
**necesidades de formación
del personal altamente
calificado**

7/19



NECESIDADES DE FORMACION DEL PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO (ESPAÑA)

ESTUDIO PARA LA CONFERENCIA INTERGUBERNAMENTAL DE LA O.C.D.E.
SOBRE LA UTILIZACION DEL PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO
(VENECIA, 25 - 27 OCTUBRE 1971)



R. 148.756



NECESIDADES DE FORMACION
DEL PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO
TEMPORAL

ESTOS SON LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN EL AÑO
1971 EN EL SECTOR DE PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO
DEL SECTOR DE LA EDUCACION

INDICE

	Págs.
PRÓLOGO	7
I. INTRODUCCIÓN	9
1. Contenido del estudio	9
2. Ambito del estudio	9
3. Método empleado	11
4. Limitaciones del estudio	13
5. Esquema del estudio	14
II. MARCO GENERAL DEL PROBLEMA	15
1. La expansión escolar	15
2. Cambio de la política educativa	17
3. Rápido crecimiento económico	17
4. Desarrollo de la técnica	18
5. Desarrollo social	19
6. Marco internacional	19
III. PROBLEMAS GENERALES DE LA FORMACIÓN DEL PAC	21
1. Divorcio entre la educación y el mundo económico	21
2. Adecuación de la formación	22
3. Número de niveles profesionales	24
4. Correspondencia entre la formación y la función	25
5. Formación regular frente a formación profesional	27
6. Significado de la formación complementaria	27
7. Orientación vocacional	30
8. Problema de la movilidad	31
IV. NECESIDADES DE FORMACIÓN DE PAC EN LOS DISTINTOS SERVICIOS DE LA EMPRESA.	33
A) <i>Consideraciones previas</i>	33
1. Estructura funcional de la empresa	33
2. Dependencia del extranjero	34
3. Imprecisión de las empresas en el conocimiento de sus propias necesidades de formación de personal	34

	Págs.
B) <i>Planteamiento de la tercera encuesta</i>	35
1. Objeto y limitaciones de la encuesta	35
2. Metodología de la encuesta	35
3. Proceso de los datos	37
C) <i>Estructura y distribución del PAC</i>	37
1. Población activa	37
2. Estructura y composición del PAC	38
3. Evolución del PAC	39
4. Distribución por actividades	41
5. Estructura del PAC por titulaciones	41
6. Estructura por tipo de función y titulación	42
7. Grado de dedicación	42
8. Servicios y funciones de la empresa	43
9. Distribución del personal por servicios	45
10. Formación original del personal	46
11. Necesidades de PAC en los distintos servicios	46
V. <i>EVOLUCIÓN FUTURA DE LA ESTRUCTURA Y FORMACIÓN DEL EMPLEO</i>	49
1. Dificultades de las previsiones	49
2. Cambios en el campo económico	49
3. Cambios en la estructura y formación del empleo	50
4. Evolución de la educación	51
VI. <i>UTILIZACIÓN DEL PERSONAL</i>	53
1. La infrautilización del personal	53
2. Inadecuada utilización del personal	54
VII. <i>CONCLUSIONES</i>	57
APÉNDICE	61
— Anexo 1. Cuestionarios	63
— Anexo 2. Cuadros estadísticos correspondientes a la parte II	75
— Anexo 3. Cuadros estadísticos correspondientes a la parte IV	83

PROLOGO

En octubre de 1971 se celebró en Venecia la Conferencia Intergubernamental sobre la Utilización de Personal Altamente Calificado, organizada por la OCDE. Fue una continuación de la celebrada en París en 1966, sobre la utilización de Personal Científico y Técnico, en la que se comprobó el hecho de que el sistema de enseñanza, la formación profesional, el empleo y la política económica de los Países Miembros de la OCDE habían evolucionado separadamente en función de objetivos distintos.

El desarrollo económico provoca un aumento de la demanda social de educación y análogamente la producción moderna requiere un personal calificado numeroso. Una de las características de la sociedad de nuestros días es la creciente importancia concedida a la investigación de nuevas técnicas de producción y de organización, lo que supone una mayor demanda de personal altamente calificado. El desarrollo industrial, el progreso técnico, la complejidad de la organización productiva, el aflujo de diplomados al mercado de trabajo, ha traído como resultado el que cada vez se conceda mayor importancia desde el punto de vista económico y social a la utilización y formación de este tipo de personal.

Hoy se admite que el sistema educativo debe desarrollarse en función de la demanda social y teniendo en cuenta las necesidades de la economía y las posibilidades de empleo. Los desequilibrios entre la oferta y la demanda de personal son perjudiciales para la economía y para los propios individuos que pueden sentirse frustrados en sus aspiraciones profesionales.

En este sentido, todos los países se encuentran ante el problema de conciliar el pleno empleo y el desarrollo personal y de perfeccionamiento de los individuos en el marco de una política económica global. Esto ha llevado a la mayoría de los Estados a tomar conciencia de la necesidad de asegurar la coordinación de las políticas de la educación y del empleo mediante medidas de carácter institucional, y a examinar a fondo problemas como el de la adaptación profesional, el perfeccionamiento de las políticas de personal, el conocimiento de las relaciones entre la formación y el empleo y la reorientación del sistema educativo.

La presente publicación, Necesidades de formación complementaria de personal altamente calificado en España, programada y supervisada por el Comité Nacional de Educación y Empleo, reproduce el informe que el Ministerio de Educación ha presentado a la citada Conferencia de Venecia.

I. INTRODUCCION

1. Contenido del estudio

La finalidad de este estudio es conocer las Necesidades de Formación Complementaria del Personal Altamente Calificado (PAC) en España, con el fin de recomendar y adoptar las medidas necesarias para adecuar esa formación a las exigencias del desarrollo económico.

En resumen, el objeto del presente estudio era, principalmente, el de determinar los tipos y niveles de formación que demanda el desarrollo económico del país. Para ello había que analizar, en primer lugar, en qué grado las enseñanzas tradicionales se adaptan a las necesidades de nuestra economía y, en segundo lugar, cuáles son las profesiones o funciones nuevas que demanda nuestro desarrollo y para las que no existe aún una formación específica *ad hoc*.

El informe se refiere a las necesidades de formación complementaria del PAC, pero para conocer éstas era preciso estudiar de antemano las necesidades de formación básica, por lo cual el informe afronta conjuntamente ambos aspectos.

Las posibilidades efectivas de conocimiento de la realidad han impuesto ciertas limitaciones durante la elaboración del estudio, aconsejando reducir el área concreta de éste a aquellos temas en los que las posibilidades de éxito eran mayores. En resumen, los puntos o problemas que intenta analizar este estudio son los siguientes:

1. Estructura actual del empleo del personal altamente calificado en la empresa española según titulaciones, formación y tipo de funciones.
2. Adecuación entre la formación (teórica y práctica) recibida y la función realizada.
3. Necesidades de formación en general y en los diversos servicios y funciones de la empresa, así como en los distintos niveles.
4. Evolución previsible de la estructura del empleo y de las necesidades de formación de personal altamente calificado en un futuro próximo.

2. Ambito del estudio

Una vez establecido el objeto y tema del estudio, había que establecer su campo de aplicación, es decir, sus límites y el enfoque a aplicar. En cuanto al enfoque, había que determinar la preminencia del aspecto cuantitativo, o cualitativo y en cuanto a los límites, su ámbito profesional y económico.

1. Para establecer con precisión el objeto del estudio, había que determinar de antemano si éste iba a tener un *carácter cuantitativo o meramente cualitativo*. El título del estudio, «Necesidades de Formación de Personal Altamente Calificado», parecía indicar que nos referíamos solamente al aspecto cualitativo, y no al aspecto cuantitativo, al hablar de necesidades de «Formación» y no de necesidades de «Personal». Así lo han entendido los autores del estudio, que han centrado éste en el campo cualitativo. Sin embargo, es muy difícil separar el aspecto cualitativo del cuantitativo, ya que, por un lado, el nivel de la formación del PAC depende del número de titulados incluidos en este personal, y, por otro lado, el número de necesidades cuantitativas de formación depende del nivel de educación y conocimientos que se exija a los distintos profesionales. Por ello, se ha tocado en ciertos casos el aspecto cuantitativo, como complemento del análisis cualitativo, y para encuadrar debidamente el problema.

La supremacía del enfoque cualitativo sobre el cuantitativo quedaba justificada, además, por otras razones. La primera, el que la complejidad de la estimación de las necesidades cuantitativas de PAC desaconseja acometerlo como mero problema subsidiario o complementario de otro. La segunda, la dificultad de influir en la distribución de los titulados entre las distintas carreras, así como en el número total de titulados, ya que en este campo la tendencia natural es más fuerte que la actuación de las autoridades académicas. En cambio, es más fácil influir en los tipos de estudios existentes. En tercer lugar, parece más adecuado realizar primero el análisis cualitativo, que nos diga simplemente cuáles son las necesidades generales de formación, y después al análisis cuantitativo, que nos detalle las necesidades cuantitativas de cada tipo de formación. Por todo ello, parecía mucho más conveniente limitar este estudio al aspecto cualitativo.

2. Una vez determinado el carácter cualitativo del estudio, era necesario establecer *los límites del ámbito profesional* a los que iba a extenderse. Según las normas dadas por la OCDE, se entiende por Personal Altamente Calificado aquél que ha recibido «una formación de un nivel igual, por lo menos, al correspondiente al del final de la enseñanza secundaria y que tiene vocación para cumplir funciones que exigen la posesión de una técnica de un grado bastante elevado y que implica con frecuencia responsabilidades de encuadramiento, quedando fuera del dominio establecido por la Conferencia el personal docente, cuya utilización plantea problemas especiales» (1).

Por tanto, en la definición de este tipo de personal entran tres conceptos: la formación, la función realizada y la responsabilidad o «autoridad». Ahora bien, como la formación depende en grado importante de la titulación poseída, y la «autoridad» está relacionada con la categoría o nivel jerárquico ocupado en la empresa, resulta que en aquella definición entran implícitamente cinco conceptos: a) la titulación poseída; b) la formación recibida; c) la función ejercida en la empresa; d) la categoría o nivel jerárquico dentro de la empresa; y e) el carácter de la misión ejercida.

Estos conceptos pueden coincidir o no, sin que, en general, haya correspondencia o paralelismo entre los diversos niveles de cada uno. Así, por ejemplo, una persona titulada, puede tener menor formación real que otra no titulada; un empleado de alta titulación y de gran formación teórica puede estar situado en categoría jerárquica inferior a otro con menores estudios y formación, pero más aptitudes para el mando o para la organización. Por tanto, era necesario tener en cuenta estos cinco caracteres a lo largo del estudio, delimitando el ámbito que se concede a cada uno de ellos.

(1) OCDE, Documento ED (70) 8.

a) En cuanto a la *titulación*, se ha clasificado, en principio, al personal en seis niveles: según que carezcan de estudios, hayan realizado sólo los correspondientes al nivel primario elemental, al nivel primario superior, tengan estudios equivalentes al actual bachillerato, hayan realizado estudios superiores o tengan una formación posgraduada.

De acuerdo con la definición dada anteriormente, quedan incluidos en el concepto de PAC todos los que posean titulación igual o superior al actual bachillerato o final de los estudios secundarios.

b) Respecto a la *formación recibida*, se han establecido tres grupos:

i) Formación académica, realizada antes de entrar en la empresa en los centros regulares de educación.

ii) Formación recibida ya dentro de la vida profesional, por medio de cursos o clases especiales, y no debida a la directa experiencia laboral.

iii) Formación práctica adquirida en el ejercicio del trabajo.

En este estudio se incluye al personal que tenga una formación de nivel superior, adquirida al finalizar los estudios medios cualquiera que sea la forma en que la ha adquirido, bien sea formación «académica», formación en el curso de la vida profesional o formación en el trabajo.

c) Las *funciones* realizadas se han clasificado en tres grupos: directivas, técnicas y administrativas. La primera corresponde al personal que establece las grandes directrices de la empresa y dirige la marcha de ésta. La técnica se ocupa de la realización de estudios y de trabajos referentes al objeto propio de la empresa. La función administrativa es la encargada del régimen interno y de la organización de la empresa. En este estudio intentamos cubrir los tres grupos, aunque en distinto grado, como luego se verá.

d) De acuerdo con la *responsabilidad* o tipo de función ejercida, puede clasificarse al personal en los siguientes grupos: 1. De dirección; 2. De organización; 3. De concepción; 4. De realización; 5. De ejecución. Nos ocuparemos en principio de los cuatro primeros grupos, ya que el último corresponde a personal no altamente calificado.

e) A los fines de nuestro estudio, hemos separado dos grandes tipos de funciones: aquellas que son comunes a todas las empresas, con independencia del campo de actividad a que se dedican, y que llamaremos funciones *gestoras*, y aquellas que son propias y peculiares de un campo de actividad determinado y que llamaremos funciones *técnicas*. Esta distinción era fundamental, dado el distinto trato que reciben en la educación general. Mientras las segundas están atendidas por la amplia gama de las carreras oficiales tradicionales, las primeras apenas disponen de centros especiales para su formación. Por otro lado, ambas funciones ofrecen características muy diferentes. En este estudio nos concentraremos especialmente en las primeras.

3. Método empleado

1. Dada la finalidad eminentemente práctica del trabajo, cual es la de determinar las medidas que deberán tomar los poderes públicos en el campo de la formación complementaria a fin de responder a las necesidades del desarrollo económico, era necesario conocer las necesidades reales en materia profesional de la economía española, es decir, la situación actual y futura del mercado de trabajo español. Dado que nadie mejor que las propias empresas conocen estas necesidades y conforme con lo establecido en el acuerdo firmado con

la OCDE, el informe se basa principalmente en encuestas dirigidas a las empresas y a las representaciones del trabajo.

Dado el papel de la Administración Pública como empresario y realizador de la política económica del país, se han consultado también a los Ministerios responsables de la educación, la industria, el comercio, el trabajo, la planificación económica y a otros organismos relacionados con el mundo económico.

2. Se elaboraron tres tipos de cuestionarios. El primer cuestionario, de tipo eminentemente cualitativo y opinático, planteaba los problemas generales que iban a constituir la base de este estudio. Este cuestionario trataba de estudiar principalmente los siguientes problemas: a) Adecuación de la formación teórica y práctica de nuestros titulados y adecuación real entre la titulación y la función; b) Adecuación de los niveles profesionales existentes, fallos principales en la formación de cada nivel, así como grado de escasez de personal en cada uno de ellos; c) Funciones gestoras más desarrolladas actualmente en las empresas y que más se desarrollarán en un futuro inmediato. (Véase Apéndice, Anexo 1).

El segundo cuestionario complementaba al primero, extendiendo las preguntas de éste y afrontando el problema de las necesidades de personal en los grandes servicios de la empresa, solicitando información sobre: a) La adecuación de la formación teórica y práctica del personal altamente calificado; b) El grado de movilidad del personal; c) Los servicios o funciones de la empresa en los que existe escasez de personal con preparación adecuada. (Anexo 1).

El tercer cuestionario intentaba descubrir la estructura de la empresa y la distribución y formación de su personal. Preguntaba concretamente los siguientes puntos: a) Número de empleados, según titulación académica y tipo de función desempeñada, y aumento previsible de este personal en el próximo quinquenio; b) Servicios de que dispone actualmente la empresa, correspondencia entre la función y la especialización del personal y servicios que se intentan implantar en un futuro inmediato; c) Distribución del personal entre las distintas funciones, según su titulación y el tipo de centro en que se han formado, así como el aumento previsible del personal en los próximos años.

3. El primer cuestionario se envió a 700 profesionales que ocupan cargos importantes en la empresa privada y en la Administración Pública, así como a diez centros dedicados al estudio de la organización empresarial. También se discutió ampliamente en las reuniones y consultas celebradas al respecto con empresarios, profesionales y expertos en organización industrial. Se recibieron 103 contestaciones, es decir, el 15 por 100 aproximadamente.

El segundo cuestionario se envió a 250 grandes empresas, recibiendo 75 respuestas, es decir, el 30 por 100 aproximadamente.

El tercer cuestionario, al no disponer de un directorio completo de empresas, se envió inicialmente a una muestra de 3.000 establecimientos, sacada de un directorio que acababa de elaborar el Instituto Nacional de Estadística, con datos facilitados por las Mutualidades Laborales. Dado que este directorio sólo podía facilitar una información parcial y podía incluso inducir a error, puesto que ciertos datos tenían que referirse a la unidad empresa, se depuró y complementó la relación de establecimientos con información sobre empresas deducidas de las fuentes estadísticas ordinarias. De la relación obtenida de empresas, se envió el cuestionario a una muestra de 1.200 empresas, que ha constituido la base para esta tercera encuesta. De ellas se recibieron 425 respuestas, lo que representa el 35 por 100 de la muestra elegida.

ENCUESTAS REALIZADAS			
	<i>Tipo de cuestionario</i>	<i>Enviado a</i>	<i>Contestaciones recibidas</i>
1.ª Encuesta	Cualitativo	— 700 profesionales. — Expertos en el tema. — Centros de organización empresarial.	103
2.ª Encuesta	Cualitativo-Cuantitativo	— 250 grandes empresas. — Expertos en el tema.	75
3.ª Encuesta	Cuantitativo	— 1.200 empresas.	425

4. Además de la consulta a través de estas encuestas, se realizaron reuniones con empresarios, profesionales y expertos de organización industrial, en las que se discutieron ampliamente todos los puntos básicos del estudio y sirvieron para conocer la opinión directa de los expertos en el tema y para plantear y ordenar el estudio de forma adecuada. Entre estas reuniones, tuvo especial importancia la efectuada con un número importante de miembros de la Asociación de Diplomados de Organización Industrial, formada toda ella por expertos en la materia.

4. Limitaciones del estudio

El estudio ha tropezado con ciertas dificultades y limitaciones inherentes a la elaboración de este tipo de estudios.

a) En primer lugar, están las dificultades y limitaciones propias de las encuestas realizadas en parte por el método postal. El porcentaje de respuestas disminuye por imperfección en el conocimiento de los datos que se piden, o por falta de interés o de tiempo para su elaboración.

b) Por otro lado, las empresas ofrecen cierta resistencia a prestar su colaboración a este tipo de encuestas, resistencia en parte justificada por el gran número de consultas que les hace la Administración Pública, en las que a veces se repiten y se solapan las mismas preguntas.

c) Hay que contar, además, con el sesgo y la subjetividad inevitables por parte de las empresas y de los profesionales. Las primeras desean disponer de personal abundante y bien formado en todos los niveles, que lleguen a ella en condiciones de rendir la máxima productividad. Los profesionales individuales se muestran a veces muy influidos por el espíritu de cuerpo, tan importante, en muchos casos, en España.

d) La deficiente organización de la empresa española, consecuencia de su pequeña dimensión y de su rápido crecimiento, hacía muy difícil adaptar una clasificación teórica y típica de la estructura de la empresa a la heterogénea y variada realidad económica española.

e) Una limitación importante se debió a la insuficiencia de información sobre la estructura de las empresas por ramas económicas y por dimensión. Sólo existen estudios par



ciales e incompletos. Las estadísticas existentes se refieren al número de establecimientos o de centros de trabajo, y no a las empresas.

f) Por otro lado, la brevedad del tiempo disponible impidió realizar en toda su amplitud las encuestas y entrevistas directas necesarias para complementar la encuesta escrita

g) Hay que tener en cuenta, además, las limitaciones establecidas por los propios autores del informe. Este era el primer estudio general de este tipo realizado en España, por lo que se ha querido limitarlo a un simple estudio piloto, que tanteara el tema y sentara las bases para estudios ulteriores más detallados.

5. *Esquema del estudio*

Aparte de esta Introducción, el estudio comienza por señalar el marco general dentro del cual se desenvuelve el problema de la formación del personal altamente calificado. Una serie de factores cambiantes en el tiempo condicionan claramente este problema, por lo que éste sólo puede analizarse una vez delimitado aquel marco.

En la parte III entramos ya en el estudio del tema, con el análisis de los Problemas Generales de la Formación del PAC. Esta parte es la contestación a los cuestionarios 1 y 2.

La parte IV analiza las necesidades de formación del PAC en los diversos servicios de la empresa, correspondiendo esta parte a los resultados del cuestionario 3.

La situación actual de la formación del PAC y las previsiones concretas sobre la evolución futura de la estructura de este personal, expuestas en los cuestionarios respectivos, deben completarse con la visión general de la evolución futura del empleo, vista también por los propios empresarios, que es lo que se hace en la parte V.

El problema de las necesidades de formación del PAC está ligado estrechamente a los problemas de la utilización de ese personal por parte de la empresa. De poco sirve la preocupación por la formación del personal si éste no se utiliza luego adecuadamente. Por ello, se alude brevemente a este problema en la parte VI.

Por último, en la parte VII, se resumen las conclusiones principales del estudio y las recomendaciones de ellas derivadas.

II. MARCO GENERAL DEL PROBLEMA

El problema de las necesidades de formación viene enmarcado por una serie de problemas estructurales e institucionales a los que es necesario aludir antes de entrar en el estudio de aquél. En los últimos años, el marco económico, social, técnico y cultural ha experimentado una profunda transformación. Entre las amplias transformaciones que han tenido lugar en dichos campos, destacan las siguientes:

1. La expansión escolar

El aumento del número de alumnos en los últimos años ha alcanzado en España amplias proporciones. Desde 1940, la población escolar española ha evolucionado en la forma siguiente:

EVOLUCION DE LA POBLACION ESCOLAR					
Años	Nivel Primario	Nivel Secundario	Nivel Superior	Total	Población total
1940	2.355.186	219.386	47.714	2.622.286	25.877.971
1950	2.780.145	344.626	77.728	3.202.499	27.976.755
1960	3.387.350	723.500	87.388	4.198.238	30.430.698
(*) 1970	4.816.635	1.741.000	195.000	6.491.000	33.099.885

(*) Cifras provisionales.

Esta explosión escolar, que ha multiplicado por 2,5 la población escolar en los últimos treinta años, mientras que la población total sólo aumentaba 1,3 veces, ha alterado profundamente el problema de la formación de nuestros profesionales. Ha hecho aumentar rápidamente el número de alumnos en todos los niveles, planteando difíciles problemas de formación y de selección, sobre todo en los niveles medio y superior. Además, el crecimiento de la población escolar es progresivo o acelerado. En la década 1940-50 crece un 22 por 100; en 1950-60, un 31 por 100; en la última década, un 55 por 100.

A efectos de nuestro estudio sobre personal altamente calificado, interesa destacar que son los niveles secundario y superior los que presentan, como es lógico, los aumentos más importantes. El secundario aumenta casi 8 veces, y el superior, más de cuatro veces.

El ritmo de crecimiento por décadas, del nivel secundario es de 57, 110 y 140 por 100; y el del superior, 63, 12 y 123 por 100. Acercándonos ya a la tasa de plena escolarización en el nivel primario, y estando aún lejos de las tasas de otros países en los niveles posteriores, sobre todo en el secundario, es de esperar en el futuro crecimientos aún más espectaculares en estos niveles.

Por un lado, el desarrollo económico y social ha aumentado la demanda de educación y ha exigido un incremento en el número de titulados medios y superiores. Por otro lado, ese desarrollo tan rápido amenazaba con deformar la pirámide educativa, ensanchando exageradamente la parte alta en relación con la inferior, soporte de aquélla. Ello ha exigido un gran esfuerzo a las autoridades académicas para ampliar la tasa de escolaridad en todos los niveles, sin poner en grave peligro la calidad y fortaleza del sistema.

El aumento de la población escolar en el nivel superior no ha sido uniforme. Las enseñanzas técnicas han crecido de forma mucho más rápida que las enseñanzas universitarias. En el nivel estrictamente «superior», el porcentaje del alumnado técnico frente al universitario ha crecido del 5,7 en 1950 al 36 en 1970. De mantenerse esta tendencia, es posible que en 1980 el porcentaje llegue al 50 por 100.

VOLUMEN DEL ALUMNADO SUPERIOR			
Años	Universitarios	Técnicos	% Técnico/ Universitario
1950	51.633	2.972	5,7
1955	57.030	4.137	7,2
1960	62.105	14.353	23,1
1965	92.983	32.896	35,4
1970	150.000	45.000	36,0

En el cuadro 1 del Apéndice, Anexo 2, aparece el número de alumnos por niveles y por grupos de edades, lo que da idea clara de la distribución de la población escolar y de su composición por edades. A efectos de la distribución futura profesional, en los dos cuadros siguientes se presenta ese mismo cuadro desglosado por sexos. Actualmente existen cerca de 7.000.000 de alumnos repartidos de la forma siguiente:

DISTRIBUCION DEL ALUMNADO (1970)	
Primaria	4.816.635
2.º Grado (Primer ciclo)	1.245.165
2.º Grado (Segundo ciclo)	410.695
3.º Grado (No universitario)	161.181
3.º Grado (Universitario)	208.490
Posgraduados especializados	17.370
Otros	16.687
TOTAL	6.976.223

2. Cambio de la política educativa

Este estudio se realiza en un período de transición de la política educativa española. En 1968 inicia el Ministerio de Educación y Ciencia los estudios de una reforma trascendental de la política educativa. Como consecuencia de estos estudios, publica en 1969 el trabajo «La Educación en España: Bases para una política educativa», o «Libro Blanco» de la educación. En él se analiza la situación educativa en aquel momento en todos los niveles y los problemas básicos de la educación en España, y se establecen las bases para una reforma educativa. Consecuencia y plasmación de este estudio es la Ley General de Educación aparecida en agosto de 1970, que representa un cambio radical en las líneas de la política educativa y en la estructura del sistema educativo, de acuerdo con los criterios y tendencias modernos en el campo de la educación.

El marco legal que regía el sistema educativo español había quedado claramente anticuado, puesto que se había elaborado para atender a las necesidades de una sociedad diferente de la actual. Las reformas parciales introducidas posteriormente permitieron hacer frente a las nuevas exigencias de la sociedad española, pero habían quedado a la zaga de la presión social y de los cambios experimentados por la sociedad, por lo que era necesaria una reforma amplia y profunda de la política educativa.

La nueva Ley intenta hacer partícipe de la educación a toda la población española, completando la educación general con una preparación profesional que capacite al individuo para su incorporación fecunda a la vida del trabajo y ofreciendo a todos la igualdad de oportunidades educativas, sin más limitaciones que la de la capacidad para el estudio; establece un sistema educativo caracterizado por su unidad, flexibilidad e inter-relaciones, al tiempo que facilita una amplia gama de posibilidades de educación permanente y una estrecha relación con las necesidades planteadas por la dinámica de la evolución económica y social del país. Intenta, en última instancia, construir un sistema educativo permanente, no concebido como una mera criba selectiva de los alumnos, sino capaz de desarrollar hasta el máximo la capacidad de todos y cada uno de los españoles.

Es evidente que esta Ley, que se está poniendo rápidamente en ejecución, ha de alterar profundamente la estructura de las carreras tradicionales y de la formación en general y ha de repercutir, por tanto, en las necesidades de formación profesional.

Este momento crucial de transición en el campo educativo hace importante el estudio de las necesidades de formación de personal, pero dificulta también este estudio, al estar en trance de desaparición las estructuras hasta hoy existentes y ser difícil, por otro lado, juzgar el valor de las nuevas estructuras formativas que se están poniendo en marcha.

3. Rápido crecimiento económico

En los últimos años, España ha experimentado un rápido crecimiento económico enormemente significativo, no sólo por el aumento cuantitativo, sino por los niveles de los que partía. Desde 1950, la renta nacional ha evolucionado en forma importante. En términos constantes, la renta ha aumentado más de cuatro veces, y la renta *per cápita* unas 3,5 veces.

Este rápido crecimiento de la renta nacional encubre un gran proceso de industrialización y una modificación profunda de toda la estructura económica del país. Todo esto ha significado un cambio importante en las necesidades profesionales y en el mercado de trabajo, tanto en términos cuantitativos como cualitativos. El desarrollo económico ha alterado profundamente la estructura industrial, produciendo un aumento del número de em

EVOLUCION DE LA RENTA NACIONAL		
Años	R.N a Pesetas Corrientes	R.N a Pesetas Constantes de 1950
1950 (1)	160.000	160.000
1960	532.701	251.156
1970	1.912.264	644.077

(1) Estimado, unificando las series distintas existentes.

presas que se considera excesivo, ya que la protección concedida a la industria, necesaria inicialmente para el nacimiento de ésta, y la falta de competencia, ha hecho proliferar las empresas de dimensiones reducidas, y ha creado una estructura industrial artificial. Esto da lugar a unas necesidades profesionales muy peculiares, distintas, desde luego, de las que existirían en una estructura económica más especializada y de empresas más grandes. Esta desconcentración industrial demanda, por un lado, un mayor número de titulados del que demandaría una estructura más concentrada, pero, por otro, demanda titulaciones inferiores y una menor especialización. Es de esperar que en el futuro la tendencia a la concentración y a una mayor dimensión empresarial modificará la estructura del empleo y las necesidades del personal y formación de éste.

En relación con la estructura del empleo y las necesidades de formación, hay que destacar la disminución lenta, pero continua, de la importancia relativa de los sectores primario y secundario y el aumento relativo del sector servicios. Esta tendencia, así como la importancia relativa de cada sector en los últimos años, se refleja en el cuadro 4 del Apéndice (Anexo 2).

4. Desarrollo de la técnica

El desarrollo económico ha ido acompañado de un gran desarrollo de la técnica, pero de una técnica generalmente importada, es decir, se han desarrollado las «técnicas de producción», o conjunto de conocimientos sobre el proceso productivo, pero no se ha desarrollado la «Técnica» como proceso científico destinado al descubrimiento de nuevos métodos.

Con un mercado muy protegido y con una fuerte tendencia al monopolio y a las relaciones interempresariales, y con una producción basada en gran parte en patentes extranjeras, la empresa española tiene poco interés por investigar, y, sin estímulos propios, la investigación en la industria alcanza niveles muy bajos.

Los gastos totales, públicos y privados, en Investigación y Desarrollo representan sólo el 2,54 por 1000 de Producto Nacional Bruto (2). Las empresas de producción dedican el 0,84 por 1000 del PIB privado en gastos corrientes de Investigación y Desarrollo.

(2) Consejo Superior de Investigaciones Científicas. *Encuesta sobre Actividades de Investigación Científica y Técnica en España en 1967*. Madrid, 1970.

5. *Desarrollo social*

El desarrollo económico ha alterado también profundamente la estructura social del país, ampliando la clase media y elevando en grado importante el nivel de esta clase y de la inferior.

El importante desplazamiento de la población hacia tramos de rentas más altos se muestra claramente en la distribución porcentual del número de asalariados según los salarios que perciben (cuadro 5, Anexo 2). En 1963, el 49,6 por 100 de los asalariados percibían rentas menores de 3.000 pesetas mensuales, y sólo el 1,6 por 100 percibían salarios superiores a las 10.000 pesetas. En 1970, esos porcentajes han pasado al 7,3 y al 24,6, respectivamente. La serie acumulativa es aún más significativa. En 1963, sólo el 1,6 por 100 de los asalariados percibían ingresos superiores a las 10.000 pesetas; en 1970 ese porcentaje es del 24,6; y mientras en 1963 sólo el 50,5 por 100 de la población asalariada tenía retribuciones superiores a las 3.000 pesetas, en 1970 el 92,7 por 100 tiene ya rentas superiores a esa cifra.

Deflactando las series de dicho cuadro, eliminando los efectos derivados del aumento del coste de la vida, se observa la mejora real de la distribución de la renta. En 1963, el 49,5 por 100 de los trabajadores recibía salarios entre 3.000 y 6.000 pesetas, el 9,9 salarios superiores a 6.000 pesetas. En 1970, esos porcentajes son del 27,2, 42,3 y 30,5, respectivamente.

Por otro lado, se ha oscurecido grandemente la línea divisoria entre las clases, antes tan claramente marcada, y, sobre todo, se han derribado las murallas que las separaban; hoy es grande la fluidez entre la clase baja y la media. Se ha roto el tradicional conformismo de la sociedad y su inmovilismo.

Todo ello ha significado la incorporación de grandes masas al sistema educativo, y un aumento de la demanda social de la educación, como medio más eficaz para alcanzar el bienestar económico individual, unido a un deseo general de adquirir el mayor nivel educativo, lo que se traduce también en unas mayores exigencias profesionales, ante la mayor oferta de personas formadas.

6. *Marco internacional*

El problema de las necesidades de formación en España está ligado también al desarrollo experimentado en el extranjero, y no puede estudiarse sin tener en cuenta los cambios exteriores. Esta influencia es importante no sólo en el campo científico y técnico, sino también en el campo económico, elevando en unos casos los niveles de conocimientos, pero reprimiendo en otros el estímulo a la investigación y al desarrollo, ya que no puede olvidarse que la investigación y la técnica se concentran cada vez más en los países más avanzados.

III. PROBLEMAS GENERALES DE LA FORMACION DEL PAC

No se pueden estudiar las necesidades concretas de formación de cualquier tipo de personal sin analizar antes los niveles de formación o la calidad deseable para dicho personal, y, en general, los problemas básicos de la formación. Las necesidades de formación y las posibilidades de atenderlas dependen de las exigencias y niveles cualitativos establecidos para aquélla. Convenía reconocer, por ello, los defectos actuales a fin de evitar alterar la estructura profesional sin corregir previamente tales defectos. Por ello, este estudio se basa en dos tipos de encuestas, como se ha visto en la Introducción: uno de carácter cualitativo y general, (Cuestionarios 1 y 2), en el que se abordaban algunos problemas generales de la formación del personal altamente calificado, sin cuyo conocimiento no parecía conveniente entrar en la encuesta del segundo tipo (Cuestionario 3), en el que se abordaba la estructura concreta de la formación dentro de la empresa. En esta parte III analizamos los problemas generales planteados en las dos primeras encuestas.

Esta parte se limita a lo que podrían llamarse defectos «externos» de la formación, es decir, aquellos que presenta el sistema educativo o formativo frente al mundo del trabajo, y vistos desde éste. Los defectos «internos» del sistema educativo ya fueron analizados por el Ministerio de Educación y Ciencia al preparar la reforma educativa. La eficiencia «interna» del sistema educativo queda, pues, fuera de este estudio. Por otro lado, la formación profesional no depende sólo de la formación académica o regular, sino también de la adquirida posteriormente en el curso de la vida profesional y de las cualidades personales para la tarea realizada. Por ello, el ámbito de este estudio rebasa ampliamente el campo educativo en sentido estricto.

1. *Divorcio entre la educación y el mundo económico*

El problema principal del que se derivan todos los demás relativos a la formación, es el del divorcio existente entre el mundo de la educación y el mundo de la economía o del trabajo. Las reformas educativas han ido siempre más despacio que las transformaciones experimentadas por el mundo del trabajo.

En los últimos tiempos han tenido lugar en este país como en otros muchos, gigantescas transformaciones en el campo científico, técnico y económico, transformaciones que han extendido y alterado profundamente las necesidades educativas. Sin embargo, el sistema educativo no ha podido adaptarse a un cambio tan importante y tan brusco, quedando rezagado frente a aquellos otros campos. Este hecho es reconocido unánimemente por todas las personas consultadas en relación con este estudio. Digamos ya aquí, y a este respecto,

que la mayor parte de las personas consultadas consideran conveniente la creación de un órgano permanente especial, dedicado a coordinar el campo de la educación y del trabajo y a estudiar la adecuación del primero al segundo.

2. Adecuación de la formación

1. El primer problema general considerado por las encuestas relativas a esta parte, es el de la adecuación de la *formación teórica* recibida actualmente por nuestros titulados. En la encuesta dirigida a este problema se ha distinguido entre el nivel y la amplitud de la formación teórica, es decir, entre la altura o profundidad de los estudios y su amplitud o generalidad.

De las encuestas realizadas a este respecto, parece deducirse que la formación teórica es adecuada en cuanto a su nivel, pero más general de lo que debiera, ya que la mayoría de los consultados opinan que la formación debiera ser más especializada. (Concretamente el 71,4 por 100).

Parece existir casi unanimidad en la opinión de que la formación teórica básica recibida debe ser profunda, con ciertos matices diversos entre los profesionales de diversas generaciones. Los más antiguos se inclinan por una fuerte formación teórica, mientras que entre los más jóvenes se observa un menor interés por la formación teórica. El 60 por 100 de los profesionales consultados estiman que la formación teórica recibida es adecuada en cuanto a sus líneas generales y más del 70 por 100 opina que es adecuada en cuanto a su nivel o profundidad.

Entre las empresas, la opinión es claramente distinta, predominando entre ellas la idea de que la formación teórica recibida actualmente es excesiva en relación con la práctica, considerada deficiente. Una clara mayoría de los encuestados es favorable a un incremento de la especialización en la formación teórica, prefiriendo que ésta se reduzca a un campo concreto y limitado, ganando en profundidad lo que se pierde en extensión.

En general, parece unánime el sentir favorable a una mayor especialización, sobre todo en relación con los niveles inferiores. Se considera que el nivel superior debe ser más teórico y general que los inferiores, en los que la especialización debe ser mucho más clara y concreta.

Parece ser unánime la idea de que la especialización sólo debe iniciarse una vez adquirida una fuerte formación básica general, nunca antes del tercer curso de la carrera, y sin que, en total, los años de especialización superen a los de formación general, por entenderse que la especialización puede adquirirse progresivamente dentro de la profesión, mientras que es más difícil encontrar ocasión para ampliar los conocimientos teóricos básicos.

A este respecto, existe también clara discrepancia entre el punto de vista de la empresa y el punto de vista del profesional individual. La primera desea que el profesional llegue con especialización suficiente para realizar una tarea determinada en la empresa, mientras que el profesional desea la especialización, pero precedida de una amplia formación básica.

La encuesta dirigida a las empresas distinguía, a efectos de la adecuación de la formación, entre funciones técnicas y funciones gestoras. (Introducción, apartado 2, punto 2-e). En general, las empresas consideran que la formación teórica es adecuada en cuanto a su nivel en ambos tipos de funciones, pero estiman que debe ser más especializada. Concretamente, el 47 por 100 de las empresas consultadas opinan que la formación teórica del per-

sonal en funciones técnicas es, en general, adecuada, el 9 por 100, aproximadamente, opina que dicha formación debe ser más general y el 44 por 100 más especializada. Respecto a las funciones gestoras, los porcentajes son 52, 16 y 32 por 100, respectivamente.

2. Existe también casi unanimidad total, sobre la importancia de la *formación práctica*. Los estudios deben ser más prácticos que actualmente y menos teóricos en términos relativos. Como hemos visto anteriormente, no se considera, en general, que los estudios teóricos sean hoy excesivos, pero sí que deben complementarse con una mayor formación práctica. No se trata, pues, de sustituir la teoría por la práctica, sino de complementar la teoría con la práctica. En todas las carreras y profesiones se echa de menos una mayor formación práctica. Casi el 90 por 100 (el 88,6) de los profesionales consultados estima que la formación práctica debe ocupar un lugar más importante que actualmente y sólo un 11,4 por 100 que la formación debe ser más teórica. Entre las empresas, la opinión es análoga, si bien, paradójicamente, es menor la proporción de los que consideran que es inadecuada la actual formación práctica, siendo sólo del 79 por 100 aproximadamente el porcentaje respectivo.

Según las empresas consultadas, es mejor la formación práctica de los profesionales colocados en las funciones que hemos llamado gestoras, que las de aquellas que hemos llamado técnicas, si bien con ligera diferencia (un 21 y un 27 por 100, respectivamente).

Para orientar el problema, se consultó a las empresas si estimaban que esa formación práctica debía completarse en: a) Centros docentes tradicionales; b) Centros docentes especializados; o, c) En los propios puestos de trabajo. La mayor parte de las empresas estiman que debe complementarse en centros especializados, otra parte menor estima que en los puestos de trabajo y sólo una pequeñísima minoría opina que en los centros docentes tradicionales. Los porcentajes son del 58, 39 y 3 en las funciones técnicas y 60, 36, 4 y 3,6, respectivamente, en las funciones gestoras.

Esta formación práctica debe adquirirse por dos caminos: i) Complementando, siempre que sea posible, la teoría con el caso práctico, de forma que el alumno aprenda mejor la teoría, comprenda mejor su significado y su aplicación y la retenga más fácilmente en la memoria. Esta es una razón que pudiéramos llamar de tipo pedagógico; ii) Complementando la teoría con el conocimiento del mundo real. No se trata ya de que el alumno ejercite la comprensión de la teoría por medio de casos prácticos, sino que conozca la realidad del mundo en el que va a ejercer su profesión (la industria, la empresa, etc.).

Así como parece claro que la práctica en el primer sentido debe estar presente siempre a lo largo de la formación, no parece existir acuerdo respecto al grado en que debe aparecer en el segundo sentido por las razones antes alegadas de la gran duración de la vida profesional y la corta duración de los estudios. Existe acuerdo absoluto respecto a que la formación académica no puede dar todos los conocimientos sobre el modo real que han de adquirirse, sobre todo, en la vida profesional. Los expertos consultados parecen opinar a este respecto que la empresa pide más de los que puede dársele, ya que debe ser ella misma la que proporcione esa formación práctica que echa de menos.

Existen, incluso, muchas empresas que no consideran un mal grave la falta de práctica de los titulados, exigiendo sólo una base teórica importante, ya que de esta forma la empresa contrata a personal joven, al que puede formar enteramente a su gusto, evitando los peligros de los sesgos y las prácticas adquiridas.

3. De la consulta sobre la formación en los distintos niveles (punto 9, Cuestionario 1), limitada al campo de los técnicos o ingenieros, se deduce que, en general, es el alto nivel el

que presenta más deficiencias de su formación, seguido del nivel medio, y, por último, el nivel inferior, en la terminología usual que divide todo el escalón profesional en sólo tres niveles.

Al nivel alto se le reprocha, en general, la falta de formación práctica y el tener una formación universitaria abstracta, alejada del mundo real; la falta, en consecuencia, del conocimiento de la realidad profesional en que se desenvuelve; la carencia de espíritu de organización y de mando, así como de formación humanística que le permita desenvolverse en su mundo de trabajo; la falta de especialización y su ineptitud para adaptarse a una función concreta; la falta de espíritu de estudio y de investigación, y su persistencia en el ámbito de los conocimientos adquiridos inicialmente, etc.

Al nivel medio se le reprocha su escasa formación teórica, el excesivo parecido en muchos aspectos entre sus conocimientos y los del nivel superior, lo que solapa sus campos y dificulta el limitar sus diversas competencias; su falta de engranaje, en general, con los estudios de nivel superior; la falta de práctica y la falta de especialización, etc.

4. Respecto al *sistema de formación* que deben tener los diversos niveles de cada carrera, hay discrepancias notables. Entre los técnicos superiores, la mayoría (alrededor del 60 por 100) son partidarios de un sistema que tenga una base común para todas las ramas o niveles de cada profesión, seguida de unos cursos independientes. Otro grupo importante (aproximadamente un 25 por 100), son partidarios de carreras independientes desde el principio, y un 15 por 100 aproximadamente, son partidarios del sistema totalmente cíclico.

Entre los actuales técnicos medios, el porcentaje de opiniones es distinto, inclinándose más por el sistema cíclico, que les abre más las posibilidades de acceder en cualquier momento al nivel superior.

En general, sin embargo, la mayoría de las opiniones, se inclinan por el sistema de base común, defendiéndose luego el sistema independiente, y, por último, el cíclico, aunque en las respuestas recibidas se observa un gran confusiónismo al respecto, enfocándose el problema de forma muy dispar, y alegándose razones también heterogéneas.

Al margen de estos aspectos, la mayoría de los consultados consideran totalmente acertada, en principio, el planteamiento dado por la nueva Ley de Educación, que establece con carácter general un sistema cíclico de tres niveles, con independencia de estudios en ciertos casos, como escuelas universitarias, y la posibilidad de paso en todo momento de un nivel a otro.

3. *Número de niveles profesionales*

Un problema muy importante y controvertible es el del número de niveles que deben existir dentro de cada rama profesional, y la formación que debe tener cada uno de ellos.

En general, domina la opinión en más de un 80 por 100 de los consultados, de que es adecuada la existencia de tres niveles en toda la escala profesional: superior, medio e inferior, opinión luego matizada o corregida en grado importante al profundizar en el tema. La mayoría de los que en principio parecen acordes con la existencia de los tres niveles admiten luego la conveniencia de que dentro del nivel superior haya profesionales dedicados preferentemente a la tarea de investigación y de concepción, es decir, los que podríamos llamar científicos puros. Por otro lado, algunos reconocen que dentro del personal altamente calificado deberían existir tres niveles: el de concepción o investigación y estudio; el de realización, aún a nivel teórico, de dichos estudios, y el de ejecución material (pero aún científica y técnica) de dichos estudios.

Son muchos, sin embargo, los que disienten de una clasificación rígida en niveles y defienden una flexibilidad absoluta a este respecto, bien propugnando la existencia de múltiples escalones, de carácter puramente provisional, que permitan el paso continuo de unos a otros, o bien defendiendo, incluso, la inexistencia de niveles, propugnando la correspondencia total y discrecional entre la función y las características individuales de cada persona.

El problema de los niveles profesionales quedará alterado en el futuro como consecuencia de la nueva Ley de Educación. Hasta ahora, en algunas profesiones o carreras existía solo un nivel (abogados, economistas, etc.), mientras que en otros existían varios, como en el caso de la Ingeniería, pero faltaba coordinación entre ellos y una clara delimitación de las competencias y funciones de cada uno. La nueva Ley modifica la tradicional clasificación de los estudios. La educación superior comprenderá tres ciclos, que darán lugar a diversos títulos (Diplomado, Licenciado y Doctor, en el campo de los antiguos estudios universitarios; Ingeniero técnico, Ingeniero y Doctor, en el de los antiguos estudios técnicos). El tercer ciclo preparará para la investigación y la docencia, y los dos inmediatos inferiores para la actividad profesional normal en sus dos escalones.

También se incrementa y modifica la importancia de la formación profesional, ahora dividida en tres grados, que preparará para las técnicas específicas profesionales.

4. *Correspondencia entre la formación y la función*

De las investigaciones realizadas se deduce que el problema más importante que subyace en el tema general de la formación es el de la correspondencia entre la formación recibida y la función profesional a realizar. Bajo una aparente unanimidad de criterios, existen profundas discrepancias sobre el fondo del problema. Los encuestados parecen favorables a que la formación académica se adapte y se dirija básicamente a las necesidades profesionales a las que en principio intenta atender. La mayoría (más de un 60 por 100 en las profesiones técnicas, y porcentajes mayores del 70 por 100 en las antiguas universitarias), estiman que la formación actual no es adecuada para la función profesional y que debería serlo en mayor grado. De más de cien contestaciones recibidas a este respecto en el campo técnico, el 33 por 100 estima que sí hay correspondencia entre la formación y la función, y un 66 por 100 estima que no la hay, y sólo un 1 por 100 de los consultados estima que hay más correspondencia que la que debería existir.

Sin embargo, esta aparente unanimidad se ve desvirtuada gravemente por las contestaciones a otras preguntas del cuestionario, que implican claras contradicciones con aquella tesis afirmativa. Estas contradicciones son, principalmente, las siguientes:

i) Existe acuerdo sobre la necesidad de que la formación de los profesionales sea más completa y más amplia, no limitándose al campo propio, sino que tenga una fuerte base humana, social, lógica, organizativa, etc. Parece deseable que la educación tienda no sólo a hacer buenos «técnicos» y buenos profesionales, sino que, además aspire a hacer buenos ciudadanos y a dar una formación integral. Parece difícil que exigiendo un campo de formación tan extenso, la formación académica pueda adaptarse, además, lo mejor posible al ejercicio de la profesión.

ii) Se desea también, en general, que la formación tenga una base amplia y profunda sobre la cual pueda construirse una estructura profesional flexible y ágil. También resulta difícil compaginar esto con la tesis anterior.

iii) Se desea también, en general, que sea más ágil y fácil el paso de un nivel profe-

sional a otro, lo que está en contradicción, en cierto modo, con la tesis favorable a la correspondencia formación-función.

iv) Se considera que la formación no es sólo un bien de inversión individual, rentable en el futuro, sino también un bien de consumo destinado a elevar la categoría del hombre, ampliar sus posibilidades de ocupación y entretenimiento y aumentar su bienestar espiritual.

v) Análogamente, se reconoce que la educación no es sólo una inversión individual, sino una inversión social y que el desarrollo y bienestar de un pueblo no depende sólo de la capacidad y aptitudes de sus técnicos y profesionales, sino, sobre todo, del grado de cohesión social y del espíritu de convivencia, lo cual se consigue no tanto por los conocimientos profesionales de esos ciudadanos, sino, sobre todo, por su cultura general y básica.

Todas estas razones, y otras más que podrían alegarse, hacen difícilmente alcanzable ese deseo de una clara correspondencia entre la formación y la función. Sin embargo, enfrentados con este dilema, las personas consultadas defienden, en mayoría, la prioridad del objetivo de la adecuación formación-función sobre los otros que acabamos de enumerar. Estiman que es preferible lograr un buen profesional que esos otros objetivos de formación general. Estiman también que ese otro tipo de formación, que podríamos englobar bajo el término «cultura», puede adquirirse en los niveles primario y medio, mientras que el nivel superior debe destinarse a la formación profesional.

Pero el problema de la correspondencia entre la formación y la función puede interpretarse de varias formas, como demuestran las discrepancias existentes entre los defensores de tal tesis. Algunos de éstos parecen interpretar tal adecuación en el sentido de que la formación tenga una clara tendencia hacia la especialización, la práctica y las tareas concretas realizadas por el profesional en cada rama, y ese parece ser el punto de vista general empresarial. Otros entienden que los problemas de la especialización y la práctica son distintos del problema de la educación formación-función, y que éste se refiere más bien a la amplitud de la formación, y a que ésta se centre sobre el campo correspondiente a cada profesional, con independencia de que tal formación sea más práctica o teórica, más o menos amplia o profunda.

La planificación educativa tiene que resolver, fundamentalmente, los problemas siguientes: a) *qué* debe estudiarse, o problema de los planes y programas de estudio; b) *cómo* debe estudiarse, o problema de los métodos de estudio; c) *quién* debe estudiar, o problema de la selección del alumnado; d) *dónde* debe estudiarse, o problema de la naturaleza y carácter de los centros; e) *quién* debe enseñar, o problema de la selección y formación del profesorado; f) *cómo* debe enseñarse, o problema de los métodos pedagógicos, etcétera.

De todos ellos, parece tener prioridad, al menos desde el punto de vista cronológico de la planificación educativa, y, desde luego, desde el punto de vista de este informe, el problema de *qué* debe estudiar un alumno para el ejercicio de una profesión determinada. Parece opinión extendida que el aprender muy bien cosas que no sirven para la profesión elegida es peor que aprender medianamente los temas del campo propio de tal profesión. De esta tesis se deduciría que el problema de los programas de estudio es más importante que los otros, en contra del criterio, aparentemente más extendido, que defiende la prioridad de la eficacia «interna» del sistema educativo.

Las consultas realizadas a este respecto, son realmente desalentadoras. Puede afirmarse que no se conoce en realidad con claridad cual es la formación que debe darse a quien se

prepara para una profesión determinada. Existe cierto acuerdo sobre el núcleo de materias propias del campo respectivo, y sobre la necesidad de alternar esas materias con la práctica necesaria, pero el desacuerdo es grave respecto a la conveniencia de incluir otras materias.

Pero el problema es más grave. De las consultas realizadas se deduce que el problema de la correspondencia entre la formación y la función es mucho más complejo y difícil de lo que parece a primera vista. La formación es sólo uno de los elementos en el desempeño de una función. Este exige no solamente una formación teórica y práctica, sino una serie de cualidades personales. La laboriosidad, la perseverancia, las dotes de observación, la rapidez mental, las dotes de mando, las dotes de organización y otros diversos factores, son necesarios, en distintas dosis, para el adecuado desempeño de la función profesional.

5. *Formación regular frente a formación profesional*

Supuesto resuelto, en principio, el problema de la formación que deben tener los profesionales, queda por resolver antes el problema de la importancia relativa de la formación académica frente a la formación profesional o en curso de trabajo. Dicho de otra forma, los conocimientos a adquirir para el ejercicio de una profesión están en función de dos tipos de educación: la académica, básica o regular, recibida antes de entrar en el mundo del trabajo, y la formación recibida a lo largo de la vida profesional. ¿En qué grado influye cada una de ellas en la realización de la tarea profesional? ¿Cuál es la importancia relativa de cada uno de estos dos tipos de formación?

En realidad, también se desconoce la respuesta a estas dos preguntas vitales, y mientras no la conozcamos, no se podrá resolver adecuadamente el problema de la formación de nuestros profesionales, ni tampoco el de la formación regular o académica.

Si aceptamos la tesis de que la educación facilitada por los centros regulares debe tender, en grado importante, a la formación de buenos profesionales, pero se desconoce en qué grado influye esa formación básica en la formación profesional, queda en el aire el problema más importante, quizá, del sistema educativo: el de su finalidad, o el de su eficacia «externa».

6. *Significado de la formación complementaria*

Un problema importante era el de saber en qué grado la formación complementaria puede suplir los fallos de la formación académica o completar la insuficiencia de ésta. Más de un 80 por 100 de los consultados a este respecto piensan que la formación complementaria puede cumplir ese papel sólo parcialmente. En primer lugar, la formación complementaria difícilmente puede corregir o complementar una formación teórica previa defectuosa. En segundo lugar, sí que puede dar una buena formación práctica, pero sólo de las que podríamos llamar práctica en el trabajo, y no de la práctica que debe acompañar y simultanearse con los estudios teóricos.

La formación complementaria puede tener tres funciones básicas: a) ajuste entre dos sistemas dirigidos por políticas distintas para atender a demandas que también lo son: el sistema educativo y el sistema de producción; b) suministro a corto plazo de ciertas formaciones escasas que son necesarias para poner en marcha determinadas técnicas productivas. El problema de la readaptación profesional afecta al cambio tecnológico y en determinados casos puede considerarse un caso particular de este segundo supuesto; c) formación permanente, tendente a tener preparado adecuadamente al personal en todo momento y habilitado para su promoción profesional.

a) En España, las relaciones entre el sistema educativo y el sistema industrial han sido y son todavía particularmente débiles, pero de esta afirmación no cabe sacar conclusiones demasiado apresuradas. Lo evidente es, sin lugar a dudas, que uno y otro sistema han tenido una tasa de expansión muy diferentes en los últimos años y en la actualidad la capacidad del primero es sensiblemente superior a la del segundo (el sector productivo). En nuestro país, hablar en términos puramente cuantitativos de adaptación del sistema educativo a las necesidades industriales, supone un enfoque incompleto del problema.

La discusión puede plantearse en el terreno cualitativo o de la congruencia entre las enseñanzas recibidas y sus aplicaciones posteriores. Mientras que el sistema de formación ofrece a los individuos mejores posibilidades para el desarrollo general de su personalidad, las empresas ofrecen a éstos empleos. El individuo no demanda al sistema educativo una perfecta adaptación a la estructura de empleo existente en un momento dado, sino más bien tenderá a «defenderse de ella» mediante la adquisición de una formación polivalente que obvie la caducidad de los empleos.

Cabe imaginar dos situaciones del mercado de trabajo completamente diferentes. En una de ellas, la mano de obra, y especialmente la mano de obra cualificada, es un bien escaso. Ello lleva a las empresas a tener muy en cuenta el factor trabajo en sus planes de expansión y, por consiguiente, a conocer bien sus necesidades de empleo. Algunas de ellas recurren incluso a los stocks de mano de obra, combinados o no con planes internos de formación.

Estudiada como adaptación a un empleo, la formación complementaria es un costo que tendrá que ser afrontado por el individuo, la comunidad o la empresa empleadora. En los países en los que la mano de obra cualificada es relativamente escasa, las empresas no pueden limitarse a ofrecer empleos: también han de ofrecer a los individuos una «carrera» dentro de ellas. Para ello organizan sus necesidades de mano de obra utilizando al máximo el personal propio: esto es su «mercado interno», lo que implica también la organización (en combinación o no con el sistema educativo general), de la formación complementaria necesaria para que sus empleados se vayan promocionando.

La otra situación imaginable es la de un mercado de mano de obra abundante y poco organizado con salarios relativamente bajos. Las necesidades de empleo de las empresas pueden ser rápidamente cubiertas acudiendo al mercado externo (es decir, a los que no pertenecen a la empresa). Esta sólo tendrá interés en montar un aparato de formación complementaria para el caso de que las técnicas que emplee se encuentren poco generalizadas y exijan cualificaciones especiales.

b) La formación complementaria puede estar justificada (con arreglo al segundo objetivo) para evitar estrangulaciones en procesos tecnológicos que combinan varios tipos de cualificaciones, uno de ellos escaso en el mercado de trabajo. Los cambios tecnológicos acentúan esos desequilibrios. Las necesidades de formación complementaria dependerán entonces del volumen y velocidad de difusión de las nuevas técnicas, que, a su vez, se encuentran ligadas al volumen que adquiere la inversión en los sectores tecnológicamente móviles.

A las características estructurales señaladas en el capítulo IV del estudio, habremos de añadir que nuestro país combina en la actualidad un mercado de trabajo abundante, barato y débilmente organizado con una tecnología, en gran medida, subsidiaria de la extranjera y escasamente dinámica. Las necesidades de formación complementaria en el sentido b) se presentan más como puntos localizados que como un estrangulamiento general. La importancia de las inversiones extranjeras permite que en los planes de inversiones se in-

cluya el capítulo de la asistencia técnica de la «casa madre»; por otro lado, las dimensiones nacionales del mercado y el proteccionismo permiten emplear técnicas y maquinaria anticuada combinadas con mano de obra abundante.

Por las razones expuestas, las empresas no hacen previsiones de mano de obra, o si las hacen es en forma rudimentaria. El mercado interno tiene en ellas una importancia muy secundaria. La mayoría carecen de descripciones escritas de puestos, por lo que difícilmente pueden dar orientaciones al sistema educativo en materia de previsiones cuantitativas. Esta afirmación se pone de relieve al observar que son poquísimas las empresas que poseen en sus ficheros de personal datos concernientes a titulaciones y estudios complementarios.

A la hora de demandar una cualificación complementaria, la empresa puede combinar los criterios de titulación y de experiencia. Por el primero se concede un valor probatorio a la posesión de un título, por el segundo se supone una equivalencia entre el puesto de trabajo anteriormente detentado y el que se ofrece al candidato.

La empresa española viene funcionalmente caracterizada por una mayor proporción en la mano de obra directa. El sistema de «royalties», como recuerda el estudio, minimiza las necesidades de personal en las funciones de Investigación y Desarrollo de Nuevos Productos. Otros servicios adecúan su importancia al tamaño del mercado nacional o a veces simplemente local. Los acuerdos de asistencia técnica atenúan aún más las necesidades de PAC.

Las necesidades de formación complementaria se concentran preferentemente en los niveles superiores de la empresa y en determinados servicios: Informática, Organización y Métodos, «Marketing» y Publicidad, Contabilidad, etc. El desarrollo de alguno de estos servicios requiere un tamaño adecuado de establecimiento y sus efectivos son casi siempre reducidos. El análisis de los anuncios de periódicos permite suponer que las empresas conceden una importancia decisiva a la experiencia anterior del candidato.

En los puestos de «línea» o mando, así como en ventas aparecen más frecuentemente combinadas la titulación y la experiencia. Los títulos en «managing» o similares son todavía muy escasos entre los cuadros directivos españoles que, o han adquirido su formación en el puesto o proceden directamente de carreras tradicionales.

c) Todas las empresas y personas consultadas están de acuerdo unánimemente, sin una sola excepción, en la necesidad de una formación continua y permanente a lo largo de toda la vida profesional. Este punto es importantísimo, porque la implantación de esta formación haría cambiar totalmente el carácter y estructura de la formación tradicional, que se adquiriría fundamentalmente en unos pocos años, para luego practicarla y ejecutarla durante el resto de la vida activa. Las discrepancias sobre la prioridad de la formación básica, así como de su amplitud y profundidad, cambiarían totalmente en un sistema de formación permanente. En ésta, la formación básica, podría ser más teórica y más amplia, puesto que luego hay más tiempo para la práctica y la especialización.

Si bien todas las personas consultadas han mostrado conformidad, e incluso entusiasmos, por el sistema de la educación permanente, muchas han manifestado su preocupación respecto a la necesidad de planificarlo con todo cuidado. Muchos son los problemas expuestos a este respecto por los expertos consultados, relativos unos a las ventajas del sistema y otros a sus peligros.

Entre las ventajas del sistema destaca, en primer lugar, la mayor adecuación entre la formación y la función que se puede obtener por ese sistema. Por muy flexible y realista

que sea el sistema educativo, nunca podrá adaptarse plenamente a las necesidades profesionales, por la sencilla razón de que éstas no sólo dependen de la educación regular sino también de la educación adquirida en el trabajo. La educación permanente puede hacer, así, realidad la adecuación total entre la formación y la función.

En segundo lugar, la formación permanente puede lograr una selección profesional mejor que la actual. Hay muchas personas dispuestas a dedicar unos años de su vida a la adquisición de una formación básica, pero sólo parte de ellas estarán dispuestas a continuar esa formación toda su vida profesional. Habrá, así, una auto-selección, o selección automática en la profesión.

Por otro lado, la selección realizada a lo largo de unos años de carrera es siempre imperfecta, por muy buena que sea, pues deja de considerar una serie de factores básicos como el éxito profesional, tales como el espíritu de trabajo, la perseverancia, el interés, etc.

Frente a estas ventajas, se ven también peligros importantes en la formación permanente, si ésta no se lleva a cabo en forma adecuada, ya que puede implicar un derroche de recursos humanos, materiales y temporales. Por ello existe una gran preocupación entre los empresarios y los profesionales individuales sobre la implantación de este sistema, existiendo acuerdo unánime respecto a la necesidad de que el plan general de educación permanente esté profundamente meditado.

Muchos expertos han manifestado también su temor de que la formación permanente se convierta en un simple aumento de conocimientos indebidamente seleccionados que no hagan sino aumentar los defectos del actual sistema.

La formación permanente es un sistema complejo formado por muchos elementos de tipo teórico y práctico, por un lado, científicos, culturales y técnicos, por otro, que es necesario acoplar a cada rama profesional y a cada edad del individuo, dosificándolos adecuadamente a lo largo de la vida activa.

La nueva Ley General de Educación concede especial atención a la educación permanente. En su preámbulo proclama que: «La educación es una permanente tarea inacabada». Más adelante señala, entre los objetivos de la Ley, el de facilitar «una amplia gama de posibilidades de educación permanente»... «Se trata, en última instancia, de construir un sistema educativo permanente...». Y en su articulado se dice: «El sistema educativo asegurará la unidad del proceso de la educación y facilitará la continuidad del mismo a lo largo de la vida del hombre para satisfacer las exigencias de educación permanente que plantea la sociedad moderna». Y dedica un capítulo entero de la Ley al problema de la educación permanente de adultos.

7. Orientación vocacional

Relacionado íntimamente con estos problemas, está el de la orientación vocacional. Todos los consultados a este respecto, tanto empresas como profesionales, conceden unánimemente una importancia primordial a la orientación vocacional y están de acuerdo sobre la necesidad de poner en marcha eficazmente el sistema planeado en la nueva Ley General de Educación.

Pero también prevalece la opinión, y esto es más importante, de que la orientación vocacional no corresponde sólo al mundo educativo, sino también al mundo del trabajo. Es decir, no basta el sistema de orientación a lo largo de los años normales de enseñanza, limitado a un campo científico determinado y a unas ciertas cualidades del individuo, sino

que también la empresa debe seguir analizando la vocación concreta de cada profesional, dentro del campo en que éste se mueva, y teniendo en cuenta, especialmente, aquellas características personales que el sistema educativo no pudo estudiar plenamente.

La orientación vocacional es uno de los temas predilectos de la nueva Ley de Educación. Esta dice taxativamente que: «La orientación educativa y profesional deberá constituir un servicio continuado a lo largo de todo el sistema educativo, atenderá a la capacidad, aptitud y vocación de los alumnos y facilitará su elección consciente y responsable». También señala que en la segunda etapa (niños de once a trece años) de la Educación General Básica se prestará atención a las actividades de orientación, «a fin de facilitar al alumno las ulteriores opciones de estudio y trabajo». La Educación Universitaria, o Superior, irá precedida de un curso de orientación, una de cuyas finalidades es la de orientar a los alumnos «en la elección de las carreras o profesiones para las que demuestren mayores aptitudes o inclinaciones».

8. *Problema de la movilidad*

Uno de los pocos puntos sobre los que las empresas consultadas han mostrado total acuerdo es este de la movilidad. Las empresas consultadas reconocen, casi unánimemente, que la movilidad es muy escasa en la industria española. Más de la mitad de las empresas consultadas estiman que la movilidad es pequeña en la industria española, más de un 30 por 100 estima que la movilidad es nula o prácticamente nula, y sólo un 10 por 100, aproximadamente, afirma que la movilidad es grande. Los porcentajes son similares en las funciones técnicas y en las funciones gestoras. Para las primeras, los porcentajes de respuestas son del 56,5 por 100, 36,6 por 100 y 12,9 por 100, respectivamente; y para las gestoras, los porcentajes son del 62,1 por 100, 32,7 por 100 y 5,2 por 100, respectivamente. Vemos, pues, que según las empresas consultadas, la movilidad es menor en las funciones gestoras que en las técnicas, lo que puede explicarse por la pequeña dimensión de la empresa, y por el carácter familiar de gran parte del empresariado; también puede explicarse por la falta de verdaderos empresarios y el predominio del empresario capitalista, hecho, ya señalado en otros lugares de este estudio. El empresario, no es, en general, un técnico de la dirección, sino el propietario de la empresa.

La movilidad es, al parecer, baja en todos los sectores industriales, con ligeras diferencias de unos a otros. Los sectores que declaran una mayor movilidad, en términos relativos, son el textil, el del cemento y el del transporte.

La movilidad es pequeña en todos sus aspectos, es decir, tanto la inter-sectorial, como la movilidad entre niveles profesionales dentro de la empresa.

Los argumentos principales utilizados para explicar este hecho, son los siguientes.

1. La persistencia de unas condiciones estructurales derivadas del pasado, en el que las oportunidades de empleo eran escasas y, por tanto, la movilidad pequeña.
2. El escaso espíritu de lucha empresarial y de competencia, a la que tanto nos hemos referido en este estudio, y el espíritu de conformismo prevaleciente.
3. La fuerte dependencia existente entre la titulación y la retribución y las aptitudes profesionales. En la Administración pública, y en muchas empresas, no hay todavía un sistema adecuado de selección, y de estímulo flexible que adecúe en todo momento el individuo al puesto más idóneo.

IV. NECESIDADES DE FORMACION DE PAC EN LOS DISTINTOS SERVICIOS DE LA EMPRESA

A) Consideraciones previas

Una vez analizados los problemas generales de la formación del PAC, podemos entrar en el estudio de las necesidades de formación complementaria de este personal dentro de los diversos servicios de la empresa y de las distintas profesiones, analizando los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a este efecto y en otros trabajos relacionados con el tema.

Sin embargo, conviene aludir antes a una serie de problemas que enmarcan y condicionan este estudio, tales como la estructura funcional de la empresa, su dependencia del extranjero y la falta de precisión por parte de las empresas en el conocimiento de sus propias necesidades de formación de su personal.

1. Estructura funcional de la empresa

Al plantear el estudio de las necesidades de formación de PAC en los distintos servicios y funciones de la empresa, se consideró conveniente empezar por tratar de establecer la estructura tipo de la empresa española. Para ello, se realizó una encuesta previa que ofreció resultados bastante desalentadores. La estructura de la empresa española presenta una enorme heterogeneidad y, en general, una deficiente organización. La industria española ha crecido enormemente en los últimos años al amparo de unas circunstancias excepcionales. Existiendo enormes atractivos y oportunidades, el número de empresas ha crecido vertiginosamente, dando lugar a una inmensa mayoría de empresas de dimensión muy reducida, situadas muy lejos de la dimensión óptima, dando lugar, en conjunto, a una estructura bastante artificiosa.

Es imposible, por ello, establecer una estructura modelo de la empresa española. En general, su escasa dimensión y desarrollo hacen que un pequeño número de departamentos, dependientes directamente de la dirección, se encarguen de todos los asuntos y funciones, siendo mínimo el grado de especialización, salvo en las empresas de mayor desarrollo y producción. Esto dificultaba el estudio de las necesidades reales de formación de personal en los distintos departamentos de la empresa. No era posible preguntar a las empresas sus necesidades de personal sobre una clasificación funcional típica, porque la encuesta previa había demostrado que la heterogeneidad de las estructuras empresariales impedía elaborar tal clasificación. Por otro lado, tampoco era conveniente preguntar a cada empresa

cual era su estructura funcional y las necesidades de personal en cada función, pues la gran diversidad de estructuras y de nomenclatura haría imposible la labor ulterior de clasificación e interpretación. Hubo que seguir un camino intermedio, preguntando a la empresa cuáles eran sus necesidades de personal en una serie de funciones tradicionales, indicadas expresamente, dejando abierta la lista para que se añadieran otras funciones.

Por ello, en el tercer cuestionario, no se ha incluido, deliberadamente, definición alguna de lo que se considera «servicio» o «función», pero sí se ha facilitado una lista bastante completa, aunque no exhaustiva, de los principales servicios y funciones que pueden aparecer en las empresas, de forma que esta lista semiabierta sea orientativa del tipo de información que se trata de recoger, indicándose, principalmente, los servicios y funciones que son comunes y análogos en todas las empresas, con independencia del campo de actividad a que se dediquen, tales como marketing, control de calidad, etc., es decir, lo que hemos llamado funciones gestoras.

2. Dependencia del extranjero

Otro hecho importante es la dependencia económica de la empresa española respecto del extranjero. Muchas empresas son simples filiales de otras extranjeras, otras están dominadas financieramente por grupos extranjeros, y la mayoría producen con patentes extranjeras. Esto repercute clarísimamente en las necesidades de formación del personal. En unos casos, se traduce en la utilización de técnicos extranjeros, y, en otros, implica la inexistencia o pasividad de funciones tan importantes como las de estudio o investigación.

No existe un estudio completo sobre el número de empresas españolas que son filiales de empresas extranjeras, o están dominadas por éstas, y sobre el grado de dominio técnico extranjero en España. Lo que sí es evidente es que la dependencia del extranjero, técnica y financiera, es muy importante, y ello repercute en grado notable en las necesidades de formación de personal altamente calificado.

3. Imprecisión de las empresas en el conocimiento de sus propias necesidades de formación de personal

Un hecho negativo, deducido de los estudios realizados, es que muchas empresas no tienen una idea precisa de sus necesidades de personal altamente calificado. Las causas de este fenómeno son, quizá, complejas y sutiles, pero el hecho se manifiesta de forma evidente a través de las contestaciones a las encuestas y consultas realizadas. Ello parece deberse principalmente, a un estado de conformismo y falta de espíritu de lucha, nacido de la existencia durante años de un mercado protegido, en el que la falta de verdadera competencia no ha despertado el afán innovador propio del verdadero empresario.

La defectuosa organización industrial y empresarial, consecuencia de tal situación es, a la vez, causa y consecuencia de la escasa utilización de personal altamente calificado en relación con la de los países de desarrollo económico más avanzado.

Un hecho sintomático lo constituyen las contradicciones en que incurren las empresas frente a este problema. Así, por un lado, resalta la inadecuada formación de los titulados. Por otro, son escasas las empresas que han establecido un sistema de formación complementaria de esos titulados; ello, bien sea debido a que la empresa es pequeña y no puede pagar tal formación, o a que no siente la necesidad de mejorarla, es prueba en cualquier caso de una defectuosa estructura industrial.

B) Planteamiento de la tercera encuesta

Las encuestas primera y segunda eran de tipo general y eminentemente cualitativo, respondiendo a la parte anterior de este informe. La tercera encuesta tiene un carácter eminentemente cuantitativo, y entra en la estructura del mundo de la empresa. Esta parte IV es casi totalmente contestación a este tercer cuestionario. Dadas las características diferenciales de este con los dos anteriores, es necesario ampliar, respecto a esta tercera encuesta, las explicaciones generales dadas en la introducción.

1. Objeto y limitaciones de la encuesta

Por medio de esta encuesta, se trata de conocer ciertas características relativas a: a) la distribución del PAC según titulación y tipo de función realizada en la empresa; b) los servicios y funciones con que cuentan las empresas; y, c) la afectación del personal altamente calificado a los servicios y funciones que tienen establecidos las empresas.

En primer lugar, se trata de conocer el PAC de las empresas, según su titulación y el tipo de función —directiva o administrativa— que desempeña en la empresa, la dedicación —completa o parcial— y el aumento previsible del personal en los próximos cinco años.

Otra unidad estadística la constituyen los servicios y funciones de las empresas, analizándose éstos bajo el triple aspecto de: 1) servicios que tienen establecidos actualmente las empresas; 2) cuáles están atendidos por personal de la propia empresa, y 3) servicios de los que se prevé dispondrán las empresas en un futuro próximo.

Por último, se investiga la afectación del PAC, según su titulación, a los distintos servicios y funciones que tienen establecidas las empresas, el lugar donde ha completado su formación y el aumento previsible de este PAC en los próximos cinco años.

Una encuesta de este tipo, realizada por primera vez en España, a través de un cuestionario tramitado por correo, comporta una seria dificultad a la hora de obtener estimaciones estadísticas. Por ello, no se ha podido obviar el alto porcentaje de no respuestas, ni siquiera dar a éstas un tratamiento adecuado, lo que impide obtener estimaciones para la totalidad de las empresas.

No obstante, los resultados obtenidos al tabular los datos contenidos en los cuestionarios recibidos tienen, indudablemente, un valor indicativo de las distintas características investigadas, siempre en el entendimiento de que se trata simplemente de datos muestrales.

Otra limitación se refiere a la cobertura de la muestra. Como base o marco muestral se utilizó el directorio de empresas inscritas en las mutualidades laborales, del que están excluidas las empresas agrarias.

2. Metodología de la encuesta

La primera dificultad con que se tropezó al proyectar la realización de esta encuesta fue la falta de un directorio de empresas que comprendiera a todas las que actualmente están en funcionamiento, independientemente de su régimen jurídico y de la actividad a que se dediquen. Las estadísticas industriales, de salarios o de producción, existentes toman como unidad el establecimiento o el centro de trabajo; y los directorios de que se dispone, aunque a veces se les denomina de empresas, en realidad lo son de establecimientos. Por consiguiente, siempre que, en adelante, al hablar de la realización de la encuesta, nos refiramos a «empresas», ha de entenderse que lo hacemos con esta salvedad.

La encuesta se ha realizado por medio de un cuestionario (Anexo 1, Cuestionario 3) dirigido por correo a 1.200 empresas, relacionadas aleatoriamente según un muestreo estratificado utilizando los siguientes estratos:

- I. Empresas de 10 a 99 empleados.
- II. Empresas de 100 a 499 empleados.
- III. Empresas de 500 y más empleados.

El tamaño de la muestra, en cada uno de estos estratos, ha sido de 514, 472 y 214 empresas respectivamente, lo que representa frente al colectivo real el 0,6, 8 y 30 por 100, respectivamente. El número de respuestas válidas recibidas ha sido 180 en el primer estrato, 171 en el segundo y 74 en el tercero. El total de respuestas, 425 empresas, representa, por tanto, el 35 por 100 de la muestra.

El número de empresas en la población y en la muestra y el número de cuestionarios recibidos es el siguiente:

<i>Estratos</i>	NUMERO DE EMPRESAS		
	<i>Población</i>	<i>Muestra</i>	<i>Cuestionarios recibidos</i>
I	85.600	514	180
II	5.900	472	171
III	700	214	74
TOTAL:	92.200	1.200	425

Aparte de su agrupación en estratos, como ya se ha indicado, se ha clasificado a las empresas a efectos de tabulación de los resultados, en los cinco grupos de actividades siguientes:

1. Industrias extractivas.
2. Productos alimenticios y bebidas, tabacos, textiles y vestidos e industrias del cuero, de la madera y del papel.
3. Industrias fabriles.
4. Industrias de la construcción, electricidad, gas y abastecimiento de agua y otros servicios sanitarios.
5. Comercio, transportes, comunicaciones y otros servicios.

El número de empleados en las empresas de la población considerada aparecen en el cuadro siguiente, expresado en miles:

ESTRATOS				
<i>Actividad</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>Total</i>
1	28,3	24,8	57,9	111,0
2	501,2	281,6	108,5	891,3
3	489,1	323,8	315,0	1.127,9
4	524,4	257,8	132,7	914,9
5	648,7	275,3	180,9	1.104,9
TOTAL:	2.191,7	1.163,3	795,0	4.150,0

Análogamente, para las empresas de la muestra que han respondido, el número de empleados es el que se indica a continuación:

ESTRATOS

<i>Actividad</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>Total</i>
1	117	1.212	4.423	5.752
2	2.059	14.197	17.045	33.301
3	3.095	17.381	47.758	68.234
4	840	1.496	8.304	10.640
5	1.383	3.627	28.907	39.917
TOTAL:	7.494	37.913	106.437	151.844

3. Proceso de los datos

Los 425 cuestionarios recibidos fueron sometidos a un proceso de estudio y depuración para eliminar los casos de inconsistencia de información y otras anomalías, antes de proceder a la tabulación de los datos.

No resultaba económico someter a un proceso de tabulación mecánica la gran masa de datos contenidos en un relativamente pequeño número de cuestionarios. Así, pues, las tablas que se insertan en el Anexo 2 se han elaborado manualmente a través de una serie de estadísticos auxiliares.

Toda la información obtenida se refiere a la fecha de realización de la encuesta: junio de 1971. No se han obtenido datos retrospectivos, dada la complejidad del cuestionario. Por ello, no se puede hacer un análisis de la evolución de cualquiera de los fenómenos que se estudian en la encuesta a no ser que se tomen como referencia datos obtenidos de otras fuentes.

Los resultados obtenidos se presentan clasificados en una colección de tablas que se insertan en el Apéndice, Anexo 2. La denominación de estas tablas en tres grupos A, B y C, se corresponde con los cuadros del mismo título del cuestionario 3.

C) Estructura y distribución del PAC

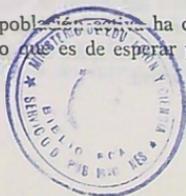
1. Población activa

Antes de analizar la estructura y composición del PAC, conviene examinar la estructura y composición de la población activa o marco general dentro del cual está incluido aquél.

La población activa total de España se elevaba a unos 12.400.000 personas en la segunda mitad de 1969. De ella, 3.776.000 corresponden al sector agrario y pesca, que cae fuera del ámbito de este informe, por lo que queda una población total de unos 8.624.000 personas.

En el cuadro 1 del Anexo 3, se presenta la distribución de la población activa por ocupaciones y sectores globales, y en el 2 la distribución por categorías socio-económica y ramas de actividad.

En la última década puede estimarse que la población activa ha crecido en cerca de medio millón de trabajadores por quinquenio, por lo que es de esperar para 1980 una cifra alrededor de los 13,5 millones.



La composición de la población activa (cuadros 3 y 4), ha variado notablemente en la última década, reduciéndose la población en el sector agrario y minero y aumentando en los demás. De 1960 a 1969, el porcentaje de población en la agricultura ha pasado del 41,2 al 30,2 del total; en la minería, del 1,7 al 1 por 100; en las industrias manufactureras, del 22,4 al 26,6 y en los servicios del 34,3 al 42,3 siendo, por tanto, en este último donde el aumento es más importante, hecho que va a afectar en grado notable a la estructura del empleo.

2. Estructura y composición del PAC

1. Como hemos dicho al principio de este informe, el PAC queda delimitado no sólo por la titulación sino también por la formación adquirida, la responsabilidad del cargo y el tipo de función ejercida.

En principio, un colectivo que englobará con seguridad al PAC es el correspondiente a las seis primeras partidas del cuadro 9, que totaliza unos 2.700.000 personas. Sin embargo, es claro que este colectivo es muy superior al del PAC, por incluir a técnicos auxiliares, a todos los empleados de oficina y a todos los comerciantes, muchos de los cuales no pertenecen, evidentemente, a nuestro campo.

2. La clasificación por categorías socio-económicas nos da una cifra de PAC próxima al millón y medio.

3. Se dispone también de la distribución de la población activa por categoría socio-económica y nivel cultural (cuadro 5 del Anexo 3). El número de activos, con título o sin él, pero con estudios especiales se eleva a un millón aproximadamente. Esta cifra tampoco es totalmente significativa, puesto que son muchas las personas que no realizaron estudios, pero que pertenecen al PAC por su formación adquirida profesionalmente. Es muy probable que, aproximadamente, otro millón estén en estas circunstancias. Puede observarse que la estructura cultural de la población activa es muy deficiente. El 87,6 por 100 de la población activa total no ha realizado estudios, el 35 por 100 ha realizado estudios, pero carece de título, otro 3,5 por 100 posee título medio, y sólo el 1,5 por 100 posee un título superior. Dado el gran número de empresas, y sobre todo de establecimientos, parece claro que el número de profesionales formados es realmente escaso. Si deducimos del número de activos con título superior y medio aquellos situados en profesiones liberales y empleados en la Administración Pública, queda un número escaso en el campo de las empresas privadas. Entre los empresarios de la industria es mayor el porcentaje de titulados superiores en las pequeñas empresas y el de titulados medios en las grandes y medianas empresas, hecho a tener en cuenta al estudiar las necesidades de formación. Entre los directores de empresas y sociedades, el porcentaje de titulados superiores es un 14 por 100, y el de titulados medios un 25 por 100, porcentaje algo inferior al de los directores sin título, pero con estudios especiales, que es un 27,6 por 100.

4. Tengamos en cuenta que del total de personas fuera del sistema educativo, que son unos 26.000.000, más de 19.000.000 tienen un nivel cultural primario, unos 345.000 poseen formación correspondiente al final del segundo nivel, otro medio millón aproximadamente poseen formación universitaria, aparte de otros 62.000 que poseen formación superior a la universitaria (cuadro 7 del Anexo 3). Esto nos daría una cifra total de un millón de personas aproximadamente con formación media y superior. Téngase en cuenta que estas cifras corresponden al total de población fuera del sistema escolar, colectivo muy superior (más del doble) al de la población activa.

5. Los autores de este informe han estimado el total de titulados medios y superiores existentes en 1970, partiendo de las cifras de alumnos que han terminado estudios desde 1920, teniendo en cuenta las edades posibles de entrada en las diversas carreras y las tasas de mortalidad según grupos de edad. (Cuadro 8). Esta estimación da una cifra total de un millón de titulados aproximadamente, de los cuales unos 174.000 tienen título superior. Téngase en cuenta que estas cifras incluyen a profesionales que no ejercen la carrera. Por ejemplo, el porcentaje de personas en esta situación es importante en magisterio y aún más en el bachillerato, sobre todo entre las mujeres.

3. Evolución del PAC

En el cuestionario utilizado para esta encuesta se preguntaba sobre el aumento previsible de PAC en el próximo quinquenio, cuyos resultados se presentan en las tablas A.4, A.4.1 y A.4.2.

Se observa en ellas que en el conjunto total se prevé un aumento de 2,1 por 100 en relación con el empleo total y un 15 por 100 respecto al grupo de actividades. Los porcentajes en las dos tablas de cifras relativas se apartan bastante, en más o en menos, de estos valores promedios, según el tipo de actividad, pero, lógicamente, las variaciones no tienen el mismo sentido ni igual importancia. Lo mismo cabe decir si se analiza esta cuestión bajo el ángulo de las titulaciones, en que se ha clasificado el PAC.

Para reforzar el valor de los resultados obtenidos sobre este problema, se ha estudiado también la evolución experimentada en la utilización de PAC en los últimos años. El empleo de personal con aptitudes, competencias y clasificaciones propias del personal altamente calificado, según las fuentes que se indican, para los años de referencia, en el sector industrial, es como sigue:

Años	Porcentaje del empleo total	Fuente de datos
1960	14,7	«Censo de Población 1960».
1964	11,7	«Encuesta de población activa en 1964», INE.
1967 1971	12,5 13,8	«Necesidades de graduados en España, 1964-71», M.E.C. y O.C.D.E.
1969	12,3	«Encuesta de población activa en 1969», INE.
1971	12,2	«Encuesta sobre necesidades de PAC», 1971. M.E.C. y O.C.D.E.

La medida en que estas cifras son comparables se deduce de la cobertura y alcance que representan y de cómo han sido obtenidas por las diferentes fuentes de que proceden. Tanto las cifras del censo de población como las de las Encuestas de Población Activa comprenden al personal empleado en las siguientes categorías profesionales: 1. Trabajadores, profesionales, técnicos y asimilados. 2. Directores, gerentes y administradores. 3. Empleados de oficina. 4. Vendedores. Los datos del Censo de Población fueron obtenidos a través de

una muestra del 1 por 100. Las cifras para 1967 y 1971, tomadas del estudio del MEC-OCDE, fueron estimadas interpolando entre los valores relativos de la distribución del empleo por profesiones en 1964, y los fijados como meta para 1975.

Con estas precisiones, queremos indicar que a los resultados comparativos no debe darse una interpretación estrictamente contable, sino únicamente un valor orientativo de la tendencia reciente en el volumen de este personal altamente calificado.

En primer lugar, la cifra procedente del Censo de población de 1960, que implicaría descenso en la cifra de empleo del PAC, en el decenio siguiente, ha de tomarse con cautela, por ser sólo, como se ha dicho, el resultado de una muestra del 1 por 100, y también porque los efectivos de profesiones liberales y técnicas, deducidos de declaraciones individuales no comprobadas, como en el caso del Censo, presumiblemente están exagerados por razones de vanidad, anomalía ésta fácil de evitar en las encuestas.

Prescindiendo, pues, de la cifra censal de 1960, se observa una tendencia ligeramente ascendente en el porcentaje del personal altamente calificado, inferior, no obstante, a la prevista en el estudio MEC-OCDE, sobre «Necesidades de graduados en España, 1964-1971». A través de estas fuentes, se comprueba que en el transcurso de los siete últimos años, los efectivos de personal altamente calificado utilizado en la industria han evolucionado en sentido ascendente, aumentando un 0,5 ó, quizás 1 por 100 del empleo total, estando actualmente en la proporción de 12/13 empleados altamente calificados por cada 100 empleados de todas las categorías.

La proporción de personal altamente calificado utilizado en la industria es baja si se compara con la de los países más desarrollados. Mientras en España, en 1971, la proporción es de 12,2 empleados de esta categoría por cada 100 activos, en Inglaterra, en 1951, la proporción era ya de 14 «no manuales» frente a 86 «obreros», y en Estados Unidos, de 22 y 78 en ese mismo año. La evolución del empleo de este personal, a tenor de la información de que se dispone, presenta una tendencia ligeramente ascendente, menor, desde luego, de la que sería de desear para alcanzar los niveles de los países más desarrollados.

Por lo que se refiere a los servicios, las cifras que se presentan en los trabajos citados no son suficientemente homogéneas como para que sean comparables y utilizables para el estudio evolutivo del empleo del PAC. Por ello, nos limitamos a desglosar la cifra deducida de nuestra encuesta del PAC utilizado por el sector servicios: 21 a 22 personas de esta categoría por cada 100 del total.

Un hecho importante en la evolución de la estructura del PAC es el aumento del porcentaje del personal de más alta calificación. La proporción de personal cualificado aumenta en términos relativos en todos los niveles, mientras que disminuye el porcentaje de obreros sin cualificar. Así, entre 1963 y 1970, la proporción de técnicos titulados dentro del personal asalariado ha pasado del 1,4 al 2,3 por 100, la de técnicos sin titular del 3,1 al 3,8 por 100, según se expresa en el cuadro siguiente:

PORCENTAJE DE CADA CATEGORÍA PROFESIONAL SOBRE EL EMPLEO ASALARIADO TOTAL		
Nivel	Porcentaje sobre el total	
	1963	1970
Técnicos titulados	1,4	2,3
Técnicos sin titular	3,1	3,8
Administrativos	12,9	16,9
Obreros cualificados	36,5	37,6
Peones y Aprendices	46,1	39,4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. *Encuesta sobre población Activa*. Año 1970. Madrid, 1971.

4. Distribución por actividades

La distribución del PAC, según los grupos de actividad que se han considerado, puede verse en la tabla A.1.1 y también en las tablas A.1.2, A.1.3 y A.1.4, en las que se clasifica este personal según el tamaño de la empresa.

La dispersión en torno al valor medio 13,8, para el conjunto de las empresas es bastante acusada, oscilando entre 21,5 en las empresas de comercio, transportes, comunicaciones y otros servicios, y 7,4 en las industrias extractivas. Esta dispersión varía en función de la titulación, siendo menos acusada para el personal de más alta calificación.

5. Estructura del PAC por titulaciones

Es importante, igualmente, observar en la tabla A.1.1, las variaciones de los datos en función de la titulación, ya que es muy significativa la gama de calificaciones en que se ha clasificado el PAC, en cuyo concepto, se incluyen desde los doctores universitarios y los ingenieros hasta el personal sin titulación que ha adquirido en el ejercicio de su profesión un cierto grado de conocimientos técnicos.

El grupo formado por los que se incluyen en el grupo de científicos e ingenieros representa el 2,3 por 100 del empleo total; los técnicos empleados en tareas de producción y funcionamiento de las empresas se cifran en el 2,5 por 100; el porcentaje de los demás titulados asciende al 5,8, mientras que el PAC sin titulación supone el 3,2 por 100.

En relación con la utilización del PAC, es también interesante estudiar la proporción en que se encuentran utilizados en las empresas los de las diversas categorías. Los técnicos de grado medio están en relación de dos por cada uno de grado superior, según los datos de esta encuesta. No se disponen de otros datos (anteriores a la encuesta) de referencia para comparar este índice, que, no obstante, no responde a una utilización adecuada del personal altamente calificado.

Estableciendo la relación entre científicos e ingenieros, de una parte, y técnicos (técnicos de grado medio, peritos y profesores mercantiles y Ayudantes Técnicos Sanitarios) de otra, se obtiene una cifra de 160 técnicos por cada 100 científicos e Ingenieros. Según el estudio realizado en los Estados Unidos por el Ministerio de Trabajo «Scientific and Techni-

cal *Personnal in Industry*», referido al año 1967, la industria privada empleaba en dicho año 73 técnicos por cada 100 investigadores e Ingenieros. Quizás los datos no sean suficientemente homogéneos para establecer la comparación, pero denotan un orden de magnitud bastante dispar con el obtenido para nuestro país.

En la actividad más reducida de investigación y desarrollo tecnológico, según los datos obtenidos en la «Encuesta sobre actividades de investigación Científica y Técnica en España en 1967» (3), la proporción de los técnicos respecto a los investigadores del sector empresarial de producción resultó ser, para el año de referencia de la encuesta, de 1,2 técnicos por cada investigador.

6. Estructura por tipo de función y titulación

En la tabla A.3, se clasifica al PAC por el tipo de función realizado y la titulación académica.

En total, el 68 por 100 está destinado en funciones directivas y el 32 por 100 restante en funciones administrativas. Para valorar estos porcentajes, hay que tener en cuenta que en funciones directivas se incluye no sólo al personal director de más alta categoría, sino también al de escalones inferiores.

Por otro lado, la distribución varía notablemente según la titulación. Así, sólo el 5 por 100 de ingenieros técnicos y el 3 por 100 de ingenieros superiores, respectivamente, están dedicados a tareas administrativas. Ese porcentaje es mayor en el caso de los doctores y licenciados universitarios, en los que llega al 19 por 100. Esta mayor dedicación de este grupo de titulados a funciones administrativas, puede explicarse, en primer lugar, porque los titulados en Derecho y Ciencias Políticas o Económicas, por ejemplo, encajan muy bien en este tipo de tareas, y, en segundo lugar, por la mayor abundancia de estos titulados universitarios respecto a los técnicos, y el carácter menos concreto de su función, desde el punto de vista de la empresa, en el campo «técnico».

Los otros titulados están siendo utilizados en tareas administrativas en más del 40 por 100 de sus efectivos, cifra lógica si se tiene en cuenta que en este grupo están incluidos los bachilleres.

Parece muy alto el porcentaje de los «Sin titulación» en tareas directivas (un 49 por 100), casi igual al de tareas administrativas. Ello es representativo del gran desarrollo de la empresa pequeña y del predominio de la empresa poco desarrollada, nacida en circunstancias excepcionales y en la que hay pocos verdaderos directivos formados profesionalmente.

El desglose por actividades para cada grupo de titulados se presenta en las tablas A.3.1 a A.3.5.

7. Grado de dedicación

Otro aspecto investigado acerca del PAC fue el grado de dedicación de este personal. Los resultados se presentan en las tablas A.2 y A.2.1. Para el conjunto de todo este personal, los empleados en jornada completa representan el 71 por 100 del PAC total de las empresas. Este porcentaje varía según las diversas ramas industriales y sectores económicos. El valor más alto es de 92 para las industrias extractivas, y el más bajo el de 56 para las industrias

(3) Patronato Juan de la Cierva, del C.S.I.C., Madrid 1970.

de comercio, transportes, comunicaciones y otros servicios. No se encuentra una clara correlación entre el grado de dedicación y la titulación, pero sí entre aquél y el nivel profesional, siendo en los niveles más altos en donde el grado de dedicación es menor.

8. *Servicios y funciones de la empresa*

En esta encuesta dirigida a las empresas, con las limitaciones de las que se realizan por correo, no se separaron los dos tipos de funciones: las *técnicas*, específicas de cada tipo de industria, y las que hemos venido en llamar *gestoras*, que comportan el conocimiento de técnicas y métodos de gestión y organización común a todas las empresas. Por razones de tipo práctico (se consideró que las empresas habrían de encontrar dificultades para delimitar estos dos campos), no se han investigado separadamente estos dos aspectos, si bien se ha procurado, por medio de la lista abierta de servicios y funciones incluida en el cuestionario (parte B), llevar al ánimo de las empresas el que debían fijarse principalmente, en el momento de cumplimentar el cuestionario, en las funciones llamadas *gestoras* o «especializaciones funcionales».

Tres aspectos se han investigado respecto a esta característica, a través de otras tantas preguntas: a) De qué servicios y funciones disponían. b) Cuáles de estos servicios y funciones están atendidos por personal de la propia especialidad; y, por último, c) Cuáles otros servicios y funciones preveían que dispondrían en el futuro próximo.

Los resultados obtenidos se han resumido en dos grupos de tablas: en las tablas B.1, B.2 y B.3 se clasifican las unidades estadísticas investigadas —servicios y funciones— según el tamaño de las empresas en los tres estratos considerados y, en las tablas B.4 y B.5, se presenta esa misma información clasificada para cada uno de los cinco grupos de actividad considerados.

a) La tabla B.1 ilustra sobre el porcentaje de *servicios y funciones de que disponen* las 425 empresas que han cumplimentado el cuestionario. El tipo de información contenido en esta tabla, y en las siguientes de esta serie B, no son susceptibles de ser totalizados o resumidos en un promedio u otro tipo de medida que nos ofrezca una síntesis de estos datos. No obstante de su examen, se puede deducir que:

— El número de empresas que disponen de cada uno de los servicios indicados explícitamente en el cuestionario oscila entre una tercera parte y algo más de los dos tercios.

— Un cierto número de empresas cuenta con servicios que comprenden varias funciones que no las tienen establecidas separadamente.

— Algunas empresas han informado que tienen establecidos otros servicios o funciones distintos a los que figuran relacionados en el cuestionario. Entre ellos, los de costes, mantenimientos, gestión de stocks, comercio exterior y servicios posventa.

— A medida que aumenta el tamaño de las empresas, aumenta también el porcentaje de las que disponen de estos servicios y especialmente de las funciones individualizadas.

En la tabla B.4 se presentan los mismos datos que en la B.1, pero esta vez clasificados por grupo de actividad a que se dedican las empresas.

b) Consideraciones parecidas pueden hacerse respecto a la información contenida en la tabla B.2, que hace referencia al porcentaje de *servicios y funciones atendidos por personal de la propia especialidad*.

— En general, las dos terceras partes de las empresas informaron que atienden sus servicios y funciones con personal de su propia especialidad.

— La proporción aumenta también con el tamaño de la empresa.

Los servicios «peor» atendidos en este sentido, y que, por tanto, exigen una atención preferente respecto a la formación del personal, son los de Estudios y personal, aunque las diferencias parecen pequeñas. Sobre todo, hay que tener en cuenta varios hechos importantes. En primer lugar, el concepto de «Personal de la propia especialidad» no quiere decir que este personal tenga una titulación o formación académica específica, sino solamente que es personal especializado en la materia, bien por los estudios realizados o por la simple dedicación durante cierto tiempo a ella. En segundo lugar, muchas empresas se han limitado a señalar los servicios mencionados explícitamente en la encuesta, sin molestarse en añadir otros, aunque los tengan, ante la dificultad de conocer cuándo realmente está establecido un servicio. Por último, los servicios de los que carecen totalmente son realmente los más necesitados de formación de personal.

Por estratos, las diferencias son importantes. Como era de esperar, la proporción de personal especializado depende de la dimensión de la empresa, siendo menor en las pequeñas, salvo en algunos servicios típicos, como Producción, en los que la empresa pequeña presenta en términos relativos una formación «mejor», debido en parte a sus menores exigencias, y, en parte, al menor volumen de personal, que puede disponer de «técnicos» con más facilidad que las empresas grandes.

Tengamos en cuenta que la interpretación de los cuadros B debe relacionarse con los C, pues la mera existencia de un servicio o función dice muy poco si no sabemos su volumen, es decir, el número de personal que trabaja en ese servicio.

En algunas funciones el personal es al 100 por 100 especialista, dado el tecnicismo o complejidad de la materia, que hace imposible el que puedan desempeñarse tales funciones por personal de otra especialidad. Así ocurre en Análisis de costes, Control presupuestario, etcétera, que presentan porcentajes del 100 por 100, o próximos a éste.

c) En la tabla B.3 se resume la información facilitada por las empresas sobre la *previsión de los servicios y funciones de que dispondrán en un futuro próximo* y con los que no cuentan actualmente.

— Se observa que el porcentaje de empresas que prevé el establecimiento de estos servicios y funciones, es del orden de las unidades.

— Las cifras denotan que hay algunas empresas que cuentan con servicios y tienen previsto dividirlos en funciones.

En cuanto al desarrollo futuro de estos servicios, la mayoría de los consultados fuera de esta encuesta, estima, como parece evidente, que en el futuro se desarrollarán más las funciones más modernas, tales como informática y aquellas que exigen un más alto grado de automatización. Sin embargo, de la encuesta se deduce también que la reorganización tiene que ser mucho más general, dada la relación existente entre todas las funciones de la empresa.

— No aparecen diferencias notables entre los cuatro primeros grupos de actividad que se refieren al sector industrial y sí, en cambio, entre estos y el grupo quinto que se refiere al sector servicios, donde las cifras son más bajas.

9. Distribución del personal por servicios

En las tablas C. 1 y C. 2, se clasifica el PAC de las empresas según los servicios a que esté afecto. La primera nos da la distribución porcentual de cada titulación entre los diversos servicios. La segunda nos da la distribución del PAC dentro de cada servicio.

a) El servicio que absorbe la mayor parte del PAC es el servicio de producción, que utiliza el 44 por 100 de este personal. A continuación vienen, Financiación con el 17 por 100 y Comercialización con el 12 por 100; los que absorben servicios de personal altamente calificado son, Dirección con el 10 por 100, Personal con el 9 por 100 y Estudios con el 8 por 100.

Es interesante la distribución de los diversos titulados entre los diferentes servicios. Esta distribución es muy desigual. Los técnicos superiores están adscritos, sobre todo, a los servicios de Producción, Dirección y Estudio; los licenciados superiores, a los de Producción y Dirección, y, en menor grado, a los de Personal, Comercialización y restantes. En los técnicos medios la distribución es más concentrada. El 63 por 100 está en el servicio de Producción. Los titulados de Comercio se concentran en un 45 por 100 en Financiación. La mitad del resto de los titulados se concentran en el servicio de Producción, y la cuarta parte aproximadamente, en el de Financiación. Los no titulados están adscritos, sobre todo, a los servicios de Producción, Comercialización y Financiación.

b) Es interesante también la distribución de los titulados dentro de cada servicio. En el servicio de Dirección dominan los titulados superiores, los «otros titulados» y los «sin titulación». En los servicios de Estudios dominan, por el contrario, los técnicos medios, seguidos de los ingenieros superiores y de «otros titulados». En Producción el 25 por 100 son ingenieros técnicos o técnicos medios y el 37 por 100 «otros titulados», siendo pequeños los porcentajes correspondientes a los titulados superiores. En el servicio de Comercialización dominan, con el 48 por 100, los «sin titulación» y luego, con el 16 por 100, los «otros titulados», siendo pequeños los porcentajes correspondientes a los restantes titulados. En Financiación dominan los «otros titulados», con el 43 por 100 del total, seguidos de los «sin titulación», con el 32 por 100 y los titulados de Comercio, que representan el 18 por 100. En Personal están primero los «sin titulación», con el 44 por 100, seguidos de «otros titulados» (26 por 100) y licenciados superiores (15 por 100).

En total, dominan los «otros titulados», con el 32 por 100, seguidos de los «sin titulación» (28 por 100) y por los ingenieros técnicos (17 por 100). Los licenciados superiores y los ingenieros superiores ocupan cada uno un porcentaje del 8 por 100.

La distribución porcentual de este personal en la industria de los Estados Unidos, en 1967, era la siguiente:

TOTAL	100
Actividades de investigación y desarrollo	38
Gestión y Administración	12
Producción y funcionamiento	33
Venta y Servicios posventa	10
Otras funciones	7

En este punto también es interesante analizar la relación técnico de grado medio/técnico de grado superior, que es sensiblemente la de dos técnicos medios por cada técnico superior en el conjunto de los servicios de las empresas. Sin embargo, la relación es muy

distinta, considerando los servicios independientemente. Así, en el de Dirección, cambia por completo de signo, registrándose dos técnicos superiores por cada técnico medio. La explicación de este fenómeno puede estar en los efectivos relativamente importantes de titulados superiores, dedicados a actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico, que es una de las funciones que comprende dicho servicio de Estudios. Por el contrario, en el servicio de Producción, la relación es de tres técnicos medios por cada técnico superior.

10. *Formación original del personal*

La tabla C. 3, presenta, de una parte, el porcentaje de personal de cada servicio que ha completado su formación en la empresa, en centros docentes especializados españoles, o en el extranjero; y, de otra, el porcentaje de aumento previsible en los próximos cinco años.

a) Por lo que se refiere al lugar donde el PAC ha completado su formación, conviene advertir, en primer lugar, que las alternativas consideradas no son excluyentes.

Según los datos de esta tabla, el 82 por 100 del PAC, ha recibido una formación complementaria. La mayor parte, más de la mitad, en la propia empresa; casi la cuarta parte en centros docentes especializados españoles, y sólo un 3 por 100 en el extranjero. Analizando los datos por servicios, no se ve mucha dispersión en torno a los citados valores centrales, siendo únicamente de destacar el mayor porcentaje de personal de Dirección formado en centros especializados españoles, y pequeño el porcentaje del personal del servicio de Comercialización formado en centros especializados nacionales.

b) Es de destacar también la similitud de los porcentajes de aumento previsible de personal en los distintos servicios, que oscilan entre el 20 por 100, en el servicio de Estudios, y el 10 por 100 en el de Financiación, con una media general, para el total, del 15 por 100.

Hay que tener en cuenta, en la interpretación de estos resultados, que en las previsiones de aumento del personal de servicios están implícitos dos hechos que influyen, en distinto grado, en ese aumento: las ampliaciones preVISIBLES en la dimensión de la empresa, y la reorganización de los servicios. Así, por un lado, es de prever aumento el personal de los servicios modernos, hoy probablemente organizados como el de Dirección o de estudios; por otro, es de esperar también aumentar los servicios tradicionales, como el de producción, al aumentar la dimensión de la empresa. Hay, pues, un aumento en intensidad y otro en extensión. Ambos se entrecruzan y explican la similitud de los porcentajes antes mencionados.

11. *Necesidades de PAC en los distintos servicios*

Las necesidades de formación del personal altamente calificado, se pueden estimar, siquiera sea indiciariamente, de la proporción de servicios y funciones que, según informaron las empresas, están atendidos por personal de la propia especialidad. Esta proporción resultó ser, en conjunto, del orden de las dos terceras partes. Es decir, una tercera parte de los servicios y funciones no está atendida por personal formado en la propia especialidad. Las penurias de personal con preparación adecuada a la función que ha de desempeñar, es mayor en las empresas de menos de 100 empleados, donde un empleado de cada dos, se encuentra en estas circunstancias. Como es lógico, en las empresas grandes, en nuestro caso las de más de 500 empleados, el personal con formación adecuada sólo está en la proporción de 1 por cada 5 empleados, aproximadamente.

Las necesidades de personal en los diversos servicios de la empresa, no aparecen totalmente claras en las contestaciones a las encuestas. Ello se debe a las razones apuntadas

a lo largo de este estudio y a la dificultad de separar las «necesidades de personal» de las «necesidades de formación de ese personal». Las necesidades de personal dependen de las exigencias de formación de ese personal. La escasez es un concepto relativo, sólo manejable cuando se ha definido previamente la calidad del objeto correspondiente. Como muestra de las contradicciones existentes en las declaraciones de las empresas, señalaremos que un 56 por 100 de empresas estima que hay escasez de personal en los servicios de control de calidad y un 44 por 100 estima que no hay escasez; un 46 por 100 opina que hay escasez en los servicios de planificación de la producción, mientras que el 54 estima que no la hay (4). Existen claras contradicciones en las declaraciones de empresas de la misma rama y localización.

En otras funciones las declaraciones parecen más congruentes, pero existen también contradicciones entre las empresas del mismo campo. Así, en relación con la función de «marketing», un 62 por 100 estima que hay escasez de personal en tal servicio y un 39 por 100 niega tal escasez.

Las manifestaciones hechas a este respecto, en las reuniones y consultas mantenidas han resultado también confusas y contradictorias, debido a la dificultad de uniformar el concepto de nivel formativo necesario en cada caso, al desconocimiento de la realidad del mundo industrial y a la dificultad de separar las necesidades reales y actuales de la economía de las necesidades teóricas de una estructura económica más perfecta.

Sin embargo, pueden deducirse algunas conclusiones importantes en determinados servicios de la empresa.

Así, una de las conclusiones más claras del informe es la escasez de personal para puestos de *dirección* en los diversos escalones de la empresa. La mayoría de las empresas consultadas señalan la escasez de jefes para los diversos departamentos de la empresa. Y la realidad económica general demuestra también la falta de verdaderos directores de empresa. Los sondeos realizados demuestran una clara falta de espíritu empresarial; puede afirmarse que faltan verdaderos empresarios. Ya hemos señalado en otro lugar de este informe que el rápido desarrollo económico experimentado en España en los últimos tiempos ha aumentado rápidamente las oportunidades de las empresas y ha dado lugar a una empresa pequeña, deficientemente organizada y sin verdadero espíritu empresarial. La empresa parece dirigida por capitalistas, y no por empresarios, salvo en algunos casos minoritarios. La disponibilidad de un capital ha sido la condición suficiente para iniciar un negocio. La falta de verdaderos directores de empresa es, pues, en general, acuciante.

En los últimos años se han establecido algunos centros para la formación de los empresarios, pero el esfuerzo realizado es insuficiente. Dado que gran parte de los directores de grandes empresas son titulados superiores, parece conveniente la creación de centros especializados para posgraduados, destinados a la formación de los empresarios. Ahora bien, dado que muchos jefes de pequeñas empresas carecen de tales titulaciones, sería también conveniente la creación de centros de formación de empresarios adaptados a estas personas.

Se han realizado algunos trabajos sobre las necesidades de formación en el campo concreto de los directivos de empresa. Uno de estos trabajos analiza problemas análogos a los de nuestro estudio, por lo que conviene mencionar algunas de sus conclusiones, aunque su ámbito sea de tipo local (5).

(4) Nos referimos ahora a la encuesta 2.

(5) Ministerio de Educación y Ciencia y de Industria. Escuela de organización Industrial. *Previsión de Necesidades de Personal directivo de la Industria de Madrid*. J. L. Pinillos y J. C. Castillo, Madrid 1969.

En primer lugar, destaca el hecho de que los empresarios se muestran en principio y externamente favorables a la formación especializada empresarial. Pero al entrar más en el fondo de la cuestión, resulta que no parecen considerar un problema básico dicha formación empresarial, estando obsesionados más por otros problemas de la empresa. Parece ser que los empresarios, consideran, en general, más importante para un puesto directivo, ciertas cualidades innatas personales, que la formación empresarial específica o «externa».

Parece también importante el hecho de la indiferencia de los empresarios, respecto a su formación, manifestada en el desconocimiento que tienen de la mera existencia de los centros dedicados a esta formación. El porcentaje de directivos que ha asistido a algún curso es ligeramente superior a la tercera parte (un 35 por 100). En concreto, el 61 por 100 de los consultados en este estudio, contesta negativamente a la pregunta de, si para ser un buen directivo, hace falta una formación en centros especializados. En general, se manifiesta en la mayor parte de los empresarios una actitud más bien negativa respecto a su formación.

Estas conclusiones generales vienen matizadas por diversas características empresariales. Así, los empleados más jóvenes son los que se muestran más favorables, o al menos, menos desfavorables, respecto de la formación empresarial. Sólo un 13 por 100 de estos empresarios manifiestan actitud negativa, frente a un 36 por 100 de los de más edad. Los estudios constituyen también otro factor diferencial. Los empresarios con formación superior, presentan una actitud negativa menor que los de menos formación (el 14 por 100 de universitarios frente al 32 por 100 de titulados inferiores). También la forma de acceso a la dirección de la empresa influye en la postura del empresario. Los empresarios fundadores son los más hostiles a la formación profesional de directivos, siendo los menos hostiles los que han accedido a su cargo por compra de la empresa. Otros factores influyen también en las contestaciones. Lo que parece evidente es que el cambio de la estructura industrial irá modificando la actitud de los empresarios frente a su formación.

Es notable también la falta de personal en los servicios de *Estudios e Investigación*. Hemos ya resaltado que uno de los hechos más destacados del desarrollo económico y técnico de España en los últimos tiempos es la dependencia técnica del extranjero. Ello ha provocado un «adormecimiento» de la técnica española. Ante el fácil sistema de la compra de una patente extranjera y su fácil venta en un mercado, en general, altamente protegido, la empresa española vive de la técnica extranjera y apenas investiga.

Ello significa que es escaso el número de profesionales dedicados a la investigación, es decir, a la «concepción» de nuevas técnicas o conocimientos. Escasea el titulado de alto nivel de carácter puramente científico.

Ello implica, también, la falta de otro tipo de personal encargado de la realización o plasmación de los proyectos de ese investigador profesional o científico. Al escasear el científico o técnico de más alto nivel, de labor puramente creadora, escasea también el personal de niveles inmediatos que complementa y ayuda a la tarea de aquél. Parece claro también, que es necesario intensificar la formación en las funciones más modernas y en aquellas tradicionales en las que ha variado más la técnica en los últimos años.

V. EVOLUCION FUTURA DE LA ESTRUCTURA Y FORMACION DEL EMPLEO

1. *Dificultades de las previsiones*

Es muy difícil hacer previsiones en el campo de la formación y el empleo, entre otras, por las razones siguientes:

- a) Por las dificultades que tiene siempre prever el futuro.
- b) Por las deficiencias de las estadísticas sobre algunos aspectos importantes de la estructura del empleo y de las empresas.
- c) Por el desconocimiento de la evolución económica y científica futura del mundo en general.
- d) Por la situación transitoria por la que atraviesa la economía, la educación, y por- que el país, en general, está experimentando profundas transformaciones en estos años.

2. *Cambios en el campo económico*

Los principales cambios generales que es de prever acaecerán en la economía es- pañola en un futuro próximo, y que, directa o indirectamente, afectarán a la estructura del empleo, son, entre otros, los siguientes:

- a) Continuación del alto ritmo de crecimiento económico. Esto, paradójicamente, significa un cambio frente a décadas anteriores, en las que ese ritmo de crecimiento fue mu- cho menor. El proyecto del III Plan de Desarrollo Económico mantiene como previsión de crecimiento medio del PNB, para los próximos cuatro años, una tasa real del 6,5 por 100, esperándose que, para 1980, España habrá superado los 2.000 dólares de renta per cápita. Ello hace esperar un aumento importante en la demanda de trabajo y las oportunidades de empleo.
- b) Modificación de la estructura de la pirámide de rentas, aumentando los porcen- tajes de población en los niveles altos y medios, y alterando la estructura económica de la sociedad, acelerando aún más el cambio en la distribución de la renta experimentado en los últimos años y que hemos mencionado en otro lugar de este informe.
- c) Mayor grado de competencia y disminución del actual nivel de autarquía, como paso importante preparatorio para la entrada de España en el Mercado Común Europeo, y para unas relaciones económicas internacionales más intensas y amplias.

d) Como consecuencia de lo anterior, será necesaria una reorganización de la empresa española, obligando a ésta a una mejor organización interna y una racionalización del trabajo.

e) Ello, exigirá una disminución del número de empresas, junto con un aumento en la dimensión de la empresa.

f) Todo ello, exigirá también una mayor automatización, en general, de los servicios.

g) Ello producirá también una mayor especialización y una delimitación más clara de las diversas funciones realizadas.

h) En general, la década de los 70 debe caracterizarse en el campo económico, por un fortalecimiento de nuestros sectores productivos, en el sentido de hacerlos más racionales y productivos y, en última instancia, más competitivos.

3. Cambios en la estructura y formación del empleo

a) Como consecuencia de ese desarrollo económico y técnico, tendrá lugar, en primer lugar, un aumento del empleo y una elevación de las exigencias de formación de cada nivel profesional, y, también, por tanto, en su selección.

En 1980 la población activa habrá superado los 15 millones de personas, lo que representará un 41 por ciento aproximadamente de la población total, frente a un porcentaje actual de un 38 por 100 (6).

b) Ello obligará también a un desarrollo de la formación complementaria dentro de la empresa, hecho posible por la mayor dimensión de ésta, y sus mayores posibilidades.

c) El desarrollo implicará un aumento más importante del empleo en el sector servicios, frente a los otros sectores.

Se estima que en 1980 la población del sector primario habrá disminuido en un 24 por 100, mientras que el sector de la industria habrá aumentado un 38 por 100 y el sector servicios un 32 por 100 (7).

d) Mejor utilización del personal, tanto en cuanto a la inclusión de la persona en el puesto más idóneo, como en cuanto a la racionalización del trabajo y a la mayor intensidad y continuidad de éste.

e) Intensificación de la desviación de los futuros profesionales hacia las ramas de «ciencias», y apartamiento de las ramas de «letras». El carácter utilitario de los estudios, la apertura a los maestros del campo de la enseñanza media, la tecnificación del país, la mayor rapidez de evolución de las ciencias frente a las «letras», en su mayor atractivo para la juventud y otros diversos factores, hacen prever que el cambio alcance caracteres importantes en un futuro cercano.

Quizás el porcentaje de alumnos en las ramas de «ciencias» es hoy ya alto, y el problema consistirá entonces en reorientar la formación del alumnado de «letras» hacia las nuevas necesidades profesionales, intensificando simultáneamente la formación del alumnado de «ciencias».

(6) Estimación del III Plan de Desarrollo.

(7) Id.

f) En relación con el problema que nos ocupa, todas estas transformaciones van a plasmarse en una exigencia mayor de personal altamente calificado a todos los niveles, tanto en el aspecto cuantitativo como cualitativo. Este es el gran reto con que tiene que enfrentarse en los próximos años la política de formación de personal.

4. Evolución de la educación

En los próximos años, tendrá lugar la plena implantación de la nueva Ley General de Educación. Se ha dicho por voces autorizadas que la década 1970-80, será, en España, la década de la Educación. Teniendo en cuenta las directrices de esta Ley y los desarrollos económicos y técnicos antes aludidos, es de esperar que en el campo de la formación, en general, los próximos años estén caracterizados, entre otros, por los hechos siguientes:

a) Extensión acelerada de la Educación. En 1975 se alcanzará por fin la plena escolarización de la población de seis a trece años. Es posible que se llegue a una tasa de escolarización del 64 por 100 en los niños de cinco años y del 50 por 100 en los de cuatro años. En la edad de catorce a diecisiete años (actual Bachillerato) la tasa de escolarización aumentará también notablemente, acercándose a la de los países más avanzados. En la enseñanza superior, el crecimiento ha de ser también muy importante, superándose los 350.000 alumnos en 1975.

En 1980 la población escolar será de unos 9.000.000 de personas, distribuidas de la forma siguiente (8):

1. Nivel preescolar	995.000 alumnos
2. Educación General Básica	5.100.000 »
3. Bachillerato y C.O.U.	1.630.000 »
4. Enseñanza Superior	644.000 »
5. Formación Profesional	573.000 »

b) Implantación real y desarrollo de la educación permanente.

c) Extensión y reorientación de la formación profesional, una vez adquirido el nuevo rango que le da la Ley General de Educación.

d) Elevación del nivel de conocimientos científicos y técnicos. La pirámide del saber aumentará en volumen, pero también en altura..

e) Mayor relación entre la formación y la función a realizar. Los estudios irán adquiriendo carácter más utilitario.

(8) Estimación del III Plan de Desarrollo.

VI. UTILIZACION DEL PERSONAL

El problema de las necesidades de formación del personal está íntimamente relacionado con el de la utilización que se haga de dicho personal.

El aún pequeño grado de competencia en la industria española debilita el interés por la obtención de un personal más idóneo y por su óptima utilización, lo que repercute en las exigencias de formación del personal. La utilización inadecuada del personal dificulta el cálculo de las necesidades de formación. Es posible calcular las actuales necesidades, en la situación y las condiciones vigentes, pero es difícil calcularlas en el caso hipotético de una economía con distintas características.

1. La infrautilización del personal

Existe en nuestra industria una clara infrautilización del personal, manifestada en todos sus niveles y, especialmente, en la Administración pública. En muchos casos se utiliza al personal en tareas inferiores a su titulación y formación. Esto podría deberse, bien a la escasez de personal con formación elevada, bien a un bajo nivel general de experiencias científicas y técnicas, lo que permitiría que el sistema se moviera con niveles de formación medios, o bien a un exceso general de titulados. En cualquier caso, ello implica una clara devaluación de los títulos.

Junto a esta devaluación, se da también, simultáneamente, una cierta supervaloración del título, al utilizarse en ciertos casos a profesionales en puestos superiores a su titulación, lo que se debe, quizás, a las bajas exigencias de la empresa, y, también, a la dimensión de ésta, que no le permite tener titulados superiores.

De las consultas realizadas, se deduce que el porcentaje de PAC en situación de claro subempleo en la Administración pública es superior a las cifras siguientes:

Personal en puestos (técnicos) altos	25 %
Personal en puestos (técnicos y administrativos) medios	30 %
Personal en puestos (técnicos y administrativos) inferiores	40 %

En el campo privado, el problema es quizás menos grave y, desde luego, menos fácil de detectar, pero parece existir.

2. *Inadecuada utilización del personal*

Junto a esta infrautilización existe también una inadecuada utilización del personal. No se trata ya sólo de que el personal esté en muchos casos en funciones inferiores a las que podría desempeñar, sino que está en funciones y campos distintos de los que le corresponden. Este fenómeno se da en todos los sectores y en todos los niveles, y tanto en la empresa privada como en la pública. Esta inadecuada estructura tiene varios aspectos distintos que es necesario distinguir claramente.

i) Por un lado, está el caso de profesionales o «técnicos» (en el sentido más amplio de esta palabra) de una materia, que ejercen cargos de dirección. Este fenómeno es, en cierto modo, justificable, puesto que no existe una formación específica de directivos y éstos se nutren, lógicamente, de las carreras tradicionales.

ii) En segundo lugar, está el caso de los técnicos que ocupan tareas administrativas. Esto está, también, en parte justificado por varias razones. Por un lado, muchos de esos cargos administrativos implican cierto mando o dirección, por lo que les es aplicable el razonamiento que acabamos de dar para el caso de directivos. Por otro lado, estos cargos de la Administración se han nutrido también de las carreras tradicionales, que se consideraban más adecuadas para tales puestos. En la nueva estructura de la Administración pública, existe ya explícitamente una escala administrativa y una escala técnica, lo que corregirá, en parte, la situación anterior.

iii) En tercer lugar, está el caso de los profesionales situados en campo distinto del suyo propio, es decir, el caso evidente de una mala estructuración profesional, e, incluso, de un claro intrusismo profesional, abundante tanto en el ámbito privado como en el público. Ello se debe, entre otras razones, a la dificultad de distinguir los puestos técnicos de los puestos políticos o de dirección.

No se trata en este caso de una movilidad profesional o de una facilidad de trasvase de unos puestos a otros, lo cual sería laudable, sino de una deficiente utilización del individuo.

iv) Otro caso es el del profesional utilizado en un «tipo» de tarea que no le corresponde. Un profesional puede estar mal utilizado por: a) estar situado en un nivel distinto del que le corresponde; b) estar situado en un campo distinto del propio de su formación; c) estar situado en una función de un tipo distinto del que le corresponde. Hemos analizado antes los dos primeros casos. Nos referimos ahora al tercero. Es el caso, por ejemplo, de un profesional de formación científica pura empleado en una tarea predominantemente directiva o, de tipo eminentemente práctico. Muchas veces el aparente fracaso de un profesional se debe exclusivamente a esta indebida utilización de sus conocimientos. Así, en la Administración pública, es muy frecuente el caso de profesionales a los que se exige una alta formación teórica que luego la Administración no aprovecha o aprovecha en grado mínimo. Se piensa con frecuencia que esa formación teórica ha sido inadecuada, cuando en realidad puede ser valiosísima y lo que es inadecuada es la utilización que de ella se hace.

Es necesario distinguir entre los diversos factores que componen la personalidad del individuo: los conocimientos teóricos, y prácticos; las dotes de organización y de mando; las aptitudes investigadoras y de estudio en general; las aptitudes en el campo de la técnica; su comportamiento social, etc. y colocarla en el puesto más idóneo de acuerdo con sus características. Esto parece tan evidente que no hace falta decirlo, pero los sondeos realizados cerca de las empresas y de los profesionales demuestran que la mayoría de los individuos están situados en puestos que no corresponden a sus aptitudes y características.

Parece ser, que, a pesar de su aparente evidencia, este problema de la utilización adecuada del personal, apenas se estudia seriamente, dejándose llevar las empresas por el simple método de la experimentación que conduce a notables pérdidas de tiempo y de recursos, a cadenas ininterrumpidas de errores, que dejan siempre sin descubrir la verdadera vocación y aptitudes del individuo.

Siendo el factor humano el más importante para el desarrollo y reconociéndose así unánimemente, es incomprensible la inadecuada utilización que se hace de este factor, al que se concede en muchos casos menos importancia que a los recursos naturales.

VII. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones que se derivan de este informe son las siguientes:

1. En este estudio se ha puesto de manifiesto, una vez más, la pequeña dimensión de la empresa española, su deficiente organización, derivada tanto de su tamaño como de su crecimiento rápido y a veces artificioso. Todo ello da lugar a unas necesidades de formación profesional especiales y distintas de las que ofrecería una industria más desarrollada y racional.

2. Además, la pequeña dimensión de la empresa española y su aún deficiente organización hacen difícil establecer una estructura funcional típica sobre la cual analizar las necesidades de formación, y, por ello, el estudio de estas necesidades.

3. La empresa en general no tiene conciencia clara de sus propias necesidades en materia de formación, lo que parece ser una constante universal, como lo demuestran estudios similares en otros países.

4. La fase de rápido crecimiento y de carácter transitorio por la que atraviesa España en estos momentos hace aún más difícil la previsión sobre las necesidades de formación. Entre los factores más importantes de este cambio destacan el rápido desarrollo económico, técnico, social y científico, la gran expansión de la población escolar y la reforma de la política educativa.

5. No es posible analizar las necesidades concretas de formación sin considerar previamente los problemas generales de esa formación. Para establecer las necesidades concretas de formación en los diversos campos, es necesario fijar antes los niveles de calidad y el enfoque general que se quiere dar a la formación.

6. Estos problemas generales, analizados brevemente en este estudio, permiten apreciar que las opiniones que, a este respecto, tienen los expertos en la materia, los empresarios y los profesionales, no son coincidentes, incluso dentro de cada uno de esos grupos.

Por ello, queda patente la importancia del estudio de estos problemas generales como paso previo para el análisis de las necesidades concretas de formación.

7. Es general el reconocimiento de la existencia de un alto grado de divorcio entre el mundo de la educación y el mundo económico. Los rápidos avances experimentados en los campos científicos, técnicos, económicos, y otros han dejado rezagado al tradicional sistema educativo.

Se considera conveniente estudiar la forma de mantener una adaptación continua del

sistema económico al mundo del trabajo, pareciendo, en principio, necesaria la creación de un órgano especial encargado de tal cometido.

8. Parece conveniente una mayor adaptación de los planes educativos a las diversas funciones profesionales. Ello exige, no sólo la reforma de las carreras tradicionales, sino también la creación de otras nuevas dirigidas a las funciones modernas para las que no existe aún una formación específica. A este respecto, conviene distinguir entre las que hemos llamado funciones técnicas, distintas en cada campo de actividad, y aquellas llamadas gestoras, que son comunes a todas las empresas. Es importante dedicar una atención especial a estas dos funciones, que están poco atendidas en el aspecto de la formación.

9. En general, se opina que la formación de nuestros profesionales es deficiente y no se adapta debidamente a las necesidades profesionales.

10. Está ampliamente generalizado el sentir favorable a una mayor especialización profesional, si bien concediéndose distinto valor al grado de especialización según los niveles profesionales.

11. Parece clara también la necesidad de un incremento de formación práctica y de un mayor conocimiento del campo real profesional desde antes de iniciar la vida profesional activa.

12. Se desconoce claramente cuál debe ser la formación correspondiente a cada función. A este respecto, las opiniones muestran cierto confusiónismo, pero en su mayoría son favorables a la correspondencia formación-función.

13. En consecuencia, tampoco aparece muy claro como debe distribuirse la formación total entre la formación regular o académica, la formación complementaria y la formación permanente, estrechamente vinculada a la demanda y orientaciones de las empresas.

Parece necesario reforzar la formación complementaria, y la formación permanente general a lo largo de la vida activa del individuo. Existe acuerdo sobre la necesidad de un plan general de educación permanente estrechamente vinculado a la demanda y orientación de las empresas, así como sobre la necesidad de que éste se estudie detenidamente para evitar los posibles peligros del sistema.

14. Se reconoce unánimemente la necesidad de un adecuado sistema de orientación vocacional, no sólo dentro del sistema educativo, sino también dentro del mundo del trabajo.

15. Es casi unánime la opinión de que existan tres grandes niveles profesionales, con diversos escalones y cometidos dentro de cada uno de ellos, por lo que parece aconsejable una mayor especialización de cometidos y una mayor flexibilidad en el paso de un nivel a otro.

16. También hay que tener en cuenta la importante dependencia de la empresa española respecto del extranjero, lo que influye en el desarrollo de ésta y en las necesidades de formación.

17. La especial estructura de la industria española en la situación de transitoriedad aludida hace que sea aún muy escasa la movilidad de la mano de obra, tanto en el ámbito interprofesional, como dentro de cada profesión.

18. El nivel de formación de la población activa es aún relativamente bajo. El 87,6 por 100 de esa población no ha realizado estudios especiales después del certificado de estudios primarios, el 3,5, aún habiéndolos realizado, carece de un título académico, otro 3,5 por 100 posee un título medio, y sólo el 1,5 por 100 posee un título superior.

19. La estructura profesional evoluciona lenta, pero favorablemente, aumentando claramente los porcentajes de las titulaciones superiores.

20. Entre los servicios en los que más patente es la falta de personal bien formado destacan los de dirección, estudios e investigación, producción y aquellas funciones más modernas, tales como información, control, estudio de mercados, etc.

La escasez de empresarios con formación y aptitudes adecuadas es notablemente grave porque incide en el desarrollo de la industria. Las circunstancias especiales en que ha crecido la industria en los últimos tiempos han hecho que ese puesto sea ocupado, en muchos casos, por simples capitalistas sin verdadero espíritu empresarial.

21. La actividad de los servicios de estudios y de investigación es pequeña, debido quizás al pequeño grado de competencia de la industria y, en muchos casos, a la dependencia de ésta respecto de las extranjeras.

22. La escasez de investigadores o científicos repercute también en la escasez de otros niveles complementarios de aquéllos.

23. Las conclusiones concretas sobre la estructura profesional y las necesidades de formación en los distintos servicios de la empresa, quedan contenidas a lo largo de la parte IV de este informe.

24. Es tan importante el estudio de las necesidades de formación del personal como el de su utilización adecuada dentro de la empresa. Ello es premisa indiscutible para conseguir un mayor rendimiento en el trabajo y una mejor organización de la empresa.

El porcentaje de profesionales en situación de subempleo, así como el número de los empleados en puestos inadecuados a su formación o a sus características personales es elevado, y, en general, es deficiente la utilización del factor humano, base de todo el desarrollo.

25. Consideramos del mayor interés la periódica actualización y profundización de las conclusiones de este estudio teniendo muy en cuenta los resultados obtenidos en otros países.

APENDICE

ANEXO 1
CUESTIONARIOS



QUESTIONARIO SOBRE FORMACION DE PERSONAL
ALTAMENTE CALIFICADO (1)

1. ¿Considera la formación teórica recibida por nuestros titulados adecuada para el buen desempeño de su misión?
 2. ¿Debe ser más general o más especializada?
 3. ¿Más teórica o más práctica?
 4. En el campo de las especialidades técnicas (2), ¿cuántos niveles profesionales deberían existir a su juicio?
 5. Para la formación de personal altamente calificado en los diversos niveles, indique, por favor, qué sistema de formación considera más adecuado: ¿cíclico, independiente o con una base común?
 6. ¿Considera adecuados los tres niveles de formación del sistema actual (técnico superior, técnico medio y oficialía y maestría industrial)? En su caso, indique los fallos de este sistema.
 7. ¿Qué nivel profesional (alto, medio, inferior) es hoy más escaso?
 8. ¿Considera adecuada la correspondencia actual entre titulación académica y función realizada?
 9. ¿Qué nivel profesional presenta más deficiencias en su formación? ¿Qué tipos de deficiencias?
 10. ¿Qué especializaciones funcionales modernas (2) están más desarrolladas en la empresa española?
 11. ¿En cuáles de ellas cree usted que existe más escasez de personal altamente calificado?
 12. ¿Qué especialidades funcionales modernas prevé será necesario implantar en las empresas españolas en un futuro próximo?
 13. En su opinión, ¿qué cambios principales experimentará en España la estructura y formación del trabajo en la próxima década?
 14. ¿Qué otros problemas considera usted importantes en relación con la formación de nuestros titulados, y qué medidas generales considera adecuadas para solucionarlos?
- Si desea usted manifestarnos su opinión por escrito, de forma más detallada, sobre estos temas tan importantes, sería para nosotros una ayuda valiosísima.

(1) Se considera *personal altamente calificado* a todo el que posea una formación, al menos, secundaria completa (bien por haber cursado estudios o por su experiencia profesional), y sean capaces de realizar funciones de responsabilidad o mando y que exigen un grado bastante elevado de conocimientos técnicos.

(2) Llamamos *especialidades funcionales* a aquellas que son comunes y análogas en todas las empresas, con independencia del campo de actividad a que se dedican (contabilidad, personal, etc.). Llamamos *especialidades técnicas* a aquellas propias del campo respectivo de la empresa y que exigen, por tanto, una formación distinta en cada una de ellas.



ENCUESTA SOBRE PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO

Cuestionario para empresas

ENCUESTA CONFIDENCIAL

No se publicarán ni facilitarán datos individualizados, que sólo servirán para elaborar cuadros con datos agrupados o globalizados.

Nombre de la empresa:

Dirección postal:

Teléfono:

Rama de la actividad económica de la empresa:

Número de empleados de la empresa: (.....)

Fecha en que se cumplimenta el cuestionario:

....., a de de 197.....

Este cuestionario, una vez cubierto, remítase, por favor, en el plazo de 15 días desde su recepción, a:

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA. SUBSECRETARIA. (PAC)
Alcalá, 34. MADRID-14

A) FORMACION Y MOVILIDAD

Respecto a los puestos de trabajo en especialidades técnicas o funcionales (columnas 1 y 2), indíquese, por favor, poniendo una X en el recuadro al que corresponda contestación afirmativa, las siguientes preguntas.	PUESTOS DE TRABAJO EN ESPECIALIDADES	
	TECNICAS	FUNCIONALES
	(1)	(2)
PREGUNTAS		
1.ª Indíquese si la formación teórica del personal altamente calificado se considera:		
— adecuada ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— o debe ser más general ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— o debe ser más especializada ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.ª Indíquese si la formación práctica del personal altamente calificado se considera:		
— adecuada ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— o debe completarse	en Centros docentes tradicionales ...	<input type="checkbox"/>
	en Centros docentes especializados en técnicas modernas ...	<input type="checkbox"/>
	en los puestos de trabajo ...	<input type="checkbox"/>
3.ª Indíquese si la movilidad del trabajo personal altamente calificado se considera:		
— grande ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— pequeña ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— nula o prácticamente nula ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B) NECESIDADES DE PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO

1. Para las funciones relacionadas seguidamente, indíquese, por favor, si la empresa considera que existe escasez de personal con preparación adecuada.
2. Relaciónense otras funciones, importante a juicio de la empresa, para las que hay escasez de personal con preparación adecuada.

Funciones	Hay escasez de personal (SI o NO)
Control de calidad
Control de producción
Organización de la producción
«Marketing»
Gestión financiera
Instrumentación

INSTRUCCIONES

1. *Personal Altamente Calificado.* A efectos de esta encuesta, se incluye en este concepto a todo el personal que posee una formación de nivel medio o superior (bien por haber cursado estudios o por su experiencia profesional), y realizan funciones de responsabilidad o mando y que exigen un grado bastante elevado de conocimientos técnicos.

2. *Especialidades funcionales y técnicas.* Llamamos especialidades funcionales a aquellas que son comunes a todas las empresas y análogas en todas ellas, con independencia del campo de actividad propio de la empresa (contabilidad, personal); las especialidades técnicas son aquellas propias del campo respectivo de la empresa, y que exigen, por tanto, una formación distinta en las diversas empresas.

3. Esta encuesta cubre todas las funciones de la empresa, pero se desea se destaquen especialmente las especialidades funcionales, sobre todo las más modernas, tales como «marketing», «control de calidad», etc.



ENCUESTA SOBRE NECESIDADES DE FORMACION COMPLEMENTARIA
DE PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO

Cuestionario para empresas

Fecha de referencia de los datos:

.....

ENCUESTA CONFIDENCIAL

No se publicarán ni facilitarán datos individualizados que sólo servirán para elaborar cuadros con datos agrupados o globalizados.

Nombre de la empresa:

.....

Dirección postal:

..... Teléfono

Rama de la actividad económica de la empresa:

.....

Número de empleados de la empresa: (.....)

Fecha en que se cumplimenta el cuestionario:

..... a de de 197.....

Este cuestionario, una vez cubierto, remítase, por favor, en el plazo de 15 días a partir de la fecha de recepción, a:

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA, SUBSECRETARIA. (PAC)

Alcalá, 34. MADRID-14

INSTRUCCIONES

1. *Personal Altamente Calificado.* A efectos de esta encuesta, se incluye en este concepto a todo el personal que posee una formación de nivel medio o superior (bien por haber cursado estudio o por su experiencia profesional), y realiza funciones de responsabilidad o mando y que exigen un grado bastante elevado de conocimientos técnicos.

2. Los cuadros A y C, abarcan a todo el Personal Altamente Calificado de la empresa, por lo que los totales de las columnas del cuadro C deberán ser iguales que los totales de las líneas correspondientes del cuadro A. (Ejemplo: el total de Doctores y Licenciados que figuran en esta rúbrica en la columna 3 del cuadro A, debe coincidir con el total de la columna 1 del cuadro C).

3. La lista de funciones que aparece en los cuadros B y C no es exhaustiva, sino orientativa y abierta para que puedan añadirse otras funciones que posea la empresa. Esta deberá señalar todos los servicios y funciones o secciones que posee. Para unificar las respuestas convendría que la empresa se adaptara, en la medida de lo posible, a esta nomenclatura en el caso de que *para la misma función* emplee otro nombre.

4. En el cuadro B, deberá contestarse a las preguntas que en él aparecen, señalando con una X en caso afirmativo en el cuadro correspondiente. Si la empresa sólo tiene servicios, sin descender a las funciones, deberá señalar el cuadro correspondiente al servicio respectivo.

5. En el cuadro C, aparecen los servicios (con mayúsculas) y funciones. Para evitar el doble cómputo de personal, si un empleado está afecto a más de una función, debe figurar una sola vez en la fila del servicio correspondiente. Si está afecto a más de un servicio, se incluirá en el que le absorba más tiempo.

6. En la columna (5) del cuadro A y en la (11) del cuadro C, se pregunta en cuánto habrá aumentado el personal de aquí a aproximadamente 5 años, pero no, naturalmente, la suma de los incrementos anuales.

**A) PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO EMPLEADO EN LA EMPRESA
Y PREVISIONES DE EMPLEO, POR TITULACIONES**

Conceptos	Números de empleados actualmente				Aumento previsible de personal altamente calificado en el próximo quinquenio (5)
	En funciones directivas o técnicas (1)	En funciones administrativas (2)	Total (3)	De ellos, en jornada completa (4)	
<i>Titulaciones</i>					
<i>Doctores o Licenciados:</i>					
Ciencias Biológicas					
Ciencias Físicas					
Ciencias Geológicas					
Ciencias Matemáticas					
Ciencias Económicas y Comerciales					
Derecho					
Farmacia					
Filosofía y Letras					
Medicina					
Veterinaria					
<i>Total de Doctores y Licenciados</i>					
<i>Ingenieros Superiores:</i>					
Aeronáuticos					
Agrónomos					
Caminos, Canales y Puertos					
Industriales					
Minas					
Montes					
Navales					
Telecomunicación					
<i>Arquitectos Superiores</i>					
<i>Total Arquitectos e Ing. Superiores</i>					
<i>Ingenieros Técnicos (Peritos):</i>					
Aeronáuticos					
Agrícolas					
Caminos, Canales y Puertos					
Industriales					
Minas					
Montes					
Navales					
Telecomunicación					
Electromecánicos					
Topógrafos					
<i>Arquitectos Técnicos (Aparejadores)</i>					
<i>Total Arquitectos e Ing. Técnicos</i>					
Ayudantes Técnicos Sanitarios					
Peritos y Profesores Mercantiles					
Oficiales o Maestros Industriales					
Bachillerato					
<i>Otros Titulos</i>					
<i>Sin titulación</i>					
TOTAL					

B) SERVICIOS Y FUNCIONES DE LA EMPRESA

PREGUNTAS				PREGUNTAS			
SERVICIOS y funciones	¿De cuáles de estos servicios y funciones dispone la empresa? (1)	¿Cuáles de estos servicios y funciones están atendidos por personal de la propia especialidad? (2)	¿De cuáles otros se prevé dispondrá en el futuro próximo? (3)	SERVICIOS y funciones	¿De cuáles de estos servicios y funciones dispone la empresa? (1)	¿Cuáles de estos servicios y funciones están atendidos por personal de la propia especialidad? (2)	¿De cuáles otros se prevé dispondrá en el futuro próximo? (3)
I. DIRECCION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V. FINANCIACION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— Organización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	— Gestión financiera ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— Información	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	— Presupuestos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— Decisión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	— Contabilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— Control	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
II. ESTUDIOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	VI. PERSONAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— Investigación y desarrollo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	— Reclutamiento y selección	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— Organización y métodos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	— Formación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	— Remuneración	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	— Relaciones industriales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	— Servicios para los empleados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
III. PRODUCCION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— Técnica de fabricación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	VII.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— Compras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— Fabricación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— Control de calidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IV. COMERCIALIZACION.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— Estudio de mercados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	VIII.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— Publicidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— Promoción ventas ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— Ventas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— Distribución física ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**C) PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO EN LOS DIVERSOS
SERVICIOS Y FUNCIONES DE LA EMPRESA**

PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO	TITULACION							LUGAR DONDE HAN COMPLETADO SU FORMACION			Aumento previsible en los próximos cinco años (11)
	Doctores o licenciados universitarios (1)	Arquitectos o Ingenie- ros Superiores (2)	Arquitectos o Ingenie- ros Técnicos (Peritos) (3)	Peritos y Profesores Mercantiles (4)	Otros titulados (5)	Sin titulación (6)	Total (7)	En la empresa (8)	En centros docentes es- pecializados españoles (9)	En el extranjero (10)	
SERVICIOS y funciones											
I. DIRECCION											
— Organización											
— Información											
— Decisión											
— Control											
—											
—											
—											
II. ESTUDIOS											
— Investigación y des- arrollo											
— Organización y mé- todos											
—											
—											
—											
III. PRODUCCION											
— Técnica de fabrica- ción											
— Compras											
— Fabricación											
— Control de calidad ..											
—											
—											
—											
IV. COMERCIALIZACION											
— Estudio de merca- dos											
— Publicidad											
— Promoción ventas ..											
— Ventas											
— Distribución física ..											
—											
—											
—											

PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO	TITULACION							LUGAR DONDE HAN COMPLETADO SU FORMACION			
	Doctores o licenciados universitarios	Arquitectos o Ingenie- ros Superiores	Arquitectos o Ingenie- ros Técnicos (Peritos)	Peritos y Profesores Mercantiles	Otros titulados	Sin titulación	Total	En la empresa	En centros docentes es- pecializados españoles	En el extranjero	Aumento previsible en los próximos cinco años
SERVICIOS y funciones	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
V. FINANCIACION											
— Gestión financiera ..											
— Presupuestos											
— Contabilidad gene- ral											
—											
—											
VI PERSONAL											
— Reclutamiento y se- lección											
— Formación											
— Remuneración											
— Relaciones indus- triales											
— Servicios para los empleados											
—											
—											
VII.											
—											
—											
—											
—											
—											
VIII.											
—											
—											
—											
—											
TOTAL											

ANEXO 2

CUADROS ESTADISTICOS CORRESPONDIENTES

A LA PARTE II

CUADRO 1.

POBLACION QUE ESTA CURSANDO ESTUDIOS CLASIFICADA SEGUN NIVEL DE ESTUDIOS Y AÑOS DE EDAD				
1970				
<i>Grupos de edad</i>	<i>Total</i>	<i>PRIMARIA</i>	<i>SEGUNDO GRADO Primer Ciclo</i>	<i>SEGUNDO GRADO Segundo Ciclo</i>
0 y 1	21.707	19.679	1.212	659
2 - 5	625.721	625.156	320	—
6 - 9	2.376.672	2.363.174	13.498	—
10-14	2.002.261	1.170.930	984.934	42.147
15-19	805.903	16.876	315.933	327.782
20-24	257.531	3.445	15.959	32.462
25-29	46.045	1.211	4.931	2.887
30 y más	40.383	16.164	8.378	4.758
TOTAL	6.976.223	4.816.635	1.245.165	410.695
<i>Grupos de edad</i>	<i>TERCER GRADO No universitarios</i>	<i>TERCER GRADO Universitarios</i>	<i>POSGRADUADOS Especializados</i>	<i>Otros</i>
0 y 1	157	—	—	—
2 - 5	245	—	—	—
6 - 9	—	—	—	—
10-14	1.659	—	59	2.532
15-19	69.606	63.273	2.179	10.254
20-24	75.311	116.763	10.286	3.305
25-29	10.746	20.970	4.704	596
30 y más	3.457	7.484	142	—
TOTAL	161.181	208.490	17.370	16.687

Fuente: Encuesta de Población Activa. Datos culturales.

CUADRO 2.

POBLACION QUE ESTA CURSANDO ESTUDIOS CLASIFICADA SEGUN NIVEL DE ESTUDIOS Y AÑOS DE EDAD				
1970				
I. VARONES				
Grupos de edad	Total	PRIMARIA	SEGUNDO GRADO Primer Ciclo	SEGUNDO GRADO Segundo Ciclo
0 y 1	13.093	11.524	753	659
2 - 5	323.667	323.422	—	—
6 - 9	1.218.298	1.212.062	6.236	—
10-14	1.457.439	892.927	538.563	24.193
15-19	470.887	10.296	175.843	191.897
20-24	179.592	2.015	8.453	21.556
25-29	33.136	879	2.535	1.716
30 y más	22.717	7.074	4.931	1.946
TOTAL	3.718.829	2.460.199	737.314	241.967
Grupos de edad	TERCER GRADO No universitarios	TERCER GRADO Universitario	POSGRADUADOS Especializados	Otros
0 y 1	157	—	—	—
2 - 5	245	—	—	—
6 - 9	—	—	—	—
10-14	777	—	59	920
15-19	44.307	41.883	1.537	5.124
20-24	52.394	85.976	8.103	1.095
25-29	7.924	16.952	3.130	—
30 y más	2.626	5.998	142	—
TOTAL	108.430	150.809	12.971	7.139

Fuente: Véase cuadro 1.

CUADRO 3.

POBLACION QUE ESTA CURSANDO ESTUDIOS CLASIFICADA SEGUN NIVEL DE ESTUDIOS Y AÑOS DE EDAD				
1970				
2. MUJERES				
Grupos de edad	Total	PRIMARIA	SEGUNDO GRADO Primer Ciclo	SEGUNDO GRADO Segundo Ciclo
0 y 1	8.614	8.155	459	—
2 — 5	302.054	301.734	320	—
6 — 9	1.158.374	1.151.112	7.262	—
10 — 14	1.344.822	878.003	446.371	17.954
15 — 19	335.016	6.580	140.090	135.885
20 — 24	77.939	1.430	7.506	10.906
25 — 29	12.909	332	2.396	1.171
30 y más	17.666	9.090	3.447	2.812
TOTAL	3.257.394	2.356.436	607.851	168.728
Grupos de edad	TERCER GRADO No universitarios	TERCER GRADO Universitarios	POSGRADUADOS Especializados	Otros
0 y 1	—	—	—	—
2 — 5	—	—	—	—
6 — 9	—	—	—	—
10 — 14	882	—	—	1.612
15 — 19	25.299	21.390	642	5.130
20 — 24	22.917	30.787	2.183	2.210
25 — 29	2.822	4.018	1.574	596
30 y más	831	1.486	—	—
TOTAL	52.751	57.681	4.399	9.548

CUADRO 4.

ORIGEN DEL PNB, AL COSTE DE LOS FACTORES, POR RAMAS DE ACTIVIDAD						
Conceptos	1964	1965	1966	1967	1968	1969 (1)
1. Agricultura, silvicultura y pesca	18,4	18,0	17,6	16,1	16,2	15,1
2. Industrias extractivas	1,4	1,4	1,2	1,1	1,1	1,0
3. Industrias manufactureras	28,4	27,4	27,1	26,5	25,9	27,0
4. Electricidad, gas y agua	2,2	2,1	2,1	2,0	2,0	2,2
5. Construcción y obras públicas	5,5	5,4	5,2	5,2	5,2	5,4
6. Transportes y comunicaciones	6,1	6,2	6,3	6,5	6,6	6,8
7. Comercio al por mayor y menor	10,7	12,0	12,3	12,4	12,4	12,2
8. Banca, seguros e inmobiliarias	4,0	4,3	4,4	4,6	4,7	4,6
9. Propiedad de viviendas	3,5	3,4	3,4	4,0	4,3	4,3
10. Administración pública y defensa nacional	5,6	5,6	6,0	6,8	7,0	7,1
11. Enseñanza y servicios sanitarios	2,7	2,7	2,8	3,0	3,2	3,4
12. Servicios diversos	11,5	11,7	11,9	12,2	11,8	11,5
PRODUCTO INTERIOR BRUTO AL COSTE DE LOS FACTORES	100,1	100,1	100,3	100,3	100,4	100,6
13. Pago neto de rentas a los factores de producción por el resto del mundo	-0,1	-0,1	-0,3	-0,3	-0,4	-0,6
PRODUCTO NACIONAL BRUTO AL COSTE DE LOS FACTORES	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(1) Cifras provisionales.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, *Contabilidad Nacional de España*, Madrid, 1970.

CUADRO 5.

PORCENTAJE DE ASALARIADOS SEGUN SUS RETRIBUCIONES MEDIAS MENSUALES					
<i>Serie Normal</i>			<i>Serie Acumulativa</i>		
<i>Retribución</i>	<i>1963</i>	<i>1970</i>	<i>Retribución</i>	<i>1963</i>	<i>1970</i>
Hasta 3.000 ptas.	49,6	7,3	Más de 10.000	1,6	24,6
De 3.001 a 4.000 ptas.	20,1	10,1	Más de 9.000	2,4	30,6
De 4.001 a 5.000 ptas.	13,1	13,0	Más de 8.000	3,7	38,1
De 5.001 a 6.000 ptas.	7,4	12,3	Más de 7.000	6,0	46,9
De 6.001 a 7.000 ptas.	3,8	10,4	Más de 6.000	9,8	57,3
De 7.001 a 8.000 ptas.	2,3	8,8	Más de 5.000	17,2	69,6
De 8.001 a 9.000 ptas.	1,3	7,5	Más de 4.000	30,3	82,6
De 9.001 a 10.000 ptas.	0,8	6,0	Más de 3.000	50,5	92,7
Más de 10.000 ptas.	1,6	24,6			
TOTAL:	100,0	100,0			

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. *Informe sobre la Distribución de las Rentas*. 1970. Madrid, 1971.

ANEXO 3

CUADROS ESTADISTICOS CORRESPONDIENTES
A LA PARTE IV

CUADRO 1.

POBLACION ACTIVA POR OCUPACION Y GRANDES SECTORES 1969
(Millares)

PROFESION	SECTOR					Total
	Agrario y Pesca	Minería	Industrias fabriles	Servicios	Otros	
1. Profesionales y técnicos titulados superiores	0,8	1,3	19,6	104,4	0,4	126,5
2. Profesionales y técnicos medios o auxiliares	2,1	1,8	46,7	204,6	0,5	255,7
3. Funcionarios directivos de la Administración Pública.	—	—	0,1	14,4	—	14,5
4. Directores, gerentes y propietarios administradores ...	1,4	1,0	56,3	38,5	0,7	97,9
5. Empleados de oficina	4,9	2,5	298,7	577,0	2,3	885,4
6. Vendedores (comerciantes)	0,6	1,0	105,7	1.201,1	0,9	1.309,3
7. Otros	3.766,2	95,2	3.806,6	1.994,6	47,5	9.710,1
TOTAL:	3.776,0	102,8	4.333,7	4.134,6	52,3	12.399,4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Encuesta sobre población Activa. Año 1969. Madrid, 1970.

CUADRO 2.

ACTIVOS POR CATEGORIA SOCIO-ECONOMICA Y RAMAS DE ACTIVIDAD
(Millares)

2° semestre 1969

<i>Actividad</i> Categ. SOCIO-ECONOMICA	<i>Total</i>	<i>Agricultura, caza y pesca</i>	<i>Minas y canteras</i>	<i>Industrias fabriles</i>	<i>Industrias de la cons- trucción</i>	<i>Electrici- dad, agua y servicio sa- neamiento</i>
Empresarios agrarios	42,0	42,0	—	—	—	—
Empresarios por cuenta propia en Sector agrario	2.553,9	2.552,3	—	0,6	—	—
Empresarios de Industria y Comercio, grandes y medianas empresas	127,7	0,3	1,1	51,1	17,3	0,6
Empresarios de la Industria y Comercio, pequeñas empresas	215,2	0,8	0,8	77,3	22,4	1,4
Empresarios por cuenta propia, y trabajadores independientes en Industria y Comercio	1.460,9	30,2	2,9	365,0	70,3	7,0
Profesiones liberales y asimiladas	51,8	0,4	0,1	3,3	3,0	0,4
Directores de empresa y sociedades	15,2	0,4	—	5,3	2,0	—
Cuadros superiores	120,3	1,2	1,3	12,9	4,6	1,6
Cuadros medios	1.150,3	6,5	4,0	282,4	56,9	26,3
Técnicos medios	283,4	1,8	1,7	35,4	12,7	4,1
Empleados oficina	866,9	4,7	2,3	247,0	44,2	22,2
TOTAL	5.737,3	2.634,1	10,2	797,9	176,5	37,3
Total resto profesiones	6.662,1	1.141,9	92,6	2.442,8	916,5	78,7
TOTAL GENERAL	12.399,4	3.776,0	102,8	3.240,7	1.093,0	116,0

CUADRO 2 (continuación).

ACTIVOS POR CATEGORÍA SOCIO-ECONÓMICA Y RAMAS DE ACTIVIDAD
(Millares)

2.º semestre 1969

<i>Actividad</i> Categoría SOCIO-ECONÓMICA	Comercio	Transporte, almacenaje y comunicaciones	Servicios	Actividades no bien especificadas
Empresarios agrarios	—	—	—	—
Empresarios por cuenta propia en Sector agrario	0,8	—	0,1	0,1
Empresarios de la Industria y Comercio, grandes y medianas empresas	36,8	3,4	17,1	—
Empresarios de la Industria y Comercio, pequeñas empresas	72,5	6,3	33,1	0,6
Empresarios por cuenta propia, y trabajadores independientes en Industria y Comercio	665,1	116,7	202,0	1,7
Profesiones liberales y asimiladas	2,6	0,4	41,1	0,5
Directores de empresas y sociedades	4,3	1,6	1,6	—
Cuadros superiores	3,7	3,5	91,3	0,2
Cuadros medios	271,2	91,2	409,7	2,1
Técnicos medios	5,9	11,9	209,5	0,4
Empleados de oficina	265,3	79,3	200,2	1,7
TOTAL	1.057,0	223,1	796,0	5,2
Total resto profesiones	568,8	414,8	958,9	47,1
TOTAL GENERAL	1.625,8	637,9	1.754,9	52,3

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. *Encuesta sobre población Activa*. Año 1969. Madrid, 1970.

CUADRO 3.

POBLACION ACTIVA, ESTIMACIONES REVISADAS
(Miles de personas)

<i>Ramas de actividad</i>	1960	1965	1969
AGRICULTURA Y PESCA	4.922.7	4.039.9	3.800.9
● Agricultura	4.816.9	3.932.4	3.692.6
● Pesca	105.8	107.5	108.3
INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	194.4	151.8	125.8
INDUSTRIAS FABRILES	2.644.9	3.122.8	3.345.1
● Alimentación, bebidas y tabaco	395.4	441.2	474.6
● Textiles, confección y cuero	596.6	674.5	708.9
● Papel, imprenta y editorial	111.1	130.9	149.2
● Químicas y conexas	174.6	210.6	221.9
● Vidrio, cerámica y arcilla	150.0	178.6	188.7
● Metalurgia, excepto maquinaria	417.3	510.1	550.0
● Maquinaria y material eléctrico	185.7	247.3	273.4
● Material de transporte	216.1	294.3	340.3
● Otras industrias fabriles	398.1	435.3	438.1
CONSTRUCCIONES Y OBRAS PUBLICAS	837.1	964.7	1.091.9
ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS	80.2	85.1	89.8
COMERCIO	965.3	1.165.2	1.320.5
● Comercio mayor y menor	845.0	1.021.4	1.153.3
● Banca y seguros	120.3	143.8	167.2
TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	546.4	594.4	640.4
● Transportes y almacenaje	489.6	520.9	555.7
● Comunicaciones	56.8	73.5	84.7
OTROS SERVICIOS	1.625.6	2.053.0	2.178.4
TOTAL:	11.816.6	12.176.9	12.592.8

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. *Encuesta sobre población activa*. Año 1969. Madrid, 1970.

CUADRO 4.

ESTIMACION REVISADA DE POBLACION ACTIVA
Cifras relativas

<i>Ramas de actividad</i>	1960	1965	1969
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	41,66	33,18	30,18
Industrias extractivas	1,65	1,25	1,00
Industrias fabriles	22,38	25,65	26,56
Construcción	7,09	7,92	8,67
Electricidad, agua y gas	0,68	0,69	0,71
Comercio	8,17	9,57	10,49
Transportes	4,62	4,88	5,09
Otros servicios	13,75	16,86	17,30
TOTAL	100,00	100,00	100,00
Tasa de actividad	38,58 %	38,11 %	37,71 %

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. *Encuesta sobre población activa*. Año 1969. Madrid, 1970.

ACTIVOS POR CATEGORÍA SOCIO-ECONÓMICA Y NIVEL CULTURAL
 (Millares)

2.º semestre 1969

NIVEL CULTURAL / CATEGORÍA SOCIO-ECONÓMICA	TOTAL	ALFABETOS			ANALFABETOS	
		REALIZARON ESTUDIOS ESPECIALES				No realizaron estudios especiales
		De título superior	De título medio	Sin título		
Empresarios agrarios	42,0	0,8	1,7	1,6	37,9	—
Empresarios por cuenta propia en el sector agrario	2.553,9	1,8	3,7	12,1	2.393,9	142,4
Empresarios de la industria y comercio, grandes y medianas empresas	127,7	4,4	14,9	13,9	94,5	—
Empresarios de la industria y el comercio, pequeñas empresas	215,2	11,1	12,7	15,5	174,3	1,6
Empresarios por cuenta propia y trabajadores independientes en la industria y el comercio	1.460,9	13,9	25,9	39,7	1.353,1	28,3
Profesiones liberales y asimiladas	51,8	32,3	9,0	0,7	9,6	0,2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Encuesta sobre población activa. Año 1969. Madrid, 1970.

ACTIVOS POR CATEGORIA SOCIO-ECONOMICA Y NIVEL CULTURAL
(Millares)

2.º semestre 1969

NIVEL CULTURAL CATEGORIA SOCIO-ECONOMICA	TOTAL	ALFABETOS				ANALFABETOS
		REALIZARON ESTUDIOS ESPECIALES			No realizaron estudios especiales	
		De título superior	De título medio	Sin título		
Directores de empresas y Sociedades	15,2	2,2	3,8	4,2	5,0	—
Cuadros Superiores	120,3	97,4	7,4	1,5	14,0	—
Cuadros medios	1.150,3	20,1	315,8	173,4	641,0	—
Técnicos medios	283,4	9,8	202,6	20,5	50,5	—
Empleados de Oficina	866,9	10,3	113,2	152,9	590,5	—
TOTAL	5.737,3	184,0	394,9	262,6	4.723,3	172,5
Total resto profesiones	6.662,1	5,0	41,4	175,8	6.136,1	303,8
TOTAL GENERAL	12.399,4	189,0	436,3	438,4	10.859,4	476,3

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. *Encuesta sobre la población activa*. Año 1969. Madrid, 1970.

CUADRO 6.

ACTIVOS POR CATEGORIA SOCIO-ECONOMICA Y NIVEL CULTURAL
(Porcentaje)

2.º semestre 1969

CATEGORIA SOCIO-ECONOMICA	NIVEL CULTURAL	ALFABETOS			ANALFABETOS	
		REALIZARON ESTUDIOS ESPECIALES				No realizaron estudios especiales
		De título superior	De título medio	Sin título		
Empresarios agrarios		1,9	4,1	3,8	90,2	—
Empresarios por cuenta propia en el sector agrario		0,1	0,1	0,5	93,7	5,6
Empresarios de la industria y comercio, grandes y medianas empresas		3,4	11,7	10,9	74,0	—
Empresarios de la industria y el comercio, pequeñas empresas		5,2	5,9	7,2	81,0	0,7
Empresarios por cuenta propia y trabajadores independientes en la industria y el comercio		0,9	1,8	2,7	92,6	1,9
Profesiones liberales y asimiladas		62,3	17,4	1,4	18,5	0,4

ACTIVOS POR CATEGORÍA SOCIO-ECONOMICA Y NIVEL CULTURAL
(Porcentaje)

2.º semestre 1969

CATEGORÍA SOCIO-ECONOMICA	NIVEL CULTURAL	ALFABETOS			ANALFABETOS	
		REALIZARON ESTUDIOS ESPECIALES				No realizaron estudios especiales
		De título superior	De título medio	Sin título		
Directores de empresas y sociedades		14,5	25,0	27,6	32,8	—
Cuadros superiores		81,0	6,2	1,2	11,6	—
Cuadros medios		1,7	27,5	15,1	55,7	—
Técnicos medios		3,5	71,5	7,2	17,8	—
Empleados de Oficina		1,2	13,1	17,6	68,1	—
TOTAL		3,2	6,9	4,6	82,3	3,0
Total resto profesiones		0,1	0,6	2,6	92,1	4,6
TOTAL GENERAL		1,5	3,5	3,5	87,6	3,8

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Encuesta sobre la población activa. Año 1969. Madrid, 1970.

CUADRO 7.

POBLACION CON ESTUDIOS TERMINADOS CLASIFICADA SEGUN NIVEL CULTURAL Y AÑOS

	TOTAL	ANALFABETOS	PRIMARIA	SEGUNDO GRADO PRIMER CICLO	SEGUNDO GRADO SEGUNDO CICLO
MENOS 14	2.821.745	2.804.037	16.123	115	466
14	329.640	4.558	223.924	10.594	384
15-19	1.912.714	38.924	1.660.132	163.500	39.555
20-24	2.072.737	40.660	1.716.335	184.434	58.813
25-29	1.659.504	52.084	1.381.016	96.076	48.493
30-39	4.015.114	222.618	3.482.128	115.797	63.710
40-49	4.497.356	294.383	3.929.114	97.173	64.428
50-59	3.595.706	337.883	3.038.753	64.714	41.152
60 Y MAS	5.323.998	1.193.497	3.966.762	37.145	28.172
TOTAL	26.138.514	4.988.644	19.414.287	769.588	345.173

	TERCER GRADO NO UNIVERSITARIO	TERCER GRADO UNIVERSITARIO	POSGRADUADOS ESPECIALIZADOS	OTROS
MENOS 14	99	481	384	—
14	180	—	—	—
15-19	9.568	384	—	651
20-24	54.291	14.216	1.193	2.795
25-29	45.029	28.749	6.251	1.806
30-39	67.710	43.302	15.902	3.947
40-49	52.602	44.735	13.158	1.763
50-59	48.645	51.855	12.347	357
60 Y MAS	43.036	40.842	12.867	1.677
TOTAL	321.160	224.564	62.102	12.996

Fuente: Datos para la Encuesta de Población Activa.

CUADRO 8.

STOCK DE TITULADOS EN 1970 (1)
ENSEÑANZA MEDIA Y SUPERIOR

ENSEÑANZA	STOCK 1970
1. Bachillerato General Superior	600.883
2. Magisterio	150.396
3. Escuelas de Comercio	75.563
4. Escuelas Técnicas de Grado Medio	65.859
5. Escuelas Técnicas de Grado Superior	19.077
6. Enseñanza Superior Universitaria	155.356
TOTAL:.	1.067.134
(1) Estimación de los autores de este informe.	

CUADRO 9.

STOCK DE TITULADOS EN 1970
1. ENSEÑANZA MEDIA

ENSEÑANZAS	STOCK 1970
Bachillerato General Superior	600.883
Magisterio	150.396
Comercio (1)	75.563
TOTAL:	826.842
(1) Grado Pericial y Profesional.	

CUADRO 10.

STOCK DE TITULADOS EN 1970
2. ENSEÑANZA UNIVERSITARIA Y TECNICA

UNIVERSITARIA		TECNICA		
FACULTADES	STOCK 1970	ESCUELAS	<i>Grado Superior</i>	<i>Grado Medio</i>
Ciencias	17.716	Aeronáutica	590	392
CC.PP. y EE.	5.096	Arquitectura	2.608	8.487
Derecho	42.608	Agrónomos	1.784	6.806
Farmacia	14.652	Caminos	2.200	—
Filosofía y Letras	22.888	Industriales	7.941	39.400
Medicina	44.876	Minas	1.592	5.608
Veterinaria	7.520	Montes	768	461
		Navales	643	473
		Obras Públicas	—	2.080
		Telecomunicaciones	951	1.620
		Topógrafos	—	532
TOTAL:	155.356		19.077	65.859

A. 1. Personal Altamente Calificado, según titulación y actividad de la empresa.
Empleo total. (Cifras absolutas)

ACTIVIDAD	TITULACION					Total
	Doctores y Licenciados	Arquitectos e Ingenieros superiores	Arquitectos e Ingenieros Técnicos (Peritos)	Otros titulados	Sin titulación	
Industrias extractivas	40	66	96	164	60	426
Productos alimenticios, bebidas, tabacos, textiles, vestidos, industria del cuero, madera y papel	424	163	316	863	861	2.627
Industrias fabriles	748	681	1.513	4.073	1.463	8.478
Industrias de la construcción, electricidad, gas y vapor, abastecimientos de agua y servicios sanitarios	111	312	684	604	408	2.119
Comercio, transportes y comunicaciones, otros servicios	616	297	1.262	3.131	2.020	7.326
TOTAL	1.939	1.519	3.871	8.835	4.812	20.976

A. 1.1. Personal Altamente Calificado, según titulación y actividad de la empresa.
(Porcentaje respecto al empleo total de cada grupo de actividad)

ACTIVIDAD	TITULACION					Total
	<i>Doctores y Licenciados</i>	<i>Arquitectos e Ingenieros superiores</i>	<i>Arquitectos e Ingenieros Técnicos (Peritos)</i>	<i>Otros titulados</i>	<i>Sin titulación</i>	
Industrias extractivas	0,7	1,1	1,7	2,9	1,0	7,4
Productos alimenticios, bebidas, tabacos, textiles, vestidos, industria del cuero, madera y papel	1,3	0,5	0,9	2,6	2,6	7,9
Industrias fabriles	1,1	1,0	0,2	6,0	2,1	10,4
Industrias de la construcción, electricidad, gas y vapor, abastecimientos de agua y servicios sanitarios	1,0	2,9	6,4	5,7	3,8	19,8
Comercio, transportes y comunicaciones, otros servicios	1,8	0,9	3,7	9,2	5,9	21,5
TOTAL	1,3	1,0	2,5	5,8	3,2	13,8

A. 1.2. Personal Altamente Calificado, por grupos de actividad de la empresa. Empresas de 10 a 99 empleados.
(Porcentaje respecto al empleo total de cada grupo de actividad)

ACTIVIDAD	TITULACION					
	<i>Doctores y Licenciados</i>	<i>Arquitectos e Ingenieros superiores</i>	<i>Arquitectos e Ingenieros Técnicos (Peritos)</i>	<i>Otros titulados</i>	<i>Sin titulación</i>	<i>Total</i>
Industrias extractivas	—	0,9	1,7	3,4	6,8	12,8
Productos alimenticios, bebidas, tabacos, textiles, vestidos, industria del cuero, madera y papel	2,2	0,8	1,6	4,7	4,5	13,8
Industrias fabriles	1,7	1,2	3,1	6,6	2,6	15,2
Industrias de la construcción, electricidad, gas y vapor, abastecimientos de agua y servicios sanitarios	3,4	6,4	12,7	16,9	4,6	44,0
Comercio, transportes y comunicaciones, otros servicios	4,7	0,4	0,2	9,8	5,6	20,7
TOTAL	2,6	1,5	3,2	7,8	4,0	19,1

A. 1.3. Personal Altamente Calificado, por grupos de actividad de la empresa. Empresas de 100 a 499 empleados.
(Porcentaje respecto al empleo total de cada grupo de actividades)

ACTIVIDAD	TITULACION					
	<i>Doctores y Licenciados</i>	<i>Arquitectos e Ingenieros superiores</i>	<i>Arquitectos e Ingenieros Técnicos (Peritos)</i>	<i>Otros titulados</i>	<i>Sin titulación</i>	<i>Total</i>
Industrias extractivas	0,3	0,7	1,5	0,8	0,7	4,0
Productos alimenticios, bebidas, tabacos, textiles, vestidos, industria del cuero, madera y papel	1,4	0,5	0,8	2,8	1,3	6,8
Industrias fabriles	1,5	1,1	2,3	4,6	1,0	10,5
Industrias de la construcción, electricidad, gas y vapor, abastecimientos de agua y servicios sanitarios	0,9	3,5	6,1	7,2	2,3	20,0
Comercio, transportes y comunicaciones, otros servicios	4,3	0,7	2,0	9,6	1,2	17,8
TOTAL	1,6	0,9	1,8	4,4	1,2	9,9

A. 1.4. Personal Altamente Calificado, por grupos de actividad de la empresa. Empresas de 500 y más empleados
(Porcentaje respecto al empleo total de cada actividad)

ACTIVIDAD	TITULACION					Total
	Doctores y Licenciados	Arquitectos e Ingenieros superiores	Arquitectos e Ingenieros Técnicos (Peritos)	Otros titulados	Sin titulación	
Industrias extractivas	0,8	1,3	1,7	3,4	1,0	5,2
Productos alimenticios, bebidas, tabacos, textiles, vestidos, industria del cuero, madera y papel	1,1	0,5	1,0	2,2	3,5	8,3
Industrias fabriles	0,9	0,9	2,1	6,4	2,5	12,8
Industrias de la construcción, electricidad, gas y vapor, abastecimientos de agua y servicios sanitarios	0,8	2,5	5,8	4,3	4,0	17,4
Comercio, transportes y comunicaciones, otros servicios	1,4	0,9	4,1	9,2	6,6	22,2
TOTAL	1,1	1,0	2,8	6,2	3,8	14,9

A. 2. Personal Altamente Calificado, en jornada completa, según titulación y actividad de la empresa. (Empleados en jornada completa).
(Cifras absolutas)

ACTIVIDAD	TITULACION					
	<i>Doctores y Licenciados</i>	<i>Arquitectos e Ingenieros superiores</i>	<i>Arquitectos e Ingenieros Técnicos (Peritos)</i>	<i>Otros titulados</i>	<i>Sin titulación</i>	<i>Total</i>
Industrias extractivas	30	63	87	161	52	393
Productos alimenticios, bebidas, tabacos, textiles, vestidos, industria del cuero, madera y papel	242	109	232	264	763	1.970
Industrias fabriles	566	432	1.050	3.142	1.325	6.515
Industrias de la construcción, electricidad, gas y vapor, abastecimientos de agua y servicios sanitarios	65	275	613	584	281	1.818
Comercio, transportes y comunicaciones, otros servicios	383	194	1.047	1.293	1.204	4.121
TOTAL	1.286	1.073	3.029	5.804	3.625	14.817

A. 2.1. Personal Altamente Calificado, de jornada completa, según titulación y actividad de la empresa.
(Porcentaje respecto al total de PAC en las empresas)

ACTIVIDAD	TITULACION					Total
	Doctores y Licenciados	Arquitectos e Ingenieros superiores	Arquitectos e Ingenieros Técnicos (Peritos)	Otros titulados	Sin titulación	
Industrias extractivas	75	95	91	98	87	92
Productos alimenticios, bebidas, tabacos, textiles, vestidos, industria del cuero, madera y papel	57	67	73	72	89	75
Industrias fabriles	76	63	69	77	91	77
Industrias de la construcción, electricidad, gas y vapor, abastecimientos de agua y servicios sanitarios	59	88	90	97	69	86
Comercio, transportes y comunicaciones, otros servicios	62	65	83	41	60	56
TOTAL	66	71	78	66	75	71

A. 3. Personal Altamente Calificado, según la función que desempeña en la empresa.
(Cifras absolutas y distribución porcentual)

TITULACION	Cifras absolutas			Distribución porcentual	
	Empleados en funciones directivas	Empleados en funciones administrativas	Total	Empleados en funciones directivas	Empleados en funciones administrativas
Doctores y Licenciados	1.585	354	1.939	81	19
Arquitectos e Ingenieros Superiores	1.479	40	1.519	97	3
Arquitectos e Ingenieros Técnicos (Peritos)	3.685	186	3.871	95	5
Otros titulados	5.227	3.608	8.835	59	41
Sin titulación	2.368	2.444	4.812	49	51
TOTAL	14.344	6.632	20.976	68	32

A. 3.1. Doctores y Licenciados empleados, por grupos de actividad de las empresas.

CONCEPTOS ACTIVIDAD	Doctores y Licenciados empleados			Empleo total	%
	En funciones directivas	En funciones administrativas	TOTAL		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(3)/(4)
Industrias extractivas	34	6	40	5.752	0,7
Productos alimenticios, bebidas, tabaco, textiles, vestidos, industria del cuero, madera y papel	389	35	424	33.301	1,3
Industrias fabriles	540	208	748	68.234	1,1
Industrias de la construcción, electricidad, gas y vapor, abastecimientos de agua y servicios sanitarios.	69	42	111	10.640	1,0
Comercio, transportes y comunicaciones, otros servicios	553	63	616	33.987	1,8
TOTAL	1.585	354	1.939	151.914	1,3

A. 3.2. Arquitectos e Ingenieros superiores empleados, por grupos de actividad de las empresas

CONCEPTOS ACTIVIDAD	Arquitectos e Ingenieros Superiores empleados			Empleo total	%
	En funciones directivas	En funciones administrativas	TOTAL		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(3)/(4)
Industrias extractivas	65	1	66	5.752	1,1
Productos alimenticios, bebidas, tabaco, textiles, vestidos, industria del cuero, madera y papel	160	3	163	33.301	0,5
Industrias fabriles	654	27	681	68.234	1,0
Industrias de la construcción, electricidad, gas y vapor, abastecimientos de agua y servicios sanitarios.	304	8	312	10.640	2,9
Comercio, transportes y comunicaciones, otros servicios	296	1	297	33.987	0,9
TOTAL	1.479	40	1.519	151.914	1,0

A. 3.3. Arquitectos e Ingenieros Técnicos (Peritos) empleados, por grupos de actividad de las empresas.

CONCEPTOS ACTIVIDAD	Arquitectos e Ingenieros Técnicos (Peritos) empleados			Empleo total	%
	En funciones directivas	En funciones administrativas	TOTAL		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(3)/(4)
Industrias extractivas	90	6	96	5.752	1,7
Productos alimenticios, bebidas, tabaco, textiles, vestidos, industria del cuero, madera y papel	304	12	316	33.301	0,9
Industrias fabriles	1.379	134	1.513	68.234	2,2
Industrias de la construcción, electricidad, gas y vapor, abastecimientos de agua y servicios sanitarios.	657	27	684	10.640	6,4
Comercio, transportes y comunicaciones, otros servicios	1.255	7	1.262	33.987	3,7
TOTAL	3.685	186	3.871	151.914	2,5

A. 3.4. Otros titulados empleados por grupos de actividad de la empresa.

CONCEPTOS ACTIVIDAD	Otros titulados empleados			Empleo total	%
	En funciones directivas	En funciones administrativas	TOTAL		
	(1)	(2)	(3)		
Industrias extractivas	134	30	164	5.752	2,9
Productos alimenticios, bebidas, tabaco, textiles, vestidos, industria del cuero, madera y papel	460	403	863	33.301	2,6
Industrias fabriles	2.967	1.106	4.073	68.234	6,0
Industrias de la construcción, electricidad, gas y vapor, abastecimientos de agua y servicios sanitarios.	279	325	604	10.640	5,7
Comercio, transportes y comunicaciones, otros servicios	1.387	1.744	3.131	33.987	9,2
TOTAL	5.227	3.608	8.835	151.914	5,8

A. 3.5. PAC sin titulación empleado por grupos de actividad de la empresa.

CONCEPTOS ACTIVIDAD	PAC sin titulación empleado			Empleo total	%
	En funciones directivas	En funciones administrativas	TOTAL		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(3)/(4)
Industrias extractivas	13	47	60	5.752	1,0
Productos alimenticios, bebidas, tabaco, textiles, vestidos, industria del cuero, madera y papel	653	208	861	33.301	2,6
Industrias fabriles	1.015	448	1.463	68.234	2,1
Industrias de la construcción, electricidad, gas y vapor, abastecimientos de agua y servicios sanitarios.	289	119	408	10.640	3,8
Comercio, transportes y comunicaciones, otros servicios	398	1.622	2.020	33.987	5,9
TOTAL	2.368	2.444	4.812	151.914	3,2

A. 4. AUMENTO PREVISIBLE EN LOS PROXIMOS CINCO AÑOS DE PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO

(Cifras absolutas)

ACTIVIDADES	TITULACION					TOTAL
	<i>Doctores y licenciados Universitarios</i>	<i>Arquitectos e Ingenieros superiores</i>	<i>Arquitectos e Ingenieros Técnicos (Peritos)</i>	<i>Otros titulados</i>	<i>Sin titulación</i>	
Industrias extractivas	12	20	42	50	12	136
Productos alimenticios, bebidas, tabaco, textiles, vestidos, industria del cuero, madera y papel ...	69	43	88	222	42	464
Industrias fabriles	131	97	293	729	36	1.286
Industrias de la construcción, electricidad, gas y vapor, abastecimientos de agua y servicios sanitarios	31	63	118	96	53	361
Comercio, transportes y comunicaciones, otros servicios	64	20	29	797	38	948
TOTAL	307	243	570	1.894	181	3.195

A. 4.1. AUMENTO PREVISIBLE EN LOS PROXIMOS CINCO AÑOS DE PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO

(Porcentaje respecto al empleo total de cada grupo de actividades)

ACTIVIDADES	TITULACION					TOTAL
	<i>Doctores y licenciados Universitarios</i>	<i>Arquitectos e Ingenieros superiores</i>	<i>Arquitectos e Ingenieros Técnicos (Peritos)</i>	<i>Otros titulados</i>	<i>Sin titulación</i>	
Industrias extractivas	0,2	0,3	0,7	0,9	0,2	2,3
Productos alimenticios, bebidas, tabaco, textiles, vestidos, industria del cuero, madera y papel ...	0,2	0,1	0,3	0,7	0,1	1,4
Industrias fabriles	0,2	0,1	0,4	1,1	0,1	1,9
Industrias de la construcción, electricidad, gas y vapor, abastecimientos de agua y servicios sanitarios	0,3	0,6	1,1	0,9	0,5	3,4
Comercio, transportes y comunicaciones, otros servicios	0,2	0,1	0,1	2,3	0,1	2,8
TOTAL	0,2	0,2	0,4	1,2	0,1	2,1

A. 4.2. AUMENTO PREVISIBLE EN LOS PROXIMOS CINCO AÑOS DE PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO
(Porcentaje respecto al PAC en las empresas)

ACTIVIDADES	TITULACION					TOTAL
	<i>Doctores y licenciados Universitarios</i>	<i>Arquitectos e Ingenieros superiores</i>	<i>Arquitectos e Ingenieros Técnicos (Peritos)</i>	<i>Otros titulados</i>	<i>Sin titulación</i>	
Industrias extractivas	30	30	44	30	20	32
Productos alimenticios, bebidas, tabaco, textiles, vestidos, industria del cuero, madera y papel ...	16	26	28	26	5	18
Industrias fabriles	18	14	19	18	2	15
Industrias de la construcción, electricidad, gas y vapor, abastecimientos de agua y servicios sanitarios	28	20	17	16	11	17
Comercio, transportes y comunicaciones, otros servicios	10	7	2	25	2	13
TOTAL	16	16	15	21	4	15

B. 1. Empresas que disponen de los servicios y funciones que se indican, por estratos.
(Porcentaje del total de empresas)

SERVICIOS FUNCIONES	ESTRATOS			TO- TAL	SERVICIOS FUNCIONES	ESTRATOS			TO- TAL
	I	II	III			I	II	III	
DIRECCION	60	77	81	71	FINANCIACION	32	60	70	50
Organización	33	43	69	43	Gestión financiera	17	31	81	34
Información	8	18	62	42	Presupuestos	21	34	81	36
Decisión	18	29	61	30	Contabilidad	54	60	93	63
Control	19	34	74	35	PERSONAL	27	57	67	46
ESTUDIOS	15	40	63	33	Reclutamiento y selección	18	39	80	37
Investigación y desarrollo	11	31	63	28	Formación	11	19	57	22
Organización y métodos	14	37	67	33	Remuneración	26	47	70	42
PRODUCCION	29	58	66	47	Relaciones industriales	6	16	42	16
Técnica de fabricación	35	50	78	44	Servicios para empleados	6	33	76	29
Compras	26	43	85	43	OTROS SERVICIOS O FUNCIONES				
Fabricación	31	44	78	44	Gestión de stocks	—	—	2	1
Control de calidad	15	40	80	36	Control de producción	1	—	1	—
COMERCIALIZACION	18	50	59	38	Seguridad e Higiene	—	1	—	—
Estudio de mercados	9	23	65	24	Costes	—	1	7	2
Publicidad	3	15	45	15	Control presupuestario	1	—	—	—
Promoción de ventas	10	36	62	30	Análisis	1	—	—	—
Ventas	24	56	82	47	Programación	2	—	3	1
Distribución física	21	17	51	24	Informática	1	—	1	—
					Mantenimiento	—	3	1	2
					Comercio exterior	—	1	4	1
					Servicio posventa	1	1	1	1



B. 2. Porcentaje de empresas cuyos servicios y funciones están atendidos por personal de la propia especialidad, por estratos.

SERVICIOS FUNCIONES	ESTRATOS			TO- TAL	SERVICIOS FUNCIONES	ESTRATOS			TO- TAL
	I	II	III			I	II	III	
DIRECCION	55	82	83	72	FINANCIACION	64	79	88	77
Organización	45	58	82	60	Gestión financiera	60	66	85	73
Información	80	58	83	74	Presupuestos	62	71	87	75
Decisión	45	66	76	64	Contabilidad	66	87	91	81
Control	66	66	84	72					
ESTUDIOS	26	46	57	46	PERSONAL	46	66	82	65
Investigación y desarrollo	70	77	83	78	Reclutamiento y selección	55	66	75	67
Organización y métodos	77	84	96	87	Formación	68	66	71	69
					Remuneración	60	66	85	70
PRODUCCION	66	84	78	78	Relaciones industriales	80	71	77	75
Técnica de fabricación	73	54	90	70	Servicios para los empleados	50	71	73	70
Compras	37	55	81	59					
Fabricación	66	77	91	78	OTROS SERVICIOS O FUNCIONES				
Control de calidad	56	68	85	72	Gestión de stocks	—	—	100	100
COMERCIALIZACION	52	71	82	70	Control de producción	—	—	100	100
Estudio de mercados	69	64	83	74	Seguridad e Higiene	—	100	—	100
Publicidad	17	54	76	62	Costes	—	100	80	86
Promoción de ventas	78	72	83	77	Control presupuestario	100	—	—	100
Ventas	82	72	80	77	Análisis	100	—	—	100
Distribución física	8	62	79	449	Programación	100	50	100	80
Servicio posventa	—	100	100	67	Informática	100	—	—	100
					Mantenimiento	—	60	80	30
					Comercio exterior	—	100	67	75

B. 3. Empresas que prevén dispondrán en un futuro próximo los servicios y funciones que se indican, por estratos.
(Porcentaje del total de empresas)

SERVICIOS FUNCIONES	ESTRATOS			TO. TAL	SERVICIOS FUNCIONES	ESTRATOS			TO. TAL
	I	II	III			I	II	III	
DIRECCION	2	2	3	2	FINANCIACION	2	3	3	3
Organización	3	8	7	6	Gestión financiera	2	2	4	2
Información	2	8	5	5	Presupuestos	4	6	3	4
Decisión	1	2	3	1	Contabilidad	—	2	3	2
Control	3	8	5	5	PERSONAL	2	2	5	2
ESTUDIOS	2	3	4	3	Reclutamiento y selección	2	4	9	4
Investigación y desarrollo	3	9	11	7	Formación	2	10	11	7
Organización y métodos	6	8	11	8	Remuneración	1	2	3	2
PRODUCCION	2	2	5	3	Relaciones industriales	3	5	8	4
Técnica de fabricación	3	3	4	3	Servicios para empleados	2	4	7	4
Compras	2	4	3	3	OTROS SERVICIOS O FUNCIONES				
Fabricación	3	2	4	3	Gestión de stocks	—	—	1	—
Control de calidad	5	6	5	6	Control de producción	—	—	—	—
COMERCIALIZACION	1	6	5	4	Seguridad e Higiene	—	—	—	—
Estudio de mercados	8	11	12	10	Costes	1	1	1	1
Publicidad	3	10	14	8	Control presupuestario	—	—	—	—
Promoción de ventas	6	7	5	6	Análisis	—	—	—	—
Ventas	4	4	3	4	Programación	—	—	—	—
Distribución física	1	2	5	2	Informática	—	1	1	—
Servicio posventa	—	—	—	—	Mantenimiento	—	—	3	1
					Comercio exterior	—	1	3	1

B. 4. EMPRESAS QUE CUENTAN CON SERVICIOS Y FUNCIONES, POR ACTIVIDADES
(Porcentaje respecto al total de empresas)

SERVICIOS FUNCIONES	ACTIVIDADES					
	I	II	III	IV	V	TOTAL
I. DIRECCION	86	72	73	72	58	71
Organización	64	44	46	27	38	43
Información	29	21	23	15	23	42
Decisión	43	30	32	27	28	30
Control	29	34	38	30	34	35
II. ESTUDIOS	36	33	38	30	23	33
Investigación y desarrollo	29	25	36	20	20	28
Organización y métodos	21	35	38	20	25	33
III. PRODUCCION	64	49	60	37	15	47
Técnicas de fabricación	43	51	46	20	9	44
Compras	36	47	45	40	32	43
Fabricación	29	54	54	35	11	44
Control de calidad	29	41	45	17	15	36
IV. COMERCIALIZACION	29	49	40	20	23	38
Estudio de mercados	21	28	29	15	17	24
Publicidad	—	13	20	7	17	15
Promoción de ventas	7	40	31	17	18	30
Ventas	29	53	55	30	26	47
Distribución física	7	29	32	7	11	24
V. FINANCIACION	57	51	55	45	35	50
Gestión financiera	43	33	30	30	31	34
Presupuestos	21	36	38	45	32	36
Contabilidad general	64	66	62	62	62	63
VI. PERSONAL	50	47	51	37	35	46
Reclutamiento y selección	21	38	43	30	29	37
Formación	14	26	23	12	18	22
Remuneración	29	37	58	30	25	42
Relaciones industriales	21	17	20	12	8	16
Servicio para empleados	29	26	37	17	20	29

B. 5. EMPRESAS QUE PREVEN DISPONDRAN EN UN FUTURO PRÓXIMO DE LOS SERVICIOS Y FUNCIONES QUE SE INDICAN, POR ACTIVIDADES

(Porcentaje respecto al total de empleados)

SERVICIOS FUNCIONES	ACTIVIDADES					
	I	II	III	IV	V	TOTAL
I. DIRECCION	—	4	1	—	3	2
Organización	—	7	6	7	2	6
Información	—	7	6	—	—	5
Decisión	—	4	1	—	2	1
Control	—	6	7	—	5	5
II. ESTUDIOS	—	4	4	2	—	3
Investigación y desarrollo	—	9	7	5	3	7
Organización y métodos	—	7	10	15	6	8
III. PRODUCCION	—	1	4	2	3	3
Técnicas de fabricación	—	5	2	7	2	3
Compras	—	5	2	2	—	3
Fabricación	7	3	2	5	—	3
Control de calidad	—	7	7	2	2	6
IV. COMERCIALIZACION	—	3	6	—	3	4
Estudio de mercados	—	12	12	7	5	10
Publicidad	7	9	7	7	6	8
Promoción de ventas	7	4	8	5	5	6
Ventas	7	5	4	—	2	4
Distribución física	—	2	2	—	3	2
V. FINANCIACION	—	4	2	5	2	3
Gestión financiera	—	3	2	2	—	2
Presupuestos	—	3	6	—	2	4
Contabilidad general	—	2	1	—	3	2
VI. PERSONAL	—	4	2	—	2	2
Reclutamiento y selección	—	5	6	—	—	4
Formación	—	8	9	2	2	7
Remuneración	—	1	3	—	—	2
Relaciones industriales	—	6	4	7	3	4
Servicio para empleados	—	5	4	5	2	4

C. 1. PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO, SEGUN TITULACION Y SERVICIO AL QUE ESTA AFECTO EN LA EMPRESA
(Porcentajes respecto al total de cada titulación)

SERVICIOS	TITULACION						Total
	<i>Doctores y Licenciados Universitarios</i>	<i>Arquitectos e Ingenieros Superiores</i>	<i>Arquitectos e Ingenieros Técnicos (Peritos)</i>	<i>Peritos y Profesores Mercantiles</i>	<i>Otros titulados</i>	<i>Sin titulación</i>	
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100
I. DIRECCION	24	23	6	13	6	7	10
II. ESTUDIOS	10	22	17	4	5	5	8
III. PRODUCCION	24	43	63	15	52	34	44
IV. COMERCIALIZACION	14	9	9	15	6	21	12
V. FINANCIACION	12	1	1	45	24	19	17
VI. PERSONAL	16	2	4	8	7	14	9

C. 2. PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO, POR TITULACION Y SERVICIOS AL QUE ESTA AFECTO EN LA EMPRESA
(Porcentajes respecto al total de cada servicio)

SERVICIOS	TITULACION						Total
	Doctores y Licenciados Universitarios	Arquitectos e Ingenieros Superiores	Arquitectos e Ingenieros Técnicos (Peritos)	Peritos y Profesores Mercantiles	Otros titulados	Sin titulación	
TOTAL	8	8	17	7	32	28	100
I. DIRECCION	21	19	10	10	21	19	100
II. ESTUDIOS	10	20	32	3	19	16	100
III. PRODUCCION	5	8	25	3	37	22	100
IV. COMERCIALIZACION	9	6	13	8	16	48	100
V. FINANCIACION	5	1	1	18	43	32	100
VI. PERSONAL	15	2	7	6	26	44	100

C. 3. PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO, SEGUN EL LUGAR DONDE HAN COMPLETADO SU FORMACION, AUMENTO PREVISIBLE EN LOS PROXIMOS CINCO AÑOS Y SERVICIO AL QUE ESTAN AFECTOS EN LA EMPRESA

(Porcentaje respecto al total de PAC)

SERVICIOS	LUGAR DONDE HAN COMPLETADO SU FORMACION			<i>Aumento previsible en los próximos cinco años</i>
	<i>En la empresa</i>	<i>En centros docentes especializados españoles</i>	<i>En el extranjero</i>	
TOTAL	56	23	3	15
I. DIRECCION	43	35	6	12
II. ESTUDIOS	58	28	4	20
III. PRODUCCION	56	22	3	15
IV. COMERCIALIZACION	61	12	2	17
V. FINANCIACION	57	27	1	10
VI. PERSONAL	60	21	1	13

