



**Estudio de la oferta de empleo en Nuevas Tecnologías  
de la Información y de las Comunicaciones**  
**2º Edición. Período 1998-1999**

Resumen

Mayo de 1999

**Dr. Luis Fernández Sanz**

[www.cc.uah.es/lufesa](http://www.cc.uah.es/lufesa)



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## ***Introducción***

El presente estudio es una continuación de la línea de trabajo comenzada en 1993 por el autor cuando era profesor de la Universidad Politécnica de Madrid. Dicha línea se ha centrado en la preocupación por el estudio de las demandas del mercado laboral de Nuevas Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (NTIC). Los objetivos que se han pretendido conseguir son los siguientes:

- Ayudar a conocer los requisitos mencionados en las ofertas de empleo a los estudiantes de informática en general y, en particular, los alumnos de ingeniería informática e ingeniería técnica en informática.
- Contribuir a que los profesores de los estudios mencionados tomen conciencia de lo que realmente se demanda en el mercado de empleo, para complementar su criterio docente a la hora de elaborar la programación de los estudios.

La metodología de trabajo se ha basado en un análisis de los requisitos mencionados en las ofertas de empleo publicadas en los periódicos nacionales (ofertas de las ediciones dominicales de El País y ABC). Este estudio se ha abordado con medios limitados y, por lo tanto, no ha analizado todo el volumen de ofertas disponible sino una muestra de la mismas. Dicha muestra se corresponde con 747 perfiles de trabajo ofertados durante los años 1998 y 1999. El período real de la muestra se cierra en marzo de 1999 por lo que no se han incorporado datos correspondientes al último período de dicho año (donde parece cambiar la tendencia de los requisitos tecnológicos solicitados).

Este esfuerzo se enmarca en la línea impulsada por el autor basada en el análisis permanente del mundo profesional para ofrecer a todos los interesados información de calidad sobre la realidad del empleo en informática.

### ***Ficha técnica del estudio***

Para ayudar a una mejor comprensión de los datos incluidos en el estudio, es recomendable conocer las siguientes aclaraciones sobre la realización del mismo:

- La unidad empleada para la contabilidad de los requisitos es el perfil de trabajo: una descripción separada de requisitos para cubrir un puesto específico de trabajo

- Los perfiles se refieren a trabajos en los que se solicita explícita o implícitamente titulados o profesionales de informática (o NTIC) de cualquier tipo o nivel. No se incluyen aquellos trabajos que podrían realizar los profesionales mencionados anteriormente pero que solicitan explícitamente otro tipo de titulados o profesionales (por ejemplo, ingenieros de telecomunicaciones).
- No se incluyen los datos de puestos de trabajo para labores comerciales ni los de aquellas ofertas que solicitan titulados sin experiencia cuyo único requisito es haber concluido recientemente sus estudios.
- Hay que recordar que el estudio no permite inferir datos de empleo real, ya que no es posible saber, a partir de las ofertas publicadas, el número real de personas que se van a contratar para cada perfil de trabajo. En general, las ofertas no suelen indicar la cantidad de personas que se tiene previsto incorporar y tampoco es posible solicitar dicha información a los empleadores.
- No se cuestiona la bondad de las ofertas publicadas ni la lógica de los requisitos solicitados, a pesar de que se puede sospechar de alguna de ellas. No obstante, aquellas ofertas que se han considerado de dudosa validez no se han incluido en la muestra.
- Los datos obtenidos se refieren a los requisitos tal y como se mencionan en las ofertas publicadas. No es posible inferir que dichos requisitos coincidan exactamente con los realmente exigidos o planeados por los empleadores.

Una vez incluidas las anteriores aclaraciones, las características finales del estudio se pueden resumir en la siguiente ficha:

- Ofertas publicadas en las ediciones dominicales de ABC y El País desde enero de 1998 hasta marzo 1999
- Número total de perfiles analizados: 747
  - o ABC: 256 (34,27%)
  - o El País: 462 (61,84%)
  - o Perfiles publicados en ambos: 38 (5,08%)
- Descripción de la función que se va a desarrollar:
  - o Incluye descripción: 93 (12,44%)
  - o No la incluye: 654 (87,55%)
- Idioma de redacción de las ofertas:
  - o Castellano: 737 (86,62%)
  - o Inglés: 10 (13,38%)
  - o Francés: 0 (0%)
  - o Otros: 0 (0%)
- Destino geográfico (si no se especifica, se asume el de los datos de contacto):
  - o Madrid: 698 (93,44%)
  - o Barcelona: 21 (2,81%)
  - o Otros destinos en España: 13 (1,74%)
  - o Extranjero: 15 (2,00%)

Por sectores, las ofertas se distribuyeron de la siguiente manera:

Tipo de empresa	Ofertas	%
Servicios informáticos	212	43,09%
Informática	111	22,56%
No figura	55	11,18%
Comunicaciones	37	7,52%
Servicios/consultoría no informáticos	26	5,28%
Tecnología (aeroespacial, electrónica,...)	13	2,64%
Industrial	12	2,44%
Seguros	4	0,81%
Transporte	4	0,81%
Formación	4	0,81%
Turismo/ocio	3	0,61%
Entidad financiera	3	0,61%
Distribución/comercio	3	0,61%
Administración pública	3	0,61%

## ***Datos obtenidos del estudio***

### **Requisitos de conocimientos técnicos**

Se han clasificado los requisitos de conocimientos técnicos en grandes categorías lo más representativas posible a pesar de los problemas que suponen la variedad y la evolución constante de tecnologías, productos comerciales y soluciones técnicas. A continuación se presentan los datos de los conocimientos técnicos solicitados en las ofertas de empleo (con, al menos, 3 apariciones en ofertas) cuantificados según el número de perfiles en los que aparecen.

#### Bases de datos

Base de datos	Nº perfiles	%
ORACLE	154	20,62%
DB2	75	10,04%
SQL	67	8,97%
Adabas	46	6,16%
SQL Server	45	6,02%
INFORMIX	41	5,49%
BD relacionales	34	4,55%
Sybase	30	4,02%
MS-ACCESS	23	3,08%
IMS	18	2,41%
BD en general	12	1,61%
ODBC	5	0,67%

Comunicaciones (hardware, software, herramientas, entornos)

Conocimientos de comunicaciones	Nº Perfiles	%
CICS	69	9,69%
TCP/IP	69	9,69%
Redes/Comunicaciones	54	7,58%
NOVELL	49	6,88%
Internet/Intranet y Web	40	5,62%
MICROSOFT (NT, etc.)	31	4,35%
X25	21	2,95%
Correo/mensajería	18	2,53%
RAL	18	2,53%
Frame Relay	17	2,39%
Conocimientos específicos (IPX, NFS...)	15	2,11%
Routers	13	1,83%
ATM	12	1,69%
SNA	9	1,26%
RDSI	8	1,12%
X400	4	0,56%
Proxy	3	0,42%

Entornos y arquitecturas de software y aplicaciones de gestión y ERP

Entornos	Nº Perfiles	%
Developer 2000	68	9,10%
SAP	64	8,57%
Powerbuilder	34	4,55%
Lotus Notes	30	4,02%
Corba	20	2,68%
Cliente-servidor	18	2,41%
Reports (Crystal, Oracle,...)	17	2,28%
Financials	14	1,87%
BAAN	7	0,94%
Meta4	7	0,94%
MS-Backoffice	6	0,80%
Clipper	5	0,67%
ILOG	5	0,67%
CSP	4	0,54%
Peoplesoft	4	0,54%
Synon	4	0,54%
Navision	3	0,40%
COM, DCOM	3	0,40%
NSDK	3	0,40%
Business Objects	3	0,40%

Lenguajes y tecnología de programación

Lenguajes	Nº Perfiles	%
Visual Basic	127	17,00%
C++	127	17,00%
C	114	15,26%
COBOL	112	14,99%
Java	95	12,72%
HTML	63	8,43%
Visual C++	59	7,90%
RPG	36	4,82%
Java Script	32	4,28%
Delphi	25	3,35%
CGI	15	2,01%
PL/I	11	1,47%
Active X	10	1,34%
VBScript	5	0,67%
Ensamblador	4	0,54%
Perl	3	0,40%

Conocimientos de ingeniería y desarrollo de software, metodologías, etc.

Metodologías/CASE	Nº Perfiles	%
Conocimientos funcionales de sectores	41	5,49%
Designer 2000	27	3,61%
Diseño OO	22	2,95%
Metodologías de análisis/diseño/desarrollo	16	2,14%
Análisis de aplicaciones	15	2,01%
Análisis OO	14	1,87%
Programación OO	10	1,34%
CASE en general	9	1,20%
Diseño de aplicaciones	8	1,07%
Calidad de software	7	0,94%
Métrica	7	0,94%
Pruebas (métodos, herramientas, ...)	6	0,80%
Programación tiempo real	6	0,80%
PACBASE	5	0,67%
OMT, UML	4	0,54%

Hardware y equipos

Equipos y hardware	Nº Perfiles	%
AS/400	27	3,61%
HP	19	2,54%
SUN	15	2,01%
PC	15	2,01%
IBM390	6	0,80%
Host	6	0,80%
DEC	3	0,40%

Sistemas operativos

Sistemas operativos	Nº Perfiles	%
UNIX	174	23,29%
Windows NT	139	18,61%
OS/400	41	5,49%
Windows	39	5,22%
MVS	38	5,09%
VMS	27	3,61%
AIX	15	2,01%
OS/390	7	0,94%
MS-Dos	3	0,40%

Otros requisitos de conocimientos técnicos

Equipos y hardware	Nº Perfiles	%
MS-Office	21	2,81%
Seguridad (cortafuegos, criptología, etc.)	17	2,28%
Multimedia	14	1,87%
SIG	10	1,34%
Gestión/informática documental	7	0,94%
Implantación ERP	7	0,94%
Photoshop	6	0,80%
Workflow	6	0,80%
CAD	5	0,67%
Help-desk	5	0,67%
Auditoría	3	0,40%
Escáner/lectores ópticos	3	0,40%
Datawarehouse/datamining	3	0,40%

## Otros requisitos para el empleo

### Titulación solicitada

En el apartado de titulación requerida, puede apreciarse cómo es habitual que no exista mención a titulación alguna.

Título	Nº Ofertas	%
No consta	300	60,98%
Licenciado/ ingeniero en informática	56	11,38%
Licenciados/ ing. en informática, físicas, etc.	51	10,37%
Licenciados en ciencias en general	36	7,32%
Diplomado/ ing. técnico en informática	30	6,10%
Dipomados en ciencias en general	19	3,86%
Microsoft Certified Professional	9	1,83%
FP II informática/ bachiller/ COU	9	1,83%
Diplomados/ ing. en informática, físicas, etc.	6	1,22%
Otros títulos universitarios (p.ej. CC.EE.)	1	0,13%
FP II informática	1	0,13%

### Conocimientos de idiomas

En el caso de los conocimientos de idiomas, debido a que es muy complicado establecer una clasificación fiable de niveles idiomáticos, se ha optado por reproducir casi literalmente los descriptores de categorías más habituales tal y como aparecen redactadas en las ofertas. Sobre dichas categorías se han reconducido todas las estadísticas.

Conocimientos de idiomas	Nº Ofertas	%
Ninguno	285	57,93%
Inglés hablado/ fluido	69	14,02%
Conocimientos de inglés/ inglés técnico	47	9,55%
Nivel alto de inglés	12	2,44%
Francés hablado/ fluido	7	1,42%
Inglés escrito	5	1,02%
Conocimientos de inglés	5	1,02%
Francés	4	0,81%
Italiano	3	0,61%

### Otros requisitos solicitados

Por último, hemos incluido un apartado donde se agrupan condiciones de muy variada índole que se mencionan en los perfiles profesionales incluidos en el estudio. Se corresponden a características personales de los candidatos, su disposición a acomodarse a distintas circunstancias laborales (residencia, viajes, etc.) y sus posibilidades materiales (como en el caso de contar con vehículo propio).



Otros requisitos	Nº Perfiles	%
Viajar	42	8,54%
Viajar extranjero	21	4,27%
Libre de obligaciones militares	11	2,24%
Viajar España	5	1,02%
Vehículo propio	5	1,02%
Flexibilidad horaria	5	1,02%
Disponibilidad inmediata	5	1,02%
Edad < 25	4	0,81%
Residencia en Madrid	3	0,40%

### Condiciones ofertadas a los candidatos seleccionados

En este apartado, se ha querido recoger información sobre los atractivos que publicitan las empresas para atraer a candidatos en base a las promesas de condiciones laborales que se otorgarán a quienes sean seleccionados. La carencia de profesionales hace que las empresas se esfuercen en transmitir una serie de condiciones laborales atractivas para poder atraer al talento en NTIC.

Otros requisitos	Nº Perfiles	%
No especificadas	264	53,66%
Sueldo a convenir según perfil, valía,	89	18,09%
Incorporación inmediata	73	14,84%
Formación (continuada o inicial)	66	13,41%
Oportunidades de desarrollo	63	12,80%
Salario competitivo/ bueno	52	10,57%
Empresa en crecimiento	43	8,74%
Integración en equipo consolidado o joven/ dinámico	29	3,88%
Beneficios (variados: coche, pensiones, generales)	24	3,21%