha sido a la vez usurpada e impuesta (lo que Seyla Benhabib denomina “universalidad sustitutoria.”) El momento del olfato tiene lugar cuando, saciada (o semi-saciada) el hambre de la igualdad de presencia, comienzan a rastrearse las huellas y “marcas” que han dejado las estructuras de desigualdad en la sociedad (99) .

El empirismo feminista se ha centrado en el estudio de la situación de las mujeres en las instituciones científicas, denunciando las desigualdades y cuantificándolas en términos de presencia/ausencia a dos niveles fundamentales:

a) Nivel jerárquico-vertical, que implica una mayor presencia de mujeres, siempre dentro de la inferioridad numérica general con respecto a los varones, en los cargos más bajos de la escala jerárquica de las instituciones científicas, y presencia escasísima, casi testimonial, en los superiores. Este fenómeno es explicable debido al establecimiento de “techos de cristal” (100), consistentes en resistencias formales e informales a la presencia de las mujeres en las diversas áreas profesionales y especialmente en

### **9.3. *Empirismo feminista: cuantificar la desigualdad***



los escalafones más altos. Las mujeres son cada vez más, pero en los escalafones inferiores, laboral y económicamente más precarios.

- b) Nivel disciplinar- horizontal o cómo sí se detecta presencia femenina en ciertos sectores científicos, en labores de escasa relevancia y prestigio, en ciertas áreas de conocimiento, generalmente adscritas al cuidado, etc.

Ambas dimensiones de análisis resultan especialmente relevantes para la presente investigación, en tanto que se trata de indagar en las trayectorias profesionales de varones y mujeres dedicados a la carrera científica en el sector público. María José Alonso nos habla de una “concepción organizativa” (101) de la carrera profesional como herramienta de trabajo. Mediante esta concepción se lleva a cabo un análisis tanto de la organización de pertenencia del sujeto como de su trayectoria individual personal y profesional. Sostiene esta autora que incluir en la concepción organizativa la mirada de género ayuda a difuminar sus posibles puntos ciegos y limitaciones.

Se ha calificado a este análisis feminista basado en la división sexual del trabajo de “empirismo ingenuo” desde el propio feminismo, en tanto que sostienen que el sexismo detectado en su análisis de la ciencia se da porque se está “produciendo” “mala ciencia”, es decir, que si el método científico (de cuya neutralidad y objetividad no dudan en momento alguno) fuese aplicado de forma correcta, neutra y objetiva, se “produciría” entonces “buena ciencia”, es decir, ciencia libre del sesgo de género. Sandra Harding pone de manifiesto la contradicción que conlleva esta idea, definiéndola como “inadecuación empírica de las epistemologías empíricas” (102) Los datos que arroja una investigación científica no pueden ser neutros, en tanto que no lo es la elección de los temas de investigación, de los métodos, de las hipótesis y teorías; ni el propio sujeto y la realidad que le rodea; ni el lenguaje o el marco conceptual que compartimos.

Esta corriente ha ido adquiriendo complejidad a lo largo de su desarrollo, incorporando nuevas teorías y supuestos que mejoran sus análisis. Por otra parte, ha realizado un trabajo importante de visibilización de la actividad científica femenina y de la desigualdad de género manifiesta que se da en

todos los campos científicos. Si en un primer momento podía resultar un análisis incompleto por ser de tipo “adicional”, según la definición de Harding a la que nos hemos referido con anterioridad, esta misma autora señala que, en algunos casos, enfoques adicionales pueden llegar a ser transformativos. Propone a modo de ejemplo las políticas de acción positiva, que actúan en primera instancia como paliativo o “cura de urgencia”, pero que a largo plazo producen cambios estructurales.

Las estrategias de cuantificación y tabulación de las estructuras científicas elaboradas por el empirismo feminista pueden ser un buen punto de partida para el análisis más profundo y de carácter político de las actividades científico-tecnológicas. Se da así de nuevo el paso cualitativo de lo adicional a lo transformativo. Un ejemplo de ello es el análisis de Cynthia Cockburn y Susan Ormrod (103) del sesgo de género de la tecnología ejemplificado en el horno microondas. En principio analizan las desigualdades estructurales en las empresas dedicadas a la investigación, producción o distribución de microondas (a nivel jerárquico y a nivel disciplinar) y posteriormente investigan el proceso de creación del artefacto (104), manifestando cómo la tecnología tiende a reproducir los patrones de dominación masculina, recuperando la cocina como tecnología (dado que transforma la materia por medio de herramientas, requiere habilidades específicas y es un proceso de carácter productivo). En su análisis de la innovación tecnológica doméstica (adscrita, por tanto, a las mujeres) evidencian cómo ésta no ha reducido el número de horas de trabajo o su distribución entre ambos géneros; lo que ha cambiado es el uso de artefactos, pero no el usuario a quienes éstos se destinan. Su análisis de la exclusión de las mujeres de la ciencia y la tecnología se basa teóricamente en la división sexual del trabajo.

Podemos decir que la postura del empirismo feminista con respecto a la ciencia es de crítica epistemológica, pero no excesivamente política en sus orígenes, puesto que parte de la base de que la desigualdad de género que existe en la actividad científica desaparecerá si el método científico se aplica “adecuadamente”. Sin embargo, ha ido evolucionando de manera que ha logrado incorporar de forma adecuada aspectos políticos y sociales que han enriquecido este análisis.

**9.4.**  
***Epistemología  
del punto de  
vista feminista***

La epistemología del punto de vista feminista, o *standpoint*, tiene su origen en el marxismo, en la teoría hegeliana de la relación amo-esclavo que plantea la perspectiva del dominado como la menos parcial y la más crítica, puesto que el grupo dominado tratará de mantener una situación que le beneficia en términos de poder. Nancy Hartsock explica a la luz del feminismo marxista esta relación entre la epistemología del *standpoint* y el materialismo histórico (105) : Puesto que la vida material estructura las relaciones entre los distintos grupos sociales y viceversa, el punto de vista del grupo dominante será parcial e inicua. El grupo subordinado ha de tratar, en consecuencia, de que su punto de vista se manifieste, de una forma comprometida con su situación de opresión y con el fin de transformar las estructuras de desigualdad existentes y ampliar, por tanto, los conceptos ilustrados de libertad e igualdad.

El proletariado, según la teoría hegeliana, tiene el privilegio epistemológico (que esta corriente adapta a las mujeres) de ser a la vez sujeto y objeto, es decir, mercancía autoconsciente de sí misma, lo cual implica un autoconocimiento y conocimiento de la totalidad social.

Este análisis se desarrolla a lo largo de las décadas de los setenta y ochenta (aunque no se agota en ellas), y parte de la idea de que el conocimiento está socialmente situado ( es una construcción social) y de que la posición subordinada y de discriminación que sufren las mujeres beneficia su análisis de la realidad, puesto que les otorga una visión “global”, frente al punto de vista “parcial” ejercido por la ciencia dominante, construida por varones. Se trata de reivindicar el punto de vista subordinado, que precisamente por su situación de inferioridad son los más susceptibles de hacer un análisis crítico y amplio sobre el paradigma dominante. Carme Adán (106) señala que la epistemología del punto de vista feminista pivota alrededor de dos puntos fundamentales:

- La situación (en el sentido de que el conocimiento está situado dentro de un contexto.)
- La vida o experiencia de las mujeres (que plantea una visión diferente en tanto que su situación con respecto al conocimiento dominante es de subordinación, lo cual enriquece su perspectiva y les otorga un potencial crítico radical.)

Esta misma autora repasa los ocho fundamentos expuestos por Sandra Harding para explicar y a la vez justificar la epistemología del punto de vista feminista, que son los siguientes:

1. Las mujeres poseen una gran potencialidad crítica, puesto que son parte del “objeto” de estudio científico.
2. Partiendo del concepto de “extraño” (es decir, el que no pertenece al grupo, el que es ajeno), afirma que las mujeres han sido “extrañadas” de la sociedad y de sus instituciones más poderosas. Esta expulsión de los centros de poder y dominación les permite también un punto de vista ajeno a ellos.
3. Su postura crítica está reforzada por el hecho de no tener intereses en perpetuar las estructuras de dominación.
4. Las mujeres han sufrido un proceso de aprendizaje y experiencia a nivel epistemológico y a nivel político en su lucha en la “batalla de los sexos”.
5. Las mujeres han sido relegadas al ámbito privado, a la categoría de lo cotidiano, a la vez que esta categoría ha sido desplazada del conocimiento relevante. Las mujeres aportan, por tanto, esta categoría de lo cotidiano, antes olvidada.
6. En la dicotomía naturaleza/cultura, las mujeres suponen un puente tendido sobre esta oposición, por una supuesta mayor cercanía a la naturaleza (este argumento puede ser calificado de esencialista, puesto que atribuye a las mujeres una unión “esencial”, inherente al género e implícita con la naturaleza, sólo justificada en términos reproductivos).
7. En relación de nuevo al concepto del extraño, afirma que las mujeres se encuentran a la vez dentro (en la medida en que se les permite) y fuera de las instituciones de poder, de una forma muy particular, y esto amplía su perspectiva.
8. Por último, sostiene que el actual es el momento histórico adecuado para la emergencia y aplicación de la epistemología del punto de vista feminista, dado que las feministas necesitan nuevos modelos interpretativos y de investigación válidos para el nuevo contexto social.

Sandra Harding propone como alternativa a la objetividad tradicional (neutra, objetiva) la “objetividad fuerte”, asociada al conocimiento situado y a la vez alejada del relativismo. Esta objetividad está totalmente alejada del significado tradicional y su base es la epistemología del punto de vista feminista: los grupos oprimidos han de crear un debate y también alcanzar consensos, y el punto de partida ha de ser la localización de su punto de vista en términos de contexto, intereses y situación en las relaciones de dominación. No todos los valores (la propuesta de objetividad fuerte rechaza la neutralidad valorativa, es decir, da cabida y relevancia fundamental a los valores) tienen la misma legitimidad: ciertos valores (asociados a los grupos oprimidos) suponen una ampliación de los ideales ilustrados de libertad e igualdad, mientras que los valores de los grupos dominantes tienden a todo lo contrario, es decir, a restringirlos. La autora afirma:

“La ciencia sexista, racista o burguesa, es mala ciencia no porque esté cargada de valores, sino porque está cargada de valores anticientíficos”. (107)

Evelyn Fox Keller, que ha realizado una relevante crítica feminista de la ciencia dentro de la epistemología del punto de vista feminista y desde un prisma psicoanalítico, apoya la tesis de la amplitud del punto de vista del subordinado al afirmar que su situación “marginal” de mujer científica le permitió un análisis privilegiado de esta actividad. La autora escribe:

“Comencé a considerar que la red de asociaciones de género que se da en el lenguaje característico de la ciencia no era natural ni auto-evidente, sino contingente y aterrador” (108).

Keller se pregunta cómo es posible que una ciencia que se legitima mediante la “objetividad” puede tener como fines el control y la dominación y concluye:

“La respuesta se enraíza en el hecho de que las pretensiones cognitivas de la ciencia en sí mismas no tienen un origen objetivo sino que, de hecho, se desarrollan a partir de una subestructura emocional. (...) Su mundo de objetos nunca deja de reflejar el mundo *objeto* (es decir, el sujeto) que una vez fue.” (109)

Su interés radica, ya no en el hecho de que la presencia de las mujeres en la ciencia sea mínima, puesto que esto es una consecuencia del sexismo que la nutre: el análisis pertinente es para ella el de los motivos por los cuales las mujeres son consideradas no aptas para la actividad científica, desde una perspectiva psicoanalítica. Propone esta autora como método una interacción de teoría, práctica e ideología (basada en la consigna feminista “lo personal es político”) que podemos entroncar con la propuesta de Donna Haraway de los “conocimientos situados”. La crítica del postmodernismo feminista a la epistemología radica en la homogeneización de la experiencia de las mujeres en un *standpoint* único y que pretende ser universal. Sin embargo, Sandra Harding hace especial hincapié en no homogeneizar la experiencia de las mujeres; explica que la epistemología del punto de vista feminista puede articular las diversas experiencias de mujeres en distintas situaciones pero con una situación común de subordinación y desigualdad dentro de una sociedad patriarcal.

El postmodernismo feminista parte de dos cambios fundamentales en la teoría feminista:

- Crítica epistemológica al concepto de género, bien por considerarlo totalizador, o bien por considerarlo redundante (110).
- Aparición de nuevos sujetos procedentes del feminismo postcolonial (de mujeres negras, lesbianas, etc..) que realizan una profunda crítica al feminismo blanco, heterosexual y de clase media.

El postmodernismo feminista niega la posibilidad de un punto de vista feminista único, de una experiencia de las mujeres de carácter homogéneo. Es escéptico así mismo con la posibilidad de realizar reivindicaciones universales. Para muchas autoras, este último análisis del feminismo señalado por Harding, supone un cajón desastre en el que se recopilan una serie de aportaciones recientes del feminismo, algunas no necesariamente “postmodernas”. Sería necesario enfrentarnos a la tarea de reconstruir este epígrafe de postmodernismo feminista para dilucidar qué perspectivas agrupa y si realmente podemos conservarlo bajo esta única rúbrica.

## 9.5. *Postmodernismo feminista*

Este análisis feminista se basa en la existencia de identidades fragmentadas, que negocian entre ellas de forma solidaria. La ciencia se establece, por tanto, en términos de negociación: no es posible un punto de vista “único”, pero podemos realizar una nueva aproximación a la ciencia y al conocimiento desde la negociación y los pactos solidarios entre las diversas experiencias de las mujeres.

Por lo tanto, los rasgos básicos que caracterizan este análisis son:

- Imposibilidad de un punto de vista feminista único, que sería totalizador y eurocéntrico.
- Existencia de múltiples identidades fragmentadas, con diversos intereses y puntos de vista.
- La ciencia ha de abordarse mediante procesos de negociación y pactos entre las distintas identidades

Sin embargo, los discursos postmodernos no se han interesado excesivamente por la teoría feminista ni por el tema de la desigualdad, a pesar de que realizan una exaltación de los “valores femeninos” con respecto al lenguaje, a la política, a los modos de relación, etc. Curiosamente, todos estos valores que se presentan como buenos y deseables, son valores basados en la diferencia pero también en la desigualdad, en una concepción esencialista de “la mujer”, en un argumento inmovilista que no hace sino perpetuar el *statu quo* de desigualdad de género, pero (contrariamente al discurso ilustrado de enfrentamiento) regalándonos los oídos con alabanzas cargadas de significado si las analizamos desde un punto de vista feminista y crítico.

Jane Flax expone de forma clara algunas de las críticas al postmodernismo en las siguientes afirmaciones:

“La mujer postmoderna se encuentra en la misma posición que la Sofía de Emilio. Es buena porque está fuera de la política y su “bondad” (fuera) es necesaria para la conservación de la cultura y la individualidad del hombre. La diferencia más importante que puedo ver entre la posición de Rousseau y la de Derrida es que (éste) quiere identificarse con la mujer, leer como ella, convertirse en ella o (al menos) que la envidia

abiertamente, según la ha definido. Sigue sin querer que hable por sí misma o, como dice Irigaray, que hablen entre ellas sin él.” (111)

“Los postmodernos intentan persuadirnos de que debemos ser suspicaces ante toda noción de yo o subjetividad, porque puede estar ligada y apoyar mitos “humanistas” peligrosos y opresivos. Sin embargo, soy muy suspicaz ante los motivos de quienes nos aconsejen tal postura justo cuando las mujeres han comenzado a recordar sus yos y a reclamar una subjetividad de agentes, antes sólo disponible para unos cuantos hombres blancos privilegiados”. (112)

Celia Amorós nos previene de la eventual alianza entre feminismo y postmodernismo, calificándola de una *liaison dangereuse* (113), o unión peligrosa. Pone en relación nuestra posición frente a la unión feminismo-postmodernidad con nuestro nivel de compromiso con el feminismo ilustrado. La postmodernidad parte de diversas “exequias”, tal y como las denomina esta autora: la muerte del sujeto, de la historia.. y también del rechazo de la existencia de una desigualdad de géneros estructural que engloba a todas las mujeres bajo un mismo sistema de dominación aunque manifestado éste de diversas formas. Se centra, por tanto, en la diversidad y niega la existencia de una dominación global basada en el género. Se asienta en la exaltación de la diferencia frente al concepto ilustrado de igualdad.

El feminismo cultural, por su parte, exalta la identificación de las mujeres con la naturaleza y la reproducción como algo positivo, cargado de valores esencialmente femeninos asociados al cuidado, la ternura, la no agresividad... en resumen a toda una serie de estereotipos culturales asociados al género femenino, que se erigiría así en garante de la conservación de la naturaleza y los valores del cuidado (que son las cualidades a las que el patriarcado y el discurso androcéntrico las ha adscrito a lo largo de la historia, como puntualizarán las feministas de la igualdad.) Siguiendo a Alice Echol, el feminismo cultural considerará que la liberación de las mujeres pasa por la creación de una contracultura femenina salvífica.

Nos detendremos en profundidad en el ecofeminismo, debido a su polémica relación con la ciencia y la tecnología, a las que dedica parte importante de su aportación teórica.



Deriva en un principio del feminismo cultural, y presenta una posición fóbica con respecto a la ciencia y a la tecnología, a las que considera instrumentos de la dominación masculina de la naturaleza y de las mujeres. El establecimiento de este vínculo entre ambas formas de dominación es fundamental en el análisis ecofeminista. Las mujeres serán, por lo tanto, las guardianas de la conservación del planeta, amenazado por los varones y sus prácticas destructivas. Esto supone una reaparición de ideales románticos y esencialistas, sólo que en este caso asociados a la conservación de la naturaleza: es una forma de convertir a la mujer en “ángel del ecosistema” como antes era “ángel de la casa” (114) . Veamos cuál es la posición del ecofeminismo con respecto a la ciencia moderna:

“Como ha mostrado Carolyn Merchant (1983), el nuevo principio epistemológico en el que, desde Bacon, está basado el método científico es la violencia y el poder. Los nuevos científicos no pueden obtener conocimiento sin perturbar violentamente el todo orgánico llamado Madre Naturaleza (...). Parece que no pueden comprender la naturaleza y los fenómenos naturales si los dejan intactos en su medioambiente dado. La violencia y la fuerza son, por tanto, principios metodológicos intrínsecos al concepto moderno de ciencia y conocimiento (...) Pertenecen a los fundamentos epistemológicos y metodológicos de la ciencia moderna. Pero para ser capaz de ejercer la violencia sobre la Madre Naturaleza y otros seres hermanos sobre la tierra, el *homo scientificus* tuvo que situarse aparte de, o mejor, por encima de la naturaleza. Tuvo que desarrollarse un concepto de ser humano en el que su propia simbiosis con la naturaleza y con la mujer que le dio a luz a él, y con las mujeres en general, tenía que ser negada (...) (El científico moderno) es el nuevo dios, la cultura del héroe de la civilización europea. En los siglos que siguieron a Bacon esta perturbación de la simbiosis entre el ser humano, la Madre Naturaleza y la madre humana se convirtió en sinónimo de los procesos de emancipación y de los procesos de liberación. En mi opinión, este es el vínculo entre el nuevo método científico, la nueva economía capitalista y la nueva política democrática”. (115)

Desde el ecofeminismo, y siguiendo a esta misma autora, se realiza una profunda crítica de las relaciones entre:

- Ciencia y poder, entendido éste como dominación y subordinación violenta de la naturaleza “comprendida como mujer” (116)
- Militarismo, ciencia y patriarcado: utilizan una metáfora colonial por la que el varón blanco occidental ha “colonizado” la naturaleza, las mujeres y los países pobres. Esta lógica de colonización es, por tanto, la que mueve también las bases de su ciencia, cuyo carácter es considerado por el ecofeminismo como militar.
- Ciencia y ética. La ciencia entendida de este modo (es decir, en clave de dominación violenta de la naturaleza) no es responsable de sus actos, puesto que serlo se opondría a la noción dominante de progreso que la impulsa y legitima. Es particularmente relevante la siguiente afirmación de la autora: “la violencia del científico radica, principalmente, en el poder de definición” (117)

Es evidente que estas posturas (tanto el feminismo cultural como los de la diferencia sexual) basadas en la exaltación o recuperación postmoderna de la diferencia están claramente enfrentadas al feminismo de la igualdad, que trata de superar estas dicotomías, así como a la epistemología del punto de vista feminista. Así podemos verlo en la siguiente reflexión de Celia Amorós, profundamente crítica con las promesas que unen el feminismo con la postmodernidad:

“La modernidad se presentó frente al Antiguo Régimen, no como la constitución de un nuevo estamento en un régimen estamental, sino como la irracionalización de una sociedad de una sociedad estamental en nombre de la universalidad. Ahora la postmodernidad no dice reclamar su turno o su parte en lo universal, que para eso dice serlo, sino que quiere deconstruir lo universal para que emerja el reino de las diferencias que, en última instancia, no puede concretarse sino en diferentes reinos regulados por códigos irreductibles e inconmensurables. Éste será el reino en que las mujeres, diferencia por antonomasia, reinaremos. No hace falta ser muy perspicaces para adivinar en qué puede consistir este reinado: el terreno está modulado desde hace siglos. (118) ”

Algunos autores han situado el pensamiento de Donna Haraway dentro del postmodernismo feminista (siguiendo la

clasificación de Sandra Harding que hemos seguido a lo largo de esta exposición). Sin embargo, sus características son tan peculiares y sus planteamientos a menudo tan ambiguos que resulta difícil situarla en una corriente determinada o, al menos, no sin ciertas salvedades.

Es necesario en primer lugar subrayar la declaración de principios que supone la siguiente afirmación realizada en su obra *Ciencia, cyborgs y mujeres* (119): “prefiero ser un cyborg a una diosa.” Supone una clara crítica al feminismo cultural (uno de sus referentes polémicos, al que califica de “mujerismo”) que, como hemos señalado previamente, presupone a las mujeres un estado de comunión con la naturaleza inherente a la esencia femenina. Por otra parte, su propuesta de “conocimientos situados” entronca con la de “objetividad fuerte” de la Harding, dentro de la epistemología del punto de vista feminista, lo cual la pondría en relación con esta corriente, a pesar de que a lo largo de esta obra se muestre explícitamente crítica respecto a ella.

En la primera parte de esta obra lleva a cabo una labor de deconstrucción y reinterpretación de la biología (120), y del paso dentro de ésta de la psicobiología a la sociobiología. La psicobiología hace girar sus investigaciones en torno a los conceptos de dominación (relativa al sexo y como estructura) y cooperación. La sociobiología es, por el contrario y según esta autora, una ciencia de la comunicación (y del control) y a la vez una instancia de reproducción capitalista, puesto que analiza la naturaleza en clave tecnológica, en términos de “máquina capitalista y de mercado (121)”. Continuando con la metáfora tecnológica, el sexo sería un factor de innovación que maximiza y asegura la ventaja del individuo (varón) en la competición genética. La dominación de la naturaleza propia de la sociobiología es para Donna Haraway el núcleo del sexismo en la ciencia. La crítica fundamental que desde la filosofía y la sociología se ha hecho a la sociobiología es su presunción y defensa de que el comportamiento humano, sus costumbres e instituciones han surgido por evolución natural (lo cual es un cojín sumamente cómodo y mullido desde el que sentarse y dar una explicación biológica de la desigualdad de géneros.) De manera ilustrativa, plantea un análisis feminista y crítico de la primatología, poniendo de relieve cómo ha sido utilizado como explicación y modelo “natural” de comportamientos sociales en debates de interés social y

político. En concreto, las investigaciones sobre los langures adquieren visibilidad e interés público en las décadas de los 60 y 70 (siglo XX), en pleno auge de debates sobre el aborto, el derecho de las mujeres sobre el propio cuerpo, la violencia de género, los nuevos modelos familiares, etc. De nuevo se muestra cómo, por un lado, la interpretación y el estudio del comportamiento de esta especie desde la biología y la antropología se basó en patrones sexistas y en jerarquías raciales y, por otro, los resultados de esta forma obtenidos, sirvieron para justificar en base a la “naturalidad” comportamientos humanos relacionados con la desigualdad de géneros.

Donna Haraway reclama una “política de la diferencia” basada en lo específico y lo heterogéneo, puestos en conexión de forma solidaria a pesar de que en ocasiones estas especificidades sean o parezcan contradictorias: es necesario, por tanto, un proceso de negociación. Parece claro que esta política encaja con las pretensiones y los postulados del postmodernismo feminista. La propia autora sitúa su obra dentro de:

- Los debates de la postmodernidad.
- La “multiplicidad de subjetividades sociales inherentes e impuestas a las mujeres”. Habla de identidades fracturadas, tan propias del postmodernismo feminista, a las que otorga el peso de identidades políticas. Ahonda todavía más en su participación de esta corriente al sostener que “no existe nada en el hecho de ser mujer que una de manera natural a las mujeres (122)”. La idea de un “lenguaje feminista común” es considerada por Haraway (y por el pensamiento postmoderno en general) como “totalizador e imperialista”.
- El debate en torno a la posibilidad de una política feminista en un mundo globalizado. Su propuesta política se basa en la conexión de heterogeneidades, la unión de diversidad de nodos en términos de comunicación; en definitiva, una política de redes.

Para llevar a cabo esta política de redes, propone la metáfora del cyborg (híbrido entre organismo y máquina que, al igual que las mujeres, se halla situado en los ambiguos límites entre lo natural y lo cultural). El cyborg (así como las mujeres y los primates (123) ) entraría dentro de la califica-

ción de “otros inadecuados”, es decir, aquellos que no son “lo adecuado” (el modelo correcto) pero a la vez se niegan a ser lo otro. Este híbrido es postmoderno y trasciende los géneros, en palabras de Haraway, es “una criatura en un mundo postgenérico”. La autora establece un paralelismo entre su cyborg y el Frankenstein de Mary Shelley: ambos monstruos son hibridaciones y ambos ponen también en cuestión los límites de la ciencia, la cultura y la naturaleza: ¿dónde comienza y termina, suponiendo que lo hagan, cada una de ellas?. Sin embargo, la diferencia entre ambos radica en la cuestión del género: si bien el cyborg va más allá de esta diferencia y la invalida, Frankenstein espera ansiosamente una pareja heterosexual.

Plantea Donna Haraway que han sido tres las rupturas científicas que han permitido esta nueva política de redes, así como su ontología cyborg:

- Difuminación de las fronteras que separan lo animal de lo humano.
- Difuminación de las fronteras que separan el organismo (animal o humano) de la máquina.
- Difuminación de las fronteras entre lo físico y lo no físico, lo real y lo no-real o virtual.

Si bien la ciencia moderna ha estado dominada por oposiciones binarias (yo/otro, mente/cuerpo, naturaleza/cultura, activo/pasivo, etc.), la postmodernidad, encarnada en “la cultura de la alta tecnología” diluye y desafía estos dualismos, estableciendo redes con nuevas conexiones antes impensables.

Su propuesta epistemológica con respecto al conocimiento y desde el feminismo son los “conocimientos situados”, que son parciales, subjetivos y están en permanente negociación entre sí: “Yo quisiera una doctrina de la objetividad encarnada que acomode proyectos de ciencia feminista paradójicos y críticos: la objetividad feminista significa, sencillamente, conocimientos situados”. Esta propuesta adquiere sentido, según la autora, por la imposibilidad de la existencia de una epistemología del punto de vista feminista homogénea (a pesar de que ella misma toma alguno de los aspectos que la construyen, como hemos señalado con anterioridad).

Considera, así mismo, que la autoridad científica (caracterizada por conformar un sistema mundial, de racionalidad universal y bajo un lenguaje común) se enfrenta a la presencia de los conocimientos situados (locales, etnofilosóficos y heteroglósicos) y entre ambos se establecen “tensiones” y “resonancias”. En la epistemología propuesta por Haraway el objeto ostenta un status de actor y agente, dejando a un lado el papel de recurso pasivo que le había adscrito la ciencia, y será esta característica la que, en palabras de Donna Haraway, alejará el “falso conocimiento” de su propuesta epistemológica. Su propuesta de acción para las mujeres se resume en la siguiente afirmación: “El cyborg es nuestra ontología. Debe ser nuestra política” Hemos de entrar en el paradigma científico - tecnológico, puesto que la actividad científico-tecnológica en general y las nuevas tecnologías son, sin duda, una relevante fuente de poder para las mujeres en el siglo XXI.

## Notas

(91) SOLSONA PAIRÓ, Nuria. *Mujeres científicas de todos los tiempos*. Madrid, Talasa, 1997, pp. 73-85.

(92) Christine de Pizan escribe la *Ciudad de las damas*, espacio metafórico donde habitan mujeres “de mérito”. Denuncia la misoginia que observa en la escritura masculina, y la adscripción a las mujeres de características morales perversas.

(93) SANAHUJA, María Encarna. *Cuerpos sexuados, objetos y prehistoria*. Madrid, Cátedra, col. Feminismos, 2002.

(94) DE MIGUEL, Ana. “Alejandra Kollontai: la mujer nueva”. Granada, *Arenal*, vol. 7, n°1, enero-junio 2000.

(95) HUBBARD, Ruth. “Have only men evolved?”. In: HARDING, Sandra. y HINTIKKA, Merrill. B. (Eds.). *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology and Philosophy of Science*. Dordrecht, Reidel, 1983.

(96) El resultado visible de la innovación tecnológica en el ámbito de lo doméstico ha sido un aumento de la productividad (doméstica y extradoméstica, es decir, referida a la doble jornada de trabajo) de las mujeres sin suponer por ello un cambio en la división sexual del trabajo.

(97) DURÁN, María de los Ángeles. “Mujeres y hombres en el futuro de la ciencia”. En: *Mujeres y hombres en la formación de la teoría sociológica*. Madrid, CIS, 1986, pp. 17.

(98) La evolución de la crítica feminista de la ciencia desde el análisis “adicional” (aquel que añade o reivindica la presencia de un grupo oprimido dentro de la estructura dominante de la cual es excluido, inoperativo en tanto que no transforma las causas de esta situación de desigualdad) al análisis “transformativo” (aquel cuyo fin es la transformación de las estructuras que propician y legitiman la desigualdad) es planteada por HARDING, Sandra. “Después del eurocentrismo: desafíos para la investigación feminista en el norte”. In: *Feminismo, ciencia y transformación social*. Granada, Eds. Universidad de Granada, 1995.

(99) Celia Amorós formula esta metáfora en su artículo “Simone de Beauvoir: un hito clave de una tradición”. In: *Arenal*, Universidad de Granada, vol.6, n°1, enero-junio, 1999.

(100) La metáfora del “techo de cristal” nos remite a la existencia de barreras no visibles que encuentran las mujeres en su desarrollo y evolución profesional y que suponen un tope (jerárquico, económico y de poder) en su trayectoria. Baste dar como ejemplo el dato del Swedish Medical Council que muestra cómo las mujeres tienen que ser 2.2 veces más productivas que sus compañeros varones para obtener su mismo nivel de financiación para la investigación científica (dato proporcionado por De Pablo, F. en su participación en la Mesa Redonda “Presencia de las mujeres científicas en la sociedad del siglo XXI” organizada por el Instituto de Investigaciones Feministas de la

Universidad Complutense de Madrid en 2001). Estas barreras implican generalmente la existencia de prejuicios sobre las capacidades profesionales de las mujeres y sobre su disponibilidad horaria (puesto que a ellas sí se les presupone la necesidad de tiempo para realizar las tareas domésticas y una "maternidad responsable"). No se cuestiona que sus compañeros varones tengan este tipo de responsabilidades o que ellas lleguen a interferir en su dedicación profesional.

(101) En GARCÍA DE CORTÁZAR, María Luisa y GARCÍA DE LEÓN, María Antonia (coords.). *Las académicas*. Madrid, Instituto de la Mujer, Colección Estudios, nº 72, 2001.

(102) HARDING, Sandra. *The Science Question in Feminism*. Ithaca-NY, Cornell University Press, 1983, pp. 26. Traducción propia.

(103) COCKBURN, Cynthia. y ORMROD, Susan. *Gender & Technology in the Making*. London, Sage Publications, 1993.

(104) Deudores de la tecnología militar de radares, fueron diseñados para que los marines norteamericanos los utilizaran en submarinos. En el momento de la comercialización, se pensó en varones solteros como sus potenciales consumidores, y por ello se diseñó en gris y se situó dentro de las áreas comerciales en la sección de "imagen y sonido", junto a equipos Hi-fi y televisores. Cuando observaron que el microondas era en realidad utilizado mayoritariamente por las mujeres (a quienes "corresponde" el trabajo doméstico) se rediseñó, su color pasó a ser blanco y cambió de lugar dentro de los comercios, pasando a situarse junto con el resto de "electrodomésticos".

(105) ADÁN VILLAMARÍN, Carme. *Epistemología, Naturaleza e xénero*. Santiago de Compostela, Publicacións da Universidade de Santiago de Compostela, 2002. Ver pp. 97.

(106) *Ibidem*, ver pp. 121 y ss.

(107) HARDING, Sandra. *Op. Cit.*, pp. 22.

(108) FOX KELLER, Evelyn. *Reflexiones sobre género y ciencia*. Valencia, Eds. Alfons el Magnánim, 1991, pp. 20.

(109) FOX KELLER, Evelyn. *Op. Cit.*, pp. 104.

(110) Según Judith Butler, el género sería redundante en tanto que considera que el propio sexo es ya una construcción sociocultural.

(111) FLAX, Jane. *Psicoanálisis y feminismo. Pensamientos fragmentarios*. Madrid, Cátedra, col. Feminismos, 1990, pp. 352.

(112) FLAX, Jane. *Op. Cit.*, pp. 359.

(113) AMORÓS, Celia. *Tiempo de feminismo*. Madrid, Cátedra, Col. Feminismos, 1997. Ver capítulo VII: "El feminismo y la postmodernidad: una *liaison dangereuse*".



- (114) Val Plumwood acuña esta metáfora, citada por M<sup>a</sup> Xosé Agra en AGRA, María Xosé. "Introducción: feminismo y ecofeminismo". In: *Ecología y feminismo*. Granada, Ecorama, 1998.
- (115) MIES, Maria. "Investigación feminista: ciencia, violencia y responsabilidad". In: AGRA, María Xosé. Op. Cit., pp. 109.
- (116) MIES, Maria. Op. Cit, p. 105.
- (117) MIES, Maria. Op. Cit, p. 112. Maria Mies ilustra esta aseveración con el ejemplo de la experimentación nazi con discapacitados psíquicos, a los que previamente definieron como sub-humanos, es decir no humanos.
- (118) AMORÓS, Celia. *Tiempo de feminismo*. Madrid, Cátedra, Col. Feminismos, 1997, pp. 335 y 336.
- (119) HARAWAY, Donna. *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Madrid, Cátedra, 1995.
- (120) "La biología es la ciencia de la vida, concebida y escrita con la palabra del padre". HARAWAY, Donna. Op. Cit.
- (121) HARAWAY, Donna. Op. Cit.,pp. 97.
- (122) HARAWAY, Donna. Op. Cit., pp. 264.
- (123) Donna Haraway es primatóloga, además de feminista y socialista, tal y como se autodefine en esta obra, situando su conocimiento.

*Políticas de igualdad.  
Género y ciencia: un  
largo encuentro*

.....

**10.1.**  
***El***  
***mainstreaming:***  
***cuestión de***  
***talento***

Un tubo perforado, así comparaba en el año 1996, el informe de la Unesco “World science report” el paso de las mujeres por las carreras científicas. A pesar de que en la actualidad las graduadas superan a los graduados, las mujeres científicas apenas representan un 10 % en los escalafones más altos de la carrera universitaria en Europa (124). El último informe de la Comisión Europea sobre igualdad de género (2006) (125) demuestra que mientras en algunas áreas como educación las brechas de género se han reducido en otras permanecen inalterables. ¿Dónde se pierde el talento de más de la mitad de la población universitaria y por qué? La Unión Europea considera imprescindible frenar este derroche de recursos por razones éticas y económicas: la infrarrepresentación de las mujeres en el ámbito científico supone la pérdida de ciudadanas bien formadas y un obstáculo para que Europa se convierta en un espacio de investigación competitivo en el ámbito internacional.

Si nos ceñimos a la dimensión jurídica, la paradoja entre el porcentaje de mujeres licenciadas (126) y su escasa presencia en todas las áreas de investigación, sobre todo, en los puestos directivos y de toma de decisiones, necesita ser diagnosticada, tratada y superada en tanto que supone una vulneración de los valores democráticos y de igualdad en los que se inspira todo el Derecho de la Unión, en concreto del art. 3 del Tratado de Amsterdam, que recoge el objetivo de eliminar todas las desigualdades entre hombres y mujeres (127). Además, hay que tener en cuenta que el derecho a la no discriminación por razones de sexo, es considerado como un Derecho Fundamental de los ciudadanos y ciudadanas europeos (Caso Defrenne) (128), y así será recogido en la Carta de Derechos Fundamentales firmada en el Tratado de Niza de 7 de diciembre de 2000. (129)

Si bien, es importante entender que la inclusión de la perspectiva de género en el desarrollo científico y tecnológico europeo no responde sólo a un imperativo democrático y de no discriminación recogido en los distintos Tratados constitutivos de la Unión, sino que además, es condición necesaria para que este desarrollo se produzca en todo su potencial. O en las propias palabras de Philippe Busquin, comisario de investigación, en el prólogo al informe ETAN (130) sobre las mujeres y la ciencia.

*“(...) Para poder enfrentarnos a los retos que surgen y aprovechar las oportunidades que se nos brindarán en el nuevo milenio, es indispensable que Europa aproveche al máximo todo su potencial de investigación. Sin embargo, hay una cuestión clave que sigue limitándolo: la infrarrepresentación de las mujeres en los ámbitos de la ciencia, la investigación y el desarrollo.*

*(...) Es importante que se conceda a esta cuestión una gran prioridad en el debate sobre la futura política científica y que se tomen medidas para intentar corregir el desequilibrio entre investigadores e investigadoras.”*

¿En qué medida ha sido atendida esta llamada de atención por los poderes públicos comunitarios y nacionales?.

El Tratado de Roma reconocía el “*derecho a la igualdad de remuneración entre hombres y mujeres*” (131). Este será el concreto punto de partida para las trece Directivas que han ido desarrollando a lo largo de los últimos treinta años distintos aspectos sobre la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, y condicionando el rumbo normativo en este área de los estados miembros. La primera de estas directivas se aprobó el 10 de febrero de 1975 (132) y la última el 13 de diciembre de 2004 (133), a partir de ellas, y a lo largo de estos treinta años se ha ido configurando el derecho a la no-discriminación y la posibilidad de acciones positivas en aras de lograr la dimensión material del derecho a la igualdad. Además, debemos tener en cuenta las distintas Comunicaciones y Resoluciones de la Comisión, del Parlamento o del Consejo, así como las Sentencias del Tribunal de Justicia Europeo que han ido ampliando este cuadro normativo. En estos momentos, debido a la dispersión jurídica existente en este campo, se encuentra en elaboración una Proposición de Directiva (134) que vendría a “*simplificar, modernizar y mejorar la legislación comunitaria en el ámbito de la igualdad de trato entre hombres y mujeres*”.

Entre todas estas medidas, existe un punto de inflexión determinado por la Comunicación de la Comisión de 21 de febrero de 1996: “*Incorporando a todas las políticas y actividades comunitarias la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres*”. (135). A partir de la misma se produci-

rá un salto cualitativo a la hora de abordar las medidas para el fomento de la igualdad de género en la ciencia por parte de los poderes públicos comunitarios y nacionales; la Comisión Europea formalizará el nacimiento político-jurídico del principio del *mainstreaming* o tratamiento transversal de los temas de género. Principio que ya había sido presentado en la Cuarta Conferencia mundial sobre las mujeres, Pekín 1995, y que España recogerá por primera vez en su *III Plan Nacional de Igualdad entre hombres y mujeres (1997-2000)*

La Comisión define el “*gender mainstreaming*” como “*la no-restricción de las políticas de igualdad a medidas específicas de ayuda a las mujeres sino medidas transversales que abarquen todas las políticas y las doten de dimensión de género en aras de conseguir la igualdad*”. (136) El fomento de la igualdad entre hombres y mujeres será abordado desde su integración en todas y cada una de las políticas que se lleven a cabo, desde el momento en que se plantean hasta su posterior implementación y evaluación. El *mainstreaming* por tanto, conlleva superar la igualdad formal o igualdad ante la ley para alcanzar la igualdad material o en la ley, para ello es necesario remover los cimientos de nuestra cultura del trabajo, transformando las metodologías aplicables, los protocolos de actuación, los códigos de conducta, las definiciones de excelencia etc. Sólo la perspectiva de género aplicada de forma transversal a la hora de implementar cualquier política pública, bien comunitaria bien estatal, será capaz de detectar y salvar los obstáculos a la plena igualdad que hasta ahora permanecen inmunes a las medidas de igualdad generales.

En cuanto a nuestro país, tras su anexión a la Unión Europea en 1986, queda vinculado por los objetivos de estas Directivas y el resto de legislación europea que vendrá a añadirse a la regulación constitucional y a la labor que desde 1983 lleva desempeñando el Instituto de la Mujer. No obstante, en España, el problema de la ausencia de mujeres en la ciencia no se empieza a plantear de forma autónoma y sistemática hasta el 2001, año en el que el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), decide crear la Comisión Asesora de la Presidencia “Mujer y Ciencia”, cuya constitución formal no se produce hasta el año 2003. No obstante es el año 2001 cuando el CSIC publica su primer informe “Mujeres investigadoras del CSIC” que viene a confirmar la

advertencia comunitaria sobre la situación de desigualdad que sufren las mujeres en el ámbito científico. Será este informe el que convierta en ineludible la consolidación de esta Comisión específica de Mujer y Ciencia dentro del organismo público. En el año 2003 será publicado un nuevo informe pero los datos no serán mucho más alentadores.

Es urgente, por tanto, atender el compromiso que nos demanda Europa de articular medidas específicas para que las mujeres dejen de ser la voz ausente de la ciencia. Por otro lado es conveniente examinar de forma crítica nuestra legislación y nuestras políticas de igualdad, que desde 1978 se esfuerzan en remover las trabas hacia la plena igualdad en la ciencia, esfuerzo insuficiente hasta el presente a la vista de los datos que se recogen en esta investigación.

El propósito de estas líneas es realizar un recorrido por las disposiciones y otras medidas adoptadas por los poderes públicos europeos y españoles sobre género y ciencia. Recorrido, a nuestro entender imprescindible, para analizar la actuación de nuestros poderes públicos y detectar dónde pueden radicar los mayores obstáculos para que la ciencia cuente con las mujeres y la mujeres con la ciencia. Las mujeres no están participando en la construcción del conocimiento científico y el conocimiento científico es el principal instrumento de mediación que el ser humano contemporáneo ha establecido con el mundo que le rodea, además es el único reconocido institucionalmente. Es inevitable que nuestra relación con el conocimiento científico, nuestra posición con respecto a él, determine nuestra posición social y nuestra identidad. (137)

Estas medidas a analizar aparecen clasificadas en tres grupos: en primer lugar se encuentran las acciones específicas para la promoción de la perspectiva de género en la ciencia, en segundo lugar, las medidas generales de fomento de la igualdad entre hombres y mujeres dentro de las cuales es contemplado el ámbito científico, y por último, encontramos medidas dedicadas al desarrollo científico que contienen perspectiva de género.

Entre las disposiciones y acciones específicas dedicadas a la integración de la perspectiva de género en la ciencia, apenas encontramos medidas nacionales en claro contraste con los

abundantes actos normativos comunitarios. Entre ellos, nos centraremos en la Comunicación de la Comisión Europea de 1999 *“Mujeres y Ciencia: movilizar a las mujeres en beneficio de la investigación europea”* (138). Ésta, no sólo será fuente para futuros actos comunitarios que también analizaremos, sino que además constituirá un apoyo jurídico adicional para las recientes medidas adoptadas en nuestro país en este campo.

En cuanto a la normativa general sobre igualdad, destacaremos los Planes de Igualdad europeo y nacional, así como cualquier otra norma que desde su desarrollo de la igualdad, afecte, directa o indirectamente al ámbito de la ciencia y la tecnología, aunque no se encuentre de forma expresa dedicada a este área.

Finalmente, dentro de las medidas dedicadas al desarrollo científico, es interesante examinar los Planes de Desarrollo Científico y Tecnológico, en Europa y en España, y determinar si se encuentra integrada en ellos y en qué medida la perspectiva de género.

**10.2.**  
**Medidas**  
**específicas**  
**sobre Género y**  
**Ciencia. El**  
**arranque**  
**europeo**

El 17 de febrero de 1999 vería la luz la ya mencionada Comunicación *“Mujeres y Ciencia: movilizando a las mujeres en beneficio de la ciencia europea”*, que supondrá el germen de toda una política en la que se vincula el progreso científico en Europa a la incorporación de las mujeres en el proceso para conseguirlo. Su objetivo será doble. Por un lado, se pretende a través de la coordinación e intercambio de experiencias, conseguir una mayor eficacia de las medidas que adopten los estados miembros para la promoción de la mujer en sus políticas de desarrollo científico y tecnológico. Por otro, se intentará presentar una política comunitaria integral y coherente en este ámbito para todas las actividades de investigación financiadas por la Unión. Por ello, la Comunicación, no sólo dará cuenta de las medidas adoptadas o previstas por la propia Comisión, sino también, de las que articulen los estados miembros, convirtiéndose, de este modo, en el acto normativo raíz de una línea sistemática de actuación para avanzar en la precaria situación que vive la mujer en la ciencia.

Se establece así, la necesidad de medidas de igualdad específicas en el ámbito de la ciencia y la investigación, tanto por

la acusada infrarrepresentación de las mujeres en este campo, como por la relevancia del mismo en el progreso económico y en la cohesión social de Europa.

Hay que tener en cuenta que apenas un año antes de esta Comunicación, había entrado en vigor el *Quinto Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico (5FP)*, que se extenderá hasta el año 2002. Este programa ya preveía en su preámbulo el tratamiento de los temas de igualdad, aunque no será hasta esta Comunicación cuando se concreten las medidas y objetivos a aplicar durante toda su vigencia en virtud de la aplicación del ya citado *principio de mainstreaming*.

### **Las tres perspectivas de la igualdad en la ciencia.**

La asunción de este *principio del mainstreaming* conlleva el desarrollo de la igualdad en la ciencia desde tres perspectivas:

- *Investigación por mujeres*. Dentro de ella se establecerá el objetivo cuantitativo de alcanzar el 40 % de participación de mujeres en las becas Marie Curie, en las asambleas consultivas, en los grupos de evaluación, y en general en todo el conjunto del Programa Marco.
- *Investigación para mujeres*. O la exigencia de que la ciencia atienda las necesidades de las mujeres. Su premisa entiende que el progreso debe servir a los ciudadanos y ciudadanas, pero éstos no son un sujeto universal sino que poseen diferencias de género, que a su vez suponen distintos problemas y necesidades, obviarlas significa profundizar en las discriminaciones ya existentes. De ahí la exigencia de que todos los proyectos de investigación financiados por la Unión posean un enfoque de género y que, después de su implementación, se realice una evaluación sobre su impacto, para valorar logros y cambiar estrategias.
- Por último, *investigación sobre mujeres*. Es necesario que los temas de igualdad formen parte del conocimiento científico, que se desarrolle una ciencia sobre mujeres, para que la perspectiva de género en futuras políticas pueda ser aplicada desde presupuestos científicos.



Estas serían las tres perspectivas de la igualdad que contempla la Comunicación y que deberían informar la política de igualdad en el ámbito de la ciencia de los distintos países miembros, no obstante, para llevarlas a cabo es necesaria una estructura que permita su puesta en marcha, seguimiento y evaluación. Esta estructura para implementar las distintas acciones contará con dos elementos: *un sector* o entidad administrativa dedicada exclusivamente a la coordinación e impulso del denominado sistema de vigilancia “Mujeres y Ciencia” (139) y un *grupo de trabajo* formado por funcionarios encargados de vigilar la aplicación de dicho sistema a los programas y proyectos específicos que se desarrollen dentro del *Quinto Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico (5FP)*.

En España, bajo este mismo fundamento de la necesidad de seguimiento y evaluación tras la determinación de objetivos, se crearía en el año 2000 el Observatorio de Igualdad de Oportunidades entre hombres y mujeres. (140). Sus funciones y objetivos, como es obvio, son generales en cuanto a la promoción de la igualdad y no específicos para el ámbito científico. Como iremos confirmando a lo largo de este capítulo, la carencia de medidas específicas de igualdad dedicadas al área científica conformarán la principal diferencia entre las políticas europeas y nacionales.

### **Grupos de mujeres expertas.**

La política establecida en la Comunicación conlleva el establecimiento de distintos instrumentos para su desarrollo, entre ellos destaca la creación de Grupos de mujeres expertas que de forma permanente evalúan, informan e impulsan el fomento de la igualdad en distintos aspectos del desarrollo científico y tecnológico. Son de mención obligada:

- El Grupo de Helsinki, que se reunió por primera vez en noviembre de 1999 y desde entonces trata de analizar, difundir y promocionar la situación de las mujeres y la ciencia en los distintos estados miembros. Entre sus trabajos destaca el Informe europeo “*Políticas nacionales sobre Mujer y Ciencia en Europa*” 2002 (141), que dirigido por la Profesora Teresa Rees de la Universidad de Cardiff, analiza los distintos contextos nacionales en los que se han desarrollado políticas de igualdad en el ámbito científico. También

es fundamental su labor en la promoción de la creación y actualización continua de estadísticas desagregadas e indicadores de género, cuestión en la que insisten todos los actos normativos de las instituciones como condición indispensable para poder ser eficaces en las políticas de igualdad en general, y de igualdad y ciencia en particular.

- El ya mencionado grupo de trabajo de la Red Europea de Evaluación de la Tecnología, ETAN (142), establecido en el año 2000 y que dos años más tarde publicaría un informe conocido por el mismo nombre, en el que se analiza la posición de las mujeres en la Ciencia y su relación con la excelencia científica. En él, se concluye, que la infrarrepresentación de mujeres en la ciencia es un lastre para la excelencia, además, es necesaria una revisión crítica de la supuesta neutralidad de los métodos y conceptos científicos ya que su análisis revela significativos prejuicios de género. El propio concepto de excelencia científica, donde el peso de la valoración recae en criterios cuantitativos y no cualitativos se encuentra construido sobre estos prejuicios.
- El Grupo ENWISE (143) (*Enlarge "Women in Science" to East*), empezó a trabajar en el 2002 y su labor está dirigida a analizar y mejorar la situación de las mujeres y la ciencia en la ampliación de Europa.
- El Grupo WIR (144), (*Women in Industrial Research*), también creado en el 2002, se centra en la igualdad y la investigación en el ámbito empresarial privado. Hay que tener en cuenta, aunque no sea objeto de la presente investigación, que éste supone el 60 % de la investigación en Europa y es precisamente el ámbito donde las mujeres se encuentra más infrarrepresentadas.

De esta forma, las bases sentadas por la comunicación "Mujeres y Ciencia", se desarrollarán en el tramo final del *Quinto Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico*, cobrando un nuevo impulso con el inicio del Sexto (2002-2006), en el que el principio del *mainstreaming* se integrará de una forma sin precedentes en la política científica europea. Pero de ello, y de su contraste con el Plan de desarrollo español, nos ocuparemos en los siguientes epígrafes.

**10.3.**  
**La Ciencia y los**  
**Planes de**  
**Igualdad**

Los planes de igualdad suponen la herramienta de los poderes públicos, cada uno en su ámbito competencial, para desarrollar una determinada estrategia de promoción de la igualdad entre hombres y mujeres durante un periodo de tiempo concreto. Marcan objetivos y suponen una guía de actuación a la hora de abordar por los distintos organismos el problema de la discriminación en las distintas áreas. ¿Cuáles son las directrices para el ámbito científico? Examinaremos las diferencias entre el Programa comunitario y el nacional.

**Europa: V Programa comunitario para la Igualdad de Género.**

En estos momentos se encuentra en vigor el V Programa Comunitario para la Igualdad de Género (2001-2006) (145), programa que continúa desarrollando el principio de *mainstreaming*. Sus principales líneas de actuación serán: la dimensión comunitaria de la igualdad, el análisis, evaluación y seguimiento de las políticas de igualdad, y legislación, así como, la cooperación transnacional de los agentes sociales. Es importante tener en cuenta la exigencia por parte del programa de colaboración y coherencia entre los estados miembros y la Unión Europea para que los recursos sean aplicados eficientemente. En cuanto a éstos la financiación prevista (gender budget) se establece en 50 millones de Euros.

Pero ¿Qué podemos encontrar en este programa acerca de la mujer y la ciencia?. En el punto 5) del apartado I del Anexo al programa, bajo el epígrafe "*Papeles sociales y estereotipos establecidos en función del sexo*" (146) se establece: "*Las acciones abarcarán la integración de la igualdad entre hombres y mujeres, particularmente en las políticas de educación, formación, cultura, ciencia, medios de comunicación, juventud y deporte*". Esto es todo, la referencia a la Ciencia por el V Programa Europeo de Igualdad es escueta, no aparece en él ningún tipo de desarrollo. Ello es debido a que cada área de intervención, la ciencia entre ellas, contará con sus propios actos normativos, así como, con sus propias medidas y declaraciones institucionales en las que vendrá contemplada la dimensión de género.

Cabe añadir, que el Programa prevé la creación de un Instituto Europeo de estudios sobre los sexos, siempre en coordinación con los organismos e instrumentos ya existen-

tes en el desarrollo de este ámbito: la Fundación Europea para mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo, el Programa Marco Comunitario de Investigación y Desarrollo Tecnológico y el Centro Europeo para el Desarrollo y la Formación Profesional.

### **España: IV Plan de Igualdad de Oportunidades entre hombres y mujeres (IV PIOM)**

Los Planes de Igualdad promovidos a través del Instituto de la Mujer, como organismo autónomo dependiente del Ministerio de Trabajo, han constituido desde 1988 la principal herramienta para dar cumplimiento al mandato constitucional de igualdad ante la ley, no-discriminación por razón de sexo y deber de los poderes públicos de remover los obstáculos que impidan alcanzar la igualdad real y efectiva de todos los españoles, de acuerdo con los artículos 14 y 9.2 de nuestra Constitución. El mismo programa reconoce su encuadre en la línea de actuación promovida por el V Programa Comunitario de Igualdad y la Estrategia Marco Comunitaria, es decir, bajo el principio de *mainstreaming*. Este principio, según el IV PIOM, consistiría en “*promover la defensa y garantía del principio de igualdad entre hombres y mujeres en todas las actividades y políticas, a todos los niveles, evaluando sus posibles efectos*” (147). Para ello, el programa dedica una de sus áreas, en concreto la primera a la “*introducción de la perspectiva de género en las políticas públicas*”. La cuestión parece clara aunque no por ello resuelta. Si los distintos organismos con competencia para establecer sus propias políticas de actuación no integran en ellas la perspectiva de género, el *mainstreaming* es sólo una declaración de intenciones sin ninguna consecuencia práctica. Así por ejemplo, en el área que nos ocupa, la ciencia, aunque el IV PIOM abrace el tan valioso principio, será imprescindible que la política científica a desarrollar también lo haga, y los distintos planes de desarrollo científico integren la perspectiva de género en el contenido esencial para su efectividad. Por muy amplio desarrollo que se realice acerca de la igualdad y la ciencia en el Plan de Igualdad, son las medidas específicas desde los centros de decisión científicos los que conseguirán una verdadero avance al respecto.

No obstante, como ya se ha señalado y a diferencia del ámbito comunitario, existe un escaso desarrollo por parte de los

poderes públicos españoles de normativa específica dedicada a la dimensión de la igualdad en la Ciencia y la Tecnología. El Plan de Igualdad por tanto, no se limitará a una breve referencia al tema, sino que intentará llenar este vacío y aportar algunas directrices ausentes en el Plan de desarrollo científico. (148) Entre el contenido del IV PIOM, cabría destacar por su relación directa con el área de la ciencia y la tecnología los siguientes objetivos y actuaciones:

- Área 2. Participación en la toma de decisiones.

Dentro de esta área destaca el siguiente objetivo.

- *“Impulsar la igualdad de acceso y la plena participación de las mujeres, en las estructuras de poder y toma de decisiones, en todos los ámbitos sociales, políticos, económicos y culturales.”* (149)

Las actuaciones para su logro serían:

- *“Ampliar la base de datos de currícula de mujeres, especialistas en diferentes campos del conocimiento y en puestos de decisión. Sería responsable el Instituto de la Mujer.”*

- *“Impulsar la participación equilibrada de mujeres y hombres en todos los comités y grupos de personas expertas, creados por la Administración General del Estado. Serían responsable todos los Ministerios.”*

- *“Impulsar la carrera docente de las mujeres en la Universidad, mediante ayudas para la realización de trabajos de investigación. Serían responsable el Ministerio de Educación y el Instituto de la Mujer.”*

- *“Realizar investigaciones sobre las trayectorias profesionales de las mujeres, en relación a su formación académica, especialmente, de las que han realizado estudios en formación profesional y universitaria, donde su participación es minoritaria. Serían responsable el Ministerio de Educación y el Instituto de la Mujer.”*

- *“Fomentar la creación de redes de personas expertas, en todos los ámbitos (jurídico, educativo, salud, etc.), en*

*temas relacionados con la igualdad de oportunidades. Sería responsable el Instituto de la Mujer.” (150)*

- Área 3. Promoción de la calidad de vida de las mujeres.

En esta área es fundamental el objetivo:

- *“Desarrollar las iniciativas educativas y culturales que favorezcan la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.” (151)*

Las actuaciones para su desarrollo serían:

- *“Financiar proyectos de investigación de I+D, en el marco del Plan Nacional de Investigación, para la realización de estudios sobre las mujeres. Responsable: Ministerio de Ciencia y Tecnología e Instituto de la Mujer.”*

- *“ Desarrollar la Base de Datos de Estudios de Mujeres, con el fin de facilitar la consulta y el conocimiento de las investigaciones realizadas en este campo. Responsable: Instituto de la Mujer.”*

- *“ Fomentar, en la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, la elección de itinerarios escolares, que permitan, a las jóvenes, acceder a las carreras técnicas. Responsable: Ministerio de Educación y Cultura y Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.”*

- *“Apoyar a los institutos universitarios de estudios de las mujeres, para la realización de actividades, en el ámbito de la universidad, relacionadas con la igualdad de oportunidades. Responsable: Instituto de la Mujer”. (152)*

La cuestión se plantearía en los siguientes términos: ¿Qué es más efectivo para el avance en las políticas de igualdad en el ámbito científico, que las medidas al respecto se establezcan en los programas de desarrollo científico o en los planes de igualdad?. En nuestra opinión, estas acciones, cuando nacen en los programas de desarrollo científico y tecnológico pueden ser asumidas desde su formulación por el organismo responsable de llevarlas a cabo y, sobre todo, pueden ser dota-

das con parte del presupuesto previsto para el desarrollo de ese área, lo que sin duda contribuye a su eficacia. Esta parece ser la opción de la Unión Europea, donde las medidas de igualdad en la ciencia se articulan desde la política científica misma y no tanto desde la política de igualdad general. Insistimos que de otra forma no podemos hablar de un verdadero *mainstreaming*, sino tan sólo, del buen propósito desde los planes de igualdad de que este sea cumplido por el resto de administraciones.

**10.4.**  
***El género en los  
programas de  
desarrollo  
científico y  
políticas de  
igualdad***

Por último, pasamos a analizar el tratamiento de la igualdad de género que realizan los Programas de desarrollo científico tanto en Europa, donde confirmaremos la plena vigencia del principio de *mainstreaming*, como en España, donde debaremos acudir a la firma específica de acuerdos entre el Instituto de la Mujer y el Ministerio de Educación y Ciencia, para encontrar un desarrollo de medidas de igualdad en el ámbito científico, sin que exista un tratamiento transversal de la igualdad de género desde el propio programa.

**Sexto Programa Marco de Investigación y Desarrollo tecnológico y de demostración en Europa (6FP) (153): 2002-2006.**

A pesar de que el Quinto Programa Marco ya se encontraba en vigor cuando se publica la Comunicación “Mujeres y Ciencia” en 1999, ésta surtirá efectos retroactivos sobre el desarrollo de dicho programa. En noviembre de 2001, será evaluada la integración de las políticas de igualdad en la política científica con el objetivo principal de introducir mejoras de cara al Sexto Programa Marco. En esta evaluación aunque se reconocen avances, se concluye que queda todavía un largo camino hasta la plena igualdad. A pesar de que algunos proyectos introduzcan perspectiva de género en su elaboración ésta continua perdiéndose en la fase de su implementación. En otros, la cuestión de género no figura entre sus objetivos y tampoco es incluida en la evaluación. La segregación horizontal o concentración de mujeres en determinadas áreas del conocimiento científico, sigue siendo muy fuerte, y en cuanto a la vertical el 90% de los expertos senior europeos son hombres. Esto repercute en la participación de expertos en la propia Comisión: en el año 2000 sólo el 16% eran mujeres. Estas conclusiones impulsarán nuevas estrategias para la integración de la dimensión de género en el 6FP.

¿Cuáles son estas estrategias? En primer lugar, de nuevo aparecen los tres ángulos sobre los que deben construirse las medidas de fomento de la igualdad: la investigación por, para y sobre mujeres. En segundo lugar, los instrumentos para el desarrollo de los objetivos del programa (Planes integrados y Redes de excelencia) (154) deberán contar de forma preceptiva al ser propuestos con un enfoque de género. Son los llamados GAPS (“Gender Plan Action”), que obligatoriamente deberán contar con tres pasos: diagnóstico, acción basada en ese diagnóstico y concreción del modo en que se va a integrar la dimensión de género en ese área. En tercer y último lugar, en la “Guía para realizar las proposiciones dentro del Sexto Programa Marco”, (155) entre las recomendaciones clave para presentar una proposición al programa “Ciencia y Sociedad” figura la introducción de forma específica de los aspectos de género. El Anexo 4 de la parte B de esta guía es el documento oficial a cumplimentar en todas las proposiciones para preceptivamente dar cuenta del tratamiento del enfoque de género.

El *mainstreaming*, por tanto, cobra total protagonismo en este programa. Pero además queda formalizado para ser llevado a la práctica. En marzo de 2003 se aprueba el llamado “*Vademécum sobre igualdad de género en el Sexto Programa Marco*” (156) dirigido a todos los implicados en los distintos proyectos: funcionarios del área científica, encargados de evaluar los proyectos, participantes etc. En él se incluyen todos los requisitos legales para que las proposiciones de los proyectos que pretendan ser financiados por el 6FP integren de forma adecuada el principio de *mainstreaming*. Entre ellos fija la *fórmula de la igualdad* como si de un preparado químico se tratase:

$$GE = GD + WP$$

Igualdad de Género (Gender equality) = Dimensión de género en el contenido de la investigación (Gender Dimension of the research content) + Participación de mujeres (Women participation).

El objetivo de la igualdad entre hombres y mujeres pasa por el análisis y crítica sistemática de los métodos de trabajo, la asunción de que las diferencias de género tienen importantes repercusiones en el conocimiento científico, y no tenerlas en cuenta supondría profundizar en la posición de infrarrepresentación.



sentación y discriminación que en la sociedad y dentro de ésta, en la ciencia, sufren las mujeres.

A diferencia del programa español de desarrollo científico, en el comunitario se realiza un esfuerzo porque la dimensión de género no reciba un tratamiento accesorio o tangencial a los objetivos propios del programa. La cuestión de la igualdad no es un aspecto más a tener en cuenta en algunas de las áreas que aborda el programa. La igualdad es objetivo del programa de forma que no hay proyectos sin que la contemplen. Si queremos que la investigación en Europa tenga un nuevo rostro, la participación de las mujeres debe convertirse en el motor transformador de esa fisonomía. Para ello, cuando termine la vigencia del programa, se habrán dedicado a la promoción de la mujer en la ciencia un presupuesto de 20 millones de euros. (157)

En cuanto a las áreas que este programa considera relevantes para la cuestión de género destacan: la investigación de la salud, las tecnologías de la información, el ámbito biomédico, sector alimentación y salud, las tecnologías sostenibles y sectores como el transporte, uso de recursos naturales y sociedad de la información y nuevas formas de relación entre los ciudadanos.

Por último, para terminar de analizar el panorama europeo, es necesario detenernos en el trabajo que desde las distintas instituciones europeas se ha realizado para que sociedad y ciencia estén vinculadas por el propósito de que ésta sea entendida como un instrumento al servicio del mayor bienestar de los ciudadanos y ciudadanas. ¿Cómo influye en este diálogo entre ciencia y sociedad la integración de la perspectiva de género?.

### **Ciencia y Sociedad en Europa: hacia un Espacio Europeo de Investigación.**

Acercar la ciencia a la sociedad viene siendo el objetivo prioritario europeo desde el Quinto Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico y de Investigación (1998-2002). Vivimos dentro del pensamiento científico, que reviste de autoridad toda ordenación de la realidad sometida a su método y sancionado por las instituciones correspondientes, por tanto, es necesario desde el presupuesto demo-

crático que los propios ciudadanos y ciudadanas decidan cómo el progreso científico puede mejorar la sociedad en la que viven. En este proceso la cuestión de género será clave. Así, podemos comprobar como los distintos documentos encargados de que ciencia y sociedad se encuentren, contienen referencia concreta y explícita al problema de la infrarrepresentación de las mujeres en la ciencia.

En el año 2000 la Comisión emite una Comunicación al Consejo, al Parlamento, al Comité Económico y Social y al Comité de regiones, sobre la creación de un *Espacio de investigación Europeo* (158), y reconoce en su Punto 5, dedicado a los recursos humanos, la necesidad de “*Mejorar la posición y el papel de las mujeres en la ciencia*”. No hay suficientes mujeres investigadoras en Europa, señala la Comisión, y esta escasez es alarmante en los puestos más altos de la carrera científica de forma que en la cúspide de la carrera universitaria las mujeres científicas constituyen un 10 %, lo que supone, continúa la Comisión, no sólo una pérdida de oportunidades para las mujeres sino también para la ciencia y la sociedad. Por todo ello, se pide un esfuerzo a los estados miembros, ya que su acción debe ser conjunta con la de la Unión Europea.

De igual forma el Documento de Trabajo de la Comisión: *Ciencia, Sociedad y Ciudadanos en Europa* de noviembre de 2000, en su Capítulo 4, dedicado a “*Reforzar el diálogo Ciencia y Sociedad*”, señala que el desarrollo de nuevas relaciones entre ciencia y sociedad implica no sólo el aumento cuantitativo de mujeres en la ciencia, sino también la atención a sus necesidades por parte de la investigación, así como, el estudio específico de las cuestiones de género. Recoge, de este modo, las tres dimensiones del *mainstreaming* establecidas por la Comunicación “*Mujer y Ciencia*” del año 1999, -ciencia por, para y sobre mujeres-, y seguidas por el Sexto Programa Marco de Investigación y Desarrollo.

Como continuación a estos trabajos de la Comisión, dentro de la política inaugurada por la cumbre de Lisboa de 2000, donde se insiste en la necesidad de crear un espacio de investigación europeo que en el 2010 consiga que Europa cuente con “*una economía más competitiva en el ámbito del conocimiento*”, surge el *Plan de Acción* propuesto por la Comisión “*Ciencia y Sociedad*” (2002) (159) puesto en marcha en el

año 2002 y que contiene 38 acciones concretas, además de un organismo para su supervisión: CREST (EU Scientific and Technical Research Comitte).

Este Plan dentro del área “*Una política de ciencia más próxima a los ciudadanos*”, establece cuatro acciones concretas incardinadas en el “*Fomento de la igualdad entre hombres y mujeres en la ciencia*” (160):

- La primera (acción 24), dispone establecer una plataforma europea de mujeres de ciencia. El germen de este objetivo ya fue contemplado por la Comunicación “Ciencia y Mujer” de 1999, y estará presente en el Sexto Programa Marco de Investigación y desarrollo. En julio de 2003 se publicó un informe con recomendaciones finales para el establecimiento de, en primer lugar, una red de mujeres científicas europeas que posteriormente daría lugar al objetivo final de crear una Plataforma de mujeres científicas, una estructura permanente de mujeres científicas que representen sus intereses y fomenten las políticas de igualdad. En septiembre de 2003 este proyecto se dotó con un presupuesto de 2 millones de euros.
- La segunda (acción 25), determina realizar un seguimiento del progreso hacia la igualdad entre hombres y mujeres. Tuvo especial relevancia en la consecución de esta acción el ya mencionado Grupo de Helsinki, y el establecimiento del también expuesto sistema de vigilancia desde 1999.
- La tercera (acción 26), se dirige a movilizar a las mujeres científicas en el sector privado. Éste supone el 60% de la investigación europea. A lo largo del año 2003 tres iniciativas fueron adoptadas para llevar a buen término esta acción: el informe WIR (Women in Industrial Research), presentado en enero de 2003 y elaborado por un grupo de expertas en la Investigación y el sector privado (STRATA), la realización de un análisis sobre datos estadísticos y buenas prácticas en las empresas, y la celebración de la Conferencia Internacional de Berlín: “Mujeres en la investigación empresarial: acelerando los cambios en Europa”. (161)
- Por último, la cuarta (acción 27), intenta promover la igualdad de los hombres y mujeres en la ciencia dentro de la

Europa ampliada. En esta acción será clave el informe ENWISE (162), publicado en el 2003, que analiza la situación de las mujeres y la ciencia en los países del Este y Centro de Europa, así como, en los países bálticos recién incorporados a la Unión. El informe incluye recomendaciones para mejorar la situación de las mujeres en estos países, y para aumentar el número de participantes en la consecución de los objetivos del Sexto Programa Marco.

Como podemos observar la integración de las mujeres en la ciencia es un paso imprescindible en el camino hacia una ciencia al servicio de los ciudadanos y ciudadanas para mejorar la sociedad en la que viven. Pasemos a continuación al análisis del panorama normativo de nuestro país.

### **Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. 2004-07.**

A diferencia del *6FP*, el Plan Nacional de Investigación no aborda el problema de la infrarrepresentación de las mujeres en la Ciencia desde la transversalidad exigida por el principio del *mainstreaming*. No dedica ningún capítulo a lo largo de sus más de seiscientas páginas a este problema, que sólo se contempla de forma puntual. Si el Plan de Igualdad es la herramienta normativa que debe servir al resto de poderes públicos para poner en marcha sus propias estrategias de igualdad, de forma clara, el Plan Nacional de I+D deja este mandato a la posibilidad de acuerdos concretos para llevar a cabo acciones eventuales.

No obstante, señalaremos algunas de las menciones que el Plan Nacional de Investigación realiza sobre el género y la ciencia.

En primer lugar, nos ofrece los primeros datos acerca de la situación de las mujeres en la ciencia, datos cuantitativos que comparan su presencia en el ámbito público, superior a la que tienen en el ámbito privado o de empresa. En segundo lugar y como parte del objetivo de aumentar el número y calidad de los recursos humanos, tanto en el sector público como en el sector privado, figura *“incrementar la presencia de mujeres en todas las etapas de la carrera científica y favorecer su permanencia en la misma especialmente en los puestos de responsabilidad de los centros públicos y las*

*empresas donde su presencia es especialmente escasa”* (163). Por último, a la hora de realizar el seguimiento de la gestión de las actuaciones para conseguir los objetivos del plan figura como indicador de gestión *“la participación de mujeres en las propuestas presentadas y aprobadas”*.

En lo que se refiere al desarrollo de áreas prioritarias, no existe perspectiva de género, no podemos hablar de *mainstreaming*, tal y como es contemplado en el 6FP. Las mujeres sólo son tenidas en cuenta estadísticamente cuando se hace balance del impacto de ciertas enfermedades, o bien, se reconocen como grupo prioritario, junto a minorías, niños y ancianos, a la hora de promover la investigación de los servicios sanitarios. (164).

Por otro lado, el *“Subprograma nacional de nuevas tecnologías de seguridad y salud en el trabajo”*, contempla, dentro del área temática prioritaria *“Sociedad y Trabajo”*, la atención a la mujer como colectivo de *“especial atención”* junto con trabajadores discapacitados y especialmente sensibles a determinados riesgos laborales. (165)

Hasta aquí, la inclusión de la mujer en el programa es inconcreta, no específica, sin ninguna dimensión de transversalidad. Repasemos ahora las medidas previstas en las distintas áreas temáticas del programa:

En el capítulo dedicado al Plan Nacional para las *Tecnologías de la Salud y Bienestar*, se prevé el género como foco de atención (166). De igual forma en el Subprograma Nacional de *Tecnologías de Seguridad y salud en el Trabajo* se proponen acciones de investigación acerca de *“fenómenos demográficos y sociales y su efecto sobre la salud y seguridad en el trabajo”* entre ellos el género. (167)

También podemos destacar lo establecido con respecto a la igualdad en las llamadas *Actuaciones Horizontales* asociadas al programa:

En el Punto 5.1 sobre los objetivos de la Biología en España se recoge la necesidad de *“fomentar la permanencia y promoción de las mujeres en la carrera científica (...) Deben diseñarse estrategias que contribuyan a cambiar esa tendencia. Cabe citar como ejemplo que deben ponerse en marcha*

*programas de reincorporación la carrera científica, para las mujeres que la han abandonado total o parcialmente por razones de maternidad”. (168)*

Por último, en el capítulo dedicado a la *“Estructura y objetivos del programa nacional de Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas”*, contempla como línea de actuación prioritaria *“el fomento de la igualdad entre hombres y mujeres”* así como, una nueva concepción de los *“sistemas educativos, Familia, Género y su redefinición”*. (169) También, en el apartado de *“Percepción social de la ciencia y la Tecnología”*, se hace hincapié en el fomento de los estudios acerca de la percepción que pueda tener el profesorado sobre la cultura científica y tecnológica y su forma de transmitirla, dando prioridad *“la perspectiva evolutiva y de género”*. (170)

Es significativo que nada se contemple en materia de género en el punto dedicado a la formación.

Mediante la comparación del tratamiento del fomento de la igualdad por ambos programas, teniendo en cuenta que el programa europeo es anterior al nacional, podemos comprobar la falta de transversalidad del enfoque de género por parte de este último. No existe una formalización de requisitos concretos para que la perspectiva de género sea integrada en los distintos proyectos que se lleven a cabo al amparo del mismo. Tampoco existe una dotación presupuestaria específica. Quedan por lo tanto a la espera de su cumplimiento las sucesivas Resoluciones del Consejo Europeo, para que la estrategia en este aspecto por parte de los estados miembros sea conjunta con la Unión, dado que, para su eficacia, serían necesarias acciones coordinadas en el ámbito comunitario, nacional y local. (171).

El informe presentado en febrero de 2005 por la Comisión sobre el avance en la Unión en este ámbito, destaca la falta de infraestructuras y de presupuesto propio para el desarrollo de políticas eficaces de igualdad y ciencia que padecen la mayoría de estados miembros. Pero además, España carece de desarrollo teórico o jurídico al respecto. Mientras otros estados miembros poseen publicaciones sobre el tema, (172) en nuestro país, sólo los recientes informes del Consejo Superior de Investigaciones Científicas vienen a paliar en algo la escasez de un tratamiento específico por parte de las

instituciones responsables. Urge, por tanto, una coordinación de los distintos organismos de la Administración General del Estado, de las distintas administraciones territoriales y de éstas con la Comunitaria, para empezar a trabajar de forma específica y eficaz en ello. Pero, sobre todo, urge un compromiso desde la propia política de desarrollo científico para incluir de forma concreta e inherente a sus objetivos la dimensión de género. No basta repetir los mandatos del Plan de Igualdad, hay que materializarlos. Mientras tanto, los objetivos jurídicos de la igualdad real y efectiva que prescribe nuestro ordenamiento permanecerán incumplidos y la excelencia científica quedará disminuida a la espera de la mitad del potencial que podría desarrollarla en su plenitud, a la eterna espera de las mujeres.

Además del Plan Nacional de Investigación debemos señalar otras medidas relevantes en cuanto a la integración de la dimensión de género en la Ciencia.

#### **La Iniciativa del CSIC: La Comisión Ciencia y Mujer.**

El 30 de septiembre de 2002, tras el informe *“Mujeres investigadoras del CSIC”* 2001, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, el mayor organismo público de investigación en España, decide institucionalizar una *“Comisión Asesora de la presidencia para el estudio, seguimiento y optimización de la carrera científica de las mujeres en el CSIC.”* No obstante, la actividad regular de la misma no comenzó hasta el año 2004 bajo la presidencia del Profesor Carlos Martínez Alonso. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que a pesar del peso, evidentemente fundamental, de este organismo en el desarrollo tecnológico y científico en España, su labor queda limitada a su ámbito de actuación, no extensible a todas las áreas de actividad científica de nuestro país.

#### **Medidas legislativas recientes en España:**

Existen otras medidas legislativas aprobadas recientemente en nuestro país que son interesantes desde el punto de vista de la Igualdad y la Ciencia:

La reciente Ley 30/2003 (173), de 13 de octubre, sobre medidas para incorporar la valoración del impacto de género en las disposiciones normativas que elabore el Gobierno, es un

ejemplo de la asunción de la transversalidad de la perspectiva de género en la actuación del ejecutivo.

La Orden Pre/525/2005 (174) de 7 de marzo, por la que se da publicidad al acuerdo del Consejo de Ministros, por el que se adoptan medidas para favorecer la igualdad entre mujeres y hombres. En el apartado dedicado a la Investigación se prevé la creación de una Comisión específica de “Mujer y Ciencia” *“para abordar la situación de las mujeres en las instituciones investigadoras y mejorar su presencia en ella”* (punto 4.1); *“se acuerda incluir, como criterio adicional de concesión de ayudas económicas a proyectos de investigación, la participación de mujeres en los equipos de trabajo”* (punto 4.2). Hubiera sido interesante que el requisito fuese cualitativo además de cuantitativo, es decir, que los proyectos tuviesen, como determina el Sexto Programa Marco Europeo, que incluir el enfoque de género. Por último, *“se acuerda, la elaboración de un informe anual sobre salud y género que se presentará ante el Parlamento. Asimismo, se acuerda elaborar un informe sobre salud sexual y reproductiva, lema del día mundial de la salud del año 2005”* (punto 4.3.)

Cabe también destacar el *Plan por la Igualdad de Género de la Administración General del Estado*, (175) en el que establecen exigencias de paridad en tribunales y comisiones permanentes de selección. En los mismos procesos de selección, también se prevé una reserva de plazas en los cursos de formación de directivos, recogiendo el porcentaje comunitario del 40 %.

Es obligado mencionar la Ley de Conciliación de la Vida Familiar y Laboral (176), norma fundamental aunque menos reciente. La conciliación es reconocida como instrumento clave para la igualdad en las sucesivas resoluciones del Consejo y del Parlamento Europeo y en el último informe ya citado de la Comisión sobre las Mujeres y la Ciencia (177). Como se recoge en esta investigación, la situación familiar del personal al servicio del CSIC varía según el sexo, siendo significativo el menor porcentaje de mujeres casadas y con hijos respecto a los hombres. La conciliación de la vida familiar y profesional es decisiva a la hora de que las mujeres no vean interrumpida su carrera científica. Si bien, esta conciliación debería plantearse en términos de equidad: no debe ofrecer la posibilidad de que las mujeres concilien, sino con-



seguir un reparto equitativo entre ambos sexos del trabajo que la vida personal y familiar implica.

**10.5.**  
***A modo de  
conclusión:  
informe español  
del Grupo de  
Helsinki***

El informe del Grupo de Helsinki del año 2002 sobre las políticas nacionales llevadas a cabo por los distintos estados miembros presentaba la situación de la política pública en España en el área de la Mujer y la Ciencia como una política dependiente del Instituto de la Mujer, los Planes de Igualdad y el Observatorio Nacional de Género. Es decir, no existe ningún organismo, grupo de expertos o regulación, - si exceptuamos la Comisión "Ciencia y Mujer del CSIC" todavía no creada cuando se publicó el informe-, que actúe específicamente en el ámbito de la Ciencia por la igualdad de género.

En el cuestionario de evaluación sobre medidas de igualdad en el campo científico respondido por los estados miembros y países asociados en el 2001 que preparó este grupo, nuestro país sólo respondía de forma afirmativa a cinco de las catorce cuestiones planteadas, el porcentaje más bajo de todos los Estados miembros, por delante sólo de Luxemburgo. (178) Este mismo cuestionario fue actualizado en el año 2004 (179), aumentando sólo en una las respuestas afirmativas de nuestro país sobre la aplicación de medidas de igualdad en el ámbito científico.

La conclusión parece clara, y ha sido repetida a largo de todo este capítulo y se desprende de toda la presente investigación. En España, debemos comenzar a trabajar la igualdad en la ciencia desde la articulación de políticas públicas y legislación específica al respecto. Como en todos los aspectos de la igualdad entre hombres y mujeres, no basta la igualdad formal, la igualdad de trato y las medidas reactivas a las posibles discriminaciones por razón de sexo. Son necesarias políticas activas con estrategias tangibles y concretas, evaluables, dotadas de recursos e informadas por estudios previos de impacto de género. La experiencia comparada de la Unión Europea y de otros países comunitarios podría evitar repetirnos en medidas ineficaces, porque como insiste la Comisión europea, el conocimiento sobre el género debe ser un conocimiento científico, y como concluimos desde estas líneas, el compromiso exigido desde el derecho comunitario y nacional debería configurarse como inaplazable.

## Notas

(124) Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones. COM (2000) 6.

(125) COM(2006) 71 final, 22/02/2006. Informe sobre la igualdad entre mujeres y hombres 2006.

(126) En España terminaron sus estudios un total de 209.721 estudiantes de los que 124.353 eran mujeres. Es decir un 59,29 de los licenciados españoles son licenciadas.

(127) El Tratado de Amsterdam de 1997 en su art. 3 establece los objetivos de la Unión tras los cuales determina: “*En todas las actividades contempladas en el presente artículo, la Comunidad se fijará el objetivo de eliminar las desigualdades entre el hombre y la mujer y promover su igualdad*” (97/C 340/03).

(128) Case 149/77 Gabrielle Defrenne v Société anonyme belge de navigation aérienne Sabena. “*Fundamental personal human rights form part of the general principles of community law , the observance of which the court has a duty to ensure . The elimination of discrimination based on sex forms part of those fundamental rights.*”

(129) Art. 23 Carta de Derechos Fundamentales. “*Equality between men and women must be ensured in all areas, including employment, work and pay. The principle of equality shall not prevent the maintenance or adoption of measures providing for specific advantages in favour of the under-represented sex.*” El Tratado de Constitución Europea ratificado por España el 20 de febrero de 2005 recoge este texto en su artículo 83.

(130) European Technology Assessment Network.

(131) Art. 117 TCEE, Roma, 1957.

(132) Directiva 75/117/CEE del Consejo, de 10 de febrero de 1975, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros que se refieren a la aplicación del principio de igualdad de retribución entre los/as trabajadores/as masculinos y femeninos.

(133) Directiva del Consejo 2004/113/CE, de 13 de diciembre de 2004, por la que se aplica el principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres al acceso a bienes y servicios y su suministro.

(134) COM/2004/0279 final - COD 2004/0084 Propuesta de directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la aplicación del principio de igualdad de oportunidades e igualdad de trato entre hombres y mujeres en asuntos de empleo y ocupación/ (versión refundida).

(135) COM (96) 67 final. “Incorporando a todas las políticas y actividades comunitarias la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres”.

(136) Gender Impact Assessment of the specific programmes of the Fifth Framework Programme. 2001 [http://europa.eu.int/comm/research/sciencesociety/pdf/women\\_gender\\_impact\\_fp5\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/research/sciencesociety/pdf/women_gender_impact_fp5_en.pdf)

(137) En este sentido se sitúan las obras de Sandra Harding y Evelyn Fox Keller, para ambas autoras la ciencia es una construcción social atravesada por valores, no sólo en cuanto al resultado sino fundamentalmente en lo relativo al proceso productivo o método que determina qué es y qué no es ciencia: KELLER, Evelyn Fox *Reflexiones sobre Género y Ciencia*. Valencia. Edicions Alfons El Magnim . 1991. HARDING, Sandra, *Ciencia y Feminismo*. Madrid. Ediciones Morata, 1996.

(138) COM(99) 76 final.

(139) "Gender and science watch system".

(140) RD Legislativo 1686/2000 de 6 de octubre. BOE 19.10.2000.

(141)

[http://europa.eu.int/comm/research/science-society/women-science/helsinki\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/research/science-society/women-science/helsinki_en.html)

(142)

[http://europa.eu.int/comm/research/science-society/pdf/g\\_wo\\_etan\\_en\\_200101.pdf](http://europa.eu.int/comm/research/science-society/pdf/g_wo_etan_en_200101.pdf)

(143)

[http://europa.eu.int/comm/research/science-society/women/enwise/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/research/science-society/women/enwise/index_en.html)

(144)

[http://europa.eu.int/comm/research/science-society/women/wir/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/research/science-society/women/wir/index_en.html)

(145) Decisión del Consejo de 20 de diciembre de 2000, por la que se establece un programa de acción comunitaria en materia de igualdad entre hombres y mujeres (2001-2005.) DOCE L 17/22, 19/01/2001. Decisión 2001/51/CE Inicialmente su vigencia alcanzaba hasta 2005 pero ha sido prorrogado un año más.

(146) Íbid, pag. 6.

(147) IV Plan de Igualdad de Oportunidades entre hombres y Mujeres (2003-2006.) Pag. 7.

(148) Así lo destaca el Informe realizado en el 2002, sobre la situación de España con respecto a las políticas de igualdad y ciencia realizado por el Grupo de Helsinki.

(149) Íbid. pp. 24.

(150) Íbid. pag. 24.

(151) Íbid. pag. 30.

(152) Íbid. pag. 30-31.

(153) 2002/834/CE: Decisión del Consejo de 30 de septiembre de 2002.

(154) Estos objetivos son: fortalecer las bases de la investigación y la ciencia en aras de una mayor competitividad. Y promover actividades de investigación que sirvan a las demás políticas europeas. Es importante destacar que el 6FP concibe la investigación y su desarrollo como un instrumento para resolver problemas importantes, de ahí que deba aplicarse a políticas concretas.

(155) European Commission, 2002.

<http://europa.eu.int/comm/research/fp6/networks-ip.html>

(156) European Commission, 2003. "A Vademecum on gender mainstreaming in the Sixth Framework Programme".

(157) European Commission, 2005. Commission Staff Working Document. SEC(2005) 370. El presupuesto total de todo el programa asciendo a 17.500 millones de euros, lo que supone un 3,9 % del presupuesto de la Unión Europea.

(158) Opus cit. COM (2000) 6.

(159) Plan de Acción de la Comisión "Ciencia y Sociedad" 2002.

<http://www.cordis.lu/science-society>

(160) Íbid. p. 18.

(161)

[http://europa.eu.int/comm/research/science-society/women/wir/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/research/science-society/women/wir/index_en.html)

(162)

[http://europa.eu.int/comm/research/science-society/pdf/enwise\\_report2\\_fulltext-120704.pdf](http://europa.eu.int/comm/research/science-society/pdf/enwise_report2_fulltext-120704.pdf)

(163) Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. Pag. 30.

(164) Íbid. p.17.

(165) Íbid. p 50.

(166) Íbid. p. 39.

(167) Íbid p. 48.

(168) Íbid. p. 79.

(169) Íbid. p. 462.

(170) Íbid. p. 525.

(171) European Council (1999). Resolution on Women and Science (8565/99); European Council (2001). Resolution on Science and Society and on Women

and Science (10357/2001); European Council (2003 a), Resolution on equal access and participation of women and men in the "Knowledge based society for growth and innovation" (2003/C 317/03).

(172) National Publications: [http://europa.eu.int/comm/research/science-society/documents\\_en.html#pub](http://europa.eu.int/comm/research/science-society/documents_en.html#pub)

(173) BOE 14 octubre de 2003. n. 246.

(174) BOE 8 de marzo de 2005. n. 57.

(175) Orden APU/526/2005, de 7 de marzo por el que se dispone la publicación del acuerdo del Consejo de Ministros de 4 de Marzo de 2005, por el que se aprueba el Plan para la igualdad de género en la Administración General del Estado. BOE de 8 de marzo de 2005. n. 57.

(176) Ley 39/1999, de 5 de noviembre.

(177) European Commission, 2005.

(178) Women and Science: a review of the situation in Spain. [http://europa.eu.int/comm/research/science-society/women-science/helsinki03\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/research/science-society/women-science/helsinki03_en.html)

(179) European Commission, 2005. Commission Staff Working Document. SEC (2005) 370.

[http://europa.eu.int/comm/employment\\_social/news/2005/feb/gender\\_equ\\_rep\\_2005\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/employment_social/news/2005/feb/gender_equ_rep_2005_en.html)

*Mujeres y hombres  
en I+D. Análisis de  
fuentes estadísticas  
oficiales*

---

### **11.1. Introducción**

El propósito de este capítulo es describir la situación de las mujeres y los hombres que trabajan en las áreas de I+D en España. Para llevar a cabo el análisis se han utilizado como referencia los datos más relevantes que habitualmente producen las distintas fuentes estadísticas oficiales. En concreto, la Encuesta sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, la Encuesta sobre Enseñanza Universitaria y la Encuesta de Población Activa. Asimismo, con objeto de poder contextualizar su realidad respecto a los países de nuestro entorno económico, se analizan también los datos producidos por las fuentes de la oficina de estadísticas europeas EUROSTAT.

Como es conocido, las dificultades para encontrar datos desagregados por género sobre ciencia y tecnología son muchas. Aun cuando las peticiones de la UE y los grupos de trabajo sobre género más importantes (180) van siendo atendidas por las oficinas estadísticas de los distintos países de la UE, podemos decir que el trabajo para incorporar el género en la producción y difusión de datos básicos e indicadores sobre ciencia y tecnología, que desde 1993 se plantea en el informe Frascatti, -verdadero eje vertebrador de la producción de estadísticas en I+D-, está siendo lento y poco satisfactorio. No obstante, es importante señalar que la asunción del compromiso de la inclusión del género en las estadísticas oficiales puede hacer prever que poco a poco la situación de invisibilidad estadística de las mujeres desaparezca.

En general, es habitual que la producción de datos sobre I+D se realice en torno a tres grandes grupos: a) gasto que se realiza para llevar a cabo la actividad; b) personal que participa en este proceso; y, c) sector en el que se desarrolla la actividad. Teniendo en cuenta las limitaciones que para obtener datos desagregados existen en la actualidad, en este capítulo nos centraremos en el apartado del personal que trabaja en I+D en las Administraciones Públicas y en la Educación Superior. Lógicamente, se ofrecerán los datos más relevantes sobre gasto y educación necesarios para explicar alguna de las situaciones referidas.

La exposición del capítulo comenzará con un análisis de la situación de las mujeres en la UE y continuará con el análisis de lo que sucede en España. En ambos casos, las referencias del trabajo serán los tres campos mencionados anteriormen-

te: es decir, gasto, educación y ocupación por sectores. En el caso de España, los datos desagregados por género proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística ha permitido conocer una serie más larga y detallada de lo que se publica habitualmente en la Encuesta sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.

Comenzamos el análisis por la inversión que realiza cada país en I+D. La primera mirada muestra una cuestión previsible: la distribución del gasto en términos del porcentaje del Producto Interior Bruto (PIB) (Cuadro 11.1) está asociada al nivel de desarrollo y al potencial económico. Es decir, los países más desarrollados son los que dedican más porcentaje de gasto durante toda la serie. En Europa, Suecia, con una inversión que sobrepasa en más del doble el nivel medio de la UE de los 15 (4,27% sobre 2 %), es la nación que más invierte. Tras ella, destacan también Finlandia con un 3,51 en 2003 e Islandia con un 3%. Después de estas naciones se encuentra un grupo que se halla holgadamente por encima de la media. Entre ellos, se sitúa a la cabeza Alemania junto con Suiza (2,5), a continuación Francia, Países Bajos, Dinamarca y Austria. Inglaterra (1,89%) sorprende por un descenso de la inversión que la ha situado por debajo de la media y la ha colocado al mismo nivel de Noruega y Bélgica. Después de estos países se pueden distinguir dos grupos: los que están alrededor del 1% (la mitad de la media) y los que están muy por debajo de este valor. España, Irlanda e Italia conforman el primer grupo, el segundo está compuesto en su mayoría por los países recientemente incorporados a la UE. La excepción de estos nuevos países la representa Eslovenia que se halla por encima de la media (1,53%) y, la República Checa y Hungría que están también cercanos al 1%.

Ahora bien, si comparamos estos datos con los que obtienen los países económicamente más avanzados, observaremos con mayor claridad que la fractura es una cuestión asociada al nivel de desarrollo. Japón ha invertido en 2003 un 3,12% de su PIB y Estados Unidos el 2,75 % lo que significa que, a excepción de los dos países nórdicos y Alemania, el resto de los países de la UE está aún por debajo de este nivel de inversión. Más aún, si tenemos en cuenta lo que supone esta inversión en términos de volumen de gasto real del PIB, en conjunto, Europa está aún demasiado alejada de los niveles de

## **11.2.** ***La situación en Europa***



inversión que la permitirían poder competir en este campo en igualdad de condiciones.

Por otro lado, al realizar un análisis por sectores, se observa que los países que más invierten son aquellos en los que el sector empresarial privado adquiere un papel más relevante. En los países mejor situados, el peso de las empresas suele hallarse entre el 60 y el 70% del conjunto de la inversión. Esta cuestión muestra también la relación existente entre inversión en I+D, desarrollo económico y posesión de un tejido industrial que actúa con independencia del sector público.

En todo este conjunto, España se sitúa aún en un discreto nivel intermedio. La obtención de valores cercanos a la mitad de la media europea y el hecho de tener un sector empresarial que sólo representa el 47% del conjunto de la inversión, muestra que el camino que queda por recorrer para situarnos a un buen nivel es aún largo.

CUADRO 11.1  
EVOLUCIÓN DEL GASTO EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO POR PAÍSES, PERIODO Y SECTOR, EXPRESADO EN % DEL PIB

	1994				1997				2000							
	Todos Emprs.		Adm. Enseñ. Pública Sup.		Todos Emprs.		Adm. Enseñ. Pública Sup.		Todos Emprs.		Adm. Enseñ. Pública Sup.					
	Emprs.	Enseñ.	Emprs.	Enseñ.	Emprs.	Enseñ.	Emprs.	Enseñ.	Emprs.	Enseñ.	Emprs.	Enseñ.				
UE (25 países)	..	..	..	..	1.82	1.15	0.27	0.38	1.88	1.22	0.26	0.39	1.95	1.26	0.25	0.42
UE (15 países)	1.89	1.19	0.31	0.38	1.86	1.18	0.27	0.39	1.93	1.26	0.26	0.4	2	1.3	0.25	0.43
Euro-zona (12 países)	1.82	1.12	0.31	0.37	1.81	1.13	0.29	0.38	1.87	1.2	0.27	0.39	1.9	1.2	0.28	0.41
Bélgica	1.69	1.21	0.06	0.4	1.87	1.34	0.06	0.44	2.04	1.48	0.13	0.41	2.33	1.73	0.15	0.43
República Checa	..	..	..	..	1.09	0.69	0.29	0.1	1.23	0.74	0.31	0.18	1.35	0.82	0.31	0.21
Dinamarca	..	..	..	..	1.94	1.19	0.3	0.43	2.27	1.51	0.28	0.45	2.6	1.8	0.18	0.6
Alemania	2.24	1.49	0.34	0.41	2.29	1.54	0.34	0.41	2.49	1.75	0.34	0.4	2.5	1.73	0.34	0.43
Estonia	..	..	0.5	0.19	..	..	0.2	0.32	0.62	0.14	0.14	0.33	0.77	0.22	0.13	0.39
Grecia	..	..	..	..	0.51	0.13	0.12	0.26	..	..	..	..	0.62	0.2	0.13	0.28
España	0.81	0.38	0.17	0.26	0.82	0.4	0.14	0.27	0.94	0.5	0.15	0.28	1.11	0.6	0.17	0.34
Francia	2.34	1.45	0.48	0.38	2.22	1.39	0.41	0.39	2.18	1.36	0.38	0.41	2.19	1.36	0.37	0.42
Irlanda	1.31	0.91	0.13	0.26	1.28	0.91	0.1	0.27	1.15	0.83	0.09	0.23	1.12	0.72	0.09	0.31
Italia	1.05	0.56	0.22	0.27	1.05	0.52	0.2	0.32	1.07	0.53	0.2	0.33	1.16	0.55	0.21	..
Chipre	..	..	..	..	..	..	..	..	0.25	0.05	0.12	0.06	0.33	0.06	0.14	0.1
Letonia	0.38	..	..	..	0.39	0.09	0.15	0.15	0.45	0.18	0.1	0.17	0.39	0.14	0.09	0.17
Lituania	0.52	..	..	..	0.55	0.03	0.31	0.2	0.59	0.13	0.25	0.22	0.68	0.14	0.18	0.36
Luxemburgo	..	..	..	..	..	..	..	..	1.71	1.58	0.12	0	1.71	..	..	..
Hungría	0.89	0.31	0.24	0.24	0.72	0.3	0.18	0.17	0.8	0.35	0.21	0.19	0.97	0.36	0.3	0.26
Países Bajos	1.97	1.01	0.37	0.57	2.04	1.11	0.37	0.56	1.9	1.11	0.27	0.53	1.89	..	..	..
Austria	1.54	..	..	..	1.71	..	..	..	1.95	..	..	..	2.22	..	..	..

CUADRO 11.1 (continuación)  
EVOLUCIÓN DEL GASTO EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO POR PAÍSES, PERIODO Y SECTOR, EXPRESADO EN % DEL PIB

	1994			1997			2000			2003						
	Todos Emprs.			Todos Emprs.			Todos Emprs.			Todos Emprs.						
	Adm. Pública	Enseñ. Sup.	Enseñ. Adm.	Adm. Pública	Enseñ. Sup.	Enseñ. Adm.	Adm. Pública	Enseñ. Sup.	Enseñ. Adm.	Adm. Pública	Enseñ. Sup.	Enseñ. Adm.				
Polonia	..	..	..	0.67	0.26	0.21	0.19	0.66	0.24	0.21	0.21	0.59	0.16	0.24	0.19	
Portugal	..	..	..	0.62	0.14	0.15	0.25	..	..	..	..	0.79	0.26	0.13	0.32	
Eslovenia	1.76	0.75	0.52	0.49	1.33	0.7	0.37	0.23	1.44	0.81	0.37	0.24	1.53	0.91	0.35	0.24
Eslovaquia	0.9	0.48	0.38	0.04	1.09	0.82	0.19	0.07	0.65	0.43	0.16	0.06	0.57	0.31	0.18	0.07
Finlandia	2.29	1.42	0.43	0.43	2.71	1.79	0.37	0.54	3.4	2.41	0.38	0.61	3.51	2.48	0.34	0.68
Suecia	..	..	..	..	3.55	2.66	0.13	0.77	..	..	..	..	4.27	..	..	..
Reino Unido	2.06	1.35	0.3	0.39	1.82	1.19	0.25	0.36	1.85	1.21	0.22	0.38	..	..	..	..
Bulgaria	0.88	0.44	0.37	0.07	0.51	0.12	0.35	0.04	0.52	0.11	0.36	0.05	0.5	0.1	0.35	0.05
Rumanía	..	..	..	..	..	..	..	..	0.37	0.26	0.07	0.04	0.4	0.24	0.13	0.04
Turquía	0.36	0.09	0.03	0.24	0.49	0.16	0.05	0.28	0.64	0.21	0.04	0.39	..	..	..	..
Islandia	1.38	0.43	0.56	0.33	1.88	0.76	0.56	0.53	2.75	1.55	0.75	0.45	..	..	..	..
Noruega	..	..	..	..	1.64	0.93	0.27	0.44	..	..	..	..	1.89	1.1	0.29	0.5
Suiza	..	..	..	..	..	..	..	..	2.57	1.9	0.03	0.59	..	..	..	..

Fuente: EUROSTAT

El segundo grupo de análisis se centra en los resultados que se obtienen de la participación de la mujer en la enseñanza superior. Este ámbito de estudio es pertinente porque es la puerta que da acceso a los puestos más relevantes de la I+D. Entre los datos que habitualmente se producen, destacaremos los que se refieren a la distribución de licenciadas por país y al peso que respecto a la población de 25-29 años (Cuadro 11.2) tiene este grupo y el de los hombres. Además de este ámbito general, estudiaremos también los datos que nos indican la participación concreta de las mujeres en las licenciaturas que tienen que ver más directamente con los sectores que demandan más personal de I+D (Ingeniería y Tecnología) [Cuadro 11.3, 11.4(a) y 11.4(b)]. Estos datos permiten hacerse una idea aproximada de las probabilidades de participación futuras de las mujeres en determinados sectores de la I+D. En ambos casos, sus resultados se comparan con los de los hombres.

El cuadro 11.2 muestra cómo las mujeres licenciadas superan a los hombres en la práctica totalidad de países estudiados. Austria y Turquía son los dos únicos países europeos estudiados que aún tienen más representación de hombres entre los egresados. Los otros dos países de referencia externa muestran situaciones contrapuestas. Estados Unidos tiene ya una amplia mayoría de mujeres en este grupo (57%) y Japón se halla en una situación similar a la de Austria y Turquía. No obstante, a pesar de ser minoría, los datos de estos tres países están muy cerca de la paridad.

Desde una perspectiva evolutiva, también se observa que son las mujeres las que paulatinamente van mejorando su situación. Excepto en el caso de Islandia y Bulgaria, el resto de los países mantienen la tendencia a distanciarse de los hombres. De estos datos, se puede extraer que las mujeres no sólo han alcanzado ya una posición predominante entre la población de nuevos licenciados, sino que la tendencia a la estabilización o aumento de las diferencias es la que predomina.

Por otro lado, si no fijamos en la proporción de licenciadas respecto de la población de mujeres que tienen entre 25 y 29 años observaremos, que al compararla con la de los

hombres la situación es muy similar o incluso mejor. Las distancias entre la población más joven confirman las tendencias que empezaron a producirse desde hace ya algunos años. Con estos datos se podría esperar que la situación de igualdad se alcanzara con prontitud. Sin embargo, es preciso observar la situación en las áreas de Ingeniería y Tecnología para comprender la forma en que se puede plantear el futuro.

CUADRO 11.2  
Mujeres y Hombres Licenciados en Miles, Como % Total de Mujeres y Como % de Licenciados/As Entre 25 y 29 Años.

	Total licenciados en miles			De los cuales son mujeres			% de hombres licenciados entre 25-29 años			% de mujeres licenciadas entre 25-29 años		
	1999/2000	2000/2001	2001/2002	1999/2000	2000/2001	2001/2002	1999/2000	2000/2001	2001/2002	1999/2000	2000/2001	2001/2002
Bélgica	68.2	70.2	72.9	55.88	56.11	56.71	8.52	8.99	9.42	11.06	11.74	12.62
Rep. Checa	38.4	43.6	43.7	55.49	55.28	56.52	4.01	4.39	4.19	5.17	5.6	5.63
Dinamarca	39	39.3	:	56.32	56.54	:	9.39	8.49	:	11.42	11.78	:
Alemania	302.1	296.6	293.9	50.34	51.64	52.2	6.27	6.23	6.36	6.51	7.04	7.09
Estonia	7	7.6	7.8	66.02	65.29	68.2	5.36	5.4	5.27	9.88	9.81	11.4
Grecia	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
España	260.2	277.9	291.4	57.33	57.22	57.15	6.52	6.81	7.09	9	9.44	9.83
Francia	508.2	532.1	:	55.77	55.52	:	11.29	11.97	:	13.94	14.85	:
Irlanda	42	45.8	45	55.07	55.98	57.11	12.33	12.6	11.71	15.48	16.36	15.8
Italia	202.3	218	:	55.87	57.28	:	4.04	4.26	:	5.16	5.76	:
Chipre	2.8	2.8	:	65.16	62.21	:	4.64	4.92	:	8.28	8.06	:
Letonia	15.3	20.3	18.9	63.41	55.4	69.42	6.35	10.95	7.07	11.46	13.87	16.47
Lituania	25.2	27.5	29.8	62.64	63.53	64.43	6.56	7.15	9.03	11.41	12.75	16.24
Luxemburgo	0.7	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Hungría	59.9	57.9	62.3	55.27	61.42	60.46	7.29	5.49	5.96	9.38	9.05	9.34
MT	2	1.9	:	52.02	52.03	:	:	:	:	:	:	:
Países Bajos	79.4	81.6	85.8	54.15	54.7	55.39	6.3	6.73	7.38	7.57	8.23	9.22
Austria	25	27.1	19	47.46	51.53	48.06	4.69	4.91	3.87	4.09	5.03	3.45
Polonia	350	431.1	459.7	:	65.91	64.91	:	10.34	11.06	:	20.24	20.65
Portugal	54.3	61.1	64.1	65.61	67.14	67.16	4.6	4.84	5.11	8.85	9.97	10.53
Eslovenia	11.5	12	14.3	57.15	59.36	59.35	6.73	6.34	7.91	9.01	10.05	11.59

CUADRO 11.2 (continuación)  
 MUJERES Y HOMBRES LICENCIADOS EN MILES, COMO % TOTAL DE MUJERES Y COMO % DE LICENCIADOS ENTRE 25 Y 29 AÑOS.

	Total licenciados en miles		De los cuales son mujeres		% de hombres licenciados entre 25-29 años		% de mujeres licenciadas entre 25-29 años					
	1999/2000	2000/2001	2001/2002	1999/2000	2000/2001	2001/2002	1999/2000	2000/2001	2001/2002			
Eslovaquia	22.7	26.3	28.2	54.92	54.16	55.32	4.83	5.5	5.72	6.04	6.62	7.24
Finlandia	36.1	36.9	:	61.7	61.06	:	8.76	8.92	:	15.27	15.28	:
Suecia	42.4	42.7	45.5	58.36	58.55	59.99	5.79	5.91	6.23	8.44	8.71	9.68
Reino Unido	504.1	551.7	562.4	54.91	55.92	56.43	10.76	11.96	12.57	13.74	15.95	17.07
Islandia	1.8	2.1	2.2	64.42	62.15	61.46	6.32	7.58	8.2	12.04	13.34	13.66
Noruega	29.9	31.6	29.7	59.96	59.04	60.28	7.09	8.06	7.54	11.13	11.54	11.72
Bulgaria	46.7	47.5	50.6	64.44	62.52	57.72	5.68	6.32	7.58	11.38	11	10.84
Rumanía	67.9	76.2	93.5	52.5	54.81	57.37	3.89	4	4.47	4.49	5.38	6.93
Turquía	190.1	241.5	233.6	41.75	42.8	42.52	:	:	:	:	:	:
Japón	181.4	1,067.91047.9	49.7	49.41	48.84	:	:	:	:	:	:	:
Estados Unidos	2.151	:	2,238,3	57	:	57.3	:	:	:	:	:	:

Fuente: EUROSTAT

Cuando el análisis se centra en los tipos de estudios que tienen mayor relación con los campos de aplicación de la I+D (Ingeniería y Tecnología) [Cuadro 11.3, 11.4(a) y 11.4 (b)] se observa cómo la situación se invierte.

En general, la presencia de hombres en estos campos es todavía abrumadora. En la mayoría de los países la relación 3:1 es la norma que define la situación. Aunque en Bélgica, República Checa, Hungría, Países Bajos, Finlandia, Noruega y Suiza la situación es todavía peor, de cada cinco licenciados, cuatro son hombres. El caso más llamativo es Japón, la razón es 6,44 mujeres por cada 37,3 hombres. Esto significa que la relación se eleva a 5,8 varones licenciados en el área por cada mujer.

Si observamos las tablas 4 (a) y 4 (b), en la que se expone la evolución de la proporción de licenciados y licenciadas según el peso que tienen entre la población general de mujeres u hombres de edades comprendidas entre 25 y 29 años respectivamente, se pueden extraer varias conclusiones:

- a) La proporción de las mujeres que se licencian aumenta en todos los países.
- b) Los incrementos entre el grupo de mujeres son poco significativos, ya que en toda la década han oscilado solamente entre un 2 y un 4%, en el mejor de los casos.
- c) Los hombres presentan variaciones mayores, produciéndose cambios en los dos sentidos.
- d) Es significativo que a pesar de que la población de hombres licenciados es significativamente mayor cuando se toma como referencia el grupo de licenciados, cuando se toma la población general, las diferencias se matizan sensiblemente. Es decir, de alguna manera el efecto de la tendencia a que los hombres elijan con mayor asiduidad estas áreas se contrarresta con el mayor volumen de mujeres que alcanza la graduación.

A pesar de estas matizaciones, podemos concluir, que dada la situación que se produce en los otros tipos de estudios, es evidente que la existencia de diferencias tan significativas de elección en estas áreas no puede ser justificada exclusiva-



mente por motivos de gusto por las materias que se imparten. Las claves que hacen que las mujeres no participen en estas áreas se pueden encontrar en la orientación familiar, en las condiciones de reproducción que producen los sistemas educativos, en la falta de perspectivas de acceso, en la necesidad de incorporarse con más premura al mundo laboral o en la estereotipada visión de las ingenierías como un campo inaccesible. Algunas de estas claves podrán ser comprendidas cuando se lean los resultados de la parte cualitativa del trabajo. Sea como fuere, lo que podemos anticipar es que si lo que se pretende es que se produzca una transformación profunda en la I+D es evidente la necesidad de establecer políticas que favorezcan la incorporación de mujeres en este campo.

CUADRO 11.3  
LICENCIADOS Y LICENCIADAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA, EXPRESADO EN MILES Y COMO PORCENTAJE DE LICENCIADOS TOTALES

	Hombres En miles				Como % Total de licenciados				Mujeres En miles				Como % Total de licenciados			
	1999/2000	2000/2001	2001/2002	1999/2000	2000/2001	2001/2002	1999/2000	2000/2001	2001/2002	1999/2000	2000/2001	2001/2002	1999/2000	2000/2001	2001/2002	
Bélgica	9.7	10.1	10.4	32.2	32.72	32.82	3.2	3.2	3.4	8.46	8.04	8.18				
República Checa	6.8	7	7.2	40.02	38.67	39.68	2.5	2.6	2.9	11.84	11.15	11.86				
Dinamarca	6	6.2	:	35.45	36.45	:	2.4	2.5	:	10.99	11.18	:				
Alemania	62.8	59.5	59	41.93	41.64	42.17	17.3	17.1	17.7	11.42	11.2	11.56				
Estonia	0.9	0.9	0.8	35.96	34.84	30.62	0.5	0.5	0.5	10.15	9.27	9.48				
España	44.6	51.1	54.8	40.16	43.02	43.97	20.5	23.3	24.4	13.75	14.64	14.68				
Francia	107.1	111.5	:	47.78	47.24	:	47.6	47	:	16.84	15.94	:				
Irlanda	9	8.9	8.4	47.71	45.66	45.05	5.5	5.1	4.6	23.8	20.83	18.86				
Italia	29.6	30.8	:	33.16	33.2	:	17	17.6	:	15.09	14.13	:				
Chipre	0.2	0.2	:	23.67	22.46	:	0.1	0.1	:	5.67	7.47	:				
Letonia	1.7	1.5	1.6	29.87	16.06	27.61	0.8	1	1	7.89	9.05	7.83				
Lituania	4.2	4.5	4.4	44.61	45.11	41.23	2.4	2.5	2.6	14.91	14.35	13.3				
Hungría	5.6	4.2	5.6	20.79	18.59	22.72	1.6	1.7	2.2	4.92	4.76	5.73				
Países Bajos	10.3	10.5	11.1	28.21	28.33	29.12	2.2	2.2	2.4	5.12	4.94	5.09				
Austria	6	5.9	4	45.86	44.81	40.93	1.5	1.6	1.3	12.63	11.19	14.2				
Polonia	:	28.9	32.3	:	25.77	25.76	:	15.9	17.5	:	7.92	7.76				
Portugal	5.9	6	6.9	31.39	29.86	32.81	4.2	4.4	4.8	11.87	10.79	11.15				
Eslovenia	2	1.8	2.2	41.05	37.82	37.01	0.6	0.6	0.7	9.09	8.27	8.26				
Eslovaquia	3.3	4.6	4.7	32.3	37.77	37.51	1.4	2.2	2.4	11.39	15.35	15.3				
Finlandia	7.3	8	:	53.06	55.47	:	2.8	2.9	:	12.37	12.93	:				
Suecia	8.8	9.1	9.5	49.91	51.43	52.18	4.2	4.6	5	16.82	18.34	18.41				

CUADRO 11.3 (continuación)  
LICENCIADOS Y LICENCIADAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA, EXPRESADO EN MILES Y COMO PORCENTAJE DE LICENCIADOS TOTALES

	Hombres			Como % Total de licenciados			Mujeres			Como % Total de licenciados		
	1999/2000	2000/2001	2001/2002	1999/2000	2000/2001	2001/2002	1999/2000	2000/2001	2001/2002	1999/2000	2000/2001	2001/2002
Reino Unido	85	101.6	101.2	41.77	41.76	41.29	40.6	49.3	49.7	16.45	15.99	15.68
Islandia	0.2	0.3	0.3	34.44	32.35	31.44	0.1	0.1	0.1	11.61	10.9	9.86
Noruega	3.5	3.9	3.3	30.98	31.27	29.72	1.3	1.3	1.2	7.49	7.3	7.16
Suiza	:	:	11.4	:	:	34.74	:	:	2.1	:	:	8.31
Bulgaria	4.4	5.5	8.1	26.44	30.66	37.88	3.7	3.7	5.3	12.24	12.32	18.25
Rumanía	11.1	11.8	13	35.72	35.48	33.99	6	6.5	7.5	17.66	15.99	14.3
Japón	206.1	201.2	199.9	40.54	38.54	37.3	30.6	32.2	33	7.12	6.36	6.44
Estados Unidos	251.9	:	264.6	27.31	:	27.68	117.5	:	125	9.62	:	9.75

Fuente: EUROSTAT

CUADRO 11.4 (A)  
EVOLUCIÓN DE LAS MUJERES LICENCIADAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA POR CADA 1000 MUJERES DE EDAD ENTRE 25-29 AÑOS (181)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
EU 25	:	:	:	:	:	:	5.9	6.3	6.8	7.1	7.8
EU 15	:	:	:	:	:	5.9	6.3	6.7	7.3	7.6	8.3
Zona euro 12	:	:	:	:	:	5.4	5.8	6.0	6.2	6.5	7.2
Bélgica	4.1	:	:	:	:	:	:	4.9	4.9	5.2	5.6
República Checa	:	:	:	:	:	2.1	2.6	3	3.1	3.5	3.8
Dinamarca	4.6	:	4.6	4.6	:	5.1	5.3	6.8	7.1	7.5	7.6
Alemania	2.8	3.1	3.3	3.4	3.5	3.5	3.7	3.6	3.6	3.8	4
Estonia	:	:	:	:	3.1	1.9	4.3	5.0	4.9	5.4	7.6
España	2.6	3.2	3.6	4.2	5	5.3	6.3	6.4	7.2	7.6	7.8
Francia	8.4	:	:	:	10.6	11.6	11.6	12.1	12.1	:	13.6
Irlanda	11.4	13	13.2	15.4	15.4	15.8	18.5	18.5	16.8	14.6	16.8
Italia	2.2	2	2.2	3	4.2	3.9	4.1	4.3	4.5	5.4	6.5
Letonia	:	:	:	:	4.3	4.1	4.7	4.7	6.4	6.5	6.6
Lituania	:	:	:	:	:	6.9	9	9.7	10.6	10.9	11.8
Hungría	:	:	:	:	:	3	2.6	2.1	2.2	2.8	2.6
Países Bajos	1.9	1.7	1.8	2.2	:	2.1	2	2.1	2.1	2.4	2.7
Austria	:	1.5	1.7	1.8	2.1	2.7	2.7	2.9	3.1	3.4	3.5
Polonia	:	:	:	:	:	3.2	4.1	4.8	5.5	5.9	6.1
Portugal	:	2.6	2.9	3.1	3.9	4.1	5.1	5.4	5.6	6.1	6.9
Eslovenia	:	:	:	:	3.4	4	3.9	4.2	4.1	4.8	4.6
Eslovaquia	:	:	:	:	2.6	2.5	3	3.2	4.9	5.3	5.8
Finlandia	5.2	4.8	4.9	5.2	7.6	7.8	9.1	8.9	9.4	9.9	:
Suecia	3	3	3.6	3.8	4.2	4.2	5.6	7.6	8.4	9.3	9.7

CUADRO 11.4 (A) (continuación)  
EVOLUCIÓN DE LAS MUJERES LICENCIADAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA POR CADA 1000 MUJERES DE EDAD ENTRE 25-29 AÑOS (182)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Suecia	3	3	3.6	3.8	4.2	4.2	5.6	7.6	8.4	9.3	9.7
Reino Unido	7.2	8	7.4	8	8.3	9.1	9.5	10.8	13.1	13.2	14.4
Bulgaria	:	:	:	:	5.4	5.1	6.1	6.1	6.5	9.5	7.2
Croacia	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	3.5
Rumanía	:	:	:	:	5.0	2.9	2.7	3.2	3.5	4.4	7.5
Turquía	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	3.3
Islandia	:	:	:	3.3	3.9	3.8	4.5	6.5	6.6	6.2	6.9
Liechtenstein	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	4.1
Noruega	:	:	4.5	5	4.3	4.1	3.7	4.3	4.4	4.2	5.1
Estados Unidos	5.1	5.5	5.6	6.1	:	5.5	5.7	6.2	6.4	6.6	7.1
Japón	:	:	2.8	:	:	3.1	3.2	3.3	3.6	3.8	:

Fuente: EUROSTAT

CUADRO 11.4 (B)  
EVOLUCIÓN DE LOS HOMBRES LICENCIADOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA POR CADA 1000 HOMBRES DE EDAD ENTRE 25-29 AÑOS

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
EU 25	:	:	:	:	:	:	13.6	13.2	15	15.6	16.6
EU 15	:	:	:	:	:	14.4	14.9	15.1	16.3	16.9 s	17.9
Zona euro 12	:	:	:	:	:	13.3	13.8	13.9	14.6	15.2	16.2
Bélgica	14.1	:	:	:	:	:	:	14.4	15.2	15.7	16.4
República Checa	:	:	:	:	:	6.9	7.2	7.8	8	8.3	8.8
Dinamarca	14.7	:	14.5	13.9	:	11.1	11	16.5	17.3	15.7	17.3
Alemania	13.2	14.2	14.9	14.8	14.4	13.7	13.2	12.6	12.2	12.2	12.7
Estonia	:	:	:	:	5.2	4.6	8.2	9.0	9.6	7.9	10
Grecia	5.2	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
España	6.2	7	7.9	8.9	10.2	10.7	12.7	13.3	15.1	16.2	17.1
Francia	19.8	:	:	:	24.5	25.4	26.4	27.1	28.3	:	30.7
Irlanda	26.6	28.7	29.5	28.4	28.1	29.8	29	29.8	28.9	26.4	31.5
Italia	3.6	3.5	3.6	5.2	5.7	6.3	6.8	7.2	7.7	9.4	:
Chipre	:	:	:	:	:	:	4.8 i	4.9 i	5.0 i	5.6 i	4.2 i
Letonia	:	:	:	:	9.3	8	8.1	10.1	8.8	9.7	10.5
Lituania	:	:	:	:	:	11.6	14.4	17.2	18.9	18.3	20.8
Hungría	:	:	:	:	:	7	7.6	6.8	5.1	6.8	6.9
Malta	:	:	:	:	:	:	5.9	4.9	4	4.5	4.4
Países Bajos	8.9	9	9.3	10.8	:	9.9	9.5	9.5	10	10.8	11.7
Austria	:	4.8 i	4.9 i	5.3 i	6.4 i	13.0 i	11.2 i	11.6 i	11.5	12.4	12.8
Polonia	:	:	:	:	i	6.6	7.3	0.8	9.7	10.6	11.8
Portugal	:	5.1	5	5.2	5.7	6.4	7.2	7.3	7.5	8.6	9.5
Eslovenia	:	:	:	:	9.1	11.8	12.7	13.3	12	13.9	12.5

CUADRO 11.4 (B) (continuación)  
EVOLUCIÓN DE LOS HOMBRES LICENCIADOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA POR CADA 1000 HOMBRES DE EDAD ENTRE 25-29 AÑOS

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Eslovaquia	:	:	:	:	7	6.1 i	7.3	7.3	9.9	10.1	10.7
Finlandia	20.8	20.8	20.8	20.7	23.6	23.7	26.1	22.7	24.6	24.6	:
Suiza	9.4	9.5	10.9	10.9	11.2	11.4	13.6	15.5	16.1	17	17.9
Reino Unido	18.3	19.3	19.4	20.2	20.4	21.1	21.5	21.4	25.6	25.5	27.6
Bulgaria	:	:	:	:	6.7	5.9	6.9	7	9.3	13.8	9.4
Croacia	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6.4
Rumanía	:	:	:	:	6.7	5.5	5.5	5.8	6.2 i	7.3	11.1
Turkía	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	7
Islandia	:	:	:	12.4	11.4	10.1	8	10.3	11.6	12.1	12
Noruega	:	:	12.3	13	12.3	10.7	10.6	11.4	12.6	11.1	13.4
Estados Unidos	15.4	16.2	16.4	16.6	:	12.8	12.7	13	13.2	13.3	14.6
Japón	:	:	22	:	:	21.2	21.6	21.5	21.7	21.9	22.1

Fuente: EUROSTAT

Para concluir con esta descripción del contexto europeo, abordaremos a continuación el grupo de datos que exponen la situación laboral de las mujeres que trabajan en I+D. Los datos que hemos elegido son: participación de las mujeres según el área y sector, (Cuadro 11.5 y 11.6) y proporción de mujeres que trabajan a dedicación completa (Cuadro 11.7). Inicialmente, en ambos grupos se pretendía realizar un análisis desde una perspectiva evolutiva, sin embargo, como se puede comprobar, la práctica total ausencia de datos en las series de países como Alemania, Francia, Irlanda, Italia, Países Bajos, Reino Unido, Austria, Polonia y Suiza hace imposible conocer cual es la situación desde esta perspectiva. En consecuencia, en estos países se hará un análisis puntual de los datos disponibles.

Por otro lado, la elección de estos datos simples y no de otros índices que pretenden medir las diferencias específicas entre hombres y mujeres en cuestiones como éxito en la dirección de equipos de investigación, producción según género, índice de feminización, etc. viene dada por la ausencia de datos sobre estos temas en España (182).

Cuadro 11.5 muestra una situación que ya ha sido mencionada cuando ha sido analizado el sistema educativo: la participación de las mujeres en el área de Ingeniería y Tecnología es mucho más baja si la comparamos con el resto de áreas. Si tenemos en cuenta además que el área de Ingeniería y Tecnología es la que más inversión recibe y que el área de Humanidades la que menos, podremos observar una hipótesis que ya está siendo estudiada en la elaboración de índices de desigualdad: en principio existe una relación inversa entre participación de mujeres y gasto en I+D. Es decir, las áreas en la que menos se invierte son en las que más participan las mujeres y viceversa.



CUADRO 11.5

## PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES SEGÚN ÁREA DE INVESTIGACIÓN, PORCENTAJE

	Ciencias Naturales	Ingeniería y Tecnología	Ciencias de la Salud	Agricultura	Ciencias Humanidades Sociales	
Bélgica	4,2	1,0	3,4	5,1	12,3	10,5
Dinamarca	4,2	2,8	9,8	9,8	9,7	13,3
Alemania	4,6	3,2	4,0	8,0	6,8	13,7
Francia	15,7	6,4	8,9	X	23,8	X
Italia	15,0	5,2	9,5	10,2	16,8	22,9
Países Bajos	3,2	2,7	5,2	7,1	7,0	14,2
Austria	3,1	1,7	7,6	9,3	6,4	11,1
Portugal	22,4	3,1	30,2	17,6	21,8	X
Finlandia	8,3	5,2	21,3	12,8	24,7	33,2
Suecia	10,4	5,5	12,9	16,3	15,8	25,4
Reino Unido	7,7	2,3	14,5	7,9	17,8	17,9
Islandia	7,0	5,6	9,7	-	9,4	6,1
Noruega	6,9	2,8	14,2	8,9	15,3	24,3
Polonia	16,1	6,8	26,2	20,0	19,2	21,0
Eslovaquia	10,4	2,4	9,4	4,6	10,9	12,2
Eslovenia	6,0	2,8	18,3	14,0	11,5	15,8
Participación media	10.88	3.72	12.82	15.97	14.33	17.26

Fuente: EUROSTAT

La observación del Cuadro 11.6 permite extraer algunas conclusiones relevantes:

1. En conjunto, excepto en Letonia, en ninguno de los países las mujeres han superado el 50%. En los países en los que se hallan en mejor situación son, precisamente, algunos de los que se acaban de incorporar a la Unión Europea o están negociando su inclusión. Estonia, Bulgaria, Letonia Rumania y Croacia son de hecho los únicos países que superan el 40 %.
2. Los buenos resultados de estos países se corresponden también con una elevada participación de las mujeres en el sector de Administración Pública y Educación. Es decir, si participan más es porque han logrado ingresar a través de la oferta del Estado. Esta cuestión es también relevante, ya que habría que preguntarse si los hombres participan menos en la I+D pública porque es el sector de empre-

sas donde los salarios son mayores. Además de esta pregunta habría que conocer también el tipo de puestos a los que acceden, ya que, como podremos comprobar en el caso de España, esta cuestión es fundamental para entender la verdadera situación.

3. A pesar de que la serie no es muy larga, se puede observar también que los incrementos que se producen son muy pequeños. Habitualmente oscilan entre el 1% y el 3%.

Por lo que se refiere a la ocupación en Equivalencia a Dedicación Completa (EDC) (Tabla 7), a pesar de la ausencia de datos, se puede extraer que comparativamente con los valores de participación mencionados anteriormente (Cuadro 11.6) existe un descenso generalizado en los valores, lo que indica claramente la asociación entre este tipo de ocupación y su precariedad. Además, excepto en el caso de Letonia los incrementos de participación son menores, lo que corrobora la dificultad que existe para establecerse en equipos de investigación.

Por otro lado, aparece otro aspecto que puede ser relevante, las series no muestran incrementos constantes, sino que fluctúan en ambos sentidos. Esto significa que la influencia de la demanda de I+D puede estar afectando más a estos trabajos precarios que ocupan las mujeres.

No obstante, la ausencia de datos, sobre todo cuando los que faltan son de aquellos países que los producen habitualmente con garantías, condiciona cualquier interpretación. Esperemos que la situación se normalice poco a poco y se puedan investigar algunas cuestiones que es evidente que son muy pertinentes.

CUADRO 11.6

EVOLUCIÓN EN % DE LAS MUJERES INVESTIGADORAS POR PAÍSES, PERIODO Y SECTOR

	1997			1999			2001			2002		
	Todos	Empres.	Adm. Pública	Todos	Empres.	Adm. Pública	Todos	Empres.	Adm. Pública	Todos	Empres.	Adm. Pública
Bélgica	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
República Checa	..	..	..	30.26	18.61	35.98	..	26.84	16.52	31.52	..	29.46
Dinamarca	..	..	..	26.13	19.91	34.36	27.31	28.05	22.63	35.13	30.12	26.25
Alemania	..	..	..	..	..	..	..	..	12.12	..	..	..
Estonia	..	..	49.38	42.08	35.64	50.53	..	43.26	28.11	59.18	..	42.6
Grecia	..	..	..	..	23.91	37.47	..	..	20.78	..	..	..
España	32.76	17.08	34	32.68	19.37	37.49	..	35.36	18.96	41.24	..	35.21
Francia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	27.72
Irlanda	..	..	..	..	..	..	..	..	20.36	..	..	..
Italia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Chipre	..	..	..	26.62	20.63	31.25	..	29.32	25.1	36.32	..	29.39
Letonia	46.68	33.2	50.53	49.12	33.65	54.73	..	52.72	56.12	55.92	..	51.78
Lituania	..	..	..	..	..	..	..	47.01	41.96	46.75	..	47.66
Luxemburgo	..	..	..	..	..	..	..	..	..	31.6	..	..
Hungría	33.49	27.64	33.67	30.7	23.33	33.56	..	33.03	24.61	35.61	..	33.73
Malta	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Países Bajos	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Austria	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Polonia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Portugal	..	..	52.87	..	..	55.37	..	43.58	27.68	56.05	45.1	..

CUADRO 11.6 (continuación)  
EVOLUCIÓN EN % DE LAS MUJERES INVESTIGADORAS POR PAÍSES, PERIODO Y SECTOR

	1997			2001			2002					
	Todos	Adm. Pública	Enseñ. Sup.	Todos	Adm. Pública	Enseñ. Sup.	Todos	Adm. Pública	Enseñ. Universit.			
Eslovenia	33.71	27.79	41.31	..	34.56	28.56	43.25	..	35.09	28.74	43.27	34.26
Eslovaquia	..	..	..	..	..	..	..	..	39.56	29.92	44.12	40.76
Finlandia	..	..	..	28.62	17.76	37.54	..	..	29.92	18.42	40.71	44.18
Reino Unido	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	31.8	..
Bulgaria	45.22	44.69	50.28	..	44.1	44.39	49.04	..	45.55	50.71	49.26	..
Croacia	..	..	..	..	..	..	..	..	41.68	33.91	47.75	39.89
Rumanía	44.28	44.11	48.59	..	43.19	42.59	50.52	..	42.83	41.48	48.61	..
Turquía	..	..	..	..	..	..	..	..	35.22	25.03	28.35	36.5
Islandia	..	..	..	32.84	23.4	37.27	..	34.72	31.81	30.38	..	..
Noruega	26.13	18.14	31.88	..	27.83	19.61	32.74	..	28.29	19.21	34.68	..
Suiza	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Fuente: EUROSTAT

CUADRO 11.7  
EVOLUCIÓN EN % DE LAS MUJERES INVESTIGADORAS EN EDC POR PAÍSES Y PERIODO EN

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
UE (25 países)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Bélgica	..	..	..	..	..	..	..	25.49	25.61	..
República Checa	..	..	..	..	..	..	..	25.64	25.71	26.16
Dinamarca	..	..	..	..	..	..	26.32	..	28.58	26.74
Alemania	..	..	..	..	18.14	..	14.38	..	16.11	..
Estonia	..	..	..	..	..	40.5	41.71	41.6	41.01	41.26
Grecia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
España	..	..	..	..	32.52	..	32.47	..	35.22	35.73
Francia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Irlanda	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Italia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Chipre	..	..	..	..	..	29.24	29.14	30.03	31.53	31.45
Letonia	..	..	46	46.64	45.86	46.97	48.63	49.32	55.1	53.17
Lituania	..	..	..	..	..	..	..	43.56	46.64	47.25
Luxemburgo	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Hungría	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Malta	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Países Bajos	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Austria	..	..	..	..	..	14.04	..	..	..	..
Polonia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Portugal	..	..	..	..	..	..	..	..	44.8	..
Eslovenia	33.64	32.18	32.04	33.1	33.04	33.37	33.59	35.17	34.4	34.6
Eslovaquia	..	34.54	35.22	35.97	36.21	37.24	38.2	38.84	39.82	40.83

CUADRO 11.7 (continuación)  
EVOLUCIÓN EN % DE LAS MUJERES INVESTIGADORAS EN EDC POR PAÍSES Y PERIODO EN

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Finlandia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Reino Unido	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Bulgaria	44.41	41.4	40.91	41.45	45.33	44.45	44.01	45.93	46.08	47.2
Croacia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	42.59
Rumanía	..	..	..	..	..	..	44.03	42.9	43.35	45.26
Turquía	..	..	..	..	..	..	..	..	37.56	34.22
Islandia	..	..	..	..	..	..	31.77	..	34.3	..

Fuente: EUROSTAT

**11.3.**  
**La situación en**  
**España**

Siguiendo la misma estructura expositiva se presentan a continuación los resultados de la situación de las mujeres en España. Comenzamos de nuevo con el grupo de gasto.

De la observación del cuadro 11.8 se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1. En conjunto, la característica que más claramente puede definir el peso de cada grupo en el gasto de I+D es la estabilidad. En la práctica, las variaciones producidas a lo largo del período no han modificado las posiciones de partida de ningún grupo. De este modo, el orden establecido en el año 1978 aún se mantiene.
2. Las variaciones más relevantes son las que se han dado en las Ciencias exactas y naturales, y en las ciencias médicas. Aunque su crecimiento respecto al conjunto ha sido sólo de un 5% y 2,8% respectivamente, si tenemos en cuenta lo que este aumento representa respecto al peso propio cada grupo, comprobaremos que estamos hablando de una variación real de un 44% y un 24,34% respectivamente. Del mismo modo, pero en sentido inverso, la agricultura, aun cuando su descenso es del 3,4% en términos absolutos, en términos relativos ha supuesto una caída del 32,38%. Sin duda, las transformaciones producidas en este campo en el país y la dependencia de los desarrollos de otras naciones ha provocado esta situación. Las Ciencias sociales y Humanidades han permanecido prácticamente inalterables (0,4% de incremento). La Ingeniería y Tecnología aunque pierde un 5,20% en términos absolutos, respecto de sí misma el descenso es del 8,99% lo que no varía realmente su posición hegemónica en el conjunto.
3. La disciplina científica que siempre ha tenido una mayor proporción del gasto es la Ingeniería y la Tecnología. A lo largo de toda la serie su peso siempre ha superado la mitad de todo el gasto. Como ya indicamos en el caso europeo, esta situación es de especial relevancia para la incorporación futura de las mujeres al trabajo de I+D, ya que, como podremos observar más adelante, y al igual que en Europa, la participación de las mujeres de nuestro país en este campo es minoritaria.

CUADRO 11.8  
GASTOS INTERNOS TOTALES EN ACTIVIDADES DE I+D POR AÑOS, DISCIPLINA CIENTÍFICA Y UNIDAD (MILES DE EUROS)

Total	Ciencias exactas y naturales:		Ingeniería y tecnología		Ciencias médicas		Ciencias agrarias		Ciencias sociales y humanidades	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
1978	238037	29708	137686	57.8	27376	11.5	25110	10.5	18163	7.6
1979	292501	30646	177942	60.8	32881	11.2	29792	10.2	21240	7.3
1980	391199	36884	240832	61.6	42756	11	36511	9.3	34216	8.7
1981	437615	48916	248879	56.9	54350	12.4	43381	9.9	42089	9.6
1982	576984	64603	341002	59.1	71238	12.4	53550	9.3	46590	8
1983	647074	78842	379142	58.6	73492	11.4	59711	9.2	56086	8.7
1984	758471	85578	417481	55	111993	14.8	79213	10.4	64206	8.5
1985	933618	108182	570096	61	92526	9.9	92063	9.9	70751	7.6
1986	1188057	138161	728571	61.3	121981	10.3	112287	9.5	87057	7.3
1987	1385387	163127	816992	59	169612	12.2	140348	10.1	95308	6.9
1988	1729046	171433	1066935	61.7	206796	12	160284	9.3	123598	7.1
1989	2039378	226786	1234034	60.5	241330	11.8	173662	8.5	163565	8
1990	2559284	271249	1576635	61.6	310230	12.1	202042	7.9	199127	7.8
1991	2881084	308500	1732069	60.1	373733	13	221665	7.7	245117	8.5
1992	3244979	428462	1839944	56.7	421886	13	219826	6.8	334860	10.3
1993	3350060	450705	1811312	54.1	449858	13.4	228619	6.8	409566	12.2
1994	3294472	616067	1718486	52.2	427019	13	225458	6.8	307442	9.3
1995	3550106	701652	1818314	51.2	488737	13.8	240062	6.8	301341	8.5
1996	3852632	799797	1988072	50.3	506581	13.1	285823	7.4	322359	8.4
1997	4038904	811330	2032010	50.3	555323	13.7	297237	7.4	343004	8.5
1998	4715018	874100	2473141	52.5	653715	13.9	337096	7.1	376967	8



CUADRO 11.8 (continuación)  
 GASTOS INTERNOS TOTALES EN ACTIVIDADES DE I+D POR AÑOS, DISCIPLINA CIENTÍFICA Y UNIDAD (MILES DE EUROS)

Total	Ciencias exactas y naturales:		Ingeniería y tecnología		Ciencias médicas		Ciencias agrarias		Ciencias sociales y humanidades		
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	
1999	4995360	927097	18.5	2640312	52.9	669107	13.4	360427	7.2	398201	8
2000	5718988	1016796	17.8	3111817	54.4	757332	13.2	386068	6.8	446975	7.8
2001	6227157	1122616	18	3275240	52.6	891579	14.3	442339	7.1	495381	8
Porcentaje medio total			13.93		56.76		12.53		8.41		8,36
Variación de la participación total			5.50		-5.20		2.80		-3.40		0.40

Fuente: INE. Encuesta de Actividades en Investigación y Desarrollo Tecnológico

Respecto al cuadro 11.9, en la que se puede observar la evolución del gasto en términos del porcentaje del PIB dedicado a I+D, según los sectores de actividad, se puede decir que, en conjunto, un aumento del 0,75% en 25 años es a todas luces una mejora muy discreta. Si tenemos en cuenta, además, las transformaciones modernizadoras que se han producido en todos los ámbitos del país, los datos son relativa y manifiestamente peores.

Por otro lado, si recordamos nuestra posición intermedia en comparación con los países de la UE (España se encuentra a un punto de la media) y tenemos en cuenta, además, que la barrera del 1% de gasto dedicado a I+D no la hemos superado hasta el año 2002, parece que existe una disonancia entre la evolución del país y la inversión realizada en I+D. Por ello, parece relevante preguntarse por el origen de este freno.

A primera vista, la respuesta a esta situación se puede encontrar en la baja actividad de los sectores de la Administración Pública y empresarial. En el primer caso, es evidente que un aumento en la inversión de un 0,06% en todo el período demuestra que los incrementos se deben más a la inercia de aumento del PIB que a una apuesta presupuestaria clara por la I+D.

En el caso de las empresas, una variación de un 0,42% respecto al punto de partida, no se corresponde tampoco con las transformaciones que se han producido en este ámbito en España. Parece que la dependencia empresarial de la investigación y desarrollo extranjero sigue siendo un punto de vista que no parece disgustar a este sector.

En síntesis, parece claro que para que el sector de la I+D se transforme realmente necesita de una apuesta más contundente de la Administración Pública, pero, del mismo modo, es también claro que si miramos a la proporción que habitualmente dedican las empresas en los países más desarrollados (cuatro veces lo que gasta la Administración), la inversión empresarial en este campo debe contribuir con más decisión si quiere ser también un motor de la transformación.

Sin embargo, el esfuerzo de gasto realizado en el sector educativo es el único que se ha acercado a la situación que se da en la media europea.

CUADRO 11.9

GASTOS INTERNOS TOTALES EN ACTIVIDADES DE I+D EN RELACIÓN CON EL PIB POR AÑOS Y SECTORES DE EJECUCIÓN

	(Gastos I+D/PIB) *100: Total	(Gastos I+D/PIB) *100: Administración Pública	(Gastos I+D/PIB) *100: Enseñanza superior	(Gastos I+D/PIB) *100: Empresas
1978	0.35	0.11	0.06	0.18
1979	0.37	0.12	0.06	0.19
1980	0.43	0.13	0.09	0.21
1981	0.43	0.14	0.1	0.19
1982	0.49	0.14	0.11	0.24
1983	0.48	0.14	0.11	0.23
1984	0.5	0.13	0.11	0.26
1985	0.55	0.13	0.11	0.31
1986	0.61	0.15	0.12	0.34
1987	0.64	0.16	0.12	0.35
1988	0.72	0.17	0.14	0.41
1989	0.75	0.17	0.15	0.43
1990	0.85	0.18	0.17	0.49
1991	0.87	0.19	0.19	0.49
1992	0.91	0.18	0.26	0.46
1993	0.91	0.18	0.28	0.44
1994	0.85	0.17	0.27	0.4
1995	0.81	0.15	0.26	0.39
1996	0.83	0.15	0.27	0.4
1997	0.82	0.14	0.27	0.4
1998	0.9	0.15	0.27	0.47
1999	0.89	0.15	0.27	0.46
2000	0.94	0.15	0.28	0.5
2001	0.96	0.15	0.3	0.5
2002	1.03	0.16	0.31	0.56
2003	1.1	0.17	0.33	0.6
Variación porcentual	0.75	0.06	0.27	0.42

Fuente: INE. Encuesta de Actividades en Investigación y Desarrollo Tecnológico

Continuamos abordando el análisis de la situación de las mujeres centrándonos a continuación en el sistema educativo español. En este caso, puesto que los datos generales ya han sido expuestos en el apartado de Europa, realiza-

remos la primera mirada sobre los egresados según las áreas de conocimiento. Posteriormente, analizaremos la evolución de este grupo respecto a la población de 25 a 29 años.

En conjunto, los datos del cuadro 11.10 y en el gráfico 11.1 muestran que las mujeres licenciadas son mayoría en toda la serie (proporción media del 59,21%). Las pequeñas variaciones que se producen desde el año 1998 en todas las áreas permiten pensar también que las diferencias entre mujeres y hombres se han estabilizado. Sin embargo, al realizar un análisis pormenorizado según el área de estudio se observa que esta situación no es homogénea y que en el área de tecnología, la más relevante para la I+D, el resultado se invierte, favoreciendo claramente al grupo de hombres. En concreto, el orden de participación de las mujeres por áreas es el siguiente: primero, el área de Ciencias de salud con una media del 74,60%. Segundo, Humanidades con un 67,19%. Tercero, Ciencias sociales y jurídicas con un 66,14%. Cuarto, ciencias experimentales con un 57,78%. Y, en último lugar, el área de técnicas, donde la proporción se invierte, con un 27,70%.

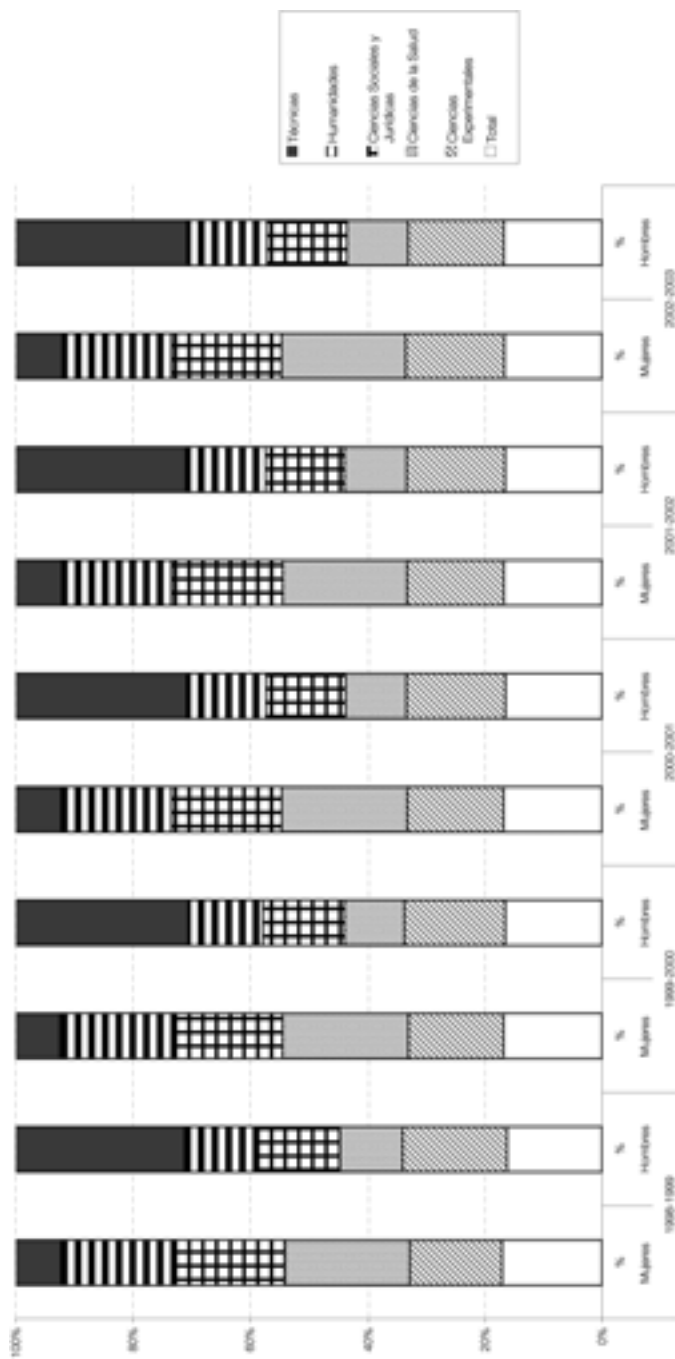
Si tenemos en cuenta el valor de reproducción social que tiene esta situación educativa podemos augurar el difícil camino que queda por recorrer en la I+D. Es decir, en el mundo laboral, las mujeres son mayoría en el área de ciencias médicas (71,14%) y en Educación (61,65%), precisamente las dos áreas con mayor presencia en la universidad, sin embargo, siguen siendo minoría en todas las áreas de los sectores industriales y en muchas de las del sector terciario. Pero, además, lo más relevante de esta situación es que se repite sistemáticamente en casi todos los países examinados, por lo que es evidente que el género es la variable que tiene mayor capacidad de predicción. En consecuencia, tenemos fundados motivos para no prever un buen futuro en los campos de la I+D relacionado con el área tecnológica.

CUADRO 11.10  
EVOLUCIÓN DE LOS LICENCIADO Y LICENCIADAS POR RAMAS DE ACTIVIDAD, TOTALES Y PORCENTAJES.

Año	1998-1999		1999-2000		2000-2001		2001-2002		2002- 2003						
	Total	Mujeres	Total	%	Total	Mujeres	Total	%	Total	Mujeres					
Total	202529	120022	208543	59.26	204904	121389	59.24	208216	123199	59.17	209569	124274	59.30		
Ciencias Experimentales	13108	7198	15272	54.91	8745	57.26	15352	8917	58.08	15307	8954	58.50	14946	8991	60.16
Ciencias de la Salud	21613	15883	21818	73.49	16385	75.10	22091	16635	74.85	23228	17278	74.38	23066	17339	75.17
Ciencias Sociales y Jurídicas	114960	74954	65.20	114781	75328	65.63	110014	73031	66.38	108276	72298	66.77	109220	72843	66.69
Humanidades	18701	12725	68.04	18167	12399	68.25	18066	12002	66.43	19249	12790	66.45	18954	12655	66.77
Técnicas	34147	9262	27.12	38505	10328	26.82	39381	10904	27.69	42156	11879	28.18	43383	12446	28.69

Fuente: INE: Encuesta Enseñanza Universitaria

GRÁFICO 11.1  
EGRESADOS POR RAMAS DE ACTIVIDAD, TOTALES Y PORCENTAJES



Fuente INE: Encuesta Enseñanza Universitaria

Dada la preocupación que suscitaron los datos en el área de tecnología, se presentan a continuación un análisis de evolución de la participación de las mujeres licenciadas y hombres licenciados en esta área en los últimos diez años, teniendo como referente su grupo poblacional (mujeres y hombres respectivamente) de 25 a 29 años.

Lejos de presentar tendencias que transformen la desigualdad, los datos muestran que la brecha se aumenta. Así si en el año 1993 la diferencia entre mujeres y hombres desfavorecía a las primeras en un 3,6% en 2003 lo hace en un 9,3%.

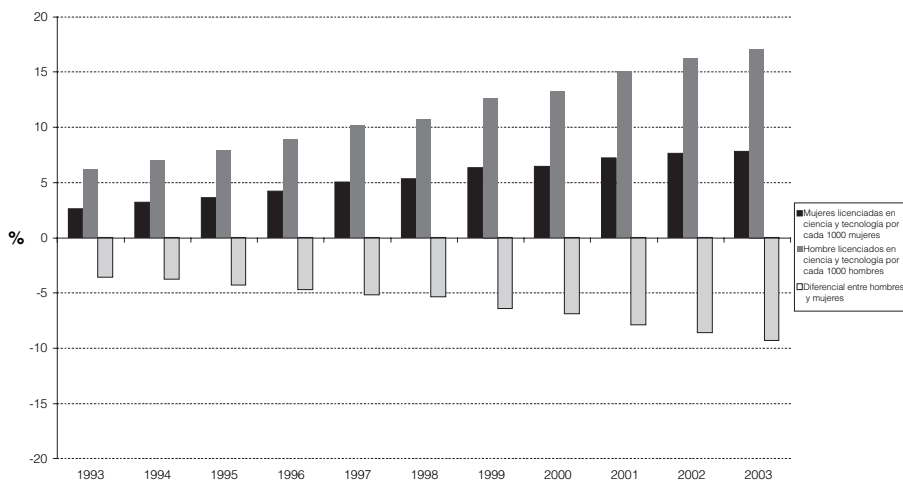
CUADRO 11.11  
EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE LICENCIADAS Y LICENCIADOS RESPECTO A SU GRUPO DE POBLACIÓN DE 25 A 29 AÑOS

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Porcentaje de licenciados en ciencia y tecnología por cada 1000 mujeres	2.6	3.2	3.6	4.2	5	5.3	6.3	6.4	7.2	7.6	7.8
Porcentaje de licenciados en ciencia y tecnología por cada 1000 hombres	6.2	7	7.9	8.9	10.2	10.7	12.7	13.3	15.1	16.2	17.1
Porcentaje de licenciados en ciencia y tecnología por 1000 hab.	4.4	5.1	5.8	6.6	7.6	8	9.6	9.9	11.3	12	12.6
Diferencial entre hombres y mujeres	-3.6	-3.8	-4.3	-4.7	-5.2	-5.4	-6.4	-6.9	-7.9	-8.6	-9.3

Fuente INE: Encuesta Enseñanza Universitaria

GRÁFICO 11.2

EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE LICENCIADAS Y LICENCIADOS RESPECTO A SU GRUPO DE POBLACIÓN DE 25 A 29 AÑOS.



Fuente INE: Encuesta Enseñanza Universitaria

Concluiremos el trabajo con el estudio de la situación laboral de las mujeres en I+D. La presentación se realizará atendiendo exclusivamente a los sectores de Administraciones Públicas y Enseñanza. Los datos proporcionados por el INE nos permiten descender a un análisis desagregado por sexo según el nivel laboral, pero no por campo de ocupación, por lo que el análisis no podrá profundizar en este último aspecto.

En ocasiones, los datos resultan engañosos cuando se toman agregados. Así, el aumento global de la participación de las mujeres en I+D no tiene porqué significar que estén accediendo a los niveles más relevantes de los equipos de investigación. En consecuencia, conocer exactamente la evolución de esta participación según el nivel laboral resulta imprescindible para conocer los puntos donde se encuentran las fracturas.

Por otro lado, la situación de precariedad laboral existente en este sector (contratación a tiempo parcial, realización de



tareas de I+D y otras simultáneamente, becarios en formación, etc.) hace necesario que para poder hacer comparables los resultados sean observados desde el cálculo de Equivalente a Dedicación Plena (EDP). Es decir, atendiendo a la suma de todas las fracciones de tiempo que se han dedicado al I+D.

Observadas en conjunto, la participación actual de las mujeres en labores de I+D en las AAPP es del 45,32%. Este dato desciende hasta un 44,03% cuando tenemos en cuenta la EDP. Al desagregar por niveles laborales se observa que esta situación empeora en el nivel más alto. Así, aun cuando en los niveles de auxiliares superan levemente el 50 % y entre el personal técnico son ya el 52,09% en el nivel de investigadora aún están en el 41,24%.

Sin embargo, cuando se observa la EDP, es precisamente en el nivel de investigadora en el único que se produce un aumento, pasando del 41,24% al 42,08%. En los otros dos niveles el descenso se halla alrededor de un 7%.

A priori, con estos datos es posible interpretar que la igualdad en los niveles bajo e intermedio ya se ha producido, pero, en el más alto está aún por llegar. Claro está, necesitaríamos saber más sobre los campos en los que trabajan, para averiguar si esta situación de aparente igualdad, como es previsible, no esté sesgada por la mayor participación en Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales.

CUADRO 11.8  
GASTOS INTERNOS TOTALES EN ACTIVIDADES DE I+D POR AÑOS, DISCIPLINA CIENTÍFICA Y UNIDAD (MILES DE EUROS)

Año	Personal en Equivalencia a Dedicación Plena																
	Investigadores/as				Auxiliares				Técnicos/as				Auxiliares				
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	
1986	Mujeres	1,251	23.53	407	21.56	2,620	37.86	4,278	30.28	988.5	24.35	319.9	23.27	2,445.1	39.43	3,753.5	32.26
	Total	5,317		1,888		6,921		14,126		4,060.2		1,374.5		6,200.9		11,635.7	
1987	Mujeres	1,980	28.42	1,429	43.78	3,781	45.45	7,190	38.76	1,264.3	27.92	463.2	28.28	2,659.2	41.05	4,386.6	34.70
	Total	6,967		3,264		8,319		18,550		4,527.5		1,637.5		6,477.8		12,642.8	
1988	Mujeres	2,556	29.14	1,968	43.31	3,410	43.93	7,934	37.64	1,675.2	29.36	773.4	33.54	2,244.7	39.14	4,693.3	34.14
	Total	8,772		4,544		7,762		21,078		5,706.3		2,305.8		5,734.5		13,746.6	
1989	Mujeres	2,790	30.56	2,112	44.84	3,477	43.86	8,379	38.50	1,770.4	30.19	756.6	29.68	2,549.3	41.17	5,076.3	34.76
	Total	9,129		4,710		7,927		21,766		5,863.6		2,549.2		6,192.6		14,605.4	
1990	Mujeres	3,806	35.21	2,432	50.99	3,548	42.72	9,786	40.97	2,798.1	36.71	946.3	36.43	2,842.8	40.91	6,587.2	38.37
	Total	10,808		4,770		8,305		23,883		7,623.2		2,597.6		6,948.7		17,169.5	
1991	Mujeres	4,238	35.88	2,501	51.90	3,534	43.55	10,273	41.51	3,024.0	37.43	951.9	36.82	2,824.5	41.20	6,800.4	38.82
	Total	11,812		4,819		8,115		24,746		8,078.5		2,585.5		6,855.3		7,519.3	
1992	Mujeres	4,169	35.57	2,558	52.56	3,620	46.04	10,347	42.32	2,721.6	35.53	986.3	38.11	2,751.7	42.79	6,459.6	38.73
	Total	11,722		4,867		7,863		24,452		7,660.5		2,588.0		6,430.0		16,678.5	
1993	Mujeres	4,384	37.01	2,596	48.09	3,374	46.96	10,354	42.38	2,861.1	36.98	1,645.9	42.92	2,445.3	42.94	6,952.3	40.27
	Total	11,847		5,398		7,185		24,430		7,737.0		3,834.4		5,694.6		17,266.0	
1995	Mujeres	4,085	35.90	1,981	43.34	3,142	47.52	9,208	40.81	2,864.3	34.27	1,341.6	39.88	2,635.4	48.54	6,841.3	39.88
	Total	11,379		4,571		6,612		22,562		8,359.2		3,363.9		5,429.7		17,152.8	
1997	Mujeres	4,955	34.00	2,481	48.12	2,671	45.34	10,107	39.45	3,809.4	36.31	1,649.3	43.11	2,134.4	43.80	7,593.1	39.57
	Total	14,573		5,156		5,891		25,620		10,490.1		3,826.2		4,872.8		19,189.1	

CUADRO 11.8 (continuación)  
GASTOS INTERNOS TOTALES EN ACTIVIDADES DE I+D POR AÑOS, DISCIPLINA CIENTÍFICA Y UNIDAD (MILES DE EUROS)

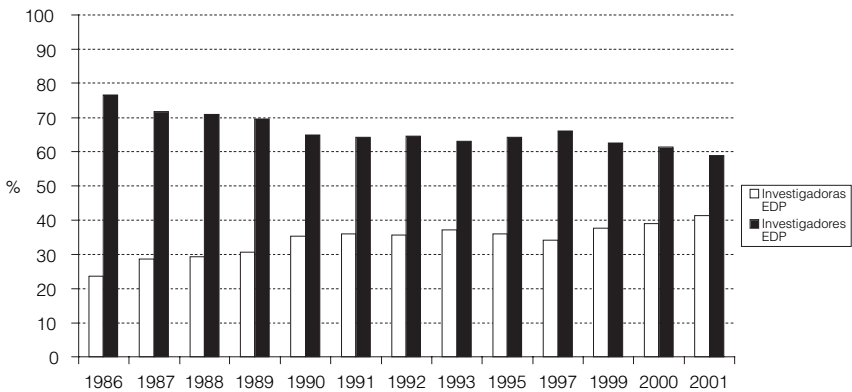
Año	Personal en Equivalencia a Dedicación Plena																
	Investigadores/as			Técnicos/as			Auxiliares			Total							
	Abs.	%	%	Abs.	%	%	Abs.	%	%	Abs.	%	%					
1999	Mujeres	5,951	37.49	2,918	47.09	2,884	42.53	11,753	40.74	4,677.8	39.20	2,031.6	41.64	2,329.1	42.58	9,038.5	40.56
	Total	15,873		6,197		6,781		28,851		11,934.6		4,879.0		5,469.7		22,283.3	
2000	Mujeres	6,628	38.83	3,332	51.67	2,987	48.46	12,947	43.62	4,836.7	38.06	2,080.8	43.71	2,088.0	42.33	9,005.5	40.20
	Total	17,071		6,448		6,164		29,683		12,707.7		4,760.1		4,932.1		22,399.9	
2001	Mujeres	7,706	41.24	3,780	52.09	2,855	50.08	14,341	45.32	5,709.6	42.78	2,589.8	45.77	2,032.7	45.54	10,332.1	44.03
	Total	18,687		7,257		5,701		31,645		13,345.2		5,658.8		4,463.5		23,467.5	

Fuente INE: Encuesta sobre actividades en Investigación científica y Desarrollo Tecnológico

Para que se pueda comprender la situación de cada uno de los niveles laborales se presentan a continuación una serie de gráficos en los que se exponen, en primer lugar la evolución de la participación total de las mujeres y su correspondiente EDP y, en segundo lugar, una comparación con la evolución de los hombres.

En el nivel de las investigadoras se puede comprobar cómo las diferencias entre dedicación total y EDP son mínimas e, incluso, la EDP supera en muchas ocasiones a la dedicación total. Esto significa que las mujeres que alcanzan este nivel lo hacen con una dedicación plena.

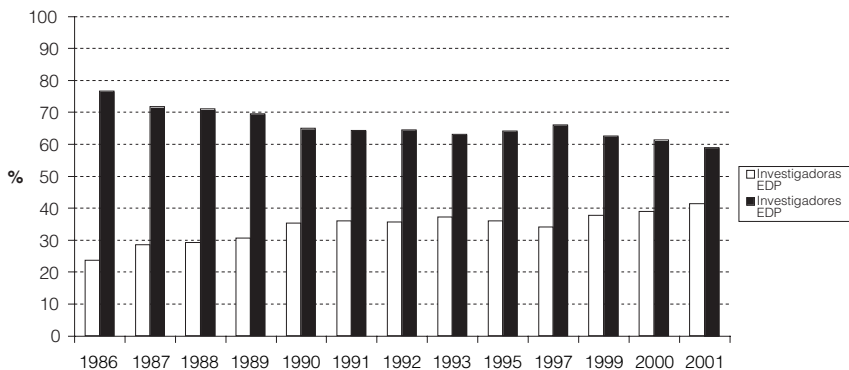
GRÁFICO 11.3  
EVOLUCIÓN DE LAS MUJERES QUE TRABAJAN EN AAPP COMO INVESTIGADORAS Y SU EDP. PORCENTAJES



Fuente INE: Encuesta sobre actividades en Investigación científica y Desarrollo Tecnológico

Respecto a los hombres, se puede observar que la tendencia a la igualdad aunque lenta es constante. Claro está, aún queda nueve puntos. Lo que significa que si se mantienen los ritmos, es posible que haya que esperar una década para que esta transformación se produzca.

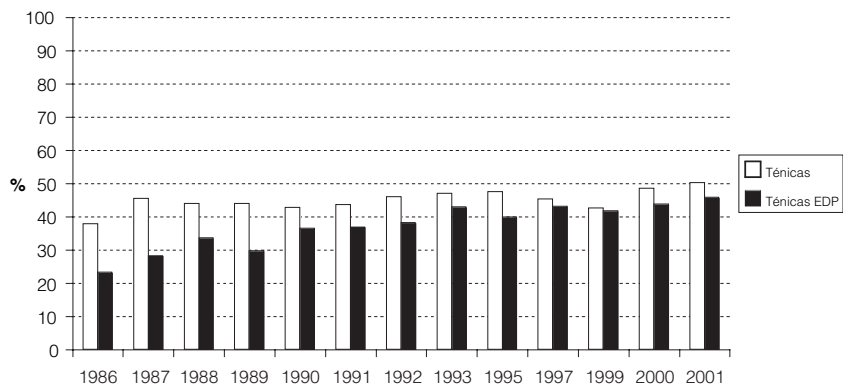
GRÁFICO 11.4  
EVOLUCIÓN DE LAS MUJERES Y LOS HOMBRES QUE TRABAJAN EN AAPP COMO INVESTIGADORES/AS A EDP. PORCENTAJES



Fuente INE: Encuesta sobre actividades en Investigación científica y Desarrollo Tecnológico

En el caso de las mujeres que trabajan como técnicas, la situación es mejor en lo que a niveles de participación general se refiere, puesto que han alcanzado ya el 50% pero es peor si atendemos a la EDP. Como se puede comprobar en el gráfico 11.5, la distancia entre EDP y dedicación total siempre se ha mantenido.

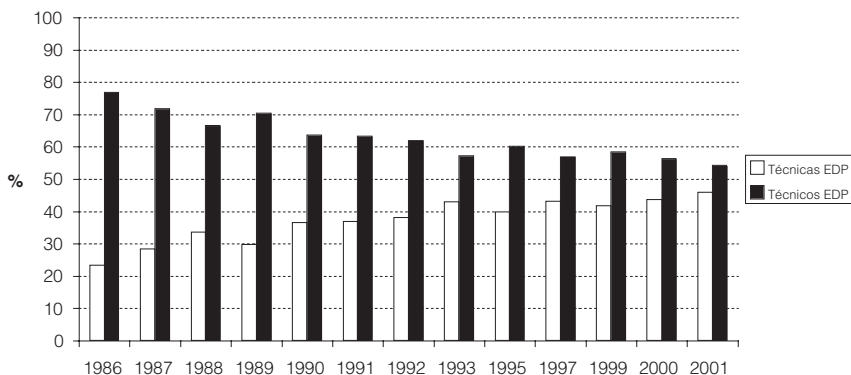
GRÁFICO 11.5  
EVOLUCIÓN DE LAS MUJERES QUE TRABAJAN EN AAPP COMO TÉCNICAS Y SU EDP. PORCENTAJES



Fuente INE: Encuesta sobre actividades en Investigación científica y Desarrollo Tecnológico

Aun cuando la progresión de este nivel es constante hacia la igualdad, al comparar la situación de las mujeres con la de los hombres se observa claramente cómo la de ellos ha sido y es aún mucho mejor.

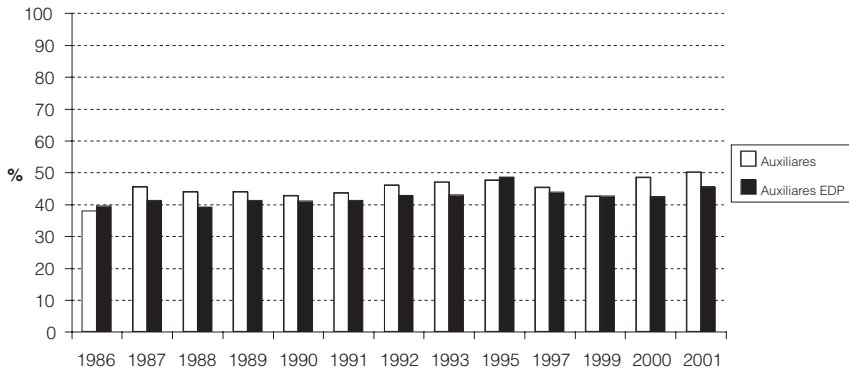
GRÁFICO 11.6  
EVOLUCIÓN DE LAS MUJERES Y LOS HOMBRES QUE TRABAJAN EN AAPP COMO TÉCNICOS A EDP. PORCENTAJES



Fuente INE: Encuesta sobre actividades en Investigación científica y Desarrollo Tecnológico

En el caso de las auxiliares, los datos manifiestan que la presencia de mujeres en este nivel ha sido desde hace tiempo importante. En los últimos veinte años, las variaciones entre dedicación total y EDP no han superado nunca los cinco puntos. No obstante, aun cuando la bondad de la situación es manifiesta, este resultado también debe alertarnos cuando se exponen datos agregados sobre la presencia de las mujeres en la I+D. Como en otras actividades, la incorporación de las mujeres a las tareas peor pagadas y de menor responsabilidad ha sido más fácil, pero no es este el objetivo que debe plantearse la pretendida igualdad.

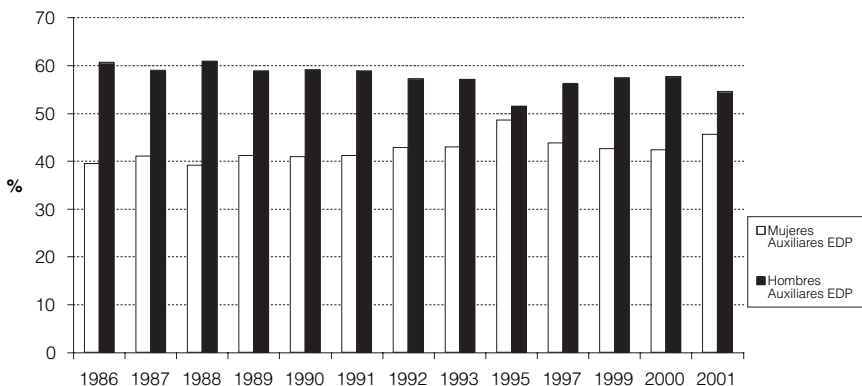
GRÁFICO 11.7  
EVOLUCIÓN DE LAS MUJERES QUE TRABAJAN EN AAPP COMO AUXILIARES Y SU EDP. PORCENTAJES



Fuente INE: Encuesta sobre actividades en Investigación científica y Desarrollo Tecnológico

Por otro lado, llama la atención al comparar a este grupo con el de los hombres en condiciones de EDP cómo la situación empeora sensiblemente. Excepto en el año 1995, en todos los demás los hombres disfrutaban de una situación laboral más estable.

GRÁFICO 11.8  
EVOLUCIÓN DE LAS MUJERES Y LOS HOMBRES QUE TRABAJAN EN AAPP COMO AUXILIARES A EDP. PORCENTAJES



Fuente INE: Encuesta sobre actividades en Investigación científica y Desarrollo Tecnológico

Para concluir el trabajo abordaremos el estudio del sector de la Educación Superior. En este caso, los datos proporcionados por el INE no abarcan toda la serie. Incluso, en algunos años las categorías de técnicas y auxiliares no estaban desagregadas. En consecuencia, la calidad de las series elaboradas será, lógicamente, menor.

Observadas en conjunto, la participación actual de las mujeres en labores de I+D en la Educación superior es actualmente del 40,39% (cinco puntos por debajo de la presencia que tenía en el las AAPP). Este dato asciende levemente hasta un 40,80% cuando tenemos en cuenta la EDP. Del mismo modo que en las AAPP, al desagregar por niveles laborales se observa que esta situación empeora respecto a la media en el nivel más alto. Así, aun cuando en los niveles de auxiliares la participación de las mujeres llega al 58,6 y entre el personal técnico son el 42, 89% en el nivel de investigadora aún están en el 37, 53%. Es decir, la situación es sensiblemente peor que en las AAPP.

Cuando se observa la EDP, la situación se repite en el nivel de las investigadoras respecto de las AAP. Es decir, mejora en un 1,5%. En el nivel de las técnicas, la situación empeora con un descenso de casi el 2%. Sin embargo, en las auxiliares mejora también en un 2%. Pero, analicemos detalladamente cada grupo para hacernos una idea más clara de la situación.



CUADRO 11.13  
EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN LABORAL DE LAS MUJERES EN EL SECTOR ENSEÑANZA SUPERIOR, SEGÚN LA CATEGORÍA LABORAL

Año	Investigadores/as				Técnicos/as				Auxiliares				Personal en Equivalencia a Dedicación Plena				
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	
1986	Mujeres	4,958	21.35														
	Total	23,220											2,204.4	23.82			
1987	Mujeres	5,367	23.36														
	Total	22,980											9,527.1				
1988	Mujeres	10,146	27.02														
	Total	37,555											16,911.8				
1989	Mujeres	10,704	27.10														
	Total	39,494											17,553.8				
1990	Mujeres	11,596	27.27														
	Total	42,516											18,903.9				
1991	Mujeres	13,143	27.62														
	Total	47,578											6,025.6	29.00			
1992	Mujeres	15,004	29.10	3,263	42.92	*	*	18,267	30.88	6,687.4	30.17	3,263	42.91	*	*	8,999.0	32.66
	Total	51,552		7,603		*	*	59,155		22,166.9		7,603		*	*	27,553.4	
1993	Mujeres	15,361	28.14	3,272	43.00	*	*	18,633	29.96	6,927.4	28.86	3,272	43.00	*	*	9,119.0	31.33
	Total	54,582		7,610		*	*	62,192		24,006.1		7,610		*	*	29,102.8	
1995	Mujeres	32,159	32.14	5,345	24.88	10,590	41.53	48,094	32.71	14,447.8	30.52	3,598.7	22.68	6,663.2	39.72	24,709.7	30.89
	Total	100,07		21,479		25,497		147,046		47,341.5		15,867.7		6,777.4		79,986.6	
1997	Mujeres	26,286	35.42	2,588	44.72	6,124	52.20	34,998	38.16	11,341.2	37.00	1,153.4	42.40	1,814.7	52.24	14,309.3	38.84
	Total	74,202		5,787		11,732		91,721		30,648.8		2,720.3		3,473.9		36,843.0	

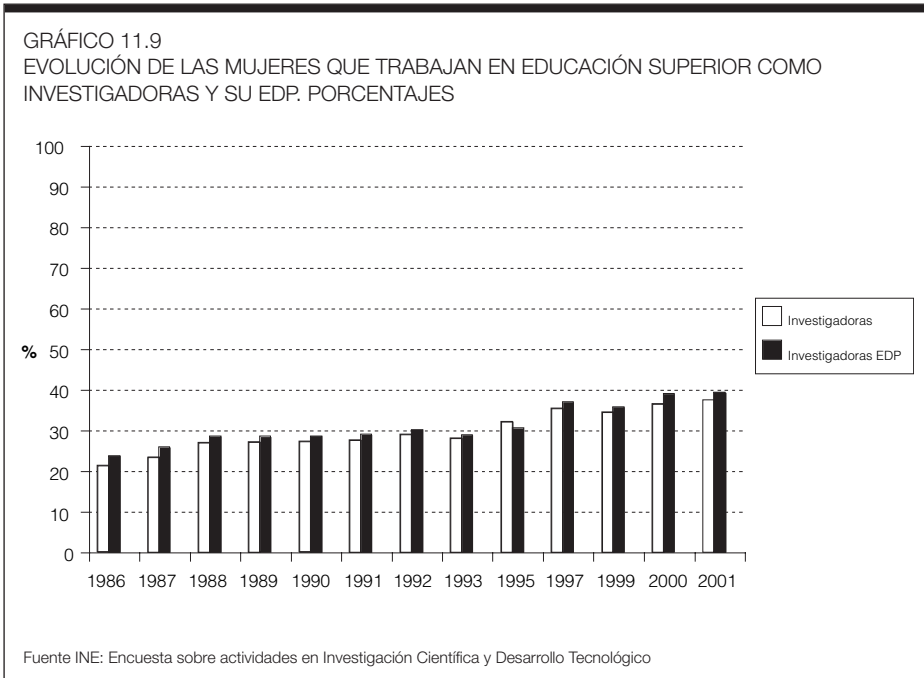
CUADRO 11.13 (continuación)  
EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN LABORAL DE LAS MUJERES EN EL SECTOR ENSEÑANZA SUPERIOR, SEGÚN LA CATEGORÍA LABORAL

Año	Personal en Equivalencia a Dedicación Plena															
	Investigadores/as				Técnicos/as				Auxiliares				TOTAL PERSONAS			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%		
1999	28,406	34.48	2,751	43.09	6,793	54.52	37,950	37.49	12,088.6	35.72	1,387.2	40.92	1,869.0	55.03	15,344.8	37.77
Total	82,387		6,384		12,460		101,231		33,839.6		3,390.3		3,396.2		40,626.1	
2000	34,235	36.45	2,645	43.45	8,271	57.33	45,151	39.46	16,394.9	38.98	1,355.3	40.74	2,433.8	59.66	20,184.0	40.80
Total	93,919		6,087		14,428		114,434		42,063.8		3,326.9		4,079.4		49,470.1	
2001	37,181	37.53	2,930	42.86	8,723	58.06	48,834	40.39	18,464.3	39.32	1,551.3	40.55	2,320.7	60.54	22,336.3	40.89
Total	99,059		6,836		15,023		120,918		46,963.9		3,825.8		3,833.1			

Fuente INE: Encuesta sobre actividades en Investigación científica y Desarrollo Tecnológico

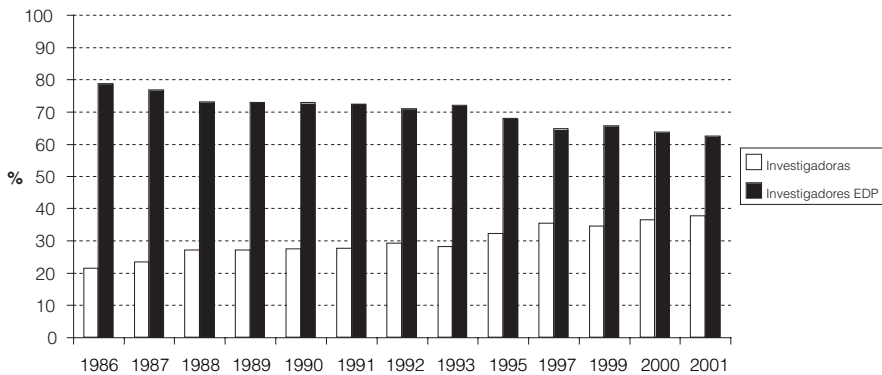
\* Las categorías de técnicos y auxiliares están calculadas conjuntamente.

En el gráfico 11.9 se pueden observar dos tendencias bien marcadas: a) un incremento lento pero constante en la participación; b) el afianzamiento de la EDP. Es decir, como en el caso de las AAPP, una vez que se alcanza el nivel la dedicación a la investigación es la actividad que organiza su vida laboral.



Al compara la situación con la de los hombres, se observa claramente la situación para ellos es mucho mejor. Es más, parece que la brecha se está manteniendo en los últimos años.

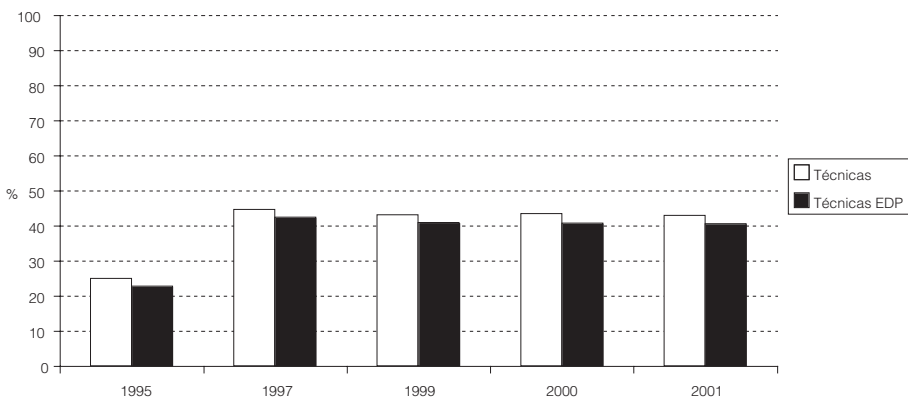
GRÁFICO 11.10  
EVOLUCIÓN DE LAS MUJERES Y LOS HOMBRES QUE TRABAJAN EN EDUCACIÓN SUPERIOR COMO INVESTIGADORES/AS A EDP. PORCENTAJES



Fuente INE: Encuesta sobre actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

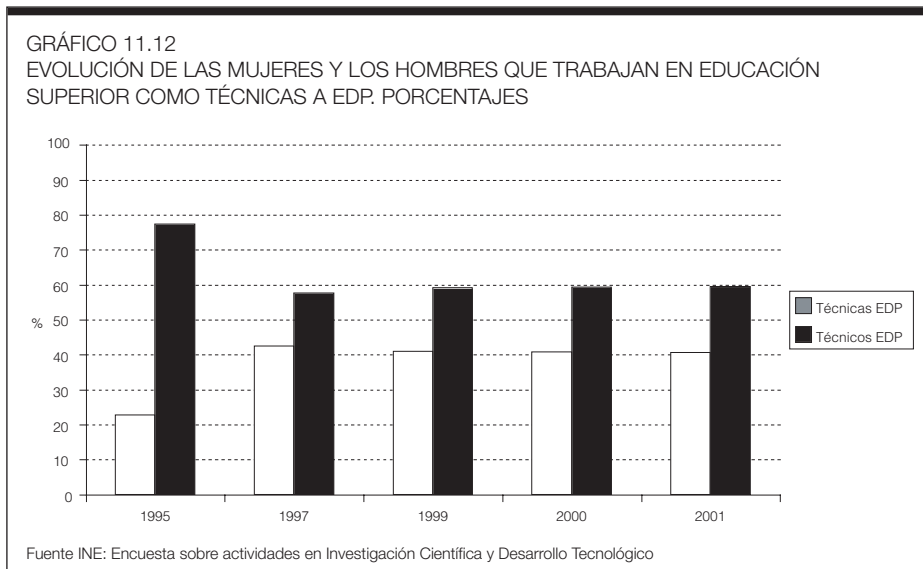
Si nos fijamos en la situación de las mujeres que trabajan como técnicas se comprueban que son las que están en peor situación. En los últimos años no se observa ningún incremento y, además, tampoco mejora su situación laboral.

GRÁFICO 11.11  
EVOLUCIÓN DE LAS MUJERES Y LOS HOMBRES QUE TRABAJAN EN EDUCACIÓN SUPERIOR COMO TÉCNICAS A EDP. PORCENTAJES



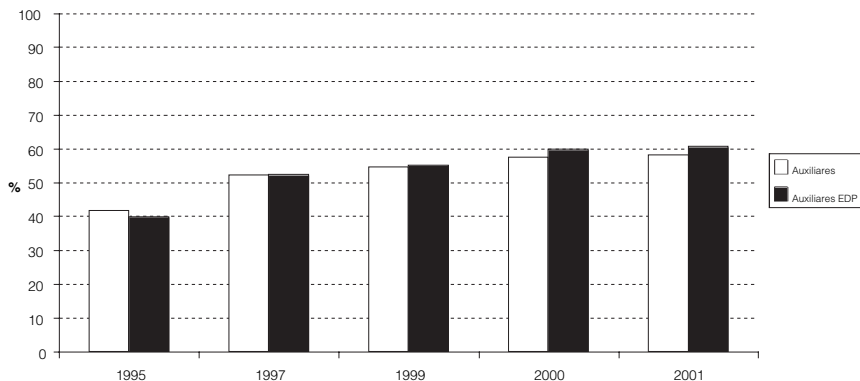
Fuente INE: Encuesta sobre actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

Si comparamos su situación con la de sus compañeros, se comprueba que la estabilización de la situación afecta por igual a unos que a otros, pero, claro está, desde hace años que ellos estaban en mejor situación.



Por último, la situación de las auxiliares apunta hacia una feminización del este nivel. Los ascensos son constantes aun cuando ya superan en un 8% a los hombres. Este dato, al igual que los de las AAPP en este nivel laboral debe hacernos revisar siempre cualquier aumento que provenga de datos agregados.

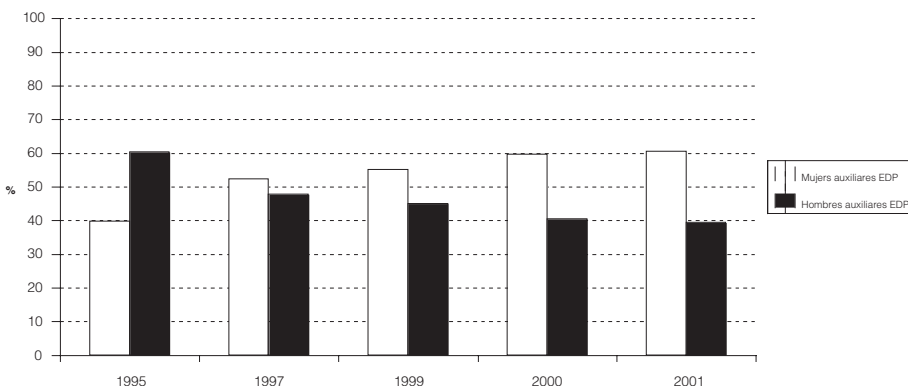
GRÁFICO 11.13  
EVOLUCIÓN DE LAS MUJERES Y LOS HOMBRES QUE TRABAJAN EN EDUCACIÓN SUPERIOR COMO TÉCNICAS A EDP. PORCENTAJES



Fuente INE: Encuesta sobre actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

El proceso de feminización se confirma cuando se observa finalmente el gráfico 14. La situación de los hombres se ha invertido respecto a lo que sucedía hace diez años.

GRÁFICO 11.14  
EVOLUCIÓN DE LAS MUJERES Y LOS HOMBRES QUE TRABAJAN EN EDUCACIÓN SUPERIOR COMO AUXILIARES A EDP. PORCENTAJES



Fuente INE: Encuesta sobre actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

## Notas

(180) Para comprender el esfuerzo que en este sentido se debería realizar resulta imprescindible consultar el trabajo realizado por el grupo de trabajo ETAN y su informe: "Política científica de la UE. Promover la excelencia mediante la integración de la igualdad entre género". Disponible en: <http://www.cordis.lu/rtd2002/science-society/women.htm>. Para observar algunos resultados de la elaboración estadística de algunos de estos indicadores sobre igualdad de género en ciencia en la UE, el trabajo "She figures" 2003 promovido por la Comisión Europea es también muy relevante. Este informe está disponible en Internet en la dirección: [http://europa.eu.int/comm/research/science-society/women-science/women-science\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/research/science-society/women-science/women-science_en.html)

(181) En la publicación que ofrece originalmente EUROSTAT, los Cuadros 11.4 (a) y 11.4 (b) incorporan algunas notas a pie que apuntan detalles sobre la obtención de los datos, que hemos considerado irrelevantes para nuestro propósito. El apunte más importante hace referencia a que los datos de la UE 15, UE 25 y Eurozona son estimaciones. No obstante, el resto de las notas se pueden consultar la base de datos de EUROSTAT.

(182) Para conocer estos índices les remitimos al trabajo ya citado "*She figures*" disponible en: [http://europa.eu.int/comm/research/science-society/pdf/she\\_figures\\_2003.pdf](http://europa.eu.int/comm/research/science-society/pdf/she_figures_2003.pdf)

# *Conclusiones*

.....

.....



## Primera parte

1) En la primera parte de la investigación, referida al estudio específico del personal científico del CSIC, se ha dado especial importancia al análisis de los resultados de la encuesta postal. Se trata del primer sondeo realizado a investigadores e investigadoras y por lo tanto bien puede calificarse de una encuesta pionera.

2) El entorno teórico de la investigación empírica se vertebra alrededor de tres ejes: ciencia, género y dominación. Las distintas perspectivas feministas concurren en la idea de que la dominación masculina articula las relaciones entre mujeres y varones y que se extiende más allá de la línea de intereses entre sectores sociales para entroncarse profundamente en la matriz cultural de la sociedad. La Ciencia actúa como fundamento legitimador de dicho conflicto y por ello adquieren importancia esencial sus presupuestos epistemológicos como soporte genuino de la dominación. La presunción aceptada en la ciencia es la proclamación de la existencia de un orden cabal, independiente, que organiza el cosmos y las relaciones humanas en masculino y femenino (oposición jerarquizada) y que constituye el modelo exclusivo que subyace en todo el campo de la científicidad. Un orden que se postula neutral y que fortalece la posición masculina en el espacio científico.

3) La fase empírica de la investigación ha proporcionado datos de 755 científicas/os. Son mayoritariamente hombres (68%), con una edad media de 48 años, algo menor entre las mujeres. Sus circunstancias familiares son algo distintas. Predomina la situación de matrimonio u unión de hecho y en su mayoría tienen hijos, aunque en el caso de las mujeres con menor intensidad. Proviene de familias de estatus social elevado, con altos niveles de formación y ocupación. Sus parejas cuentan con similares características educativas y profesionales. Algo más de un tercio presenta vinculaciones familiares con otros miembros del CSIC.

4) Se advierte la existencia de dos generaciones en el CSIC en relación a su etapa de formación. Entre los/as graduados/as anteriores a 1980 predominan los que cursaron Humanidades, seguidos a distancia por los de Ciencias de la Salud. Tecnología, Ciencias Exactas y Ciencias Sociales son titulaciones más habituales entre los/as más jóvenes. La mayoría de

los científicos, tres de cada cuatro, ha cursado estudios de postgrado. Los/as formados en Ciencias Sociales, Salud y Tecnología se han especializado en el extranjero en mayor medida que el resto, sin que aparezcan diferencias significativas entre mujeres y hombres. Al igual que los/as científicos/as entre 35 y 44 años y los pertenecientes a las escalas de Profesor/a de Investigación y Científico/a Titulares.

5) El mayor obstáculo en la carrera profesional de los/as encuestados/as es la obtención de una plaza de funcionario/a, bastante más difícil que la realización de la tesis o la firma de un primer contrato. Para los/as científicos/as de más edad, el primer contrato fue, en muchos casos, anterior a la consecución de la tesis. Tanto en las etapas iniciales como de consolidación profesional, la mayoría reconoce haber contado con mentores. A lo largo de sus carreras, admiten su deuda intelectual con personas próximas, compañeros/as y directores/as de departamento, especialmente en el caso de las científicas. Los varones acuden más a personas ajenas a la institución, a la hora de valorar los apoyos recibidos.

El currículo académico es el factor decisivo que para alcanzar el estatus actual de los/as entrevistados/as, según mencionan de forma unánime. También se valora la existencia de buenas oportunidades, y las ayudas familiares y profesionales, con más insistencia en el caso de las mujeres.

6) La totalidad de los/as investigadores/as han participado o participan en proyectos de i+d o i+d+i en los últimos años. Los varones, en mayor medida que las mujeres en calidad de investigadores principales o directores de proyectos. El conjunto de los/as científicos/as valora positivamente su experiencia con grupos de investigación. Destacan la importancia de contar con un liderazgo fuerte, capaz de gestionar con eficacia los recursos y las potencialidades de un proyecto. Desde su experiencia personal aluden a la existencia de buenos/as gestores/as pero malos/as comunicadores/as al mando de los proyectos.

7) En el ámbito de las expectativas, las mujeres aparecen en mayor medida que sus compañeros dispuestas a promocionarse. Muchas de las investigadoras no parecen estar desmotivadas por su trabajo y confían en salir del estancamiento profesional que sufren en la actualidad.

8) Hombres y mujeres difieren en la percepción sobre la presencia femenina en puestos de responsabilidad. Mayoritariamente consideran que son pocas, aunque los varones tienen una visión más benevolente que las mujeres sobre este tema. Coinciden en la importancia del currículum científico como motor del ascenso profesional, aunque las científicas también valoran, en mayor proporción que los varones, el contar con buenas fuentes de información.

7) En las destrezas cognitivas y no cognitivas que se consideran básicas para el desempeño de una función investigadora, como son la preparación académica, la capacidad organizativa y la dedicación, científicos y científicas puntúan igual. Las diferencias se aprecian en una menor dedicación horaria en el caso de las mujeres, y en la menor ayuda que los departamentos les prestan, ayuda que se considera fundamental para asentarse o proseguir una trayectoria profesional y de las que las mujeres se benefician en menor medida...

8) A juicio de los/as científicos/as el CSIC constituye un entorno más igualitario que otras instituciones. En la ciencia actúa un sistema meritocrático que permite que aquellos que alcanzan un buen currículum puedan llegar a cualquier puesto. Para explicar la escasa presencia femenina se acude al argumento de que el paso del tiempo corregirá esta anomalía.

9) En los resultados del análisis de los grupos de discusión subyace la impresión de la existencia de una discriminación sutil contra las mujeres que apenas se menciona y se autorreprime dada la aceptación canónica de que la ciencia es neutral y que el conocimiento es la regla de oro para adjudicar posiciones de poder dentro del sistema.

## **Segunda Parte**

10) Dentro del contexto teórico se ha pasado de centrarse en el papel de la mujer en la ciencia a la más radical del protagonismo de la ciencia en el feminismo. El papel desempeñado por las mujeres en la construcción de la ciencia moderna se ha invisibilizado a lo largo de los siglos, aunque actualmente las corrientes feministas han recuperado y difundido su importancia, tal y como lo reivindican los diversos enfoques del feminismo actual.

# *Bibliografía*

.....

.....

ADKINS, L. & SKEGGS, B. *Feminism after Bourdieu*. Blackwell Publishing, Oxford, 2004.

AGUDO, Y. "El lado oscuro de la mujer en la investigación científica: ¿es la ciencia una 'empresa' masculina?". En *Cuestiones de género: de la igualdad y la diferencia*, nº 1, pp.15-51. León, Universidad de León, 2006.

APFELBAUM, E. Dominación. En: *Diccionario crítico del feminismo*. Hirata, H. y otros. (ed), Síntesis, Madrid, 2002.

ARRANZ, F. La ciudadanía, las mujeres y el Estado de bienestar. En: *Las políticas públicas en favor de las mujeres*. Arranz, F. (ed), Instituto de Investigaciones Feministas/Almudayna, Madrid, 2000

—. Hombres y mujeres en el profesorado: un análisis de género. En: *Las académicas (Profesorado universitario y género)*. García de León, M.A. & García de Cortázar, M. (eds), Instituto de la Mujer, Madrid, 2001.

—. Las mujeres y la universidad española: estructuras de dominación y disposiciones feminizadas en el profesorado universitario. *Política y Sociedad* 41[2]. 2004.

BARNES, B. *Scientific Knowledge and Sociological Theory*. Routledge& Kegan Paul, Londres, 1974.

BELL, D. *El advenimiento de la sociedad post-Industrial*. Madrid: Alianza, 1976.

BELTRÁN, M. *Ciencia y Sociología*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas, 1979.

BLAZQUEZ, N. y FLORES, J. (ed.) *Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica*. México D.F., Universidad Nacional Autónoma de México, 2005.

BLEIER, R. *Science and Gender: A Critique of Biology and Its Theories on Women*. Pergamon, Nueva York, 1984.

BLOOR, D. *Knowledge and Social Imagery*. Routledge and Kegan Paul, Londres, 1977.

BOURDIEU, P., JC. CHAMBOREDON, Y JC. PASSERON. *El Oficio de Sociólogo. Presupuestos Epistemológicos*. Madrid: siglo veintiuno editores, 1976.

BOURDIEU, P. *El sentido práctico*. Taurus, Madrid, 1991

— *Los usos sociales de la ciencia*. Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, 2000.

— 2000. *La Dominación Masculina*. Madrid: Anagrama.

— *El oficio de científico. Ciencia de la ciencia y reflexividad*. Anagrama, Barcelona, 2003.

BURKE, R. & MATTIS, M.C. *Supporting women's career and advancement, challenges and opportunities*. Edward Elgar Pub., Chetenham, 2005.

CALLEJO, J. *El grupo de discusión: Introducción a una práctica de Investigación*. Madrid: Ariel, 2001.

CAMPS; V. *El siglo de las mujeres*. Madrid, Ediciones Cátedra, 1998.

CARABAÑA, J. "Las paradojas de la meritocracia." *Revista de Occidente*, 1980.

CHALMERS, A. F. *¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Una valoración de la naturaleza y el estatuto de la ciencia y sus métodos*. Madrid: Siglo Veintiuno, 1984.

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS. 2002. *Arbor*. "Ciencia y Tecnología en el CSIC: Una visión de género" ed. Vol. CLXXII(679-680). Madrid: CSIC.

DURÁN, M.Á. *Liberación y Utopía*. Akal, Madrid, 1981.

— *Si Aristóteles levantara la cabeza*. Cátedra, Madrid, 2000.

ELIAS, N. *El proceso de civilización. Investigaciones psicogenéticas y sociogenéticas*. Fondo de Cultura Económica, Madrid, 1993.

ETAN. A Report From the European Technology Assesment Network on Women and Science.” Bruselas: European Commission Research Directorate General, 1996.

ETAN. *Política científica de la Unión Europea. Promover la excelencia mediante la integración de la igualdad entre géneros*. Luxemburgo, Comisión Europea, 2001.

FECYT. *Mujer y Ciencia. La situación de las mujeres investigadoras en el sistema español de ciencia y tecnología*. Madrid, Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, 2005.

FRÍAS, R. “Estudio de satisfacción del profesorado en la Universidad Pública Española”. En *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, nº11. Madrid, UNED, enero-junio 2006

GARCÍA FERRANDO, M. y otros. *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación social*. Alianza, Madrid, 1986

GARCÍA DE LEÓN, M. y GARCÍA DE CORTÁZAR, M. (codirectoras). *Las académicas. (Profesorado universitario y género)*. Madrid, Instituto de la Mujer, 2001.

GILLIGAN, C. *La moral y la teoría. Psicología del desarrollo femenino*. FCE, México, 1985.

GOLDSMITH, M. Estudios de la mujer: debates metodológicos y epistemológicos. *Sociológica* año 12, 1997.

HARAWAY, D.J. *Primate Visions. Gender, Race, and Nature in the World of Modern Science*. Routledge, New Yoork-London, 1989.

— *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Cátedra, Valencia, 1995.

HARDING, S.. *Whose Science? Whose Knowledge?: Thinking From Women's Lives*. Buckingham: Open University Press, 1991.

— *Ciencia y feminismo*. Morata, Madrid, 1996.

HERNANDO, A. Factores estructurales asociados a la identidad de género femenina. La no-inocencia de una construcción socio-cultural. En: *La construcción de la subjetividad femenina*. Hernando, A. (ed), IIF- Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2000.

IBÁÑEZ, J. "Análisis Sociológico De Textos y Discursos." *Revista Internacional de Sociología N.43 (1)* pp.119-60.

— *Del algoritmo al sujeto. Perspectivas de la investigación social*. Siglo XXI, Madrid, 1985

— *El regreso del sujeto. La investigación social de segundo orden*. Amerindia, Santiago, Chile, 1991.

KELLER, E.F. *Reflexiones sobre género y ciencia*. Alfons el Magnànim, Valencia, 1991.

KELLER, E. F. Y H. E. LONGINO, (eds.). *Feminism and Science*. Oxford-New York: Oxford University Press, 1996..

KUHN, T.S. *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica, Madrid, 1981.

LATOUR, B. & WOOLGAR, S. *La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos*. Alianza Editorial, Madrid, 1995..

LONGINO, H. & DOELL, R. Body, Bias, and Behavior: A Comparative Analysis of Reasoning in Two Areas of Biological Science. *Signs: Journal of Women in Culture and Society* **9**, 1983..

LÖWY, I. Ciencias y género. En: *Diccionario crítico del feminismo*. Hirata, F.e.al. (ed), Síntesis, Madrid, 2002..

MARKUS, M. "Mujeres, Éxito y Sociedad Civil. Sumisión o Subversión Del Principio De Logro." *Teoría Feminista y Teoría Crítica*, Seyla Benhabib y Drucilla Cornella. Valencia: Edicions Alfons el Magnànim, 1990..

MIQUEO, C. Semiología del androcentrismo. Teorías sobre la reproducción de Andrés Piquer y François Broussais. En: *Perspectivas de género en salud. Fundamentos científicos y*



*socioprofesionales de diferencias sexuales no previstas*. VV.AA (ed), Minerva, Madrid, 2001.

MIT. "Faculty Newsletter Special Edition XI" [Web Page] 1999.

MUCCHIELLI, A. *Diccionario de Métodos*. Síntesis, Madrid, 2001.

MULKAY, M. La visión sociológica habitual de la ciencia. En: *Sociología de la ciencia y la tecnología*. Iranzo, J.M., Ruben Blanco, J., González de la Fe, T., Torres, C., & Cotillo, A. (eds), Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1994.

MURILLO, S. *El mito de la vida privada. De la entrega al tiempo propio*. Siglo XXI, Madrid, 1996.

OKIN, S.M. Gender, the Public and the Private. En: *Feminism and Politics*. Phillips, A. (ed), Oxford University Press, Oxford, New York, 1982.

OLAZARAN, M. y LAVÍA, C., OTERO, B. "¿Hacia una segunda transición en la ciencia? Política científica y grupos de investigación". *Revista Española de Sociología*, nº4. Madrid, Federación Española de Sociología, 2004.

ORTEGA, F. Los elegidos: su acceso y promoción. En: *Profesionales del periodismo*. García de Cortázar, M. & García de León, M.A. (eds), CIS, Madrid, 2000.

PATEMAN, C. Críticas feministas a la dicotomía público/privado. En: *Perspectivas feministas en teoría política*. Castells, C. (ed), Paidós, Barcelona, 1996.

SCHIEBINGER, L. *The mind has no sex? Women in the origins of Modern Science*. Harvard UP, Cambridge, 1989.

SANTESMASES, M.J. ¿Ciencias femeninas o carreras feministas? En: *Ciencia y Género*. Pérez Sedeño, E. & Alcalá Cortijo, P. (eds), Facultad de Filosofía de la Universidad Complutense, Madrid, 2001.

TORRES, C. *Sociología política de la ciencia*. CIS, Madrid, 1994.

YOUNG, I.M. *La justicia y la política de la diferencia*. Cátedra, Madrid, 2000.

WOOLGAR, S. *Ciencia: Abriendo La Caja Negra*. Barcelona: Anthropos, 1991.





UNIÓN EUROPEA  
Fondo Social Europeo



MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ASUNTOS SOCIALES

SECRETARÍA  
GENERAL  
DE POLÍTICAS  
DE IGUALDAD

INSTITUTO  
DE LA MUJER