



Generalitat de Catalunya
Departament d'Economia i Finances
Institut d'Estadística de Catalunya

PROGRAMA STAR

PROYECTO

**DISTRIBUIDOR ESPAÑOL DE
BASES DE DATOS ONLINE
(DEBDO)**

Barcelona, diciembre de 1992

Equipo de trabajo del Institut d'Estadística de Catalunya:

Director: *Joan Bravo Pijoan*
Coordinador: *Tomàs Baiget Marigó*
Técnicos: *Vicenç Meléndez Plumed*
Antonio Contel Marchante
Ignacio Orós Pérez
Eugènia Salvador Mencerré
Secretaria: *Mònica M. Jaime Corull*

Colaboradores externos:

Lluïsa Amat, trabajos complementarios
Ernest Abadal, lista de bases de datos
Jim Ducker, análisis sector online
Tristan Llusà, traducción
Elisabet Mickos, estudio de gateways
Manel Rajadell, plan de empresa
Peter Rosenbrand, marketing
Jaume Valls, plan de empresa
Narcís Vives, correo electrónico
David Worlock, análisis sector online

Indice

	Págs.
0. Resumen y conclusiones del Proyecto	9
1. Presentación	23
2. Situación de partida	25
3. Actualización estratégica del sector online 1991-93	29
Sumario	33
Introducción. El crecimiento de la industria online	35
3.1. Las tecnologías online	36
3.1.1. Procesadores centrales	36
3.1.2. Almacenaje	36
3.1.3. Telecomunicaciones	36
3.1.4. Redes	38
3.1.5. Gateways	38
3.1.6. Terminales	38
3.1.7. Dirección de bases de datos y software de recuperación	39
3.2. La cadena de suministro	39
3.2.1. Productores de información	42
3.2.2. Productores de bases de datos	43
3.2.3. Hosts de online	45
3.2.4. Operadores de la red	47
3.2.5. Gateways	47
3.2.6. Contratistas de información	51
3.2.7. Redes de área local	51
3.2.8. Intermediarios de la información	54
3.2.9. Usuarios finales	55
3.3. Bases de datos	56
3.3.1. Tipos de bases de datos	56
3.3.2. Areas de temas de las bases de datos	60
3.4. Precios e ingresos	61
3.4.1. Precios	61
3.4.2. Ingresos	62
3.4.3. Otras medidas de mercado	68
3.5. Mercados geográficos	70
3.5.1. Europa	70
3.5.2. EEUU	79
3.5.3. Japón	81
3.6. Sectores por materias	85
3.6.1. Información financiera	86
3.6.2. Información sobre comercio	88
3.6.3. Información jurídica	91
3.6.4. Información científica, técnica y médica	92

7.3. Integración de medios de acceso a bases de datos	314
7.3.1. Ejemplo de integración de medios de acceso a bases de datos y de información estadística y textual accesible de forma asistida	319
7.4. Recomendaciones	326
8. Memoria técnica	329
8.1. Introducción	333
8.2. Software	333
8.2.1. Estándares de la ingeniería del software ESA	333
8.2.2. Bases de datos de ESA	336
8.2.3. Programa Quest de recuperación de información	353
8.3. Hardware	355
8.3.1. Esquema general	355
8.3.2. Componentes del sistema de interconexión	355
8.3.3. Conclusión de requerimientos	359
8.4. Telecomunicaciones	360
8.4.1. Introducción a las redes de comunicación	360
8.4.2. Procesador frontal de comunicaciones	361
8.4.3. Data Dissemination Network (DDN)	364
8.4.4. Conexión inter-host. Red europea de hosts	366
8.4.5. Conexiones remotas de ESA-QUEST	369
8.5. Servicios del DEBDO	371
8.5.1. Búsqueda en bases de datos online	371
8.5.2. Hyperline (hl)	381
8.5.3. Correos electrónicos	383
8.5.4. Atajos y apilado de instrucciones	386
8.5.5. Instrucciones para editar mensajes (dot commands)	387
8.6. Locales: instalaciones, organización y personal	387
8.6.1. Localización	387
8.6.2. Organización y personal. Superficie	388
8.7. Contabilidad de los servicios online	390
8.7.1. Contabilidad online	390
8.7.2. Contabilidad offline	391
8.7.3. Descuentos	392
8.7.4. Suscripciones	393
8.7.5. Paquetes negociados	394
8.7.6. Gestión de usuarios	394
8.8. Evolución a corto y medio plazo	399
9. Comercialización y promoción	405
9.1. Introducción	409
9.2. El mercado online	409
9.3. Comercialización y herramientas para la comercialización	416
9.4. Comercializar un host multidisciplinar	420
9.4.1. Prospección	420
9.4.2. Gestión de clientes	425
9.4.3. Help desk	428
9.4.4. Post-venta	429
9.4.5. Formación	432
9.4.6. Comercialización a través de terceros	436
9.5. Bibliografía	440

0. RESUMEN Y CONCLUSIONES DEL PROYECTO. Análisis de oportunidad del establecimiento de un host en 1993.

1. INTRODUCCION

Este proyecto hace referencia en todo momento a la **distribución online de bases de datos de información para uso profesional en codificación ascii, llamada también tradicional**. Esto no excluye mencionar en determinados párrafos otros tipos de información y otros medios de distribución que de momento no se consideran dentro de los objetivos prioritarios, pero que pudieran estarlo en el futuro.

A lo largo de los cuatro años transcurridos desde que se iniciara el "Estudio y anteproyecto de distribución de bases de datos en España" hasta que se ha finalizado el proyecto de "Distribuidor español de bases de datos online" del Program STAR, en el Institut d'Estadística de Catalunya se ha estado siguiendo de cerca la evolución del sector de distribución de bases de datos online, tanto en nuestro país como en Europa y en Estados Unidos. Las lecturas de prensa y revistas especializadas, los contactos, la participación en reuniones, las conferencias y ferias de primer orden, así como la experiencia acumulada con la realización de diferentes tipos de servicios y aplicaciones en el propio Institut, han permitido adquirir un conocimiento bastante profundo y fiable del mercado online, de sus puntos fuertes y de sus facetas más problemáticas, tanto en el lado de la oferta como en el de la demanda, y tanto en productos de información y bases de datos como en el de aplicaciones y servicios.

2. SITUACION GENERAL

Considerando dicho mercado online desde una perspectiva global, a continuación se describen los aspectos que más influyen y caracterizan la situación actual:

a) Una industria madura

Los servicios online tradicionales (acceso a información de texto en formato ascii) han tenido aún cierta expansión este pasado año 1992, pero el crecimiento está desacelerándose siguiendo una clara tendencia perceptible, especialmente en los últimos años. La consultoría americana *Simba* publicó recientemente los resultados de su evaluación de los porcentajes de incremento anual del sector **-24,2%** (1987); **20,6%** (1988); **12,6%** (1989); **9,5%** (1990) y **5,7%** (1991)-, que en este último año 1991 ha alcanzado un volumen de ventas de 9.300 M US\$. El sentimiento compartido por todos los analistas es que esta tendencia, unida a la crisis actual, puede llevar incluso a incrementos negativos en 1993.

Estas sombrías previsiones contrastan con las de los servicios online de telecompra, ocio y juegos dirigidos a los consumidores, que en los EUA cuentan con una apreciable base de partida por el número de microordenadores con módem que ya hay instalados en los hogares. Hay que valorar debidamente y no confundir algunas previsiones, incluso optimistas, que a veces aparecen en la prensa especializada sobre estos servicios también

distribuidores de bases de datos se ven confinados a distribuir sólo caracteres ascii.

b) Concentración

Se ha ido confirmando la tendencia a la concentración de bases de datos en un mismo distribuidor, tanto porque así la operación sale más rentable al aprovechar las economías de escala, como porque los usuarios quieren comprar en *supermercados* de la información haciendo "todas las compras con una sola parada".

Escasos meses después de la euforia telemática de mediados de los años 70, cuando se creó la mayor parte de los distribuidores de bases de datos, algunos de ellos experimentaron la dura realidad de la falta de usuarios y cesaron en su actividad. Sólo permanecieron por razones de interés público o simplemente por prestigio los que pertenecían a las administraciones públicas.

Poco a poco, con más lentitud de lo que era de esperar a juzgar por los números rojos con que operan la gran mayoría, se han ido produciendo cambios en el panorama de distribuidores según los avatares político-sociales y comerciales. Algunos han desaparecido, otros se han fusionado, otros han cambiado su estrategia, otros se han vendido.

Todos los analistas coinciden en que el proceso hacia la concentración seguirá debido al llamado "efecto San Mateo" de beneficios proporcionales al número de bases de datos: los hosts que tienen más bases de datos se acercan más a la autofinanciación e incluso alguno puede empezar a ganar algo, y los que tienen menos cada vez tienen más déficit. Se piensa que dentro de unos años los hosts pequeños (de menos de 20 bases de datos según el Information Market Observatory-IMO de la CE) se habrán cansado de tanto perder dinero y como consecuencia del despilfarro que ello supone, de tanto perder el prestigio que andaban buscando, cederán sus bases de datos a un host grande. Es probable que en unos años en Europa se hable solamente de unos pocos nombres. Un hito histórico en la evolución del sector online ha sido la compra de RadioSuisse, la empresa propietaria de Data-Star, por parte de Knight Ridder, la propietaria de Dialog en marzo de 1993. Ambos hosts van a establecer una gateway bidireccional entre ellos y seguramente dentro de unos meses utilizarán el mismo software.

Hay servicios de la administración pública que no deben plantearse en términos de rentabilidad económica porque su existencia es necesaria y no es imaginable su autofinanciación, como por ejemplo las bibliotecas públicas o la investigación básica. Por ello cabe preguntarse si es socialmente rentable operar un pequeño host deficitario.

Hay que distinguir entre las actividades **creación de base de datos y distribución**, realizadas a veces por la misma institución. Es socialmente rentable que la creación de bases de datos con información recopilada o producida por la administración pública sea una actividad asumida por la propia administración, ya que difícilmente sería trasvasable al sector privado. Es eficiente y operativo que el organismo que elabora la base de datos, especializada en alguna materia concreta, elabore *solamente* una o dos de ellas, pero en cambio no es socialmente rentable la comercialización de dicha base de datos a través del propio productor o de hosts pequeños, puesto que habiendo alternativas mejores (hosts grandes) no es ni eficiente ni eficaz.

d) Redes académicas

Los últimos dos años han visto la irrupción del mundo de las redes universitarias en el ambiente profesional e incluso de las empresas privadas. Este fenómeno ha venido motivado por las siguientes circunstancias:

- Relativa pérdida de popularidad de la red Bitnet/Earn que no permite usos interactivos (como la consulta de bases de datos) frente al conjunto de redes Internet que funcionan con el protocolo de comunicaciones *tcp/ip*.
- Crecimiento exponencial (entre el 10 y el 15% mensual) del número de redes y de ordenadores interconectados en Internet.
- Levantamiento en 1989 de la prohibición del acceso de Europa a Internet por parte del gobierno norteamericano. Prohibición que se había mantenido desde los tiempos de la guerra fría ante el temor de que también accediera la Urss.
- Flexibilización de los conceptos "uso académico" y "uso empresarial" por la cantidad de casos mixtos existentes y del enorme crecimiento de la red y consiguiente falta de control sobre quien conecta.
- Acceso (a bajo coste: de 3 a 6 US\$/hora en lugar de 10 a 20) a los hosts comerciales (Dialog, BRS, Esa-Irs, etc.) a través de Internet, aunque de momento sólo para organizaciones académicas y de investigación.
- Acceso gratuito a infinidad de catálogos públicos online (opacs) de bibliotecas universitarias de todo el mundo. Posible consulta de cd-roms instalados en redes locales conectadas a Internet.
- Atractivos experimentos de edición electrónica de revistas en texto completo, así como de digitalización, almacenamiento y distribución de artículos de revistas impresas, todo ello a través de las redes.

La sociedad conectada a la que se está tendiendo, con sus inmensas posibilidades de acceso a la información y de comunicación, representa un apoyo importantísimo para los sistemas de acceso online a bases de datos, haciendo contrapeso a la gran expansión de los sistemas stand-alone locales (en especial cd-roms y demás soportes ópticos).

e) Cd-roms

Como alternativa a la información online *ascii*, los discos compactos *cd-rom* continúan aumentando de forma espectacular, ocasionando un importante recorte al uso online. El último *The CD-ROM Directory* (1992) de Tfpl lista más de 3.500 títulos. Aunque este nuevo medio tiene muchas nuevas fuentes de información que antes no estaban accesibles online, en las que coinciden se ha notado un gran descenso en el uso de éste. No tenemos cifras sobre este fenómeno pero sabemos de muchas universidades y empresas que han cortado drásticamente el uso online. Con este comportamiento los usuarios pierden algo en actualidad de los datos, pero ganan en calidad (tanto precisión como exhaustividad) de las búsquedas por no tener la premura del coste por minuto de conexión como en online (el llamado *síndrome del taxista*).

Los últimos tres años han visto la proliferación de instalaciones de cd-roms en red, que hacen posible su consulta simultánea por varios usuarios. Con la adición de juke-boxes y torres de cd-roms, esas instalaciones se convierten en pequeños hosts locales sirviendo a una institución o a un campus universitario. En el Online Meeting de Londres se presentó el mayor juke-box, *Kubik*, capaz de almacenar más de 10 millones de páginas digitalizadas o 100 M de páginas ascii.

f) Videotex

El videotex no ha hecho grandes progresos recientemente en ningún país. Francia sigue liderando este segmento con un mercado que es el 86% del Europeo, pero parece estar en una situación algo estacionaria. Los otros países que tienen alguna actividad son Alemania, España, Italia y Holanda. En los EUA, después de varios fracasos, se han creado algunos servicios en algunos estados, pero no se acaba de introducir.

Se han interconectado ya los servicios de videotex de varios países, pero la conversión entre las distintas normas con las que funcionan está generalmente muy mal resuelta. Los usuarios españoles pueden conectar con el Minitel de Francia a través del teléfono 036, pero la operación resulta excesivamente complicada. Funcionan algunas gateways privadas al Minitel: *Transnet* en Suiza, *Spritel* en España, y desde diciembre de 1992 *Telgate* en la misma Francia pero permitiendo llamadas internacionales. La misma empresa ha instalado *Minigate*, gateway inteligente que convierte el videotex en ascii, accesible desde cualquier red pública, por ej., Iberpac.

En España el Ibertex avanzó mucho en el período 1989-90 con una bien montada campaña por parte de Telefónica, que con publicidad en los medios de difusión y unas pequeñas subvenciones dio bastantes frutos al animar a muchas instituciones a que iniciaran la provisión de servicios de información. También las ayudas del Programa STAR para crear bases de datos y centros servidores de videotex (Osits-Oficinas de servicios integrados de telecomunicaciones) estaban ya dando los primeros resultados en esos años citados. Todo parecía indicar que por fin el Ibertex arrancaba en este país, pero luego las acciones de promoción cesaron bruscamente y el uso se desaceleró. Las estadísticas suministradas por Telefónica y recogidas tanto por la Asociación Española de Proveedores de Videotex (APV) como por la Asociación Española de Usuarios de Videotex (Auvi), fueron muy optimistas hasta diciembre de 1991, después de cuyo mes y durante todo 1992 se ha producido una recesión. Con todo, durante 1992 ha habido una media de un millón de llamadas mensuales que han originado un consumo también mensual de 120.000 horas.

La volatilidad de la clientela de Ibertex da la razón a quienes criticaron la campaña de Telefónica por demasiado prematura. La falta de un buen número de servicios realmente útiles, que fueran más allá de las bases de datos-maqueta con unas docenas de carátulas de presentación institucional, frustró a muchos usuarios "pioneros" que creyeron excesivamente en la publicidad. Sin embargo, había que empezar y los que tenían algunos servicios que ofrecer (010, BOE, Cetesa, Corte Inglés y muchos bancos, entre otros) no querían más demoras. Hay que decir que los servicios profesionales ofrecidos a través de videotex son sólo un porcentaje mínimo del uso total, compuesto principalmente por ocio y mensajerías.

apático, pasivo, y deficitario, del cual no se consigue salir (ni realmente se desea hacerlo, por desgracia, en la mayoría de casos).

Un aspecto importante que sigue funcionando peor en España que en el resto de países europeos es el del servicio de transmisión de datos de Telefónica.

Según los estudios realizados por el European Online User Group (Eurolug), España es el país de Europa en el que los usuarios de los servicios de acceso a bases de datos sufren **más fallos** (cortes de línea, ruido, etc.) y pagan las **tarifas más altas**. Además los usuarios tienen que aguantar una administración pésima y hasta el pasado año no se centralizó el control de IURs o códigos de usuario que permite usar cualquier nodo para entrar en Iberpac por X.28 (antes cada usuario sólo podía entrar por uno en su ciudad), siendo el único país que estaba en esta situación.

Peor servicio que en el resto de Europa, sin embargo, no significa trabajo imposible. Las demoras, las pocas atenciones al usuario, las averías y fallos y los precios de Telefónica causan un considerable perjuicio al desarrollo del sector, pero no llegan a impedir un funcionamiento.

Según datos confidenciales proporcionados por dos hosts extranjeros, la demanda de servicios online se concentra en dos zonas principales: Barcelona, con más usuarios, y Madrid, con más consumo; y una zona secundaria: el País Vasco. En análisis de la demanda realizados hace pocos años en el desaparecido Cidc se había visto la misma distribución en los usuarios de hosts nacionales.

También se sabe que el incremento anual de los servicios online extranjeros vendidos en España aumenta aún alrededor de un 12% anual (en comparación al 5,7% de media mundial), lo cual indica que en nuestro país hay varios años de retraso en la penetración de estos servicios. El que la información esté en inglés es una importante barrera.

Con el fin de dinamizar el sector y especialmente llevar a cabo acciones de comercialización, un grupo de profesionales pertenecientes a una veintena de instituciones españolas operadoras de hosts y productoras de bases de datos han promovido la creación de la *Asociación Española de Distribuidores de Información Electrónica (Asedie)*. En su primer año de funcionamiento, aún en trámite de legalización, se han realizado ya las primeras acciones colectivas: stand en la conferencia de la FID y mesa redonda durante el SIMO. No se confía excesivamente en que Asedie pueda resolver los problemas de los hosts atrayendo a muchos nuevos usuarios, puesto que las acciones de promoción quedan muy diluidas al ser compartidas por tantas instituciones. Se espera que de momento ayude a concienciar a los propios hosts más que a los potenciales usuarios, puesto que éstos probablemente seguirán esperando recibir mejores opciones que las disponibles para decidirse a usarlas.

Con las acciones que piensa llevar a cabo (estadísticas del sector, cursos, publicidad, etc.) Asedie puede ser positiva para estimular la competencia entre sus asociados. Aunque en las reuniones de Asedie se ha tratado de sembrar la idea de unificación, o al menos de homogeneización, ha sido inevitable que esa asociación consolidara en parte la presente dispersión de hosts.

4. RESUMEN DE COSTES APROXIMADOS (millones de pesetas)

Opción A. Instalación del ordenador y de la oficina en España

	Activo	Pérdidas
A.1 Plantilla normal (28 personas)	528	161
A.2 Plantilla reducida (19 personas)	494	127

Opción B. Carga de 12 bases de datos en Esa-Irs (Frascati, Italia) y oficina situada en España (8 personas)

Activo	Pérdidas
151	85

5. USUARIOS Y BASES DE DATOS A DISTRIBUIR

Ambos conceptos se tratan juntos ya que uno implica el otro.

El host debería concentrar el máximo número de bases de datos de todos los temas con el fin de dar un servicio lo más completo posible a una gran base de usuarios. Sin embargo, como no es posible cargar todas las bases de datos simultáneamente, se establecen los siguientes temas prioritarios para los dos primeros años:

Economía, empresa, información de crédito (informes de empresas), directorios y catálogos, estadísticas, noticias comerciales y prensa.

La oferta española debería reforzarse con alguna importante base de datos internacional.

No habría que olvidar el servicio de correo electrónico, teleconferencias y petición de fotocopias de documentos.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. A pesar de que el sector online ascii ya está cercano a sus cotas más altas, y a pesar de que hay métodos alternativos de distribución como el videotex y, sobre todo, el cd-rom, aún sería aconsejable crear un *distribuidor nacional español* siempre y cuando se aseguraran dos requisitos:

- Disponer de la mayoría de bases de datos españolas que actualmente se ofrecen a través de distribuidores pequeños. Esto significa poder llegar a un consenso entre los ministerios y organismos públicos para que en el término de unos meses cedan sus bases de datos.
- Dedicar el suficiente presupuesto a la comercialización (manuales, cursos, publicidad, etc.).

1. PRESENTACION

Este trabajo es el resultado de la cooperación entre las administraciones públicas comunitaria, estatal y regional, a través de los organismos siguientes:

- *Fondo Europeo de Desarrollo Regional* (Feder) de la Comunidad Europea, que ha creado y dotado económicamente el Programa Especial de Telecomunicaciones para el Desarrollo Regional (STAR).
- *Dirección General de Telecomunicaciones* (DGTel) del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, que ha seleccionado, evaluado y administrado los proyectos STAR en nuestro país.
- *Institut d'Estadística de Catalunya* de la Generalitat de Catalunya, que ha llevado a cabo este Proyecto DEBDO.

Se trata de un estudio técnico, económico y estratégico del sector de las bases de datos online en el que se puede apoyar una posible decisión para instalar y operar un servicio de distribución de bases de datos online en España.

Se han perseguido los objetivos señalados en el Programa STAR diseñando un sistema de información capaz de hacer llegar a las pequeñas y medianas empresas de las regiones menos favorecidas de España, información útil para sus funciones a través de las telecomunicaciones. Sin embargo, sin detrimento de este objetivo, el modelo es válido también para un abanico mucho más amplio de usuarios que va desde el público a nivel individual hasta grandes empresas y administraciones públicas de cualquier región española e incluso del extranjero.

La situación de partida ya quedó reseñada en el "Estudio y anteproyecto de distribución de bases de datos en España" (Barcelona, octubre de 1989), que fue realizado por el mismo equipo de trabajo en el entonces *Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya* y del cual se hace un corto resumen en el capítulo siguiente.

Ahora se han validado algunos de los supuestos que entonces se hicieron, se han actualizado otros y se ha avanzado en el desarrollo de los diferentes elementos que configurarían un distribuidor de bases de datos online óptimo para nuestro país.

Los textos que aquí se presentan se basan en gran parte en una serie de experiencias incluidas dentro del Proyecto Debdo, realizadas en el *Institut d'Estadística de Catalunya* bajo el nombre genérico de "Prueba Piloto". A nivel de recursos y dedicación esta prueba piloto se ha llevado un alto porcentaje, algunas veces para recorrer caminos que al final han resultado cerrados (al menos por el momento), pero otras dando lugar a interesantes realizaciones, como por ejemplo el *sistema integrado de acceso a información estadística*, que ya opera provisionalmente en régimen interno. Las experiencias de la "prueba piloto" se describen en el capítulo 7.

2. SITUACION DE PARTIDA

2. SITUACION DE PARTIDA

Los Ministerios de Educación y Ciencia y de Industria y Energía encargaron en 1988 al Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya, institución antecesora del Institut d'Estadística de Catalunya, un "Estudio y anteproyecto de distribución de bases de datos en España", que se finalizó en octubre de 1989.

En ese trabajo se analizó la situación de la distribución de bases de datos online en nuestro país, comparándolo con otros. Se vió, por ejemplo, que el nivel de uso de los servicios de información online es entre 10 y 20 veces inferior al que le correspondería según el número de habitantes o según el producto interior bruto.

La poca penetración de estos servicios en España se atribuyó a las siguientes causas:

Dispersión de distribuidores con sistemas de funcionamiento distintos

Esto obliga a los usuarios a:

- Firmar varios contratos y tramitar varias facturas mensuales de uso.
- Tener varios códigos de usuario y conocer varios procesos de conexión.
- Aprender varios lenguajes de búsqueda.
- No poder salvar/grabar estrategias de búsqueda de un distribuidor a otro.

Presupuestos escasos de los distribuidores

La mayoría de ellos realizan la distribución online como una actividad secundaria que no goza de las prioridades de la organización, por lo que es la que más se resiente cuando ésta experimenta algún problema económico o de carga de trabajo.

Falta de facilidades de acceso online

Aunque ha habido algunas mejoras en algunos distribuidores, aún deberían perfeccionar sus procesos de conexión y sus sistemas de búsqueda para que sean más amigables (user friendly), así como sus manuales.

Mala comercialización

Salvo algunos casos, no se hace promoción de los servicios de una forma sistemática, continuada y a varios niveles para hacer que los servicios online penetren realmente en un determinado grupo de usuarios, ya sean empresas o público en general.

Información poco actualizada

Con una población de usuarios tan reducida los productores están poco motivados para tener sus bases de datos al día. A su vez los usuarios tienen poco interés en consultar estas bases de datos puesto que a menudo los registros corresponden a documentos publicados hace más de un año.

**3. ACTUALIZACION ESTRATEGICA DEL SECTOR ONLINE
1991-93**

Índice del capítulo

	pàgs.
Sumario del capítulo	33
Introducción. El crecimiento de la industria online	35
3.1. Las tecnologías online	36
3.1.1. Procesadores centrales	36
3.1.2. Almacenaje	36
3.1.3. Telecomunicaciones	36
3.1.4. Redes	38
3.1.5. Gateways	38
3.1.6. Terminales	38
3.1.7. Dirección de bases de datos y software de recuperación	39
3.2. La cadena de suministro	39
3.2.1. Productores de información	42
3.2.2. Productores de bases de datos	43
3.2.3. Hosts de online	45
3.2.4. Operadores de la red	47
3.2.5. Gateways	47
3.2.6. Contratistas de información	51
3.2.7. Redes de área local	51
3.2.8. Intermediarios de la información	54
3.2.9. Usuarios finales	55
3.3. Bases de datos	56
3.3.1. Tipos de bases de datos	56
3.3.2. Areas de temas de las bases de datos	60
3.4. Precios e ingresos	61
3.4.1. Precios	61
3.4.2. Ingresos	62
3.4.3. Otras medidas de mercado	68
3.5. Mercados geográficos	70
3.5.1. Europa	70
3.5.1.1. Descripción del mercado	70
3.5.1.2. El papel de la comisión europea (CEC)	74
3.5.1.3. Reino Unido	74
3.5.1.4. Francia	76
3.5.1.5. Alemania	77
3.5.1.6. Italia	78
3.5.1.7. España	78
3.5.1.8. Otros países europeos	78
3.5.2. EEUU	79
3.5.3. Japón	81
3.6. Sectores por materias	85
3.6.1. Información financiera	86
3.6.2. Información sobre comercio	88
3.6.3. Información jurídica	91
3.6.4. Información científica, técnica y médica	92
3.7. Medios alternativos y complementarios	93
3.7.1. Videotex	93
3.7.2. Cd-rom	95
3.7.3. Soporte papel	99
3.7.4. Fax	100
3.7.5. Videodisco	105
3.7.6. Sistemas de obtención de documentos	105
3.8. Conclusiones y recomendaciones	106
Anexo 1. ¿Qué es online?	110
Anexo 2. Uso de gateways para acceder a bases de datos online	115

SUMARIO DEL CAPITULO

La industria online, extendida mundialmente, ha estado dominada por los EEUU donde comenzó hace unos 24 años. En 1988 la industria online europea creció hasta obtener unos ingresos cercanos a los 2.500 millones de Ecus, lo que representaba un 34% del volumen de la misma industria norteamericana. Por su parte, la industria japonesa constituía un volumen cercano a un tercio de la industria europea.

Desde entonces Europa y Japón han conseguido obtener unas tasas de crecimiento entre el 20 y el 30%, mientras que la industria americana se ha estancado en una tasa de crecimiento de un 10%. Se prevé que la industria europea tenga en 1991 unos ingresos de 4.300 millones de Ecus. Esto supondrá un 38% del volumen de la industria americana y 2,25 veces el volumen de la japonesa. Esta diferencia en la tasa de crecimiento está previsto que continúe, aunque la tasa europea descenderá de un 20% a un 15% durante los próximos cinco años.

Europa debe estar bien situada para competir por el mercado mundial de los servicios online. Posee una tradición de investigación científica, técnica y médica, unas estructuras económicas sofisticadas y una fuerza de trabajo altamente preparada. A fin de competir eficazmente, el mercado interno europeo debe ser incentivado y debe defenderse mediante una sólida competencia del agresivo mercado norteamericano. Por el momento la industria europea depende peligrosamente de su amplio sector sin ánimo de lucro. Este hecho rebaja los precios de mercado e inhibe el dinamismo de la industria. Los gobiernos europeos harían bien estimulando y alentando sus industrias online en lugar de controlarlas, por el hecho de ser los principales ofertantes de información.

El mercado de servicios online se encuentra dominado por los sectores de información financiera y de negocios. Ambos facturan casi el 95% de los ingresos en Europa y son los motores de la industria online. En contraste, la información científica, técnica y médica (con anterioridad la base principal de los servicios online), factura menos del 3% de los ingresos totales. Esto significa que poner en marcha un host científico, técnico y médico en España está justificado por sus fundamentos políticos y socioeconómicos, ya que no será autosuficiente económicamente.

La cadena de suministro online es larga y compleja. Los propietarios de los bienes intelectuales y los creadores de la información están en la mejor posición para obtener una parte de los ingresos, pero debido a que la cadena de suministro es muy larga, éstos tienen el riesgo de perder el control del copyright y de los precios. Los hosts se encuentran probablemente en la posición más débil por una serie de razones:

1. Tienen unos gastos generales fijos altos.
2. No poseen derechos exclusivos sobre las bases de datos, ni ningún derecho sobre las mismas después del fin del contrato establecido con el productor.
3. Existe una gran competencia entre los numerosos hosts.
4. No pueden acceder a los usuarios finales debido a la fuerte posición de los intermediarios de la información.

INTRODUCCION

El crecimiento de la industria online

La industria online empezó en 1967. El Apéndice 1 (¿Que es online?) da una breve explicación de la naturaleza de esta industria y su desarrollo. Desde sus modestos inicios en 1967, la industria online ha crecido rápidamente. La sección 1 de este capítulo cubre las tecnologías que la han hecho posible. La sección 2 describe la cadena de suministro entre el productor de la información y el usuario final. La sección 3 trata sobre el tipo y número de bases de datos disponibles actualmente. La sección 4 de este informe analiza los precios e ingresos. La sección 5 describe los mercados geográficos. La sección 6 ofrece una descripción de los principales temas. La sección 7 hace referencia a los medios de distribución complementarios y competitivos. La sección 8 aporta conclusiones y recomendaciones.

Para empezar, merece la pena informar sobre el crecimiento de la industria online en cuanto al número de participantes desde el lado de la oferta de información. El directorio Cuadra de bases de datos online que se publica desde el año 79 y que cada año da datos sobre el número de bases de datos, productores de éstas y hosts, desde 1986 incluye también información sobre el número de gateways:

Tabla 1.

CIFRAS Y CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA MUNDIAL ONLINE (%)				
AÑO	BASES de DATOS	PRODUCTORES	HOSTS	GATEWAYS
79/80	400	221	59	-
80/81	600 (50)	340 (54)	93 (58)	-
81/82	965 (61)	512 (51)	170 (83)	-
82/83	1350 (40)	718 (40)	213 (25)	-
83/84	1878 (39)	927 (29)	272 (28)	-
84/85	2453 (31)	1189 (28)	362 (33)	-
1986	2901 (18)	1379 (16)	454 (25)	35
1987	3369 (16)	1568 (14)	528 (16)	44 (26)
1988	3699 (10)	1685 (7)	555 (5)	59 (34)
1989	4062 (10)	1813 (8)	600 (8)	75 (27)
1990	4615 (15)	2005 (11)	654 (9)	91 (21)

Fuente: CUADRA

A pesar de las fluctuaciones de año en año que probablemente reflejan la calidad de la investigación editorial, queda claro, sin embargo, que la alta tasa de crecimiento de los primeros años se ha moderado hasta rondar el 10% anual. Esto no refleja necesariamente el aumento de ingresos de la industria: puede demostrar la toma de conciencia de que ser un productor de bases de datos o un host no es obligatoriamente rentable. Una observación igualmente válida es que el número de bases de datos potenciales se reduce al estar las mejores ya hechas. La existencia de más de 4.000 bases de datos debería inhibir al nuevo participante, ya que un área determinada de información está ya cubierta por una o más bases de datos.

3.1.1.3. El suministro de servicios online se gestiona más fácilmente a través de un gran sistema mainframe que a través de una serie de miniordenadores descentralizados. El abastecimiento de servicios online es una de las aplicaciones que depende claramente de grandes sistemas de mainframe.

3.1.1.4. Los sistemas modernos de mainframe utilizan configuraciones de multiprocesadores para asegurar la continuidad del servicio en caso de avería parcial. Los sistemas de dos procesadores que se utilizan actualmente se convertirán dentro de los próximos cinco años en sistemas de cuatro a seis procesadores. Esto asegurará la consecución de mejoras en la ejecución mediante la suma de procesadores adicionales en lugar de conseguirlos añadiendo sistemas completamente nuevos. Esto permite ir creciendo con pequeños costes incrementales.

3.1.2. Almacenaje

La rápida difusión del almacenaje óptico en forma de cd-rom no significa que las tecnologías de almacenaje de los grandes sistemas vayan a sufrir un gran cambio. Los puntos claves relacionados con el almacenaje son:

3.1.2.1. Los métodos de almacenaje magnético actuales en forma de discos en plataformas múltiples han alcanzado ya la cima de perfeccionamiento. En los últimos cuatro años ha habido un mayor desarrollo en los procesadores de canal (situados entre los discos y el procesador central) para asegurar la transferencia más rápida posible de paquetes de peticiones externas y datos internos. Todo esto es transparente para el usuario del sistema.

3.1.2.2. La mayor integración de los micro-circuitos significa que el almacenaje de estado sólido es más económico. Sin embargo existe la tendencia a utilizarlo para el almacenaje intermedio en lugar de usarlo para almacenaje permanente de datos, así que no influye en la planificación técnica.

3.1.2.3. Aunque el almacenaje óptico ha mejorado enormemente en los últimos cinco años, su mayor densidad de almacenaje se ve contrarrestada por su relativamente gran tiempo de acceso. Esto significa que el almacenaje magnético seguirá predominando en los próximos cinco años. De producirse un cambio, el almacenaje óptico no afectará al diseño de archivos lógicos y por eso no comportará transformaciones dificultosas.

3.1.2.4. El muy bajo coste del almacenaje óptico significa que se irá convirtiendo en el sistema más económico de almacenar datos para el usuario final de la red. Los sistemas centrales serán todavía necesarios para las bases de datos de gran tamaño y para las que son puestas al día frecuentemente.

3.1.3. Telecomunicaciones

En el contexto europeo ésta es el área con mayores cambios, no porqué estén cambiando rápidamente sinó porqué hay una rápida mejora en la aplicación de esas tecnologías, para así poder incrementar la velocidad y fiabilidad de las telecomunicaciones.

3.1.6.1. Las decisiones sobre dónde situar el almacenaje de datos y la inteligencia de una red será progresivamente más difícil para los especialistas en sistemas de información.

3.1.6.2. Los hosts online deberán negociar el precio relativo por utilizar los datos del sistema central o teledescargarlos en nodos intermedios de la red o en la estación de trabajo del usuario final.

3.1.6.3. Estas decisiones en la localización de las bases de datos se convertirán en una creciente preocupación para los propietarios de la información. Los más sofisticados sentirán la necesidad de ejercer un mayor control sobre el almacenaje y uso de su material, tal como CAS está haciendo ahora con STN y su agresividad hacia los otros hosts de online.

3.1.7. Gestión de bases de datos y software de recuperación

Los desarrollos en esta área durante los últimos cinco años no han producido grandes diferencias en los servicios online. La programación orientada al objeto y las bases de datos relacionales pueden ser usadas por los productores de software, pero no son perceptibles a nivel de los operadores del servicio o al de los usuarios finales.

3.1.7.1. El incremento en el número de bases de datos de texto completo, significará que la simplísima técnica de inversión de archivos se convertirá en la manera estándar de crear índices. El aumento de la potencia y la velocidad de los procesadores centrales hará que la simple recuperación de datos se convierta en muy rápida.

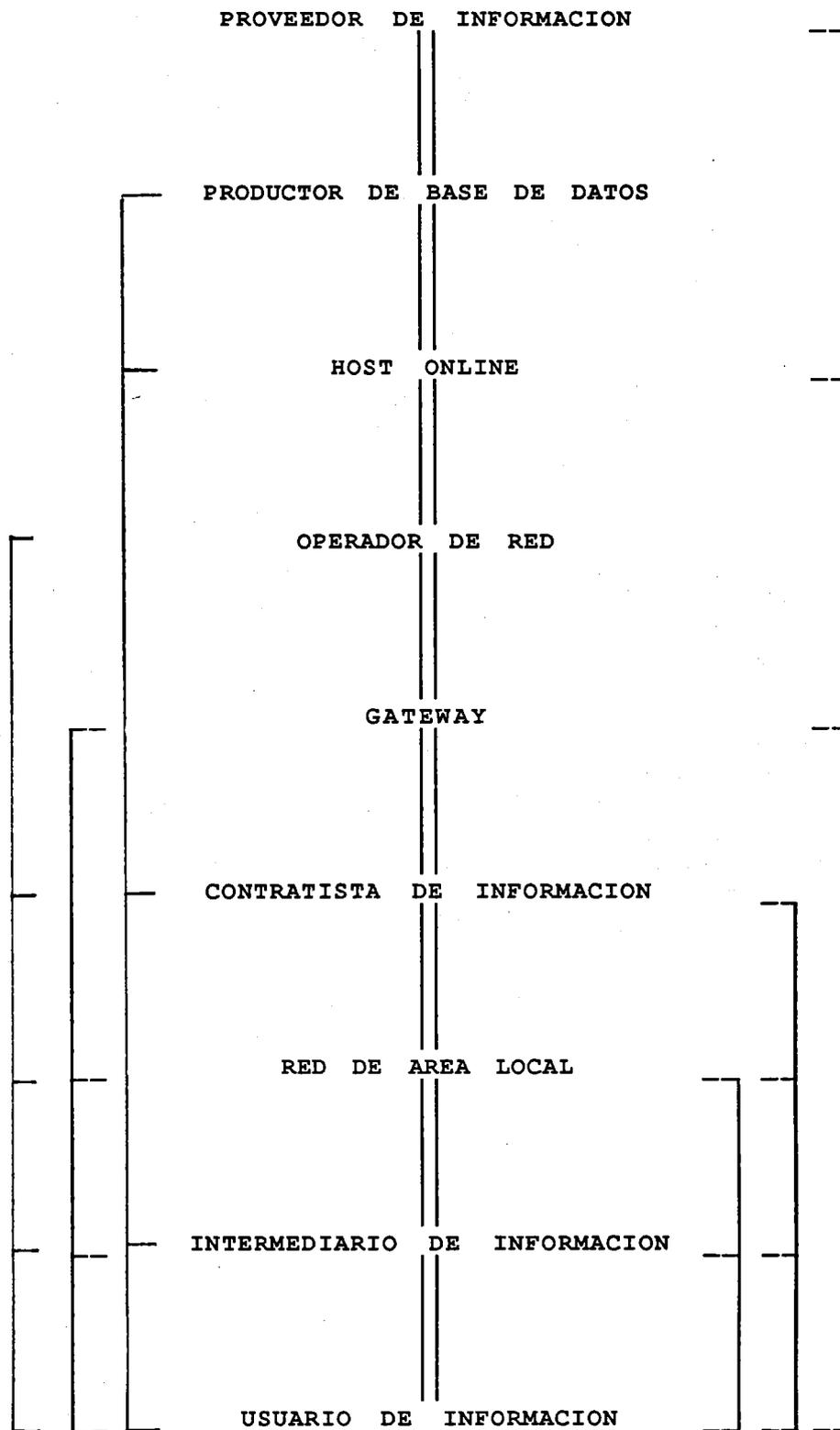
3.1.7.2. Los mayores cambios los causarán las interfaces de usuario. Durante los próximos cinco años el software de recuperación incrementará la posibilidad de ofrecer al usuario la posibilidad de formular preguntas en su lenguaje natural. Es mejor que este diálogo sea gobernado desde el ordenador personal del usuario, lo que quiere decir que los operadores de servicios online deberán ofrecer paquetes de ordenadores personales que incluyan esta opción.

3.1.7.3. Los esfuerzos para desarrollar sistemas de búsqueda inteligentes se reflejarán en paquetes de ordenadores personales que guiarán al usuario a través de las opciones de las bases de datos y de los hosts. Los operadores de servicios online deberán supervisar los desarrollos para asegurar que sus intereses estén salvaguardados.

3.1.7.4. Los desarrollos en sistemas de índices automáticos o semiautomáticos no parece que vayan a conducir a un gran cambio durante los próximos cinco años. Los sistemas que actualmente están en funcionamiento, como el NASA, han costado grandes sumas de dinero y sólo funcionan en estrechas esferas de conocimiento. Los sistemas más generales tardarán más bien cincuenta años y no cinco como se esperaba.

3.2. LA CADENA DE SUMINISTRO

Entre el creador de la información y el último consumidor de ésta pueden existir muchos eslabones en la cadena de suministro. En la publicación de libros la cadena es relativamente simple: el autor crea la información, la



recopilando estadísticas relacionadas con importaciones y exportaciones. Puede ser un hospital o un centro de investigación médica registrando información epidemiológica.

Existen dos tipos de productores de información: editores que ya estén publicando información impresa y organizaciones que producen la información como parte de su función o como subproducto.

Desde el punto de vista de los editores el mundo de la información online es un enigma. Pueden ser capaces de ver que hay un mercado para su información en forma electrónica, pero no están seguros de qué tratamiento darle. Al margen del nuevo vocabulario (host, gateway, etc.), existen otros eslabones en la cadena de suministro de los que desconocen su función.

Además no está clara la manera como obtienen beneficios de la empresa. ¿Intentan utilizar todos los eslabones de la cadena como subcontratados, tal como hacen con las imprentas, o dan una licencia a alguien más abajo de la cadena de suministro de información perdiendo así el control del mercado y reduciendo sus ingresos?

Estas cuestiones también son planteadas en las organizaciones para las que la provisión de información forma parte de su tarea o bien es un subproducto. Por ejemplo, si se requiere por estatuto al departamento de estadística de un ministerio de comercio que publique ciertas estadísticas ¿cómo decidir si lo van a realizar de manera electrónica a través de la ruta online?, ¿debe simplemente autorizar a un productor de bases de datos o a un host para hacerlo, dejando que creen ellos el producto y lo vendan en el mercado? Para una organización pública existen las cuestiones, de igual acceso para todos, de evitar el monopolio privado y de la responsabilidad sobre la integridad de la información.

En la mayoría de países de la comunidad europea organismos gubernamentales de ese tipo publican estadísticas oficiales en forma electrónica. A veces hacen disponible la información en cinta o disco de ordenador de manera que cualquier organización comercial pueda utilizarla dentro de sus propios sistemas informáticos. En otros casos han tomado la decisión de utilizar la ruta online, pero habiéndola tomado deben preguntarse si actuarán como sus propios productores de bases de datos y/o hosts. En Europa muchas organizaciones públicas y gubernamentales han adoptado este método de distribución de información.

3.2.2. Productores de bases de datos

El productor de bases de datos es la entidad que convierte la información en base de datos. Puede ser un departamento de una organización de publicaciones, una compañía de servicios informáticos o una compañía de preparación de datos. Los productores de bases de datos pueden obtener la información base a través de productores de información o bien pueden generarla ellos mismos. Por ejemplo, existen diversos productores de bases de datos (como Inspec) que examinan la literatura mundial en busca de artículos relevantes y los almacenan en bases de datos de referencia.

La siguiente tabla muestra el grado en que los productores de bases de datos europeos (los cuales pueden ser también proveedores de información) actúan también como hosts de sus propias bases de datos. Esta es una cuestión importante ya que muestra una industria online relativamente

Tabla 3.

PRODUCTORES DE BASES DE DATOS EUROPEOS
QUE TAMBIEN SON HOSTS

PAIS	% HOST/PRODUCTORES
AUSTRIA	25.0
BELGICA	4.5
DINAMARCA	11.1
FINLANDIA	23.1
FRANCIA	14.7
ALEMANIA	10.2
GRECIA	0.0
IRLANDA	0.0
ITALIA	33.3
LUXEMBURGO	0.0
HOLANDA	30.8
NORUEGA	50.0
PORTUGAL	0.0
ESPAÑA	54.8
SUECIA	23.1
SUIZA	25.0
REINO UNIDO	18.8
EUROPA	19.0

Fuente: Análisis EPS del Cuadra Directory

3.2.3. Hosts online

El host online es una entidad que opera un gran sistema de ordenador central que puede almacenar una o varias bases de datos y las hace disponibles a través de las conexiones de telecomunicaciones a los otros eslabones más abajo dentro de la cadena de suministro. Algunas veces el host también produce bases de datos.

Un análisis del "Cuadra Directory of Online Databases" (edición de 1990) revela que existen 205 hosts registrados en los países occidentales de Europa (la Comunidad Europea más Escandinavia y Suiza). Este número es menor al número indicado en el informe de "Information Market Observatory (IMO)" el cual cataloga 227 hosts dentro de la Comunidad Europea.

Existen dos razones para explicar esta discrepancia. Primeramente el total de Cuadra depende del rigor del método de recopilación de datos. Debido a que se trata de una publicación americana quizás no tenga buenas fuentes editoriales en Europa y por consiguiente debe fiarse de subcontratados. En contraste, el informe IMO fue realizado por la "European Information Industry Association" a través de las oficinas de las organizaciones del sector en cada país. En segundo lugar la publicación Cuadra es un directorio de bases de datos en vez de hosts, lo cual significa que hará menos esfuerzo en incluir a todos los hosts.

El estudio IMO, patrocinado por la Comisión Europea, identifica 227 hosts dentro de la Comunidad que permiten el acceso online a un total de 1.256 bases de datos. Esta cifra excluye a los hosts que suministran exclusivamente el acceso por videotex y a los que no están públicamente disponibles



3.2.4 Operadores de red

La red es el lazo de comunicaciones entre el host y los que están más abajo dentro de la cadena de suministro. Puede tratarse de la usual red telefónica conmutada (RTC) de la compañía telefónica o de una red de conmutación de paquetes que están más abajo, dentro de la cadena de suministro. Puede ser también una red (VAN) la cual incorpora otros servicios como el correo electrónico de valor añadido o el intercambio de datos electrónicos (EDI).

Los operadores de red han intentado en ocasiones adentrarse en el negocio de los hosts online, tal como "British Telecom" hizo con su servicio Hotline (actualmente ya desaparecido). Lo más usual en Europa ha sido el establecimiento de los servicios de videotex por parte de las PTTs tal como ha hecho Teletel en Francia y muchos otros. Esta parece una medida más lógica ya que los servicios de videotex están más destinados al público en general que a los usuarios profesionales; además se trata de una medida afín a los objetivos principales de las PTTs.

En los EEUU la ley antimonopolios se ha utilizado para evitar que las compañías telefónicas entren en el negocio de la información. Existen signos de que se ha suavizado esta situación: el juez Greene del Tribunal Federal dió permiso este año a las "Regional Bell Operating Companies (RBOCs)" para poner en funcionamiento servicios de videotex.

Los operadores de redes de valor añadido (VANs) han visto que su papel se aproxima al de gateway (por ejemplo ISTEEL y "Telecom Gold" en el Reino Unido). Por consiguiente la mayor parte de la siguiente discusión sobre gateways les es relevante.

3.2.5. Gateways

El gateway es la entidad relacionada con una o más redes y/o hosts que provee a los que están más abajo en la cadena de suministro un único punto de acceso a la información electrónica y a los servicios transaccionales.

Existen diversas definiciones del término "gateway". La más simple es que los gateways son puentes electrónicos mediante los cuales el usuario tiene acceso a diversos servicios de información marcando un único número de teléfono. Esto implica que tiene que haber un mecanismo de conexión que posibilite una unión física entre la línea del usuario y la del host a la que está intentando llegar. Este mecanismo de conexión puede ser una red de área local dentro de la organización o una red de valor añadido externa (VAN) la cual también se usa para otros propósitos como son el correo electrónico o el intercambio electrónico de datos (EDI).

Si la interconexión la provee el host local del usuario tiene que existir un mecanismo que ofrezca la opción de usar sus propios servicios de información y la opción de utilizar otros hosts con los que tenga acuerdos comerciales de gateway. En este último caso el usuario se conecta a un host lejano sin necesidad de volver a marcar, de tener una cuenta separada o entrar otro password. Todas las facturas del usuario final las tramita automáticamente el host local. En este caso el acuerdo ideal de gateway es cuando ambos hosts usan el mismo software, ya que el usuario utiliza entonces las mismas órdenes para buscar información ya sea del host local o del host lejano. De hecho los usuarios no saben si la base de datos que están utilizando proviene de uno u otro.

EasyNet se diferencia de los hosts con los que conecta por su mecanismo de cobro. Mientras los hosts cobran según el tiempo de conexión y los artículos obtenidos, EasyNet cobra una cuota fija por búsqueda con un límite en el número de artículos recuperados. Los usuarios ocasionales consideran que es una política de precios simple y fácil de entender. Para los usuarios más sofisticados supone una limitación ya que tienen que buscar a través de una serie de pasos iterativos para encontrar los artículos exactos que desean recuperar.

El servicio canadiense "iNet" ofrece un servicio similar al de EasyNet basado en el software procedente del "Livermore Intelligent Gateway" anteriormente mencionado. La "Intelligent Information" de Luxemburgo permite el acceso a más de 200 bases de datos mediante este método y ofrece la conexión europea a iNet.

El objetivo principal de los gateways que están siendo desarrollados por las "Bell Operating Companies" de EEUU y Canadá es incrementar la accesibilidad a las bases de datos para los usuarios finales (especialmente para los usuarios ocasionales desde casa). Los cuatro en pleno funcionamiento son los dos servicios "IntelliGate" de la Bell Atlantic, el servicio "TUG" de Bell South y el "CommunityLink" de US West. En abril de 1991 tenían contratos con 24.576 usuarios. Aunque se trate de una cifra modesta en comparación con el número de usuarios de servicios de información electrónica en EEUU, representa sin embargo un crecimiento del 10% desde el 1 de enero del mismo año.

Las "Bell Operating Companies" creen que de esta forma pueden incrementar el tráfico de sus redes. Una cosa semejante la han realizado en Europa únicamente los PTTs con los servicios de videotex como Minitel en Francia, Prestel en el Reino Unido y Bildschirmtext en Alemania.

Los gateways inteligentes realizan una función muy útil al permitir a los usuarios experimentados muestrear nuevas bases de datos o realizar búsquedas en las que usan infrecuentemente. También restringen el número de suscripciones y de facturas. Para el usuario nuevo u ocasional los gateways inteligentes pueden ser una ayuda para la selección de bases de datos apropiadas y para formular búsquedas, aunque no alcancen el nivel de eficacia de un experimentado intermediario profesional.

Se espera que un grupo particular de usuarios, los involucrados en negocios, incremente su uso de la información online gracias a que los gateways les permitirán el acceso a un amplio abanico de servicios directamente desde sus propias estaciones de trabajo, sin necesitar la ayuda de un intermediario o de un aprendizaje especial.

Algunos hosts no han firmado nunca acuerdos de gateway porque piensan que siempre habrá una innata insatisfacción del cliente con el método, tanto de usuarios nuevos incapaces de obtener buenos resultados como de usuarios experimentados frustrados por las limitaciones de los métodos de acceso al gateway. Estos hosts persuaden a los usuarios finales para que accedan a ellos directamente mediante una documentación excelente, servicios de formación, ayuda hot-line y facilidades de ayuda online.

Desde 1985 cuando se dispuso de los primeros gateways comerciales su número se ha ido incrementando firmemente por todo el mundo aunque ahora parece que ha llegado a la cima:

través de gateway se conviertan en usuarios directos después de haber apreciado el valor del servicio. Esto ocurre en raras ocasiones, dejando al host lejano con un volumen de uso anónimo más allá de las posibilidades de su departamento de comercialización. También significa que el productor de bases de datos se aleja un peldaño más de los usuarios y tiene aún menos posibilidades de comunicarse con ellos.

Merece la pena mencionar otra forma de gateway inteligente: el interface situado en el ordenador personal del usuario. Siempre que los hosts estén dispuestos a aceptar a usuarios ocasionales que paguen con tarjeta de crédito será posible instalar "inteligencia" en la terminal. El "Tome Searcher" fue un temprano ejemplo. Este software establece la petición de información del usuario a través de un diálogo local sencillo con el mismo, selecciona el host y bases de datos apropiados, establece la conexión, realiza las búsquedas pertinentes y devuelve los resultados al usuario.

Existen dos problemas en esta propuesta:

1. El software debe tener un directorio de bases de datos y una serie de traductores bilaterales entre la petición de búsqueda local y el lenguaje de órdenes del host al que se interroga. La no existencia de un lenguaje común de órdenes para los hosts supone una carga para el que desarrolle una interface inteligente. Tome Research Ltd. creadores del "Tome Searcher" no llegaron más lejos del punto de ajustar el paquete para una sola base de datos (INSPEC) de un host.
2. El software debe tener una base de conocimiento específica para cada campo de información que se quiera buscar para poder reconocer la formulación del usuario y convertirla en órdenes de búsqueda. Esto es necesario ya que el usuario puede formular una pregunta demasiado general de la que obtendrá demasiadas respuestas. También puede formular una pregunta excesivamente específica con la cual puede perder información relevante sobre el tema.

Aunque la difusión de gateways parece haberse ralentizado, existe un claro futuro para éstos. Una posible área de desarrollo son las redes académicas donde se unen las universidades y los centros de investigación para transferir datos y enviarse correo electrónico. En este ámbito también es posible ofrecer a los usuarios de la red acceso a bases de datos online de otras organizaciones de la red. Redes como JANET en el Reino Unido o ARTIX en España se mueven en esta dirección y podrían ofrecer a los usuarios conexiones con servicios online externos si hubiera demanda de ello.

Otro ejemplo de red especializada de este tipo es Chambernet en el Reino Unido. Esta es una cooperativa entre las cámaras de comercio según la cual cada una de ellas puede acceder a la información de los miembros de las demás. Hay un pequeño paso entre esto y permitir a los miembros de Chambernet el acceso mediante gateway a bases de datos externas. Los hosts podrían ofrecer precios reducidos a grupos cooperativos de usuarios como éste.

3.2.6. Contratistas de Información

Los contratistas de información son las entidades que se encargan de buscar información en nombre de los usuarios. Pueden buscarla online o en bibliotecas; ser referencias o documentos originales; pueden tener que integrar

usuarios de la red querían comunicarse lo hacían a través del ordenador central.

Al ir entrando en escena más y más los mini-ordenadores y ordenadores personales, fue quedando claro que las redes tenían que proporcionar alguna forma de comunicación de punto a punto sin tener que cargar la tarea de conmutación al ordenador central. Por consiguiente las redes de área local (LANs) empezaron a existir. A diferencia de las primeras redes en estrella las LANs tienen estructura de anillo o estructura bus. La estructura de anillo significa que todos los ordenadores de la red están conectados en secuencia con mensajes y datos que pasan alrededor del anillo hasta que llegan a su destino. En la estructura bus todos los ordenadores y terminales de la red están conectados en paralelo a una línea portadora común.

Tienen tres características (Thurber. "An Introduction to Local Area Networks". Telematics. 1,2. Mayo 1981):

1. Al ser una única organización que las posee y dirige son privadas y por consiguiente su diseño y funciones pueden ser altamente especializados.
2. Cubren un área geográfica limitada y por consiguiente operan a una velocidad muy alta en comparación a las públicas y a otras redes de larga distancia.
3. La tecnología de comunicaciones proporciona funciones sofisticadas tales como el correo electrónico, el acceso compartido a bases de datos internas y el acceso a servicios externos a través de un punto único de interface.

Este último punto implica que de hecho una LAN puede funcionar como gateway para sus usuarios: llevando a cabo las funciones de marcar números de teléfono, entrar los passwords y contabilizar el uso de la información. Esto supone un gran número de ventajas:

1. Para el host:

- hay una única factura, lo que reduce los costes de administración;
- hay un solo punto de contacto para ayuda al usuario, normalmente un intermediario de información en la LAN;
- el acceso a los servicios online se hace disponible para un grupo más amplio de usuarios finales.

2. Para la institución del cliente:

- la factura única permitirá la supervisión del uso de los servicios online;
- la LAN puede ser utilizada para limitar el acceso sólo a los usuarios autorizados.

3. Para el usuario final:

- las dificultades de marcar números de teléfono de servicios online externos y entrar los passwords las solventará la LAN;

comercialización de los servicios de información comercial de los de información STM, ya que los métodos que presuntamente funcionan para los intermediarios de información no sirven para los usuarios finales.

El mercado de los intermediarios de información es muy inelástico y en él es muy difícil establecer precios ya que no se puede igualar el coste de la información utilizada con el valor que ésta tiene para las organizaciones. Al ser un mercado relativamente pequeño y con características comunes es fácil de comercializar pero no resulta muy provechoso en términos de ingresos y beneficios.

3.2.9. Usuarios finales

Mientras que al hablar de libros y semanarios hablamos de lectores, en el mundo online hablamos de usuarios finales. Esta denominación se utiliza para diferenciarlos de los entes situados más arriba en la cadena de suministro (contratistas de información, intermediarios de información) que también son usuarios de información pero para suministrarla a otros.

Los usuarios finales constituyen un mercado más difuso y difícil de identificar que el de los intermediarios de información. Esto se ve compensado por el hecho de que pueden comparar el precio de la información con el valor que ésta tiene para su negocio, lo cual quiere decir que estarán dispuestos a pagar precios altos por información que demuestre tener utilidad. Por otro lado se muestran reacios a aprender protocolos de comunicación, procedimientos de entrar en los hosts, lógica booleana y estructuras de bases de datos -las cosas que representan los conocimientos especiales de los intermediarios de la información.

Al ser un mercado al cual es más difícil dirigirse, los costes de comercialización de los servicios online serán más altos si se trata de vender directamente a los usuarios finales. Mientras que un servicio online dirigido a un intermediario de información se espera que gaste un 20% de los ingresos en comercialización, un servicio online dirigido al mercado de usuarios finales debe calcularse que gastará un 30% de los ingresos en comercialización. Los altos costes de comercialización afectarán inevitablemente al nivel de los precios. Esto podría ser crucial ya que la penetración que ha habido en Europa de los servicios online ha sido posible, en gran medida, gracias a los precios artificialmente bajos. Hay cuatro razones que explican esto:

1. La inelasticidad del precio en el mercado de los intermediarios de información.
2. La subvención de servicios online que los gobiernos han hecho para estimular la industria online.
3. Los menores costes de comercialización al dirigir el servicio a los intermediarios de información como mercado principal.
4. La sustancial participación de organizaciones sin ánimo de lucro en toda la cadena de suministro (desde productores de información hasta hosts de online).

Si la tendencia del mercado es dirigirse al usuario final como mercado principal, los precios subirán. Para justificar estos precios más altos,

2. Bases de datos referenciales: contienen referencias de informaciones no documentales, tales como información de organizaciones, de individuos y de los medios no impresos. Un ejemplo es *Organismos de la administración*, que es un directorio de las oficinas españolas del gobierno, tanto nacionales como regionales, de las que informa sobre su dirección, su posición y su función dentro del gobierno.

Existe una marcada distinción entre el patrón europeo de producción de bases de datos y el de EEUU. En Europa las bases de datos de referencia (bibliográficas y referenciales) dominan la producción, mientras que en EEUU las bases de datos de fuente (numéricas, numérico-textuales y de texto completo). En 1989 el 62% de las nuevas bases de datos que se produjeron en la Comunidad Europea eran de referencia, mientras que sólo el 24% de las americanas que se produjeron el mismo año eran de este tipo. En números totales la Comunidad Europea produce más bases de datos de referencia que EEUU (585 y 567 respectivamente), pero únicamente un tercio del número de bases de datos fuente que produce EEUU (463 y 1647 respectivamente).

Tabla 6.

BASES DE DATOS PRODUCIDAS EN LA CE		
PAIS	REFERENCIA	FUENTE
BELGICA	17	5
DINAMARCA	31	21
FRANCIA	82	43
ALEMANIA	143	63
IRLANDA	1	1
ITALIA	63	58
HOLANDA	40	12
PORTUGAL	2	1
ESPAÑA	46	34
REINO UNIDO	139	217
Comisión de la CE	21	6
TOTAL	585	463

Fuente: IMO Working Paper 90/5 (December 1990)

El saldo entre las bases de datos de referencia y las bases de datos fuente demuestra la relativa inmadurez de la industria europea. En EEUU la balanza se decanta hacia las bases de datos fuente, las cuales implican precios más altos y por consiguiente producen ingresos mayores. A medida que la industria europea avance hacia las bases de datos de negocios, también se desplazará hacia las bases de datos fuente hasta que logre un balance similar al de EEUU (75:25 a favor de las bases de datos fuente).

La comunidad europea produce un número comparable al de EEUU en bases de datos de referencia y cerca de un 12% más de bases de datos bibliográficas (319 y 285 respectivamente). A pesar de esta aparente igualdad en la producción, los EEUU producen realmente más registros bibliográficos y sus bases de datos son, de promedio, más de tres veces mayores. En cifras absolutas los EEUU han acumulado 187 millones de referencias bibliográficas en sus bases de datos, mientras que la Comunidad Europea sólo 69 millones.

Tabla 8.

PRODUCCION DE BASES DE DATOS ONLINE EN LA CE

	NUMERO	%
BELGICA	24	2.3
DINAMARCA	52	4.9
FRANCIA	125	11.9
ALEMANIA	206	19.7
IRLANDA	2	0.2
ITALIA	121	11.5
HOLANDA	52	4.9
PORTUGAL	3	0.3
ESPAÑA	80	7.6
REINO UNIDO	356	33.9
Comisión de la CE	27	2.6
TOTAL	1048	100.0

Fuente: IMO Working Paper 90/5 (December 1990)

Tabla 9.

PRODUCCION DE BASES DE DATOS ONLINE EN LA CE

PAIS	SIN ANIMO LUCRO	CON ANIMO LUCRO
BELGICA	13	11
DINAMARCA	40	12
FRANCIA	84	41
ALEMANIA	116	90
IRLANDA	1	1
ITALIA	71	50
HOLANDA	38	14
PORTUGAL	2	1
ESPAÑA	71	9
REINO UNIDO	103	253
Comisión de la CE	27	0
TOTAL	566	482

Fuente: IMO Working Paper 90/5 (December 1990)

Esta tabla muestra que las bases de datos sin ánimo de lucro constituyen un 54% del total de la CEE pero la inusual cifra del Reino Unido deforma el resultado total. Si no se tiene en cuenta al Reino Unido, las bases de datos sin ánimo de lucro constituyen un 66.9% del total. En contraste, las bases de datos sin ánimo de lucro en EEUU únicamente constituyen el 28% del total. Queda claro que el Reino Unido ha desarrollado una línea de producción cercana a la de EEUU quizás porque la disponibilidad de los hosts americanos para tener bases de datos de lengua inglesa ha estimulado a los productores comerciales.

los de la Comunidad Europea. Cualquier gobierno que desee extender su industria de información mediante los servicios online debe, por consiguiente, concentrar sus esfuerzos en la información comercial y financiera en lugar de la información técnica, científica y médica.

2. La separación que existe entre los servicios financieros en tiempo real y las bases de datos online históricas se va reduciendo. Cuando un usuario quiere obtener ambos, la industria tiene que encontrar una manera de proporcionar los dos juntos ya sea a través de contratistas de información o a través de gateways.
3. Siempre habrá nichos temáticos como el Derecho. Los servicios online que sirven a estos sectores son a menudo muy eficaces pero constituyen mercados demasiado pequeños para ser rentables económicamente. En tales circunstancias es mejor servir dichos mercados cargando las bases de datos especializadas en un host general o desarrollando una serie de gateways.

3.4. PRECIOS Y BENEFICIOS

3.4.1. Precios

El mercado de los servicios de información online ha sido tradicionalmente medido en términos de ingresos en lugar de en términos de uso. Esto ocurre porque nadie ha querido costear estudios de base sobre el comportamiento de los usuarios y por consiguiente se depende de la información suministrada por los hosts. Por su parte las estructuras de precios son tan distintas que no se puede medir el uso según el tiempo de conexión o según las unidades de información. Después de todo ¿qué es una unidad de información?, ¿es una referencia bibliográfica, un resumen, un párrafo de un artículo en texto completo o una tabla de datos estadísticos?

La tarificación es importante por otra razón: afecta al comportamiento de los usuarios. La tarificación tradicional para un servicio online es la que estableció Dialog. Existen tres elementos posibles:

1. Tiempo de conexión
2. Referencias recuperadas
3. Material fuente recuperado

El tiempo de conexión como elemento del precio es un accidente histórico. Para los servicios de tiempo compartido que precedieron la llegada del online, la materia vendida era el tiempo de ordenador. Tenían grandes instalaciones de ordenadores y dividían el coste de utilización de las mismas en teóricas *unidades de recursos informáticos* que representaban la cantidad de uso de la informática que el usuario hacía para su tarea. Al comprobarse que esto era difícil para los usuarios lo entendieron, los servicios de tiempo compartido decidieron cambiar y cobrar por cada segundo de conexión del usuario al ordenador central, considerando que esta era una medida razonable de los recursos informáticos utilizados por cada usuario.

Cuando Dialog empezó, el ordenador era el elemento más caro en la estructura de costes, lo que significaba que recuperar el coste de su uso

americano está creciendo la mitad de lo que crece el europeo, reflejando la relativa madurez de ambas industrias de información.

En un informe recientemente publicado por SIMBA Information Inc., llamado "Online Services Trends and Forecast", se estima la industria mundial online con un volumen de 9.000 millones de dólares. Con una tasa de crecimiento anual del 10.8% se espera que alcance los 15.010 millones de dólares en 1995.

El Departamento de Comercio de EEUU proporciona una estimación comparable en el informe *US Industrial Outlook*: adjudica a las ventas de los servicios de información un volumen de 9.000 millones de dólares en 1990. Los servicios online constituyen un 80% de esa cantidad mientras que audiotext y cd-rom completan el resto. Se prevé que los ingresos por los servicios de información electrónica alcancen el 20% de crecimiento durante 1991 hasta llegar a los 10.800 millones de dólares. Aunque se espera que audiotext y cd-rom crezcan a mayor ritmo que los servicios online, una economía debilitada puede poner en peligro todas las previsiones de crecimiento.

En la siguiente tabla las diversas previsiones han sido interpretadas según la variedad de tasas de crecimiento que se esperan. La previsión a la alza de Frost & Sullivan utiliza la estimación original y usa una tasa de crecimiento anual de un 20%. Frost & Sullivan prevé una tasa de crecimiento del 20% para 1989 y 1990 y una reversión al 10% para los años restantes. Las cifras del Departamento de Comercio de EEUU están basadas en el supuesto que Online representa el 80% de los servicios electrónicos totales durante todo el período.

Tabla 11.

PREVISIONES DE INGRESOS DE LA INDUSTRIA ONLINE DE EEUU
 (en billones de dólares)

	1988	1989	1990	1991	1993	1995
PREVISION ALTA DE F & S	6.2	7.4	8.9	10.7	12.8	-
PREVISION BAJA DE F & S	5.3	6.4	7.7	8.4	9.2	-
SIMBA	-	-	9.0	9.7	-	15.0
DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE EEUU	5.0	6.0	7.2	8.6	-	-

Esta tabla deja claro que existen diversas previsiones para el futuro dependiendo de las supuestas tasas de crecimiento. La cifra de 1995 se supone que será mayor de 10.000 millones de dólares y menor de 15.000 millones.

Europa

El valor total de los servicios online (videotex y no videotex) suministrados por hosts en la Comunidad Europea era casi de 2.5 billones de ECUS en 1988. Comparando con EEUU y Japón:



Tabla 13.

VOLUMEN DE VENTAS DE LOS SERVICIOS ONLINE
DE LA CEE (1988)

PAIS	MILLONES ECUS	MONEDA NACIONAL
BELGICA/LUX	0.69	BF30m
DINAMARCA	14.24	DKK113.2m
FRANCIA	184.75	FF1300m
ALEMANIA	38.57	DM80m
GRECIA	0.00	0
IRLANDA	2.32	IR£1.8m
ITALIA	98.85	L151960m
HOLANDA	54.74	HFL127.8m
PORTUGAL	0.00	0
ESPAÑA	4.36	PT600m
REINO UNIDO	2093.96	£1391.3m
TOTAL	2492.48	

Fuente: CEC/EIHA Survey

El informe CEC/EIHA parece ser el más completo sobre la Comunidad Europea y por consiguiente se convierte en el conjunto de estadísticas industriales más fidedigno. El informe toma en consideración (además de sus propios datos) las cifras de mercado proporcionadas por otros estudios e informes de consultoras. Aunque se identificaron al menos diez estudios sobre el mercado europeo de servicios de información, únicamente cuatro de ellos ofrecían un análisis individual de los países europeos. La mayoría de los otros estudios sólo daban el total de Europa y la comparación con los EEUU.

Los cuatro estudios comparables cubrían el mismo ámbito que el informe de CEC/EIHA, incluyendo los servicios de videotex y los de no videotex pero sin incluir otras áreas de publicación electrónica. Desafortunadamente no se puede realizar una comparación exacta ya que algunos estudios incluían a países que no pertenecen a la CEE y otros daban volúmenes de mercado (cifras del mercado de demanda). La tabla 14 compara los cuatro estudios.

de exactitud de estas cifras es suficiente. Compárese el volumen previsto para EEUU en 1990 y 1991 que es de 7.300 millones de ECUS (8.600 millones de dólares) y de 9.100 millones de ECUS (10.700 millones de dólares), respectivamente.

Mientras tanto el informe de IMO titulado "Size and Trends of the Electronic Information Services Markets 1988-1994 (IMO Working Paper 90/4 Revision 1. 1990)" informa sobre el hecho de que los observadores de la industria han incrementado sus estimaciones sobre el mercado online en general y sobre el mercado europeo en particular. Los cuatro estudios citados provienen de Link Resources, Frost y Sullivan, CIT e INPUT. Estos estiman que el mercado europeo ha tenido un volumen de entre 1364 y 2273 millones de ECUS en 1988 y prevén que el mercado será de 3727 millones de ECUS para finales de 1992.

La distribución del mercado por países es desigual. El Reino Unido, Francia y Alemania representan el 70% del total, mientras que Italia crece más rápidamente que cualquier otro país. Se informa que el Reino Unido tiene entre un tercio y una mitad del mercado total europeo en términos de ingresos. Esto es debido casi exclusivamente al excepcional volumen de Reuters que con sus servicios de información sobre divisas y cotizaciones tiene en todo el mundo numerosos usuarios.

El volumen de ventas total de los servicios de videotex es de 378 millones de ECUS. Por consiguiente los servicios de videotex representan, aproximadamente, el 15% del valor total de la industria de servicios de información electrónica dentro de la Comunidad. La tabla 15 es la lista completa de los estados miembros.

Tabla 15.

VOLUMEN DE VENTAS DE VIDEOTEX Y OTROS SERVICIOS
 (millones de Ecus)

	VIDEOTEX	NO VIDEOTEX	SIN CLASIFICAR	TOTAL
BELGICA/LUX			0.69	0.69
DINAMARCA			14.24	14.24
FRANCIA	168.27	9.66	6.82	184.75
ALEMANIA	2.89	35.67		38.57
GRECIA				
IRLANDA	1.68		0.64	2.32
ITALIA	3.06	95.79		98.85
HOLANDA	45.43	9.32		54.75
PORTUGAL				
ESPAÑA			4.36	4.36
REINO UNIDO	156.67	1937.29		2093.96
TOTAL	378.00	2087.73	26.75	2492.49

Fuente: "CEC/EIIA Survey. 1990"

Tabla 17.

SERVICIOS SELECCIONADOS DE INFORMACION
 CLASIFICADOS SEGUN EL NUMERO DE USUARIOS

SUSCRIPCIONES INDIVIDUALES	
COMPANIA/SERVICIO	NUMERO
IBM-SEARS/PRODIGY	800.000
COMPUSERVE	790.000
DOW JONES NEWS RETRIEVAL	330.000
MEAD DATA CENTRAL/LEXIS, NEXIS, MEDIS	301.469
GEIS/GENIE	250.000
BT TYMNET/DIALCOM	236.000
QUANTUM/Q-LINK, AMERICA ONLINE, PC LINK	130.000
DIALOG/DIALOG, VU-TEXT	130.000
GENERAL VIDEOTEXT/DELPHI	73.000*
DUN AND BRADSTREET/DUNSPRINT	72.000*
MAXWELL ONLINE/ORBIT, BRS	68.000*
EQUIFAX/CREDIT SERVICES	61.000
OFFICIAL AIRLINES GUIDE/OAG ONLINE	40.000
NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE/MEDLARS	37.991
NEWSNET	18.000*
OCLC/EPIC	4.083
INSTITUCIONES/SITUACION CORPORATIVA	
TRW/CREDIT DATA	110.000

* indica estimaciones

Fuente: SIMBA Information Inc.

El segundo factor adverso es que las PTTs europeas han tenido una actitud ambivalente hacia el desarrollo de los servicios online. En algunos casos han favorecido a sus propios servicios de información electrónica (como Teletel en Francia y Bildschirmtext en Alemania); en otros casos crearon realmente hosts online (como el Hotline Service de British Telecom en el Reino Unido). El Bundespost también tiene normas muy restrictivas sobre el acceso a hosts online externos desde dentro de Alemania. El efecto neto de todo esto fue la creación de regulaciones y tarifas que no favorecieran el rápido crecimiento online. Las actitudes han cambiado en los últimos tres años y existen signos de que el futuro será distinto. Sin embargo siempre existe el riesgo de que objetivos movidos por intereses nacionales faltos de previsión impidan el libre acceso a los servicios online.

El volumen y el alcance del mercado europeo de los servicios de información online en términos financieros se discute en otra parte de este informe (especialmente en la sección 4). El desarrollo del mercado europeo necesita ser discutido en términos más cualitativos para realizar una valoración de las futuras tendencias. Al estar el mercado europeo menos desarrollado que el norteamericano, debería ser posible adivinar lo que podría ocurrir analizando tanto las tendencias europeas como los primeros desarrollos del mercado de EEUU.

En las primeras etapas del desarrollo del uso online se ponía énfasis en la información técnica y científica, que tenía valor sobre todo para los profesionales de la información ya que era parte del servicio de información que ofrecían a otros especialistas, tales como los investigadores, en sus organizaciones. Los intermediarios de información pidieron y obtuvieron servicios online específicos para sus necesidades. Esto significaba que no eran fáciles de utilizar.

A causa de las limitaciones de las telecomunicaciones, acceder a un servicio online desde Europa era a menudo difícil. Además la mayoría de hosts estaban en EEUU. Los usuarios online europeos eran por consiguiente un mercado menor desde el punto de vista de los hosts norteamericanos, tenían la barrera del idioma ya que todos los hosts operaban en inglés y eran difíciles de mantener a causa de los problemas de las telecomunicaciones.

Como resultado el uso online creció lentamente en Europa, tal como sucedió en los primeros años del servicio en EEUU. El establecimiento de hosts europeos empezó a cambiar esta situación. Las telecomunicaciones mejoraron y la comunicación entre los departamentos de comercialización de los hosts y los usuarios se acortaron y fueron más fáciles. Además los hosts europeos estaban dispuestos a solucionar el problema idiomático mediante cursos locales de aprendizaje de las técnicas online y disponiendo de personal de ayuda en diferentes idiomas.

Data-Star fué particularmente significativo porque determinó desde un principio que tendría un importante servicio de información financiera y que trataría a Europa como si fuera un único mercado. De hecho subcontrató su comercialización a una organización del Reino Unido, la DS Marketing Services. Data-Star tenía un buen software, un extenso abanico de bases de datos y una política de precios flexible. Como resultado no sólo se hizo con una buena porción del mercado de los hosts americanos en Europa sino que estimuló la expansión de usuarios. La siguiente tabla del informe de BIS Mackintosh para el IMO titulado "Electronic Information Users in Europe (1990) muestra como Data-Star ha obtenido una porción del mercado europeo.

La clave de dichos desarrollos es conseguir llegar al usuario final, pero hay varios problemas:

1. Valorar el volumen de la población usuaria.
2. Comprender las necesidades de información de dichos usuarios.
3. Identificar sus motivos para comprar servicios de información.
4. Saber el presupuesto y la capacidad de compra de dichos usuarios dentro de sus empresas.
5. Valorar las barreras idiomáticas y su trascendencia.
6. Ser capaz de identificar y vender a los usuarios finales.

Los hosts existentes, con antecedentes en información técnica y científica y experiencia en comercializar a profesionales de información únicamente, encuentran que esta serie de problemas son desalentadores. Además los ingresos procedentes de sus bases de datos son demasiado pequeños para permitirles invertir en los estudios de mercado y experimentación necesarios. Al mismo tiempo, al ser el sector de información financiera un área de alto crecimiento hay muchos competidores nuevos:

- redes de valor añadido como Istel e IBM;
- productores de bases de datos como Dun y Bradstreet y ICC;
- vendedores de información financiera como Reuters y Telekurs;
- hosts establecidos específicamente para manejar información financiera como Profile Information y Pergamon Financial Data Services.

Las atracciones y dificultades de dirigirse al mercado de información de negocios en Europa han comprometido a muchas organizaciones. Es todavía muy pronto para decir quién perderá y quién ganará. Los servicios del sector financiero continuarán creciendo mientras los mercados financieros globales crezcan, aunque hay pocos indicios de que los principales participantes de este sector sepan el cómo o la motivación para abordar el mercado de negocios general. Por otro lado han reconocido que los servicios puramente numéricos no son suficientes y tratan de desarrollar servicios de texto completo. Reuters ha adquirido IP Sharp y Finsbury Data Services para acceder a nuevos mercados y para ofrecer nuevos servicios a sus mercados tradicionales.

Los hosts tradicionales encuentran muy difícil tratar con sus mercados tradicionales de información técnica y científica mientras desarrollan nuevas estrategias de mercado y servicios más simples para el mercado de información de negocios. Data-Star lo ha hecho mejor que muchos al decidir que dirigiría la comercialización de su información del sector a los intermediarios de información para evitar algunos de los problemas. Esta estrategia sin embargo lo mantiene alejado de los mercados de masas. Los hosts norteamericanos como Dialog parecen haberse dado cuenta de que su mercado europeo es el de la comunidad técnica y científica y no se esfuerzan en vender sus bases de datos financieras.

embargo la razón más importante es, probablemente, la fuerte posición de Londres como uno de los centros financieros del mundo, especialmente en cuanto a cotizaciones de bolsa y divisas se refiere. Esto ha llevado al establecimiento de diversos servicios de información financiera (Reuters es el más notable).

El Reino Unido tiene muchos líderes en el suministro de información online aparte de Reuters, que es la mayor compañía de información electrónica de Europa y que suministra información histórica y en tiempo real sobre divisas y otros mercados financieros. Igualmente fuerte en su campo respectivo es Derwent Publications que produce bases de datos de patentes. Inspec es una organización que produce la base de datos más grande sobre ordenadores y electrónica; es parte de la Institución de Ingenieros Eléctricos.

La política del gobierno en cuanto a la industria de información electrónica ha sido notablemente no intervencionista. A pesar de la enérgica presión política realizada por los sectores editoriales y de información electrónica a través de la Confederación de Industrias de Comunicación de Información (CICI), el gobierno no ha ayudado financieramente a la industria mediante el suministro de información gubernamental para su explotación comercial o animando a los departamentos del gobierno para que utilicen los servicios de información. Los únicos resultados de esas acciones han sido la liberalización de las telecomunicaciones y de la bolsa.

Los editores tradicionales del Reino Unido no han perseguido el mercado de información electrónica con tanta fuerza como sus colegas europeos. Aunque el grupo Pearson posee un servicio online en uno de sus editores subsidiarios (Longman Cartemill) y actividades online más extensas en el Financial Times (FT Profile Information y The Analysis Corporation) le proporcionan una parte muy pequeña de sus ingresos. De forma similar Reed tiene algunos ingresos procedentes de online pero no se pueden de ninguna manera comparar con los de sus otras editoriales.

Robert Maxwell hizo el esfuerzo más enérgico para convertir las editoriales tradicionales en un amplio conglomerado basado en la información. Durante los años 80 evitó que el servicio online Infoline se cerrara, compró Orbit y BRS (dos de los servicios tecnológicos, científicos y médicos online más grandes de EEUU), adquirió la Official Airlines Guide (guía oficial de líneas aéreas) y Molecular Design Inc. y estableció varios servicios de publicación en cd-rom. Esta ambición pareció debilitarse por las deudas financieras provocadas por la adquisición de MacMillan Inc.

Maxwell vendió su compañía original de publicación de información técnica, científica y médica (Pergamon Press). En cualquier caso la gran mayoría de las operaciones y de los ingresos de Maxwell están basados en EEUU y difícilmente se puede justificar su inclusión en el mercado online del Reino Unido.

La desregulación en 1986 del mercado bursátil provocó la rápida extensión en Londres del comercio del mercado financiero a partir de 1987.

La bolsa por sí misma construyó servicios de información muy sustanciales, como Topic y Market Eye, y pareció convertirse en un importante servicio online. En los últimos dos años esto ha cambiado ya que el Consejo de la bolsa decidió que debía ceñirse a su actividad principal de gestionar los mercados de valores. Como resultado la bolsa de Londres está buscando la

El resto de la industria online francesa es relativamente pequeño. El tradicional centro de cálculo o servicio informático se ha diversificado en servicios de información, como por ejemplo GCAM, Gsi y Télésystèmes. Esta última compañía ha realizado un importante trabajo de innovación con Derwent Publications Ltd. en la representación de estructuras químicas en sistemas online. Esto le ha ayudado a mantener su posición en un sector muy competitivo. La representación de estructuras químicas es crucial para las bases de datos de química orgánica y para las bases de datos de patentes. Este sector está dominado por la American Chemical Society (CAS Online) y su "joint venture" del host STN. Los otros hosts como Dialog, Orbit y Télésystèmes intentan emular a STN, pero la American Chemical Society utiliza su importante posición de suministrador de bases de datos para dominar también como host de bases de datos químicas. Télésystèmes es indudablemente vulnerable en estas circunstancias.

La posición por lo que se refiere a los servicios de información de compañías en Francia es algo caótica ya que es difícil reunir información de compañías. La única compañía importante que trabaja en este área, DAFSA, no parece ser muy efectiva. Como resultado los diversos intentos para establecer un sistema común europeo de información de compañías han encontrado en Francia una dificultad particular. Por otro lado el rápido desarrollo de nuevos sistemas en la bolsa de París hará que los servicios de información financiera probablemente se desarrollen rápidamente y ejerzan presión para que se establezca un servicio mejor de información de compañías.

3.5.1.5. Alemania

A pesar del hecho de que Alemania es el único país europeo importante que tiene un plan formal para la industria de la información, el mercado online alemán es pequeño en relación al producto nacional bruto del país. Una de las razones más importantes que explican esta situación fue la actitud obstructiva de la Deutsches Bundespost que dificultó la tarea de los hosts de dentro del país y la de los de otros países que deseaban importar servicios. Esto está ahora cambiando y hay signos alentadores de que una actitud más liberal en telecomunicaciones está mejorando las condiciones para el crecimiento de la industria online alemana.

La mayoría de los principales hosts en funcionamiento en Alemania se dedican principalmente a la ciencia y a la tecnología y están fuertemente subvencionados por el gobierno federal. Como resultado se piensa que sus actuaciones son relativamente ineficaces y su comercialización pobre. El lento crecimiento y los bajos ingresos de DIMDI son un buen ejemplo de ello.

Uno de los cambios más significativos del mercado alemán ha sido pasar a centrarse en la información financiera como mercado de gran crecimiento en lugar de dedicarse principalmente a la información científica y tecnológica. Durante los años 80 la mayoría de hosts y proveedores de bases de datos alemanes se preocuparon por la ciencia y la tecnología. Además el plan del gobierno sobre información se concentró en este sector. En los últimos tres años ha crecido el número de hosts de bases de datos comerciales y de negocios. Los editores más importantes, como Bertelsmann, han hecho fuertes inversiones y GENIOS se ha extendido significativamente.

muchas materias, especialmente en información de negocios. Son buenos usuarios de los servicios en lengua inglesa del Reino Unido y EEUU. Los mismos comentarios pueden aplicarse a Holanda excepto por su gran tradición en publicaciones científicas, técnicas y médicas que ha dado lugar al establecimiento de diversas bases de datos holandesas (todas en inglés) como Excerpta Medica (Embase). La adquisición de Pergamon Press por Elsevier ha reforzado esta posición en 1991.

Bélgica se ha beneficiado de la presencia de la Comisión Europea ya que la iniciativa Euronet-Diane pareció estimular el sector online de Bélgica. Las regiones menos favorecidas de la Comunidad presentan una imagen distinta: Grecia no tiene industria online y tiene pocas perspectivas de desarrollar una, hasta que se reformen sus caóticas e ineficaces telecomunicaciones. Portugal tiene algunos hosts online y unos pocos productores de bases de datos pero la reducida dimensión del habla portuguesa impide el eficiente desarrollo de una industria online.

3.5.2. Estados Unidos de América

El mercado norteamericano de servicios online es el más antiguo y maduro del mundo. En la fase inicial de crecimiento el número de proveedores de bases de datos y de hosts creció muy rápidamente. Esta etapa fue seguida de un período de agregación en el cual los hosts eran adquiridos o unidos para así dominar ciertos mercados o para conseguir economías de escala. En términos comparativos Frost & Sullivan prevé que la industria de servicios de información electrónica de EEUU sea de 13.000 millones de dólares en 1992, mientras que la previsión para la industria europea en el mismo año es de 4.100 millones de dólares. En otras palabras la industria norteamericana es más de tres veces mayor.

El mercado de EEUU está caracterizado por un alto grado de especialización de mercado. El mejor informe que asesora sobre este tema, Link Resources, divide el mercado en siete sectores principales:

1. Mercado de operación vertical (VMO). Información específica de ciertas industrias. Algunos ejemplos son transporte, seguros, inmuebles, bienes y meteorología. Este sector supone un 22% de los ingresos totales de online ya que sus servicios están estrechamente relacionados con actividades operacionales y transacciones.
2. Información de crédito. En EEUU los servicios de negocios y de créditos personales están bien establecidos. Dun and Bradstreet es el principal proveedor de créditos de negocios mientras que TRW ocupa una posición equivalente en créditos personales. Este sector supone un 20% del total del mercado online.
3. Información financiera y económica. Abarca un amplio grupo de servicios incluyendo valores, mercancías, divisas, información básica sobre compañías catalogadas y estadísticas económicas. Este sector representa alrededor del 27% del total del mercado online y es probablemente el que más experimenta una mayor expansión.
4. Información sobre marketing y medios de masas. Incluye evaluación de la audiencia televisiva, bases de datos demográficas utilizadas para estudios de mercado, consumo de publicidad y estadísticas de impacto publicitario y conocimiento de marcas (space of voice), análisis del

3.5.3. Japón

La industria online japonesa ha mantenido un alto nivel de crecimiento durante los últimos cinco años. Un informe de MITI indica que en 1988 los ingresos totales de las ventas fueron de 106.300 millones de yens (865 millones de ECUS). Si se mantiene la tasa de crecimiento anual actual del 30% se espera que la industria online japonesa obtenga unos ingresos totales de 667.000 millones de yens (5.430 millones de ECUS) en 1995 ("Database in Japan 1990" publicado por el Database Promotion Center, DPC, de Tokio).

Según un informe del DPC en 1988 se produjeron en Japón 662 bases de datos. Las estadísticas sobre la producción de bases de datos japonesas no son estrictamente comparables a las de otros países en este informe ya que incluyen bases de datos disponibles a través de otros medios que no son online (como por ejemplo la cinta magnética o a través de servicios de videotex). Las estadísticas del DPC incluyen bases de datos de todo tipo y no especifica cuántas de las 662 bases de datos producidas en Japón son accesibles mediante servicios online.

Sin embargo un informe de la Japanese Database Industry Association (DINA) publicado en Julio de 1990 indica que un 80% de las bases de datos accesibles desde el extranjero son distribuidas online. Suponiendo esta relación, el número de bases de datos producidas en Japón en 1988 sería de 530 (aproximadamente la mitad de las bases de datos online producidas por la Comunidad Europea).

En la siguiente tabla se muestra la tasa de crecimiento de las bases de datos japonesas. Se observará que la tasa de crecimiento no es constante y que algunas de las variaciones sugieren que debe haberse producido un error de recopilación de datos en 1985-86. La media total de crecimiento anual es de un 27.9%.

Tabla 22.

NUMERO DE BASES DE DATOS PRODUCIDAS EN JAPON

AÑO	NUMERO	% INCREMENTO
1982	122	-
1983	157	28.7
1984	199	26.8
1985	281	41.2
1986	296	5.3
1987	425	43.6
1988	528	24.2
1989	662	25.4

Fuente: DPC Report

Más de la mitad de las bases de datos producidas en Japón (el 54%) están relacionadas con negocios, incluyendo información económica, financiera y comercial. El 28% de las bases de datos son sobre información general - viajes, turismo, ocio, noticias, política, legales y normativas. Las bases

Tabla 24.

DISTRIBUCION DE LAS BASES DE DATOS JAPONESAS POR SECTORES

	NUMERO	%
COMPANIAS	215	10.1
ECONOMICA	184	8.6
FINANCIERA	140	6.6
COMERCIALIZACION	102	4.8
ENERGIA	38	0.1
OTROS	202	9.5
TOTAL NEGOCIOS	811	41.4
CIENCIAS BIO-MEDICAS	129	6.1
QUIMICA	94	4.4
ELECTRONICA	81	3.8
PATENTES	65	3.1
GENERAL	60	2.8
MEDIO AMBIENTE	45	2.1
OTROS	157	7.4
TOTAL CIENCIA/TECNOLOGIA	631	29.7
NOTICIAS, PRENSA	192	9.0
GENERAL	62	2.9
PERSONAL	58	2.7
JURIDICO/ADMIN.	113	5.3
OCIO	42	2.0
OTROS	62	2.9
TOTAL GENERAL	529	24.8
DEMOGRAFIA	20	0.9
EDUCACION	17	0.7
OTROS	44	2.0
TOTAL CIENCIAS SOCIALES	81	3.8
OTROS	6	0.3
TOTAL	2.128	100.0

Una comparación de la industria japonesa con la de EEUU indica la escala relativa. En términos generales la industria japonesa es una décima parte de la norteamericana tal como muestra la tabla 25.

Tabla 25.

COMPARACION DE LA INDUSTRIA ONLINE (1988)		
	EEUU	JAPON
EMPRESAS	1.100	211
PASSWORDS	2.40M	140K
VENTAS (BILLONES DE YENS)	0,900	0,106
VENTAS (MILLONES DE \$)	6.200	700
BASES DE DATOS DOMESTICAS	2.600	530
PRODUCTORES DE BDDS	1.011	110

Fuente: EPS Ltd

Aunque estas cifras no sean del todo exactas son adecuadas para realizar comparaciones. La primera diferencia obvia es que Japón tiene un 19% de empresas que tiene EEUU en la industria online, pero sólo generan un 12% de los ingresos que generan las empresas norteamericanas. La segunda diferencia importante es que EEUU produce cinco veces más bases de datos que Japón.

3.6. SECTORES POR MATERIAS

La siguiente tabla muestra el volumen de negocios de Europa en millones de ECUS por sectores de mercado. Muestra también el relativo dominio de los países más grandes en la mayoría de sectores.

Tabla 26.

VOLUMEN DE VENTAS EUROPEO POR SECTORES DE MERCADO (1988)						
(millones Ecus)						
	FINANCIERO	NEGOCIOS	STM	GUBERN/LEGAL	OTROS	TOTAL
BELGICA/LUX		0.53		0.16		0.39
DINAMARCA	1.42	6.98	5.69	0.14		14.23
FRANCIA	18.48	105.31	25.87	22.17	12.93	184.86
ALEMANIA	1.93	15.43	11.57	9.64		38.57
GRECIA						
IRLANDA	1.68				0.64	2.32
ITALIA	43.70	46.17	5.38	3.44	0.16	98.85
HOLANDA	12.59	20.82	2.18		19.15	54.74
PORTUGAL						
REINO UNIDO	2.068.37	17.31	5.72	0.75	1.81	2.093.96
TOTAL	2.151.22	213.44	56.54	36.47	34.80	2.492.47

Fuente: IMO

utiliza más en los departamentos de investigación que en las oficinas donde se lleva a cabo la "batalla" del día a día o en el lugar donde se realiza el negocio; es a menudo la materia prima de los informes para los clientes de organizaciones de servicios financieros.

Los productos son usualmente utilizados por personas diferentes con distintas finalidades. Una base de datos sobre información de compañías como es Hoppenstedt's German Companies sirve para comprobar los créditos, para encontrar socio para un negocio o para buscar adquisiciones. Esto hace que sea muy difícil fijar los objetivos de comercialización.

Las bases de datos de información corporativa básica son usualmente numérico-textuales. Combinan información básica sobre compañías con datos de resultados de un período de tiempo, así como con información del precio de las acciones en series temporales. En Europa, Datastream es el servicio de este tipo mejor y de mayor tamaño. Originalmente Datastream se concentró en las compañías del Reino Unido que ponían a la venta acciones en la bolsa de Londres. Su expansión a EEUU y Europa se basó en la venta de esta información a inversores internacionales que estaban interesados en los valores de bolsa del Reino Unido. Más tarde se dedicó a vender información sobre valores europeos, americanos y japoneses a clientes del Reino Unido y del resto de Europa.

Este sector está muy influenciado por las actividades de las bolsas y sufrirá un cambio radical cuando las inversiones actuales en los sistemas de comercialización de las bolsas europeas permitan el acceso a nuevas formas de información. Hay otros factores que contribuyen a que el futuro de este sector sea incierto:

- Las actividades de los vendedores de software especializado para la manipulación de este tipo de datos que están intentando cada vez más integrar el suministro de software con el suministro de datos. Dow Jones ha fomentado esta tendencia en EEUU al nombrar a ciertos vendedores de software como socios de comercialización, permitiéndoles vender información de Dow Jones en sus mercados. De este modo Dow Jones evita los altos costes de comercialización directa con los usuarios finales a la vez que pierde el control y el conocimiento de estos mercados.
- La correlación directa entre los volúmenes de las acciones negociadas y las ventas de los servicios de información financiera, lo que significa que los vendedores de información no tienen control sobre este factor clave en sus mercados.
- El nivel de actividad de fusiones y adquisiciones, que es muy incierto al estar relacionado con el crecimiento económico que en Europa varía mucho.
- La globalización de los mercados financieros que hace que las predicciones sobre un país sean muy poco fiables.
- La demanda de información más exhaustiva a través de las fronteras nacionales.
- Los rápidos cambios en las normativas y en las reglamentaciones de declaraciones de las empresas hacen que la calidad de los datos sea muy variable e incrementan el riesgo de que las inversiones se hagan en base a datos comparables superficialmente, sin calidad.

Profile, por ejemplo, amplió sus bases de datos de texto completo para incluir informes sobre las ventas de productos, procedentes de Minitel y del Henley Centre for Forecasting. Para unir estos informes con sus bases de datos de noticias y con las de noticias de compañías McCarthy, Profile extendió su alcance en temas sobre comercialización. MAID (Marketing and Advertising Information Database o base de datos de información sobre comercialización y publicidad) a su vez creó un servicio destinado específicamente a los colectivos de comercialización y publicidad, que se ofrece online a través del host PDFS.

Estos servicios son utilizados por agencias de publicidad, agencias de relaciones públicas y por los departamentos de comercialización de compañías industriales. La disponibilidad de datos online les permite integrarlos en sus propios modelos comerciales por lo que son mucho más útiles que los informes impresos. Los servicios online también les permiten contrastarlos con los informes de otros editores.

El sector **noticias** es muy distinto dentro del online. Existe una tradición extendida de tener los servicios de agencias de noticias en forma electrónica y muchos periódicos todavía cuentan con este tipo de servicio online. Un pequeño número de compañías comerciales y departamentos del gobierno también se han suscrito a las agencias de noticias para mantenerse al corriente de los acontecimientos que sucedan en el mundo. Todas las agencias de noticias se han dado cuenta de que deben desarrollar mejor sus productos si quieren hacerse con el mercado comercial y de negocios. Como resultado han cargado bases de datos históricas en hosts online (Associated Press, TASS, Agence France Press); han suministrado versiones indizadas y buscables retrospectivamente (Press Association) o han adquirido un productor de bases de datos/host online (como en el caso de Reuters que adquirió Finsbury Data Services).

Otro tipo de bases de datos de noticias son las referenciales, como Predicasts, que indiza y resume fuentes de noticias comerciales. Estas bases de datos hace tiempo que funcionan en EEUU, pero en Europa su uso es relativamente reciente. Infomat está disponible online desde 1986 y McCarthy's se ofreció desde FT Profile en 1987; deben tomarse más bien como excepciones. El éxito de las bases de datos de referencia sobre noticias, especialmente en EEUU, ha hecho que los hosts online más importantes vieran las noticias como un sector de alto crecimiento.

Mead Data Central en EEUU y FT Profile en el reino Unido han enfocado la cuestión de un modo distinto. Mead Data Central coge textos completos de periódicos y revistas y permite la búsqueda en texto libre. FT Profile coge textos completos de los periódicos de Londres y añade una selección de fuentes extranjeras como TASS, Nihon Keizei Shimbun y Washington Post.

Este servicio host originalmente empezó en una agencia de servicios informáticos llamada Datasolve y se conocía como World Reporter (informador mundial). El proyecto World Reporter fue una *joint venture* de Datasolve, The Times y la BBC. Los dos últimos se desentendieron durante el primer año y Datasolve continuó por su cuenta. El servicio fue comprado por el Financial Times en 1987. Inicialmente los periódicos temían que el servicio online hiciera descender la venta de copias impresas y por ello embargaron (retuvieron) el material durante los tres días siguientes a la publicación. Cuando el Financial Times compró el servicio se levantó el embargo y el

El sector de información comercial aportó el 8.6% de los ingresos online europeos de 1988. Está creciendo deprisa e incrementará su cuota de mercado durante los próximos cinco años.

3.6.3. Información jurídica

El mercado de bases de datos jurídicas es uno de los mayores éxitos de la industria online de EEUU. Sin embargo, a diferencia de los sectores comercial, financiero, científico, técnico y médico no es exportable. El uso de bases de datos jurídicas se ciñe estrictamente a cada jurisdicción, lo que significa que acceder a las bases de datos jurídicas de EEUU para comprobar leyes escritas o procesos es únicamente útil para abogados de esta nacionalidad, con la única excepción de los departamentos jurídicos de las multinacionales (generalmente norteamericanas) que a veces necesitan buscar información de las bases de datos de EEUU.

El servicio jurídico online más grande de EEUU, Mead Data Central, ha prosperado en Europa ya que ha convencido a Butterworth (el mayor editor jurídico del Reino Unido) para que almacene sus bases de datos de legislación y jurisprudencia en su servicio Mead LEXIS. Esto ha provocado una situación aparentemente absurda por la cual un abogado inglés tiene que acceder a un servicio online en Dayton (Ohio) para encontrar bases de datos sobre leyes inglesas. Este modo de enfocar la cuestión no es lógico ni favorable económicamente. Existía un servicio competitivo en el Reino Unido, Eurolex, basado en un host inglés que fue comprado por Butterworth y en 1985 se cerró definitivamente.

Este éxito es debido en parte al hecho de que el sistema jurídico norteamericano es un derivado del sistema inglés y depende de procesos que ya han sido juzgados en juicios anteriores. Esto provoca que el volumen de material que debe ser buscado sea mucho mayor que el de las jurisdicciones europeas, en las cuales el proceso es razonado interpretando las leyes escritas.

La situación de las bases de datos jurídicas británicas es especial en Europa, ya que la publicación de leyes e informes de procesos está en manos de editores comerciales. En la mayoría del resto de países europeos dicho material pertenece al sistema jurídico; por consiguiente son los ministerios de justicia o los mismos juzgados quienes crean servicios online jurídicos como ocurre en el caso italiano.

La Comisión Europea ha establecido acceso online a la jurisdicción europea y a las medidas adoptadas por los dos tribunales europeos patrocinando servicios como Celex. Pero el mercado europeo de servicios jurídicos online es muy pequeño o inexistente; un host español obraría con inteligencia si desarrollara un sistema de información jurídica española con acceso mediante gateway a servicios jurídicos externos europeos y mundiales, al servicio de la profesión jurídica española.

La información legislativa y del gobierno tiene mejores posibilidades, especialmente en el área de regulaciones comerciales, de salud y de seguridad. Con el incremento del volumen de comercio entre los estados miembros de la CEE, habrá sitio para un mercado de información de reglamentos para toda la Comunidad.

3.7. MEDIOS ALTERNATIVOS Y COMPLEMENTARIOS

3.7.1. Videotex

Los sistemas de videotex han sido puestos en marcha en toda Europa durante los últimos diez años, creados normalmente por gobiernos o PTTs. Cada país tendió a seguir su propia política en estándares técnicos, redes, distribución de terminales, subvenciones a proveedores de información, tarifas y precios. Los estados miembros de la CEE no han sido capaces de llegar a un acuerdo sobre el estándar común de videotex y, como resultado, existen tres estándares distintos dentro de la CEE:

1. CEPT1, procedente de las normas de BTX de Alemania.
2. CEPT2, procedente de las normas de Teletel de Francia.
3. CEPT3, procedente de las normas de Prestel del Reino Unido.

Tabla 28.

SISTEMAS EUROPEOS DE VIDEOTEX			
PAIS	NOMBRE DEL SISTEMA	FECHA DE INICIO	CEPT ESTANDAR
BELGICA	RTT	1986	1,2,3
DINAMARCA	TELEDATA	1984	1,3
FRANCIA	TELETEL	1983	2
ALEMANIA	BTX	1983	1
GRECIA			
IRLANDA	VAS	1987	1,2,3
ITALIA	VIDEOTEL	1986	1,2,3
LUXEMBURGO	VIDEOTEXT	1986	1
HOLANDA	VIDITEL	1983	2,3
PORTUGAL	SP VIDEOTEXT	1988	1,2,3
ESPAÑA	IBERTEX	1987	1
REINO UNIDO	PRESTEL	1979	3

Todos los datos expresados en esta sección provienen del informe "IMO Report on Videotext" (IMO Report 89/7 November 1989).

A pesar de los distintos estándares, los servicios de videotex de los estados miembros de la CEE han creado gateways para unirse entre ellos, permitiendo así que sus usuarios accedan a servicios de videotex extranjeros bajo unas condiciones razonablemente satisfactorias. En 1987 France Telecom creó Minitelnet, un gateway capaz de conectar cualquier red X.25 con su servicio Teletel. Minitelnet permite que usuarios norteamericanos y canadienses accedan a los servicios Teletel a través de Infonet (un PSDN internacional), además de los usuarios de Finlandia, Bélgica e Italia.

Aunque los problemas técnicos relacionados con la conexión de todos los servicios de videotex fueran solucionados, permanecerían los problemas de idioma, de precios y de asistencia al usuario. Todo ello hace que el establecimiento de una red europea sea difícil de concebir. Para los

Tabla 29.

SISTEMAS EUROPEOS DE VIDEOTEX			
PAIS	PROVEEDORES	HOSTS	SERVICIOS
BELGICA	120	95	148
DINAMARCA	80	30	164
FRANCIA	6.000	3.000	9.600
ALEMANIA	3.300	340	7.000
GRECIA			
IRLANDA	1.000	9	32
ITALIA	350	55	1.000
LUXEMBURGO	-	3	41
HOLANDA	860	31	860
PORTUGAL	100	5	100
ESPAÑA	30	60	90
REINO UNIDO	1.000	86	2.600

Fuente: "IMO Report 89/7"

A pesar de que se cree que el servicio videotex es más apropiado para los usuarios no profesionales, la mayoría de los servicios europeos son para los usuarios profesionales. Como resultado, únicamente Francia ha conseguido el objetivo de hacer que el videotex sea un servicio para el público general. En la mayoría de los países, el uso profesional supone un 75% del total; en Francia esta cifra es únicamente del 25%. Para promocionar el uso profesional, France Telecom ha tomado medidas especiales para conseguir que el servicio sea más atractivo: números de acceso especial, versiones adaptadas de bases de datos de negocios para que puedan ser utilizadas por Minitel y simplificación de la búsqueda. Telecom espera con estas medidas que los usuarios profesionales usen más los servicios Teletel Kiosque.

3.7.2. Cd-rom

El disco compacto de memoria de sólo lectura (cd-rom) es un método de almacenamiento en discos separables utilizando tecnología láser tanto para hacer marcas en el disco como para leerlas. El disco utilizado para cd-rom es el mismo que se utiliza para los discos compactos de cadenas Hi-Fi. Como su nombre indica un cd-rom puede ser leído pero no se puede escribir en él y no puede ser rectificado una vez ha sido producido en la fábrica. Un cd-rom puede contener hasta 630 megabytes de datos (el equivalente a 438 discos "floppy"). Un lector de cd-rom puede ser instalado en cualquier ordenador personal por un precio entre 400 y 700 dólares. Esto significa que el público puede tener fácilmente un aparato de almacenamiento masivo.

El cd-rom fue hecho público por Phillips y Sony en 1985. Desde entonces se han hecho progresos para permitir que el cd-rom almacene gráficos e imágenes en movimiento. El estándar actual de cd-rom en la forma más desarrollada es el cd-rom-XA que abarca una combinación multimedia. Philips y Sony también anunciaron una variante para el mercado de consumidores: el disco compacto interactivo (CD-I) que es un sistema que va integrado en lugar de ser un aparato periférico para ordenadores personales. Como tal no se espera que afecte al mercado online o a cualquier otra forma de servicio de información profesional.

Otra forma de relación entre el cd-rom y online es que se puede utilizar online para búsquedas bibliográficas y otros archivos de referencia, mientras el cd-rom es utilizado para documentos de texto completo. Por ejemplo, es más fácil y eficaz buscar información de referencia sobre patentes mediante online, pero es más sencillo y barato buscar documentos de patentes almacenados en un cd-rom. Esto significa que los propietarios de grandes bases de datos con información fundamental podrían concebir una estrategia dual de publicación. El material jurídico y de otras disciplinas voluminosas también son apropiados para este tratamiento.

Después de sus lentos inicios, el mercado de cd-rom está creciendo ahora muy rápidamente tanto en términos de títulos producidos como de aparatos instalados. El documento de trabajo de IMO (91/2) sobre el mercado de cd-rom identifica tres fuentes de datos: Supplystat, Infotech and TFPL. Sus estimaciones sobre el número de títulos que había disponibles en 1989 son:

Tabla 30.

TITULOS DE CR-ROM	Nº	% crecimiento sobre 1988
Supplystat	769	166
Infotech	753	130
TFPL	818	

Fuente: IMO

Infotech indica que el número de títulos se incrementó en un 160% en 1987 y en un 143% en 1988. La edición de 1991 del Directorio de cd-rom de TFPL registró un incremento del 86% sobre 1990, totalizando 1.521 títulos. Los países europeos van muy por detrás de los Estados Unidos. Según Supplystat en 1990 había 506 títulos en los EEUU y 153 en la CE (3,4 veces más en los EEUU). Las cifras de Infotech son 440 y 118 respectivamente (3,7 veces). Esta diferencia no se debe a diferentes dimensiones del mercado sino a un retraso de unos dos años en el desarrollo del mercado europeo. Este es un retraso también característico de la industria online.

Alemania, Italia, Francia y el Reino Unido son los principales productores de cd-roms en Europa. Las dos fuentes de información principales, Supplystat e Infotech, tienen diferentes puntos de vista sobre el "ranking" de esos países.

Tabla 31.

CLASIFICACION DE LOS PRINCIPALES PAISES EUROPEOS PRODUCTORES DE CD-ROM

	SUPPLYSTAT	INFOTECH
ALEMANIA	1	3
ITALIA	2	1
FRANCIA	4	4
REINO UNIDO	3	2

Fuente: IMO



La segunda medida para conocer el volumen y crecimiento del mercado cd-rom son los beneficios. Estos provienen de la venta de aparatos lectores, de la venta de discos comerciales y del desembolso realizado para desarrollar discos utilizables dentro de la propia institución. De acuerdo con Infotech el total de beneficios relacionados con cd-rom durante 1989 fue de 773 millones de ECUS. Las ventas de títulos comerciales supusieron un 57% de dichos ingresos (441 mill. de ECUS). En la Comunidad Europea la venta de títulos comerciales supuso unos ingresos de 58 millones de ECUS, mientras que esas ventas en Japón llegaron hasta la cifra de 90 millones de ECUS y en EEUU a la de 289 millones de ECUS. Dentro de la Comunidad Europea el país líder en ventas de este tipo fue Italia con el 71% de las ventas, seguido por el Reino Unido con el 12%, Alemania con el 6% y Francia con el 5%.

La tercera medida significativa para conocer el volumen y crecimiento de la industria de cd-rom es el número de aparatos lectores instalados. De acuerdo con Infotech en 1989 había instalados en el mundo 550.000 aparatos lo que supuso un aumento del 100% con respecto a 1988. La misma tasa de crecimiento fue prevista para 1990 lo que significa que el número de unidades instaladas a finales de 1990 era de más de un millón. A finales de 1989 según Infotech habían 43.300 aparatos instalados entre los países miembros de la CEE, mientras que en EEUU había 296.700 y en Japón 192.000. Además la tasa de crecimiento de unidades instaladas en la CEE era menor (78%) que la de EEUU (118%).

El mercado de cd-rom en la CEE durante 1989 estaba claramente en su infancia, estando rezagado respecto a EEUU en cuanto a volumen absoluto y a tasa de crecimiento. Los primeros informes sobre 1990 y 1991 parecen indicar que el mercado ha empezado a crecer más rápidamente, pero todavía no existen evidencias que lo prueben. En cualquier caso el impacto que tendrá esta industria en el mercado online no será muy grande, ya que parece ser que el cd-rom se está desarrollando como un medio de edición para nuevos tipos de productos de información y no como un sustituto de online.

3.7.3. Soporte papel

Merece la pena señalar que las publicaciones impresas siguen siendo una alternativa válida a online. Las grandes bases de datos bibliográficas sólo pueden utilizarse a través de online porque son de gran volumen y difíciles de buscar, aunque algunas búsquedas de información sobre empresas, por ejemplo, pueden ser más fáciles y baratas en directorios impresos.

Un ejemplo puede ser una compañía del Reino Unido que busque información sobre compañías españolas con las que podría comerciar. Seguramente buscaría en las cinco bases de datos online disponibles:

1. CAMERDATA
2. EMPRESAS
3. OFERES
4. REGISTRO DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (RESIND)
5. SYCE

Pero para hacerlo tendría que recurrir a un especialista de información, ya que el usuario esporádico no puede acceder fácilmente a las bases de datos de los hosts españoles. Una mejor alternativa sería utilizar los directorios estándar europeos como:

redes de área local en las empresas podría afectar esta tendencia, pero de momento parece ser que el fax es el sistema electrónico de envío de mensajes más aceptado.

La tercera causa del relativo éxito del fax es el abaratamiento de los aparatos de fax (los más baratos costaban en 1988 unas 1.000 libras esterlinas, ahora cuestan unas 350 libras). Esto significa que el fax se extenderá más rápidamente de lo previsto. Aunque todas estas razones que explican el crecimiento de la utilización del fax son importantes, la razón principal es que el importante crecimiento del envío de mensajes electrónicos en general ha convertido a los faxes en piezas claves. La mejora de las redes de telecomunicaciones (a través de redes terrestres y de satélites) harán que el fax y otros sistemas de envío electrónicos sean más atractivos para uso comercial.

La mayoría de los faxes son usados para negocios, lo cual sugiere que los servicios de distribución de información electrónica por fax deberían ser de negocio a negocio. En el mundo de los negocios, el fax es utilizado por un alto porcentaje de la plantilla de las oficinas: en 1986 únicamente el 13% de las plantillas de las oficinas del Reino Unido lo utilizaban; en 1989 este porcentaje era del 65%. Esto significa que el alcance de los servicios de información basados en el fax no está limitado por la reluctancia de los usuarios potenciales a operar con fax. Por consiguiente existe la clara evidencia de que un único fax para la oficina será substituido por los faxes personales. En 1988 el 57% de los nuevos faxes fueron colocados fuera del servicio central (donde se encuentran los telex y otros servicios comunes). De acuerdo con BIS Mackintosh el 15% de los faxes comprados en 1988 eran para uso personal: se prevé que en 1993 este porcentaje sea del 35%.

El fax como medio de suministro de información depende claramente del número de aparatos de fax instalados. Es poco probable que un usuario potencial de un servicio de información fax compre un aparato solamente con este propósito. Los proveedores de información puede estar seguros de que el número de aparatos instalados y su futuro crecimiento son suficientes para que el mercado de información por fax funcione correctamente.

El siguiente análisis de EPS Ltd está basado en las cifras suministradas por los fabricantes de hardware (como Hitachi y Canon), asociaciones comerciales (como The British Fax Industry Consultative Council - BFICC), operadores de servicios de telecomunicaciones (como BT) y por asesores (como Logica y BIS Mackintosh).

Tabla 34.

NUMERO DE APARATOS DE FAX INSTALADOS EN EL MUNDO
(millones)

	1988	1989	1992
JAPON	3.0	4.0	7.8
NORTEAMERICA	2.2	3.5	7.9
EUROPA	1.8	3.3	8.5
RESTO DEL MUNDO	1.0	1.6	5.2
TOTAL	8.0	12.4	29.4

Fuente: EPS Ltd

el fax puede ser utilizado para servicios de respuesta a una pregunta y para servicios pasivos (en los cuales el cliente no tiene que iniciar una búsqueda porque se ha suscrito a un servicio fijo). También es cierto que el fax es un medio de entrega de información alternativo para los servicios manuales (por ejemplo, los recortes de prensa). De hecho la mayoría de agencias de recortes de prensa ofrecen la entrega por fax como servicio urgente, convirtiéndose en la aplicación más extendida del fax como forma de suministro de información.

Actualmente los servicios online entregan los resultados de las búsquedas a los clientes de dos formas: directamente a la pantalla de la terminal del usuario (o a la impresora) o bien en papel impreso fuera línea. ¿En qué sentido el fax es una alternativa a estas formas de entrega? En el caso del uso convencional online, en el cual el usuario inicia una transacción marcando un número de teléfono y realizando una búsqueda, el fax es el término medio entre ambos ya que combina la copia en papel de una impresión de fuera línea con la rapidez de entrega. Pero no parece posible que se convierta en una alternativa real, ya que si los usuarios desean tener una copia en papel al momento pueden imprimirlo en su terminal o pueden almacenar la información en su PC para después imprimirlo.

En Europa GENIOS anunció su intención de ofrecer un servicio de este tipo. El anuncio hecho en 1990 decía que los resultados de una búsqueda podían ser trasladados a un archivo de telefax el cual podría luego enviar la información a cualquier número de fax. Esto supone otra ventaja adicional del fax si se compara con la transmisión directa hacia la terminal del usuario, ya que permite al usuario enviar los resultados a otra persona. Esto podría ser una ventaja para los intermediarios de información, los cuales podrían entregar los resultados a sus clientes sin tener que manipularlos. Informes más recientes indican que muy pocos usuarios de GENIOS utilizan el fax como opción de entrega de información y por ello el servicio podría ser suspendido a corto plazo.

Si eventualmente su servicio tiene éxito, GENIOS podría considerar el lanzamiento del servicio SDI (difusión selectiva de la información); mediante este servicio los resultados de una petición definida por el usuario pueden ser automáticamente enviados por fax diariamente. Este tipo de servicio se acerca mucho a los que muchos hosts de online ofrecen.

En Japón la NTT Data Communications Systems Corporation ofrece servicios de fax a partir de su servicio online MIBase. La opción fax se usa principalmente para manipular información procedente de la base de datos del JACIC (Japanese Construction Information Centre - centro japonés de información sobre la construcción), que contiene gráficos, datos numéricos y textos.

Sin embargo, en el caso de los servicios de difusión selectiva de información (SDI) el fax no parece ser la alternativa apropiada. En dichos servicios el usuario registra en el host una ecuación de búsqueda para que sea pasada regularmente sin que el usuario tenga que iniciar nunca la llamada para la búsqueda de información. Entonces el host almacena los resultados de dicha búsqueda en un disco para que el usuario pueda recuperarlos siempre que quiera o bien los imprime y se los envía por correo o por mensajero. En este caso el fax sería una gran ventaja ya que la información puede ser enviada en copia papel, sin que el usuario tenga que solicitarla, como mínimo 24 horas antes que por correo.

3.7.5. Videodisco

Algunos observadores creen que el videodisco es un competidor potencial de online debido a su capacidad para almacenar imágenes de documentos en sistemas locales -ya sean estaciones de trabajo individuales o redes de area local (LANs). El ejemplo más citado es el del sistema de Philips Megadoc que almacena recortes de diarios en bibliotecas de periódicos. Hasta ahora los intentos para hacer que este tipo de servicio sea público no han tenido éxito. La deficiencia que más perjudica al servicio es la baja velocidad de recuperación de imágenes junto con la necesidad de tener una pantalla de alta resolución.

Sin embargo, pueden combinarse online y videodisco en un sistema en el que los archivos bibliográficos convencionales son utilizados para realizar búsquedas y los documentos de texto completo son recuperados del videodisco. Este sistema está siendo desarrollado por la oficina alemana de patentes (German Patent Office), que ha escaneado y almacenado todos sus documentos de patentes.

En la Oficina de Patentes y Marcas Registradas de EEUU (US Patent and Trademark Office), todos los documentos de solicitud han sido escaneados sistemáticamente durante varios años. A principios de los años 80, Pergamon Infoline desarrolló un sistema llamado "Video Patsearch" que intentó almacenar todas las solicitudes de dicha oficina de patentes y marcas norteamericanas en videodisco, combinado con el sistema de recuperación online. Esto supuso un fracaso completo y muy caro. Más recientemente las imágenes de los documentos de patentes de EEUU han sido almacenadas y vendidas en cd-rom. Aunque la capacidad del cd-rom no es suficientemente grande (se necesita un cd-rom nuevo cada semana para las patentes norteamericanas, lo que supone 884 discos para abarcar todas las patentes vigentes), es un medio compacto y relativamente fácil de manejar. El problema del gran número de discos necesarios puede ser solucionado mediante carruseles los cuales pueden contener hasta 250 cd-roms en una sola caja, todos accesibles online.

En general si el videodisco o el cd-rom son utilizados para almacenar imágenes de documentos también pueden servir para almacenar información con contenido gráfico (patentes y marcas registradas). En la mayoría de otras circunstancias el método de almacenaje y recuperación más apropiado parece ser online.

3.7.6. Sistemas de obtención de documentos

En las anteriores secciones sobre fax y videodisco se ha hecho alguna mención al suministro de documentos. De momento muy pocos servicios online ofrecen obtención de documentos. Por lo general existe la creencia de que se trata de una competencia del productor de información o del intermediario de información (como Information on Demand Inc.). Las organizaciones de este tipo aceptan comisiones por encontrar documentos y a menudo usan los servicios online para identificarlos y conocer sus posibles localizaciones; después consiguen los originales o las fotocopias de los mismos.

En algunos países, como en el Reino Unido, la biblioteca nacional ofrece un servicio de recuperación de documentos. En otros países los institutos de información técnica, como INIST en Francia, ofrecen un servicio similar. Se ha hecho un esfuerzo para realizar esta obtención de documentos en forma

Los productores de información y los productores de bases de datos tienen más posibilidades de obtener beneficios que otras entidades de la cadena de suministro. El control de la propiedad intelectual es considerado la clave de la rentabilidad. Es menos probable que los hosts obtengan beneficios: tienen unos costos fijos muy altos y sus márgenes están constantemente presionados ya que:

1. Los precios que se cobran a los usuarios finales son artificialmente bajos: existen muchos hosts sin ánimo de lucro, hay hosts que están subvencionados por sus gobiernos o por otras entidades públicas y los intermediarios de información se resisten a subir precios porque no pueden igualar el coste de la información con el valor que ésta tiene para sus organizaciones.
2. Hay una fuerte competencia entre hosts para conseguir las mejores bases de datos: esto significa que el precio que se paga al productor de bases de datos es más alto que el precio justo basado en la venta de la información al detall.

Esto significa que la puesta en funcionamiento de un host en España tendría que estar justificada en términos sociales o nacional-económicos ya que no será nunca rentable, especialmente si se especializa en bases de datos científicas, técnicas y médicas, que son las menos rentables.

El mercado de los servicios online ha estado siempre dominado por los intermediarios de información. Esto ha provocado que los servicios online se diseñaran para los usuarios especializados y, por consiguiente, se dificultó el acceso para los usuarios esporádicos o inexpertos. Esto es un factor negativo para el crecimiento de online. Cualquier servicio online que esté empezando debería diseñar un interface para facilitar el acceso del usuario inexperto, ya que si no lo hace estará predestinado a cometer los mismos errores que cometieron sus predecesores y además limitaría el mercado, ya que sólo podría vender información a los intermediarios.

Invertir en la creación de un interface para el usuario supondría un mayor retorno de beneficios que si se invierte en mejorar la técnica del sistema informático o en el software de gestión de bases de datos. Es una simple regla: si un servicio online tiene que ofrecer cursos de preparación, el interface no es apropiado para el usuario final. Por supuesto el interface para el usuario debe situarse mejor en el ordenador personal del mismo y no en el servicio central. Los sistemas para PC son fáciles y baratos de producir y los usuarios inexpertos están acostumbrados a ellos. Teniendo un simple paquete de interface para el usuario, el host puede dejar el sistema en forma tradicional para los intermediarios de información que ya están acostumbrados a él.

Para difundir el uso de los servicios online entre aquellos que puedan apreciar su valor para la empresa, los hosts online tendrán que cambiar su política de comercialización. La estrategia de mercado típica de los hosts ha sido divulgar los detalles de las nuevas bases de datos y los cursos de formación entre sus usuarios. Persuadir a los usuarios finales para que conecten con los servicios online requiere unos métodos de comercialización que promuevan la actividad y unos costes muy altos.

En términos de volumen, la industria europea de información online puede medirse de distintas maneras:

tria online en Europa, se percibe como más valiosa por parte del usuario y es casi seguro que tiene un gran valor para las economías de los estados miembros de la Comunidad. Esto sugiere que sería preferible alentar a los hosts especializados en este área que a los dedicados a la información STM.

Aunque se acostumbra a hablar del mercado online europeo como si se tratara de un mercado único, la verdad es que Europa está compuesta de diversos mercados. Difieren entre ellos por el grado de penetración de las técnicas online y difieren en el grado de dificultad o barrera que pueda suponer el lenguaje. Mientras que la información STM se utiliza en lenguaje inglés de una forma casi internacional, la información comercial depende más del lenguaje local y tiende a estar limitada por las fronteras nacionales.

A pesar de que la situación cambiará al ponerse en práctica la iniciativa de Mercado Unico para 1992, las cosas seguirán igual al menos durante los próximos cinco años. En el caso español, sería recomendable intentar buscar posibles mercados de América Central y del Sur, intentando también penetrar en los mercados europeos los cuales tienen ya competidores poderosos y bien establecidos.

La entrada a los mercados europeos sería más efectiva a través de acuerdos de gateways en lugar de intentarlo a través de la comercialización directa. Los gateways pueden funcionar en ambas direcciones: permiten que el host español venda información a los mercados extranjeros y, al mismo tiempo, que los usuarios españoles tengan acceso a bases de datos extranjeras. Esto abarata las ventas que se realicen a mercados extranjeros a la vez que se mantiene el control sobre el mercado español, ya que los usuarios españoles ven el host español como principal fuente de información. Existe un factor negativo en este enfoque: el host español no conoce de dónde procede el consumo ni sabe dónde se encuentra el usuario extranjero; por consiguiente no puede identificar sus mercados y modificar sus productos para adaptarse a ellos.

La propuesta sobre el gateway sirve tanto para la información STM como para la información comercial. En el caso de la información STM los usuarios de ambos lados del gateway son intermediarios de información u otro tipo de usuarios expertos y por consiguiente superan las dificultades que tiene el acceso mediante gateway. Estas pueden reducirse si el host español adopta el software de uno de sus socios de gateway. En el caso de información comercial es necesaria una mayor cooperación a nivel de los productores de bases de datos así como a nivel de los hosts, ya que la naturaleza de la información comercial varía de país a país. Por ejemplo, las prácticas de contabilidad varían y por eso la interpretación de los informes de las compañías es diferente.

Finalmente los operadores host deben estar preparados a usar los medios alternativos (p.ej. cd-rom) como medios complementarios más que competitivos. Deben buscar formas de integrar el suministro de documentos con sus servicios de bases de datos de referencia. Deben ofrecer medios alternativos, como el fax, si el mercado se sirve mejor con ello. Deben evaluar si el usuario preferiría tener un cd-rom con los datos históricos almacenados, mientras utiliza el servicio online para conseguir datos actuales. En este caso la organización de las bases de datos y el interface de usuario tienen que ser consistentes, adecuados el uno al otro.

La industria online se encuentra en una etapa interesante: por un lado posee la experiencia colectiva de los últimos 24 años en la que fijarse;

2. El método tiene que ser aprendido, y si el servicio no se utiliza regularmente hay que estudiarlo de nuevo.
3. El usuario puede verse obligado a recurrir a un intermediario de información profesional, al darse cuenta de que no puede entender o recordar el método de búsqueda.
4. Puede ser una forma de búsqueda de información cara y la recuperación incorrecta y uso ineficaz del servicio pueden ser castigados con altos costes.
5. Los problemas de las telecomunicaciones pueden dificultar el acceso a los servicios online. El servicio por sí mismo puede resultar poco fiable. Las bases de datos pueden tener información errónea y aún así dar una falsa impresión de que están completas y de que son correctas.

En muchas discusiones sobre publicación electrónica, online es diferenciado de videotex. Videotex es un sistema diseñado principalmente para los consumidores mientras que online está dirigido a los usuarios profesionales. El videotex almacena información procedente de muchas fuentes en páginas electrónicas que corresponden al tamaño de una pantalla de televisión. Sus métodos de búsqueda y recuperación son muy simples. El equipo necesario para utilizarlo es un televisor modificado o una simple terminal y una conexión telefónica.

Online es considerado como un subconjunto de la publicación electrónica la cual es el suministro de material informativo al mercado a través de un medio electrónico. La publicación electrónica incluye el suministro de material numérico y textual a través de:

- cd-rom
- cinta informática
- disco informático
- tarjeta de memoria
- videodisco
- transmisión por satélite
- radiodifusión
- videotex
- audiotex
- teletexto
- cable

Todos estos medios deben ser considerados de alguna manera como alternativas a online y por consiguiente deben incluirse en cualquier valoración sobre el presente y el futuro potencial de online. Los editores que analicen el mercado para vender su información tienen que valorar las características de cada medio de publicación electrónica y seleccionar los que mejor se adapten a la naturaleza de la información y a los mercados objetivos.

Online apareció a finales de los años 60 como resultado de dos factores:

1. La demanda de un sistema que pudiera controlar a la explosión de información en el mundo después de la guerra mundial.
2. La aparición de tecnologías que permitían ofrecer un servicio de este tipo.

comerciales. En 1964 se lanzó el sistema 360 de IBM y empezó la aparición de ordenadores en el mundo comercial. Al margen de la idea de aplicación general, que fue el motivo de la campaña de comercialización del sistema 360 de IBM, las innovaciones técnicas más importantes fueron:

1. La integración del almacenamiento en disco como característica básica de un ordenador comercial. Antes de que esto sucediera el principal método de almacenamiento había sido la cinta magnética, la cual tenía una gran capacidad de almacenar pero no permitía el acceso aleatorio. Los discos almacenaban información permitiendo que se pudiera acceder a cualquier unidad de datos directamente y a gran velocidad.
2. La capacidad de unir a los usuarios con el ordenador mediante líneas telefónicas. Esto permitió que el gran ordenador central pudiera servir a muchos usuarios a pesar de su localización.
3. La disponibilidad de software que permite que el ordenador comparta sus recursos de computación y de datos con muchos usuarios simultáneamente, gracias a técnicas llamadas multiprogramación y tiempo compartido.

Estas características hicieron que en muchas de las grandes compañías se establecieran centros de ordenadores para cubrir las aplicaciones de los numerosos departamentos; más tarde apareció la idea de los servicios de tiempo compartido ("timesharing") gracias a los cuales una organización comercial puede manejar un ordenador central al cual están conectados diversos usuarios o empresas que pagan por el tiempo de utilización y por los recursos informáticos que hayan necesitado.

El sistema 360 de IBM estimuló a los diseñadores de software para desarrollar nuevos programas que procesaran los datos de forma novedosa. Proliferaron los sistemas de almacenamiento y recuperación de bases de datos, de los cuales los más innovadores se encontraban en las organizaciones que poseían archivos complejos (compañías de seguros y de manufacturación). Dado que la mayoría de datos almacenados en archivos informáticos eran numéricos los métodos de organización de archivos eran pensados para manejar documentos estructurados. En otras palabras, los datos estaban almacenados en áreas cuyo contenido podía ser utilizado para realizar cálculos. Este método también era apropiado para los archivos de referencia que almacenaban documentos que describían la localización, contenido y palabras clave de un documento original. Pronto se vió que los archivos informáticos de referencias podían proporcionar un catálogo electrónico para libros, revistas y documentos.

El nacimiento de online

En 1967 la Lockheed Aircraft Corporation creó un centro de cálculo para poder manejar los archivos de datos que poseía y para conseguir archivos de referencias bibliográficas sobre áreas de interés. Este centro creó un sistema de almacenamiento y recuperación de bases de datos que permitió un fácil método de acceso a los archivos, convirtiéndose más tarde en un servicio de acceso público llamado Dialog.

Dialog estableció las normas básicas sobre organización y dirección de un servicio de información online de acceso público:

ANEXO 2

USO DE GATEWAYS PARA ACCEDER A BASES DE DATOS ONLINE

1. Introducción

El desarrollo de bases de datos y hosts ha sido muy rápido en todo el mundo y hay aún un gran potencial de crecimiento de la información disponible a través de las redes de telecomunicaciones, tanto en Europa como en el resto de países industrializados.

Sin embargo, hay varios factores que afectan el volumen de uso. La diversidad entre los hosts y sus lenguajes de búsqueda, así como el gran número de los que existen y sus burocracias administrativas, hacen que sea difícil orientarse, especialmente si se es un usuario nuevo. Para facilitar la disponibilidad de la información online se han instalado gateways entre los hosts. Algunas de ellas tienen cierto grado de "inteligencia" que les permite uniformizar las formas de acceso y búsqueda de la información en hosts diferentes.

Este capítulo sobre el uso de gateways para acceder a hosts online revisa la situación actual, obstáculos que dificultan las búsquedas online, ayudas para los usuarios, diferentes tipos de gateways, desarrollos, ejemplos de gateways existentes, actitudes de los usuarios, problemas administrativos, posibles soluciones y tendencias para el futuro. Se tratará sobre las gateways comerciales y no sobre las que pueda haber en redes académicas tipo Internet o Bitnet.

2. Estado de la técnica

2.1. Obstáculos para la búsqueda online

Desde el comienzo de la era online a principios de los 70 se han producido muchos avances en los sistemas de recuperación de información. Sin embargo, aunque la mayoría de hosts comerciales han estado mejorando continuamente su software y añadiendo nuevas posibilidades, los procedimientos básicos de consulta no han cambiado de una forma radical. Hasta ahora los problemas sólo se han resuelto parcialmente.

Uno de dichos problemas se debe al gran número de hosts y de sistemas de búsqueda distintos. La experiencia demuestra que para encontrar la información necesaria para una actividad concreta es necesario frecuentemente consultar varias bases de datos, que pueden estar cargadas en hosts diferentes. Por ello, los usuarios tienen que firmar contratos con varios hosts y aprender varios lenguajes de búsqueda. Como éstos van evolucionando, los usuarios se ven también obligados a ir estudiándolos para estar al día y poder usarlos adecuadamente.

El usuario tiene que enfrentarse además con varios protocolos de acceso al host, redes de telecomunicaciones, passwords, formatos de los datos (una misma base de datos puede adoptar diferentes formatos según los hosts), mensajes de respuesta, formatos de impresión, especificaciones del terminal necesario, teclas de función, etc.

Esto ha ocasionado que en general los sistemas online los utilicen solamente los especialistas de información intermediarios y poco los usuarios finales o directos interesados en la información.

Aquí se tratará, principalmente, sobre diferentes tipos de gateways, pero también se hablará de los sistemas user-friendly y de los front-ends instalados en los hosts.

3. Hechos y cifras

3.1. El concepto de gateway

Las conexiones y gateways entre hosts empezaron a principios de los 80. Las primeras gateways se instalaron en los sistemas de videotex ya en los 70, en Alemania. Más tarde, en los 80, se adoptó el concepto en los sistemas ascii.

Hay varios tipos y definiciones de gateway, pero básicamente se acepta que:

"Una gateway es un dispositivo informático que puede instalarse entre dos o más sistemas online de manera que se pueda ampliar el surtido de bdds disponibles en uno de ellos, permitiendo a sus usuarios consultar las bases de datos del otro."

La conexión mediante gateways es un fenómeno que está en crecimiento en la industria de la información, aunque en los recientes meses se ha experimentado una cierta estabilización. Un usuario conectado a un servicio online es redirigido a otro servicio de una forma sencilla sin necesidad de desconectarse y volverse a conectar. Esto significa que un usuario puede tener acceso a dos o más servicios suscribiéndose solamente a uno.

La evolución del número de gateways puede observarse en el "Directory of Online Databases" de Cuadra/Gale (fig. 1). Ni en este directorio (ni en otros menores) se indica si la gateway es un simple enlace telefónico sin ningún valor añadido o tiene algún grado de inteligencia, con lo cual no se puede hacer fácilmente un análisis de la situación.

3.2. Definición de gateway

Tal como se ha dicho previamente, el término "gateway" se usa en la bibliografía en diferentes formas y aspectos.

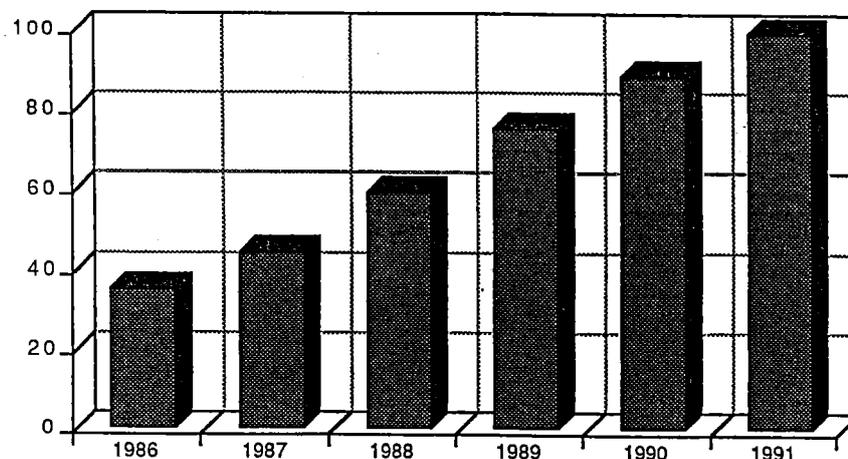
En el mencionado Directory of Online Databases se dice:

"Una gateway es cualquier servicio informático que actúa como intermediario entre un usuario y las bases de datos residentes en ordenadores de una o más organizaciones. Hay varias clases de gateways. Algunas son también servicios online, o sea, tienen también bases de datos residentes en su propio ordenador. Otras, sin bases de datos, puede transferir las llamadas de los usuarios a los servicios online escogidos o pueden ofrecer un software que actúa como una interface front-end para ayudar a los usuarios a seleccionar y usar apropiadamente bases de datos y servicios. Además, algunas gateways actúan de una forma transparente a los usuarios, los cuales no saben cuándo son conmutados a otro ordenador. En algunos casos, y por razones comerciales, algunas de las bases de datos ofrecidas en un servicio online no están disponibles a los usuarios que acceden a través de una gateway."

Efthimiadis (13) ha hecho una revisión bastante completa para la British Library de los diferentes tipos de ayudas online a los usuarios, aunque en nuestra opinión da unas definiciones de las cuales divergemos:

3.3. Evolución de las gateways

Figura 1. Evolución del número de servicios de gateway.



Fuente: Directory of Online Databases, 12 (1-2), Enero 1991, Cuadra/Gale.

A continuación se incluye una lista de países con el número de gateways. La comparación debe hacerse con cautela ya que los criterios de las distintas fuentes de información que han intervenido pueden no coincidir, pero al menos sirve para tener una idea. "Hosts grandes" son los que tienen 20 bdds o más y "hosts pequeños" son los que tienen menos de 20 bdds de acuerdo con el Information Market Observatory (IMO).

País	Hosts grandes	Hosts pequeños	Solamente gateways	Total
EUA	13	16	11	40
Canadá	-	6	4	10
Reino Unido	2	8	3	13
Alemania	3	2	-	5
Francia	1	-	-	1
Luxemburgo	-	-	1	1
Portugal	-	-	1	1
Italia	1	1	1	3
España	-	1	-	1
Suiza	1	-	-	1
Japón	1	3	1	5
Noruega	-	3	-	3
Dinamarca	-	1	2	3
Suecia	-	2	-	2
Finlandia	-	1	2	3
Emiratos	-	1	-	1
Australia	3	4	1	8
Total	24	49	27	100

La mayoría de los grandes hosts realizan actividades gateway o son accesibles desde gateways. Alguno de ellos en una primera etapa se había opuesto a las mismas, como DRI (Data Resources International) y MDC (Mead Data Central).

El mercado potencial mayor para las gateways lo constituyen, sin embargo, los hosts pequeños y los especializados (hosts "boutique") ya que tienen mayores dificultades para cargar nuevas bases de datos.

Las empresas de gateways "puras" como EasyNet e iNet, tratan de hacerse con los usuarios ocasionales, proporcionándoles "puntos de venta únicos de compra completa", idea que es muy atractiva. Los estudios de mercado han demostrado que esto es lo que desean los usuarios. Sin embargo, la viabilidad económica de estos servicios por sí solos es aún muy cuestionable: EasyNet tuvo que cambiar su estrategia de servicio único en 1986 y empezó a vender licencias de su software a otras empresas, entre ellas CompuServe y el host de servicios de correo electrónico de la Western Union. Igualmente iNet ofrece además otros servicios a sus subscriptores entre ellos, correo electrónico.

Los servicios de correo electrónico y teleconferencia son un blanco interesante para la información online, que constituye una oferta adicional alrededor del servicio básico.

Considerando el gran número de hosts que poseen menos de 10 bases de datos (más del 80% del total) está claro que existe un apreciable potencial para la instalación de gateways en los próximos años.

Los sistemas de recuperación de información funcionan generalmente con instrucciones o "lenguaje profesional". Después de una primera fase de implementaciones los sistemas de menús de paralizaron a la espera de encontrar formas de consulta utilizando el lenguaje natural; sin embargo, viendo la dificultad que presentan éstos se ha vuelto nuevamente a los menús como única "solución" viable.

Dialog ofrece acceso por menús a la mayoría de sus bdds, y todos los demás (Data-Star, ESA-IRS, Dimdi, BRS, etc.) compiten en esta faceta que permite la entrada de usuarios finales en el sistema.

Las gateways entre hosts son algo más que enlaces de telecomunicaciones. También van parejas a convenios de cooperación comercial. Después de tantos años de perder dinero y de no conseguir sobresalir por encima de los demás, muchos hosts han aceptado ya la idea de la cooperación, especialmente si las bases de datos de uno se complementan con las del otro. Los acuerdos incluyen el marketing de las bases de datos ajenas, cosa que en la práctica, en general, se ve hacer aún con poco interés.

4. Experiencias

Varios servicios online o hosts están unidos a través de gateways en las cuales se direcciona al usuario de un servicio al otro. En algunos casos el usuario sólo necesita password para el servicio por el que entra. La gateway entre ESA-IRS y FT Profile es un ejemplo. Los hosts unidos por gateways pueden representarse según la figura 2.

4.1.1. EasyNet

Fue desarrollada por Telebase Systems Inc. y patrocinado por la National Federation of Abstracting and Indexing Services (NFAIS). El servicio fue presentado en diciembre de 1984. Actualmente Telebase vende el servicio tanto directamente como a través de representantes. EasyNet fue la primera gateway a nivel mundial a múltiples hosts, permitiendo búsquedas directas en tiempo real con un único lenguaje de búsqueda.

Una de las ideas comerciales detrás de EasyNet es resolver no solamente las dificultades técnicas de las búsquedas online sino también las financieras y administrativas. Es muy fácil comenzar con EasyNet. Mediante un password solicitado previamente o simplemente con el número de la tarjeta de crédito el usuario tiene acceso a más de un millar de bases de datos cargadas en una quincena de hosts conectados al sistema: BRS, Data-Star, Dialog, L'Européenne de Données, Investment Analyst, NewsNet, Orbit, Waterlow, Profile, Wilsonline, Questel, etc.

EasyNet empezó con una versión pensada para los usuarios finales no expertos para llevar a cabo búsquedas sencillas. El usuario es guiado a través de menús hasta seleccionar la base de datos más adecuada para resolver su problema. Luego va entrando los términos que definen su demanda, que se combinarán automáticamente mediante lógica booleana. El perfil preparado offline se ejecutará automáticamente online en cuanto el usuario lo apruebe. Este no puede decidir el host en caso de que la base de datos esté disponible en más de uno.

EasyNet traduce las preguntas del usuario al lenguaje de instrucciones apropiado a cada host. El software cuenta con mecanismos de sistemas expertos para tomar las decisiones. EasyNet aplica una tarifa plana por cada búsqueda estandar que dé hasta 10 citas bibliográficas. El usuario no paga por búsquedas que den resultados nulos.

Después de ejecutar la búsqueda y teledescargar 10 referencias en formato medio (bibliográfico) EasyNet desconecta del host. Si el usuario quiere las referencias con resumen o quiere más de 10, EasyNet reconecta con el host. En cada menú se informa al usuario de los costes en los que va incurriendo, generalmente por adelantado, antes de que dé cada orden (esto es especialmente útil en caso de mandar imprimir muchas referencias o pedir una base de datos cara).

EasyNet CCL

En otoño de 1988 EasyNet empezó a servir más directamente al profesional de la información añadiendo a sus opciones de menús una interface de lenguaje profesional. En 1989 implementó EasyNet CCL que permitió usar el Common Command Language. La base de datos interna de EasyNet para CCL es parecida a la de menús pero con la primera se tienen más formatos y campos donde escoger, y en conjunto se obtienen búsquedas más precisas.

Política de EasyNet

La primera compañía de fuera de Norteamérica en firmar un contrato y establecer una gateway hasta EasyNet fue la telefónica finlandesa en cooperación con Startel. En 1991 el servicio se reorganizó y ahora sólo es accesible a través de esta última empresa.

La compañía telefónica australiana instaló también una gateway a EasyNet en 1990.

El servicio II ayuda en la selección de la bdd correcta a través de una serie de menús, pero el usuario puede escoger una base de datos directamente por su nombre abreviado. A partir de los términos aportados por el usuario II, crea las instrucciones necesarias para buscar en la base de datos del host correspondiente, conecta al mismo, realiza la búsqueda, muestra los registros que el usuario quiere ver y desconecta del host. Los registros pueden enviarse al buzón electrónico del usuario para ser visualizados (a menor coste) desde el mismo. II se ocupa de todos los contratos, passwords y procedimientos de conexión tanto de los hosts como de las redes de datos.

Se ofrecen dos formas de búsqueda alternativas:

1. Asistida, en la cual se entran los términos e II hace el resto.
2. Directa, en la que se selecciona la base de datos, II conecta y el usuario realiza la búsqueda usando el lenguaje de órdenes del host. Esta es una opción que no tiene EasyNet.

En el capítulo 8, apartado 2.1.2.2., se incluye un estudio de Intelligent Information realizado en el Institut d'Estadística de Catalunya.

4.1.3. Westlaw

Uno de los sistemas de gateway inteligente más nuevos es el acceso "sin costuras" de los usuarios de Westlaw al host Dialog, que fue puesto en marcha en diciembre de 1990 (19). Este servicio difiere mucho del simple enlace físico que existía entre ambos hosts desde 1987. Los usuarios de Westlaw hacían búsquedas en Dialog con las instrucciones de éste, y las facturas eran enviadas directamente de Dialog a los usuarios. El nivel de uso se consideraba decepcionantemente bajo. Con el nuevo sistema, sin haber firmado ningún contrato con Dialog, los usuarios seleccionan las bdds de Dialog en el mismo directorio que las de Westlaw, hacen las búsquedas con el lenguaje de Westlaw y reciben los cargos en la misma factura de Westlaw.

Los usuarios son en su mayoría firmas de abogados y Westlaw espera convertirse en una "tienda de una sola parada" para los mismos. Westlaw se ha convertido así en un revendedor de Dialog.

4.1.4. DataArkiv

Es un host muy popular en Suecia para información sobre negocios y empresas. Es subsidiario de Esselte, que actúa como agente de Dialog para los países escandinavos. Posee un lenguaje de búsqueda basado en menús, que puede incorporar operadores booleanos.

DataArkiv desarrolló una interface para acceder a 20 bdds de Dialog mediante su sistema de menús en sueco. La conversión era muy complicada y requería una gran cantidad de memoria. Así, por ejemplo, cuando los usuarios solicitaban una búsqueda en el Predicasts Prompt se traducían automáticamente todos los códigos Predicasts. También había menús para países y áreas geográficas. En conjunto, el sistema funcionaba con lentitud, especialmente si concurrían varios usuarios.

En 1992 DataArkiv reestructuró sus servicios y cambió la gateway a Dialog por otra a Profile.

ICEX-IMP I

Gateway establecida en 1992 después de que ambos hosts pasaran a depender del mismo ministerio (Industria y Energía). ICEX utiliza software Basis e Impi (Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial) utiliza BRS. Es una gateway bidireccional.

Spritel

Ver descripción de este servicio en el apartado 4.4.2.2.

Euro-Info

Es una empresa creada en 1992 en Valencia, que entre otros servicios ofrece el de gateway a una selección de bases de datos de temas económicos en varios hosts. A principios de 1993 se encuentra aún en una fase muy inicial, en todos los aspectos. El software utilizado parece una adaptación de la Intelligent Interface de Infopartners (Luxemburgo).

Infovía

Es un proyecto gestionado por Fuinca en Madrid, con subvenciones del Programa STAR de la CE y el Plan Nacional de I+D, con software desarrollado por una empresa holandesa. Se hizo una presentación del servicio en el SIMO de 1991 pero aún no es operativo.

4.2.2. Gateways internacionales

Una de las primeras compañías en el mercado de gateways fue Bell Canada (la compañía telefónica nacional del Canadá) con su iNET 2000 (22). iNET ofrece más de 50 servicios entre acceso a hosts de los EUA, a videotex, correo electrónico y teleconferencia. iNET no traduce las instrucciones de búsqueda y sólo ayuda a seleccionar las bases de datos apropiadas mediante unos directorios que tiene operativos online. Centraliza toda la facturación de comunicaciones y uso de bases de datos. Otro host-gateway es CompuServe, en Chicago, que tiene más de 130 bases de datos cargadas, aunque se ha hecho famoso sobre todo por sus teleconferencias o forums. También es conocido por su biblioteca informática, que es una familia de servicios de recuperación diseñados para proveer una fuente completa de referencias para los usuarios de ordenadores. IQuest es la versión de EasyNet adaptada e integrada en los menús de CompuServe.

4.2.3. Gateways nórdicas

En los países nórdicos (Finlandia, Dinamarca, Noruega, Suecia e Islandia) no existen hosts grandes. Los más importantes son VTKK en Espoo (Finlandia) con 72 bases de datos y Dafa en Estocolmo con 43. Por ello resulta más importante facilitar acceso a los otros hosts nórdicos y los internacionales en general. En Finlandia y Dinamarca las compañías telefónicas han instalado las gateways TeleSampo y Teledata respectivamente.

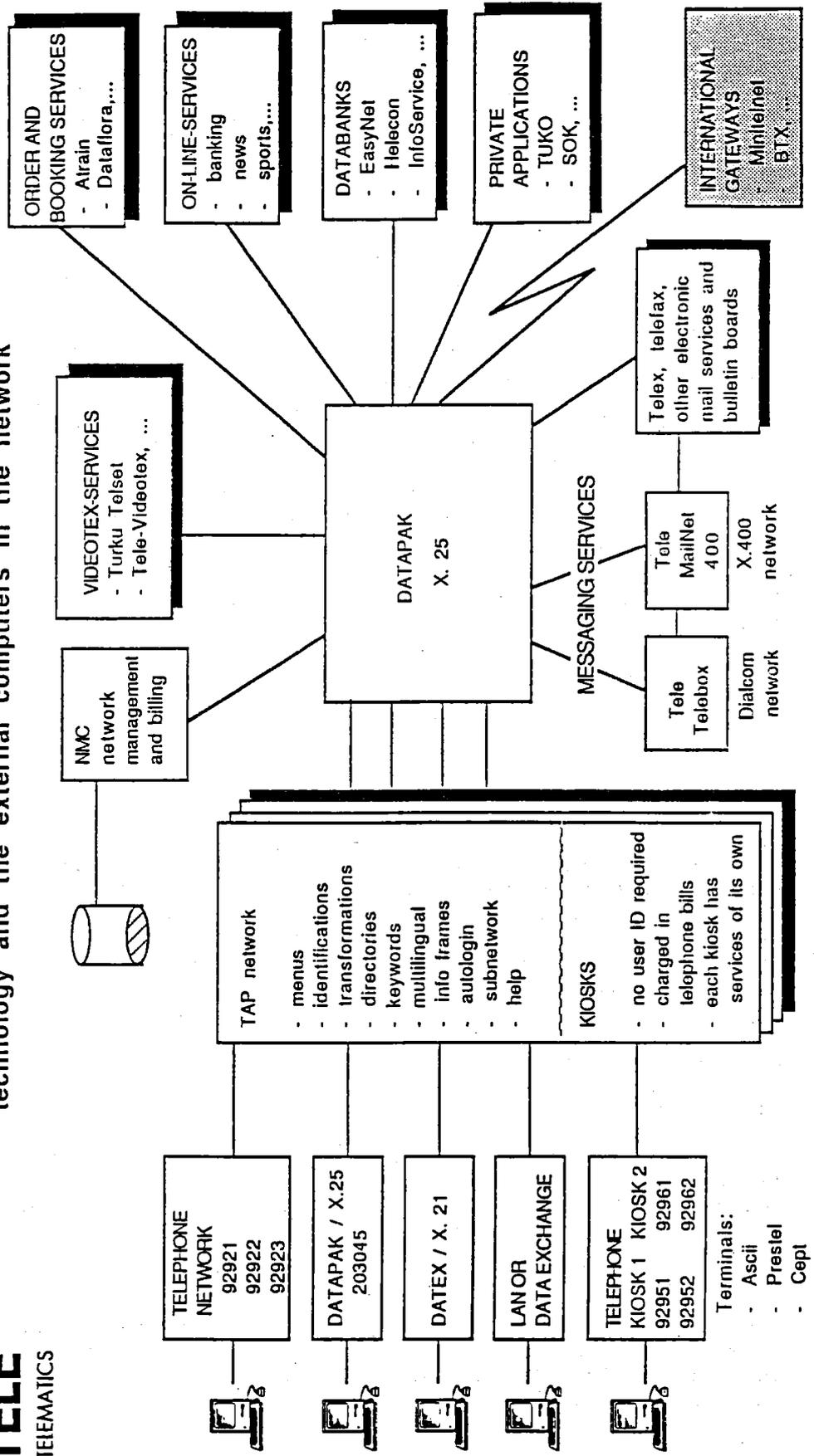
Telesampo

La Red de Acceso Telemático TeleSampo de Finlandia ha sido creada y es operativa por las (varias) compañías telefónicas finlandesas. Es una red multinorma a la que pueden conectar terminales tanto ascii como videotex



Structure of the TeleSampo network:

Available connections for users, TeleSampo technology and the external computers in the network



servicio gateway es la provisión de acceso a hosts necesitados sólo ocasionalmente, para los que no se justificaría firmar un contrato y aprender el lenguaje de búsqueda.

Balas (28) saca las siguientes conclusiones de sus pruebas con EasyNet: escoger un servicio online nunca es fácil, ya que hay muchos factores a considerar. Un servicio gateway como EasyNet con su acceso a múltiples bases de datos, su búsqueda simple, y su contención de costes gracias a limitar los resultados de las búsquedas puede ser exactamente lo que se necesita en una biblioteca.

Ojala (29) describe el servicio IQuest (también es EasyNet) de CompuServe. Opina que los usuarios experimentados probablemente pierdan su tiempo usando IQuest, pero para los ocasionales puede ser su solución. Incluso los profesionales documentalistas usan IQuest para acceder a hosts para los que no tienen contrato y para buscar sobre temas poco conocidos de los cuales no tienen ninguna pista sobre dónde empezar.

Judy Still se expresa en términos similares (30): las opciones combinadas menú-instrucciones, más las posibilidades de acceso por parte de los usuarios finales significan que lo que se ofrece en EasyNet puede interesar a todos. Para bibliotecas que hacen pocas búsquedas online, para las que tienen acceso sólo a los sistemas tradicionales pero quieren tener acceso a más, para las que quieren poner el acceso online en "self service" a disposición de los lectores, EasyNet puede ser la respuesta.

6. PERSPECTIVAS

Al mismo tiempo que va creciendo la oferta del mercado de bases de datos online, se van abriendo gateways entre los hosts. Teóricamente podría haber una gateway a todos los hosts del mundo, o al menos a todos los de un país, pero en la práctica esto es poco realizable.

Las gateways se implementan entre organizaciones que tienen suficientes características comunes o concordantes. Hasta ahora los hosts no se han atropellado precisamente para pedir a las gateways recibir llamadas a su través. Muchos hosts tienen aún suspicacias y miedo de perder sus usuarios si dejan de controlarlos directamente, a pesar de que se sienten atraídos por las posibilidades que ofrecen las gateways de llegar a nuevos mercados. Todo depende de lo fuertes que se vean ante la competencia. Por otro lado, las gateways no pueden aceptar a todos los hosts. Cada nuevo host representa una complicación técnica y rehacer buena parte de los menús y mecanismos de selección de las bases de datos.

Los hosts están también preocupados por la posibilidad que tienen las gateways de hacerles by-pass, ya que la gateway podría dirigir las llamadas directamente a los ordenadores de los productores de bases de datos (gateway vertical en vez de horizontal).

El uso de gateways genera costes adicionales de los que normalmente se hace cargo el usuario pegando un poco más o recibiendo un poco menos, y el host dando una comisión a la gateway.

El aspecto del control del usuario tiene su importancia: ¿de quién es cliente el usuario?, ¿del productor, del host, de la gateway, de los tres...? En general, es la organización con la cual trata el usuario la que está en mejor situación para saber de sus necesidades y llevar a cabo acciones para satisfacerlas. Y esto también significa conocer mejor el mercado para redireccionar el sistema de información y aprovechar las oportunidades.

1. El rápido crecimiento de los objetivos de los usuarios finales no especialistas en información. Esos ejecutivos de compañías, agentes comerciales, y profesionales quieren suscribirse a un servicio de información electrónica global, donde encontrar toda la información que necesitan.
2. La gran dispersión de las bases de datos. Los usuarios ocasionales necesitan esa posibilidad de poder navegar de un host a otro. La respuesta está en las gateways, tanto las de videotex (p.ej. las de la American Bell Companies en los EUA y las de los videotexs europeos) como las inteligentes en redes tradicionales como Sprintnet y otras redes de valor añadido (VAN).
3. El interés del especialista en información en tener "puntos únicos de compra".

Sin embargo, la cooperación entre gateways, hosts y bases de datos es necesaria si se quiere que los servicios online alcancen el mínimo nivel de calidad necesario para atraer a los usuarios.

7. RECOMENDACIONES

Algunos de los aspectos mencionados en las páginas anteriores pueden resumirse como sigue:

En general, los usuarios finales esperan un acceso simple y normalizado a una variedad ilimitada de bases de datos. En algunos países las compañías telefónicas han creado gateways a hosts nacionales e internacionales. Francia, con su red Minitel es un buen ejemplo de este tipo de servicio gubernamental en el campo del videotex.

Una gateway inteligente, que ofrezca acceso y búsqueda uniformizados (mediante menús o mediante un único lenguaje de recuperación) en diferentes servicios online, es una valiosa ayuda especialmente para usuarios finales no expertos, y también lo es en muchos casos para los especialistas en información. Sin embargo, a través de las gateways inteligentes no es posible sacar el máximo partido de los lenguajes de búsqueda ni de la estructura de las bases de datos.

Operar a través de gateways añade costes extras de administración y telecomunicaciones. Hay que analizar aspectos de responsabilidad, compromisos, información sobre los clientes y comercialización.

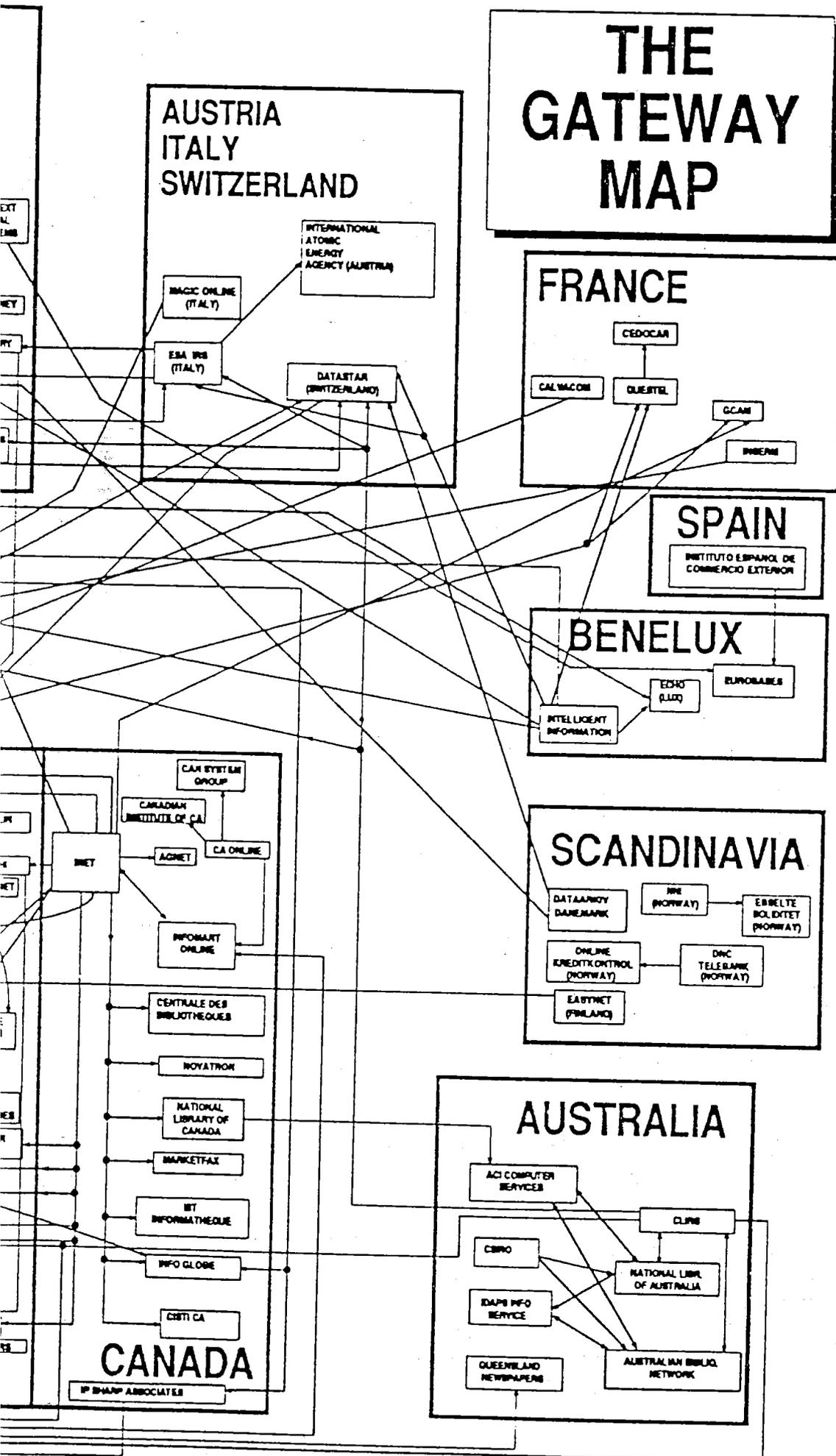
Un host nacional como el DEBDO que quiere crear un entorno online adecuado tanto para usuarios finales como para intermediarios debería ir avanzando paso a paso. Como los hosts nacionales se usan más que los extranjeros, según los estudios llevados a cabo en Finlandia y Suecia (5, 6), habría que empezar por las conexiones nacionales, primero como simples enlaces físicos, luego simplificando la facturación al usuario mediante un servicio kiosko y luego implementando "inteligencia", al principio para la selección de bases de datos y más adelante para traducir las instrucciones de búsqueda.

El siguiente paso sería establecer gateways a los hosts europeos y americanos. En este caso los aspectos administrativos se complican mucho más por las diferentes políticas de tarificación de los hosts.

Finalmente, el tercer paso sería la conexión a gateways inteligentes ya existentes.

Los intermediarios de las búsquedas online pueden dominar perfectamente 5 ó 6 lenguajes de recuperación, pero no se puede pretender que los usuarios finales usen más de dos. Los sistemas online tienen que converger y simplificarse y no esperar que sean los usuarios los que tengan que aprender.

THE GATEWAY MAP



18. ii Product Description, 1991, Infotap S.A. Luxembourg, pp 9.
19. Hogan, Tom. Westlaw users gain "seamless" access to Dialog, Information Today, vol 8, nr 1, 1991, pp 1-10.
20. Anon. 1991, Dialog Affärs-och Nyhetsinfo, A manual from DataArkiv, Stockholm.
21. Anon. The IANI Corner, Scannet Today, vol 12, no 1, pp 272.
22. Anon, 1985, Canadian alert. Data Communications, 14,8, pp 272.
23. Saarinen, Heikki & Heiskanen Eija. The telematic access network of the Finnish P&T, Teletiedotuksia, Special English edition, 1987, pp 16-20.
24. Anon. Et norskt interface, Display, vol 9, no 7, pp 5.
25. Van Camp, Ann J. The Toxnet gateway, Online, July 1989, pp 70-74.
26. Buxton, A.B. A quantitative evaluation of Infosearch multi-host access (EasyNet). In: Proceedings of the 12th International Online Information Meeting, vol 2, Oxford, Learned Information, pp 715-722.
27. Balas, Janet. Through the gateway with EasyNet, Computers in Libraries, Nov 1989, pp 22-24.
28. Ojala, Marydee. The Quest for the Complete gateway, Link Up, May/June 1991.
29. Still, Judy. Using EasyNet in Libraries, Online, sept 1991, pp 34-36.
30. Ghesguiere, Gilles. The absence of clear value chain positioning preempts the required cooperation among the American online industry players, Information Today, Nov. 1989, pp 35-36.
31. Summary results of 1988 user panel surveys, Information Market Observatory report 89/1, pp 6.
32. Elias, A.W. Copyright, licensing agreements and gateways, Online Review, 14, no 4, 1990, pp 225-237.
33. Anon. Saksida outlines the online future, Information World Review, February 1991, pp 7.
34. Coane, James. 1991. Personal communications; Mr. Coane is president of Telebase.

**4. OFERTA Y DEMANDA DE SERVICIOS DE INFORMACION
PARA LAS PYMES**

Indice del capítulo

4.1. El "factor" información en la empresa	145
4.2. La información y las pymes: una panorámica internacional del problema	146
4.2.1. Aspectos comúnmente destacados en los estudios sobre el tema	146
4.2.2. Reino Unido: una larga tradición de apoyo a las pymes	151
4.2.3. Experiencias de acercamiento de la información a la empresa	153
4.2.4. El videotex y sus posibilidades para las pymes	155
4.3. Recomendaciones de la CEE	157
4.4. La situación en España	158
4.4.1. El uso de información externa: una evolución positiva	159
4.4.2. Ejemplos de acciones en apoyo de las pymes	161
4.4.2.1. SIE (Sistema de Información Empresarial)	162
4.4.2.2. El programa SPRITEL	164
4.4.3. El videotex	166
4.4.3.1. Evolución del servicio	166
4.4.3.2. VTI: una experiencia de información al servicio de la empresa	166
4.4.3.3. El futuro del servicio Ibertex	167
4.5. Consideraciones sobre la situación en España	170

4.1. EL "FACTOR" INFORMACION EN LA EMPRESA

El tema de la información y las pymes ha dado origen a una abundante cantidad de estudios, libros y artículos en los que se viene a demostrar sistemáticamente la ineludible necesidad de que las empresas utilicen las modernas tecnologías de la información como medio de aumentar su eficiencia y mantenerse al día en un mercado cada vez más abierto y competitivo y, sin embargo, se constata el poco nivel de uso, especialmente en las pymes.

La dificultad de cuantificar tanto las necesidades como los resultados de la información esté tal vez en la raíz de esta falta de penetración. La siguiente cita es ilustrativa al respecto: "(...) la información y el conocimiento son dos realidades que no sabemos representar o plasmar. Destacamos, sí, la información como factor de producción, mas ignoramos la forma de hacerlo explícito en nuestros estados de cuentas (...) en las cartografías que a diario levantamos como reflejo de nuestras estructuras organizativas (...). La gestión de la información y del conocimiento permanece a la espera de constituir una realidad como lo es, desde antaño, la administración del capital o del trabajo. Y es que éstos, trabajo y capital, son los dos factores que, hoy por hoy, sabemos describir en términos tanto numéricos como gráficos. En lugar pues, de añadir un cuarto sector a los tres habituales, tendremos que cambiar el sistema de referencia. Energía e información son, en efecto, los dos factores de un nuevo pensamiento económico que, lejos de relegar al olvido la economía tradicional está llamando a enriquecerla poderosamente¹.

Es fácilmente comprensible que la incertidumbre de los resultados y la imposibilidad de cuantificarlos obstaculicen la aplicación de las nuevas tecnologías de la información entre el sector de las pymes, por lo general absorbidas por los problemas del día a día y con escaso margen de maniobra para planteamientos a medio y largo plazo. No obstante, la actitud de los empresarios está cambiando. Durante mucho tiempo, contar con eficientes servicios de información y documentación ha estado sólo al alcance de las grandes empresas, y concretamente de aquellas que lideraban sectores económicos punta -ingeniería, química, farmacia, biomedicina, aeronáutica, etc.- es decir, de aquellas con la capacidad y los recursos suficientes para mantener servicios de este tipo, muy vinculados por otra parte a la existencia de departamentos de I+D. Las pequeñas y medianas empresas, aún en el caso de que reconocieran la importancia de la información para estar al día y mantener o alcanzar una situación competitiva en el mercado, no solían tener capacidad económica suficiente para plantearse una estrategia global de la información.

Los desarrollos en las tecnologías de la información han modificado significativamente esta concepción. La tendencia a disminuir los costes y a aumentar las capacidades han hecho económica y técnicamente factibles muchos usos de la tecnología. La progresiva implantación de hardware a bajo coste -con sus grandes posibilidades de almacenamiento, de estructuración y manejo de los datos- la disponibilidad de una amplia gama de paquetes integrados de software, la generalización del uso de la telemática, han propiciado que muchas pymes se planteen la creación de bases de datos propias para estructurar su información interna, el acceso a fuentes externas por medios telemáticos, la racionalización de los circuitos de información en la empresa, etc.

La difusión de las nuevas tecnologías de la información está en la base del cambio de mentalidad que se está abriendo paso entre el pequeño y mediano empresario, que se replantea los métodos habituales de adquisición y transmisión de conocimientos, a menudo basados tan sólo en contactos personales, así como la integración de los mismos en la estructura y funcionamiento de la empresa. La información en sí misma se convierte en un activo importante

S. Ljungberg propone una clasificación en la que intervienen diferentes factores y de acuerdo con los mismos establece criterios que afectan a las necesidades de I+D. Además del número de empleados se tiene en cuenta el marketing, la fabricación, los procesos de toma de decisiones y el perfil del producto⁵.

En el Cuadro 1 se indican estos factores y se asignan puntos a cada uno de ellos según el grado de dificultad:

Cuadro 1

Algunos factores que influyen en los requerimientos de I+D en empresas de diferentes tamaños y perfiles.

Factores	Puntos
<p>1. Tamaño</p> <p>La necesidad de I&D generalmente aumenta con el número de trabajadores</p>	<p>1.1. Empresa pequeña (< 100 trab.) = 2 1.2. " mediana (< 500 trab.) = 5 1.3. " grande (<1000 trab.) = 10 1.4. " muy grande (>1000 trab.) = 20</p>
<p>2. Marketing</p> <p>Una empresa con organización propia precisa estadísticas, análisis de mercado, formación para ventas, etc.</p>	<p>2.1. Sin organización propia = 2 2.2. Organización parcial = 5 2.3. Organización propia = 10 2.4. Exportación = 20</p>
<p>3. Producción</p> <p>En la subcontratación, el comprador responde por los estándares, especificaciones, materiales, verificación de materiales, etc.</p>	<p>3.1. Sin producción propia = 2 3.2. Sólo subcontratación = 5 3.3. Producción de productos propios = 10 3.4. Producción también para el exterior = 20</p>
<p>4. Toma de decisiones</p> <p>El grado de dificultad está claramente aliado al desarrollo científico y tecnológico de los productos, la situación de competitividad, planificación estratégica, tipo de propiedad.</p>	<p>4.1. Decisiones estandar = 2 4.2. Bastante difíciles = 5 4.3. Difíciles = 10 4.4. Muy difíciles = 20</p>
<p>5. Perfil de producto</p> <p>Tipo de industria, grado de automatización, desarrollo científico y tecnológico, intensidad de I+D, impacto ambiental.</p>	<p>5.1. Algunos productos estandar = 2 5.2. Amplio surtido de productos = 5 5.3. Productos avanzados = 10 5.4. Productos de I+D intensivo = 20</p>

En base a esta tabla, Ljungberg calcula las necesidades de I+D para 6 empresas con las siguientes características:

Tipo de información requerida

En un estudio realizado entre 1984 y 1986 en el Reino Unido⁶, sobre un total de 461 respuestas, los temas de más interés para las empresas se distribuían como sigue:

Principales áreas de interés	Total	Porcentaje
Comercial	103	22%
Técnica	98	21%
Empresarial	74	16%
Legal y laboral	40	9%
Investigación de mercado	40	9%

En una encuesta realizada en 1982 a todas las Cámaras de Comercio e Industria francesas, se pedía que clasificaran el tipo de información en función de la importancia e interés que le otorgaban las cámaras⁷. Recogemos aquí el resultado referido a aquel aspecto concreto, que como se verá no difiere excesivamente del anterior estudio. Por orden decreciente de importancia la clasificación era como sigue:

1. Información legal y jurídica
2. Información comercial (proveedores, mercados)
3. Tecnología
4. Economía (conjuntura, índices)
5. Local
6. Actividades de la Cámara de Comercio

No contratación de personal técnico especializado en documentación

La resistencia por parte de las empresas a contratar los servicios de un documentalista obedece en la mayoría de los casos a la falta de presupuesto, pero también al desconocimiento de en qué puede consistir su aportación. En un estudio realizado en Sidney sobre 500 empresas, con 178 respuestas válidas, se constató que sólo 40 empresas habían designado un responsable de tareas de documentación, pero sólo en 5 casos la persona tenía una cualificación profesional en este campo. En empresas de ingeniería, química, construcción o finanzas, era más frecuente la existencia de un experto en documentación⁸.

Otro estudio, realizado en Montreal, demostraba que un 41,1% de las empresas más importantes ofrecían un servicio de este tipo, pero en cambio sólo 21 de las 92 empresas consultadas habían contratado a bibliotecarios profesionales, es decir un 22,8% de las mismas⁹. Las empresas que contaban con centros de documentación pertenecían al sector bancario y financiero, químico y de seguros. La razón de ello estribaba más que en su potencial económico, en las exigencias de estar al día en sectores punta de la economía.

La actitud de los directivos

La mayoría de los directivos no tienen inconveniente en reconocer que la información es un recurso importante dentro de la empresa, pero esta constatación no es suficiente para persuadirles de hacer el esfuerzo y la inversión necesaria para llevarla a la práctica. Esta actitud no es tan sólo típica del pequeño empresario sino que suele darse también con gran frecuencia entre las empresas de tamaño medio y grande¹⁰. Esta es una de las

Hábitos adquiridos dentro de la empresa

Existen pocos tests objetivos para conocer cuáles son los mejores medios para estar al día en un campo específico. El más conocido es el de discutir directamente con los colegas del despacho de al lado, con el jefe o con el experto más cercano. A muchos, saber que en su entorno profesional hay quien está mejor informado les deja satisfechos. Aquellos que son más exigentes en cuanto a sus necesidades de información y los que desean saber más que sus colegas, se ven obligados a recoger información por sí mismos. Deben averiguar si en su área de trabajo se han obtenido ya resultados que podrían ser de utilidad para sus propios proyectos y, por lo tanto, destinar parte de su esfuerzo a localizar esta información, esfuerzo que será mayor cuanto más creativos y productivos vayan a ser los resultados de un proyecto¹⁴.

Los intermediarios

Las grandes empresas suelen combinar un sofisticado equipo con un elevado nivel de profesionales bien preparados en el campo de la documentación, lo cual les permite prescindir de intermediarios. Las pymes carecen de esta tradición -p.ej. que en la industria química inglesa se remonta al siglo XIX. Los servicios públicos cumplen la función de suministrar información factual, pero raramente cumplirán la función de elaboración e interpretación de los resultados. Es ahí donde tienen un rol a cumplir las agencias de servicios de información para las pymes¹⁵. Sin embargo es frecuente que los intermediarios no cumplan la función que se espera de ellos. Los responsables de centros de documentación no siempre aciertan ni en la comprensión del problema ni en las fuentes y tipo de información que precisan las pymes.

En un seminario sobre Información e Industria, realizado en 1978¹⁶, una de las ponencias precisaba criterios que debía cumplir todo servicio de información para la industria:

1. Dar sólo la información solicitada por el usuario.
2. Facilitar respuestas comprensibles y aplicables inmediatamente.
3. Dar respuestas rápidas.
4. Ser fácil de utilizar.
5. Utilizar tecnología familiar, p.e. el teléfono.
6. Ser fácilmente accesible, preferentemente a nivel local.
7. Explotar los canales existentes fiables y bien considerados.
8. Ser estable (no cambiar con frecuencia de dirección, de número de teléfono, etc.).
9. Aplicar tarifas que pueda asumir el cliente.

Estas recomendaciones basadas en el sentido común, fueron corroboradas ampliamente por otros estudios realizados en el Reino Unido y basados en trabajos de campo, como por ejemplo el del CPIs (Capital Planning Information)¹⁷, proyecto respaldado por la British Library Research and Development Department.

4.2.2. Reino Unido: una larga tradición de apoyo a las pymes

Uno de los países con mayor tradición de estudios sobre este tema es el Reino Unido, donde las bibliotecas técnicas y científicas han tenido una estrecha vinculación con las pymes y, lo que es más importante, la biblioteca nacional ha desarrollado numerosas iniciativas con el fin de vincular las servicios profesionales del mundo bibliotecario a la industria. El British Library Research and Development Department (BLRDD), con ini-

Algunas de las recomendaciones

- a) Mejorar, racionalizar y coordinar los servicios de las agencias para pequeñas empresas. Definir mejor el destinatario de sus servicios y afinar su publicidad. Deberían coordinar sus esfuerzos con redes locales.
- b) La British Library u otras agencias centrales deberían enviar especialistas en información empresarial a redes de bibliotecas públicas, con el propósito de atraer la cooperación de usuarios de las pymes en el área e identificar sus necesidades de información. Deberían asimismo desarrollar métodos para divulgar la capacidad de la biblioteca para cubrir estas necesidades. Deberían editarse folletos, organizarse cursos de formación, realizar demostraciones, etc.
- c) Es preciso desarrollar servicios intermediarios que actúen como vínculo de comunicaciones entre las agencias y los pequeños usuarios. Las características y cualidades de los intermediarios, el contenido de los programas de formación, la organización interna del servicio, su financiación, etc. se determinarían en base a un estudio que lo adaptara a las necesidades.
- d) Las bases de datos locales con información factual sobre productos, empresas, terrenos y locales, etc. que las pymes precisan, deben ser rápidamente desarrolladas.

4.2.3. Experiencias de acercamiento de la información a la empresa

Las recomendaciones de carácter general que recogía el estudio del CPI coinciden con experiencias que se han llevado a cabo en distintos países y diversas ocasiones. En unos casos se ha puesto mayor énfasis en establecer una red de ámbito reducido para servir a la industria local, en otros se ha tratado de reforzar el papel de las bibliotecas públicas; unas veces se ha producido la intervención decidida del sector público, mientras que otras ha sido la iniciativa privada la que se ha organizado para atender a sus propias necesidades. La multiplicidad de respuestas indica no sólo la heterogeneidad de los problemas, sino también la del contexto económico, histórico y político en el que surgen.

No es casual, por ejemplo, que en el Reino Unido, que cuenta con una excelente red de bibliotecas técnicas y especializadas, éstas hayan dado su apoyo a numerosas acciones de acercamiento de las pymes a la información y documentación que precisaban, con iniciativas a nivel local. La biblioteca nacional, la British Library, ha jugado tradicionalmente un papel activo, como ya hemos visto, promocionando la realización de estudios por la BLScience & Research Division y el BLResearch & Dev. Dept. sobre la relevancia de los servicios de información pública, el papel de las bibliotecas especializadas en el fomento del acceso y el uso de la información por parte de las pymes, etc. Cuenta además con una interesante serie de informes que recogen los resultados de los estudios realizados sobre todos los aspectos de la información y la documentación, los *Library and Information Research Reports*.

Francia ha tenido actuaciones intervencionistas con experiencias como la ORIADOC, red de información sobre los centros de información y documentación existentes en Francia, o INIST, con vocación de servir a los intereses del mundo científico y académico.

En Alemania, se han dado algunas iniciativas privadas, como por ejemplo la creación de un Centro para la Documentación de la Ingeniería Eléctrica (ZDE) de Frankfurt, creado conjuntamente por institutos públicos y la

estadístico, a nivel local, a los directivos y propietarios de pequeñas empresas.

El programa se fijaba como objetivos:

1. Determinar los servicios de información que necesitan las pymes.
2. Identificar, recoger, clasificar y difundir información empresarial.
3. Desarrollar una red o sistema de referencia de información desde las bibliotecas, agencias gubernamentales e investigadores en el área empresarial.
4. Investigar e iniciar el uso de bases de datos comerciales y oficiales como fuentes de información.
5. Obtener y difundir información empresarial de fuentes estatales, locales y federal y de sectores comerciales.
6. Dar a conocer el servicio a todos aquellos relacionados con el sector de las pymes.
7. Cuantificar y publicar los logros del servicio de información.

Una iniciativa que tuvo un gran éxito y utilidad fue la edición de un boletín bimensual, al que siguieron otros. Con acceso a más de 300 fuentes de información sobre fuentes básicas, 20 suscripciones, 50 peticiones de información mensuales y un aumento constante de sus servicios, el centro se vió obligado a crear el puesto de especialista de la información.

Se trata de un claro ejemplo de cómo la legislación federal sirvió para impulsar las pymes a nivel local y de cómo solucionar de forma cooperativa el problema de los altos costes del acceso a la información.

4.2.4. El videotex y sus posibilidades para las pymes

La aparición del videotex hizo concebir muchas esperanzas sobre las posibilidades de acercamiento de la telemática al usuario final. Su filosofía estandarizadora, la facilidad del lenguaje utilizado, su bajo coste, hacían prever una difusión masiva de este medio, idóneo, además, para fomentar hábitos telemáticos entre el gran público.

Las cifras que se daban referidas a Francia así parecían demostrarlo. Lanzado oficialmente a finales de 1978, el servicio Télétel fue comercializado en 1983 y el anuario telefónico en línea fue uno de los primeros servicios que se ofreció. A finales de 1988 había en Francia más de 4.000.000 de usuarios de Minitel, aproximadamente un 20% de la población activa. En 1990 había unos 5,6 millones de terminales, 15.000 servicios y se habían realizado 100 millones de horas de conexión y 1.500 millones de consultas anuales²⁵. La política de difusión puesta en práctica por France Télécom hacia sus abonados, se proponía el objetivo de aumentar el parque de Minitels a razón de unos 70.000 mensuales, con el objeto de llegar a un total de 11.000.000.

El caso francés no es, sin embargo, extrapolable al resto de países en los que se ha puesto en marcha el sistema de videotex. Según datos de la Asociación Española de Videotex, éstas eran las cifras para algunos de los países europeos a mediados de 1991²⁶:

gional, Educación y formación, y Correo electrónico. Estas categorías caen plenamente dentro del tipo de información que las pymes más utilizan, de acuerdo con los estudios citados en apartados anteriores.

4.3. RECOMENDACIONES DE LA CEE

Desde principios de los años 70, el problema de la información para las pymes aparece con frecuencia en libros y revistas especializadas y se perfila ya como uno de los temas que merecen acciones específicas por parte de la CEE. En marzo de 1975 el Consejo de Ministros de la CEE aprobaba un primer plan de acción comunitaria trienal en materia de información y documentación científicas y técnicas. Constaba de los siguientes tres capítulos:

- a) Creación de una red física de telecomunicaciones con la Comunidad.
- b) Facilitar el acceso a las bases de datos existentes
- c) Desarrollar metodologías relativas al tratamiento de la información con la finalidad de distribuir la información en los nueve países de la CEE.

En enero de 1976, el director general de la DG XIII (información científica y técnica y gestión de la información) y el director general de la DG III (asuntos industriales y tecnológicos) presentaron a la UNICE (Union des Industries de la Communauté Européenne) una serie de propuestas para poner en práctica un plan de acción comunitario en materia de información científica y técnica²⁷. En cuanto a la importancia de la información para la industria, se constataron los siguientes extremos:

- a) En la industria, la literatura científica sirve menos para respaldar actividades de innovación propiamente dichas que para resolver problemas prácticos.
- b) Las publicaciones de la empresa no son suficientemente coleccionadas ni explotadas.
- c) El tratamiento de la información debe ser mejorado: debe poder ser utilizable por parte de los industriales.
- d) Debe desarrollarse la posibilidad de establecer contactos personales entre los investigadores y los industriales.

Las recomendaciones de la UNICE en cuanto a la información y documentación para las pymes, aconsejaban tres tipos de acciones prioritarias:

1. Sensibilizar a las pymes sobre los problemas de la información, de su importancia para mantener la competitividad de la empresa desde el punto de vista científico, técnico y comercial. Ello supondría informar sobre las fuentes de información disponibles: las clásicas, difusión selectiva de la información, búsquedas retrospectivas, etc.
2. Conseguir que se haga evidente su necesidad para las pymes y traducirlo en demanda efectiva. Esta podría traducirse en demandas concretas por sector industrial y por región, y podría llevar a emprender acciones, como por ejemplo poner en marcha centros sectoriales o regionales para las pymes.
3. Crear, en función de esta demanda, la figura del mediador, a modo de "interficie" de usuario, es decir, una infraestructura humana entre el suministrador de la información y el utilizador final (pyme). La puesta en marcha de centros sectoriales o regionales supone la formación previa

- Se echan en falta iniciativas en torno a la recopilación de información y posterior puesta a disposición pública. La falta de una demanda real y efectiva que valore a su precio la información impide la existencia de una masa crítica de usuarios potenciales que incite a la iniciativa privada a entrar en este terreno.
- Los Centros de Información Empresarial deben dotar de mayor valor añadido sus servicios de información.

4.4.1. El uso de información externa: una evolución positiva

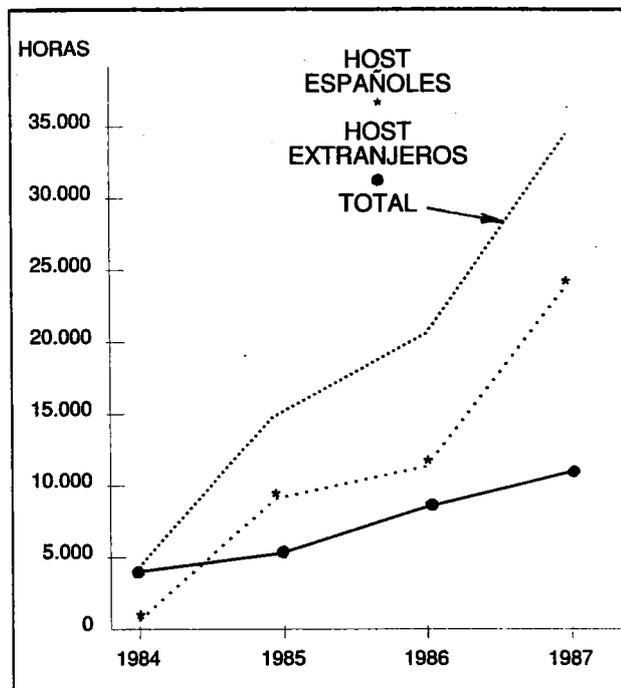
La inexistencia de estudios de campo exhaustivos sobre las actitudes y necesidades de las pymes ante el "factor" información obligan a recurrir a indicadores globales y estimaciones indirectas sobre el papel que juega la información en el sector empresarial en su conjunto. En este sentido, publicaciones como las *Estadísticas de uso de bases de datos online*³⁰ o como el *Directorio de centros de acceso a bases de datos*³¹, resultan muy útiles. El tiempo de conexión a bases de datos, con el desglose por distribuidores, por bases de datos, por tipo de institución, etc. -datos que recogen las *Estadísticas*-, resulta un buen indicador de la situación del sector de la información en España. También ayudan a conocer el mismo la evolución del número de centros con acceso a bases de datos en línea o los distribuidores a los que se accede desde los centros, datos que aparecen en el *Directorio*.

En España el acceso a bases de datos públicas se inició en 1973. En aquel año se instalaron dos centros de acceso a bases de datos online públicas. Uno de los terminales estaba en el INTA (Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial), en Madrid, y otro en el CIDC (Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya, actualmente Institut d'Estadística de Catalunya), en Barcelona, y se conectaban punto a punto con el ordenador del Servicio de Recuperación de la Información de la Agencia Espacial Europea (ESA/IRS). El número total de bases accesibles no superaba la media docena. Diez años más tarde el número de bases de datos y de centros de acceso a las mismas había aumentado extraordinariamente, hasta tal punto que el CIDC se propuso realizar un análisis estadístico del uso de las mismas. En 1984 se realizaron las primeras encuestas a centros de acceso a bases de datos, con un total de 66 centros censados, en los que se realizaban un total de 4.500 horas de conexión online. En 1988 esta cifra había pasado a ser de 40.000, en su gran mayoría a hosts extranjeros³².

De las mencionadas estadísticas se desprende un comportamiento del mercado similar al existente en otros países. Las bases de datos más consultadas son las de Medicina y Química, con una importancia creciente de la Economía, como puede verse en el gráfico que sigue. (Los gráficos 3 y 4 han sido elaborados por T. Baiget a partir de los datos del Directorio de Centros de Acceso en Línea. Ver nota 32. Los datos que se facilitan en este mismo apartado proceden de la misma fuente).

Gráfico 4

Evolución consumo bases de datos en línea en España (1984-1987)



Los distribuidores españoles más utilizados son:

- PIC (Puntos de información Cultural) del Ministerio de Cultura
- IMPI (Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa)
- RPI (Registro de la Propiedad Industrial)
- ICEX (Instituto de Comercio Exterior)

En cuanto a áreas temáticas, puede apreciarse en el Gráfico 5 cuáles han sido las más consultadas entre 1985 y 1989, de acuerdo con las estadísticas elaboradas por el Institut d'Estadística de Catalunya³³:

El dinamismo que demuestra el sector no debe sin embargo hacer olvidar que las administraciones públicas tienen una incidencia muy superior a la del sector privado, como lo indican los siguientes datos sobre la localización de los centros existentes en nuestro país:

Administración Pública	163
Instituciones no lucrativas*	54
Empresas privadas	98

*Cámaras de Comercio, fundaciones, asociaciones de empresarios, etc.

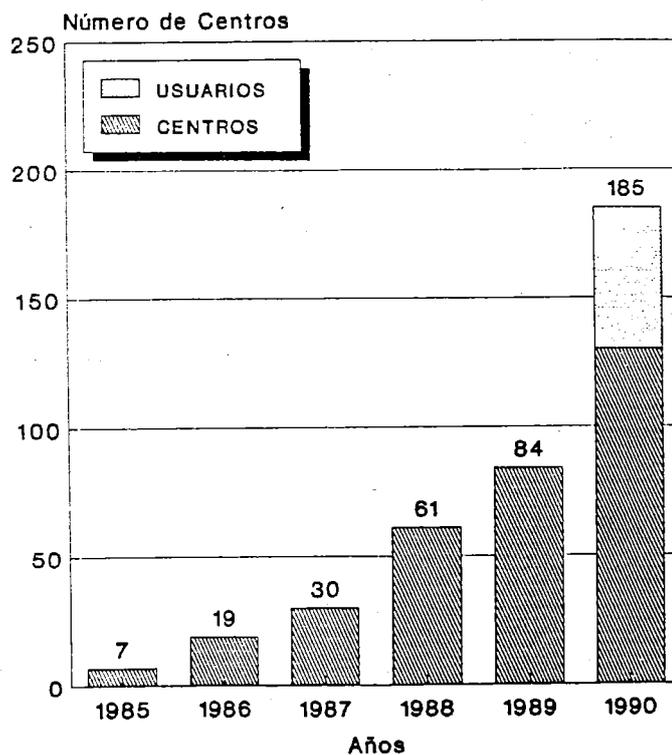
4.4.2. Ejemplos de acciones en apoyo de las pymes

La poca penetración de las nuevas tecnologías de la información ha dado lugar a diversas iniciativas orientadas especialmente a las pymes y ha tenido algunos componentes similares a las que se han dado en otros países: acciones por parte de las cámaras de comercio, asociaciones empresariales, administraciones públicas, creando centros de documentación, de información

Gráfico 5

Evolución del número de centros conectados al SIE (agosto 1990)^{3 4}

CENTROS CONECTADOS AL SIE Agosto de 1.990



- Bases de datos

Se pueden agrupar en dos grandes conjuntos:

a) bases de datos sobre empresas

- BADEIN (Base de datos de empresas industriales)
Registro de Establecimientos Industriales de MINER. Bolsas de subcontratación, catálogos y datos procedentes de las propias empresas.
- BADASUB (Base de datos de empresas de subcontratación)
Empresas subcontratistas industriales
- SERTEC (Empresas de servicios)
Información procedente de una encuesta promovida por el IMI
- OFERTEC (Oferta Tecnológica Española)
Oferta de servicios tecnológicos de empresas de ingeniería y consultoras

Tienen también la capacidad de reconocer diferentes velocidades hasta 2400 bits por segundo. Incorpora además la facilidad de avisar por fax o teléfono a los destinatarios del correo electrónico. A fin de simplificar los trámites de contratación con los distintos productores de bases de datos, Spritel actúa también como gateway o intermediario entre productores y usuarios, de forma que éstos sólo tienen que suscribir un contrato con Spritel, que se encarga de hacer las correspondientes gestiones con aquellos y de facturar al usuario por el uso de la base de datos.

b) servicios de la Red Spritel

- EUSKOM. Servicio de correo electrónico, basado en el software sueco PortaKOM. Ofrece co-nexión internacional a través del programa IRIS, a las redes UUCP, BITNET e Internet.
- BASES DE DATOS Y HOSTS
 - DELFOS. Ayudas de la Administración para la Empresa, ofrecidas por las Diputaciones, Gobierno Vasco, Gobierno Central y Comunidad Económica Europea.
 - EUSKOTEL. Información sobre actividades comerciales: industrias de Euskadi y contactos comerciales internacionales. Creada por SPRI.
 - JAKINBIDE. Servicio de información ciudadana del Gobierno vasco, con los servicios que la Administración Pública tiene a disposición del ciudadano de la comunidad autónoma: becas, ayudas, subvenciones, consumo, turismo, educación, formación, trabajo y empleo, transporte, etc.
 - TELEMER. Información y asesoramiento sobre mercados financieros: mercado de divisas, tipos de interés y activos financieros.
 - ECHO. Bases de datos de la Comisión Europea.
 - INFO 92. Contexto jurídico de las relaciones comerciales en la CEE a partir de 1993.
 - TED. Convocatoria de concursos públicos de los doce países de la CE, de los asociados y de los que llevan a cabo proyectos financiados por el Fondo Europeo de Desarrollo.
 - PROTEAS. Información científica y técnica con resultados de Investigación y Desarrollo.
 - SIE (Servicio de Información Empresarial) del IMPI.
 - REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL. Acceso a las bases de datos: Cibepat (patentes y modelos de utilidad concedidos desde enero de 1968); Impamar (expedientes de Signos Distintivos: marcas, nombres comerciales y rótulos de establecimientos); Sitadex (situación jurídica de los expedientes de propiedad industrial); Sitamar (situación jurídica expedientes tramitados bajo la ley de marcas del 10 de noviembre de 1988)
 - COLEXDATA (jurisprudencia del Tribunal Constitucional, Tribunal Supremo y Tribunal Central de Trabajo)
 - DIALOG, ESA-IRS, DATA-STAR, STN, etc.
- Otras bases de datos: Flexitel (transacciones inmobiliarias), INFOSERVI (servicio de incidencias judiciales), etc.

Sector	%
- Economía y trabajo	40,2
- Informática y Comunicaciones	15,6
- Cultura	10,9
- Ocio, hogar, tiempo libre	9,7
- Comercio	9,2
- Instituciones	6,2
- Turismo	3,7
- Información general	2,8
- Servicios sociales y asistenciales	1,5

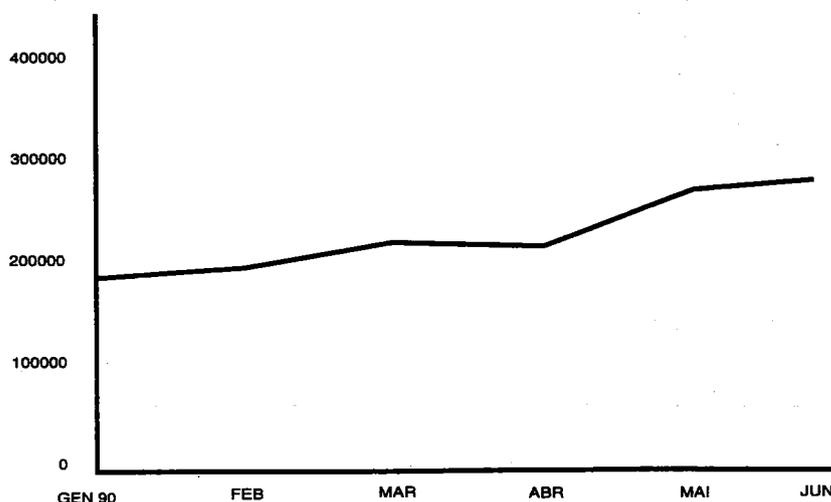
Si bien ocio y tiempo libre ocupan un cuarto lugar, son ampliamente superados por las consultas de temas de tipo profesional. La poca penetración de la informática a nivel doméstico puede explicar esta diferencia de uso, que también es indicativa de las posibilidades de ofrecer información no exclusivamente orientada al gran público.

4.4.3.2. El futuro del servicio Ibertex

El crecimiento que en los últimos años ha experimentado el servicio, tanto en el número de bases de datos como en el de horas de conexión, queda reflejado en el gráfico 6, y parecen indicar que Ibertex se encuentra en vías de consolidación.

Gráfico 6

Número de llamadas a Ibertex, por mes (1990)



Parece obvio que ni la inversión inicial en equipos y software -teniendo en cuenta que puede utilizarse un PC con tarjeta emuladora-, ni las tarifas telemáticas, pueden ser un freno al desarrollo de este servicio. Como queda reflejado en el Gráfico 7, las tarifas se sitúan por debajo de las de otros medios telefónicos y telemáticos.

- falta de estandarización y complejidad de las órdenes a enviar desde el terminal. Es entorpecedor tener que teclear *029#19 cada vez que hay que enviar los datos para su procesamiento por el CS. Por otra parte, el cursor responde de forma diferente a las órdenes tecleadas, según sea el CS.
- calidad de la información suministrada. El número de servicios ha aumentado muy rápidamente, sin que se haya ejercido ningún control de calidad sobre la información ofrecida. En muchos casos ésta resulta decepcionadora y desanima al usuario a continuar utilizando el videotex.

De las causas mencionadas, probablemente la más grave sea esta última. En un estudio realizado por la empresa VTI (Videotex Información) en el año 90, sobre la oferta de servicios a través de videotex, se contabilizaron 150, 135 de los cuales eran de acceso público. De éstos, tan sólo 5 tenían un interés claro y 28 eran aceptables. 57 tenían un contenido muy pobre y el resto no tenían ningún interés, por tratarse, en general, de páginas exclusivamente de publicidad³⁸.

Telefónica ha lanzado algunas iniciativas para promover la creación de centros servidores de videotex. La convocatoria de un concurso, en 1990, para ayudar a su constitución, es un ejemplo de ello. En todo caso con 50 beneficiados por la ayuda, la cantidad global repartida (500 millones de ptas.) era insuficiente para promover un lanzamiento real del sector.

La inversión en este medio puede ser efectiva si no se desliga del verdadero problema al que se enfrenta este servicio, que es el de ofrecer una información útil, fiable y actualizada. Servicios como la guía telefónica, con la que Francia empezó, y que ha sido finalmente desarrollado también en España, ayudan considerablemente a la difusión del servicio. Debe tenerse en cuenta que la tendencia actual se orienta más hacia los usos profesionales y a la empresa, puesto que, como se ha comprobado en Francia, el sector doméstico parece estar llegando a su techo máximo de crecimiento. Ante esta perspectiva, la calidad de la información es sin duda el principal reto al que se ha de enfrentar el servicio de videotex.

4.4.3.3. Videotex Información, SA

Los servicios de videotex en España, desde sus inicios en 1982, se han ido orientado por lo general hacia el gran público. Como iniciativas surgidas con planteamientos distintos mencionaremos el de la empresa Videotex Información S.A. (VTI) orientada a ofrecer servicios para la empresa. VTI surgió en Barcelona en el año 1988, cuando el videotex era prácticamente desconocido para el gran público, Telefónica estaba aún poniendo a punto los distintos niveles de acceso a la red y en el mundo empresarial prácticamente nadie se había planteado en serio las posibilidades de este servicio.

VTI desde su inicio trató de ofrecer servicios con información de utilidad para el mundo profesional y empresarial. Era pues un enfoque distinto a los servicios de información al ciudadano -de los cuales el Ayuntamiento de Barcelona es uno de los mejores ejemplos y el que concentra mayor número de llamadas mensuales- o de los orientados al gran público, de los que el Corte Inglés constituye asimismo el ejemplo para-digmático.

Las conclusiones del estudio de viabilidad de la empresa consideraban que el negocio telemático podía ser económicamente rentable a largo plazo a partir de un esfuerzo constante de inversión a lo largo de 4 o 5 años. La constatación de que una parte importante de la información ofrecida por medios telemáticos en España no ofrecía el interés suficiente para captar usuarios, convirtió la búsqueda de fuentes fiables y útiles en una de las principales preocupaciones de los directivos.

resultados pueden ser totalmente opuestos a los deseados de crear hábitos de consulta a bases de datos externas.

El acceso a la información externa es tan sólo uno de los múltiples aspectos a tener en cuenta al hablar de las nuevas tecnologías de la información (TI). No existe prácticamente literatura que plantee este tema desde aspectos más genéricos, en lo que podría aportar de ruptura estructural fundamental, de potencial de crecimiento de la productividad. Las TI cubren un conjunto de innovaciones conectadas entre sí en el campo de la microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones, de carácter extraordinariamente universal. Por otra parte, numerosos estudios demuestran que pueden aportar incrementos de productividad considerable, por disminución de los costes. Las TI proceden de un yacimiento de invenciones que sitúa las actividades de I+D en una trayectoria nueva y más elevada. Finalmente, el potencial de ganancias derivados de las TI se ve aumentado cuando se le compara con otras innovaciones tecnológicas, en especial la tecnología de materiales y la biotecnología⁴⁰.

Si los objetivos de los sistemas de información en la empresa han ido evolucionando desde permitir que las operaciones fueran más eficientes (1960 en adelante) y proporcionar una mejor gestión de la información (1970 en adelante) a aumentar la competitividad de la empresa⁴¹, el estadio en el que se encuentran gran parte de las pymes en España es todavía el de cuestionarse si la información sirve para algo. La crisis económica que afecta el país, la incertidumbre en cuanto a su futuro que debe afrontar un amplio sector de las pymes, constituyen sin lugar a dudas un freno a la introducción de las TI.

Las experiencias y estudios realizados en otros países deberían divulgarse a modo de orientación y en algunos casos como punto de partida para abordar desde la iniciativa pública o privada acciones más eficaces de introducción de las TI en las pymes.

1 *La sociedad de la información. Riesgos y oportunidades para la empresa española.* Diversos autores. CDN. Ciencias de la Dirección. Madrid, 1988. Artículo de Fernando de Asúa.

2 Ward, John M. *Integrating Information Systems into Business Strategies*, en *Long Range Planning*. Vol. 20, núm. 3. 1987.

3 Para citar una brevísima muestra de tales estudios, seleccionada en base a su disparidad geográfica como reflejo de la generalización del problema, mencionaremos los siguientes:

- Asociación Colombiana de pequeñas empresas. *Servicio de información Tecnológica para la industria (SITI)*, en *Revista Interamericana de Bibliotecología*. Enero-junio 1989.
- Zhao, Dhua. *The Study and practice of information demand by Small and Medium Enterprises (SMEs) in China*.
- Swuart, Ilze. *The Information Needs of the Small Business Entrepreneur* (título traducido del Afrikaans), en *Cape Librarian*. Abril 1989.
- Egorova, S.E. *Information Services provided for Specialists Working at Manufacturing Associations* (título traducido del ruso), en *Nauchno-Tekhnicheskaya Informatsiya*. 1984.
- Maguire, C. y Kench, R. *Information and the Small Manufacturer: Report of a Survey of the Information Needs of Small Manufacturers in New South Wales*. University of New South Wales, School of Librarianship. Sydney, 1974.
- Sormunen, Eneero. *Small Industries and Information Services* (título traducido del finlandés), en *Signum*, julio-agosto 1982.
- Dutta, S. *Information Services for the Small Industry*, en *J. Libr. Information Science* (India). Junio 1977.

4 Existen muchas definiciones de las pymes, la mayoría de ellas basadas en el número de trabajadores. Una de las más ampliamente aceptadas incluye aquellas con menos de 500 trabajadores. V. Eamsey, *Lynne Networking in the European Community*, en *Its News*, 21. Febrero 1990.

5 Ljunberg, Sixten. *Some Factors Influencing I+D Requirements in Companies of Different Sizes and with Different Profiles*, *T. Dokument*. 33 (1), 1977.

- 27 Peeters, Emile. *Rapports entre la Commission Economique Européenne et l'Union des Industries de la Communauté Européenne dans le Cadre de l'Information pour l'Industrie*, en Cah. Docum. 31 (2-3), 1977.
- 28 Mataix Hidalgo, Susana. *La información empresarial y los sistemas de acceso a la información automatizados*, en: Simposio Técnico. La Telemática al Servicio del Usuario. Noviembre 1986. Cámara de Comercio e Industria de Madrid.
- 29 Sansinenea, Juan M. *Una experiencia en la intermediación de información en el tejido industrial vasco*. Ponencia presentada a las Jornadas Internacionales sobre Información Electrónica y Empresa, organizadas por el CDE. San Sebastián, octubre 1990.
- 30 Capo, Rosa M. *Estadísticas de uso de bases de datos online en España. 1987*. Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya (CIDC). Barcelona, 1989.
- 31 Capo, Rosa M. *Directorio de centros de acceso a bases de datos. España, 1989*. Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya (CIDC). Barcelona, 1989.
- 32 Balget, Tomás. *La utilización en España de los servicios de bases de datos online*. Revista BIT. Año 13, núm. 62, 1990.
- 33 Capo, Rosa M. *Estadísticas de uso de bases de datos online en España. 1987*. Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya (CIDC). Barcelona, 1989.
- 34 Montero, Fermín. *SIE: Sistema de Información Empresarial*. Ponencia presentada a UNTEC '90 (Universitat Tècnica d'Estiu de Catalunya). Sitges, setiembre de 1990.
- 35 Beitia, Roberto. *SPRITEL: una experiencia de promoción regional de la telemática*, ponencia presentada en las Jornadas Internacionales sobre Información Electrónica y Empresa. San Sebastián, octubre 1990.
- 36 Rebollo, José Luis (Telefónica). *El servicio público videotex. Posibilidades y servicios*, ponencia presentada a las Jornadas Internacionales sobre Información Electrónica y Empresa. San Sebastián, octubre 1990.
- 37 La posibilidad de utilizar terminales videotex para acceder a bases de datos en ASCII y al correo electrónico de norma X.400 se considera como una de las formas de favorecer la extensión del servicio y de hacerlo atractivo para los usuarios más profesionales, según el *Llibre Blanc de les Telecomunicacions*.
- 38 Beascoechea, Germán (Videotex Información). *Diseño de los servicios Videotex: la búsqueda de fuentes de información con contenidos de utilidad*. Ponencia presentada a las Jornadas Internacionales sobre Información Electrónica y Empresa. San Sebastián, octubre 1990.
- 40 OCDE. *Nouvelles technologies. Une stratégie socio-economique pour les années 90*. Paris, 1988.
- 41 Ward, John M. *Integrating Information Systems into Business Strategies*, en Long Range Planning, vol. 20 (3), 1987.

5. BASES DE DATOS DISPONIBLES ONLINE

5.1. INTRODUCCION

La base documental para la confección de este directorio ha consistido en la consulta a tres fuentes principales de información, cada una de ellas con un alcance geográfico distinto:

- Catálogo Fuinca. Esta obra, de la cual se ha consultado la 5a y 6a ediciones, es la principal fuente de conocimiento del sector de las bases de datos ASCII en España. En su 5a. edición (1988) incluía, no tan sólo las bases de datos ASCII, sino también los servicios videotex, los CD-ROM y otros servicios electrónicos. Su 6a. edición (1991), sin embargo, se centra exclusivamente en las bases de datos ASCII y en el CD-ROM. Los criterios de inclusión en el catálogo no son muy estrictos: aparecen algunas bases de datos privadas y otras con las cuales no es posible establecer conexión en línea.

Los datos cuantitativos que proporciona este catálogo serían los siguientes:

Tabla 1.

	1983	1984	1985	1986	1987	1989	1991
Bases de datos	23	52	70	92	106	187	216
Productores	6	28	31	35	50	93	64
Distribuidores	6	14	18	23	28	58	60

Fuente: FUINCA

- Directorio Cuadra. Es el repertorio internacional de bases de datos más prestigioso. Incluye más de 5.000 descripciones de bases de datos. Sus criterios de inclusión son bastante restrictivos, ya que sólo repertoria aquellas bases de datos de carácter público que puedan ser consultadas en línea. Por este motivo el número de bases de datos españolas que incluye es mucho menor que el repertoriado por Fuinca.

Tabla 2.

	DATOS COMPARATIVOS ENTRE DIRECTORIOS	
	FUINCA	CUADRA
Bases de datos	216	103
Productores	64	40
Distribuidores	60	24
Gateways	-	1

- Directorio Abadal/Recoder. Contiene la descripción de las bases de datos existentes en Catalunya. Complementaría parcialmente, en este sentido, al catálogo de Fuinca que no llegaría a describir exhaustivamente el territorio catalán.

5.2. BIBLIOGRAFIA

ABADAL, E.; RECODER, M.J. *La informació electrònica a Catalunya. Anàlisi comparativa*. Barcelona: Centre d'Investigació de la Comunicació, 1991. 130 p.

Directory of online databases. New York: Cuadra ; Elsevier, vol.12, 1991.

FUINCA. *Catálogo de servicios de información electrónica españoles*. 5ª ed. Madrid: FUINCA, 1988. 284 p.

RUIZ, B.; GONZALEZ, M.T. (eds.). *Catálogo de servicios españoles de información electrónica ASCII*. 6a. ed. Madrid: FUINCA, 1991. 290 p.

NOTA: RTB = red telefónica básica

Nombre: ARQUEODADA
Productor: Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya
Tipologia: Referencial
Contenido: Arqueología
Fuentes: Descripción de los yacimientos arqueológicos existentes en Cataluña
Lengua: Catalán
Núm. registros: 854
Acceso: Desde la sede del BIDAC y desde los Servicios Territoriales del Departamento de Cultura (Barcelona, Gerona, Lleida, Tarragona, Tortosa, Olot) de la Generalitat de Catalunya
Distribuidor: Centre d'Informació Cultural de la Generalitat de Catalunya

Nombre: BADAJOCS
Productor: TIDOC PROJECTE. Grup de Recerca Pedagògica
Tipologia: Textual
Contenido: Juegos
Fuentes: Juegos de todo tipo para niños desde 0 hasta los 15 años
Lengua: Catalán
Núm. registros: 1.500 (y 5.500 pendientes de introducción)
Acceso: En la sede de TIDOC
Distribuidor: Tidoc

Nombre: BALSAS Y ESCOMBRERAS (BALSAS)
Productor: Instituto Tecnológico GeoMinero de España (ITGE). Area de Información y Centro de Datos
Tipologia: Fuente textual-numérico
Contenido: Datos relativos a los depósitos de estériles, tanto procedentes de lavaderos mineros (presas y balsas de residuos), como materiales gruesos vertidos en seco (escombreras) que se originan en las explotaciones de minas y canteras
Fuentes: Proyectos de investigación del ITGE
Lengua: Español
Núm. registros: 10.500 registros
Acceso: Consulta en local
Distribuidor: Instituto Tecnológico GeoMinero de España (ITGE)

Nombre: BANC D'ESTADÍSTIQUES MUNICIPALS (BEM)
Productor: Institut d'Estadística de Catalunya
Tipologia: Fuente (numérico)
Contenido: Estadística
Fuentes: Archivos de la Administración Pública, Padrón Municipal de Habitantes, Archivos de Instituciones Públicas
Lengua: Búsquedas en español, catalán e inglés
Núm. registros: 20.000
Acceso: Off line
Distribuidor: Institut d'Estadística de Catalunya

Nombre: BASE DE DATOS CEE-ELECTRICA (CEE-ELECTRICA)

Productor: Unidad Eléctrica, S.A. (UNESA)

Tipología: Referencial bibliográfico

Contenido: Documentación relativa a la CEE de interés para el sector eléctrico cuyos ejemplares se conservan en el Archivo de la Secretaría General de UNESA. Algunos temas son: política de la competencia; derecho fiscal y financiero; política social, laboral y educativa; economía y bolsa; Parlamento Europeo y relaciones exteriores; Acta Unica Europea, medio ambiente, normalización y certificación, etc

Fuentes: Revistas de derecho nacionales e internacionales, diarios oficiales de la CEE, informes elaborados por las empresas que constituyen UNESA

Lengua: Español

Núm. registros: 2.500 registros

Acceso: La base de datos se distribuye bimensualmente en diskette a las 21 empresas asociadas a UNESA

Distribuidor: Unidad Eléctrica, S.A. (UNESA)

Nombre: BASE DE DATOS DE AGENTES DEL HIPERSECTOR DE LA INFORMACION (AGEN)

Productor: Fundación para el Fomento de la Información Automatizada (Fuinca)

Tipología: Referencial directorio

Contenido: Empresas y organismos que desarrollan su actividad dentro del hipersector de la información, clasificados según tipo de actividad que desarrollan, que puede ser de producción o distribución de hardware, software o servicios de información electrónica

Fuentes: Cuestionarios cumplimentados por empresas y organismos

Lengua: Español

Núm. registros: 138 referencias

Acceso: Consulta en local

Distribuidor: Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones (Fundesco)

Nombre: BASE DE DATOS DE AYUDAS DIRECTAS A LA EMPRESA (DELLOS) **Productor:** Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial del País Vasco, S.A. (SPRI, SA)

Tipología: Fuente textual

Contenido: Ayudas públicas destinadas a las empresas y permite la búsqueda por la entidad que concede la ayuda; por el nombre de la ayuda y búsqueda asistida

Fuentes: Boletines oficiales y publicaciones propias de la Administración

Lengua: Español

Núm. registros: 280 registros

Acceso: Red Iberpac hasta los puntos de acceso a la red SPRITEL

Distribuidor: Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial del País Vasco, S.A. (SPRI, S.A)

Nombre: BASE DE DATOS DE EMPRESAS Y PRODUCTOS DEL SECTOR INDUSTRIAL **Productor:**

Promotora de Tecnología Punta, S.A

Tipología: Referencial directorio

Contenido: Empresas suministradoras de componentes, subsistemas y sistemas para automatización en cualquier tecnología, de máquinas o procesos de producción continuos, discontinuos o discretos, de dinámica lenta o rápida, junto con suministradores de elementos auxiliares y empresas de servicios asociados

Fuentes: Propias

Lengua: Español

Núm. registros: Unas 2.000 empresas y 4.000 productos

Acceso: Diskette

Distribuidor: Promotora de Tecnología Punta, S.A

Nombre: BASE DE DATOS DE ENTIDADES DE POBLACION

Productor: Instituto Geográfico Nacional (IGN). Area de Informática

Tipología: Fuente (numérico)

Contenido: Para cada entidad singular comprende información relativa al nombre, códigos oficiales, categoría, localización geográfica, población e información cartográfica complementaria

Fuentes: Documentación cartográfica a escala 1/25.000 y 1/50.000 y censos del INE

Lengua: Español

Núm. registros: 63.000 registros

Acceso: Consulta en local

Distribuidor: Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)

Nombre: BASE DE DATOS DE ENTIDADES MUNICIPALES

Productor: Instituto Geográfico Nacional (IGN). Area de Informática

Tipología: Fuente numérico

Contenido: Entidades municipales de las Comunidades Autónomas. De cada municipio se ofrece: nombre oficial del municipio, código geográfico del mismo, código INE, población de derecho, superficie en hectáreas, hoja correspondiente al Mapa Topográfico Nacional (MTN), altitud, latitud y longitud, etc

Fuentes: Datos del INE y del IGN

Lengua: Español

Núm. registros: 8.072 registros (todos los municipios de España)

Acceso: Consulta en local y diskette

Distribuidor: Centro Nacional de Información Geográfica

Nombre: BASE DE DATOS DE LA BIBLIOTECA DE FUNDESCO (FBIB)

Productor: Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones (FUNDESCO)

Tipología: Referencial (bibliográfico)

Contenido: Tecnologías de la Información y sus aplicaciones y repercusiones sociales

Fuentes: Fondo documental de la biblioteca de FUNDESCO

Lengua: Español

Núm. registros: 6.500 referencias

Acceso: Consulta en local, por correo o teléfono

Distribuidor: Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones (FUNDESCO)

Nombre: BASE DE DATOS DE VERTICES GEODESICOS

Productor: Instituto Geográfico Nacional (IGN). Area de Informática

Tipología: Fuente (numérico)

Contenido: Información sobre vértices geodésicos. Para cada vértice geodésico, como elemento de la red geodésica nacional, recoge nombre, situación (coordenadas), altitud, número, características constructivas, acceso, lugar de ubicación, enlace con otros vértices

Fuentes: Resultados de trabajos geodésicos de construcción, observación y cálculo

Lengua: Español

Núm. registros: 3.200 vértices

Acceso: Consulta en local

Distribuidor: Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)

Nombre: BASE DE DATOS GEOMAGNETICOS (BASEMAG)

Productor: Instituto Geográfico Nacional (IGN). Area de Informática

Tipología: Fuente (numérico)

Contenido: Geomagnética, coordenadas geográficas, longitud y latitud, altitud en metros, valores de las componentes geomagnéticas en el año correspondiente

Fuentes: Archivo de estaciones geomagnéticas y observatorios de la sección de geomagnetismo del Instituto Geográfico Nacional

Lengua: Español

Núm. registros: 1.200 registros

Acceso: Consulta en local

Distribuidor: Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)

Nombre: BASE DE DATOS JURISLEY-ADMINISTRATIVO

Productor: Distribuciones de La Ley

Tipología: Mixto

Contenido: Legislación

Fuentes: Normas fundamentales de Derecho Constitucional y administrativo, con sus respectivas concordancias normativas, jurisprudencial y bibliografía

Lengua: Español

Núm. registros: 7.500

Acceso: CD-ROM

Distribuidor: Distribuciones de La Ley

Nombre: BASE DE DATOS JURISLEY-CIVIL

Productor: Distribuciones de La Ley

Tipología: Mixto

Contenido: Código civil de La Ley y revista jurídica La Ley

Fuentes: Normas fundamentales del Derecho Civil, con sus respectivas notas de concordancias normativas y jurisprudencia

Lengua: Español

Núm. registros: 3.700

Acceso: CD-ROM

Distribuidor: Distribuciones de La Ley

Nombre: BASES DE DATOS CSIC EN CD-ROM
Productor: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
Tipología: Referencial (bibliográfico)
Contenido: Contiene diversas bases de datos: ICYT, IME, ISOC y CIRBIC
Fuentes: Revistas especializadas y libros
Lengua: Español
Núm. registros: 479.000 referencias
Acceso: CD-ROM
Distribuidor: Micronet

Nombre: BASINFA
Productor: Radiotelevisión Española, S.A (RTVE, S.A.). Centro de Documentación
Tipología: Referencial bibliográfico
Contenido: Información de la actualidad nacional, internacional, cultura, económica y deportiva, con datos relativos al nombre del autor de la noticia registrada, nombre de la publicación, página en la que aparece, fecha, extensión, ámbito geográfico, tema, resumen, etc
Fuentes: Publicaciones periódicas nacionales y extranjeras, tanto de carácter general como especializadas
Lengua: Español
Núm. registros: 160.383 referencias
Acceso: Consulta directa en los locales del productor. Acceso on-line para RTVE
Distribuidor: Radiotelevisión Española, S.A. Centro de Documentación

Nombre: BDA - INDICES DE LEGSILACION
Productor: Editorial Aranzadi
Tipología: Mixto
Contenido: Legislación española
Fuentes: Información analizada por la editorial Aranzadi
Lengua: Español
Núm. registros: 112.000
Acceso: CD-ROM
Distribuidor: Editorial Aranzadi

Nombre: BDBCIEMAT
Productor: Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)
Tipología: Referencial bibliográfico
Contenido: Información bibliográfica mundial relativa a las cinco grandes áreas objeto de estudio de los investigadores del CIEMAT: energía, medio ambiente, tecnología, física y química, que constituyen el fondo de las siete bibliotecas del CIEMAT
Fuentes: Fondo documental de las bibliotecas del CIEMAT que incluye: libros, revistas especializadas, ponencias y actas, informes, etc
Lengua: Español
Núm. registros: 6.500 referencias
Acceso: Uso interno, restringido a los investigadores del CIEMAT (unos 400)
Distribuidor: Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)

Nombre: BIBLIO3
Productor: Corporació Catalana de Ràdio i Televisió
Tipologia: Referencial (bibliogràfica)
Contenido:
Fuentes: Catálogo de la biblioteca del Departament de Documentació de TV3 **Lengua:**
Catalán
Núm. registros: 2.600
Acceso: Uso interno
Distribuidor: Corporació Catalana de Ràdio i Televisió

Nombre: BIBLIOG
Productor: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. Coordinación de Proyectos de Documentación
Tipología: Referencial bibliográfico
Contenido: Información sobre prevención de riesgos profesionales, salud y condiciones de trabajo, medicina del trabajo, seguridad industrial, higiene industrial, ergonomía, toxicología industrial, determinación de contaminantes, psicología del trabajo, formación en seguridad y prevención y legislación sobre los temas citados
Fuentes: Revistas especializadas españolas, informes, normativa, libros
Lengua: Español
Núm. registros: 60.000 referencias
Acceso: Consulta en local. Uso restringido. Ofrece un servicio público de acceso al documento original previa petición. En 1992 se ofrecerá por Red Telefónica Básica y Red Iberpac
Distribuidor: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. Coordinación de Proyectos de Documentación

Nombre: BIBLIOGRAFIA (BIBLIO)
Productor: Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Estudios de Telecomunicaciones (AHCJET). Centro Coordinador del Sistema de Información en Telecomunicaciones (SIT)
Tipología: Referencial (bibliográfico)
Contenido: Telecomunicaciones, electrónica, informática y ciencias afines
Fuentes: Libros, revistas, informes, estudios, conferencias, etc. relativos a la temática especificada
Lengua: Español
Núm. registros: 6.100 referencias
Acceso: RTB, Iberpac y consultas por correo
Distribuidor: Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Estudios de Telecomunicaciones (AHCJET)

Nombre: BIBLIOGRAFIA ESPAÑOLA (BIBL)
Productor: Ministerio de Cultura. Biblioteca Nacional. Departamento de Proceso Bibliográfico
Tipología: Referencial (bibliográfico)
Contenido: Libros españoles catalogados por el Departamento de Proceso Bibliográfico de la Biblioteca Nacional desde 1976. Cubre todos los temas
Fuentes: Libros
Lengua: Español
Núm. registros: 500.370 referencias
Acceso: RTB, Iberpac o a través de Centro mediador
Distribuidor: Ministerio de Cultura. Programa PIC

Nombre: BIBLIOGRAFIA ESPECIALIZADA SOBRE MUSEOS (BIES-BMUS) **Productor:** Ministerio de Cultura. Dirección de los Museos Españoles
Tipología: Referencial (bibliográfico)
Contenido: Bibliografía española sobre museos
Fuentes: Libros y publicaciones periódicas especializadas en el tema
Lengua: Español
Núm. registros: 631 referencias
Acceso: Centro mediador, RTB, Iberpac
Distribuidor: Ministerio de Cultura. Programa PIC

Nombre: BIBLIOGRAFIA EXTRANJERA DEPOSITADA EN LA BIBLIOTECA NACIONAL (BNBE)
Productor: Ministerio de Cultura. Biblioteca Nacional
Tipología: Referencial (bibliográfico)
Contenido: Bibliografía extranjera que se encuentra depositada en la Biblioteca Nacional de Madrid. Cubre todos los temas
Fuentes: Libros
Lengua: Español
Núm. registros: 27.459 libros
Acceso: Centro mediador, RTB, Iberpac
Distribuidor: Ministerio de Cultura. Programa PIC

Nombre: BIBLIOGRAFIA NACIONAL ESPAÑOLA DESDE 1976 EN CD-ROM **Productor:** Biblioteca Nacional
Tipología: Referencial (bibliográfica)
Contenido:
Fuentes: Todos los registros bibliográficos españoles en MARC de los títulos recibidos mediante depósito legal en la Biblioteca Nacional
Lengua: Español
Núm. registros: 300.000
Acceso: CD-ROM
Distribuidor: Chadwyck-Healey

Nombre: BIBLIOGRAFICA
Productor: Instituto Nacional de Administración Pública
Tipología: Referencial bibliográfico
Contenido: Fondos bibliográficos del INAP, que forman un conjunto especializado en derecho administrativo y ciencias de la administración, función pública, administración local y autonómica, dirección, organización y gestión, historia de la administración central y local, nuevas tecnologías aplicadas a la administración, derecho comunitario medio ambiente, ordenación del territorio y urbanística
Fuentes: Fondos bibliográficos y documentos de la Biblioteca del INAP
Lengua: Español
Núm. registros: 50.000 referencias
Acceso: Consulta en local
Distribuidor: Instituto Nacional de Administración Pública (INAP)

Nombre: BISE

Productor: Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX)

Tipología: Referencial (directorio)

Contenido: Oportunidades comerciales que diariamente se producen en el mundo. Proyectos financiados por organismos internacionales. Licitaciones internacionales. Demanda de productos y servicios. Noticias sobre mercados exteriores

Fuentes: Oficinas Comerciales, Embajadas y Cámaras de Comercio españolas en el exterior. Publicaciones (electrónicas y en papel) de organismos internacionales y estatales. Contactos directos

Lengua: Español

Núm. registros: 150.000 registros

Acceso: Iberpac

Distribuidor: Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX)

Nombre: BOLETIN ESTADISTICO E INDICADORES ECONOMICOS DEL BANCO DE ESPAÑA **Productor:**
Banco de España

Tipología: Fuente (Numérico)

Contenido: Economía. Series históricas publicadas en el Boletín Estadístico y Económico del Banco de España

Fuentes: Fuentes propias, publicaciones, instituciones financieras, organismos internacionales, etc

Lengua: Español

Núm. registros: 6.000 registros o series

Acceso: Cinta magnética

Distribuidor: Banco de España. Sección de Publicaciones

Nombre: BOLETIN INFORMATICO DE LA CONSTRUCCION (BIC-BBS)

Productor: Informerging, S.A

Tipología: Mixto (referencial bibliográfico; fuente textual)

Contenido: Información y documentación científico-técnica para los sectores de la construcción y las obras públicas. Abarca las siguientes áreas temáticas: concursos de obras y proyectos, noticias del sector, sistemas expertos, nuevas técnicas constructivas, tecnología informática, pliego de condiciones, cuadro de precios, cursos y seminarios, diseño asistido, bibliografía, normativa y legislación, etc

Fuentes: Prensa diaria y especializada, libros, legislación, servicios telemáticos de información, etc

Lengua: Español

Núm. registros:

Acceso: Red Telefónica Básica

Distribuidor: Informerging, S.A

Nombre: CATALEG COL·LECTIU DE LES BIBLIOTEQUES DE LA UAB
Productor: Universitat Autònoma de Barcelona
Tipologia: Referencial (bibliogràfica)
Contenido: Catálogos de las bibliotecas de la UAB
Fuentes: Monografías, publicaciones periódicas, etc., de las bibliotecas de la UAB
Lengua: Catalán
Núm. registros: 100.000 registros
Acceso: Desde la UAB
Distribuidor: Universitat Autònoma de Barcelona

Nombre: CATALEG DE LA BIBLIOTECA DE LA UPF
Productor: Universitat Pompeu Fabra
Tipologia: Referencial
Contenido: Derecho, Economía, Empresariales
Fuentes: Monografías y publicaciones en serie
Lengua: Catalán
Núm. registros: 10.000
Acceso: Consulta con PC desde la biblioteca y en línea desde el exterior con permiso previo
Distribuidor: No especificado

Nombre: CATALOGO COLECTIVO DE PUBLICACIONES PERIODICAS (CPUP) **Productor:** Ministerio de Cultura. Biblioteca Nacional
Tipologia: Referencial (bibliográfico)
Contenido: Fondos de publicaciones periódicas depositados en un conjunto de bibliotecas españolas
Fuentes: Publicaciones periódicas y formularios cumplimentados por las bibliotecas españolas
Lengua: Español
Núm. registros: 15.629 referencias
Acceso: Centro mediador, RTB, Iberpac
Distribuidor: Ministerio de Cultura. Programa PIC

Nombre: CATALUNYA AVUI
Productor: Alcatel y COOB'92
Tipologia: Referencial
Contenido: Turismo, cultura y olimpismo
Fuentes: Guia turística sobre Cataluña
Lengua: Multilingüe (Catalán, español, francés e inglés)
Núm. registros:
Acceso: En línea
Distribuidor: Alcatel

Nombre: CENSO DE ARCHIVOS (CARC)

Productor: Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes y Archivos. Centro de Información Documental de Archivos

Tipología: Referencial (directorío)

Contenido: Censo de los archivos españoles con información estadística y fondos

Fuentes: Formularios de recogida de datos sobre archivos españoles

Lengua: Español

Núm. registros: 30.753 archivos

Acceso: Centro mediador, RTB, Iberpac

Distribuidor: Ministerio de Cultura. Programa PIC

Nombre: CENSO DE BIBLIOTECAS (CBIB)

Productor: Ministerio de Cultura. Biblioteca Nacional

Tipología: Referencial (directorío)

Contenido: Censo de las bibliotecas existentes en España

Fuentes: Formularios cumplimentados por las bibliotecas

Lengua: Español

Núm. registros: 8.943 bibliotecas

Acceso: Centro mediador, RTB, Iberpac

Distribuidor: Ministerio de Cultura. Programa PIC

Nombre: CENSO DE EDITORIALES (EDIT)

Productor: Ministerio de Cultura. Agencia Española del ISBN

Tipología: Referencial (directorío)

Contenido: Censo de las editoriales españolas y algunas de las más representativas hispanoamericanas. La información se facilita bajo forma de directorío

Fuentes: Información proporcionada por la Federación de Gremios de Editores

Lengua: Español

Núm. registros: 2.243 editoriales

Acceso: Centro mediador, RTB, Iberpac

Distribuidor: Ministerio de Cultura. Programa PIC

Nombre: CENSO DE MUSEOS DE ESPAÑA (CMUS)

Productor: Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes y Archivos

Tipología: Referencial (directorío)

Contenido: Información sobre museos españoles: datos de ubicación, horario, entrada, equipo directivo, historia, contenido, bibliografía de museos españoles

Fuentes: Publicación "Museos y Colecciones de España" (autora: Consuelo Sanz Pastor)

Lengua: Español

Núm. registros: 743 museos

Acceso: Centro mediador, RTB, Iberpac

Distribuidor: Ministerio de Cultura. Programa PIC

Nombre: CIDOB

Productor: Centre d'Informació i Documentació Internacionals a Barcelona (CIDOB)

Tipologia: Referencial (bibliogràfic)

Contenido: Relaciones internacionales

Fuentes: Monografías, publicaciones periódicas, documentos de organismos internacionales sobre Relaciones internacionales

Lengua: Español

Núm. registros: 16.000

Acceso: Desde la sede del CIDOB

Distribuidor:

Nombre: CIRBIC-LIBROS

Productor: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Unidad de Coordinación de Bibliotecas (C:BIC)

Tipologia: Referencial bibliográfico

Contenido: Catálogo colectivo en curso de los libros de las bibliotecas del CSIC (87), 17 de las cuáles tienen ya sus fondos incluidos en el catálogo

Fuentes: 176.544 libros españoles y extranjeros

Lengua: Español

Núm. registros: 131.296 referencias

Acceso: Red Iberpac y Red Telefónica Básica

Distribuidor: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Servicio de Distribución de Información (SDI)

Nombre: CIRBIC-REVISTAS

Productor: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Unidad de Coordinación de Bibliotecas (C. BIC)

Tipologia: Referencial bibliográfico

Contenido: Catálogo colectivo completo de las revistas de las bibliotecas del CSIC. Abarca todas las áreas del conocimiento

Fuentes: Revistas especializadas españolas y extranjeras

Lengua: Español

Núm. registros: 29.248 referencias

Acceso: Red Iberpac y Red Telefónica Básica

Distribuidor: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Servicio de Distribución de Información (SDI)

Nombre: CLIO

Productor: Servei de documentació d'Història local

Tipologia: Referencial bibliogràfica

Contenido: Historia local

Fuentes: Referencias bibliográficas de las principales bibliotecas de Catalunya

Lengua: Catalán

Núm. registros: 18.000

Acceso:

Distribuidor:

Nombre: COMCAT. Directorio de Instituciones
Productor: Centre d'Investigació de la Comunicació
Tipologia: Referencial
Contenido: Comunicación social
Fuentes: Información sobre actividades, objetivos y finalidades de las instituciones dedicadas a la promoción y estudio de la comunicación social
Lengua: Catalán
Núm. registros: 750
Acceso: En la sede del CIC, o bien por carta, teléfono o telefax
Distribuidor: Centre d'Investigació de la Comunicació

Nombre: COMCAT. Directorio de investigadores
Productor: Centre d'Investigació de la Comunicació
Tipologia: Referencial
Contenido: Comunicación social
Fuentes: Información de carácter profesional sobre las personas dedicadas a la investigación de los fenómenos comunicativos tanto en Cataluña como en el resto de España
Lengua: Catalán
Núm. registros: 1.000
Acceso: En la sede del CIC o bien por carta, teléfono o telefax
Distribuidor: Centre d'Investigació de la Comunicació

Nombre: COMERÇ EXTERIOR DELS SECTORS ELECTRONIC I INFORMATIC ESPANYOLS
Productor: Institut Català de Tecnologia (ICT)
Tipologia: Fuente (Numérica)
Contenido: Comercio exterior
Fuentes: Operaciones de importación y exportación de los productos electrónicos e informáticos, facilitadas por la Dirección General de Aduanas
Lengua: Español
Núm. registros: 30.000 registros
Acceso: Suscripción anual (disquette o papel)
Distribuidor: ICT

Nombre: COMPENDIO DE DISPOSICIONES LEGALES (DL)
Productor: Institut Català de Tecnologia (ICT). Area de Información y Documentación
Tipologia: Referencial bibliográfico
Contenido: Disposiciones legales (leyes, decretos, directivas, reglamentos, etc.) que afectan a la empresa, clasificadas por actividades y sectores que se regulan
Fuentes: Diario Oficial de la Generalitat, BOE y Diario Oficial de la CEE
Lengua: Español
Núm. registros: 2.000 referencias sin las CCAA
Acceso: Diskette
Distribuidor: Institut Català de Tecnologia (ICT)

Nombre: CURSOS Y BECAS DE POSTGRADO PARA IBEROAMERICANOS (BANCUBE)

Productor: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)

Tipología: Referencial directorio

Contenido: Cursos de postgrado en los países iberoamericanos (incluye España y Portugal) impartidos en las instituciones de nivel superior, indicando las ayudas económicas que pueda tener cada curso

Fuentes: Unidades académicas responsables de la organización de cada curso. **Lengua:** Español

Núm. registros: 1.400 registros (varía diariamente con nuevas incorporaciones)

Acceso: Se puede consultar en universidades y otras instituciones públicas y privadas suscritas a los programas BANCUBE y SINDISI

Distribuidor: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)

Nombre: CYTED

Productor: Secretaría General del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Vicesecretaría de Información Científica y Técnica

Tipología: Fuente textual-numérico

Contenido: Información sobre personas o grupos participantes en el Programa Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, de la Sociedad Estatal para la Ejecución de Programas del Quinto Centenario, con especificaciones sobre programa convocados, datos del investigador participante, país y título del proyecto

Fuentes: Expedientes administrativos

Lengua: Español

Núm. registros: 16.000 registros

Acceso: Consulta en local, Red Telefónica Básica y Red Iberpac

Distribuidor: Secretaría General del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Vicesecretaría de Información Científica y Técnica

Nombre: DATRI

Productor: Secretaría Genral del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Vicesecretaría de Información Científica y Técnica

Tipología: Referencial directorio

Contenido: Oferta tecnológica de las universidades y centros públicos de investigación españoles, con datos relativos a proyectos de investigación en los que participan, personas, patentes realizadas, servicios que ofrecen, convocatorias de cursos y seminarios, equipo tecnológico, etc

Fuentes: Centros públicos de investigación y universidades españolas

Lengua: Español

Núm. registros: 3.800 registros

Acceso: Consulta en local, Red Telefónica Básica y Red Iberpac

Distribuidor: Secretaría General del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Vicesecretaría de Información Científica y Técnica

Nombre: DIRECTORI D'ARXIVS

Productor: Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya

Tipologia: Referencial

Contenido: Archivos

Fuentes: Relación de archivos existentes en Cataluña con descripción de su tipo de fondo

Lengua: Catalán

Núm. registros: 158

Acceso: Desde la sede del BIDAC y desde los Servicios Territoriales del Departament de Cultura (Barcelona, Girona, Lleida, Tarragona, Tortosa, Olot)

Distribuidor: Centre d'Informació Cultural de la Generalitat de Catalunya

Nombre: DIRECTORI DE BIBLIOTEQUES

Productor: Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya

Tipologia: Referencial

Contenido: Bibliotecas

Fuentes: Relación de las bibliotecas de Cataluña

Lengua: Catalán

Núm. registros: 514

Acceso: Desde la sede del BIDAC y desde los Servicios Territoriales del Departament de Cultura (Barcelona, Girona, Lleida, Tarragona, Tortosa, Olot)

Distribuidor: Centre d'Informació Cultural de la Generalitat de Catalunya

Nombre: DIRECTORI DE MUSEUS

Productor: Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya

Tipologia: Referencial

Contenido: Museos

Fuentes: Relación de museos de Cataluña

Lengua: Catalán

Núm. registros: 242

Acceso: Desde la sede del BIDAC y desde los Servicios Territoriales del Departament de Cultura (Barcelona, Girona, Lleida, Tarragona, Tortosa, Olot)

Distribuidor: Centre d'Informació Cultural de la Generalitat de Catalunya

Nombre: DIRECTORIO DE BASES DE DATOS (DATABAS)

Productor: Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (IMPI). Sistema de Información Empresarial

Tipologia: Referencial (directorio)

Contenido: Bases de datos accesibles desde España

Fuentes: Centro para el Desarrollo de la Empresa

Lengua: Español

Núm. registros: 669 registros

Acceso:

Distribuidor: Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (IMPI)

Nombre: DIRTEC

Productor: Instituto de Mediana y Pequeña Industria Valenciana (IMPIVA). Area de Gestión de la Información

Tipología: Refencial directorio

Contenido: Bolsa de ofertas y demandas de tecnología presentadas por empresas privadas, universidades, institutos tecnológicos, etc. generadas en la Comunidad Valenciana. La información ofrecida ofrece datos relativos al nombre de la entidad, dirección, localidad geográfica, fax, teléfono, nombre de la persona de contacto y título de la tecnología

Fuentes: Formularios cumplimentados por las propias empresas

Lengua: Español

Núm. registros: 200 registros

Acceso: Consulta en local, por correo y por teléfono

Distribuidor: Instituto de la Mediana y Pequeña Industria Valenciana (IMPIVA)

Nombre: DISCLIC

Productor: Corporació Catalana de Ràdio i Televisió

Tipología: Referencial

Contenido: Música

Fuentes: Catálogo de las discotecas de Catalunya Ràdio y TV3 (i emisoras filiales)

Lengua: Catalán

Núm. registros: 20.800

Acceso: Uso interno

Distribuidor: Corporació Catalana de Ràdio i Televisió

Nombre: DOCUMENTACION CIENTIFICA (ISOC-CD)

Productor: Consejo superior de Investigaciones Cientificas (CSIC) . Instituto de Información y Documentación en Ciencias Sociales y Humanidades (ISOC)

Tipología: Referencial bibliográfico

Contenido: Historia de la ciencia, filosofía de la ciencia, centros de documentación, fuentes documentales, teledocumentación, información y comunicación, almacenamiento y recuperación de la información

Fuentes: Revistas editadas en España, ponencias presentadas a congresos y jornadas celebradas en España

Lengua: Español

Núm. registros: 3.000 referencias

Acceso: Red Iberpac y Red Telefónica Básica. Se puede consultar simultáneamente o independientemente de las bases de datos del ISOC

Distribuidor: Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (CSIC). Servicio de Distribución de Información (SDI)

Nombre: DOCUMENTACION DE MEDIOS CD-ROM

Productor: Docuemntación de Medios

Tipología: Referencial (bibliográfica)

Contenido: Información de actualidad

Fuentes: Noticias de prensa publicadas en 63 diarios estatales y 21 de extranjeros

Lengua: Español

Núm. registros: 56.000

Acceso: CD-ROM

Distribuidor: Micronet, Documentación de Medios

Nombre: ECONOMIA Y CIENCIAS SOCIALES (ECOSOC)
Productor: Instituto de Información y Documentación en Ciencias Sociales y Humanidades (ISOC) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
Tipología: Referencial (bibliográfico)
Contenido: Economía, sociología, y ciencias políticas
Fuentes: 110 revistas españolas especializadas en estos temas
Lengua: Español
Núm. registros: 36.209 referencias
Acceso: Iberpac, RTB
Distribuidor: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Servicio de Distribución de Información (SDI)

Nombre: EFEDATA - BIOGRAFIAS DE PERSONAS FISICAS (EFEDATA-BP) **Productor:** Agencia EFE
Tipología: Fuente (textual)
Contenido: Biografías de personas del panorama actual internacional
Fuentes: Fuentes directas, prensa, la propia Agencia
Lengua: Español
Núm. registros: 9.380 registros
Acceso: Iberpac
Distribuidor: Agencia EFE

Nombre: EFEDATA- BIOGRAFIAS DE PERSONAS JURIDICAS (EFEDATA-BE) **Productor:** Agencia EFE
Tipología: Fuente (textual)
Contenido: Biografías de organizaciones, partidos políticos y cualquier tipo de organismo e institución en España y en el mundo
Fuentes: Fuentes directas, prensa, la propia Agencia
Lengua: Español
Núm. registros: 264 registros
Acceso: Iberpac
Distribuidor: Agencia EFE

Nombre: EFEDATA - DOCUMENTOS TEMATICOS (EFEDATA-DT)
Productor: Agencia EFE
Tipología: Fuente (textual)
Contenido: Información monográfica de temas históricos o de actualidad
Fuentes: Archivo literario y fondos documentales de la Agencia
Lengua: Español
Núm. registros: 1.312 registros
Acceso: Iberpac
Distribuidor: Agencia EFE

Nombre: EFEDATA - NOTICIAS EFE (EFEDATA-EFE)
Productor: Agencia EFE
Tipología: Fuente (textual)
Contenido: Noticias elaboradas por los servicios de información de la Agencia EFE
Fuentes: Redacciones de la Agencia EFE en todo el mundo
Lengua: Español
Núm. registros: 458.916 noticias
Acceso: Iberpac
Distribuidor: Agencia EFE

Nombre: EMPRESAS INDUSTRIALES (BADEIN)
Productor: Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (IMPI)
Tipología: Referencial (directorío)
Contenido: Empresas industriales españolas
Fuentes: Encuesta promovida por el IMPI
Lengua: Español
Núm. registros: 30.000
Acceso: RTB, Iberpac
Distribuidor: Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (IMPI)

Nombre: ENSAYOS CLINICOS
Productor: Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios. Servicio de Gestión de Bases de Datos de Medicamentos
Tipología: Fuente textual-numérico
Contenido: Ensayos Clínicos de la Dirección General de Farmacia con datos generales del ensayo (título, laboratorio, sociedad científica, código de protocolo, evaluador, principios activos, nombre comercial, etc.); resultado de la evaluación; datos del tratamiento, control del ensayo y todas aquellas cuestiones relativas al mismo
Fuentes: Expedientes administrativos
Lengua: Español
Núm. registros: 7.500 registros
Acceso: Red Iberpac. Este servicio solo permite el acceso a organismos oficiales y farmaindustria
Distribuidor: Ministerio de Sanidad y Consumo. Centro de Proceso de Datos

Nombre: EQUIPOS
Productor: Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Estudios de Telecomunicaciones (AHCJET). Centro Coordinador SIT
Tipología: Referencial (directorío)
Contenido: Inventario de los equipos de telecomunicaciones existentes en las entidades miembros de AHCJET
Fuentes: Las propias entidades miembros de AHCJET
Lengua: Español
Núm. registros: 900 registros
Acceso: RTB, Iberpac y consultas por correo y teléfono
Distribuidor: Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Estudios de Telecomunicaciones (AHCJET)

Nombre: ESPAN
Productor: Institut d'Estadística de Catalunya
Tipología: Bibliográfica
Contenido: Estadística
Fuentes: Documentación estadística española publicada por 654 organismos diferentes con una descripción del contenido de cada una de las tablas estadísticas que forman parte de la publicación
Lengua: Español
Núm. registros: 120.000 tablas
Acceso: Iberpac
Distribuidor: Institut d'Estadística de Catalunya

Nombre: ESPECIALIDADES FARMACEUTICAS EN TRAMITE DE AUTORIZACION (TRAMIT)

Productor: Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios. Servicio de Gestión Banco de Datos de Medicamentos. **Tipología:** Fuente (textual-numérico)

Contenido: Recoge el tratamiento burocrático de las especialidades en trámite de registro. Ofrece datos de identificación, de composición en principios activos y excipientes, uso terapéutico, dispensación, tecnología y precios. Recoge además los informes emitidos por el Centro Nacional de Farmacobiología (CNF) y por la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios en las distintas etapas del proceso de registro de una especialidad farmacéutica

Fuentes: Expedientes de las especialidades farmacéuticas en trámite de registro

Lengua: Español

Núm. registros: 2.327 registros

Acceso: Iberpac

Distribuidor: Ministerio de Sanidad y Consumo. Centro de Proceso de Datos

Nombre: ESTACOM

Productor: Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX)

Tipología: Fuente (numérico)

Contenido: Estadísticas españolas de comercio exterior: *evolución mensual del año en curso; * estadísticas de exportación a países o zonas geográficas; *estadísticas de exportación comparativas anuales; *estadísticas de importación de países o zonas geográficas; *balanza comercial con un país o zona

Fuentes: Operaciones de comercio exterior registradas por la Dirección General de Aduanas

Lengua: Español

Núm. registros:

Acceso:

Distribuidor: Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX)

Nombre: ESTADISTICA / GERENCIAL

Productor: Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Estudios de Telecomunicaciones (AGCIET). Centro Coordinador SIT

Tipología: Fuente (numérico)

Contenido: Datos estadísticos sobre telecomunicaciones en los países miembros de AHCIET

Fuentes: Cuestionarios

Lengua: Español

Núm. registros: 4.100 registros

Acceso: RTB, Iberpac, consultas por correo y teléfono

Distribuidor: Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Estudios de Telecomunicaciones (AHCIET)

Nombre: Estrelles per al '92

Productor: Alcatel y COOB'92

Tipología: Referencial

Contenido: Juegos Olímpicos

Fuentes: Biografías de los posibles participantes en Barcelona'92

Lengua: Multilingüe (Catalán, español, francés e inglés)

Núm. registros:

Acceso: En línea

Distribuidor: Alcatel

Nombre: FOMENTO

Productor: Instituto de Fomento de Andalucía (IFA). Servicio de Información y Documentación

Tipología: Referencial bibliográfico

Contenido: Información sobre ayudas, normativas, cursos y seminarios, organismos, publicaciones y ferias, tanto nacionales como internacionales, de interés para los empresarios andaluces

Fuentes: Boletines oficiales (BOE, BOJA), Diario de la Comunidad Europea (DOCE), comunicados de prensa del portavoz del Gobierno, prensa, libros, memorias, etc

Lengua: Español

Núm. registros: 12.000 referencias

Acceso: Consulta en local

Distribuidor: Instituto del Fomento de Andalucía (IFA). Servicio de Información y Documentación

Nombre: FONDO DOCUMENTAL (GUIA)

Productor: Instituto Tecnológico GeoMinero de España (ITGE). Area de Información y Centro de Datos

Tipología: Mixto (referencial bibliográfico, fuente textual-numérico)

Contenido: Documentos generados de los trabajos desarrollados por el ITGE en el campo de la investigación minera, geología, hidrogeología, ingeniería medioambiental, geofísica y ciencias de la tierra en general

Fuentes: Trabajos y estudios llevados a cabo por el ITGE no publicados y otros cedidos por distintos organismos

Lengua: Español

Núm. registros: 9.000 registros

Acceso: Consulta en local

Distribuidor: Instituto Tecnológico GeoMinero de España (ITGE)

Nombre: FONDOS DE LA BIBLIOTECA ITGE (BIBLIO)

Productor: Instituto Tecnológico GeoMinero de España (ITGE). Area de Información y Centro de Datos

Tipología: Referencial bibliográfico

Contenido: Referencias bibliográficas de los fondos documentales de la biblioteca del ITGE

Fuentes: La biblioteca del ITGE dispone de más de 31.000 libros, casi 6.000 mapas i más de 1.800 títulos de revistas

Lengua: Español

Núm. registros: 53.000 referencias

Acceso: Consulta en local

Distribuidor: Instituto Tecnológico GeoMinero de España (ITGE)

Nombre: FUTBOL INTERNACIONAL (FUTB)

Productor: Ministerio de Cultura. Consejo Superior de Deportes

Tipología: Fuente (textual-numérico)

Contenido: Partidos de futbol internacionales jugados por la Selección Nacional, y encuentros jugados en las fases finales de los campeonatos del mundo

Fuentes: Información diversa sobre los partidos de futbol

Lengua: Español

Núm. registros: 803 partidos de futbol

Acceso: Centro mediador, RTB, Iberpac

Distribuidor: Ministerio de Cultura. Programa PIC

Nombre: GRAFMAR

Productor: Registro de la Propiedad Industrial (RPI)

Tipología: Mixto (bibliográfico; textual-numérico)

Contenido: Marcas gráficas registradas en España, incorporando el gráfico y clasificaciones internacionales

Fuentes: Boletín Oficial de la Propiedad Industrial

Lengua: Español

Núm. registros: 179.817 registros

Acceso: Uso interno

Distribuidor: Registro de la Propiedad Industrial (RPI)

Nombre: GRUPOS TERAPEUTICOS

Productor: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de España. Departamento Técnico Profesional

Tipología: Fuente (numérico)

Contenido: Indica todas las especialidades farmacéuticas incluidas en un determinado grupo terapéutico, por orden alfabético, incluyendo los siguientes datos: *nombre de la especialidad; *número de presentaciones disponibles; *caducidad; *condiciones de dispensación (receta, psicotropos, etc); *vías de administración de las diferentes presentaciones

Fuentes: Registro farmacéutico del Ministerio de Sanidad y Consumo. Departamento Técnico del Consejo General de Farmacéuticos

Lengua: Español

Núm. registros: 693 registros

Acceso: Suscripción

Distribuidor: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de España

Nombre: HEMEROTECA NACIONAL (HENA)

Productor: Ministerio de Cultura. Biblioteca Nacional

Tipología: Referencial (bibliográfico)

Contenido: Datos sobre prensa diaria y publicaciones periódicas depositadas en la Hemeroteca Nacional de Madrid

Fuentes: Publicaciones Periódicas

Lengua: Español

Núm. registros: 3.120 publicaciones

Acceso: Centro mediador, RTB, Iberpac

Distribuidor: Ministerio de Cultura. Programa PIC

Nombre: HISTORIA

Productor: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Instituto de Información y Documentación en Ciencias Sociales y Humanidades (ISOC) **Tipología:** Referencial bibliográfico

Contenido: Información relativa a todas las disciplinas relativas a la Historia

Fuentes: Revistas españolas especializadas en Historia

Lengua: Español

Núm. registros: 16.000 referencias

Acceso: Red Iberpac y Red Telefónica Básica. Esta base de datos puede consultarse independientemente o de forma simultánea con las bases de datos ISOC

Distribuidor: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Servicio de Distribución de Información (SDI)

Nombre: IMATGE3

Productor: Corporació Catalana de Ràdio i Televisió

Tipologia: Referencial

Contenido:

Fuentes: Descripción, análisis e indización de las emisiones y producciones de TV3

Lengua: Catalán

Núm. registros: 74.224

Acceso: Uso interno

Distribuidor: Corporació Catalana de Ràdio i Televisió

Nombre: INDICE ESPAÑOL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA (ICYT)

Productor: Consejo superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología (ICYT)

Tipología: Referencial bibliográfico

Contenido: Matemáticas, astronomía y astrofísica, física, química, ciencias de la vida, ciencias de la tierra y el espacio, ciencias agronómicas, farmacología y ciencias tecnológicas

Fuentes: 474 publicaciones periódicas españolas especializadas en estas áreas

Lengua: Español

Núm. registros: 60.000 referencias

Acceso: Red Iberpac y Red Telefónica Básica

Distribuidor: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Servicio de Distribución de Información (SDI)

Nombre: INDICE MEDICO ESPAÑOL (IME)

Productor: Universidad de Valencia-CSIC. Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia. Centro de Documentación e Informática Biomédica (CEDIB)

Tipología: Referencial bibliográfico

Contenido: Medicina y todas las áreas relacionadas

Fuentes: 321 revistas españolas especializadas

Lengua: Español

Núm. registros: 128.650 referencias

Acceso: Red Iberpac y Red Telefónica Básica

Distribuidor: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Servicio de Distribución de Información (SDI)

Nombre: INFORJOVEN

Productor: Comunidad de Madrid. Dirección General de la Juventud

Tipología: Referencial directorio

Contenido: Información de interés para el ciudadano joven estructurada en convocatorias (desde ofertas de empleo hasta guía de actividades para el tiempo libre); documentación, estudios y profesiones, alojamientos

Fuentes: Mas de 750 organismos de la Administración Pública y entidades privadas, colegios, institutos de enseñanza, instituciones europeas, etc

Lengua: Español

Núm. registros: Más de 10.000 registros

Acceso: Red Telefónica Básica

Distribuidor: Comunidad de Madrid. Dirección General de la JUuventud

Nombre: INFORMACION TURISTICA COMPLEMENTARIA

Productor: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Secretaria General de turismo.
Centro Nacional de Documentación Turística (CNDT). TURESPAÑA. **Tipología:** Referencial directorio

Contenido: Información sobre agencias de viajes, campos de golf, instalaciones náuticas, fiestas, estaciones de nieve y montaña, balnearios, ferias y exposiciones, cadenas hoteleeras

Fuentes: Direcciones Generales de Turismo de cada Comunidad Autónoma, Instituto Nacional de Estadística

Lengua: Español

Núm. registros: Alrededor de 8.500 registros

Acceso: Consulta en el local del productor y en el propio Ministerio

Distribuidor: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Secretaria General de Turismo. Centro Nacional de Documentación Turística (CNDT). TURESPAÑA

Nombre: INFORMATICA (INFOR)

Productor: Eurosystem, S.A

Tipología: Mixto (referencial bibliográfico; fuente textual-numérico)

Contenido: Empresas españolas de los sectores electrónico e informático clasificadas en cuatro áreas: productores de software y hardware, distribuidores de software y hardware, negocios de venta directa y consultorías del sector

Fuentes: Cuestionarios cumplimentados por las empresas

Lengua: Español

Núm. registros: 13.000 registros

Acceso: Red Telefónica Básica

Distribuidor: Eurosystem, S.A

Nombre: INFRAESTRUCTURA

Productor: Secretaria General del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Vicesecretaría de Información Científica y Técnica

Tipología: Fuente textual-numérico

Contenido: Solicitudes de infraestructuras presentadas a las convocatorias anuales del Plan Nacional de I+D,

Fuentes: Expedientes administrativos

Lengua: Español

Núm. registros: 2.000 registros

Acceso: En el local del productor, Red Iberpac y Red Telefónica Básica. **Distribuidor:** Secretaria General del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Vicesecretaría de Información Científica y Técnica

Nombre: INFRAESTRUCTURA TEATRAL (ITEA)

Productor: Ministerio de Cultura. Instituto Nacional de las Artes Escénicas y de la Música (INAEM)

Tipología: Referencial directorio

Contenido: Censo de locales susceptibles de ofrecer en ellos representaciones teatrales, con la expresión de sus características

Fuentes: Formularios cumplimentados por la Dirección General de Música y Teatro

Lengua: Español

Núm. registros: 490 locales

Acceso: A través del centro mediador, Red Telefónica Básica, Red Iberpac o adquisición de soporte informático

Distribuidor: Ministerio de Cultura. Puntos de Información Cultural (PIC)

Nombre: INTERACCIONES ENTRE MEDICAMENTOS

Productor: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Departamento Técnico Profesional

Tipología: Fuente textual

Contenido: Detecta y describe las posibles interacciones entre los principios activos que forman parte de las especialidades farmacéuticas españolas

Fuentes: Libros y revistas especializadas nacionales e internacionales y todo tipo de documentos

Lengua: Español

Núm. registros: 7.258 registros

Acceso: Diskette por suscripción

Distribuidor: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Departamento Técnico Profesional

Nombre: INVENTAARIO DE RECURSOS MUSICALES (IMUS)

Productor: Ministerio de Cultura. Instituto Nacional de las Artes Escénicas y de la Música. (INAEM). Centro de Documentación Musical

Tipología: Referencial directorio

Contenido: Inventario de los recursos musicales existentes en España, tanto de entidades como de personas

Fuentes: Cuestionarios cumplimentados por la Dirección General de Música y Teatro

Lengua: Español

Núm. registros: 10.000 registros

Acceso: A través de centro mediador, Red Telefónica Básica, Red Iberpac o adquisición de soporte informático

Distribuidor: Ministerio de Cultura. Puntos de Información Cultural (PIC)

Nombre: INVENTARIO DEL PATRIMONIO ARQUITECTONICO ESPAÑOL (IPAA) **Productor:** Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes y Archivos. Subdirección General de Protección del Patrimonio Histórico

Tipología: Referencial directorio

Contenido: Información sobre el Patrimonio Histórico-Artístico Español de carácter inmueble

Fuentes: Formularios cumplimentados por el Centro nacional de Información y Documentación del Patrimonio Artístico

Lengua: Español

Núm. registros: 71.643 monumentos

Acceso: A través de centro mediador, Red Telefónica Básica, Red Iberpac o adquisición de soporte informático

Distribuidor: Ministerio de Cultura. Puntos de Información Cultural (PIC)

Nombre: INVENTARIO DEL PATRIMONIO HISTORICO-ARTISTICO ESPAÑOL (IPAT) **Productor:** Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas artes y Archivos. Subdirección General de Protección del Patrimonio Histórico

Tipología: Fuente textual

Contenido: Disposiciones oficiales de declaración de interés histórico-artístico de monumentos o conjuntos de carácter inmueble

Fuentes: Boletín Oficial del Estado y Boletines de las Comunidades Autónomas

Lengua: Español

Núm. registros: 3.463 disposiciones

Acceso: A través de centro mediador, Red Telefónica Básica, Red Iberpac, o adquisición de soporte informático

Distribuidor: Ministerio de Cultura. Puntos de Información Cultural (PIC)

Nombre: LABORATORIOS DE ENSAYO (LABOREN)

Productor: Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (IMPI). Sistema de Información Empresarial (SIE)

Tipología: Referencial directorio

Contenido: Laboratorios de ensayo y calibración del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

Fuentes: Catálogo de ensayo de la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología

Lengua: Español

Núm. registros: 198 ensayos y 58 laboratorios

Acceso: Red Iberpac y Red Telefónica Básica

Distribuidor: Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (IMPI)

Nombre: LABORATORIOS FARMACEUTICOS ESPAÑOLES

Productor: Consejo General de Colegios Oficiales de farmacéuticos. Departamento Técnico Profesional

Tipología: Mixto (referencial directorio; fuente textual-numérico)

Contenido: Especialidades farmacéuticas comercializadas por cada uno de los laboratorios farmacéuticos autorizados en España

Fuentes: Libros y revistas especializadas nacionales e internacionales y todo tipo de documentos

Lengua: Español

Núm. registros: 564 registros

Acceso: Suscripción al diskette

Distribuidor: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Departamento Técnico Profesional

Nombre: LA CIUDAD Y LA INGENIERIA URBANA

Productor: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Tipología: Referencial (bibliográfica)

Contenido: Urbanismo

Fuentes: Información bibliográfica

Lengua:

Núm. registros: 146.000

Acceso: CD-ROM

Distribuidor: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Nombre: LA LUZ = LA LLUM

Productor: Fundación Barcelona Centro de Diseño (BCD)

Tipología: Mixto

Contenido: Diseño

Fuentes: Información procedente de diseñadores, fabricantes y revistas especializadas

Lengua: Catalán, español, inglés

Núm. registros: 1.000

Acceso: CD-ROM

Distribuidor: Micronet, DOC6

Nombre: LIGUISTICA Y LITERATURA (LIN-LIT)

Productor: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Instituto de Información y Documentación en Ciencias Sociales y Humanidades (ISOC) **Tipología:** Referencial bibliográfico

Contenido: Información sobre bibliografía especializada en todos los ámbitos de la lingüística y la literatura mundial

Fuentes: Revistas españolas especializadas en estas áreas temáticas

Lengua: Español

Núm. registros: 12.800 referencias

Acceso: Red Iberpac y Red Telefónica Básica. La base de datos se puede consultar independientemente o de forma simultánea con las bases de datos ISOC

Distribuidor: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Servicio de distribución de Información (SDI)

Nombre: LINEAS LIMITE DE TERMINOS MUNICIPALES

Productor: Instituto Geográfico Nacional (IGN). Area de Informática

Tipología: Fuente numérico

Contenido: Información métrica de la división administrativa del territorio

Fuentes: Documentación cartográfica. Actas de deslindes

Lengua: Español

Núm. registros: 8.000 registros

Acceso: Consulta en local

Distribuidor: Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)

Nombre: MAGNA

Productor: Instituto Tecnológico GeoMinero de España (ITGE). Area de Información y Centro de Datos

Tipología: Fuente textual-numérico

Contenido: Información sobre muestras analizadas para la elaboración del Mapa Geológico Nacional (MAGNA) a escala 1:50.000

Fuentes: Proyectos de hojas 1:50.000 del MAGNA

Lengua: Español

Núm. registros: Situación de muestras: 232.000; rocas detríticas: 12.423; maestro de preparaciones: 244.826; rocas calizas: 45.832; granulométrico: 5.215

Acceso: Consulta en local

Distribuidor: Instituto Tecnológico GeoMinero de España (ITGE)

Nombre: MEDICAMENTOS EN EL EMBARAZO

Productor: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Departamento Técnico Profesional

Tipología: Mixto (referencial bibliográfico; fuente textual)

Contenido: Detecta y describe los riesgos en el uso de un determinado medicamento en pacientes embarazadas

Fuentes: Libros y revistas especializadas nacionales e internacionales y todo tipo de documentos

Lengua: Español

Núm. registros: 2.125 registros

Acceso: Suscripción a la base de datos en diskette

Distribuidor: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Departamento Técnico Profesional

Nombre: MUSICAS

Productor: Radio Nacional de España (RNE, S.A.). Subdirección de Documentación y Archivo Sonoro

Tipología: Referencial bibliográfico

Contenido: Grabaciones musicales producidas por cualquier medio de comunicación que hayan sido divulgadas en la programación de RNE

Fuentes: Grabaciones musicales de producción comercial y de producción propia en cualquier soporte, tanto nacionales como internacionales

Lengua: Español

Núm. registros: Música clásica: 39.614 referencias; música ligera: 128.915; música tradicional española: 4.536; música tradicional internacional: 688; y VClásica: 30.463

Acceso: Consulta en local y desde terminales de RTVE en Barcelona. Uso restringido a RTVE

Distribuidor: Radio Nacional de España. Subdirección de documentación y Archivo Sonoro

Nombre: OBRAS DE TEATRO ESTRENADAS EN ESPAÑA (TEAT)

Productor: Ministerio de Cultura. Secretaría General Técnica. Subdirección General de Informática y Organización

Tipología: Referencial directorio

Contenido: Datos técnicos y artísticos más importantes de las obras de teatro estrenadas en España

Fuentes: Publicaciones sobre las obras de teatro estrenadas en España

Lengua: Español

Núm. registros: 2.443 obras de teatro y conciertos

Acceso: A través de centro mediador, Red Iberpac, Red Telefónica Básica y adquisición de soporte informático

Distribuidor: Ministerio de Cultura. Puntos de Información Cultural (PIC)

Nombre: OBRAS EXPUESTAS EN MUSEOS ESPAÑOLES (ARTE)

Productor: Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes y Archivos. Subdirección General de Protección del Patrimonio Histórico

Tipología: Referencial directorio

Contenido: Información sobre el autor u las características técnicas de las obras expuestas en los principales museos españoles

Fuentes: Catálogos de los museos y formularios cumplimentados por los expertos

Lengua: Español

Núm. registros: 13.669 obras de arte

Acceso: A través de centro mediador, Red Iberpac, Red Telefónica Básica y adquisición de soporte informático

Distribuidor: Ministerio de cultura. Puntos de Información cultural (PIC)

Nombre: OFERES

Productor: Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX)

Tipología: Mixto (referencial directorio; fuente textual-numérico)

Contenido: Empresas españolas exportadoras de las que se confecciona una amplia ficha

Fuentes: Dirección General de Aduanas. Secretaría de Estado de hacienda, delegaciones provinciales de ICEX, encuesta directa a empresas, directorios de asociaciones, etc

Lengua: Español

Núm. registros: 80.000 empresas

Acceso: Red Iberpac y cinta magnética

Distribuidor: Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX)

Nombre: PELICULAS DE LARGO Y CORTOMETRAJE (CINE)
Productor: Ministerio de Cultura. Instituto de la Cinematografía y de las Artes Audiovisuales. Filmoteca Española
Tipología: Referencial (directorío)
Contenido: Información sobre películas de largo y corto metraje de producción española y extranjera distribuidas en España
Fuentes: Formularios cumplimentados para cada película por la Filmoteca Española, e informaciones procedentes del Control de Taquilla de Cinematografía
Lengua: Español
Núm. registros: 29.815 películas
Acceso: Centro mediador, RTB, Iberpac
Distribuidor: Ministerio de Cultura. Programa PIC

Nombre: PERMISOS DE VUELO FOTOGRAFICOS
Productor: Instituto Geográfico Nacional (IGN) Area de Informática
Tipología: Fuente textual-numérico
Contenido: Contiene datos relativos al nombre de la empresa responsable del vuelo, fecha y datos técnicos del vuelo, escala, recubrimiento, zona volada, hojas 1:50.000 y municipios
Fuentes: Consejo Superior Geográfico
Lengua: Español
Núm. registros: 300 registros
Acceso: Consulta en local
Distribuidor: Centro nacional de Información Geográfica (CNIG)

Nombre: PERSONAL
Productor: Secretaría General del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Vicesecretaría de Información Científica y Técnica
Tipología: Referencial directorío
Contenido: Investigadores españoles pertenecientes a los sectores público y privado.
Fuentes: Boletines y cuestionarios cumplimentados por los centros
Lengua: Español
Núm. registros: 49.300 registros
Acceso: Desde el local del productor, Red Iberpac y Red Telefónica Básica **Distribuidor:** Secretaría General del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Vicesecretaría de Información Científica y Técnica

Nombre: PETRI
Productor: Secretaría General del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Vicesecretaría de Información Científica y Técnica
Tipología: Fuente textual-numérico
Contenido: Solicitudes de ayuda para el Programa de Estímulo a la Transferencia de Resultados de Investigación (PETRI) en las áreas de la ciencia y la tecnología
Fuentes: Expedientes administrativos
Lengua: Español
Núm. registros: 320 registros
Acceso: En el local del productor, Red Iberpac y Red Telefónica Básica **Distribuidor:** Secretaría General del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Vicesecretaría de Información Científica y Técnica

Nombre: PRIMEROS PUESTOS DEL DEPORTE ESPAÑOL (DESP)
Productor: Ministerio de Educación y Ciencia. Consejo Superior de Deportes (CSD)
Tipología: Fuente textual-numérico
Contenido: Información sobre los puestos de honor conseguidos por el deporte español en campeonatos internacionales
Fuentes: Formularios cumplimentados por el Consejo Superior de Deportes
Lengua: Español
Núm. registros: 1.022 registros
Acceso: A través de centro mediador, Red Iberpac, Red Telefónica Básica o adquisición de soporte informático
Distribuidor: Ministerio de Cultura. Puntos de Información Cultural (PIC)

Nombre: PRINCIPIOS ACTIVOS EN ESPAÑA (PACTIV)
Productor: Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios. Servicio de Gestión de Bases de Datos de Medicamentos
Tipología: Fuente numérico
Contenido: Datos referentes a los principios activos existentes, independientemente de que formen o no parte de la composición activa de especialidades farmacéuticas comercializadas en España
Fuentes: Registro Farmacéutico del Ministerio de Sanidad y Consumo, libros y revistas científicas y áreas de prestaciones farmacéuticas del INSALUD
Lengua: Español
Núm. registros: 5.915 registros
Acceso: Red Iberpac. Este servicio solo permite la consulta a organismos oficiales y a la farmaindustria
Distribuidor: Ministerio de Sanidad y Consumo. Centro de Proceso de Datos

Nombre: PRINCIPIOS ACTIVOS FARMACOLOGICOS COMERCIALIZADOS EN ESPAÑA
Productor: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Departamento Técnico Profesional
Tipología: Fuente textual-numérico
Contenido: Principios activos comercializados en España
Fuentes: Libros y revistas especializadas nacionales e internacionales y todo tipo de documentos
Lengua: Español
Núm. registros: 3.015 registros
Acceso: Por suscripción en diskette de la base de datos
Distribuidor: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Departamento Técnico Profesional

Nombre: PRODUCTOS Y SERVICIOS DEL HIPERSECTOR DE LA INFORMACION (PROD)
Productor: Fundación para el Fomento de la Información Automatizada (Fuinca)
Tipología: Referencial directorio
Contenido: Productos y servicios de información electrónica españoles clasificados por aplicación, tipo de información y tecnología
Fuentes: Cuestionarios cumplimentados por empresas y organismos oficiales **Lengua:** Español
Núm. registros: 270 referencias
Acceso: Consulta en local
Distribuidor: Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones (Fundesco)

Nombre: PSICOLOGIA Y CIENCIAS DE LA EDUCACION (PSEDISOC)
Productor: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Instituto de Información y Documentación en Ciencias Sociales y Humanidades (ISOC) **Tipología:** Referencial bibliográfico
Contenido: Información sobre materias relacionadas con la psicología y las ciencias de la educación en todas sus vertientes
Fuentes: Revistas españolas especializadas en estas áreas temáticas
Lengua: Español
Núm. registros: 19.346 referencias
Acceso: Red Iberpac y Red Telefónica Básica. Esta base de datos puede consultarse independientemente o simultáneamente con las bases de datos ISOC
Distribuidor: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Servicio de Distribución de Información (SDI)

Nombre: PUBLIBOE
Productor: Boletín Oficial del Estado (BOE). Servicio de Base de Datos
Tipología: Fuente textual
Contenido: Anuncios que aparecen publicados diariamente en la Sección V.A del BOE
Fuentes: Sección V.A. del BOE
Lengua: Español
Núm. registros: 9.000 documentos
Acceso: Red Iberpac, Red Telefónica Básica
Distribuidor: Boletín Oficial del Estado (BOE)

Nombre: QUIEN ES QUIEN EN EL SECTOR DE LOS SERVICIOS DE INFORMACION ELECTRONICA EN IBEROAMERICA
Productor: Fundación para el Fomento de la Información Automatizada (Fuinca)
Tipología: Referencial directorio
Contenido: Información biográfica de los profesionales que trabajan en el sector de los servicios de información electrónica en los países de la Comunidad Iberoamericana, excepto Guatemala, Honduras, Nicaragua y Puerto Rico
Fuentes: Cuestionarios cumplimentados por las empresas y organismos
Lengua: Español
Núm. registros: 721 referencias
Acceso: Consulta en local
Distribuidor: Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones (Fundesco)

Nombre: REACCIONES ADVERSAS (FEDRA)
Productor: Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto de Salud Carlos III. Centro Coordinador de Farmacovigilancia Española
Tipología: Referencial directorio
Contenido: Información relativa a las notificaciones de las reacciones adversas producidas por un medicamento o la interacción de varios
Fuentes: Areas sanitarias y ambulantes, industria farmacéutica y ensayos clínicos
Lengua: Español
Núm. registros: 222.500 registros
Acceso: Red Iberpac. Este servicio solo permite el acceso a organismos oficiales y farmaindustria
Distribuidor: Ministerio de Sanidad y Consumo. Centro de Proceso de Datos

Nombre: SALUD DATA
Productor: Salud Data, S.A
Tipología: Fuente textual
Contenido: Historiales clínicos
Fuentes: Reconocimientos y revisiones de los asociados
Lengua: Español
Núm. registros: 32.000 documentos
Acceso: Red Iberpac
Distribuidor: Salud Data, S.A

Nombre: SERIES CARTOGRAFICAS DEL IGN
Productor: Instituto Geográfico Nacional (IGN). Area de Informática
Tipología: Fuente textual-numérico
Contenido: Coordenadas geográficas de las esquinas de hoja, fecha y entidad que ha
realizado cada fase del proceso cartográfico
Fuentes: Instituto Geográfico Nacional
Lengua: Español
Núm. registros: 5.500 registros
Acceso: Consulta en local
Distribuidor: Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)

Nombre: SIBARIT
Productor: CIRIT
Tipología: Fuente
Contenido: Becas, ayudas y premios
Fuentes: Vaciados del BOE, DOGC DOCE, etc
Lengua: Catalán
Núm. registros: Sin especificar
Acceso: Sin especificar
Distribuidor: Institut d'Estadística de Catalunya

Nombre: SISTEMA DE INFORMACION BURSATIL (SIB)
Productor: Sociedad de Difusión de Información de la bolsa de Madrid (SDIB) **Tipología:**
Fuente textual-numérico
Contenido: Principales datos económico-financieros sobre todas las sociedades cotizadas
en la Bolsa de Madrid
Fuentes: Bolsa de Madrid y empresas que cotizan en la misma
Lengua: Español
Núm. registros: Más de 100 millones de referencias a 600 sociedades y 5.000 valores
accesibles
Acceso: Red Telefónica Básica
Distribuidor: Sociedad de Difusión de Información de la Bolsa de Madrid (SDIB)

Nombre: SITADIN

Productor: Registro de la Propiedad Industrial (RPI). Departamento de Información Tecnológica

Tipología: Fuente textual-numérico

Contenido: Situación jurídica de las patentes y modelos de utilidad tramitados bajo la Ley de Patentes, así como las patentes europeas que designan a España

Fuentes: Boletín Oficial de la Propiedad Industrial. Boletín Europeo de Patentes y Boletín de Patentes Internacionales de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual

Lengua: Español

Núm. registros: 129.000 registros

Acceso: Red Iberpac

Distribuidor: Registro de la Propiedad Industrial (RPI)

Nombre: SITAMAR

Productor: Registro de la Propiedad Industrial (RPI). Departamento de Información Tecnológica

Tipología: Fuente textual-numérico

Contenido: Situación jurídica de los expedientes tramitados bajo la Ley de Marcas

Fuentes: Boletín Oficial de la Propiedad Industrial

Lengua: Español

Núm. registros: 144.000 registros

Acceso: Red Iberpac

Distribuidor: Registro de la Propiedad Industrial (RPI)

Nombre: SOFTWARE

Productor: Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones (AHCJET). Centro Coordinador del Sistema de Información en Telecomunicaciones (SIT)

Tipología: Referencial directorio

Contenido: Inventario de los programas de software de aplicación a las telecomunicaciones que utilizan las 34 entidades miembros de AHCJET

Fuentes: Entidades miembros de AHCJET

Lengua: Español

Núm. registros: 200 registros

Acceso: Red Iberpac, Red Telefónica Básica, consulta por correo y teléfono. Servicio solo para los miembros de AHCJET

Distribuidor: Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones (AHCJET). Centro Coordinador de SIT

Nombre: SONDEOS Y COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS (SONDEOS)

Productor: Instituto Tecnológico GeoMinero de España (ITGE). Area de Información y Centro de Datos

Tipología: Fuente textual-numérico

Contenido: Datos relativos a las columnas de sondeos y cortes estratigráficos realizados en sus trabajos por el ITGE

Fuentes: Proyectos del ITGE

Lengua: Español

Núm. registros: 18.000 sondeos

Acceso: Consulta en local

Distribuidor: Instituto Tecnológico GeoMinero de España (ITGE)

Nombre: TELEBROKER
Productor: Telebroker, S.A
Tipología: Fuente numérico
Contenido: Información agropecuaria
Fuentes: El propio sector productor, comercial y consumidor, organismos oficiales, publicaciones, etc
Lengua: Español
Núm. registros: 178 registros
Acceso: Red Telefónica Básica
Distribuidor: Telebroker, S.A

Nombre: TESEO
Productor: Ministerio de Educación y Ciencia. Centro de Proceso de Datos. División de Bases de Datos Documentales
Tipología: Referencial bibliográfico
Contenido: Tesis doctorales aprobadas en las Universidades españolas, públicas y privadas, en todas las ramas del conocimiento
Fuentes: Resúmenes de las tesis elaborados por el doctorando y las propias Universidades
Lengua: Español
Núm. registros: 33.000 documentos
Acceso: Red Iberpac
Distribuidor: Ministerio de Educación y Ciencia. Centro de Proceso de Datos. División de Bases de Datos Documentales

Nombre: TIRESIES
Productor: TIDOC PROJECTE. Grup de Recerca Pedagògica
Tipología: Mixta
Contenido: Educación
Fuentes: Artículos de revistas especializadas en educación (Guix, Perspectiva escolar, Cuadernos de pedagogía, Estris, etc.), infantiles o juveniles (Tretzevents, Cavall fort) y artículos de prensa diaria sobre dicho tema. Todas estas publicaciones han de ser editadas en Cataluña
Lengua: Catalán
Núm. registros: 6.500
Acceso: Contactando con la sede de TIDOC
Distribuidor: Tidoc

Nombre: URBANISMO (URBISOC)
Productor: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. (CSIC). Instituto de Información y Documentación en Ciencias Sociales y Humanidades (ISOC)
Tipología: Referencial bibliográfico
Contenido: Información sobre todos los aspectos relacionados con el urbanismo
Fuentes: Revistas editadas en España especializadas en estas áreas temáticas
Lengua: Español
Núm. registros: 10.000 referencias
Acceso: Red Iberpac, Red Telefónica Básica. Esta base de datos puede consultarse independientemente o de forma simultánea con las bases de datos ISOC
Distribuidor: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Servicio de Distribución de Información (SDI)

6. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.

METODOLOGIA Y ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

Índice del capítulo

6.1. Introducció	249
6.2. Metodologia	249
6.3. Activitats subcontractades	252
6.4. Alternatives considerades	252

6.1. Introducció

Especialmente desde el punto de vista de su gestión, el Proyecto DEBDO ha sido un proyecto relativamente abierto desde su concepción, en el sentido de que estaban definidos los objetivos: *distribuir eficazmente bases de datos ascii* pero no la forma de implementarlo, de manera que podían seguirse varios caminos, tanto simultáneos como sucesivos.

El servicio a instalar no era algo absolutamente novedoso, puesto que ya existían buenos distribuidores de bases de datos online en otros países, de los cuales se podía tomar ejemplo. Se trataba de ver qué aspectos se adaptaban mejor a nuestro país, qué recientes avances tecnológicos cabía incorporar, qué experiencias de gestión y de comercialización eran más interesantes, etc.

Así pues, aunque las tecnologías básicas a implementar ya eran conocidas desde hace unos años, el Proyecto ha permitido hacer algunos avances en el *know how* tecnológico. Sin embargo, no se ha tratado tanto de un proyecto tecnológico como de uno estratégico y de gestión, para ver de ensamblar diversos actores y factores para llegar a construir un proyecto viable.

El Proyecto ha tenido dos partes:

1. Realización de una Prueba Piloto, que ha incluido la experimentación tanto en local como en remoto de diversos softwares y sistemas de acceso a bases de datos, cuya descripción puede verse en el Capítulo 7 de esta memoria, y cuyos resultados han servido para definir y perfilar las características del proyecto propuesto.
2. Análisis de la situación del sector de bases de datos online, tanto general como en España, tanto desde el punto de vista tecnológico como de mercado (demanda de servicios y oferta de bases de datos), y redacción de la presente memoria en la que se describen las especificaciones técnicas y administrativas para la puesta en marcha del Distribuidor.

Partiendo ya de la idea de una colaboración con el Servicio de Recuperación de Información de la Agencia Espacial Europea (ESA-IRS), que se había propuesto en el anterior "Estudio y anteproyecto de distribución de bases de datos en España", era muy importante para la implementación del Proyecto conocer el tipo de participación en el mismo del representante de ESA-IRS en España, el Instituto de Técnica Aeroespacial (Inta), organismo autónomo del Ministerio de Defensa.

A lo largo del Proyecto las perspectivas de implicación del Inta han fluctuado entre cero y el 100%, por la intervención de diversos factores coyunturales. Desgraciadamente ese instituto decidió finalmente no participar en el proyecto, al menos en 1993.

6.2. Metodología

Para cada actividad se abrió una hoja descriptiva resumen (ver ejemplo en la página siguiente) y una carpeta o dossier con toda su documentación. La mayoría de las actividades han incluido varias tareas.

Algunas actividades previstas inicialmente se cancelaron (por ejemplo establecer un panel de usuarios asesores) y otras no planificadas se realizaron al juzgar que adquirirían más interés (por ejemplo cargar bases de datos españolas en el ordenador de ESA-IRS en Italia).

Lista definitiva de actividades

1. Actualización estratégica del sector online 1991-95
 - 1.1. Asistencia a congresos y ferias
 - 1.2. Contactos con Eusidic. Reuniones y correo electrónico
 - 1.3. Contactos con EIIA
 - 1.4. Contactos con la CE/DGXIII
 - 1.5. Recogida de información (prensa, revistas y bases de datos)
 - 1.6. Redacción del informe base del Capítulo 1
2. Conversión ascii-videotex
 - 2.1. Estado de la técnica
 - 2.2. Proveedores de servicios de conversión
3. Servidor videotex del IEC
 - 3.1. Software
 - 3.2. Realización de la base de datos
4. Gateways
 - 4.1. Estado de la técnica
 - 4.2. Experimentación de gateways externas existentes
 - 4.3. Experimentación de gateways en el IEC
 - 4.4. Petición automatizada de fotocopias (ARTTel)
5. Integración de servicios de información
 - 5.1. Estado de la técnica
 - 5.2. Desarrollo de un sistema integrado en el IEC. Menús
 - 5.3. Servicio de acceso asistido a bdds (SAB)
6. Correo electrónico y teleconferencias
 - 6.1. Experimentación de sistemas externos
 - 6.2. Experimentación de sistemas cargados en el IEC
 - 6.3. Bases de datos de apoyo a las teleconferencias
7. Telecomunicaciones
 - 7.1. Acceso a Internet
8. Carga de bases de datos españolas en ESA-IRS
9. Especificaciones técnicas del distribuidor
10. Bases de datos españolas
11. Oferta y demanda de servicios de información para las pymes
12. Comercialización y promoción
13. Relaciones con el Inta. Convenio

Sin embargo, es interesante revisar aquella situación a raíz de las tendencias que se perciben actualmente y matizar cuanto se dijo.

Pasamos a comentar sucintamente cada alternativa:

a) Mejorar los distribuidores existentes

Las instituciones españolas que producen bases de datos lo hacen por motivaciones diferentes. Algunas han constituido el servicio de información expresamente como tal, pero otras lo tienen como una actividad secundaria, bien como herramienta de su actividad principal o bien como subproducto.

La mayoría de ellas, casi el 80%, pertenecen a las administraciones públicas. Su función básica, la que les corresponde estatutariamente es la elaboración de los datos y, en general, no tienen contempladas ni presupuestadas facilidades para su difusión al público. Mucho menos entra dentro de sus atribuciones una buena *comercialización* (en el sentido amplio, no necesariamente lucrativo, de rentabilización económica y social).

Y realmente, quizá es preferible que estas instituciones no dispersen sus esfuerzos en distribución y los concentren todos en perfeccionar la producción de sus bases de datos, con información mejor estructurada, clasificada y actualizada.

Por otro lado, no puede pensarse que en un país de las dimensiones del nuestro haya tantos distribuidores. Además de resultar muy caro para las instituciones es complicado para los usuarios tener las fuentes de información tan dispersas y en sistemas distintos. Sería necesaria una concentración en uno de ellos.

La constitución de uno de los hosts existentes en España como host *nacional* concentrando todas las bases de datos no es descartable. Poniendo nombres, ya que esto no puede tratarse en abstracto, los tres hosts pertenecientes al Mº de Industria (Impi, Icx y Oepm-antes RPI) podrían ser candidatos. Sin embargo el mantenimiento de la situación actual de tres ordenadores separados con tres lenguajes de consulta diferentes no es muy esperanzadora para hacer pensar en una integración a corto plazo, y da idea del tipo de dificultades que habrá que vencer.

Se trataría de evaluar cada uno de los distribuidores españoles y estudiar si sus características se adaptan al enfoque abierto y multidisciplinar necesario para asumir la distribución de todas las bases de datos. Es evidente que muchas de estas organizaciones han demostrado hasta el presente no querer llevar un papel *protagonista* en la distribución de bases de datos en general, aunque sí quieren figurar como actores.

A menudo es más fácil empezar una estructura nueva desde cero que tratar de adaptar una ya establecida, con un determinado comportamiento ya arraigado.

La cesión de las bases de datos a una nueva organización *neutral*, no ligada únicamente a uno de los ministerios que llevan a cabo actividades de distribución, podría ser menos conflictiva.

- Inmediata proyección mundial de los servicios.
- Formación de personal español en ESA-IRS.

Los inconvenientes son:

- Algunos pueden opinar que se trata de una solución poco política por el hecho de situar las bases de datos fuera de España.
- Dependencia de otra organización para la evolución futura.
- Coste extra de telecomunicaciones, aunque actualmente éstas ya están subvencionadas al 100% por la Agencia Espacial Europea.

7. DESCRIPCION Y RESULTADOS DE LA PRUEBA PILOTO

DESARROLLADA EN EL IEC

Indice del capítulo

7. Descripción y resultados de la Prueba Piloto desarrollada en el IEC	257
7.1. Objetivo y alcance de la prueba piloto	261
7.2. Acceso a bases de datos	261
7.2.1. Sistemas de acceso asistido a bases de datos textuales	261
7.2.1.1. Situados en los hosts (propios de un solo host)	261
7.2.1.1.1. Dialog	261
7.2.1.1.2. Dimdi	271
7.2.1.2. Sistemas intermediarios (en más de un host)	283
7.2.1.2.1. Easynet	283
7.2.1.2.2. Infotap	287
7.2.1.2.3. Transnet	294
7.2.1.3. Sistemas locales (en más de un host)	297
7.2.1.3.1. Iani	297
Anexo 1. Fichero que contiene la descripción del funcionamiento de un módem.	302
Anexo 2. Fichero que contiene la descripción del acceso X.28 a la red de conmutación de paquetes y desde allí hasta el host.	304
Anexo 3. Fichero que contiene la descripción de una base de datos de Iani (base de datos Ecosoc, parte del conjunto Isoc del Csic).	305
Anexo 4. Fichero que contiene la descripción de un host (Uni-C).	306
Anexo 5. Fichero que contiene la descripción del lenguaje Mistral de interrogación tal como está implantado en el Boe.	308
7.2.2. Acceso a través de la red videotex	311
7.2.3. Acceso a información estadística	311
7.2.4. Conclusiones	312
7.3. Integración de medios de acceso a bases de datos	314
7.3.1. Ejemplo de integración de medios de acceso a bases de datos y de información estadística y textual accesible de forma asistida	319
7.4. Recomendaciones	326

7.1. OBJETIVO Y ALCANCE DE LA PRUEBA PILOTO

La prueba piloto ha tenido por objeto anticipar problemas que se plantearán al distribuidor en su relación con los usuarios por lo que respecta a la disparidad de hosts, la heterogeneidad de medios de acceso a bases de datos, los diferentes tipos de información disponibles y la integración de servicios, como el correo y la conferencia electrónicos y el encargo de documento original, con el acceso a bases de datos. La selección de estos aspectos supone el predominio del enfoque de usuario sobre el de empresa distribuidora. Es decir, se ha tratado de profundizar en sistemas que intentan resolver, de forma unificada, la mayor parte de las necesidades de información frente a la avalancha de información disponible y potencialmente accesible.

Para analizar esa relación usuario-distribuidor se ha experimentado y hecho el seguimiento del software y equipos existentes que ofrecen soluciones a los puntos anteriores.

En relación a la disparidad de hosts se ha trabajado en sistemas de acceso asistido. Se han estudiado los sistemas locales, instalados en el equipo del usuario, los sistemas intermediarios independientes y los sistemas ofrecidos por los propios hosts.

En cuanto a la heterogeneidad de medios de acceso a bases de datos se ha tratado el tema de la integración de equipos necesarios para el uso de cd-roms, para la conexión a la red videotex y para el acceso a bases de datos remotas. Por lo que respecta a los diferentes tipos de información de los usuarios se ha integrado el acceso a información estadística y textual; por último se ha asociado al uso de bases de datos los servicios de comunicación como el correo y la conferencia electrónicos y el servicio de encargo de documentos originales.

Se dan recomendaciones sobre los aspectos estudiados.

7.2. ACCESO A BASES DE DATOS

7.2.1. Sistemas de acceso asistido a bases de datos textuales

7.2.1.1. Situados en los hosts (propios de un solo host)

Se analizan a continuación los sistemas de menú de los hosts Dialog y Dimdi. Su estructura y funcionamiento responde a enfoques distintos y con ambos se dispone de una muestra representativa de lo que está hoy operativo en esta parcela.

7.2.1.1.1. DIALOG

Comentarios generales

Los menús de Dialog son convencionales pero perfectamente adaptados a su función. Es decir, realizan de manera eficaz su cometido, el cual, como se ha dicho, es facilitar la búsqueda a cambio, sin embargo, de una mayor lentitud y reiteración y con una pérdida de posibilidades de actuación que se trata que sea la menor posible.

Son interactivos, ejecutándose, si se desea, varias ecuaciones booleanas. El usuario realiza una búsqueda por aproximaciones sucesivas en función de los resultados que va obteniendo.

A partir de la Opción 1.1. se vuelve al menú anterior, en donde básicamente se puede modificar la búsqueda, ver registros o comenzar una nueva consulta.

Las opciones 1.2. y 1.3. permiten editar la búsqueda realizada y introducir los cambios deseados, bien sea para ampliar los conceptos con nuevos términos, bien sea para sustituirlos.

La opción "ver registros" (2.), lista los títulos de 10 en 10, los cuales pueden ampliarse en diversos formatos. El título se reduce a una línea.

La opción "empezar nueva búsqueda" (3.) permite mantener la estrategia de búsqueda en una nueva base de datos o bien realizar una nueva búsqueda en esta u otra base.

Ejemplo de uso del sistema de acceso asistido de Dialog

?b menus

14feb92 10:37:23 User013999 Session D1226.1
\$1.19 0.033 Hrs File1
\$1.19 Estimated cost File1
\$1.19 Estimated cost this search
\$1.19 Estimated total session cost 0.033 Hrs.

SYSTEM:MENUS

DIALOG MENUS (sm) Main Menu

Choose a subject CATEGORY by entering an option NUMBER. Select a
DATABASE by entering its acronym (e.g. PROMT), or #file number (#16).

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1 Agriculture, Food & Nutrition | 12 Law |
| 2 Biosciences & Biotechnology | 13 Medicine & Drug Information |
| 3 DIALOG Business Connection (SM) | 14 News & Full Text Publications |
| 4 Business Information | 15 OAG: Official Airline Guide |
| 5 Chemistry | 16 Patents, Trademarks, Copyrights |
| 6 Company Information | 17 People, Books, & Consumer News |
| 7 Computers & Software | 18 Physical Science & Technology |
| 8 Energy & Environment | 19 Social Sciences & Humanities |
| 9 Engineering | 20 DIALMAIL |
| 10 Government & Public Affairs | 21 Help in Database Selection |
| 11 Industry Analysis | 22 DIALOG News/Help/Practice (ONTAPS)
Output Review/Cancel Options |

Copyright 1991 DIALOG Information Services, Inc. All rights reserved.
/H = Help /L = Logoff /B <Dialog File no.> = Command mode

DIALOG MENUS (sm) Main Menu

Choose a subject CATEGORY by entering an option NUMBER. Select a
DATABASE by entering its acronym (e.g. PROMT), or #file number (#16).

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1 Agriculture, Food & Nutrition | 12 Law |
| 2 Biosciences & Biotechnology | 13 Medicine & Drug Information |
| 3 DIALOG Business Connection (SM) | 14 News & Full Text Publications |
| 4 Business Information | 15 OAG: Official Airline Guide |
| 5 Chemistry | 16 Patents, Trademarks, Copyrights |
| 6 Company Information | 17 People, Books, & Consumer News |
| 7 Computers & Software | 18 Physical Science & Technology |
| 8 Energy & Environment | 19 Social Sciences & Humanities |
| 9 Engineering | 20 DIALMAIL |
| 10 Government & Public Affairs | 21 Help in Database Selection |
| 11 Industry Analysis | 22 DIALOG News/Help/Practice (ONTAPS)
Output Review/Cancel Options |

Copyright 1991 DIALOG Information Services, Inc. All rights reserved.
/H = Help /L = Logoff /B <Dialog File no.> = Command mode

?4

Business Information

ABI/Inform (r) (Management/Business) 1971-
Search Mode Options

Select one of the following options:

1. Subject Search
2. Author Search
3. Journal Search
4. Company Name Search

Enter option NUMBER and press ENTER to continue.

/H = Help /L = Logoff /M- = Previous Menu /MM = Main Menu
?1

ABI/Inform (r) (Management/Business) 1971-

ABI/Inform (r) (Management/Business) 1971-

Enter term(s) which describe your subject. Logical OR, AND, or NOT may be used to separate your terms. A question mark may be used for truncation or pluralization (e.g., MICROCOMPUTER? OR PERSONAL COMPUTER?).

?competitive edge

Your search is being processed

ABI/Inform (r) (Management/Business) 1971-
Continuation Options

** 1710 ** records were found.

Concept 1:COMPETITIVE EDGE

1. Modify your search
2. Display records at your terminal
3. Print records and receive them by U.S. Mail or DIALMAIL
4. Order source documents (DIALORDER)
5. Review or Cancel current output request
6. Start a new search

ABI/Inform (r) (Management/Business) 1971-
Modify Search

** 351 ** records were found.

Concept 1:COMPETITIVE EDGE

Concept 2:INFORMATION TECHNOLOG? OR INFORMATION SYSTEM? OR
TELECOMMUNICATIONS

1. Narrow subject concepts (logical AND)
2. Widen subject concepts (logical OR)
3. Replace subject concepts
4. Select limits (e.g., publication year)
5. Select author (logical AND)
6. Select journal (logical AND)

Enter option NUMBER and press ENTER to continue.

/H = Help /L = Logoff /MM = Main Menu
?1

ABI/Inform (r) (Management/Business) 1971-
1: COMPETITIVE EDGE
and
2: INFORMATION TECHNOLOG? OR INFORMATION SYSTEM? OR TELECOMMUNICATIONS

Enter term(s) which describe your subject. Logical OR, AND, or NOT may be
used to separate your terms. A question mark may be used for truncation
or pluralization (e.g., MICROCOMPUTER? OR PERSONAL COMPUTER?).

?bank?

Your search is being processed

Processing
Processing
Processing

7.2.1.1.2. DIMDI

Comentarios generales

Los menús de Dimdi ofrecen valor añadido (facilitan la realización de una búsqueda más exhaustiva y precisa) pero no son sencillos del todo incluso para el usuario experto. El usuario inexperto que no pretenda ser exhaustivo, puede, en contraste, hacer sus búsquedas sin formación previa si conoce muy bien su tema o la estructura de la base en la que busca. Como en Dialog puede desorientarse, ya que algunas acciones que puede emprender no resultan claras en las primeras ocasiones que se consulta, incluso para el usuario experto. En resumen, inicialmente pueden darse situaciones en las que el sistema realiza operaciones cuyo alcance no domina el usuario, aunque puedan ser correctas.

Se trata de un sistema que con una formación previa ofrece más que los sistemas de comandos, tanto al usuario experto como al inexperto. En él se combinan exhaustividad y precisión. Su base es la realimentación de la búsqueda, en base a la sugerencia de términos que estadísticamente se relacionan con los que el usuario ha introducido. Para la selección de los nuevos términos se analizan los que aparecen en las referencias que el usuario encontraría con su estrategia y que se ponderan en relación al número de veces que aparecen sobre el total de la base de datos.

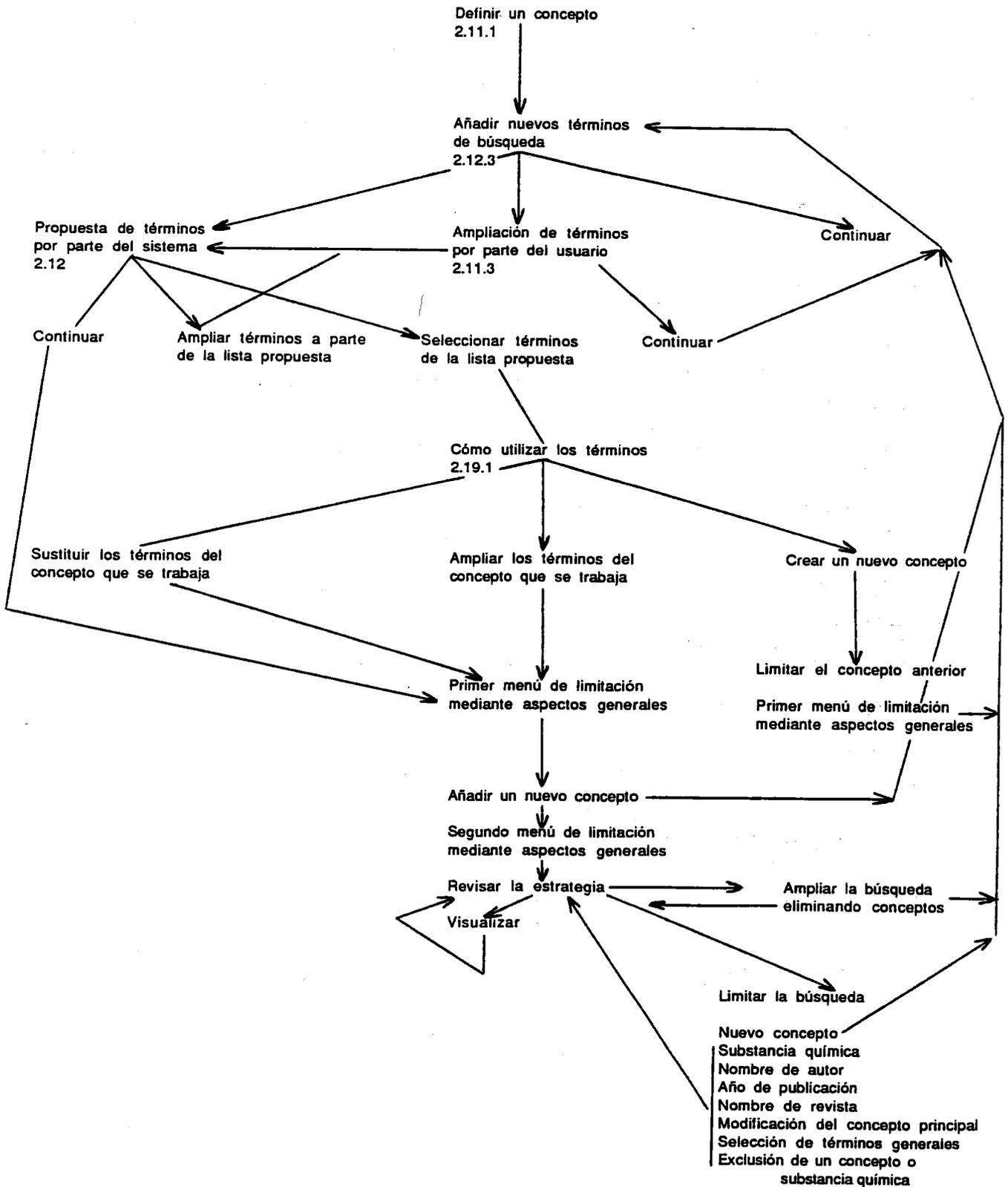
El sistema trabaja por conceptos y evita que el usuario efectúe por sí mismo las operaciones booleanas que implican. También presenta listas de aspectos que permiten delimitar la búsqueda. Aquí reside parte importante de su valor añadido.

Sin embargo, en su parte negativa tenemos:

- Es un sistema que requiere formación (aunque inicialmente sea agradable para el usuario final que requiera principalmente precisión). Hay que entrar en la lógica de los menús.
- La presentación de las opciones contiene mucho texto, igual que los mensajes de ayuda, y carece de un diseño agradable al usuario.
- No se dispone de la estrategia completa de manera permanente en pantalla, solamente el total de referencias que van quedando.
- La visualización de los registros requeriría alguna explicación adicional.
- No hay suficiente "acuse de recibo" de las opciones seleccionadas por el usuario. A menudo no está seguro de qué acción se realizará finalmente y dado que el sistema no le ofrece información aclaratoria de la selección hecha, puede ignorar qué está haciendo.
- Como la secuencia de acciones está en parte en manos del sistema (que por ejemplo toma decisiones de pasar a limitar un concepto automáticamente), el usuario tarda un tiempo en conocerla y dominar así el proceso de búsqueda.
- Hay tal vez demasiadas opciones en algunas pantallas.

DIMDI

DIAGRAMA BASICO (en la base MEDLINE)



2.11.1 Defining A Concept

The database PSYCINFO 1967-1991 contains **809.912 records**

You may enter a one word search term or a composed search term.
---8 for HELP, 9 for END, 0 for MENU---

Examples : communication
nonverbal communication

Enter a search term:
curriculum

2.12.3 Decide How to Proceed

*** Search Result (total) so far **22914 records**

concept 1 : CURRICULUM **22914**

If you want to extend the concept follow one of the suggestions below.
Otherwise, press the ENTER key.

- 11 Add synonyms or related terms for CURRICULUM yourself
- 12 Let the computer find more keywords for CURRICULUM

1+ CONTINUE 3 DISPLAY 8 HELP 9 END 0 MENU

12

2.11.2 Adding A New Concept

*** Search Result (total) so far 22914 records

If you would like to make the search more specific, enter a new term otherwise press the ENTER key!

---8 for HELP, 9 for END, 0 for MENU---

Example : nonverbal communication

Enter a new term:
psychologists

2.12.3 Decide How to Proceed

*** Search Result (total) so far 146 records

concept 2 : PSYCHOLOGISTS 5716

If you want to extend the concept follow one of the suggestions below. Otherwise, press the ENTER key.

- 11 Add synonyms or related terms for PSYCHOLOGISTS yourself
- 12 Let the computer find more keywords for PSYCHOLOGISTS

1+ CONTINUE 3 DISPLAY 8 HELP 9 END 0 MENU
12

select more numbers or just press ENTER:

3 Display Records

*** Copyright AM. PSYCH. ASSN. ***

RECORD NO. 1 OF 65
ND: 78.11.31630
AU: Donald David R
TI: Training needs in educational psychology for South African social and educational conditions.
SD: South African Journal of Psychology 1991 Mar Vol 21(1) 38-44 /1991/
CO: SAJPDJ SS: 00812463
LA: English
CS: U Cape Town, School of Education, Rondebosch, South Africa
DT: JOURNAL ARTICLE
SH: Educational Administration & Personnel & Training

Format: 12 LONG 13 SHORT 14 OWN
11+ CONTINUE 15 BEGIN AGAIN 8 HELP 9 END 0 MENU

CT: South Africa; School Psychologists; Sociocultural Factors;
Psychology Education
UT: needs in content & process & quantity of training on social & educational conditions, educational psychologists, South Africa
AB: Given the predominance of needs within the nonprivileged sector of South African society, 2 major issues face those who train in educational psychology: how to train in sufficient numbers and the content and process of training where relevance and effectiveness are in question. With 77% of the school population having only 1 educational psychologist available for every 30,000 pupils, the needs cannot be met only through the current highly specialized and protracted training. The concept of a dual model of training is developed in which mental health workers are also trained to meet cross-disciplinary, basic level needs. Process and content shifts in training at both levels are suggested to meet 3 major areas of need:

Format: 12 LONG 13 SHORT 14 OWN
11+ CONTINUE 15 BEGIN AGAIN 8 HELP 9 END 0 MENU

special education and the needs of those with developmental and educational disabilities; underachievement in Black education; and problems resulting from the breakdown of families and effective parenting. (Afrikaans abstract) (PsycINFO Database Copyright 1991 American Psychological Assn, all rights reserved)

(16) <----- REMEMBER RECORD NO. 1

Format: 12 LONG 13 SHORT 14 OWN
11+ CONTINUE 15 BEGIN AGAIN 8 HELP 9 END 0 MENU

7.2.1.2. Sistemas intermediarios de acceso asistido a bases de datos (de varios hosts)

Los sistemas intermediarios de acceso asistido a bases de datos son los que primero se desarrollan. Surgen como respuesta a la dispersión de la información en distintos distribuidores de bases de datos con lenguajes de interrogación distintos que tiene lugar con el continuado crecimiento del sector. También pretenden hacer frente a las evidentes dificultades de localización de la información que existen por parte del usuario final que no sabe manejar los lenguajes de los hosts y a la política de tarifas de éstos, que se basa habitualmente en el tiempo de consulta.

El primer sistema intermediario que se constituyó fue Easynet de la empresa Telebase patrocinada por la Nfais (National Federation of Abstracting and Indexing Systems). Apareció en 1984 en los Estados Unidos; posteriormente las Comunidades Europeas promovieron el desarrollo de un servicio similar en Europa, el Intelligent Information -II- de Infotap. Otro de los servicios que efectúan esta labor intermediaria es TransNet de la empresa suiza Edusoft.

En este capítulo se analizan y comparan estos tres servicios.

7.2.1.2.1. Easynet

Introducción

Como se ha dicho Easynet nació en 1984 bajo los auspicios de la Nfais. Al principio los profesionales del sector, acostumbrados a manejar los sistemas de interrogación por comandos, no le dieron mucho crédito. Sin embargo, el intento fué acertado y buena prueba de ello es su progreso a lo largo de estos años. También se ha demostrado que este tipo de sistemas no pueden resolver todas las peticiones de información a las bases de datos porque el problema de la búsqueda de información es a veces muy complejo, no habiendo, hoy por hoy, soluciones distintas a las ofrecidas por los hosts en las que el usuario debe llevar el peso del planteamiento de la búsqueda. Los sistemas expertos (u otros sistemas que tengan un valor añadido mayor) están lejos de poder manejar las enormes cantidades de información actualmente disponibles, con el complicado proceso de razonamiento inherente a cualquier tema de búsqueda.

Actualmente, a través de Easynet pueden accederse a unos trece hosts y 1400 bases de datos. Easynet se distribuye bajo otros nombres comerciales en Japón, Canadá, Italia, Finlandia, Israel, Reino Unido, etc. y ha sido adquirido por organizaciones para uso interno. Italcable, empresa pública de comunicaciones italiana, tiene el servicio Magic Online que dispone de la exclusiva de Easynet para determinados países europeos: Italia, España, Gran Bretaña, Suiza, etc. Dicho servicio esta previsto que permita acceder a bases de datos de importancia regional junto a las grandes bases internacionales de los distribuidores ya actualmente accesibles.

Los datos de que se dispone referentes a Telebase indican que tuvo ocho millones de dólares en ventas en 1988; su capital fundacional es de diez millones de dólares y contaba con 60 empleados en 1990.

El hardware empleado tiene partes de desarrollo propio.

La compra del derecho de uso del sistema sólo está al alcance de grandes empresas como Italcable.

- Petición de verificación de los términos entrados.
- Detección de errores como, p.e., paréntesis en las ecuaciones booleanas.
- Submenú de refinamiento de la búsqueda. Puede restringirse la búsqueda mediante criterios como el año de publicación, revista, autor, etc.
- Indicación de sobrecostes en la base seleccionada (si los hay).
- Indicación de tipo legal delimitando la responsabilidad de Telebase en relación a la búsqueda.
- Indicación de los pasos que se están dando para el acceso hasta la base.

Si no hay resultado y no se ha establecido la conexión, el usuario no paga; hay un gasto menor si el resultado es cero; se indica que una persona está disponible para ayudar en la formulación (opción SOS); ofrece volver al menú anterior o al menú principal.

Si hay resultado, controla el número de registros; indica la hora y la fecha de la búsqueda, y permite controlar el inicio de la visualización de los resultados y cortarla. Posteriormente pasa a un menú en el que:

- se puede empezar nueva búsqueda (se puede ir al menú principal -elegir nueva base- o al anterior -mantener la misma base-);
- visualizar de nuevo los resultados;
- ver más registros;
- abandonar el sistema;
- se indica el coste hasta el momento;
- se indica la posibilidad de consultar a una persona sobre la búsqueda.

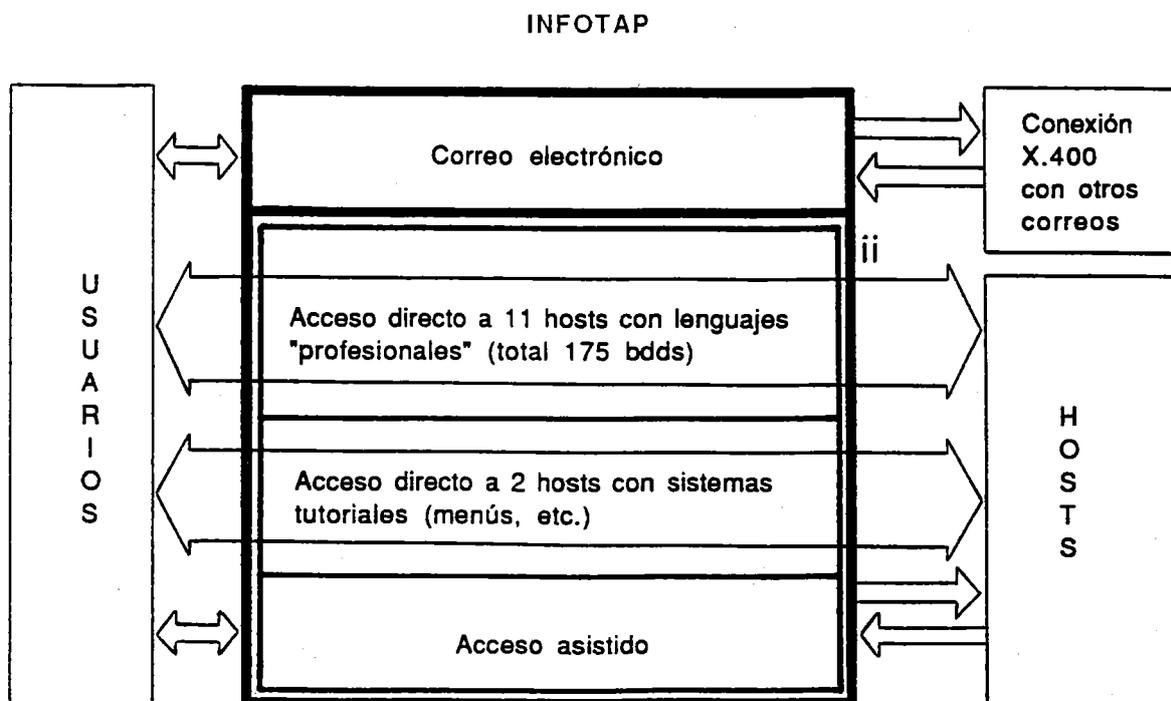
En la desconexión ofrece un detalle de los costes generados.

7.2.1.2.2. INTELLIGENT INFORMATION II, DE INFOTAP

Introducción

II es una opción disponible para los usuarios de los correos electrónicos de Geonet. Estos funcionan de manera independiente pudiendo interconectarse. Infotap es el servicio de esta red Geonet que opera en Luxemburgo y aloja el II. Se trata de un servicio intermediario automático entre el usuario y los distribuidores de bases de datos. También ofrece posibilidades de conexión directa con los distribuidores (sin pasar por la formulación asistida de la búsqueda) que pueden trabajar bien con sistemas tutoriales, bien por comandos. II funciona sobre equipos VAX con sistema operativo VMS y soft de comunicaciones PSI y su coste de compra está cercano a los 6 millones de pesetas.

Esquema resumido de funcionamiento de II



Principales módulos de II

Las principales funciones o módulos de II son: selección de la base, formulación de la búsqueda y ejecución de la misma, las cuales están desglosadas en el menú principal. Su existencia separada simplifica el uso del sistema. De este modo si hay que efectuar la misma búsqueda en otra base no hay más que cambiar a la base en cuestión o si hay que llevar a cabo una nueva búsqueda en la misma no hay que pasar previamente por el procedimiento de selección de base. Naturalmente, para ejecutar la búsqueda debe haber una base seleccionada.

Cuadro 2. Ejemplo de formulación de la búsqueda

** II - MAIN MENU **

(Type ? for HELP)

- 1 - Choose a Host and Database
- 2 - Create a Search
- 3 - Perform a Search
- 4 - News & Global Help

0 - Leave II

Your Choice : 2

please enter your search terms:
(enter CR on a new line to finish)

- 1: hidden, underground, informal
- 2: economy
- 3:

Your search terms:
(type CR to continue or change terms by selecting number)

- 1: "hidden", "underground", "informal"
- 2: economy

0 - Return to Previous Menu

Your Choice: 0

** II - MAIN MENU **

(Type ? for HELP)

Una vez formulada la búsqueda se vuelve al menú principal. Puede reeditarse seleccionando de nuevo este módulo en el menú principal y también en el módulo de ejecución de la búsqueda.

Esquema de la ejecución de búsqueda. (Opción 3: Perform a search)

La búsqueda sólo puede ejecutarse si se ha seleccionado previamente una base de datos.

Cuadro 3. Búsqueda formulada mediante la asistencia de II

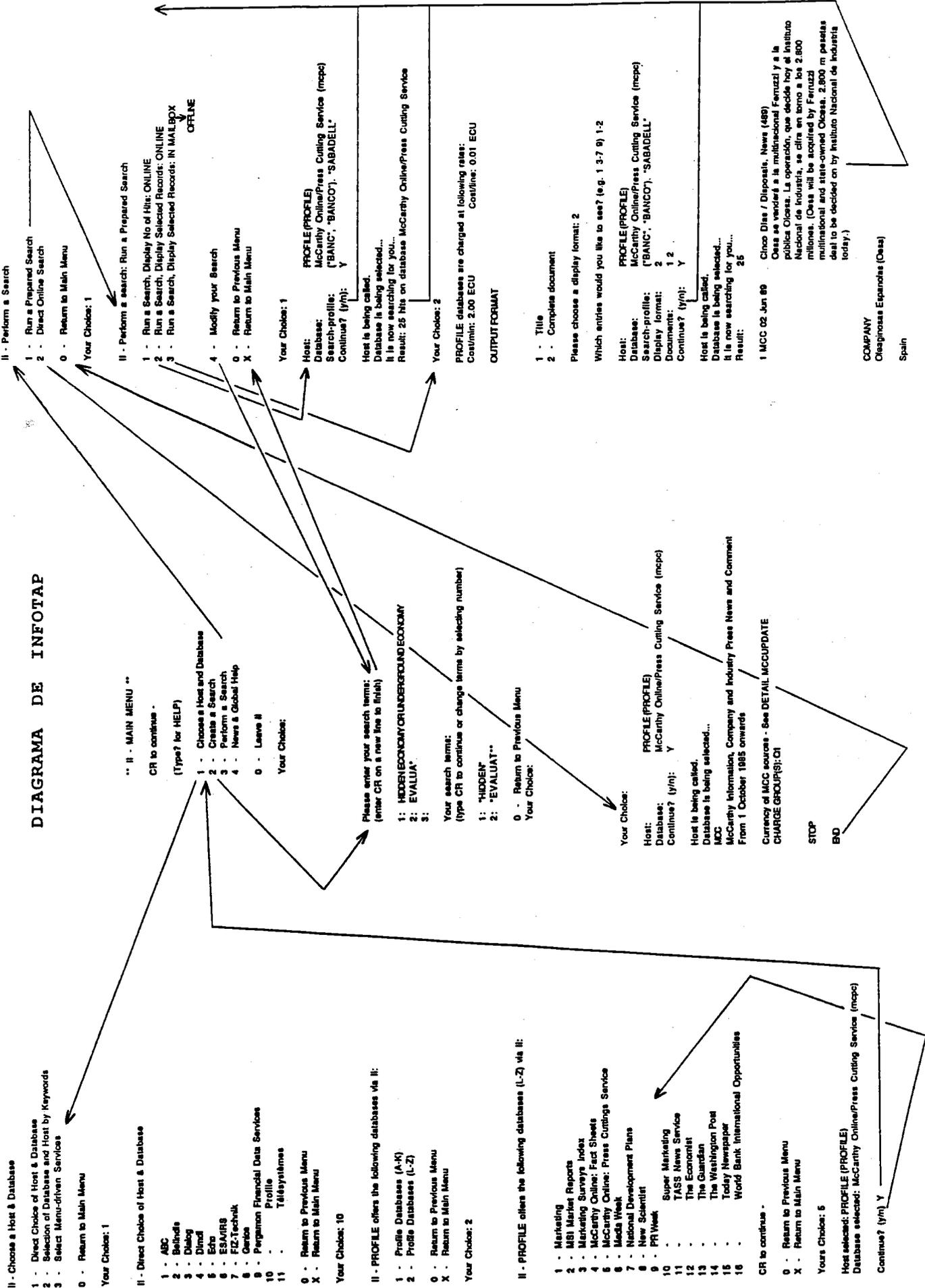
```
Host:                Deutsches Institut fuer Medizin (DIMDI)
Database:            Commonwealth-Agricultural Bureau (cc72)
Search-profile:      ("underground, "hidden", "informal") "economy"
Display format       3
Documents            1
Continue? (y/n): y
```

```
Host is being called.
Database is being selected...
ii is now searching for you...
Result:              125
```

Comentarios

- Los menús (en inglés) podrían ser traducidos a cualquier idioma.
- Admite únicamente la búsqueda por temas a pesar de que con un sistema de helps más amplio se podrían dar las indicaciones necesarias para introducir búsqueda por autores, tipos de documentos, etc.
- Las listas de bases de datos que se obtienen tras seguir el sistema de selección de la base más adecuada a través de los menús son excesivamente largas para el usuario final.
- Falta homogeneidad en la presentación de la base de datos que va a consultarse (en el módulo de ejecución de la búsqueda). En algunas no hay, por ejemplo, indicación del precio por minuto.
- El break coincide con el carácter de control normalmente usado en los PAD para modificar parámetros: <P> (control + P).
- Cuando se produce un acceso asistido, junto con la información solicitada se visualizan mensajes, prompts, etc., que no son necesarios. Es decir, no se ha programado que no aparezcan.
- Aunque no se haya podido llegar a establecer una comunicación con la base de datos solicitada, II factura igualmente.
- Debería mejorarse la explicación de cómo modificar las búsquedas. No queda claro qué hay que hacer para añadir un nuevo término.
- La facturación no se da suficientemente detallada. No se conoce el coste para cada uno de los accesos realizados en una sesión ni tampoco el coste Infotap y de la base de datos accedida por separado.
- Existe una especie de doble cálculo del coste de la búsqueda, uno que se da inmediatamente (y que puede obtenerse online) y otro que tarda uno o más minutos en el que se menciona el intervalo de tiempo en el que se ha producido la conexión. En consecuencia, se da el caso de que a veces en dos accesos simultáneos de II se obtiene el coste inmediato del 2º acceso y a continuación el coste definitivo, con mención del intervalo de tiempo de la conexión anterior.

DIAGRAMA DE INFOTAP



- No hay una diferenciación tipográfica o de espaciado entre la presentación de las opciones por parte de transNet y el diálogo con el host.
- Las opciones de consulta por campos diversos no están suficientemente explicadas para un usuario inexperto.
- Se paga en función de los resultados obtenidos.

Esquema de funcionamiento de TransNet

La selección de la base de datos se hace por grandes temas.

El sistema reclama la entrada de la ecuación booleana y su verificación.

Tras la conexión hasta la base de datos, si el resultado es muy bajo o si se ha introducido un operador 'Y' en la primera ecuación, el sistema pasa a visualizar los registros. En caso contrario muestra las opciones siguientes:

- Ver resultados (puede indicarse el número de registros a visualizar)
- Añadir criterio (operador 'Y')
- Volver a empezar
- Ayuda

En la visualización controla las páginas llegadas y ofrece la posibilidad de:

- Ver un registro determinado
- Ver la página anterior
- Continuar
- Salir

Una vez visualizado el resultado ofrece las siguientes opciones:

- Revisar de nuevo el resultado
- Ver diez nuevos registros
- Comenzar una nueva búsqueda
- Restringir la búsqueda
- Finalizar la búsqueda

7.2.1.3. Sistemas locales de acceso asistido a bases de datos (en más de un host)

7.2.1.3.1. IANI

- Introducción
- Funciones de Iani
- Estructura y funcionamiento de Iani (ms-dos)
- Instrucciones de CCL disponibles
- Facilidad de implementación y crítica del paquete

Introducción

Iani es un paquete de software desarrollado en Unix y Ms-dos para facilitar y uniformizar el acceso a bases de datos de hosts distintos. Estos hosts se interrogan con un único lenguaje, el CCL (Iso Dis 8777) con algunos añadidos, que puede utilizarse directamente o a través de un sistema de menús en forma de ventanas. Su desarrollo se debe a la diversidad de distribuidores de bases de datos existentes en los distintos países nórdicos y se inició por encargo de Nordinfo (Nordic Organization of Technical Information and Research Libraries), a Axion A/S (Dinamarca). El contrato finaliza en 1994. La versión definitiva de Iani (Ms-dos) apareció en Julio de 1991.

La configuración mínima para Iani en versión Ms-dos (a partir de la versión 3x de este sistema operativo) es de 640 Kb, memoria disponible en disco de 6Mb. La versión en Unix (system V) necesita un compilador C, un preprocesador de C++ y un linker. El coste aproximado es de 140.000 pta para la versión en Ms-dos y de 1.200.000 pta (con un 15% de mantenimiento anual) para la versión Unix.

Funciones de Iani

Iani realiza las siguientes funciones:

1. Conecta con el host sin intervención del usuario

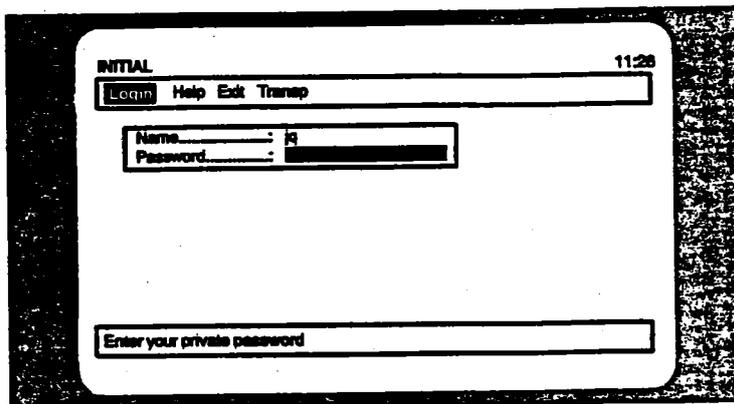
Para ello hay que definir:

- el tipo de módem utilizado por el usuario, que puede ser manual o automático.
- la secuencia de acceso hasta la red de conmutación de paquetes, o punto de acceso por red telefónica conmutada.
- la secuencia de enlace con el host una vez el usuario se halla en la red de conmutación de paquetes.
- el procedimiento de la identificación del usuario en el host y de selección de la base de datos una vez en éste.

2. Traduce las instrucciones de búsqueda que emite el usuario en Eurolanguage al lenguaje del host.

La escritura de las instrucciones puede hacerse mediante selección de opciones en un menú de ventanas, siendo el propio Iani el que elabora la instrucción de Eurolanguage a partir de las opciones elegidas. (Ver cuadro 3)

Cuadro 1



La pantalla de Iani está dividida en cuatro partes: la superior muestra el estado en que se halla Iani (Inicial, servicio o en conexión con alguna base); debajo de ésta hay un recuadro en el que se muestran las opciones disponibles; en la parte inferior hay otro recuadro en el que se explica la opción que se halla seleccionada. En medio de estos recuadros hay un espacio en el que se desarrolla el diálogo con Iani, cuando se seleccionan las opciones disponibles en cada uno de los tres estados mencionados. Existen unas pantallas de ayuda explicando cada una de las opciones.

Instrucciones de CCL disponibles en Iani

Las instrucciones de CCL que pueden indicarse directamente o a través del menú de ventanas (instrucciones de Eurolanguage), son las siguientes:

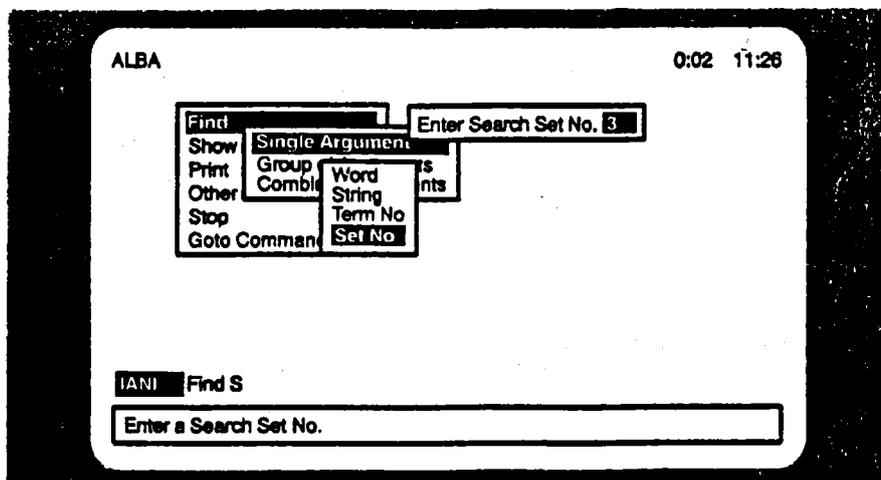
Obtención de ayuda: Help

Selección de una base o comienzo de una nueva sesión: Base

Búsqueda: Find (pueden usarse operadores lógicos de proximidad y numéricos, limitarse las búsquedas a un(os) campo(s) determinado(s), truncar, etc.)

Ejemplo de ejecución de una instrucción Find mediante selección de opciones en el menú de ventanas. En la parte inferior, tras la palabra IANI, se va elaborando la instrucción específica.

Cuadro 2



Visualización de registros: Show

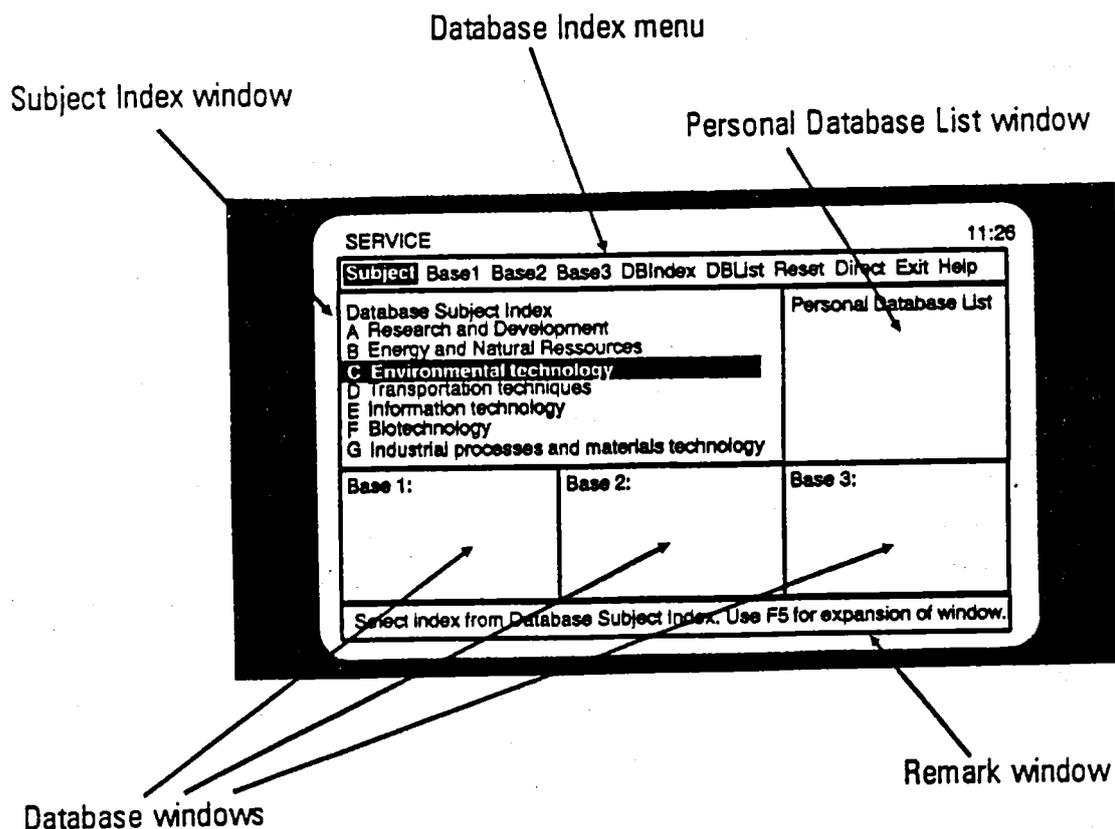
Iani permite pasar de los menús de ventanas que originan instrucciones de Eurolanguage, a una línea de comandos en la que se pueden formular directamente y, asimismo, puede en todo momento utilizarse el lenguaje del propio host.

El menú de ventanas presenta tal vez demasiadas opciones que, de entrada, ofrecen una imagen de Iani como algo complejo cuando no es así; el usuario puede usar las más simples siempre. Debería haber una presentación que mostrara las opciones más sencillas en primer término y sólo posteriormente las más complejas.

La mayor ventaja de Iani es el alto grado de prestaciones que mantiene en relación a los lenguajes de comandos de los hosts y que viene dado por las instrucciones descritas en el apartado anterior.

Las bases de datos incorporadas a Iani pueden clasificarse temáticamente y, asimismo, es posible mantener listas de bases propias.

Cuadro 4



```
( SEND "ATH" CR
  WAIT ( OK: "OK" DO TRUE ) OR
        ( Error: TIMEOUT 10 DO FALSE ) )
END PREVIOUS )
( BLOCK Try_again
  ( SEND "+"
    WAIT ( OK: "+" DO TRUE ) OR
          ( noanswer: TIMEOUT 1 DO TRUE ) )
  ( SEND "+"
    WAIT ( OK: "+" DO TRUE ) OR
          ( noanswer: TIMEOUT 1 DO TRUE ) )
  ( SEND "+"
    WAIT ( OK: "OK" DO Hangup ) OR
          ( Error: TIMEOUT 10 DO FALSE ) )
  END PREVIOUS )
( BLOCK main
  ( SEND "+"
    WAIT ( OK: "+" DO TRUE ) OR
          ( noanswer: TIMEOUT 1 DO TRUE ) )
  ( SEND "+"
    WAIT ( OK: "+" DO TRUE ) OR
          ( noanswer: TIMEOUT 1 DO TRUE ) )
( SEND "+"
  WAIT ( OK: "OK" DO Hangup ) OR
        ( Error: TIMEOUT 10 DO Try_again ) )
  END PREVIOUS )
)
)
)
```

Anexo 3

Fichero que contiene la descripción de una base de datos de Iani
 (base de datos Ecosoc, parte del conjunto Isoc del Csic)

Este fichero contiene distintos campos de descripción de la base de datos como, por ejemplo: productor, tamaño, actualización, etc. Los campos más importantes (los que se usan en la interrogación o se relacionan con otros ficheros de Iani) son: el host en donde se halla, los lenguajes usados en su interrogación, los campos que contiene con indicación de si se especifican con sufijo o con prefijo, los formatos de visualización de la base y la forma de solicitarla una vez se entra en el host.

```

)
(ECOSOC
Filename:          (ECOSOCDD)
IANItype:          (DATABASE)
Version:           (1)
Creation:          (900306)
Modified:          (900306)
Responsible:      (CLS)
DBtype:           ( )
Content:          ( )
)
Keywords:         ( )
)
Producers:        ( )
)
Size:             ( )
)
Growing_rate:     ( )
Updates:          ( )
)
Time_span:        ( )
)
Search_price:     ( )
Search_price_level: ( )
Order_price:      ( )
News:             ( )
Languages:        ( )
Hosts:            (CSIC)
QL:               (BASIS-CL)
Classification:   ( )
)
Part_of:          ( )
Searched_with:   ( )
Fields:          ( )
(ID
Explain: (Numero de registro
)
Example: (
)
Type: (TEXT)
Position: (PREFIX)
Trans: (ID)
)
(MD
Explain: (Modificadores
)
Examples: (
)
Type: (TEXT)
Position: (PREFIX)
Trans: (MD)
)
(TO
Explain: (Titulo original
)
Examples: (
)
Type: (TEXT)
Position: (PREFIX)
Trans: (TO)
)
    
```

```
Baudrate:      (1200)
Databits:      (7)
Stopbits:      (1)
Parity:        (NONE)
Hostecho:      (ON)
Flow-control:  (ON)
)
)
Login: (
( UNICLOGIN
( BLOCK Clean_up
( SEND CR
  WAIT ( OK: TIMEOUT 5 DO FALSE ) )
END PREVIOUS )
( BLOCK Try_again
( SEND CR
  WAIT ( OK: "LEVEL" DO TRUE ) OR
        ( OK: TIMEOUT 10 DO TRUE ) )
( SEND $PASSWORD CR
  WAIT ( OK: "KOMMANDO" DO TRUE ) OR
        ( Not_accept: "ID NOT ACCEPTED" DO
          Clean_up ) OR
        ( Error: TIMEOUT 60 DO FALSE ) )
END PREVIOUS )
( BLOCK Connect
( SEND $PASSWORD CR
  WAIT ( OK: "KOMMANDO" DO TRUE ) OR
        ( Not_accept: "ID NOT ACCEPTED" DO
          Try_again ) OR
        ( Error: TIMEOUT 60 DO Try_again ) )
END PREVIOUS )
( BLOCK main
( WAIT ( OK: "LEVEL" DO Connect ) OR
        ( Error: TIMEOUT 100 DO FALSE ) )
END PREVIOUS )
)
)
Logout: (
( UNICLOGOUT
( BLOCK main
( SEND "STOP" CR
  WAIT ( OK: "* * *" DO TRUE ) OR
        ( Error: TIMEOUT 30 DO TRUE ) )
)
)
)
)
ONational_chars: (
(80H "C") (81H "UE") (82H "E") (83H "A")
(84H "AE") (85H "A") (86H "AA") (87H "C")
(88H "E") (89H "E") (8AH "E") (8BH "I")
(8CH "I") (8DH "I") (8EH "AE") (8FH "AA")
(90H "E") (91H "AE") (92H "AE") (93H "O")
(94H "OE") (95H "O") (96H "U") (97H "U")
(98H "UE") (99H "OE") (9AH "UE") (9BH "OE")
(9CH 24H) (9DH "OE") (A0H "A") (A1H "I")
(A2H "O") (A3H "U") (A4H "N") (A5H "N")
(D0H "TH") (D1H "D") (D2H "E") (D3H "E")
(D4H "E") (D5H "I")
(E0H "O") (E1H "SS") (E2H "O") (E3H "O")
(E4H "O") (E5H "O") (E6H "M") (E7H "TH")
(E8H "TH") (E9H "U") (EAH "U") (EBH "U")
)
)
)
```

```

( QualTerm          -! ( HS -! ( ? Prefix ? : ) , ( ? Postfix ? \b : ) ) )
( RangeExp         -! ( HS -! ( arg1 rangeOpr arg2 ) ) )
( RangeString      -! ( HS -! ( arg ) ) )
( RangeTerm        -! ( HS -! ( - ) ) )
( RangeWord        -! ( HS -! ( arg ) ) )
( RecordNoDefTerm  -! ( HS -! ( \0 ) ) )
( RecordNoTerm     -! ( HS -! ( \0 ) ) )
( RecordCountTerm  -! ( HS -! ( \0 ) ) )
( ReviAllSet       -! ( HS -! ( arg ) ) )
( ReviDefArg       -! ( HS -! ( arg ) ) )
( ReviewCmd        -! ( HS -! ( ReviewTerm arg ) ) )
( ReviewTerm       -! ( HS -! ( M:HS\b ) ) )
( RParTerm         -! ( HS -! ( \ ) ) )
( RSSymbol         -! ( HS -! ( \N\ ) ) )
( ScanBackCmd -! ( HS -! ( BackTerm ) ) )
( ScanBasIndex     -! ( HS -! ( arg ) ) )
( ScanCmd          -! ( HS -! ( ScanTerm arg ) ) )
( ScanMoreCmd -! ( HS -! ( MoreTerm ) ) )
( ScanSpcIndex     -! ( HS -! ( label opr arg ) ) )
( ScanState -! ( HS -! ( arg ) ) )
( ScanString       -! ( HS -! ( arg ) ) )
( ScanTerm         -! ( HS -! ( M:LE\b ) ) )
( ScanTermArg      -! ( HS -! ( arg ) ) )
( ScanWord         -! ( HS -! ( arg ) ) )

( SetNoDefTerm     -! ( HS -! ( \b ) ) )
( SetNoTerm        -! ( HS -! ( \b ) ) )
( ShowCmd          -! ( HS -! ( ShowTerm arg ) ) )
( ShowDefFormatNo -! ( HS -! ( arg ) ) )
( ShowDefRecordNo -! ( HS -! ( arg ) ) )
( ShowFixFormat    -! ( HS -! ( arg ) ) )
( ShowFixSetNo     -! ( HS -! ( arg ) ) )
( ShowFixStx       -! ( HS -! ( Option1 format Option2 record ) ) )
( ShowRecordNo     -! ( HS -! ( arg ) ) )
( ShowRecordRange  -! ( HS -! ( arg1 rangeS arg2 ) ) )
( ShowTerm         -! ( HS -! ( M:VI\b ) ) )
( StopCmd          -! ( HS -! ( StopTerm ) ) )
( StopTerm        -! ( HS -! ( M:FIN ) ) )
( String           -! ( HS -! ( arg ) ) )
( TermNo           -! ( HS -! ( termNoS arg ) ) )
( TermNoTerm       -! ( HS -! ( T ) ) )
( TermRange        -! ( HS -! ( transS arg1. rangeS arg2 ) ) )
( TRangeTerm       -! ( HS -! ( A\b ) ) )
( Word             -! ( HS -! ( arg ) ) )
( YesCmd           -! ( HS -! ( YesTerm ) ) )
( YesTerm          -! ( HS -! ( SI ) ) )
( ZM_RHTrunc      -! ( HS -! ( + ) ) )
( ZM_Prox         -! ( HS -! ( \F\ ) ) )
( ZD_Mask          -! ( HS -! ( + ) ) )
( ZD_Prox         -! ( HS -! ( \IW\ ) ) )
.
)
)

```

7.2.2. Acceso a través de la red videotex

Los accesos a través de la red videotex son una forma de acceso asistido que puede compararse, en su funcionamiento, a los sistemas intermediarios como Easynet.

En general la información disponible no es de tipo profesional sino para el gran público. La estructura arborescente típica de las bases videotex sirve para informaciones que no son difíciles de buscar o de poco volumen.

El videotex puede constituir una vía fácil para tener acceso a bases de datos profesionales ascii con información especializada, puesto que puede actuar como front-end o interfaz uniforme, interesante para usuarios finales no expertos.

Esta utilización de la red videotex para el uso de información profesional se ha desarrollado en Francia en donde existe un notable volumen de consulta. Los motivos de su éxito son los siguientes:

- Forma de interrogación estándar mediante comandos simples. El servicio videotex pone a disposición del público en general una herramienta homogeneizadora en cuanto a forma de acceso y de consulta.
- No se necesita ninguna formalidad de contratación y hay accesibilidad total a la información sin identificación del usuario.
- Forma de pago conocida y perfectamente estandarizada a través de la factura telefónica habitual.

La acogida del servicio videotex pone de manifiesto la gran importancia que tienen las formas de difusión y comercialización en el uso de los sistemas de información.

Las ventajas del videotex compensan las desventajas propias del medio utilizado que son:

- La velocidad, limitada a 1200 bauds.
- El funcionamiento por pantalla es lento.
- El tamaño de la pantalla, que tiene únicamente 40 columnas.
- La impresión de resultados es más problemática.

Ello supone que la consulta por medio de la red videotex es mucho más lenta, con menos prestaciones en la interrogación (menos interactiva) y además más cara.

Estas limitaciones son más evidentes cuando los registros de la base de datos son amplios (por ejemplo en texto completo).

Si se toma el caso de la legislación, tanto el BOE como el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya en videotex carecen de la posibilidad de relacionar distintas etapas de búsqueda y sólo permiten una ecuación booleana simple en la que en no existe el operador "no".

7.2.3. Acceso a información estadística

La información estadística presenta unas características diferenciales respecto a la información textual. En ella priman los aspectos de formato de la información a necesidades específicas más que un problema de identificación o de recuperación. La mayoría de las veces se conoce la existencia de la información y únicamente se desea actualizar o darle una presentación determinada con unos cálculos añadidos. Ello explica por qué los sistemas

Easynet (sistema de menús) e Infotap no ofrecen al usuario la posibilidad de relacionar ecuaciones booleanas distintas, es decir, trabajan sobre la base de que el usuario resuelva su consulta con una sola ecuación.

Nivel de prestaciones (capacidad de utilizar la mayoría de los recursos de los sistemas de comandos para resolver las consultas)

Dialog	Dimdi	Easynet	Infotap	TransNet	Iani
medio	medio	--	--	medio	alto

Iani permite, por ejemplo, visualizar el índice inverso a voluntad, interrogar por todos los campos, crear el máximo de conjuntos permitidos, etc. Ello es compatible con un grado de sencillez aceptable para el usuario debido al sistema de ventanas a partir de las que el usuario, mediante la selección de sus opciones, genera los comandos adecuados.

Valor añadido

Dimdi guía al usuario según un modelo de consulta. Hace que el usuario trabaje por conceptos y le ayuda a ampliar y a restringir la búsqueda sugiriéndole nuevos términos y formas de limitación del resultado. El resto de sistemas son más convencionales.

Nivel de presentación atractiva

Dialog	Dimdi	Easynet	Infotap	TransNet	Iani
alto	medio	alto	alto	medio	alto

Dificultades adicionales

Iani requiere el trabajo de un profesional que adecúe el programa a los accesos del usuario y a los equipos y formas de conexión que utiliza.

Como se desprende de la presentación anterior no existe un procedimiento de acceso asistido que tenga ventaja clara respecto a los demás: los sistemas de los hosts son limitados a un solo distribuidor, los sistemas intermedios presentan pocas prestaciones y los sistemas locales requieren de ayuda para su puesta en funcionamiento. Todos estos sistemas tienen un público específico y coexisten.

El acceso desde redes videotex a información profesional es asimilable a los servicios de acceso asistido intermediarios.

La información estadística, disponible normalmente en forma de series temporales, se adapta bien a los sistemas de interrogación asistida, dado que su selección es más sencilla y no se pierden tantas posibilidades de interrogación. Se trata de una información distributable conjuntamente con la de carácter textual.

En contraposición a lo anterior, una de las ventajas de la red videotex es el alto grado de estandarización de los procedimientos de consulta y tarificación que esta vía de acceso a bases de datos tiene en relación a las otras.

Equipos y software que actúan de interface entre ordenadores con sistemas operativos distintos

La aparición de equipos que actúan de interface entre sistemas informáticos grandes y, normalmente, un PC o una red, aparte de posibilitar el acceso a las aplicaciones en cd-rom permite, asimismo, la utilización de otras aplicaciones que tal vez no existen para grandes ordenadores o bien son mucho más caras en esta versión que en la de PC.

Existen actualmente algunos productos en el mercado que realizan estas funciones de interface entre máquinas con diversos sistemas operativos. Se describen brevemente los de Logicraft, Virtual Microsystems y Digital.

Logicraft

Los productos Logicraft son servidores de red, constan de equipo y software y funcionan sobre redes Ethernet. El equipo es un PC conectado a la red y el soft reside en el host y en el propio PC. Las aplicaciones se ejecutan en el PC estando la entrada y salida del sistema centralizada en el host.

Los productos Logicraft permiten usar, desde equipos de distintos fabricantes, aplicaciones en los sistemas operativos Sco Unix, Os/2, Ms-dos y Ms Windows y también actúan de gateway o pasarela a redes Novell Netware. Los equipos desde los que se puede trabajar son: HP 9000 serie 400, IBM RS/6000, Intel 302 y 402, Intergraph 2200, Sun 3 y 4 y Vax.

Los productos son los siguientes:

486Ware

Permite el acceso a 16 usuarios simultáneos; puede tener hasta 4 procesadores 486 a 25Mhz. Su coste alcanza los 44.395 dólares.

El producto OmniWare, al menos en ordenadores Hewlett Packard, permite usar la versión de Ms-dos 4.01, la versión 1.3 de os/2, así como emular pantallas Vga/Ega.

Virtual Microsystems

Esta empresa ha desarrollado una serie de productos de integración en el ámbito informático de Digital.

V-Server/Gateway

Es un producto compuesto de equipo y software. El equipo lo forman varios microprocesadores 286 y el soft funciona sobre un Vax. Los terminales de este equipo (VTs, Vaxstations o Macs), funcionando con sistema operativo Vms pueden acceder a redes de PCs y utilizar impresoras, cd-roms y aplicaciones diversas. Ello se produce sobre soportes de red Ethernet y Token Ring con soft de red: Netware de Novell, 3+ Open y PC Net. Su precio es de 15.500 dólares.

V-CD NET

Es la adaptación del soft de gestión de una red de cd-roms, de Meridian Data: CD NET (que funciona en redes Novell) a una red Ethernet funcionando con el sistema de transport Decnet. El V-CD NET es un nodo Decnet y su funcionamiento se basa en el soft de red de PCs de Digital: Pathworks. Cada servidor puede tener hasta 20 usuarios simultáneos y hasta 14 lectores de cd-rom. Su coste empieza en 15.000 dólares y está en relación al número de lectores y usuarios. El acceso se produce a partir de los PCs de la red y, si se dispone de un V-Server/Gateway, desde la red de terminales de Vax.

Digital Equipment Corporation

Digital presenta unos servidores de discos virtuales denominados Infoserver 150 e Infoserver 100 constituidos por un Microvax 3100, los cuales están físicamente unidos a Ethernet/Decnet y permiten la consulta de hasta cien usuarios simultáneos a 14 lectores de cd-rom (7 en el caso del Infoserver 100). Ello se consigue mediante el uso del protocolo LAST (local Area Storage Transport). Los cd-rom para PC, pueden accederse desde la red Pathworks desarrollada por Digital y desde las redes Netware de Novell (esta compatibilidad se ha conseguido con el añadido NDIS (Network Driver Interface Specification) al protocolo Last. Si se dispone del servidor V-Server/Gateway de Virtual Microsystems podrá accederse a estos cd-rom también desde las terminales y estaciones de trabajo de los ordenadores Vax. Los cd-rom desarrollados para consulta desde máquinas con sistema operativo Vms, podrán utilizarse desde los terminales Digital directamente. El coste del infoserver 150 con un cd-rom y 150 mb de disco es de 8800 dólares.

7.3.1. Un ejemplo de integración de medios de acceso a bases de datos y de información, estadística y textual accesible de forma asistida.

Dentro de la prueba piloto se ha desarrollado un sistema experimental en el que:

1. Se han integrado equipos para la consulta de bases de datos en distintos soportes (cd-rom, acceso remoto ascii y videotex).
2. Se ha integrado y homogeneizado el acceso a distintos distribuidores de bases de datos ascii mediante un sistema de interrogación común.
3. Se ha integrado información textual y estadística.

El sistema desarrollado, denominado SAB -Servicio de Acceso Asistido a Bases de Datos-, puede ser un ejemplo interesante para centros de trabajo relativamente amplios en los que coexisten distintas necesidades de información, distintos soportes y fuentes de información muy diversificadas.

El objetivo del servicio es que el propio usuario final pueda utilizar tanto información estadística como textual, disponible localmente en cd-rom o en distribuidores remotos ascii o videotex.

Descripción de los servicios disponibles

Los servicios de información de naturaleza estadística, todos ellos utilizables directamente por el usuario final, disponibles en el SAB son los siguientes:

Sistema de Información Estadística sobre la Coyuntura Internacional, formado por un conjunto de menús locales que agrupan unas 10.000 series y tablas. El usuario elige los datos que le interesan y un programa de comunicaciones efectúa una conexión automática hasta el distribuidor remoto que dispone de los datos y los trae. No es un servicio interactivo. La selección de fuentes proviene de bases de datos disponibles en cuatro distribuidores distintos: Dialog, Eurobases, Global Report y Wefa. Es el servicio de uso más sencillo.

Distribuidores de bases de datos estadísticas que ofrecen su información de forma tutorial: Reuter, Eurostat servicios centrales, ICEX e INE. El sistema conecta automáticamente hasta el distribuidor.

Bases de datos estadísticas en cd-rom correspondientes a series temporales de Eurostat, Ocde, FMI y de los Estados Unidos y Alemania. Comercio exterior por productos de Eurostat que contiene el comercio de los países comunitarios con el resto.

La información de tipo textual tiene como característica su mayor complejidad de consulta. Se requiere un soft de acceso asistido. Los servicios de información textuales disponibles se consultan desde un software que homogeniza y facilita el proceso de conexión y de consulta. Dicho software es Iani (versión Ms-dos).

Los distribuidores de bases de datos textuales accesibles son Dialog, Esa-Irs, Eurobases y Global Report entre los internacionales y Csic, Boe, Icx e Iec, entre los españoles. Los lenguajes de interrogación traducidos por Iani son Basis, Mistral, Dialog, Brs/search y Esa-Quest. Ello significa que el usuario puede utilizar bases de datos que se consultan con estos lenguajes sin necesidad de conocerlos.

Cuadro 1

MENU PRINCIPAL

1. INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA
2. INFORMACIÓ ESTADÍSTICA I ECONÒMICA
3. S.A.B. (SERVEI D'ACCÉS A BASES DE DADES EXTERNES)
4. BUTLLETÍ ELECTRÒNIC
5. BASES DE DADES LOCALS
6. SERVEI ARTEL DE PETICIÓ DE DOCUMENTS
7. CORREU ELECTRÒNIC

Menú principal del prototipo de sistema desarrollado. Se accede a él desde cualquier cuenta del ordenador. Es el punto de partida de los distintos servicios. A través del SAB (punto 3 del menú) se tiene el acceso a distintos servicios de información con bases de datos externas. El punto 5 permite enlazar con las bases de datos desarrolladas en el IEC; los puntos 4 y 7 son sistemas de comunicación: correo y conferencia electrónicos y el punto 6 es un servicio complementario de acceso a bases de datos que permite la obtención de documentos que se citan en éstas.

Cuadro 2

LLISTASERV

SAB (Servei d'accés assistit a bases de dades externes)

* Serveis locals

1. CD-Rom d'estadístiques internacionals ECO-STATS
2. CD-Rom Comerç Exterior de les CC.EE.

* Serveis remots estadístics (enllaç directe)

3. INE
4. EUROSTAT
5. ESTACOM, comerç exterior espanyol (ICEX)
6. REUTER (pagament)
7. Servei d'accés assistit a dades de conjuntura econòmica Internacional

* Serveis remots documentals (enllaç a través d'IANI)

8. IANI (Dialog, Esa-Irs, Global Report, Eurobases, BOE, ICEX, CSIC) (pagament)

Lista de servicios de información disponibles en el SAB. El usuario regresa a estas pantallas cuando termina de consultar estas opciones. Las opciones 3, 4, 5 y 6 realizan la conexión hasta los servicios remotos correspondientes en donde el usuario utiliza las instrucciones para consultar y desconectarse. Se trata de servicios tutoriales.

Cuadro 5

GLR

GLOBAL REPORT

BUSINESS INTERNACIONAL

1. Previsions del tipus de canvi i d'interès pels propers 5 anys
2. Taula del tipus de canvi de consens mensual
3. Taula comparativa dels tipus d'interès
4. Taula d'indicadors de conjuntura
5. Taula de previsions macroeconòmiques

Ejemplo de tablas que el usuario puede encargar.

Cuadro 6

ISTICS

EUROSTATISTICS. Capítols disponibles

1. Comptabilitat nacional
2. Població, ocupació
3. Desocupació
4. Producció industrial
5. Opinions a la indústria
6. Productes industrials
7. Comerç minorista
8. Productes agrícoles
9. Comerç exterior
10. Preus al consum
11. Preus de producció de productes agrícoles
12. Sous i salaris
13. Estadístiques financeres
14. Balança de pagaments

Grupos de series por temas que el usuario tiene a su disposición, correspondientes a información de Eurostat. Siguiendo estas opciones el usuario llegará hasta un menú final en donde podrá seleccionar los países de los que desea obtener datos.

Cuadro 9

```

ABI-INFORM-DIALOG                               ABI-INFO.LOG           0:01    18:02
**FILE001: Effective Nov. 1, 1991, the connect hour rate for File 1,
will change. Please see HOMEBASE Announcements, Item 6, for details.

      Set Items Description
-----+-----+-----+
?      |Find +-----+|Enter Search Term:
      2|Show |Singl+-----+|
      |Print|Group|Word  || cats
      $0.|Other|Withi|String |-----+
      $0.|Stop/|Combi|Term No|ents      |
      $0.|Goto +-----+|Set No |-----+  0.003 Hrs.
      +-----+-----+
File 15:ABI/Inform_ 71-91/Nov Week 3
      (Copr. 1991 UMI/Data Courier)
**File 15: Effective Nov. 1991, there are new prices for types
and prints. See HOMEBASE announcements for details.

      Set Items Description
      ---
?
IANI>> Find
-----+-----+
|Enter a Search Term, i.e. a single word
?
    
```

Aspecto de la pantalla del usuario cuando está efectuando una consulta a través de Iani. Encima de lo que sería la pantalla de conexión normal a Dialog, aparece una ventana de opciones y una línea de comandos (Iani>) en la que Iani (o el propio usuario a mano) va escribiendo las instrucciones de búsqueda en CCL que luego se traducen al lenguaje Dialog.

Cuadro 10

DATABASE RETRIEVAL REPORT GRAPHICS TRANSFER EVALUATION DB-MANAGEMENT

Alt-X Exit F10 Menu F1 Info Info: selected database/periodicity

Aspecto de la pantalla del usuario cuando ha solicitado la conexión al cd-rom local Internacional Statistical Yearbook (opción 1 en menú de servicios disponibles).

- Desarrollo de las técnicas de ayuda a la búsqueda que ofrezcan valor añadido al usuario, como en el caso de Dimdi.
- Refuerzo de la opción de acceso asistido con tarifas basadas en la cantidad de información y con formas de pago lo más sencillas y convencionales posible.
- Acceso a las bases de datos con el lenguaje estandar Iso Dis 8777, Common Command Language, que está siendo utilizado en hosts y en sistemas intermediarios (Easynet) y locales (Iani).
- Acceso desde cualquier red de comunicaciones (especialmente desde la red videotex), simplificando al máximo los procedimientos de conexión. Conectarse con las redes académicas más importantes.
- Acceso desde los sistemas asistidos intermediarios y locales facilitando (mediante la tarificación adecuada y con el soporte informático preciso) su conexión.
- Desarrollo de software que permita reducir la heterogeneidad en lo referente a soportes de información distintos (cd-rom y videotex), integrando los equipos utilizados. El usuario se ve obligado a utilizar distintos equipos para obtener la información que necesita.
- Acuerdos entre distribuidores remotos de bases de datos en cuanto a procedimientos de conexión e interconexión y de facturación. Hay que tener en cuenta la gran incidencia que tiene una forma de pago simplificada así como un procedimiento de contratación de servicios sencillo, como lo demuestra el servicio videotex. El esfuerzo simplificador en el acceso no tiene la recompensa debida si no va acompañado de estas otras medidas.
- Refuerzo del servicio de distribución de bases de datos con servicios de comunicación, de acceso al documento original, etc., y acceso desde los servicios de correo y conferencia electrónicos existentes.

8. MEMORIA TECNICA

Indice del capítulo

8. Memoria técnica	329
8.1. Introducción	333
8.2. Software	333
8.2.1. Estándares de la ingeniería del software ESA	333
8.2.2. Bases de datos de ESA	336
8.2.3. Programa Quest de recuperación de información	353
8.3. Hardware	355
8.3.1. Esquema general	355
8.3.2. Componentes del sistema de interconexión	355
8.3.3. Conclusión de requerimientos	359
8.4. Telecomunicaciones	360
8.4.1. Introducción a las redes de comunicación	360
8.4.2. Procesador frontal de comunicaciones	361
8.4.3. Data Dissemination Network (DDN)	364
8.4.4. Conexión inter-host. Red europea de hosts	366
8.4.5. Conexiones remotas de ESA-QUEST	369
8.5. Servicios del DEBDO	371
8.5.1. Búsqueda en bases de datos online	371
8.5.2. Hyperline (hl)	381
8.5.3. Correos electrónicos	383
8.5.4. Atajos y apilado de instrucciones	386
8.5.5. Instrucciones para editar mensajes (dot commands)	387
8.6. Locales: instalaciones, organización y personal	387
8.6.1. Localización	387
8.6.2. Organización y personal. Superficie	388
8.7. Contabilidad de los servicios online	390
8.7.1. Contabilidad online	390
8.7.2. Contabilidad offline	391
8.7.3. Descuentos	392
8.7.4. Suscripciones	393
8.7.5. Paquetes negociados	394
8.7.6. Gestión de usuarios	394
8.8. Evolución a corto y medio plazo	399

8.1. INTRODUCCION

En este capítulo se presenta una memoria técnica descriptiva del Distribuidor Español de Bases de Datos Online, como adaptación a la situación española de las características y las experiencias del distribuidor de bases de datos ESA-IRS.

El equipo del Proyecto optó en su día por el software Quest y el know-how de ESA-IRS y a lo largo de los estudios se ha reafirmado en esta opción, después de haber considerado todos los aspectos políticos, estratégicos, económicos y técnicos previsibles implicados en una decisión de este tipo.

Dos personas del Proyecto se desplazaron a las dependencias de ESA-IRS en Frascati (Italia) para entrevistar a los diferentes responsables técnicos de esta organización y conocer más a fondo los detalles técnicos y operacionales de hardware, software y telecomunicaciones necesarios para poner en marcha el DEBDO.

Dado que el calendario de implementación de los servicios del DEBDO no prevé una inmediata instalación física del ordenador en España, los datos que aquí se dan, aunque muy próximos a la realidad, deben tomarse como orientativos, puesto que las tecnologías están sujetas a continua evolución.

8.2. Software

8.2.1. Estándares de la ingeniería del software ESA

Este apartado describe, de una manera muy resumida, los pasos de la "ingeniería del software" que hay que aplicar a todo software implementado por ESA.

Hay dos aspectos a los cuales concierne esta normativa: el producto a ser implementado y el proceso por el cual éste es producido.

La primera parte de este tema se dedica principalmente a los aspectos relacionados con la implementación del software, mientras que la segunda parte concierne sobre todo a los aspectos dedicados al proceso.

8.2.1.1. Estándares del producto

Este punto explica el ciclo de vida del software, el cual se define como el período de tiempo entre la decisión inicial de implementar un determinado software y el final de su utilización en operaciones, intervalo que incluye su total desarrollo y las actividades operativas y de mantenimiento.

Podemos considerar seis fases distintas:

Fase 0: Definición de los requerimientos de usuario.
Es una fase preliminar.

Fase 1: Definición de los requerimientos de software.

Fase 2: Definición de la arquitectura general del sistema y de un detallado plan de desarrollo.

Fase 3: Diseño detallado y producción del software.

Fase 4: Transferencia del sistema a operaciones.

Fase 5: Operaciones y mantenimiento.

Ciclo
de vida
del
software

a) Plan de gestión de software

Se trata de un documento que se utiliza durante todo el ciclo de vida del producto, durante el cual va siendo modificado y refinado en el momento en que se puede tener una mejor estimación del esfuerzo realizado hasta ese momento.

Contiene la estimación de los recursos necesarios para el desarrollo del software, la planificación y la organización del equipo de desarrollo.

b) Plan de garantía de calidad del software

Consiste en un documento con las siguientes secciones:

1. Objetivo
2. Documentos referenciados
3. Gestión
4. Documentación
5. Estándares, prácticas y convenciones
6. Revisiones y auditorías
7. Gestión de la configuración
8. Dossier de problemas y acciones correctoras
9. Herramientas, técnicas y metodologías
10. Control de código
11. Control de medios
12. Control del suministrador

En el caso de no existir información en alguna de estas secciones, debe notificarse por medio de algún mensaje, indicando los motivos de su exclusión. De la misma manera, pueden añadirse secciones adicionales en el caso de que se consideren necesarias.

c) Plan de gestión de configuración del software

Consiste en el proceso de identificación y definición de los elementos que configuran un sistema, controlando los cambios de dichos elementos a lo largo del ciclo de vida del mismo, guardando el estado de configuración de estos elementos y los cambios realizados y verificando la exhaustividad y corrección de estos elementos de configuración.

d) Plan de prueba del software

Una lista normal de los contenidos del "Plan de prueba del software" podría ser:

- d.1. Objetivo del plan de prueba (descripción del acercamiento y de los principios en los que se basa el test de aceptación).
- d.2. Lista de las pruebas de aceptación.
- d.3. Diseño de las pruebas y conjuntos de datos necesarios.
 - Definición del hardware y del entorno en que las pruebas se van a ejecutar.
 - Ficheros de prueba.
- d.4. Lista de las pruebas a ejecutar y de programas relacionados.
- d.5. Referencia a documentación relevante.

También hay que tener en cuenta situaciones en las que el hecho de la firma puede ayudar a encaminar la voluntad política hacia una determinada dirección, o que un prototipo pueda decidir una futura firma de contrato o de la extensión de un contrato ya existente, pero hay que prevenir que estas situaciones "optimistas" puedan representar un infructuoso dispendio económico.

Fase B. Realización de un prototipo

En esta fase pueden identificarse, en general, cinco tareas:

B.1. Análisis de los datos fuente

Comparación de los datos suministrados con los descritos en la documentación adjunta o en el manual.

- a nivel de campo, para su conversión a formato X (v. apdo. 8.2.2.5.).
- a nivel de registro, para diferentes tipos de información.
- a nivel de volumen, para estimar las necesidades de recursos.

B.2. Recogida de requisitos

- requisitos de almacenamiento y proceso.
- requisitos de manejo de datos.
- tesauros.
- ficheros de términos recomendados.
- datos auxiliares.

B.3. Creación del prototipo

Esta tarea incluye la programación del software de conversión y la carga de la base de datos con todos los datos disponibles.

- creación del software de conversión.
- conversión de los datos fuente en formato X, usando las normas correspondientes.
- probar la bdd en formato X con el programa Maquette X (v. apdo. 8.2.2.6.).

Esta bdd en formato X se usa como entrada de la siguiente fase C. El diseñador de las especificaciones puede hacer búsquedas online en la base de datos en prueba, de manera que los resultados de éstas pueden hacer repetir completa o parcialmente la fase B.

B.4. Documentación del prototipo

La creación del prototipo incluye la preparación de un borrador de Hoja informativa, normalmente de dos páginas de información como la que se da usualmente en los tutoriales online ?FILEx, ?FIELDSx, ?LIMITx, ?AIDs, etc. enriquecida con los ejemplos apropiados. Esta hoja informativa, junto con la descripción del acceso al prototipo se adjuntará al informe final, como parte de la Planificación.

El diseño, implementación y prueba se debe hacer como parte de la carga de la base de datos, siguiendo una lista de tareas al efecto. Una vez finalizada la carga se realiza un plan de pruebas, siguiendo asimismo el documento de trabajo correspondiente.

En esta fase se prepara la parte de mantenimiento del software, aunque su ejecución se hace en "Control de producción", se debe seguir el correspondiente manual.

Esta fase termina con la "Reunión de implementación de la carga" entre los departamentos de software y de servicios online, después de que éste haya tenido suficiente tiempo para la evaluación.

Fase E. Documentación para el usuario

En esta fase se elabora la documentación destinada al público, es decir, la que se entrega a los usuarios online.

Se siguen los impresos y formatos normalizados, tales como los tutoriales online, la hoja informativa, la descripción de la base de datos, etc. En esta fase se prepara también la promoción de la bdd, con la generación de los argumentos de ventas y marketing.

La documentación de software se produce en las fases B, C y D.

Fase F. Puesta a disposición del público

La base de datos se ofrece al público como parte del servicio usual del DEBDO. Sería conveniente disponer de un panel de usuarios expertos colaboradores que durante un tiempo usen intensivamente la base de datos para detectar posibles fallos.

8.2.2.2. Proceso de carga y documentación de una base de datos

a) Ficheros utilizados en la gestión de las bases de datos

Los ficheros utilizados por ESA-QUEST son:

1. "Linear file" (LF): contiene los datos actuales (de manera comprimida).
2. "Linear index" (LX): fichero con índices al "linear file".
3. "Inverted file" (IF): contiene los números de acceso a los paquetes de registros.
4. "Primary index" (PX): índice al "inverted file" por términos libres (no controlados).
5. "Secondary index" (SX): índice al "inverted file" por términos con prefijo.

Los nombres de estos ficheros aparecerán varias veces durante el transcurso de este dossier, por lo que es importante que se tenga una idea clara del contenido y función de cada uno de ellos.

<i>bytes</i>	<i>descripció</i>
0	número del fichero
1	longitud del segmento
2	flags
3	bits del campo fuente
4	" " " completo

variable contador de registros que contienen el descriptor
" contador del documento (número de documentos diferentes)

variable número de acceso del único registro con ese descriptor
(longitud=5) Sólo se pone si el contador de registros que contiene este descriptor y el contador de documentos son igual a 1.

variable contadores de términos relacionados
(longitud=2) Número de términos relacionados para el término índice

variable puntero al "inverted file"
(longitud=1) Código que indica el tipo del término relacionado

variable puntero al "inverted file"
(longitud=4) Puntero al "inverted file" para este término índice

- organización:

ISAM, con clave en el último término índice en un registro físico. La clave tiene longitud variable y debe ser lo suficientemente grande como para contener el término índice más largo.

Este formato de registro es usado tanto para el "primary" como para el "secondary inverted index". El "primary inverted index" contiene el IT= término índice, sin los términos identificadores (IT=). El "secondary inverted index" contiene todos los otros términos índices y los términos relacionados.

• **Linear index**

- formato del registro:

<i>bytes</i>	<i>descripció</i>
0-3	número de acceso
4	número del conjunto de datos
5-7	TTR. Primeros tres bytes del TTR del registro del "linear index"

- organización:

ISAM, con clave de longitud 3.

Tamaños de bloques sugeridos para los ficheros ISAM en discos 3380

valor del nuevo registro. Esto significa que todas sus referencias deben ser borradas del fichero "term master" antes de continuar con el proceso.

d) Inversión o "parsing"

Es el proceso por el cual se generan los términos de búsqueda a partir del registro de formato neutral. El programa que lo realiza se llama "PRSEKWVL" y ha sustituido a otro existente anteriormente denominado "PRSEQEST"; posee una estructura de programa modular que facilita la posibilidad de futuras mejoras. Este programa sigue un total de 38 reglas durante el proceso de inversión que se refieren a la inversión de palabras, frases o son de tipo general.

e) Ordenación

Se procede a ordenar las palabras clave creadas por el proceso de inversión anterior. Se realiza una compresión del resultado eliminando los duplicados y colocando "stop-words" donde sea apropiado.

f) Carga del "inverted file"

Se crea el "inverted file" a partir de las palabras clave ya ordenadas (fichero que contiene los números de acceso a los paquetes de datos del "linear file").

g) Carga de los "inverted indexes" (fichero que contiene los números de acceso a los paquetes de datos del "linear file")

A partir del resultado obtenido por el programa de carga del "inverted file" se generan los ficheros "primary index" y "secondary index". El "primary index" es un índice por términos libres al "inverted file", mientras que el "secondary index" es un índice por términos prefijados al "inverted file". En el caso de que existan términos relacionados deberán ser incluidos en este paso.

h) Carga del "linear file"

Se crea el "linear file" a partir de los datos en formato neutral, aplicándoles, además, rutinas de compresión. El "linear file" es el que contiene (de una forma comprimida) todos los datos actuales.

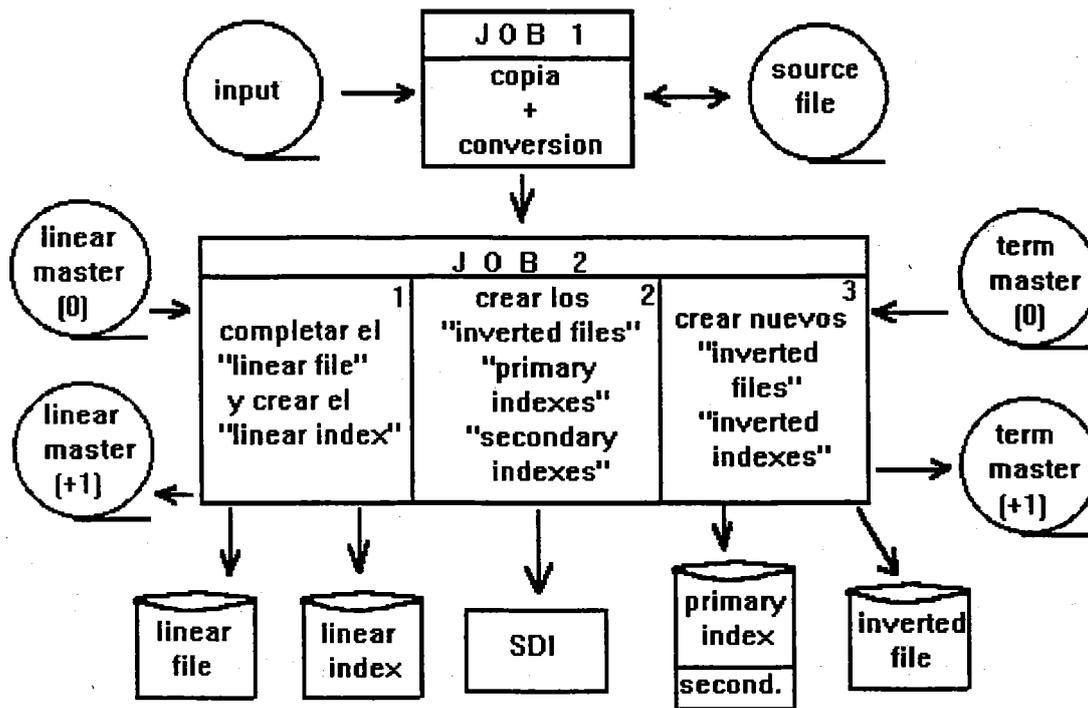
i) Carga del "linear index"

Se procede a la carga del "linear index" o fichero índice al "linear file" o de datos.

j) Generación del prototipo

Existe una utilidad para la creación rápida de una versión prototipo de una nueva base de datos, únicamente aplicable en el caso de que los datos iniciales puedan ser fácilmente convertibles al "formato X". Es el programa "MAQUETTE X" (v. apdo. 8.2.2.6.) el que realiza la carga del fichero y lo adopta inmediatamente como un fichero Quest sin la necesidad de generar parámetros de inversión y modificar todos los módulos usuales de Quest.

Proceso de actualización/modificación



Resumen de las acciones a seguir en la actualización/modificación de una bdd:

1. Los datos fuente son copiados al "source file" (SF).
2. Los datos son convertidos a un formato neutral.
3. Se generan las palabras clave a partir de este formato neutral a través de un programa de inversión o "parse".
4. Se ordenan las palabras clave.
5. Se realiza un "merge" entre las palabras claves y el fichero "term master" (0) para producir un nuevo fichero "term master" (+1).
6. A partir del nuevo "term master" se usa un "inverted file" con sólo números de acceso y se crea también un índice.
7. A partir de este índice se crea el "primary index" y el "secondary index".

- Rearranque por número de acceso:

Usado para el reearranque de un "linear file" grabado por un número de acceso concreto.

- Rearranque por punto de control "checkpoint":

Utilizado cuando el fallo se ha producido en alguno de los trabajos "MERGE-IF" o "LOAD-IF". El conjunto de datos y número necesarios se obtienen del último mensaje de checkpoint (punto de control del JCL LISTING).

Los conjuntos de datos en "QUEST" y "QUEST RELATED"

Para tener una mayor seguridad, los conjuntos de datos de "QUEST" y "QUEST RELATED" no están gestionados actualmente por el personal de control de producción. Debe tenerse mucho cuidado con el movimiento de discos que contengan conjuntos de datos. Pertenecen a "QUEST" o "QUEST RELATED" todos aquellos conjuntos que tienen como primer nivel:

- | | |
|--------|---------|
| - OO | - DISP |
| - CCS | - FUNCT |
| - DDS | - PARSE |
| - ODE | - QUEST |
| - DIAL | - RECON |

A esta lista pueden ser añadidos, sin embargo, otros conjuntos de datos.

Desde ninguna cuenta de usuario debe ser posible ejecutar las siguientes instrucciones: *moved*, *copied*, *scratched*, *renamed*, y de ninguna manera se debe realizar un cambio sin una consulta previa al departamento de software de IRS.

Es interesante comentar la existencia del conjunto de datos "QUEST.USER 3380". Se trata de un área de trabajo utilizada por los usuarios de QUEST que ocupa actualmente cuatro volúmenes 3380. La organización de estos datos es de tipo BDAM y pueden ser movidos con un FDR (Fast Dump Restore).

Gestión de soportes de acceso directo (DASD)

El personal que se encargue de esta tarea debe tener conocimientos sobre:

- "Job Control Language"
- Gestión de datos
- Programas de utilidad para conjuntos de datos

Programas de ayuda utilizados

Algunos de los programas más utilizados son los siguientes:

- RACF (Resource Access Control Facility)

Se trata de un producto de seguridad utilizado en los entornos MVS y VM. Provee una función total para el sistema de control de acceso permitiendo una instalación para controlar el acceso de los usuarios a los recursos del sistema. Estos recursos incluyen:

- No es necesario identificar el final de un campo ya que éste vendrá delimitado por el principio del siguiente.
- Similarmente, no hace falta identificar el final de un registro ya que esto se hace automáticamente al reconocerse el principio del siguiente (con la existencia del prefijo NN=) o por el final del fichero.
- Los campos que no sean NN= pueden estar en cualquier orden.

Ejemplo: La misma referencia bibliográfica en formato completo normal (4) y en formato X.

TYPE 26/4/3

Quest Accession Number : 88249597

CMP 824 871 MATHSCI Journal

CMP (Current Mathematical Publications) AMS

The integrability of the equations of mechanics.

Llibre, Jaume, E-BARA

Author's Affiliation: E-BARA, Department of Mathematics, Autonomous University of Barcelona, Bellaterra (Barcelona), Spain

Butlletí de la Secció de Matemàtiques Butl. Sec. Mat. No. 18

; 18, (1985), 08, 43--50.

Language: Catalan

No review planned

Not in MR

Controlled Terms: * (70H05) Mechanics of particles and systems (For relativistic mechanics, see 83A05 and 83C10; for statistical mechanics, see 82-XX) Hamiltonian and Lagrangian mechanics (See also 58F05) Hamilton's equations

TYPE 24/X/3

NN=88249597|

PN=CMP 824 871|

UP=8800|

SF=CMP (Current Mathematical Publications) AMS|

VN=824871001|

R1=No review planned|

A2=Llibre, Jaume|

A4=Llibre, Jaume, E-BARA|

R2=Not in MR|

CT=* (70H05) Mechanics of particles and systems (For relativistic mechanics, see 83A05 and 83C10; for statistical mechanics, see 82-XX) Hamiltonian and Lagrangian mechanics (See also 58F05) Hamilton's equations|

CC=70H05|

JN=Butlletí de la Secció de Matemàtiques|

IS=No. 18|

J7=Butl. Sec. Mat.|

PD=(1985),|

Y1=85|

V1=18|

PG=43--50.|

DT=Journal|

LA=Catalan|

IC=E-BARA|

AF=Department of Mathematics, Autonomous University of Barcelona|

F1=Bellaterra (Barcelona), Spain|

F4=E-BARA, Department of Mathematics, Autonomous University of Barcelona, Bellaterra (Barcelona), Spain|

NO=08|

J6=Butlletí de la Secció de Matemàtiques|

TI=The integrability of the equations of mechanics.|

ML=	MEETING LOCATION	Lugar de la reunión
MN=	MEETING NUMBER	Número de la reunión
MT=	MEETING TITLE	Título de la reunión
NC=	CONTRACT NUMBER	Número de contrato
NI=	NUMERICAL INDEXING	Indización numérica
NO=	PUBLICATION NUMBER	Número de publicación
NP=	NATIONAL PATENT CLASS.	Clasificación nacional (patentes)
NR=	PROJECT CODE	Código de proyecto
NT=	NOTES	Notas
OC=	ORIGINAL CODE	Código original
OD=	ORIGINAL DATE	Fecha original
OS=	OPERATING SYSTEM	Sistema operativo
PA=	APPLICATION	Aplicación
PB=	PUBLISHER	Editor
PC=	PATENT CLASSIFICATION	Clasificación de patentes (IPC)
PD=	PUBLICATION DATE	Fecha de publicación
PG=	PAGINATION	Paginación
PH=	PATENT HOLDER	Propietario de la patente
PI=	PUBLICATION INFORMATION	Información sobre la publicación
PJ=	JAPANESE PATENT	Patente japonesa
PL=	PROGRAMME LANGUAGE	Lenguaje del programa
PM=	PRIORITY NUMBER	Número de prioridad (patentes)
PN=	PRODUCER NUMBER	Nº asignado por el productor de la bdd
PO=	ORIGINAL PATENT	Patente original
PP=	PATENT PRIORITY	Prioridad de la patente (fecha)
PR=	PRICING INFORMATION	Información sobre el precio
PY=	PUBLICATION YEAR	Año de publicación
QC=	QUALITY CODE	Código de calidad
RD=	RESEARCH DATE	Fecha de la investigación
RE=	RESEARCHER	Investigador
RN=	REPORT NUMBER	Número de informe
RO=	RESEARCH ORGANISATION	Organización de investigación
RS=	RESEARCH SUPERVISOR	Supervisor de investigación
SC=	SOURCE CODE	Código de la fuente
SF=	SUB-FILE	Subfichero
SN=	ISSN	Número normalizado internacional de la serie (revista, periódico, etc.)
SO=	SOURCE INFORMATION	Información sobre la fuente
SP=	SPONSOR	Patrocinador
SR=	SOURCE OF RECORD	Fuente del registro
TC=	SUBJECT CODES	Códigos temáticos
TE=	ENGLISH TITLE	Título inglés
TF=	FRENCH TITLE	Título francés
TG=	GERMAN TITLE	Título alemán
TI=	TITLE	Título
TT=	TRANSLATED TITLE	Título traducido
TS=	TITLE OF SERIES	Título de la serie
OT=	ORIGINAL TITLE	Título original
UC=	UDC NUMBER	Número de la CDU (Clasificación Decimal Universal)
TO=	TRANSLATION ORGANISATION	Organización traductora
TR=	TRANSLATION INFORMATION	Información sobre la traducción
UP=	ISSUE	Número/fecha del ejemplar
UT=	UNCONTROLLED TERMS	Términos no controlados
VN=	VOLUME NUMBER	Número del volumen
VO=	VOLUME	Volumen
ZC=	ZIP CODE	Código postal

Todos los campos que no se encuentren en esta lista normalizada se pondrán en un campo llamado "campo no identificado" (incluyéndolos con sus prefijos si se desea) buscable como UK=.

Después de unos minutos se puede probar la base de datos haciendo B218. En caso de no confirmar se podrá cambiar cualquiera de los ficheros.

Una vez finalizadas las primeras pruebas se entra otra vez:

run maquettx

y se escoge la opción "end loading". A partir de aquí se pueden validar otros passwords para acceder a la base de datos.

En cualquier momento pueden entrarse las instrucciones:

(Q)uit: para terminar el proceso

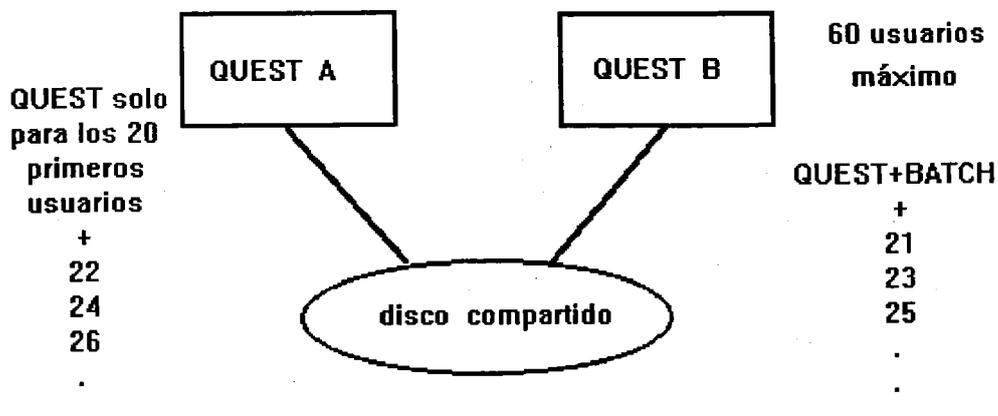
e(X)it: para volver atrás al paso anterior

? : para solicitar textos de ayuda

La opción X cancela la información que se haya entrado en el paso correspondiente.

8.2.3. Programa Quest de recuperación de información

8.2.3.1. Características principales



Explicación de la figura:

Se han utilizado dos copias del programa QUEST. Los primeros 20 usuarios ejecutan el QUEST A debido a que está cargado en un ordenador dedicado exclusivamente al programa QUEST. Después, el usuario 21 utiliza el programa QUEST B, el 22 otra vez el QUEST A, y así sucesivamente.

Las características de la programación del software online ESA-QUEST son las siguientes:

- Se compone de unos 600 módulos de programas.
- Un volumen total de unas 300.000 líneas de código, la mayor parte de las cuales están hechas en lenguaje ASSEMBLER del IBM 370. Sólo una pequeña parte del programa está hecha en FORTRAN (la parte de funciones matemáticas y estadísticas) y otra parte está hecha en BASIC (la que corresponde a la conexión del usuario con el mainframe).

8.3. HARDWARE

8.3.1. Esquema general

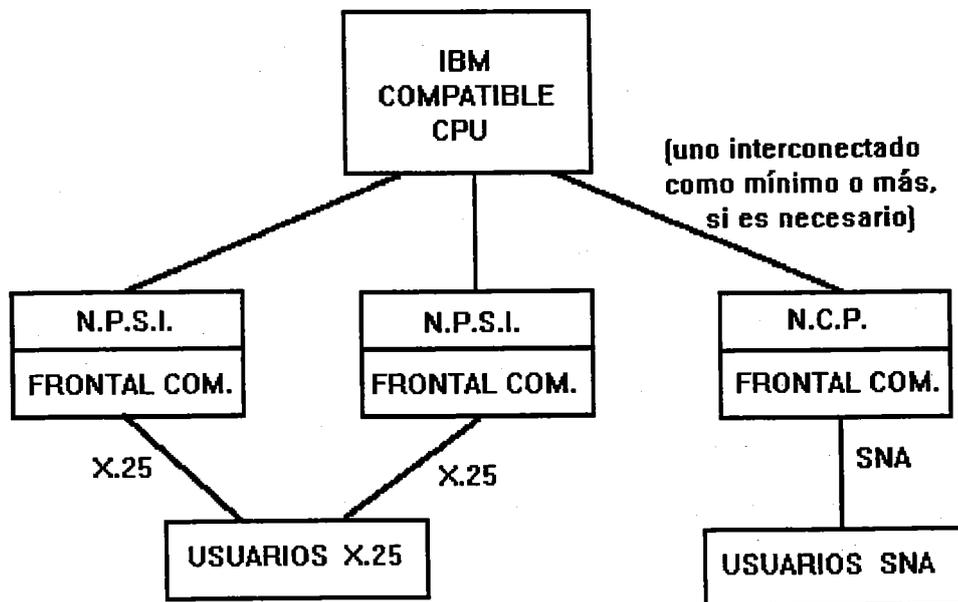
Este punto puede considerarse como uno de los más importantes ya que el hardware es una componente que influye de una manera muy importante en el presupuesto total de un proyecto.

Principalmente vamos a referirnos al equipo mínimo imprescindible que es necesario para poder poner en marcha un proyecto inicial de distribución de bases de datos. Esto no significa que no se vaya a hacer mención a otro hardware adicional que pueda ayudar a realizar un mejor y más completo trabajo, pero que en un principio no es indispensable y que puede tenerse en cuenta para una futura inversión.

Igualmente se hará mención también del software mínimo requerido así como de los elementos necesarios de telecomunicaciones, teniendo en cuenta que los equipos pueden ser también mejorados en el futuro.

Para todo esto se ha realizado un estudio en el que se ha tomado como referencia el equipo utilizado en el organismo de distribución de bases de datos ESA-IRS, por lo que en ciertos puntos se hará mención de dicho organismo.

Interconexión de sistemas



8.3.2. Componentes del sistema de interconexión

8.3.2.1. Almacenamiento de datos

Se debe disponer de una cantidad suficiente de memoria de almacenamiento capaz de contener toda la información incluida en las bases de datos a las cuales se desea dar acceso. El tamaño de esta memoria depende directamente

- **VTAM:** (virtual telecommunication access method): es un software bastante complejo encargado del control de las telecomunicaciones entre los elementos de una red de comunicación de datos SNA. La programación VTAM puede dividirse en dos partes: una de proceso y otra de comunicación.

El lenguaje VTAM se puede estructurar en tres partes:

- control de bloques VTAM
- macros VTAM
- salidas VTAM

Las tareas de VTAM pueden ser de dos tipos:

- tarea principal
 - tarea de usuario
- **NETVIEW:** utilizado para la inicialización del ordenador y monitorización automática.
 - **DFHSM:** (Data facility hierarchical storage manager): aumenta el uso de la memoria al realizar un control automático del espacio y hacer que los datos estén disponibles usando una jerarquía de dispositivos de almacenamiento. El control del espacio lo realiza al mantener activos conjuntos de datos sólo en los soportes de memoria de rápido acceso liberando de esta manera espacio disponible en los volúmenes de usuario. Utilizado también para realizar copias de seguridad y restauración de discos y ficheros.
 - **QUEST:** ver apartado 8.2.3. dedicado a este software.

8.3.2.3. Frontal de telecomunicaciones (ver apartado 8.4.2.)

Estos dispositivos actúan como intermediarios entre un gran ordenador y la red de comunicaciones, descargando al ordenador del control y gestión de las comunicaciones con los terminales y otros ordenadores remotos. El frontal se comunica con el ordenador por medio de líneas en paralelo a alta velocidad.

Se pueden utilizar dos frontales de telecomunicaciones Alcatel 8855 para la comunicación vía X.25 y un frontal de telecomunicaciones IBM 3720 para la comunicación vía SNA.

8.3.2.4. Periféricos

1) Monitores

Son necesarios tres tipos de monitores diferentes:

- monitor de proceso frontal de telecomunicaciones
- monitor de aplicación QUEST
- monitor de sistema operativo

El sistema Alcatel está provisto de diversos elementos de monitorización. Es capaz de dar estadísticas online bajo el control de la actividad de la red. El sistema puede trabajar con un tiempo limitado de respuesta y avisar al operador cuando este tiempo ha sido sobrepasado.

2) Sistema de control de cintas

En ESA-QUEST se utilizan dos tipos de cintas:

- cintas controladas por el sistema UCC1
- cintas de tipo no standard

El controlador de cintas UCC1

Se trata de un sistema que permite controlar todas las cintas de que se dispone. Permite tener un catálogo de cintas, controlar las cintas libres, etc.

Cintas de tipo no standard

Son las cintas utilizadas por los usuarios de las cuales el 80% de las veces son para la modificación de bases de datos QUEST. Es por este motivo que estas cintas son copiadas bajo el control de UCC1 después de la recepción.

3) Impresoras

Para una configuración inicial únicamente sería necesario:

- una impresora de impacto de bajo coste (p.e. una 6262)
- una impresora láser (p.e. una 3816 o una 3812)

Toda la información a sacar por una impresora tiene que ser controlada por un "dispatcher" (proceso encargado de dar las prioridades a los trabajos y de mantener una cola de espera).

La mayoría de la información a imprimir es la contabilidad de QUEST y los resultados de las consultas realizadas.

Otras salidas pueden ser:

- producción de los programadores (compilaciones y pruebas)
- control del material fungible
- gestión de librerías técnicas

8.3.3. Conclusión de requerimientos

Como resumen se incluye una lista orientativa del hardware y software mínimo imprescindible necesario para la puesta en marcha de un centro distribuidor de bases de datos.

- ordenador compatible IBM
 - sistema operativo MVS-SP
 - 12-MIPS
 - 32 Mbytes de memoria virtual
 - 20-40 Gbytes de memoria de almacenamiento
 - gestor de memoria (posible 3380, 3380-E o 3390 de IBM)

dentro de la red de producción. Hay que indicar que este programa de simulación no es imprescindible en la configuración inicial para poder tener un correcto funcionamiento de las redes de comunicación.

8.4.1.4. Control de la red

Todas las anomalías detectadas en la red tienen que constar, en forma de mensajes, en un fichero que será tratado en algún centro de gestión de red o por personas de la organización expertas en este tema.

El sistema Alcatel está capacitado para dar información sobre las actividades de la red, situaciones anormales y estadísticas de la red.

8.4.2. Procesador frontal de comunicaciones

En este punto se explican las características necesarias que debe poseer un frontal de comunicaciones para poder realizar las conexiones con el exterior en el caso de un centro distribuidor de bases de datos. Suponiendo que el mainframe al que estaría conectado trabajara con una unidad de control IBM 3720 el procesador frontal debe poseer por el lado del host un emulador 3720.

La principal característica de los procesadores frontales es la de presentar a los hosts una conexión emuladora de su tipo de unidad de proceso y, por el lado de la red, una serie de conexiones X.25.

Los procesadores frontales son un componente clave en la cadena de sistemas existentes entre el usuario remoto y el sistema central.

8.4.2.1. Arquitectura hardware

El frontal de comunicaciones debe poder conectarse a la red de comunicaciones por lo menos con:

- 12 puertos síncronos
- 4 " asíncronos

Los puertos síncronos deben tener una configuración individual de:

- protocolo (X.25, BSC, SDLC)
- código (ASCII, EBCDIC)
- velocidad (hasta 64 Kb/s)
- control de mensajes
- eco
- mecanismos asociados a los distintos tipos de flujo de la red

Los puertos asíncronos deben tener la siguiente configuración:

- paridad (par, impar, ninguna)
- composición de caracteres (bits de "stop", 6-8 bit/palabra, etc.)
- velocidad (hasta 9,6 Kb/s)
- control de mensajes
- eco
- control del flujo

En concreto, el control de flujo debe estar basado en el mecanismo XON/XOFF, para ambas direcciones de la transmisión.

d) "Break"

a) Conexión de la aplicación

Una condición de "break" generada por un usuario remoto durante la ejecución de una instrucción "write" requerida por la aplicación debe indicar una terminación anormal de dicha instrucción.

b) Conexión del usuario en líneas asíncronas directamente interconectadas al frontal

Tras la generación de una condición de "break" el flujo de datos enviado por la aplicación debe suspenderse inmediatamente y ser reanudado en el siguiente comando "write" requerido por la aplicación.

La opción de "break" debe ser operativa incluso cuando el control de flujo (XON/XOFF) está activo.

c) Conexión del usuario en PADs remotos

Los PAD's remotos normalmente pueden realizar un "break" en 21 operaciones. Estas operaciones incluye que todos los datos presentes en el frontal o en los "buffers" de la red deben ser descartados.

e) Flujo

El flujo requerido por la configuración completa del frontal debe ser del orden de 650 Kb/s. El frontal ha de ser capaz de soportar 200 sesiones en paralelo.

f) Capacidad "full-duplex"

Es necesario que por el lado del terminal posea la capacidad full-duplex, o sea, transmisión bidireccional simultánea.

8.4.2.4. Gestión

a) Facilidades de monitorización

- Detectar el estado físico de los puertos de telecomunicación.
- Examinar las instrucciones pendientes en cada subcanal.
- Tracear instrucciones en una dirección de un subcanal específico.
- Tracear los datos transferidos en cada instrucción de subcanal específico.
- Realizar todos los traceos previos en tiempo real que se puedan.
- Proveer la relación entre la dirección del subcanal, la línea X.25 y el número del canal virtual de la llamada virtual activa en éste.

b) Fallos de gestión

En el caso de que el canal del mainframe fallase, el frontal debería detectarlo y limpiarlo de todas las llamadas activas pertenecientes a éste. Durante la duración del fallo no se permite establecer conexiones con ninguno de los subcanales de dicho canal; el comportamiento será igual en el caso de que fuese el mainframe el que fallara. En el momento en que el fallo haya sido reparado, el frontal restablecerá automáticamente todas las funciones normales.

ofreciéndoles correo electrónico, directorio y seguridad en la transferencia de ficheros.

- Servicios adicionales para la mejora del intercambio de información entre los usuarios, como la conferencia electrónica, tableros de anuncios, etc.

c) Impresión remota

Para la rápida impresión de documentos de tipo texto en las diversas estaciones que puedan actuar de correspondientes en todo el mundo.

Puede realizarse de distintas formas:

- Como un fichero batch enviado a una estación remota que lo almacena en un disco local. Posteriormente será impreso mediante un programa de spool de la impresora.
- Como un fichero batch enviado a un controlador remoto 3274 con una impresora asociada, sobre una conexión SNA. El fichero se imprime directamente en la estación remota sin ningún tipo de almacenamiento local intermedio.
- Mediante un terminal asíncrono, con una operación de "download" durante una sesión online en un módulo dedicado a QUEST. Este proceso, activado por la estación remota, se realiza automáticamente normalmente durante la noche.

d) Conexión con PTT's

Diversas interconexiones (acceso directo o back-up) que pueden existir entre la DDN y las redes públicas de datos.

8.4.3.2. Estructura

A continuación se describen una serie de características que una posible estructura de DDN debería o podría tener:

La DDN puede ser considerada como una WAN (red de área ancha) de X.25. Sus principales componentes son:

- Puntos de acceso de los usuarios
- Puntos de entrada para hosts que puedan asegurar el acceso a los mismos.
- Conexiones X.25 con la red interna de la organización que puede ser usada como estructura de soporte para conexiones internas de DDN.
- Conexiones X.25 a redes públicas de usuarios.

Los puntos de acceso de los usuarios generalmente ofrecen:

- Puntos asíncronos para uso local
- Puntos síncronos de conexiones externas de usuarios
- Puntos síncronos hacia redes de datos públicas o privadas

•Terminación de circuito

El proceso standard de desconexión es inicializado o por el host remoto cuando el usuario pide terminar su sesión de búsqueda o por el host directo cuando el usuario pide buscar en otra base de datos de host directo. Esto incluye la transferencia de algún dato de facturación desde el host remoto al host directo y la indicación al host remoto de que la conexión está completa, todo en un formato de protocolo standard. Entonces el host directo se desconecta del ámbito de telecomunicaciones y resume la interacción con el usuario.

•Pérdida del circuito de telecomunicaciones

El circuito de telecomunicaciones puede perderse o entre el terminal del usuario y el host directo o entre los hosts. En el primer caso la secuencia de acciones a seguir es dictada por el host directo manteniendo un contacto normal con el host remoto y comenzando inmediatamente el usual proceso de desconexión. Cuando se pierde el circuito entre los hosts, el usuario debería ser informado de esta pérdida e invitado a seleccionar otra base de datos. La sesión interrumpida debe pagarse de acuerdo a los datos que se hayan podido conseguir.

•Fallo del servicio

Un fallo en el host remoto debe ser tratado por el host directo y aparecerle información al usuario igual que una pérdida de circuito inter-host. Un fallo en el host directo causaría al usuario la pérdida de la sesión, sin embargo el host remoto trataría la situación como una pérdida de circuito y mantendría un registro de la sesión durante el tiempo que durase el fallo.

8.4.4.2. Análisis de la interacción del host

• Flujo de datos requerido para el soporte de la conexión inter-host

En cualquier sistema diseñado para permitir acceso online mediante un host directo a las bases de datos de un host remoto, los datos principales transferidos a través del circuito inter-host son las peticiones de búsqueda del usuario y la subsecuente respuesta por el servicio de host remoto. La entrada del usuario generalmente consiste en caracteres ASCII terminados por retorno (CR). Existen también unos datos secundarios transferidos a través de la conexión inter-host que son de control. Es necesario configurar y controlar la sesión de búsqueda del usuario, autorizarle el acceso a los ficheros, obtener información sobre las acciones del usuario para el proceso de cobro posterior y, finalmente, terminar la conexión.

El segundo tipo de datos es generado por el sistema de red o telecomunicaciones cuando se producen cambios en el estado del circuito. Pueden resumirse en la siguiente lista:

- entrada de usuario al host directo
- salida del host directo al usuario
- salida del host directo a la red
- salida de la red al host directo
- salida de la red al host remoto
- mensaje del host directo al host remoto
- mensaje del host remoto al usuario
- salida del host remoto al usuario
- entrada del usuario al host remoto

host directo la información suficiente para poder cobrar al usuario. Una única transmisión de datos de facturación al final de la sesión es suficiente excepto cuando la terminación de la conexión es anormal, lo cual deja al host directo incapaz de poder cobrar al usuario, salvo por el tiempo de conexión del que ha quedado constancia.

8.4.4.3. Protocolo recomendado de conexión inter-host

Este punto da una versión del protocolo standard usado en las pruebas. La frase "dependiente del host" significa que las acciones a realizar serán sujeto de acuerdo entre las dos organizaciones de los hosts y que dependerán del tipo de hardware y software que soporten sus servicios.

•Circuito de telecomunicaciones

La naturaleza del circuito de telecomunicaciones es dependiente del host pero debe ser capaz de transmitir datos entre los hosts en el formato standard de mensaje inter-host.

•Formato standard de mensaje inter-host

Después de que el circuito de telecomunicaciones ha sido establecido, todas las comunicaciones entre los hosts deben ser conformes al formato standard.

•Secuencia de mensajes

Los mensajes deben ser transmitidos de acuerdo a un mecanismo "mi turno-tu turno".

•Etiquetas de mensaje

La lista completa de los mensajes permitidos es dependiente del host, pero deberá incluir las siguientes etiquetas obligatorias:

- a) Mensajes de control de turno (.YTN)
- b) Mensajes de respuesta (ACK, INT, NAK, OFF, REP); son mensajes individuales pasivos de réplica cuando el otro host tiene el turno.
- c) Mensajes de acción (CON, USR, FIL, TXT, CHG, DEL, END, TTY, WRU, ADD). Estos mensajes son sólo permitidos cuando el host transmisor tiene el turno.

8.4.5. Conexiones remotas de ESA-QUEST

8.4.5.1. Introducción

•Visión general

ESA-QUEST provee a sus usuarios de un "gateway" a diversas bases de datos remotas de toda Europa. Con un simple: *BEGIN # fichero* el usuario puede conectarse a una de estas bases de datos. QUEST selecciona el NUA (Network User Address) para ese host y trata de establecer la unión a través de la DDN (Data Dissemination Network) de ESA o directamente a través de redes públicas (ITAPAC, IBERPAC, etc.). Si la conexión se confirma se efectúa un

•Módulo SWITCH

Para cada host remoto existe un módulo SWITCH especial. La parte específica del diálogo del host está gestionada por el módulo de entrada XSWTCXXX el cual llama a las subrutinas 'comunes', uniéndose éstas en el módulo PROCSWTC.

Todos los módulos XSWTCXXX tienen la misma estructura. Se encargan de dos procesos:

- fase de conexión
- fase de diálogo

•Emulador

Gestiona los procesos de READ y WRITE desde y hacia el host remoto. Controla si existe alguna entrada/salida pendiente y entonces empieza el proceso:

- WRITE: mensajes de control o de usuario al host remoto
- READ: la entrada desde el host remoto

8.4.5.3. Network User Address (NUA)

La tabla NUA contiene las direcciones X.25 de todos los hosts remotos. Esta dirección, junto con diversa información de la red, debe ser enviada para poder establecer una conexión con hosts remotos. A estas direcciones de la tabla de NUA se las llama QUEST.CALLTABL.

8.5. SERVICIOS DEL DEBDO

8.5.1. Búsqueda en bases de datos online

El software Quest está diseñado para realizar búsquedas en decenas de grandes bases de datos con tiempos de respuesta de sólo segundos.

Además de un sistema de menús implementado recientemente, el software permite dos lenguajes: Quest y CCL (Common Command Language). Este último es el resultado de un proyecto que hace años desarrolló la CE para intentar tener un lenguaje común en todos los hosts europeos. Para mayor comodidad ambos lenguajes han sido integrados en un solo, por lo que los usuarios pueden escoger la opción que prefieran.

Adicionalmente a las bases de datos locales, el protocolo de comunicaciones EHN (European Host Network) realizado por encargo de la CE posibilita a los usuarios del DEBDO tener acceso a otros hosts distribuidores de bases de datos sin tener que desconectar y conectar y utilizando el mismo código de usuario o password, lo cual significa una única factura mensual para todos los hosts utilizados.

Se suponen conocidas las funciones básicas comunes a los lenguajes de recuperación de información por lo que aquí se dará una tabla general y sólo se describirán con más detalle las instrucciones especialmente interesantes o las implementadas más recientemente que hacen de Quest, sin duda, uno de los mejores softwares documentales que existen.

COMMAND	Abbreviation	FUNCTION	EXAMPLES
.DELETE		Delete Last Set Delete Range of consecutive sets including Last Set Delete All Sets	.DELETE .DELETE 26-31 .DELETE ALL
END/SAVE .EXECUTE xxx .EXECUTE xxx/N .EXECUTE STEPS xxx .EXECUTE STEPS xxx/N .RECALL .xxx .RELEASE xxx END/SDI	.EX xxx .EX xxx/N .EXS xxx .EXS xxx/N	Search Save (the computer allocates a Serial number: xxx) Search Execute (for a direct EXECUTION) Search Execute up to line N (" ") Search Execute Steps (for a direct EXECUTION by steps) Search Execute Steps up to line N (" ") Search Recall (optional) Search Release (preceded by RECALL Search No.) Search Save for SDI (applicable when the search begins with a BEGIN command) (for cancellation .RECALL xxx them .RELEASE)	END/SAVE .EX 13BJ .EXECUTE 13BJ/25 .EXS 13BJ .EXS 13BJ/25 .RECALL 13BJ .RELEASE 13BJ END/SDI
PAGE	P	Page Forward Page Back	P P-
PRINT PRINT-	PR PR-	Offline print of displayed Offline print of set number (max. 50 items in format 2) Offline print item specifying a Format and no. references Offline print of certain Item or Range of items Delete last offline print order	PR PR6 PR99 PR6/4/1-250 PR6/4/37 PR6/4/20-45 PR- PR-; PR-
ORDER ISSUE ORDER DELETE ORDER STATUS FULL ORDER TYPE ORDER SHOW	OI OD OST OT OS	Online Ordering of Original Documents (set/format/item) Specifying a given supplier Using ESA-QUEST accession number format: H hardcopy M microfiche Delete Original Document Order (refer to the order no.) Full Description of all the Orders Description of One Order Description of one order on a screen	OI 8/M/2-3 OI S = UBUTEX 8/H/2-3 OI 1802833/M OD11 OSTF OSTFW OT12/S OS12/4
LIMIT ALL/XX LIMIT ALL LIMIT N.B. CHECK ESA-QUEST MANUAL AND ONLINE TUTORIALS (?LIMIT n) FOR LIMIT POSSIBILITIES ON INDIVIDUAL FILES.	LALL/XX LALL L	Limit All Successive Sets to given parameter/s Cancel Limit All Limit Set by Timespan Limit Set by File Update Limit Set by Type of Document Limit Set by Type of Term or Code Limit Set by Subject Area Limit Set by Field N.B. ELEMENTS CAN BE USED TOGETHER, RESPECTING THE FOLLOWING ORDER: Lset Number/Time/Type of Document/Type of Code/Field/Language or Subject Area or Term	LALL/83 LALL/PA LALL/83/PA LALL L9/80-83 L9/90-98 L9/UP L9/UP-2 L9/PA L9/FILM L9/MAJ L9/NEW L9/B L9/A L9/ANI L9/CT L9/TI,AB e.g. L9/80-82/TI L7/82/N/MAJ L7/98/PA/CT*
KEEP	K	Transfer of references in special set 99: Keep, Single item of given set Keep, Range of items in given set Keep ESA-QUEST Accession Number	K 6/45 K 6/45-52 K 74N12345
END LOGOFF LOGOFF HOLD LOGOFF BUT		End Search Terminate Terminal Session Temporary Interruption (max. 20 min.) End of Session, start with another password without disconnecting	END LOGOFF LOGOFF HOLD LOGOFF BUT
MESSAGE	M term. no./	Message to a terminal	M101/HELP ME...
.FILE N. (N = file no.)		File Switch (without cancelling sets created before in other files)	.FILE 4
?XXXXXXX (X = code)		Online Consultation of standard information (on access, charges, files, search commands, ecc.)	?GLOSSARY ?LIMIT8 ?ZOOM ?FILES ?SET ?PRIMORD ?QUESTIN
..SET		Change standard COMPUTER-USER INTERFACE	..SET PASSWORD CODE TO ABC

IMMUNOBIOLOGY
INFORMATION SCIENCES
LABOUR
MANAGEMENT SCIENCES
ADMINISTRATION
MATERIALS SCIENCES
MATHEMATICS
MECHANICAL ENGINEERING
MEDICAL ENGINEERING
MEDICINE
PHARMACOLOGY
METALS
METALLURGY
METEOROLOGY
NUCLEAR SCIENCES
NUTRITION
FOOD
PACKAGING
PHARMACEUTICALS
PHYSICS
TELECOMMUNICATIONS
COMMUNICATIONS
TRAINING FILES
TRANSPORTATION
ROAD RESEARCH
AUTOMOBILE
VETERINARY SCIENCE

QT ENGINEERING (selección de las bdd de Ingeniería)
TOPICS IDENTIFIED

qf (cad/ti or cam/ti) and plastic?/ti

1	886 CAD /TI
2	386 CAM/TI
3	3432 PLASTIC?/TI
4	7 (1+2)*3

Base 36:CONFERENCE PAPERS:72-92,06

1	673 CAD /TI
2	482 CAM/TI
3	3597 PLASTIC?/TI
4	5 (1+2)*3

Base 77:BRIX-FLAIR:1960-91,12

1	40 CAD /TI
2	14 CAM/TI
3	2392 PLASTIC?/TI
4	1 (1+2)*3

Base 83:SOC. OF AUTOMOTIVE ENGINEERS

1	86 CAD /TI
2	72 CAM/TI
3	147 PLASTIC?/TI
4	1 (1+2)*3

Base 84:ROBOMATIX:1982-92,08

1	158 CAD /TI
2	109 CAM/TI
3	17 PLASTIC?/TI
4	1 (1+2)*3

Ejemplo:

Hallar los títulos de las revistas que más tratan del tema "Planes, políticas y programas de información" en las bdd INSPEC (producida por el IEE del Reino Unido) y PASCAL (producida por el CNRS de Francia).

File 8:INSPEC-2:1969-92,51
SET ITEMS DESCRIPTION +=OR;*=AND;-=NOT

I1 39689 INFORMATION/TI
I2 196507 PLAN? ?
I3 21004 POLIC?
I4 298396 PROGRAM?
I5 494847 I2 OR I3 OR I4
I6 103866 L I5/TI

1 1267 INFORMATION/TI AND (PLAN? ? OR POLIC? OR PROGRAM?)/TI

? z1(1267)jn

500 items processed sofar
1000 items processed sofar

Text Analysis Results

Frq Words/Phrases

24 INFORMATIE
21 NAUCHNO-TEKHNICHESKAYA INFORMATSIYA, SERIYA 1
17 GOVERNMENT INFORMATION QUARTERLY
15 INFORMATIK
13 ASLIB PROCEEDINGS
12 TRANSACTIONS OF THE AMERICAN NUCLEAR SOCIETY
11 COMMUNICATIONS OF THE ACM
10 BEHAVIOR RESEARCH METHODS AND INSTRUMENTATION
10 JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY FOR INFORMATION SCIENCE
10 NACHRICHTEN FUR DOKUMENTATION
10 TELECOMMUNICATIONS POLICY
9 ICA INFORMATION
9 TUDOMANYOS ES MUSZAKI TAJEKOZTATAS
8 CYBERNETICS
8 INFORMATION SOCIETY
8 KIBERNETIKA
7 BULLETIN OF THE AMERICAN SOCIETY FOR INFORMATION SCIENCE
7 RECHENTECHNIK DATENVERARBEITUNG

...Pages.Lines: More= 24.4

? p

Text Analysis Results

Frq Words/Phrases

7 SIGCSE BULLETIN
6 CESKOSLOVENSKA INFORMATIKA, TEORIE A PRAXE
6 GOVERNMENT PUBLICATIONS REVIEW
6 INFORMACIO ELEKTRONIKA
6 INTERFACE THE COMPUTER EDUCATION QUARTERLY
6 JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE, PRINCIPLES PRACTICE
6 LIBRARY SCIENCE WITH A SLANT TO DOCUMENTATION
6 LIBRARY TRENDS
6 MANAGEMENT SCIENCE
6 NAUCHNO-TEKHNICHESKAYA INFORMATSIYA, SERIYA 2
6 PROGRAMMING AND COMPUTER SOFTWARE
6 PROGRAMMIROVANIE
5 ANGEWANDTE INFORMATIK
5 DOCUMENTALISTE - SCIENCES DE L'INFORMATION
5 INFORMATION PROCESSING MANAGEMENT
5 INFORMATION SERVICES USE

```
6 CIENC INF
6 EDUC INF
...Pages.Lines: More= 30.14 Back= 1.0

? logoff
-----30Nov92 16:12:54 User00997--

0.51 AU 3.06 Minutes in File 14
2.00 AU Other resources
5.00 AU Session charge
7.51 AU approx Total

ESA-QUEST session terminated at 16:12:57
```

•Define (def)

Quest tiene varios formatos "standard" de visualización e impresión de registros:

(T)echnical = número de acceso
(R)eference = descripción bibliográfica
(B)rowse = título y términos de indización
(A)ll = registro completo
(S)can = título
e(X)plicit = como A pero con los campos explicitados con dos letras.

Con la instrucción *define* el usuario puede crear formatos distintos indicando los campos mediante las dos letras del formato X (ver.....) separadas por comas y en el orden deseado.

Ejemplo:

```
def f = au,ti,so
```

•Cambio de parámetros

Con la instrucción *..set* pueden cambiarse (permanentemente o no) diversas características de la recepción de los datos y de otros parámetros:

<i>..set scroll mode</i>	para recibir los datos en forma continua (en scroll o enrollado); opción por defecto.
<i>..set page mode</i>	para recibir los datos página a página
<i>..set number of lines to n</i>	para fijar el número de líneas por página a <i>n</i> (por defecto <i>n</i> =24). Puede situarse entre 10 y 32.
<i>..set linesize to m</i>	para fijar el número de columnas a <i>m</i> (por defecto <i>m</i> = 80). Puede situarse entre 40 y 132.

8.5.1.3. Búsqueda simultánea en varias bdds

La instrucción *begin(b)*, usual para iniciar una búsqueda, se puede emplear en varias bdds a la vez (hasta 8).

bn,m,r,s donde *n, m, r* y *s* son números de bases de datos.

8.5.2. Hyperline (hl)

Es un sistema tutorial de búsqueda bautizado como de "entorno hipertexto para terminales de caracteres" que permite sacar el máximo partido del tesoro de cada base de datos sin necesidad de conocerlo. De momento pues, sólo puede usarse en las 12 bdds de IRS que tienen tesoro online.

El usuario entra "hyperline término-A," o abreviado "hl término-A", siendo "término-A" cualquier término controlado o no, y el ordenador lo busca en el índice básico de la base de datos, crea un conjunto, hace un zoom sobre los descriptores y presenta como menú los 5 primeros. A partir de aquí se pueden obtener más términos, visualizar documentos, navegar por las diferentes ramificaciones del thesaurus, etc.

A pesar de que el hyperline utiliza recursos informáticos ya existentes en Quest (incluyendo, además de las citadas una instrucción especial llamada "ix término", que no es conocida por el público), su funcionamiento ha implicado unas 700 horas de programación.

Ejemplo:

```
File 6:NTIS:1964-92,24
SET ITEMS DESCRIPTION +=OR;*=AND;--NOT
-----
```

```
? hl urban transport
```

```
EsaQuest is looking for related candidate terms
```

```
Your Input:
```

```
1 - URBAN TRANSPORT
-----
```

```
Related thesaurus terms :
```

```
2 - URBAN AREAS
3 - MATHEMATICAL MODELS
4 - URBAN TRANSPORTATION
5 - PHOTOCHEMICAL REACTIONS
6 - REGIONAL PLANNING
-----
```

```
Enter (C)ontinue, (N)avigate, (S)how item, (G)et term
(T)op list, h(I)story, (H)elp or (Q)uit : n
```

```
Enter entry number or (Q)uit : 4
```

Ref	Items	term	Relationship
1	4358	URBAN TRANSPORTATION	
2	4	AUTOMATED GUIDEWAY TRANSIT VEHICLES	Related term
3	8	AUTOMATED MIXED TRAFFIC VEHICLES	Related term
4	2	AUTOMATED TRANSIT VEHICLES	Related term
5	32	INDUSTRIAL AREAS	Related term
6	14	MEGALOPOLISES	Related term
7	1720	RAIL TRANSPORTATION	Related term
8	340	RAPID TRANSIT SYSTEMS	Related term
9	6425	REGIONAL PLANNING	Related term
10	170	SURFACE VEHICLES	Related term
11	42183	TRANSPORTATION	Broader term

Enter (N)avigate, (B)ack navigate, (S)how item, (G)et term,
(T)op list, h(I)story, (H)elp or (Q)uit : i

----- Navigation History -----

0 Your input - URBAN TRANSPORT
1 Navigate - URBAN TRANSPORTATION
2 Show - AUTOMATED GUIDEWAY TRANSIT VEHICLES
(V)iew list again or (Q)uit : q

HyperLine completed
Continue with EsaQuest commands

8.5.3. Correos electrónicos

Sobre Quest pueden usarse tres programas de correo electrónico creados para aplicaciones diferentes. Por causas diversas no se han unificado y probablemente dentro de unos años serán substituidos por un programa que cumpla la norma X.400.

8.5.3.1. Questorder

Es un sistema de buzones electrónicos que permite a los usuarios de los servicios online pedir fotocopias de documentos originales a varios fondos documentales (British Library Document Supply Centre, Biblioteca Técnica de la Universidad de Hannover, Centre Nationale de la Recherche Scientifique, etc.).

8.5.3.3. Questmail

Ha sido desarrollado por la Information Systems Division de ESA y permite enviar y recibir mensajes y ficheros binarios (usando Kermit) entre los usuarios de Quest y los de Profs (el sistema de oficina de IBM) de los diferentes establecimientos de ESA. También pueden enviarse mensajes desde DDS si ambos usuarios están dados de alta en este último sistema.

Questmail se ha diseñado con una presentación más tutorial que DDS, con menús de opciones. Al entrar informa de los mensajes pendientes de leer:

```
? run qmail
```

```
QUESTMAIL - 01Dec92 - 16:21:31 - User Q00997
```

```
(Enter ? to have the input prompt explained)
```

```
Checking incoming mail, please wait ...
```

```
There are NO messages waiting
```

```
send(N)ote send(F)ile (D)esk (H)elp (U)sers (A)rchives (Q)uit: h
```

There are 9 messages waiting

```
(O)pen send(N)ote send(F)ile (D)esk (H)elp (U)sers (A)rchives (Q)uit: ?
```

(O)pen	Display list of waiting mail. Information provided: Sender, Site, Date, Time, Subject
send(N)ote	Create a note and send it to one or more users. Messages can be created from the keyboard, uploaded from a PC, copied from the DEPOT
send(F)ile	Send a binary file with Kermit protocol. An accompanying note can be attached, and sent to more users
(D)esk	Send questions and/or comments to the QUESTMAIL helpdesk. A note will be generated with fixed subject and destination
(H)elp	Display the QUESTMAIL user manual
(U)sers	Browse one of the site's users lists, or your own private nickname file
(A)rchives	View the archived notes. They can be erased, kept in place or moved to another archive. They can also be replied and forwarded
(Q)uit	Exit QUESTMAIL

```
(O)pen send(N)ote send(F)ile (D)esk (H)elp (U)sers (A)rchives (Q)uit:  
Esc-chr: ^] help: ^]? port:1 speed: 1200 parity:none echo:rem UT102 ....
```

y al pie de cada pantalla hay una línea que es un menú de opciones.

8.5.5. Instrucciones para editar mensajes (dot commands)

.ak	solicita un acuse de recibo
.ak no	cancela un .ak anterior
.cat nombre	añade al texto un fichero que se tiene precatalogado
.cc	cancela la(s) direccion(es) de "copia a:" (courtesy copy o carbon copy)
.cc lista	cambia la lista de "copia a:"
.head	muestra la cabecera del mensaje que se está enviando
.log	guarda el mensaje en el archivo NOTES
.log no	cancela el .log anterior
.pc	añade al texto un fichero del PC
.quit	abandona la nota sin enviarla
.subject ristra	cambia la línea del "tema" por ristra
.text	muestra el texto escrito hasta el momento
.to lista	cambia la lista de destinatarios
.?	muestra información sobre estas instrucciones de edición

8.6. Locales, instalaciones, organización y personal

8.6.1. Localización

La situación geográfica del distribuidor-gateway es indiferente desde el punto de vista técnico, puesto que sólo se precisa de una línea telefónica hasta el nodo Iberpac más cercano. Las tarifas de Iberpac son independientes de la distancia.

Sin embargo, teniendo en cuenta que una parte del personal es polivalente para trabajar en la sede del DEBDO y para salir a dar cursos y participar en demostraciones y ferias, siempre habrá alguna ventaja si el DEBDO se ubica cerca de una ciudad importante con aeropuerto.

En los otros países se da una variada casuística, siendo lo más frecuente que todos los servicios estén en el mismo edificio y cerca o en la capital del país. Esto es en parte por razones históricas al tratarse de distribuidores que se crearon en la época en que no había redes de transmisión de datos y era mejor la proximidad geográfica al principal núcleo de usuarios, y en parte porque muchos de ellos pertenecen a la administración pública y aprovecharon las dependencias oficiales disponibles.

Excepciones a lo anterior son STN (Karlsruhe), Dimdi (Colonia), Télésystèmes (el ordenador en un parque tecnológico cerca de Niza y la sede oficial en París), Data-Star (el ordenador en Berna y la oficina de marketing en Londres), etc.

8.6.2.2. Funciones, personal y superficie de cada departamento

(propuesta orientativa)

•Dirección, administración y finanzas

6 personas, 70 m²

Funciones típicas

•Adquisición

2 personas, 30 m²

Departamento encargado de los contactos comerciales y legales con los productores de bases de datos con los cuales negocia las condiciones de distribución.

Puede ser que reciba ofertas de bdds pero frecuentemente tendrá que salir a buscarlas y en algunos casos en que crea que vale la pena podrá gestionar la coparticipación del DEBDO en la producción de alguna de ellas.

Si el DEBDO decidiera emprender la producción de alguna base de datos propia, la tarea recaería en este departamento.

•Programación

6 personas, 95 m²

Mantenimiento y perfeccionamiento del software.

Conversión de bases de datos al formato usado en el DEBDO. Carga de base de datos y sus actualizaciones.

Aplicaciones especiales de contabilidad, estadísticas, etc. La facturación de un distribuidor es muy compleja puesto que hay que contabilizar varios conceptos para cada base de datos y cada usuario. Los productores cobran royalties sobre el tiempo de conexión, las impresiones online y las diferidas (offline) y además algunos imponen condiciones especiales.

Aplicaciones especiales bajo pedido. Asesoramientos.

Servicio de SDI (actualización de perfiles de búsqueda).

Correo electrónico

Etc.

El número de personas de este departamento depende mucho de si el distribuidor usa un software propio que tiene que mantener o uno comercial del cual le llega el mantenimiento y las actualizaciones a cambio del pago de una cuota. La relación puede ser de 10 a 5 personas.

•Centro de cálculo y telecomunicaciones

4 personas, 200 m²

O también puede obtenerse automáticamente al iniciar una nueva búsqueda con BEGIN

Ejemplo:

```
? begin 4
-----01Dec92 16:44:28 User00997--
      0.05 AU 0.33 Minutes in File   6
      0.05 AU approx Total

File   4:COMPENDEX*PLUS:1969-92,08
SET    ITEMS DESCRIPTION +=OR;*=AND;-=NOT
-----
```

o al desconectar del sistema con LOGOFF

Ejemplo:

```
? logoff

-----01Dec92 16:45:20 User00997--
      0.14 AU 0.87 Minutes in File   4
      1.98 AU 2 Online Prints
      5.00 AU Session charge
      7.12 AU approx Total

ESA-QUEST session terminated at 16:45:23
```

8.7.2. Contabilidad offline

Diariamente se capturan unos 25 elementos de coste a partir de los cuales se obtienen las estadísticas diarias. Su acumulación permite elaborar las facturas mensuales.

En ESA-IRS se utiliza actualmente un programa de contabilidad llamado CardEdit, que es un sistema de data-entry, pero se está implementando el sistema ECIMS (ESRIN Customer Information Management System) realizado por la empresa Database Informatica de Pomezia (Italia) que es mucho más amplio y permite gestionar todos los aspectos relacionados con los usuarios como envío de documentación, además de abarcar las otras dos divisiones de ESA ubicadas en ESRIN: el Programa Earthnet y Sistemas de Información. ECIMS se basa en el software IBM de gestión de bbdd relacionales DB2.

8.7.2.1. Cardedit

El sistema, usado por el departamento de Finanzas, comprende una docena de funciones para el mantenimiento de los ficheros de usuarios y de elementos facturables, facturación, royalties a los productores de bases de datos, etc. Para ello cuenta con 118 subrutinas en fortran y 180 tareas que pueden ejecutarse (JCL) a elección.

Se producen informes de contabilidad diarios y mensuales para servicios online y para SDI, facturación por usuario, grupo de usuarios (generalmente coincide con los países), subgrupo (grupo dentro de la factura de un Centro Nacional), porcentajes para los Centros Nacionales y agentes, royalties a los productores de bases de datos, acumulación de facturas pequeñas (inferiores a 100 ECU), etc.

Todos los Centros Nacionales pueden consultar las estadísticas mensuales de uso en sus países respectivos mediante una sencilla instrucción. Una vez conectados online se entra RUN INSPECT y se escoge una de las opciones:

En el caso del último mes, si no se ha consumido el mínimo, en la factura figurará la línea:

Importe comprometido no consumido: PTA (n-m)

En el mes en que se excede el mínimo en la factura constará:

Compromiso superado

A partir del mes en que se excede el mínimo las facturas emitidas son normales.

2. Pre-pago

El usuario paga una cantidad por adelantado para usar los servicios online mediante uno o más passwords, durante un período determinado escogido por él. Esto le da derecho a usar un 10% más de servicios.

El sistema de facturación produce una primera factura y luego información mensual sobre el uso hasta llegar al último mes en que se produce una nota de crédito para el acuerdo siguiente o una factura por el gasto en exceso.

Texto en la factura inicial (caso normal de un usuario no nuevo):

Total por servicios DEBDO hasta 31 Enero 1992: PTA m

Descuento standard:

Descuento en concepto de pre-pago: x%

Pre-pago: PTA n

Remanente: PTA (n-m)

Los descuentos por pre-pago son:

importe pre-pago (miles PTA)	descuento
50 - 100	2%
100 - 200	4%
200 - 500	6%
500 -	8%

3. Grandes clientes (Key Accounts)

Los usuarios con un consumo superior a 500.000 pesetas anuales podrán negociar condiciones de acceso y descuentos especiales adicionales a los citados anteriormente.

8.7.4. Subscripciones

Con esta opción los usuarios tienen acceso ilimitado, mediante un solo password durante un año, a una base de datos concreta pagando una cantidad fija por adelantado. Las condiciones de *subscripción* para bases de datos

8.7.6.2. Componentes

ECIMS se compone de las siguientes partes:

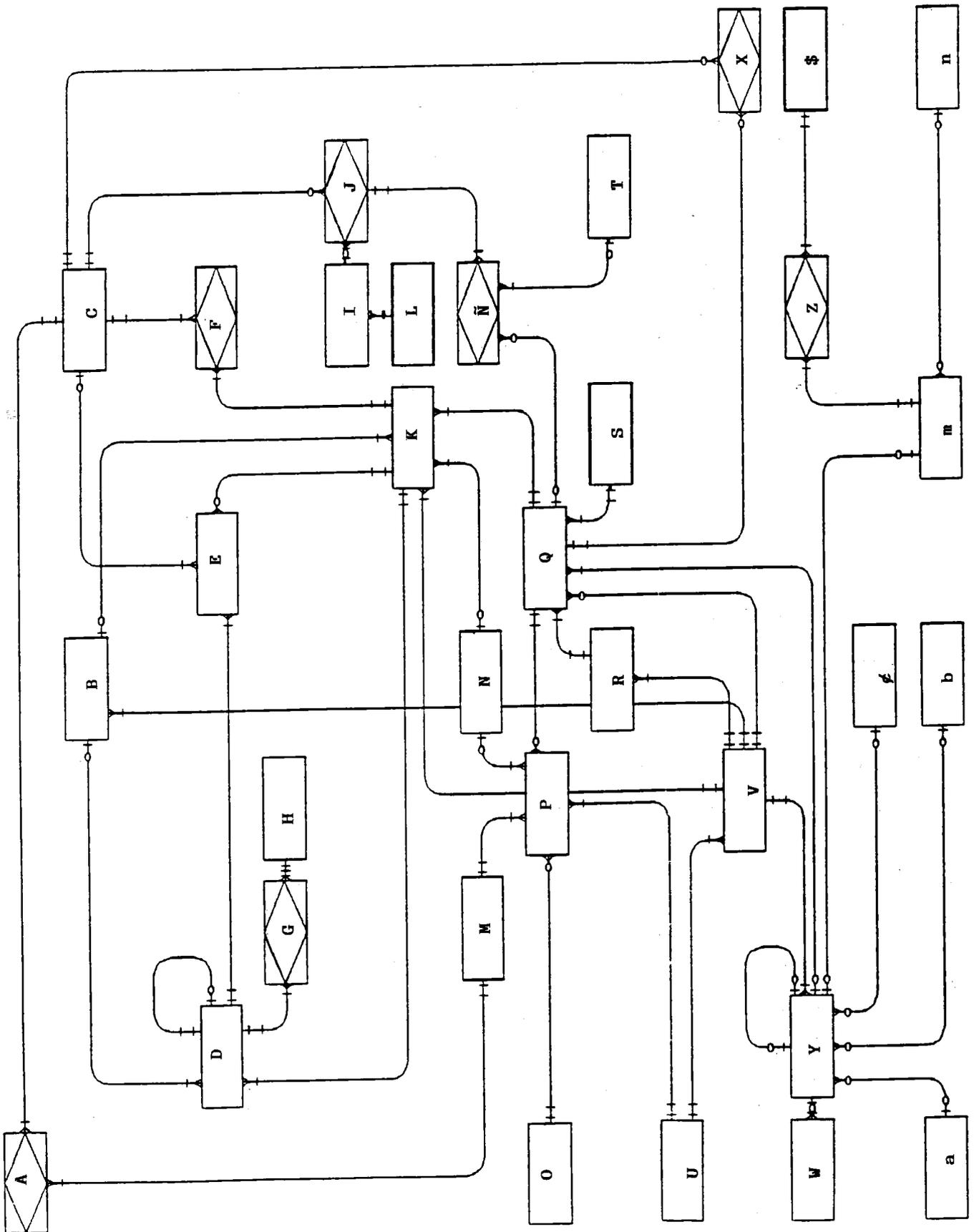
- A. Gestión general de códigos
- B. Comercialización
- C. Gestión de clientes
- D. Funciones de servicio
- E. Finanzas
- F. Operaciones QMF (Query Management Functions)
- G. Transferencias

A. Gestión general de códigos

1. Direcciones (postales, telefónicas, de datos, etc.). Altas, bajas, modificaciones. Etiquetas.
2. Originadores de contratos (interno, agentes)
3. Productos y servicios (código, nombre, acrónimo del producto, etc.)
4. Zonas geográficas (país, región)
5. Tipos de datos:
 - contratos (standard, pre-pago, gran cliente, etc.)
 - SIC (Standard Industrial Codes)
 - clase de organización
 - asunto, tipo de negocio
 - acción de marketing
 - reacción de los clientes
 - aplicación (investigación científica, información de producto, etc.)
 - cliente (interno, externo: universidad, administración, etc.)
 - fuente de la petición (anuncio, recomendación, etc.)
 - causa del final de la relación

B. Comercialización

1. Organización. Situación actual, futura. Organización/suborganización
2. Contactos. A través de ferias, visitas, reuniones profesionales, etc. Reacciones de los clientes.
3. Datos comerciales. Pre-venta/post-venta. Productos y servicios de los que se ha solicitado información, tipo de cliente, experiencias previas con productos y servicios similares, aplicaciones para el cliente (científica, inteligencia/competitividad, etc.).
 - tipo de cliente (bibliotecario, usuario final).
 - departamento (biblioteca, fábrica, relac. públicas, finanzas, etc.).
4. Acciones comerciales. Mailings, visitas, llamadas, etc. Productos y servicios. Fechas. Personas.
5. Contratos/productos. Tipo de contrato. Fechas inicial y final. Renovación automática. Origen.



Ver la relación de componentes en la página siguiente.

8.8. Evolución a corto y medio plazo

El software Qyest que actualmente funciona en un IBM de la serie 370 con sistema operativo MVS se transferirá a un ordenador de la serie 9000 cuyo nuevo sistema operativo es completamente compatible.

En los próximos meses los nuevos desarrollos de software de Quest se centrarán en:

Easy-Quest

Se irá perfeccionando el sistema de consulta por menús Easy-Quest, presentado en el International Online Information Meeting de Londres en Diciembre de 1991.

Ejemplo de conexión para una búsqueda sobre: "Calidad de muestras con inferencia paramétrica".

? eq

```
EasyQuest
Menu-Driven Searching
```

?/ displays a list of shortcut commands.

Please wait - Your EasyQuest session is being initialized.

-----< EasyQuest Sector Menu >-----

- 1 Aerospace
- 2 Health and Safety, Labour
- 3 Agriculture and Nutrition
- 4 Environment and Pollution
- 5 Life Sciences and Geological Sciences
- 6 Transportation
- 7 Chemistry, Physics and Mathematics
- 8 Materials Science and Metallurgy
- 9 Engineering (General, Civil and Mechanical)
- 10 Electrical Engineering, Electronics and Computer Science
- 11 Energy
- 12 Business, Economics and Finance
- 13 Other Topics
- 14 Events, Conferences & Exhibitions

Choose a Sector by entering an option number (e.g. 10), or choose one or more databases by entering # followed by their numbers (e.g. #5,8), (H)elp or e(X)it
==> 7

-----< EasyQuest Database Menu >-----

CHEMISTRY, PHYSICS and MATHEMATICS Sector

- | | | | |
|---|-----|--------------|---|
| * | 2 | CHEMABS | Organic and inorganic chemistry, chemical engineering |
| * | 8 | INSPEC 2 | Top source in physics, electronics and computing |
| | 101 | MATHEMATICS | Theoretical and applied mathematics, statistics |
| | 14 | PASCAL | Multidisciplinary, worldwide (multilingual) |
| * | 6 | NTIS | Report literature: chemistry, physics, mathematics |
| * | 20 | FOOD SCIENCE | Food science and technology, food additives |
| * | 1 | NASA | Applied chemistry, space physics, applied mathematics |

Choose a single or several database numbers (e.g. n,m), (H)elp or Pre(V)ious or e(X)it
==> 101

(D)isplay search results, (S)ervices, start a (N)ew search, search h(I)story,
(H)elp or Sector (M)enu
==> d

Option No.	TITLE
1	Multistage ranking models.
2	Robust statistics.

-----< EasyQuest Display Formats >-----

- 1 - Short = Title, Index Terms and Classification
- 2 - Intermediate = Short + Abstract
- 3 - Full = All online information (including source data)

Enter an option number, (H)elp or Pre(V)ious or Sector (M)enu ==> 3

DISPLAY 3/A/1
Quest Accession Number : 89128072
CMP 963 820 MATHSCI 89j:62037 Journal
MR (Mathematical Reviews) AMS
Multistage ranking models.
Fligner, Michael A., 1-OHS-S; Verducci, Joseph S., 1-OHS-S
Author's Affiliation: 1-OHS-S, Department of Statistics, Ohio State
University, Columbus, Ohio, 43210; 1-OHS-S, Department of Statistics, Ohio
State University, Columbus, Ohio, 43210
Journal of the American Statistical Association J. Amer. Statist. Assoc.
no. 403, 83; 21, (1988),02, 892--901.
ISSN: 0162-1459 CODEN: JSTNAL
Language: English
LONG (32 lines)

The authors consider the problem of characterizing a population on the basis
of a random sample of n rankings of k items and propose a large class of
models, called multistage ranking models, which form a nested sequence and are
used for identifying qualitatively different types of consensus within a
population. \par The most general model in this sequence is called the free

Document 1 of 2: (N)ext document, (F)orward, f(O)rmat, document number
(T)itle list, (H)elp or Pre(V)ious or Sector (M)enu ==> m

-----< EasyQuest Sector Menu >-----

- 1 Aerospace
- 2 Health and Safety, Labour
- 3 Agriculture and Nutrition
- 4 Environment and Pollution
- 5 Life Sciences and Geological Sciences
- 6 Transportation
- 7 Chemistry, Physics and Mathematics
- 8 Materials Science and Metallurgy
- 9 Engineering (General, Civil and Mechanical)
- 10 Electrical Engineering, Electronics and Computer Science
- 11 Energy
- 12 Business, Economics and Finance
- 13 Other Topics
- 14 Events, Conferences & Exhibitions

Choose a Sector by entering an option number (e.g. 10), or choose one or more
databases by entering # followed by their numbers (e.g. #5,8), (H)elp or

e(X)it
==> x

EasyQuest Menu Search completed.
To start EasyQuest again please enter 'MENUS'.

Clasificación alfanumérica online (sort)

Posibilidad de ordenar los registros obtenidos en una búsqueda por orden alfabético o numérico (ascendente o descendente) de algunos campos (título, autores, autor corporativo, fecha, etc.).

Interfase windows

Sistema tutorial cargado en el microordenador de los usuarios, basado en el Windows. Se prevé para 1993.

Acceso desde videotex

En Francia se ha desarrollado el acceso desde microordenadores con emuladores Minitel a través del número 3615 entrando el password del usuario, pero se ha estado trabajando para poder ofrecer acceso a través del kiosco sin que el usuario tenga que identificarse. El proyecto se ha visto postpuesto por otras actividades de ESA-IRS y su puesta en marcha no se prevé para antes de 1993.

9. COMERCIALIZACION Y PROMOCION

Indice del capítulo

	Págs.
9. Comercialización y promoción	405
9.1. Introducción	409
9.2. El mercado online	409
9.3. Comercialización y herramientas para la comercialización	416
9.4. Comercializar un host multidisciplinar	420
9.4.1. Prospección	420
9.4.2. Gestión de clientes	425
9.4.3. Help desk	428
9.4.4. Post-venta	429
9.4.5. Formación	432
9.4.6. Comercialización a través de terceros	436
9.5. Bibliografía	440

9.1. INTRODUCCION

En este capítulo abordaremos el tema del marketing de servicios de información online en general y para un host español en particular, que ofrezca tanto bases de datos científicas y técnicas como económicas y financiera. También describiremos brevemente la situación en que se encuentran algunos hosts europeos dentro del mercado y sus enfoques de comercialización y promoción. Presentaremos algunos principios básicos de comercialización antes de adentrarnos en actividades comerciales y promocionales específicas. Se hacen referencias al host ESA-IRS por su proximidad con este proyecto y a Holanda, país donde está ubicado el Cobidoc con el cual se ha trabajado para realizar este análisis. Este capítulo concluye con una bibliografía de artículos que tratan sobre la comercialización de bases de datos online.

9.2. EL MERCADO ONLINE

Aunque obtener cifras específicas sobre el mercado online resulta difícil (particularmente para países concretos y su comparación entre sí), existe el consenso general de que la información electrónica es una industria en crecimiento.

Sin embargo, los factores económicos afectan al éxito de los productos de información más que a los productos de las industrias convencionales (neveras, por ejemplo). La industria de la información es, por consiguiente, más vulnerable. Resulta interesante observar que en muchas publicaciones de hoy en día la información se describe como un bien o una mercancía, pero la dirección de muchas organizaciones no se ha dado aún cuenta de la existencia de la misma. Esto es parcialmente debido al hecho de que la información no tiene imagen, no se tiene en cuenta.

La mayor parte de los esfuerzos de comercialización se dirigen a crear esa imagen; se puede preguntar a cualquier persona qué es una nevera, pero si se pregunta qué es una base de datos se obtendrán respuestas muy variadas. Debido a que la información pocas veces es considerada una mercancía, las organizaciones hosts dirigen sus actividades de comercialización hacia los usuarios ya existentes. M. Temple lo describe del siguiente modo: "mientras crecen los mercados nacionales e internacionales de información online, la competitividad entre los servicios de información online existentes y los servicios nuevos también aumenta. Los nuevos participantes en los mercados de información online quieren abrirse camino para obtener la mayor porción posible de mercado y, si es posible, incrementarla. Para conseguir este objetivo, un servicio de información online debe conocer las necesidades de sus usuarios y las ofertas de sus competidores" (1).

Vender información es una tarea difícil. Por experiencia sabemos que no puede hacerse enviando folletos o utilizando otros métodos impresos. La información debe ser mostrada en situaciones reales. Uno no puede sentarse y esperar a que alguien le pida una demostración.

Algunos hosts pueden pensar que la información se vende por sí misma. Esto es parcialmente verdad. Si un host posee un grueso o masa crítica de usuarios (en Holanda serían aproximadamente 1500 usuarios y actualmente ESA, por ejemplo, tiene sólo 350 usuarios en dicho país) dichos usuarios también venden el servicio, pero no lo suficientemente rápido.

La mejor (y más cara) forma de comercialización es tener una fuerza de ventas que llame por teléfono a las organizaciones, organice reuniones y realice demostraciones y haga un seguimiento continuo. Si clasificamos las actividades de comercialización según su importancia, obtendremos la siguiente lista:

1. Ventas directas (llamar por teléfono y visitar usuarios potenciales).
2. Correo directo.
3. Telemarketing.
4. Días de comercialización, presentaciones especiales.
5. Anuncios.
6. Exposiciones.

La venta directa debe ser realizada por personal especializado (representantes de ventas, directores de sección). Los directores de sección se responsabilizan también de las actividades de post-venta y en particular visitan a los usuarios existentes. Por supuesto es necesario mucho más esfuerzo para encontrar nuevos usuarios que para mantener los existentes. Al principio la participación en ferias puede servir para darse a conocer en el mercado, sin embargo, las ferias son costosas y necesitan de un tiempo de preparación, además muchas veces atraen a la gente equivocada. Solamente debe participarse en ferias muy especializadas o conferencias.

Para comercializar un servicio online hay que conocer las expectativas financieras para los próximos años. Esto es especialmente importante ya que el presupuesto de comercialización no puede ser cubierto por los ingresos de los primeros años. Al menos son necesarios cinco años para amortizar los costes. La política de comercialización de la primera fase es muy importante para situarse en el mercado online.

Existen casos de hosts conocidos que disminuyen su presupuesto de comercialización para ahorrar costes. Este parece ser uno de los errores que más se cometen al considerar la información online un producto técnico y no un producto de información. He aquí algunos comentarios de la bibliografía:

"En una situación ideal, antes de que el proveedor de información establezca un servicio online, los canales de distribución deben determinarse mientras se realizan los planes de comercialización. En realidad este no es el caso frecuente ya que muchos proveedores de información tienden a ver sólo el producto, gastando sus energías en elaborar un producto editorial perfecto y no en la distribución."²

"La industria online ha sufrido falta de comercialización, los proveedores se interesan más por los nuevos productos que por tener una base de usuarios y la rentabilidad."³

El uso de los servicios online: el caso de Holanda

Generalmente, el futuro de los sistemas de información online es descrito bajo un punto de vista optimista, sin embargo un informe holandés sobre la comercialización de hosts nacionales aportó una visión bien distinta:

De acuerdo con un estudio realizado por la "Asociación holandesa de proveedores de información (NVI)", las bases de datos online se situaron en la séptima posición dentro de las distintas fuentes de información en 1990.

La mayoría de los miembros del Grupo de Usuarios Online holandeses utilizan bases de datos científicas y técnicas.

La utilización de bases de datos científicas y técnicas en Holanda empezó alrededor de 1975. La mayoría de las grandes compañías y de las bibliotecas estatales utilizan bases de datos de Data-Star, Dialog, ESA y STN. Las bases de datos económicas se popularizaron en 1984.

NVI estima que el total del volumen de ventas en 1990 fue de entre 50 y 60 millones de dólares. Este incluye los servicios de videotex, la información sobre créditos (D&B) y los servicios en tiempo real como Reuter (Reuter consiguió un volumen de ventas de 12 millones de dólares en 1987). La utilización de bases de datos extranjeras (excluyendo servicios como Reuter) se estima que fue de entre 5 y 7,5 millones de dólares.

Sin embargo, parece más correcta la estimación de que el volumen total de mercado de bases de datos online extranjeras es de 15 millones de dólares. COBIDOC, reconocido centro de información y documentación holandés, realizó las siguientes estimaciones sobre el volumen total de ventas de Dialog y Data-Star en 1990:

Dialog	2,5 millones de dólares
Data-Star	1,5 millones de dólares

Existen diversas evidencias que indican que Dialog está perdiendo clientela en Holanda. También existe el rumor de que Textline de Reuter (con un volumen de ventas en Holanda de 250.000 dólares) se ha propuesto ser rentable en dos años y sus distribuidores deben conseguir esta meta.

De acuerdo con el informe de NVI, entre 10.000 y 15.000 compañías e instituciones utilizan bases de datos online. Cobidoc estima que no más de 3.000 compañías e instituciones utilizan bases de datos online extranjeras. Los servicios de videotex tienen unos 20.000 usuarios aproximadamente.

La información jurídica online nunca tuvo éxito en Holanda. El "Kluwer Juridische Databank" de Kluwer Datalex fracasó en su intento de satisfacer las expectativas de su editor y Wolters/Kluwer actualmente vende información jurídica holandesa en cd-rom.

Los proveedores holandeses de bases de datos online sobre información científica, técnica o comercial no tienen demasiado éxito. La mayoría de ellos ofrecen acceso a una única base de datos que poseen en exclusiva. Después de varios fracasos algunos proveedores de bases de datos están estudiando la posibilidad de no continuar con su servicio online y transferir sus bases de datos científicas y técnicas a sistemas como ESA.

La consultoría de información fue relativamente importante en el pasado. Las bibliotecas de las universidades y algunas organizaciones comerciales han estado actuando como agentes intermediarios realizando búsquedas y otros servicios de información para terceros. La información económica abrió el mercado de usuarios finales y cada vez más compañías firman contratos con vendedores o sus representantes ofreciendo acceso directo a información científica y técnica.

De acuerdo con un estudio de NIPO/STAM el 49% de las compañías holandesas utilizan ordenadores personales. Un número reducido de compañías utilizan

Reino Unido	681,8
Alemania	343,4
Francia	327,4
Italia	154,9
Resto de Europa	467,4
Total	1974,9

En el mismo artículo se hace referencia a un estudio realizado por la firma británica Scicon Ltd., donde se hacen estimaciones de 2.026 millones de ECU para 1989 y de 5.140 millones de ECU para 1992 con una media de crecimiento anual del 36%.

2. En un artículo realizado por Jon Kaye en Datamation (5) la tasa de crecimiento anual mencionada es de un 86% entre 1989 y 1993 (de 3.700 millones de dólares a 6.900 millones de dólares, respectivamente) basándose en un informe de Frost & Sullivan. Existen diferencias entre los países: Gran Bretaña 89%, Alemania 66% y Francia 95%. El mayor porcentaje de esos ingresos puede ser atribuido a los servicios de información financiera.
3. El mercado italiano es descrito de la siguiente forma (6): "Como en la mayoría de países europeos, los sistemas de bases de datos online fueron originalmente, y en general continúan siéndolo, producto de instituciones y organizaciones públicas. Los usuarios italianos online representan el 10% de todos los usuarios de Europa occidental. Dialog es con diferencia el sistema más utilizado para búsquedas online en Italia. Este es seguido por ESA/IRS, Data-Star y por el sistema italiano Cerved propiedad de una asociación de cámaras de comercio. Entre las bases de datos italianas y los sistemas que pueden interesar a los usuarios del otro lado del Atlántico, Cerved es sin duda el sistema que por su tipo de información y la fiabilidad de sus datos (actualizados semanalmente) es más atractivo. Todos los principales productores de bases de datos italianos siguen la misma política: una tasa fija que es pagada anualmente y por adelantado más un suplemento por cada hora de conexión. El videotex en Italia parece que tiene gran potencial para difundir las técnicas online."

Tanto en EEUU como en Europa la tasa de crecimiento anual prevista está entre el 15 y el 20%, siendo la información comercial online la que obtendrá una mayor porción de mercado.

Conclusiones

1. La información (online) debe ser considerada un bien de consumo.
2. El mercado de información online está creciendo con una tasa anual de entre el 15 y el 20%; la información comercial crece más rápidamente que la científica y técnica.
3. Para un host español sería beneficioso establecer un gateway con ESA/IRS para cubrir la información científica y técnica consiguiendo atraer de este modo a la población de usuarios existente.
4. Un host español debería ofrecer ya desde el principio una notable selección de bases de datos. No es aconsejable empezar con unas pocas e ir aumentando su número a lo largo de los años.

bibliográficas y los bancos de datos más apropiados para los usuarios finales, como los numéricos y factuales.

Dentro de la información comercial podemos distinguir:

- en tiempo real (incluye noticias e información sobre compañías)
- créditos/compañías
- revistas, periódicos, noticias
- jurídica
- series temporales

La información comercial tiende a estar más dirigida a los usuarios finales.

No existe ningún host que ofrezca los tres tipos de información. Siempre se especializan en temas lo que lleva a la creación de una población de usuarios que necesita de la ayuda de especialistas para los servicios. Reuter, por ejemplo, se especializa en información en tiempo real para transacciones comerciales etc., Dun & Bradstreet ofrece información sobre compañías y crédito, Profile ofrece información sobre compañías y texto completo, aunque la mayor parte de la información sobre compañías se ofrece a través de gateways. El host más versátil es probablemente Dialog, aunque su comercialización en Europa no es muy fuerte.

Los hosts que ofrecen distintos tipos de información se ven forzados a reunir a especialistas en sus departamentos de comercialización. La información química solo puede ser vendida por alguien especializado en el tema. Lo mismo ocurre con otras bases de datos científicas y técnicas: es necesario tener estudios académicos.

Vender información comercial también requiere una especialización, a causa de la cual el personal de ventas de cualquier host tiende a resultar bastante caro. Y por esta razón diversos hosts intentan reducir su personal de ventas, dedicándolo sólo a formación y a "help desk" y limitando sus actividades a la ayuda del usuario únicamente.

Mediante un esquema podemos identificar el proceso de comercialización, desde el producto hasta el usuario:

La información en tiempo real se puede utilizar o bien frecuentemente como la información bursátil o los tipos de cambio, o bien eventualmente (noticias industriales). Las series temporales se usan en los departamentos de economía, en organizaciones de estadística, etc.

El solapamiento entre los usuarios de información científica y técnica y los de información comercial es limitado; en Holanda es del 15%. No es infrecuente que los distintos productos comerciales tengan diferentes usuarios en la misma compañía. La demanda de información comercial es obviamente más extensa y por consiguiente le es útil a un mayor número de usuarios.

En base a la poca coincidencia entre los usuarios de información comercial y de la científica y técnica puede deducirse que la comercialización de ambas debe ser distinta.

Las herramientas para la comercialización pueden listarse bajo las siguientes cabeceras:

- **Prospección**

- Comercialización directa
 - Correo personalizado
 - Telemarketing
- Envíos masivos por correo
- Folletos
- Demostraciones
- Exposiciones
- Presentaciones
- Notas de prensa
- Hoja informativa
- Productos de software
- Anuncios

- **Gestión de clientes**

- Contratos
- Contabilidad y gestión de grandes clientes
- Estadísticas
- Visitas a usuarios
- Claves de usuario no utilizadas (sleeping passwords)

- **Help desk**

- **Post-venta**

- Llamadas a los usuarios
- Reuniones con los usuarios
- Grupos de usuarios
- Demostraciones
- Publicidad
- Facturación
- Tarifas

Correo personalizado

En base a la selección anterior se enviarán folletos o cartas creados por el host. El correo será personalizado (es parte de la selección) y los interesados podrán responder mediante cupones o por teléfono. Los números de teléfono pueden obtenerse de la empresa de comercialización directa. Puede hacerlo el mismo host o bien el contratista. A partir de las respuestas y las llamadas telefónicas podrán concertarse visitas a los usuarios.

Telemarketing

Unido al correo personalizado o bien como actividad separada se puede realizar telemarketing. En base a una selección similar a la descrita en el correo personalizado un equipo de telemarketing telefonea a empresas y anota los resultados obtenidos. Según los objetivos pueden concertarse reuniones o firmarse ya contratos. El equipo de ventas del host realizará un seguimiento de la actividad.

El telemarketing y el correo personalizado son de gran ayuda aunque caros. Son eficaces para que el host cree una base de datos de usuarios potenciales para futuras actividades. Una buena lista de envíos es uno de los instrumentos más efectivos para la comercialización y forma junto a una base de datos sobre clientes la columna vertebral de la gestión de cuentas de clientes. Podemos encontrar diversos artículos sobre este tema en FT Profile.

Envíos masivos por correo

Las cartas o prospectos enviados por correo constituyen una parte importante de la comercialización horizontal. Son útiles para dar a conocer las actividades del host. Pueden basarse en la base de datos de usuarios potenciales del host o en una lista de, por ejemplo, la cámara de comercio. La cámara de comercio puede suministrar una serie de direcciones que respondan a unos criterios de selección (por ejemplo, empresas con más de cien empleados). Los envíos no están personalizados, lo que significa que el porcentaje de respuestas es bajo (entre el 0,5 y el 2%). Otra posibilidad es usar bdds online, por ejemplo D&B a través de ESA/IRS. Estos envíos son, en general, demasiado extensos para ser seguidos por teléfono, de manera que las respuestas se obtendrán a través de "cupones de respuesta". Las respuestas que denoten interés o que soliciten más información deben ser tratadas cuidadosamente.

Folletos

Para dar a conocer los servicios de un host éste debe producir folletos. Dicha producción resulta cara y por ello debe realizarse con sumo cuidado. En principio debemos disponer de distintos folletos para diversos propósitos:

- Un folleto completo; debe describir todos los servicios, bases de datos, requisitos técnicos, etc. Deben ser enviados a quienes puedan estar realmente interesados y no son adecuados para envíos masivos.

datos específicas. Pueden organizarse, por ejemplo, en conjunción con envíos personalizados.

Más interesantes son las presentaciones organizadas en colaboración con otras instituciones como cámaras de comercio o asociaciones profesionales. En muchos casos estas organizaciones sólo desean proporcionar servicios a sus miembros. Dado que la prensa trata mucho sobre bases de datos e información online, les resulta interesante involucrarse en el tema. Se les puede sugerir que organicen ellos la presentación o que lo haga el host. Ellos se ocupan de las invitaciones, local, etc.

Esta es una forma muy económica de comercialización de un producto online. Las asociaciones profesionales pueden ser convencidas mediante la presentación de bases de datos de su área temática de interés, que puede realizarse, por ejemplo, durante una conferencia anual.

Notas de prensa

Otra forma de comercialización barata es la distribución de notas de prensa sobre nuevos archivos, nuevos productos, etc., a ciertas publicaciones nacionales (revistas, periódicos, etc.). Pueden utilizarse boletines informativos o periódicos de información general para difundir información del sistema y revistas especializadas para dar a conocer productos más específicos. En este segundo caso podremos detallar mejor una base de datos mediante algunos ejemplos. También podemos invitar a los periodistas de estas revistas a que escriban artículos sobre el host o sobre la base de datos de una materia específica. Esto puede hacerse fácilmente en forma de entrevista. Las notas de prensa y las entrevistas son muy económicas, por lo que son una manera excelente de darse a conocer dentro del mercado aunque no se reciban muchas respuestas sobre los artículos concretos.

Hoja informativa

Distribuir una hoja informativa gratuita entre los usuarios potenciales, que describa los nuevos productos, es una manera muy eficaz de establecer una comunicación con organizaciones interesadas en online pero que por alguna razón aun no se han decidido a firmar. En la hoja informativa se pueden describir las nuevas bases de datos de una manera que no es posible hacerlo en las notas de prensa, incluir publicidad propia, anuncios de seminarios, etc. Sin embargo, los artículos no deben estar demasiado detallados técnicamente para no disuadir a los posibles compradores. También puede ser enviada a los usuarios como forma general de comunicación. La hoja informativa no será publicada más de seis veces por año lo cual puede ser insuficiente para informar a los usuarios correctamente. El problema de comunicación con los usuarios debe ser resuelto además con otros envíos adicionales. Las hojas informativas o boletines de Dialog y de DIMDI son demasiado técnicas, las de ESA/IRS y de STN son más generales y aparecen únicamente de cuatro a seis veces por año. Éstas son enviadas también a los usuarios y pueden incluir las hojas de información básica (info sheets o blue sheets) sobre bases de datos.

Anunciarse en radio o televisión es aún más caro. La mejor opción es colaborar en programas, por ejemplo los científicos o los que traten sobre nuevas tecnologías y nuevos medios de comunicación.

9.4.2. Gestión de clientes

La prospección es, en principio, una actividad que corresponde también al departamento de gestión de cuentas de clientes. En la práctica es mejor que contratistas de fuera realicen algunas de las actividades de comercialización para que luego el departamento de gestión de cuentas de clientes se haga cargo de los resultados de las primeras prospecciones. Si disponemos de suficiente personal las actividades descritas en el punto 4.1 podrá llevarlas a cabo el departamento de comercialización. Estas personas deben estar preparadas para actividades comerciales especializadas y de telemarketing.

Según R.L. Bencin (10): "Un centro totalmente computerizado de telemarketing ofrece numerosas ventajas, aunque muchas compañías todavía no se han dado cuenta de ello. El telemarketing computerizado incrementa significativamente las ventas, reduce costes, mejora la realización de las ventas, mejora el servicio al consumidor e incrementa la capacidad de análisis y mejora del programa de ventas."

Si no disponemos de presupuesto para un contratista o para un departamento de comercialización separado, serán los de gestión de clientes quienes realizarán la prospección. La gestión de clientes siempre incluye una prospección para establecer una cuenta. Los gestores de clientes deberán centrarse en sectores específicos del mercado con los que poder concertar citas y contactar. Cómo lo hagan dependerá en parte de su capacidad (deben estar preparados para ello) y en parte de su creatividad. Ellos mismos pueden utilizar bases de datos online para conseguir posibles clientes. ESA/IRS ofrece excelentes oportunidades para seleccionar compañías especializadas en ciertas materias a través de la orden "zoom" (ranquing de frecuencias) que se da sobre la fuente corporativa. De la misma forma, los vendedores pueden utilizar las bases de datos de empresas disponibles a través de la gateway de ESA-IRS en Waterlow Inf. Services (antes PFDS). Se ha publicado un interesante artículo sobre este tema con el siguiente título: "Técnicas de búsqueda electrónica de bases de datos online para comercialización e ingeniería: nuevos trucos para gatos viejos" (11).

Igualmente importante será su capacidad para las relaciones públicas; es una cualidad necesaria para concertar visitas y para encargarse del servicio de post-venta (también llamado gestión de relaciones con el cliente). En base a las cualidades de los gestores de cuentas pueden repartirse sus funciones, por ejemplo uno puede encargarse de la prospección y de la firma del contrato, mientras que otro se encarga del servicio post-venta. Un buen gestor de cuentas puede encargarse de ambas funciones.

Contratos

Una parte importante de la gestión de cuentas es, evidentemente, finalizar la venta, que puede hacerse mediante la firma de un contrato. Existe una cierta similitud entre los contratos de los distintos hosts, aunque la Comisión Europea está tratando de crear un patrón. Tenemos diferentes opciones de las cuales describiremos las más comunes:

usuarios. La primera es una base de datos con posibles compradores de información o *clientes potenciales*. Éstos son incluidos con toda la información que haya disponible sobre ellos: compañía, tipo de actividad, especialidad, experiencia online, uso de competidores (otros hosts), etc. La segunda herramienta es la *base de datos de cliente*, en la cual se entran todos los datos obtenidos a través de llamadas telefónicas o de visitas al cliente. Una tercera herramienta, que se describe más adelante, son las *estadísticas de uso*.

Los gestores de cuentas pueden tratar con los usuarios ordinarios (en muchos casos ocasionales) o con los usuarios importantes o grandes cuentas. Éstos proporcionan el 80% de los beneficios aunque sólo constituyan el 20% de la población de usuarios. Los gestores de cuentas normalmente tratan con ambos tipos de usuarios. Si el servicio tiene muchos usuarios importantes es interesante designar a una persona para que trate exclusivamente con ellos. Su tarea básica será mantenerlos contentos. Si uno de los usuarios importantes deja de utilizar nuestros servicios, los beneficios disminuirán apreciablemente. Una buena posibilidad es la llamada *integración vertical* que consiste en asegurar los usuarios al sistema. Esto puede hacerse de distintas maneras:

- Acceso especial con terminales dedicados (Reuter, ESA con el paquete Mikrotel).
- Tarifas especiales (compromiso o pago previo).
- Paquetes negociados (acceso ilimitado a un archivo o a un grupo de archivos previo acuerdo en el precio).
- Archivos únicos o especiales para bases de datos que no tenga la competencia y que sean necesarios para la mayoría de usuarios importantes (STN con CAS y los archivos Registry y Beilstein, series temporales en GSI ECO o bases de datos gubernamentales a través de RCC en Holanda).

Estadísticas

Los datos estadísticos no solamente son importantes para el host ya que así posee información sobre qué archivos se solicitan más, cuáles generan un mayor beneficio, etc., sino que son una herramienta de vital importancia para el departamento de gestión de cuentas. Los datos más importantes que debemos tener son:

- Uso mensual de cada usuario.
- Qué tipo de bases de datos son utilizados por qué tipo de usuarios.
- Uso de bases de datos por usuario.
- Los veinte a cincuenta mayores usuarios.

De esta manera el departamento de gestión de cuentas sabrá si un usuario está utilizando el sistema, qué está usando y con qué frecuencia lo utiliza. Con estos datos podrá saber inmediatamente si un usuario ya no utiliza más el sistema o si lo utiliza menos, en cuyo caso debe reaccionarse con rapidez. En base al uso de bases de datos pueden realizarse acciones de comercialización, sobre todo si la competencia pone online bases de datos similares.

permiten conocer los problemas de los usuarios y las bases de datos a fondo.

9.4.4. Post-venta

Llamadas a los usuarios

Al margen de las llamadas telefónicas mencionadas en el punto 4.2, al principio pueden ser necesarias las llamadas a los nuevos usuarios para asegurarse que entienden el sistema y que no tienen problemas para acceder a él ni para realizar búsquedas de información. De esta manera establecemos una relación con el usuario y se evitará que deje de utilizar el sistema y se convierta en un "password durmiente". Tras los primeros meses podemos controlar su utilización del sistema basándonos en las estadísticas y si es necesario podemos volver a contactar con él para comprobar, por ejemplo, si le interesan otros archivos. Desde entonces el usuario será supervisado de forma rutinaria.

Reuniones con los usuarios

Además de los contactos personales son necesarias las reuniones con los usuarios (una o dos veces por año) para informarles de los nuevos desarrollos del host. Pueden serles mostradas nuevas bases de datos e instrucciones y las dudas de los usuarios pueden discutirse en grupo o individualmente. Las reuniones con los usuarios son de gran ayuda para el host y para los usuarios ya que conoceremos lo que han aprendido (gracias a la correspondencia, boletín, etc.). Las reuniones permiten que el usuario conozca mejor los servicios del host y estimulan su utilización.

Grupos de usuarios

Sólo unos pocos hosts reconocen el valor de los grupos de usuarios. Un buen ejemplo es el Consejo de Usuarios Europeos de CAS (Chemical Abstracts Service) al cual son invitados una selección de usuarios (generalmente los más importantes) para comentar los nuevos productos y para hacer recomendaciones para la mejora del servicio. CAS se toma estas recomendaciones muy en serio y trata de llevarlas a cabo mientras sean técnicamente posibles. Este es otro método de integración vertical.

Desgraciadamente la mayoría de hosts no escuchan las recomendaciones de los usuarios y sólo miran para sí. En Holanda hay un Grupo Asesor Técnico de ESA que trata sobre los desarrollos de IRS. Los comentarios son enviados regularmente a IRS, aunque IRS no los toma demasiado en consideración.

Los grupos de usuarios son una herramienta muy valiosa para el desarrollo de un servicio más dirigido hacia la demanda del mercado.

Demostraciones

Es necesario que los usuarios y el público en general sepan que el host puede llevar a cabo demostraciones a petición en cualquier momento y que hay disponibles gratuitamente passwords para demostraciones en caso de que el usuario quiera organizarlas en su empresa, durante conferencias, exposi-

password hasta que realice el pago. Deben recopilarse los datos sobre el comportamiento de pago de los usuarios (o de las empresas para las que trabajan).

No se puede emplear un sistema rígido cuando se trata con dinero. Es un asunto delicado y por ello el gestor de cuentas de clientes debe tomar cartas en el asunto.

Tarifas

Suponiendo que se va a colaborar con IRS, lógicamente habrá que adoptar su misma estructura de precios. El esquema de precios de IRS está bien aceptado por los usuarios y muchos españoles ya lo conocen. Otro motivo para utilizarlo es evitar las diferencias en estructuras de precios entre el propio servicio y el gateway. Una de las causas por las que PFDS y Profile como gateways de ESA son menos populares es la diferencia en la estructura de precios. Para utilizar los servicios de PFDS y Profile se tiene que ser un usuario experimentado ya que de lo contrario se pierde tiempo y dinero. El eslogan de IRS "elimine el estrés" es válido en el sentido que tanto los usuarios expertos como los que no tienen experiencia son tratados del mismo modo y pagan lo mismo por la información. Los usuarios inexpertos pueden ser más lentos en sus búsquedas pero no por ello se les penaliza. El "precio según la información" ofrece la posibilidad de abrir el mercado a los usuarios finales. Encontramos esta idea ya en un artículo de 1985 (12): "La estrategia de mercado de los 'precios bajos' intenta abrir el mercado y desarrollar los productos y servicios según las necesidades del mismo".

La tarificación debe ser sencilla y tiene que evitar "presupuestos abiertos" a los usuarios, de manera que cuando empiezan una búsqueda online sepan aproximadamente el coste que va a tener. Por otro lado los hosts también desean incrementar sus ingresos. El mayor incremento en ventas online se espera que provenga de los usuarios finales. En este caso los presupuestos abiertos sin límites supondrían una barrera. La estructura de precios de ESA será una gran ayuda para atraer a usuarios finales.

Sin embargo, las tarifas a los usuarios finales deben ser aceptables para ambas partes. Los "paquetes negociados" de IRS pueden ser una buena solución. IRS considera que vende información y no tiempo de conexión. Dialog, por ejemplo, enfatiza el valor añadido a la información que supone su software de búsqueda y por consiguiente continuará cobrando un alto precio por el tiempo de conexión online. En la bibliografía encontramos descritos ambos enfoques tan dispares. Pero sin embargo debemos fijarnos en cómo se ofrece la información en cd-rom.

La información online debería ser también ofrecida bajo una tasa fija o suscripción como alternativa a la actual estructura de precios de IRS.

..(13) "La fórmula utilizada para tarifar las bases de datos online comprende tres elementos: el tiempo de conexión a la base de datos, los registros y las comunicaciones. Las bases de datos de negocios de Dialog utilizan estos tres factores de coste más los formatos definidos opcionalmente por los usuarios, formatos de informes y de informes especiales, textos completos y perfiles de actualización o SDIs."

..(14) "Cómo poner precio a online es un tema candente en la industria de la información. Durante los últimos 16 años los productores de bases de da-

Los seminarios deben anunciarse regularmente en las revistas de temas online, en las hojas informativas del host, etc. El anuncio debe ser enviado a todos los usuarios, así como ser entregado durante las visitas a los usuarios potenciales. Enviar información sobre seminarios a los posibles usuarios les mantendrá al corriente sobre las bases de datos. Los seminarios pueden dividirse de la siguiente forma:

- Seminarios para principiantes (nuevos usuarios, usuarios de otros sistemas, etc.).
- Seminarios de bases de datos organizados preferentemente con la ayuda del productor de la base de datos (usuarios existentes más nuevos usuarios que usen la misma base de datos en otro host si es que disponemos de esos datos).
- Seminarios sobre temas concretos, por ejemplo sobre alimentación-agricultura, empresas, etc. (para todos los usuarios interesados en esos campos).
- Seminarios específicos, por ejemplo sobre estrategias de búsqueda (todos los usuarios son invitados).

Kits de formación

Uno de los factores importantes de los seminarios de formación es el contacto personal, el diálogo entre el conferenciante y el participante. Esto no puede ser reemplazado por un diskette de entrenamiento. Sin embargo los diskettes de entrenamiento pueden ser utilizados después del seminario en el lugar donde se encuentre el usuario. Estos diskettes también pueden ser usados por el usuario para preparar a otros miembros de su equipo. No muchos documentalistas o usuarios finales tienen tiempo para preparar a otros miembros del equipo, ni tampoco es muy frecuente el auto-aprendizaje. Los diskettes de entrenamiento deben ser considerados como herramientas de apoyo. Otro aspecto del entrenamiento autodidacta es el peligro de no aprender correctamente lo cual llevaría a realizar búsquedas incorrectas. Es mucho mejor que los usuarios sean preparados por el personal del host.

Manuales

Escribir manuales es un trabajo profesional. Es imposible que un host pueda escribirlos todos. La principal responsabilidad del host es suministrar la documentación básica. Esto significa:

- Un manual del lenguaje de órdenes.
- Hojas informativas (descripciones breves de las bases de datos).
- Notas técnicas (sobre instrucciones complicadas o servicios particulares del host).

Los capítulos o minimanuales sobre bases de datos concretas deben ser escritos en colaboración con el productor de la base de datos o bien pueden escribirlos los propios productores. Entonces estos capítulos son adaptados a las instrucciones y opciones de búsqueda específicas del host. Que los capítulos de bases de datos sean o no esenciales depende en gran parte de la complejidad de la base de datos. Para la mayoría de bases de datos bi-

Las bases de datos de entrenamiento deben ser baratas y únicamente contener una selección de la base de datos completa. Los usuarios existentes también pueden utilizarlas para preparar búsquedas normales.

Promover el servicio entre los estudiantes requiere una cuidadosa selección de posibilidades. Actualmente muy pocos hosts ofrecen programas de entrenamiento para estudiantes:

- "Dialog Classroom Instruction Programme": sólo disponible para instituciones académicas que ofrezcan programas educativos que incluyan bases de datos online. Se permite el acceso al 50% de los archivos a un precio de 15 dólares por hora;
- "STN academic programme": acceso a los archivos CAS (Chemical Abstracts Service) por el 20% del coste durante horas que no sean punta, disponible para todas las organizaciones académicas que ofrezcan un doctorado en química y que posean la versión impresa de CA. Otras universidades y colegios que no ofrezcan doctorado en química pagan el 10% del precio. "STN Karlsruhe" ofrece también diversos archivos pagando el 20% en horas de poca demanda. Este no es un programa educativo y los usuarios corrientes pueden utilizarlo para hacer búsquedas internas, no para terceros.
- "ESA trainee programme": disponible sólo para instituciones educativas; acceso gratuito al 50% de los archivos.
- FT Profile: descuento para las instituciones educativas.
- Mead Data: descuento para las instituciones educativas.

Aunque pretenden conseguir futuros usuarios, existen pocas evidencias de que los programas de formación sean eficaces. Los pocos artículos que tratan sobre este tema tampoco son muy positivos (16): "Muchas bibliotecas académicas permiten el acceso online a sus estudiantes. Los hosts tienen un interés altruista ofreciendo a los estudiantes herramientas de búsqueda actualizadas. También están interesados en que los estudiantes sean sus futuros clientes y esperan que implantando el acceso online en escuelas obtendrán clientes fieles. Los autores discuten sobre si esta estrategia de mercado es positiva examinando el uso que los graduados hacen de las bases de datos en Wharton MBA. Las preguntas eran: ¿qué proporción de graduados utilizan bases de datos online?, ¿qué proporción de graduados realizan sus propias búsquedas?, ¿qué bases de datos utilizan los graduados?, ¿qué relación existe entre la búsqueda que hace el estudiante y la que hace el graduado?, ¿existe relación entre el tipo de trabajo o el cargo y el uso de bases de datos online?. Los resultados indicaron que el uso de un sistema online en la escuela tenía poca influencia en el uso online después de obtener la licenciatura."

La decisión de ofrecer acceso barato a los estudiantes debe basarse en la seguridad de que se utilizará exclusivamente en el marco de un programa educativo. En otras palabras debe aceptarse el concepto de ESA aunque no debe darse gratuitamente. Ofrecer el programa a colegios y universidades que no tengan programas educativos sobre online puede llevar a abusos accidentales o intencionados.

La competencia de un host español será, por supuesto, limitada y no comparable con la que sufre, por ejemplo, DIMDI; sin embargo sin una comercialización activa fuera de España el uso internacional será muy limitado. La colaboración con ESA/IRS sería beneficiosa para ambos ya que las bases de datos se complementan; IRS puede promover las bases de datos españolas fuera de España y el host español puede promover las bases de datos de IRS en España y Sudamérica.

Al margen de esta opción los distribuidores adicionales pueden resultar útiles en España y en América. FT Profile es un buen ejemplo con nueve distribuidores en Gran Bretaña y una larga lista de distribuidores por todo el mundo. Los contratos con los distribuidores no deben ser en exclusiva pero deben estar limitados preferiblemente a un distribuidor por país. Si la utilización del sistema se incrementa se deberán contratar más distribuidores si el país es lo suficientemente grande, pero ello debe consultarse con los distribuidores existentes. El porcentaje a pagar a los distribuidores tiene que ser entre el 20 y el 30% de los beneficios. Un porcentaje menor impediría que el distribuidor pudiera contratar a personal profesional y comercializar las bases de datos correctamente. Contratar a más de un distribuidor puede ser negativo en el sentido que ambos pueden dirigirse a la misma población de usuarios lo que haría que el nivel de ingresos no fuera suficiente para mantener ambas actividades de comercialización.

Hay que dedicar un tiempo a colaborar con organizaciones que ofrecen sistemas expertos de información (EIS). Esas organizaciones realizan búsquedas en las bases de datos del host e integran los resultados en su EIS. Luego son generalmente directivos de empresa quienes realizan consultas en el EIS. Aunque encontremos muchas publicaciones sobre EIS o sobre sistemas de información para la gestión (MIS), hay muy pocas organizaciones que ofrezcan información derivada de sistemas online y no son siempre rentables comercialmente. La experiencia con alguna de Holanda no es muy prometedora. Sin embargo ofrecen una salida adicional para poder vender bases de datos y al menos promoverlas a nivel de personal directivo.

Los sistemas de correo electrónico gestionados, por ejemplo, por las PTTs (compañías telefónicas) pueden ser una buena oportunidad como gateway separado. El éxito de dicho gateway depende en gran parte de la actitud del gestor del sistema de correo electrónico. A FT Profile le va bastante bien con Telecom Gold en Gran Bretaña. Hay que tener en cuenta que los operadores de sistemas de correo electrónico no están familiarizados con las bases de datos online y no disponen de servicios como help desk seminarios de formación, etc. Sin embargo tienen una gran población de usuarios y aunque estos usuarios no estén, en principio, interesados en ello es posible generar una utilización considerable siempre que el servicio de correo electrónico haga una comercialización activa del host. Los servicios de correo electrónico no están plenamente desarrollados según Keller (17): "Aunque el correo electrónico y los servicios de información online han estado disponibles desde hace varios años, su difusión en las empresas ha sido lenta. Gran parte del esfuerzo y de la experiencia hasta ahora han sido aportados por los técnicos que han llevado a cabo la tarea de mejorar las tecnologías y de conseguir la aceptación de los estándares. No ha sido hasta muy recientemente que se han realizado esfuerzos para analizar y conocer los nuevos mercados de la información que emergen y para desarrollar programas de comercialización viables para penetrar en ellos."

Otra posibilidad es ofrecer un servicio de correo electrónico junto al de acceso online a las bases de datos. Desafortunadamente este servicio no es

gateway intentará tener el acceso a las bases de datos del host el menor tiempo posible para generar beneficios en base al uso del sistema de gateway. Por todo ello es cuestionable si los gateways inteligentes son capaces de promover y dar apoyo a los servicios de la manera apropiada y penetrar mejor en el mercado que, por ejemplo, los distribuidores nombrados en varios países.

Para finalizar la sección 4 distinguimos los siguientes enfoques de comercialización más eficaces:

Usuarios existentes propios

- Concienciación sobre los servicios
- Visitas a los usuarios
- Reuniones con los usuarios

Usuarios existentes de otros sistemas online

- Publicidad (anuncios de nuevos archivos, nuevas características, seminarios de formación, etc.)
- Anuncios especializados
- Visitas a los usuarios
- Días de comercialización (open days)
- Gateway(s) a otro(s) host(s)

Nuevos usuarios (prospección)

- Correo personalizado (de empresa a empresa)
- Telemarketing

Usuarios finales

- Visitas a grandes usuarios existentes
- Visitas a grandes empresas con usuarios potenciales

Los usuarios finales necesitan más ayuda que los usuarios normales, particularmente help desk y seminarios en su lugar de trabajo. Los usuarios finales cambian de tanto en tanto en su empresa y por consiguiente deben ser preparados con cierta frecuencia. Un gran número de usuarios finales significa una gran dedicación del equipo de trabajo del host.

9. Sales for 1/20th of the former cost (electronic marketing)
Hoge, C.C., Sr.
Direct Marketing, vol.51, no.7, p. 94 Published: Nov. 1988 CODEN:
DIMADI ISSN: 0012-3188 Country of Publication: USA
10. Making the sale with telemarketing
Bencin, R.L.
Telephony (USA) vol.209, no.24, 9 Dec. 1985, p.56, 0 Refs, Coden:
TLPNAS, ISSN: 0040-2656,
11. Online databases and electronic research techniques for marketing and
engineering: teaching old dogs new tricks
Musante, L.A.
High Technol. Assoc. Inc., Pittsburgh, PA, USA Proceedings of the
International Congress on Technology and Technology Exchange:
Technology and the World Around Us - ICTTE '84, and EMC '84 -
Management of Technology and its Limitations Pittsburgh, PA, USA 8-10
Oct. 1984; 1984, p.87, 0 Refs, Publisher: Int. Technol. Inst..
Pittsburgh, PA, USA; Pages: x+547
12. Marketing of online information services
Donhauser, R.
Ostbayerisches Technol.-Transfer Inst. eV, Regensburg, Germany; Nachr.
Dok. (Germany) vol.35, no.6, Dec. 1984, p.264-9, 8 Refs, Coden: NADOAW,
ISSN: 0027-7436, In German
13. Dialog business databases: an informal survey of prices
Robinson, M.L.
Inf. Locators, Silver Spring, MD, USA; Online Review, vol.14, no.5, p.
318-26 Published: Oct. 1990 CODEN: OLRDR ISSN: 0309-314X
14. The pricing of online
Whitaker, B.
Database Searcher, vol.5, no.1, p. 12-18, 20 Published: Jan. 1989
CODEN: DASEE5 ISSN: .0891-6713 USA
15. Pricing issues: user perspectives of database pricing, deep pockets and
empty wallets
Kostenbauder, S.
Tech. Inf. Center, IBM Corp., Thornwood, NY, USA Information Services &
Use, vol.8, no.2-3-4, p. 85-90 Published: 1988 CODEN: ISUDX8 ISSN:
0167-5265 Netherlands U.S. Copyright Clearance Center Code: 0167-
5265/88/\$03.50 30th NFAIS Annual Conference. The Database Business:
Managing Today - Planning for Tomorrow Meeting: 28 Feb.-2 March 1988,
Philadelphia, PA, USA
16. Making end-users: does student online searching make a difference?
Bell, S.J.; Halperin, M.
Lippincott Libr., Wharton Sch., Pennsylvania Univ., Philadelphia, PA,
USA Online (USA)
Online vol.13, no.6, Nov. 1989, p.37-42, 0 Refs, Coden: ONLIDN, ISSN:
0146-5422, USA

- Marketing online services: the occasional user
Markee, K.M.
Purdue Univ. Libraries, West Lafayette, IN, USA National Online Meeting.
Proceedings - 1987 New York, USA 5-7 May 1987 1987, p.311-13, 5 Refs,
Publisher: Learned Inf. Medford, NJ, USA Pages: xi+506 ISBN: 0 938734 17 2.
- Marketing electronic information
Davenport, L.; Cronin, B.
Dept. of Inf. Sci., Strathclyde Univ., Glasgow, Scotland Online Rev. (GB)
vol.11, no.1, Feb. 1987, p.39-47, 19 Refs, Coden: OLRDR, ISSN: 0309-
314X,
- Non-profit organisations in the UK online database market
East, H.
Dept. of Inf. Sci., City Univ., London, England ASLIB Proc. (GB) vol.38,
no.9, Sept. 1986, p.327-34, 8 Refs, Coden: ASLPAO, ISSN: 0001-253X,

Usuarios finales

- Impacts of end users' direct access to corporate databases on end users' decision making and programming activity: an exploratory study
Lee, S.; Yen, D.; Lee, S.M.; Hung-Lian Tang
Miami Univ., Oxford, OH, USA Journal of Computer Information Systems,
vol.31, no.3, p. 9-15 Published: Spring 1991 CODEN: JCISE9 ISSN: 0022-
0310 Country of Publication: USA
- Taking the show on the road: end-user online training in the college classroom
Naito, M.
Hawaii Univ., West Oahu, HI, USA Database Searcher, vol.6, no.8, p. 24-6
Published: Oct. 1990 CODEN: DASEE5 ISSN: 0891-6713 Country of
Publication: USA
- Can you teach me to do my own searching? Or tailoring online training to the needs of the end-user
Reiter, M.B.
Chem. Res. Div., American Cyanamid Co., Stamford, CT, USA Training and
education for online, p. 159-62 Author(s): Jackson, A.H. (ED) Published:
1989, Taylor Graham, London, UK Pages: 225, ISBN: 0 947568 37 9 Country
of Publication: UK Book Chapter
- End-user searching: the Amoco experience
Buntrock, R.E.; Valicenti, A.K.
Amoco Res. Center, Amoco Corp., Naperville, IL, USA Training and
education for online, p. 155-8 Author(s): Jackson, A.H. (ED) Published:
1989, Taylor Graham, London, UK Pages: 225, ISBN: 0 947568 37 9 Country
of Publication: UK Book Chapter
- End-user searching of CAS ONLINE. Results of a cooperative experiment between Imperial Chemical Industries and Chemical Abstracts Service
Warr, W.A.; Haygarth Jackson, A.R.
Inf. Services Sect., ICI plc, Macclesfield, UK Training and education for
online, p. 150-4 Author(s): Jackson, A.H. (ED) Published: 1989, Taylor
Graham, London, UK Pages: 225, ISBN: 0 947568 37 9 Country of
Publication: UK Book Chapter

- Westlaw Users Gain "Seamless" Access to DIALOG
Hogan, Tom
Dialog Information Services Inc; West Publishing Co DUNS:
00-615-8414 Information Today v 8 n 1 p1,10 Publ. Date Jan 1991 ISSN 2
8755-6286 Lang. English

Mercado online

- Online Information: Investment in the Databank
Lawrence, Andrew
Business (UK) p151-160 Publ. Date Dec 1990 ISSN 7 0268-6384
Lang. English
- Europe On-Line
Jennings, Mead
International Mgmt (UK) v 44 n 11 (Europe Edition) p52-53 Publ. Date Dec
1989 CODEN: ITMGA ISSN 2 0020-7888 Lang. English

Industria de la información y gobierno

- The Role of the Information Industry in the Economy
Duncan, Joseph W.
Bulletin of ASIS v 14 n 3 p 16-17 Publ. Date Feb/Mar 1988 CODEN: BASIC 2
0095-4403 Lang. English
- Policy Issues for Electronic Databases and Database Systems/Comments
Williams, Martha E.; Mantei, M. M.
Information Society v 2 n 3/4 p381-427 Publ. Date 1984 CODEN: INSCD ISSN
46 0197-2243 Lang. English

Tarifificación

- Online service pricing and expenditure
Forrest, V.
Polytech. of Central London, UK ASLIB Proceedings, vol.42, no.5, p. 147-
51 Published: May 1990 CODEN: ASLPAO ISSN: 0001-253X Country of
Publication: UK
- Against confusing online-charging-a critical note on the new CAS-
pricingscheme
Tanghe, P.
McKinsey & Co., Dusseldorf, West Germany Nachrichten fur Dokumentation,
vol.39, no.2, p. 77-81 Published: April 1988 CODEN: NADOAW ISSN: 0027-
7436 Country of Publication: West Germany Language: German U.S. Copyright
Clearance Center Code: 0027-7436/88/0204-0001\$02.50/0
- Price versus value for online data
O'Leary, M.
Online, vol.12, no.2, p. 26-30 Published: March 1988 CODEN: ONLIDN ISSN:
0146-5422 Country of Publication: USA

10. EVOLUCION A LARGO PLAZO

Índice del capítulo

	Págs.
10. Evolución a largo plazo	447
10.1. Concentración de bases de datos en unos pocos hosts	451
10.2. Idioma inglés	451
10.3. Textos completos y páginas digitalizadas	452
10.4. Producción de cd-roms	452

Ha sido inevitable a lo largo de los capítulos de esta memoria hablar de las diversas limitaciones existentes actualmente en la distribución de bases de datos y consecuentemente esbozar las líneas de evolución hacia situaciones en las que dichas limitaciones hayan podido ser superadas. Resumiendo cuanto se ha dicho desde esta perspectiva, y según las tendencias que pueden observarse, cabe prever que en un plazo de 10 a 20 años ocurra lo siguiente:

10.1. Concentración de bases de datos en unos pocos hosts

El Distribuidor debería servir primero para concentrar toda la actual oferta española.

Es de esperar que Europa se vaya integrando poco a poco y con el tiempo se constituya en un único estado, situación que favorecerá la integración de los distribuidores.

Lo ideal sería que la cohesión europea fuera suficientemente fuerte como para que se creara un host único, con todas las bases de datos europeas alojadas. Sin embargo, si este sistema centralizado no es posible, puede pensarse en uno distribuido pero con un sistema de consulta uniforme.

Aunque hasta ahora el intento de lenguaje común para consultar bases de datos ha fracasado, es pensable que finalmente se consiga. Independientemente de esto, seguirá la tónica de mejorar los sistemas de conversión de lenguajes y las interconexiones mediante gateways inteligentes, lo que formalmente sería parecido, aunque más caro.

Hay que notar que la concentración de bases de datos en pocos hosts no se percibe en las estadísticas. En la famosa tabla estadística de la primera página del directorio Gale (antes Cuadra) se observa que a lo largo de los años la proporción bases de datos/hosts se mantiene constante entre 5 y 6. Esto se debe a que los productores de bases de datos constan como hosts porque ofrecen acceso online a su propia base de datos. Lo que no queda reflejado en dicha tabla es que algunos hosts convertidos en supermercados de la información acaparan prácticamente todas las ventas de información online, lo que a su vez les proporciona recursos para invertir en la carga de nuevas bases de datos.

10.2. Idioma inglés

En la actualidad aún se producen bases de datos en idiomas vernáculos a pesar de que su potencial interés alcance frecuentemente todo el continente o todo el mundo.

Por razones políticas la CE produce nueve versiones de algunas de sus bases de datos, correspondientes a los nueve idiomas oficiales, pero esto representa una enorme multiplicación de los costes.

El idioma inglés ya predomina abrumadoramente en las bases de datos y con toda seguridad se acabará de imponer como vehículo de transmisión de los conocimientos y como lengua de trabajo internacional. Consecuentemente las bases de datos como mínimo serán bilingües.

En resumen, la producción de cd-roms cabe dentro de las futuras actividades del Distribuidor pero no prioritariamente.

11. EVALUACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Índice del capítulo

	Págs .
11. Evaluaciones de funcionamiento	455
11.1. Criterios de funcionamiento	459
11.2. Estadísticas de uso	459
11.3. Análisis anual por comisión de expertos	459
11.4. Encuestas a los usuarios	459

11.1. Criterios de funcionamiento

La evaluación del funcionamiento del Distribuidor implica haber fijado sus objetivos, los cuales a su vez se basarían en un exhaustivo estudio de mercado.

En el capítulo 4 de esta memoria se ha hecho un análisis de la oferta y la demanda de información, especialmente para las pequeñas y medianas empresas, basado sobre todo en la experiencia de otros países.

Es extremadamente difícil prever cuál será la demanda de un nuevo servicio de información online, creado con unos criterios más parecidos a los que determinaron la puesta en marcha de la Biblioteca Nacional que la de una empresa comercial.

Sin embargo, el Distribuidor podría contrastar su funcionamiento y su aceptación con los de los otros hosts en términos de número de usuarios, horas de uso, registros obtenidos, etc., por número de habitantes o por producto interior bruto.

11.2. Estadísticas de uso

El propio sistema de contabilidad necesario para generar la facturación permitirá también obtener una parte de las estadísticas de uso mensuales y anuales por cada base de datos. Las estadísticas se completarán con datos relativos a las bases de datos y a la calidad de funcionamiento del sistema.

Los principales parámetros a medir, cada uno de ellos con diversas variantes, son:

- Usuarios
- Horas de servicio
- Horas de uso
- Registros impresos online
- Registros impresos en diferido
- SDI vigentes
- Tiempo medio de respuesta
- Conexiones recibidas
- Tiempo sin servicio por averías
- Actualidad de los registros
- Registros almacenados
- Caracteres almacenados
- Bases de datos ofrecidas al público

Además de los anteriores conceptos, también se llevarán estadísticas de las acciones de promoción:

- Páginas de manual publicadas
- Seminarios
- Demostraciones
- Mailings
- Artículos
- Notas de prensa
- Ferias

12. PLAN DE EMPRESA 1993-1995

Indice del capítulo

	Págs.
12. Plan de empresa 1993-1995	461
12.0. Presentación	465
12.1. Análisis del entorno	467
12.1.1. Introducción	467
12.1.2. Bases de datos y mercado de la información en España	467
12.1.2.1. Necesidades de información en España	467
12.1.2.2. Análisis de la Demanda	468
12.1.2.3. Situación y perspectivas de la Oferta	472
12.1.3. El host y su mercado	475
12.1.3.1. El host y su creación	475
12.1.3.2. Oferta de servicios	476
12.1.3.3. Previsión de ventas	477
12.1.3.4. Calidad del servicio	478
12.1.4. El papel del Estado en la difusión de información especializada	479
12.2. Tipo de organización	481
12.2.1. Tipo de organización	481
12.2.2. Instituciones participantes	481
12.3. Ingeniería del Proyecto	483
12.3.1. Equipo necesario y su localización	483
12.3.1.1. Adquisición del equipo. Factores relevantes	483
12.3.1.2. Localización del equipo. Factores relevantes	484
12.3.2. Areas funcionales	485
12.3.3. Distribución en planta	487
12.3.4. Recursos humanos	488
12.4. Plan de empresa	492
12.4.1. Determinación de costes	492
12.4.1.1. Costes de funcionamiento	492
12.4.1.2. Inversión total inicial	497
12.4.2. Previsión del flujo de cobros	498
12.4.3. Previsión del flujo de pagos	499
12.4.4. Política de amortizaciones	500
12.4.5. Cuenta de resultados previsional	501
12.4.6. Balance previsional	503
12.4.7. Tablas (creación de una empresa)	503
12.4.7.1. Cuentas de resultados (resumen)	503
12.4.7.2. Tablas detalladas	507
12.4.8. Tablas: instalación de las bases de datos en Frascati	524
12.5. Cronograma para la puesta en marcha operativa	535
12.6. Anexos	536
12.6.1. Proceso de creación de una sociedad que se haga cargo del Distribuidor Español de Bases de Datos	536
12.6.2. Anexo sobre la experiencia francesa de creación de un distribuidor nacional de bases de datos	538
12.6.3. Reglamento del INTA y Ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica	546
12.6.4. Factores relevantes para la decisión de localización	548
12.6.5. Bibliografía	551

12.0. PRESENTACION

El presente plan de empresa se ha estructurado en tres grandes bloques. En una primera parte se da una visión sobre la situación del mercado a nivel nacional e internacional. A continuación se presenta el tipo de organización que se propone crear para el Distribuidor Español de Bases de Datos online (DEBDO). El tercer gran apartado se dedica propiamente al análisis económico-financiero y de viabilidad. Finalmente se presenta un posible cronograma para la puesta en marcha operativa del proyecto, así como algunas consideraciones respecto a dicha puesta en marcha.

En el plan de empresa se toman en consideración dos opciones posibles para la creación del DEBDO. La primera es la de crear, de entrada, una empresa de carácter público o semi-público, para poner en marcha el distribuidor. La segunda presupone que el DEBDO se instalará en su primera etapa en el CIDAE (Centro Nacional de Información y Documentación Científica y Técnica Aeroespacial) del INTA (Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial). El plan evalúa la viabilidad del distribuidor en este contexto y, sobre todo, con la mirada puesta en una segunda fase en la cual el Distribuidor deba aspirar a una independencia en la medida en que los resultados económicos del proyecto vayan mejorando. En cualquiera de ambas opciones la necesidad de ayudas o subvenciones, en los primeros años de funcionamiento, parece un tema inevitable.

Algunas consideraciones preliminares

De cara al análisis económico financiero, deben señalarse, en primer lugar, las lagunas existentes en cuanto a análisis del mercado. Las informaciones y estadísticas sobre el consumo de bases de datos online en España (dejando a un lado el caso del videotex) son escasísimas y de muy baja fiabilidad. Este inconveniente se ha intentado paliar contrastando distintas fuentes. Por otro lado, las propuestas e hipótesis de cálculo que se realizan están en función de la situación del mercado nacional e internacional. En las propuestas organizativas y de plazos de ejecución se han tenido en cuenta experiencias semejantes de países extranjeros. Conviene subrayar pues que, en la evaluación y análisis del presente proyecto, se emiten datos, opiniones, juicios de valor y estimaciones y se proponen prioridades que presentan unos matices subjetivos. Por ello, dado que se parte de unos recursos escasos, desde nuestro "particular punto de vista", las propuestas que se formulan creemos que proporcionan los mayores beneficios y ventajas. En este sentido hemos intentado en todo momento discernir qué es lo que se acerca más a lo razonable, lo establecido o lo lógico. Qué duda cabe que si otro equipo de trabajo evaluara el proyecto discreparía de algunos de los enfoques aquí adoptados.

Como en todo estudio de viabilidad, las técnicas de análisis empleadas en cada una de las partes del proyecto-estudio sirven para hacer una serie de determinaciones y estimaciones, pero ello no eliminará la necesidad de tomar una decisión de tipo personal. El análisis cuantitativo es un elemento para la toma de la decisión pero no el único elemento. Es bien conocido que un estudio de este tipo no decide por sí mismo sino que provee unas bases para decidir, ya que existen situaciones de tipo intangible, para las cuales no hay técnicas de evaluación.

12.1. ANALISIS DEL ENTORNO

12.1.1. Introducción

En este apartado, más que centrar la atención sobre el consumidor, se abordará la cuestión de las condiciones de entorno del mercado de la información electrónica en España; por tanto, será la base sobre la que continúe el estudio completo y además proporcionará datos para las otras partes del estudio.

El análisis del entorno se ha estructurado en los siguientes subapartados: consideraciones previas sobre las necesidades de información en España, análisis de la demanda, análisis de la oferta y previsiones sobre la demanda del host. Finalmente se ha añadido un apartado sobre el papel del Estado en la difusión de la información especializada.

12.1.2. Bases de datos y mercado de la información en España

12.1.2.1. Necesidades de información en España

Déficits de la situación española

Los distintos análisis de la situación de las empresas en España suelen destacar:

- Que España debe mejorar la competitividad de sus empresas de cara a la entrada en el Mercado Unico Europeo.
- Que la competitividad puede mejorarse con inversiones en investigación y desarrollo (I+D) y fomentando la innovación.
- El papel de la información científica y técnica como factor clave en el proceso de I+D y la innovación. En cierto modo un entorno rico en información, de todo tipo y no solamente científico-técnica, es una condición necesaria para el éxito de la I+D y la innovación.

Sobre la situación del mercado de la información, las críticas más frecuentes son:

- Los déficits existentes en la infraestructura española de información. Hay tanto una necesidad como una carencia de fuentes y mecanismos de información. Desde el sector público se han coordinado poco los esfuerzos realizados y el sector privado fracasa debido, entre otras cosas, a la falta de economías de escala.
- La importancia del coste de la "no-información". La falta de información adecuada puede ocasionar importantes pérdidas, por ejemplo en el caso de la información económica por estar directamente relacionada con los órganos decisorios de la empresa.

Las actividades de información son un componente esencial en las actividades económicas¹, como señaló Antoine Riboud en su informe al Primer Ministro de Francia "Modernisation, mode d'emploi", los retos a los cuales se debe hacer frente son los mismos cara al futuro, a los mercados del mundo, a los clientes, a la organización interna y a la cultura general de la sociedad.

La información existente sobre la demanda de servicios de información en general y de servicios online en particular es muy escasa. Se presentan a continuación, con carácter indicativo, algunas de las estadísticas existentes. Con datos obtenidos a principios de octubre de 1991 de la Fundación para el Fomento de la Información Automatizada (FUINCA)⁴, se ha construido la Tabla 1 que nos indica el número de horas de conexión online con su desglose en horas de servicios de información en tiempo real y en servicios de bases de datos retrospectivas en España para los años 1989 y 1990. La evolución del número total de horas de conexión ha experimentado un gran crecimiento. Las estadísticas del CIDC (ahora IEC) permiten reforzar esta hipótesis (Tabla 2).

Puede destacarse:

- El continuo aumento del consumo de información online.
- Las estadísticas señalan a la empresa privada como líder en cuanto a utilización de las bases de datos. En general, en función del consumo de horas de conexión los principales usuarios son por orden de importancia: la empresa privada, la Administración, las Universidades y las Instituciones no lucrativas.⁵

(Madrid y Catalunya sumaban en 1987 el 65.3% del consumo de horas de conexión.)

Tabla 1. Horas de conexión online en España

	1989	1990
Horas conexión online	570.000	840.000
S.I. en tiempo real	320.000	470.000
Servicios bases de datos retrospectivas	250.000	370.000

(Se incluyen los servicios de difusión de información de la Comisión Nacional del Mercado de Valores.)

Fuente: Fuinca (1991)

Tabla 3. Bases de datos extranjeras más consultadas en España

Distribuidor	%
Medline	17,8
Chemical Abstracts	11,0
Celex	9,9
Embase	9,2

Nota:

Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) (1966-), producida por la National Library of Medicine EE.UU, cuenta con 6,5 millones de referencias con un incremento aproximado de 240.000 referencias/año. Pertenece al área de la medicina.

Chemical Abstracts (1967-), producida por la American Chemical Society, es una base de datos dedicada a química, con un volumen de 10 millones de referencias y un incremento aproximado de 400.000 referencias año.

Celex (Communitatis Europae Lex) se produce y distribuye desde Bruselas y recoge toda la legislación de la CE.

Embase (Excerpta Medica) (1974-), producida por la editorial Elsevier en Amsterdam, tiene 4,5 millones de referencias con un incremento de 100.000 al año. Es de medicina con énfasis en farmacología.

Fuente: IEC

información electrónica online, ya que está directamente relacionado con la calidad de los mismos. A modo de ilustración, reproducimos la Tabla 5.

Es obvio que estos errores no contribuyen a la satisfacción del usuario, con lo cual la calidad ofrecida queda afectada negativamente. Esto nos lleva a hacer una muy breve reflexión sobre la calidad del servicio, entendida ésta como el grado de satisfacción de las necesidades del cliente. Desde este punto de vista la gestión de la calidad debe plantear que el cliente no compra una sesión de interrogación, sino que compra una solución a su problema y, sobre todo, un ahorro de tiempo. Así pues, las telecomunicaciones y la propia información sólo son componentes del servicio, lo cual nos llevaría a pensar incluso que querer vender solamente información es querer vender un servicio incompleto o parcial (y tal vez sea ésta una de las causas que explican las dificultades comerciales de los productores y distribuidores de bases de datos). Esta consideración excede de los límites de nuestra área de estudio, pero es algo que no deberíamos perder de vista.

Tabla 5. Fallos en las conexiones desde España a países extranjeros

País	Conexiones	Fallos registrados	%
USA	305	129	42
Alemania	92	26	28
España	80	24	30
Francia	67	23	34
Suiza	66	16	24
Italia	61	20	33
Luxemburgo	54	12	22
Reino Unido	38	13	34
Bélgica	28	9	32
* Resto países	47	27	57

* Irlanda, Suecia, Dinamarca, Austria y Holanda se han agrupado porque tienen valores poco significativos.

Fuente: Baiget, 1990

La oferta de bases de datos

La Fundación FUINCA patrocina la edición de un directorio de la industria española de la información electrónica (Catálogo de servicios de información electrónica españoles), que proporciona los datos para cuantificar la oferta (Tabla 6). La Tabla 7 muestra la naturaleza de los productores de bases de datos⁸

Hay un dominio del sector público en la producción de bases de datos, lo que indica que el mercado de las bases de datos está en una fase incipiente. En Estados Unidos un 83% de las bases de datos tienen finalidades comerciales,

Tabla 8. Las bases de datos españolas: comparación de directorios

	FUINCA (1988)	DOD (1989)	DOD (1990)
Bases de datos	187	97	103
Productores	93	40	40
Distribuidores	58	24	24
Gateways	-	-	1

Fuente (de las tres tablas): Fuinca y Abadal E. (1991)

12.1.3. El distribuidor y su mercado

12.1.3.1. El distribuidor y su creación

Se ha mencionado con anterioridad que la creación de un host contribuiría a la simplificación del acceso a la información. En la situación actual, la creación de un host favorecería la concentración de la información no confidencial que actualmente se halla dispersa y que la Administración del país tiene en su poder. Se mejorarían los mecanismos para evitar la dispersión de la información.

El host paliaría, entre otros, los siguientes problemas: una gran parte de las bases de datos tienen un grado de desarrollo muy bajo, es difícil conseguir establecer conexiones en línea con ellas y a veces no disponen de un manual para la consulta. Además, la mayoría son pequeñas (unos pocos millares de registros), generalmente especializadas en temáticas muy concretas, pero que pueden convertirse en el embrión de futuros servicios de interés público. Hay productores cuyos equipos (generalmente microordenadores) y programas, no les permiten por el momento ofrecerlas online al público en acceso remoto, por lo que son explotadas sólo en local. Un host nacional podría distribuir online estas bases de datos cuando éstas alcanzaran un volumen mínimo de registros con unos niveles indispensables de calidad de los datos. La existencia del distribuidor podría garantizar la actualización y la continuidad de los mismos.

Por otra parte, el número de distribuidores es excesivo en relación al número de bases de datos. Esto indica que la mayoría de los productores son, además, distribuidores de sus propias bases de datos y que, por tanto, la función principal de los hosts de facilitar el acceso a través de un contacto y un único lenguaje de interrogación no se cumple. En los Estados Unidos, por ejemplo, existe un distribuidor por cada 60 bases de datos, uno de ellos, Dialog, tiene más de 400 accesibles.

En una primera etapa el host debería ofrecer una serie de servicios relacionados con la distribución de bancos de datos ya existentes. No debe descartarse que en una segunda etapa el host pueda ocuparse también de la creación de nuevas fuentes de información con el fin de satisfacer las necesidades manifestadas por usuarios particulares, profesionales y organizaciones empresariales o universitarias.

bursátiles. Esta información normalmente se vende por el sistema de abono y puede permitir que, independientemente de posibles subvenciones a usuarios, los servicios del distribuidor se puedan comercializar y rentabilizar en términos económicos y de promoción del sector. En una segunda fase se pueden cargar las bases de datos científico-técnicas, que si bien su producción y consumo continúa creciendo a buen ritmo, no se producen los aumentos espectaculares de los primeros años, puesto que la mayor parte de las colecciones importantes están ya disponibles online¹⁸.

La prioridad aquí defendida se fundamenta en que potencia un nuevo tipo de usuarios hasta ahora apartados de los servicios online: empresarios, gerentes, directores financieros, jefes de compras, etc. En otras palabras, se ha de pensar en enfocar la información que se distribuye a la empresa, ya que además se trata de un tipo de información que puede asemejarse a un producto comercial, a diferencia de la información cultural o humanística.

Por otro lado este tipo de bases de datos tienen un marcado carácter de independencia nacional. La estrategia señalada permite captar rápidamente clientes del propio país que constituyen un tipo de clientela que se puede conservar varios años al considerarse bastante fiel, debido a que se da cuenta del valor estratégico que tiene la sistematización del acceso a este tipo de información y de lo fundamental que es para tomar tomar decisiones correctas.

Para las PYMES un distribuidor online es interesante, porque sin una gran inversión en infraestructura informativa pueden tener acceso a una gran cantidad de datos actualizados que pueden seleccionar puntualmente, según cada necesidad concreta.

12.1.3.3. Previsión de ventas

Es enormemente difícil efectuar una previsión del consumo de horas del Distribuidor. A efectos de realizar una estimación económica la cifra fijada en el apartado 4 se ha obtenido del siguiente modo:

El host debería aspirar a un volumen de actividad similar al del host extranjero con mayor consumo en España. En función de la cifra de la Tabla 4 y de las entrevistas mantenidas con diferentes expertos, se han esbozado tres hipótesis: demanda alta (10.000 horas año), demanda media (7.500 horas año) y demanda baja (5.000 horas año).

Debe tenerse en cuenta que esta demanda estará muy condicionada por el tipo de bases de datos que se carguen en el distribuidor y el orden en que se vayan cargando. Un consumo como el aquí estimado sería posible si determinados bancos de datos económicos se distribuyeran ya desde los inicios de actividad del host.

En los cálculos previsionales se ha optado por trabajar con la cifra de consumo medio de 7.500 horas.

En cuanto al crecimiento se ha valorado en el 20% anual. Según W.Schwuchow¹¹ el crecimiento para 1992 será del 36%. Para Kaye¹² el ratio de crecimiento del mercado será, en promedio, del 86% de 1989 a 1993. Esto representa un crecimiento anual entre el 15 y el 20%, del cual se espera que la mayor parte pertenezca a información relativa al mundo de los negocios. Estas previsiones se basan en los antecedentes cuantitativos históricos. Cualquier

En conjunto, el sistema de información debe satisfacer al cliente permitiéndole, a la vez, ganar tiempo. ¿En qué consiste pues la "calidad total" para un sector de actividad como éste, tan alejado de la industria clásica?. Se trata primeramente de la calidad de concepción de los productos lo que permite satisfacer la necesidad del usuario al mínimo coste; debe considerarse también la calidad de producción y sus procedimientos de control y la calidad del servicio que acompaña al producto con la excelencia que implica la relación con el cliente. Ante la posible proliferación de este tipo de servicios, el cliente-usuario elegirá tanto por la forma (ergonomía de la consulta, por ejemplo) como por el fondo (fiabilidad de la información, por ejemplo).

12.1.4. El papel del Estado en la difusión de información especializada

Cualquier análisis del entorno de los servicios de información debe tener en cuenta el papel de la Administración.

Por un lado, el desarrollo de cualquier fuente nueva de información precisa una gran inversión. Además, en el caso de España, la competencia internacional hace difícil que los productores españoles puedan desarrollar sus productos con alguna posibilidad de éxito. El mercado de la información no permite un desarrollo rápido sin un volumen inicial de información capaz de atraer la atención de los posibles usuarios y satisfacer la demanda del mercado.

Además, como en muchos otros países, en España la Administración es el mayor productor de información. Es la mayor y a menudo la única fuente de información (éste es el caso de las patentes, la legislación, las estadísticas nacionales y el registro de empresas). Por todo ello la Administración tiene un papel a jugar en la promoción del mercado de la información.

En la situación actual se constata que existe una gran cantidad de información pública que no es utilizada debido, en primer lugar, a su dispersión (cada organismo de la Administración tiene sus propios procedimientos de información) y, en segundo lugar, los mecanismos de difusión y promoción no son los más apropiados. En este sentido parece interesante facilitar al usuario particular o profesional, o a cualquier tipo de organización, el acceso a este tipo de información a través de un único host o de una única gateway que además simplificara el uso de otros servicios online, tanto nacionales como internacionales.

Desde este punto de vista es, pues, necesario que la Administración pública dé apoyo al host y a su gestión, y del mismo modo parece conveniente que promueva un organismo para coordinar la política de información. Para alentar la participación del sector privado en la intensificación del mercado de la información en España, la Administración debe elegir algunos productores de información sobre soporte papel y ofrecerles un apoyo financiero para transformar dicha información en formato electrónico, permitiendo cargar dicha información en un host público. Las empresas privadas también pueden ser contratadas para añadir valor a la información gubernamental y crear bases de datos electrónicas.

En el sector online existen dificultades para el lanzamiento de productos auto-financiables a corto plazo, debido a las grandes inversiones iniciales que hacen falta. En este sentido, el apoyo financiero y las subvenciones son

12.2. TIPO DE ORGANIZACION

12.2.1. Tipo de organización que se propone

Para valorar esta cuestión los autores han analizado algunas experiencias extranjeras y, muy especialmente, el caso francés.

La primera recomendación es que la organización que se ocupe de gestionar el Distribuidor no sea una Sección o Departamento de la Administración Pública. Aunque el capital sea público, conviene dotar a la organización de una estructura empresarial que le dé la mayor flexibilidad y operatividad posible. En este sentido se propone la creación de una sociedad anónima que se ocupe de gestionar el Distribuidor¹⁴.

En el caso en que se optase por empezar instalando los equipos y el personal en el INTA o en algún otro organismo público, convendría que ello tuviese un carácter provisional y se realizase la operación de este modo con el fin de hacer posible que el proyecto arranque. Si se empezasen las actividades dentro del INTA existiría la posibilidad (por el reglamento de este Instituto) de crear una sociedad por parte del propio INTA¹⁵.

12.2.2. Instituciones participantes

El INTA ha manifestado su interés por liderar la creación del host en colaboración con el Institut d'Estadística de Catalunya. Existe la propuesta de trabajar con el software de la Agencia Espacial Europea que lo cedería gratuitamente y de ubicarse en algún local del INTA bajo la supervisión del CIDAE (Centro Nacional de Información y Documentación Científica y Técnica Aeroespacial). De hecho, el CIDAE, en funcionamiento desde hace dos años, denomina al Distribuidor en proyecto de realización "distribuidor nacional INTA-IRS" y en su folleto de propaganda lo sitúa entre los "objetivos inmediatos del CIDAE para 1991 y 1992". Sobre el proyecto se menciona en el folleto lo siguiente:

"El CIDAE, con la colaboración de ESA-IRS -Servicio de Recuperación de Información de la Agencia Espacial Europea- y el Instituto de Estadística de Cataluña, será un distribuidor nacional de bases de datos de habla hispana, dando prioridad a las bases de datos de contenido propiamente aeroespacial, pero aceptando también cualquier otra base cuyo contenido tenga relación con las actividades aeroespaciales." Y a continuación añade: "Se estudiará con ESA-IRS, la posible extensión de este servicio a Hispanoamérica, incluyendo en ello todos los fondos del CIDAE".

Para el CIDAE, en una primera fase, el proyecto debe contener bancos de datos eminentemente científico/técnicos para pasar, en una segunda fase a la distribución de bancos de datos no tan relacionados. Esta primera etapa debe permitir mostrar al INTA el interés del proyecto y sus perspectivas de rentabilidad.

De cara a la evaluación económica se han considerado dos posibilidades: 1) la de empezar cargando bases de datos en Frascati (ESA) y distribuir las a través del INTA y 2) la de crear una empresa con la correspondiente compra de equipos. En el caso de que INTA o alguna institución pública se implicase en el proyecto aportando locales, equipos o personal, debería cuantificarse el valor del apoyo recibido, lo cual reduciría los costes del proyecto.

12.3. INGENIERIA DEL PROYECTO

12.3.1. Equipo necesario y su localización

En este apartado se analizan, en líneas generales, los recursos e infraestructura necesarios para el funcionamiento del host. El objetivo del estudio de ingeniería es resolver todo lo concerniente a la instalación y al funcionamiento del Distribuidor de bases de datos, desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y distribución en planta, hasta definir la estructura más adecuada para el host.

Los aspectos más técnicos de hardware y software se estudian más a fondo en el capítulo 8 (Memoria Técnica) de este trabajo.

Las etapas iniciales del proyecto comprenderán actividades tales como constitución legal, trámites gubernamentales, construcción o adaptación del edificio, compra del equipo, contratación del personal, contratos escritos con usuarios, pruebas de arranque y consecución de subvenciones entre otras muchas actividades iniciales que deben ser programadas, coordinadas y controladas. Todas estas actividades y su administración deben ser previstas adecuadamente desde sus etapas iniciales, ya que ello es la mejor manera de garantizar que se alcanzarán los objetivos previstos.

Debemos señalar que no es necesario que las actividades mencionadas se tengan que hacer internamente desde el organismo a crear. Dado que son complejas y variadas se aconseja contratar un servicio externo para que las realice al menos en la etapa inicial.

Además se contratarán como servicios externos el mantenimiento de equipos, las auditorías, el mantenimiento general, la limpieza, los estudios especiales y la selección de personal, pues resultaría imposible contar con todos los recursos necesarios para desarrollar adecuadamente tales actividades. La decisión de plantear la contratación de servicios externos hará variar los cálculos sobre inversión inicial y costes operativos.

El esquema general del proceso productivo sería el siguiente:



No vamos a extendernos en las cuestiones relativas a los procedimientos técnicos para la obtención de los outputs a partir de los inputs. Tampoco entraremos en detalles del proceso. El presente apartado se centrará en la descripción del conjunto del equipo para la obtención del servicio al usuario. Se dedicará una especial atención al aspecto de los equipos.

12.3.1.1. Adquisición del equipo. Factores relevantes

En la compra del equipo se debe tener en cuenta una serie de factores que afectan directamente a la elección. La información obtenida será la base

- El nivel de equipamiento de la zona o región: vías de comunicación, fuentes de energía, presencia de otras actividades empresariales, presencia de centros de enseñanza e investigación universitarios, etc.
- La disponibilidad de mano de obra adecuada, ya que un Distribuidor de bases de datos requiere personal altamente especializado.
- La calidad de vida de la zona. El lugar elegido para ubicar la empresa determinará el lugar donde deberá vivir el personal. Es preciso, pues, tener en cuenta las posibilidades de la zona en términos de calidad de vida.

Las dos ubicaciones tomadas en consideración han sido Barcelona y Madrid. En caso de que el INTA cediese un local ello sería un factor decisivo para establecer la localización en Madrid.

12.3.2. AREAS FUNCIONALES

Los Departamentos que se proponen son los que pueden considerarse comunes a la mayoría de distribuidores de bases de datos que son:

- Dirección
- Adquisición de bases de datos (selección de bases de datos)
- Programación y estudios
- Centro de cálculo y telecomunicaciones
- Servicios online y marketing
- Administración y contabilidad

La labor del área de adquisición o selección de las bases de datos consistirá en los contactos con los productores de bases de datos y las negociaciones para establecer las condiciones de distribución. En algunos casos podrá gestionar la participación del host en la producción de alguna de ellas.

El área de programación y estudios será la encargada del mantenimiento y perfeccionamiento del software y del sistema operativo, además de la tarea de cargar las bases de datos en el host. Estará abierta a las aplicaciones especiales bajo pedido y a los asesoramientos respecto a los servicios ofrecidos. Estará formada por seis técnicos superiores, uno de los cuales actuará de director.

El área de centro de cálculo y telecomunicaciones se encargará del mantenimiento del ordenador y de la compra de nuevos equipos. Deberá controlar la calidad de las líneas telefónicas y los módems.

El área de servicios online y marketing establecerá los contactos con los usuarios, redactará los manuales, dirigirá las campañas de promoción de los servicios, impartirá cursos y se encargará del servicio permanente a los usuarios. También elaborará las estadísticas.

Como todas las empresas nuevas el host tendrá una estructura y una organización embrionaria y escasa, con un marcado acento en la flexibilidad y la capacidad de adaptación. Para el inicio de la actividad se propone un organigrama de jerarquización vertical simple.

deserción. El análisis de las deserciones es una guía que ayuda a las empresas a gestionar la mejora continua. Para una empresa de servicios un cliente que no va a volver tiene un coste, con un efecto sorprendentemente poderoso en el resultado final del ejercicio. Según Reichheld y Sasser¹⁶, las deserciones de clientes pueden tener más que ver con los beneficios de una empresa de servicios que la escala, los costes, la cuota de mercado y muchos otros factores usualmente relacionados con la ventaja competitiva. A medida que la relación del cliente con la empresa se prolonga aumentan los beneficios. Se pueden aumentar los beneficios en casi un 100% conservando solamente un número de clientes, en este caso usuarios, un 5% mayor. Además los clientes antiguos proporcionan una ventaja económica debido a la publicidad gratuita que hacen.

Según Y.M. Le Gall¹⁷, la principal causa del fracaso de las nuevas empresas es la ausencia de marketing y de una política comercial. Para las empresas de tecnología avanzada la causa principal de fracaso es la misma, pero además viene acentuada por la importancia del factor tecnológico y el origen profesional de sus dirigentes, que frecuentemente les lleva a olvidarse del marketing. Por ello el departamento de servicios online y de marketing tendrá un presupuesto más elevado. Algunos estudios con entrevistas a directivos de diversos distribuidores de otros países señalan que el presupuesto de marketing se aproxima frecuentemente al 50% del total.

12.3.3. Distribución en planta

En general, el tipo de distribución en planta está determinado en gran medida por las siguientes características:

- El tipo de producto o servicio.
- El tipo de proceso y la tecnología empleada.
- El volumen de producción.

Estas características, para el proceso productivo a desarrollar por el host, no presentan ninguna restricción ni efecto relevante para el mismo, debido a que la distribución en planta no afectará de una manera determinante a la utilización del equipo, a la prestación o nivel de calidad del servicio ni tampoco a la productividad del personal.

De todas maneras, es razonable tener presente, al establecer la distribución en planta, los siguientes objetivos generales:

- Integración total. Consiste en integrar, dentro de lo posible, todos los factores que afectan a la distribución, para obtener una visión de todo el conjunto y la importancia relativa de cada factor.
- Bienestar del conjunto de personas que constituyen los recursos humanos del host.
- Flexibilidad. Se debe obtener una distribución que pueda reajustarse fácilmente a los cambios que exija el medio si fuera necesario.

En la distribución en planta deberá tenerse en cuenta la ubicación del área de servicios auxiliares, que incluirá una sala de actos para 80 personas, utilizada para reuniones de usuarios y de productores de bases de datos con fines promocionales, además de dos salas para seminarios y reuniones.

Habilidades profesionales y personales necesarias

Area de Marketing

La descripción general de las habilidades profesionales y personales necesarias se ha descrito en el punto 3.2. Areas Funcionales. Asimismo, en el capítulo 9 se detallan las tareas de marketing y publicidad. Sin embargo, creemos conveniente insistir y profundizar en el área de marketing.

El personal de marketing desarrollará sus actividades propias, que en orden de importancia son las siguientes:

- Ventas directas (llamadas telefónicas y visitas a usuarios potenciales).
- Correo directo.
- Presentaciones o demostraciones.
- Anuncios.

Las ventas directas necesitan un staff especializado. En la etapa inicial debe considerarse la organización de presentaciones o demostraciones para dar a conocer el servicio. Se debe promover el conocimiento del servicio, por parte de los usuarios, utilizando técnicas de marketing directo.

Las herramientas de marketing utilizadas serán las siguientes:

- Medios impresos
 - Periódicos diarios
 - Revistas especializadas
 - Folletos
 - Completo: descripción de todos los servicios y bases de datos.
 - Sumario: descripción resumida del tipo de información ofrecida.
 - Temáticos: descripción de bases de datos relativas a temas concretos.
 - Artículos técnicos
 - Boletín de novedades
- Cursos y seminarios
 - Organizados por el DEBDO
 - Organizados por Institutos de Investigación
 - Organizados por Grupos de Profesionales o Cámaras de Comercio
 - Demostraciones (3 horas)
 - Introducción al servicio (1 día)
 - Avanzado (1-2 días)
 - Especializados en Bdds (1 día)
 - Sobre servicios (1 día)
 - Reciclaje (1 día)
 - Edición de manuales
- Congresos
- Ferias y exposiciones
- Publicidad directa por correo (mailings personalizados)
- Publicidad en cooperación

Personal necesario

Un nuevo elemento a considerar en relación a recursos humanos es la cuantificación del personal necesario, tanto en número de personas necesarias como en la remuneración que es posible prever. Es obvio decir que, debido al alto precio del personal fijo, la más elemental prudencia aconseja contratar sólo al personal absolutamente necesario.

Tabla 13. Estimación del personal necesario

Area	Puesto	Nº personas	Total
Dirección General y Adm.	Director General	1	6
	Jefe Administración	1	
	Administrativos contab.	4	
Area de Programación	Analista Programador	1	6
	Programador	5	
Area de Adquisiciones	Técnico de Sistemas	1	2
	Técnico Comercial (I.T.)	1	
Area de Centro de Cálculo	Jefe de Informática	1	4
	Analista de sistemas	3	
Area Serv. Online y Marketing	Técnico Comercial (I.S.)	3	10
	Técnico Comercial (I.T.)	4	
	Operador	3	

I.S. = ingeniero superior

I.T. = ingeniero técnico

Costes de personal

- Personal directo. Se considera como tal el del departamento de programación, encargado del mantenimiento y perfeccionamiento del software y del sistema operativo, además de la tarea de cargar las bases de datos en el host.
- Personal indirecto. Se incluyen los recursos humanos de los restantes departamentos, es decir: dirección y administración, adquisiciones, centro de cálculo y servicios online y marketing²⁰.

Para la determinación de los costes de personal se toman los datos de índices salariales que se publican periódicamente sobre el tema. Se han tomado dos zonas de referencia: Madrid y Barcelona. Las tablas presentadas a continuación comprenden el perfil profesional y los salarios anuales mínimo, máximo y el rango llamado "normal". Pueden observarse algunas pequeñas variaciones entre las dos zonas consideradas.

Se han tomado los valores medios dentro de lo que se consideran sueldos normales para la zona de Madrid y se han aplicado a la tabla del personal necesario (Tabla 15).

Tabla 14. Coste de cargar una base de datos en Frascati (ESA-IRS)

Sea una base de datos de 60.000 registros de unos 800 caracteres cada uno, con actualizaciones mensuales de 1.700 registros, que se consulta online desde la organización durante unas 40 horas al mes, imprimiendo unos 4.000 registros offline (offline: se envían al día siguiente).

CONCEPTO	AU (= account unit)
Carga inicial primera vez	2.000
Actualizaciones, total anual	1.000
Almacenamiento al final del primer año	5.000
Consulta online total anual	11.000
Telecomunicaciones	2.500
Impresión offline	3.500
Total anual primer año	25.000

Notas:

- * El coste de Iberpac se ha tomado 22 ptas/min
- * En 1,991, 1 AU = 127 Ptas.

(La AU tiene un valor parecido al ECU pero se fija para todo un año.)

Fuente: Estimación del IEC a partir de datos de ESA-IRS.

Tabla 15b. Tabla de estimación del coste de los recursos humanos

COSTES DE LOS RECURSOS HUMANOS. ZONA DE REFERENCIA: BARCELONA

Area	Puesto	Mínimo	Normal	Máximo
Dirección General y Administ.				
	Director General	7.650.000	10.600/26.500.000	40.000.000
	Jefe Administración	3.140.000	3.650/5.850.000	7.040.000
	Administrativos contab.	1.570.000	2.180/3.020.000	3.200.000
Area de Programación				
	Analista Programador	3.400.000	3.860/4.650.000	4.840.000
	Programador	1.800.000	2.500/3.800.000	4.250.000
Area de Adquisiciones				
	Técnico de Sistemas	3.350.000	4.000/5.250.000	6.340.000
	Técnico Comercial (I.T.)	2.750.000	3.830/6.050.000	7.250.000
Area de Centro de Cálculo				
	Jefe de Informática	3.450.000	4.270/13.750.000	16.400.000
	Analista de sistemas	3.200.000	3.720/5.000.000	6.000.000
Area de Serv. Online y Marketing				
	Técnico Comercial (I.S.)	3.050.000	4.000.000/7.650.000	8.960.000
	Técnico Comercial (I.T.)	2.750.000	3.830/6.050.000	7.250.000
	Operador	1.350.000	1.920.000/2.740.000	2.960.000

Fuente: Índice Salarial de una empresa de servicios especializada en valoración de recursos humanos (fuente no referenciable).

12.4.1.2. Inversión total inicial

La inversión total inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos. Dichos activos fijos los podemos dividir en activo tangible y activo intangible.

Activo tangible:

- Terreno y edificio.

En la opción de creación de una empresa, se considera un terreno cedido por el INTA, situado en Madrid. Existen dos posibilidades:

- a) adecuar y acondicionar un edificio ya existente
- b) construir un edificio de nueva planta

El coste de la adecuación de un edificio ya existente es un dato a estimar, siendo los factores que intervienen de naturaleza muy variada.

Cuantificar la inversión en la remodelación del edificio es imposible ya que depende, como es lógico, de su estado inicial. Una aproximación razonable sería tomar el 20% del valor que tendría nuevo. En este caso 17.900.000 pesetas.

El coste de la construcción del edificio con acabados de calidad se puede evaluar multiplicando la superficie total por el número de metros cuadrados totales construidos por un precio promedio. En este caso $895 \text{ m}^2 * 100.000 \text{ ptas./ m}^2 = 89.500.000 \text{ ptas.}$

Así pues, la inversión en la construcción del edificio puede estimarse en 89.500.000 pesetas.

- Equipo

La evaluación se ha transcrito de la facilitada por la delegación de Barcelona de la empresa IBM²². El sistema operativo es un imperativo impuesto por la aplicación, el programa de recuperación de información Quest, y debe ser el MVS. Es el más caro pero tiene la ventaja de que no tiene límites para su crecimiento. Las arquitecturas y configuraciones posteriores se podrán ir adaptando a medida que vayan apareciendo en el mercado. Esto permite un mayor número de años para su amortización, ya que retrasa la obsolescencia técnica del equipo.

Tabla 17. Formas de cobro

	Tarjeta de Crédito	Fondos Adelantados	Contratos Estándar	Contrato uso mínimo
AÑO 1		25%	50%	25%
AÑO 2	10%	20%	50%	20%
AÑO 3	15%	20%	45%	20%

Fuente: Estimación de los autores

Estos porcentajes señalados son puramente estimativos. Puede considerarse que el sistema de cobro mediante tarjetas de crédito empezará a funcionar a partir del segundo año. Por otro lado, la demora entre la venta y el cobro se considera, en principio, despreciable a efectos financieros. En todo caso esta demora puede depender del tipo de cliente y de las condiciones convenidas.

Estas consideraciones no son suficientemente significativas para ser tenidas en cuenta en este momento de iniciación de la actividad.

12.4.3. Previsión del flujo de pagos

El flujo de pagos está compuesto por la totalidad de las salidas de dinero durante el período de tiempo considerado. Parte de estas salidas están determinadas debido a compromisos ya contraídos, mientras que otras deben estimarse en base a previsiones futuras.

El host debe establecer unos criterios de selección de las bases de datos para el período considerado, a fin de responder a la demanda de los usuarios. Se considera que las bases de datos tienen un coste nulo, ya que se establece un contrato mediante el cual el productor recibe la mitad de los ingresos obtenidos en la distribución de su base de datos, lo cual equivale a decir que si no se registra ninguna consulta no recibe dinero.

Los pagos correspondientes a la partida de recursos humanos son fácilmente predecibles. Se han estimado según el mercado de trabajo. No se consideran incrementos por primas y horas extras, ni su relación con posibles incrementos de ingresos. En todo caso, dichos conceptos representarán cantidades pequeñas en relación al total de la nómina.

Otros pagos a realizar son los correspondientes a la publicidad y promoción, los suministros (electricidad, teléfono, agua y gas/calefacción), y gastos generales o varios. En cuanto a los primeros representarán una cantidad importante ya que se considera que la promoción del servicio es fundamental para su implantación. En cuanto a los otros podrán ser pronosticables con antelación a partir del segundo año, en función de los datos del primero, tanto en cuantía como en el momento del pago.

- La base de la amortización se toma con el objetivo de cubrir el coste original del inmovilizado. Por ello, consideramos como base de la amortización el coste histórico del inmovilizado. No se aplica un índice de precios que indique la pérdida de poder adquisitivo de la moneda, porque el valor de reposición no aumentará debido al avance tecnológico con la consiguiente disminución de costes.
- El método de amortización es el sistema utilizado para repartir el coste del inmovilizado entre los períodos contables que constituyen su vida útil. Aplicaremos el método uniforme o constante porque suponemos que el inmovilizado proporciona un servicio igual durante cada uno de los años de su vida útil. Por tanto, a cada mes se cargan, como costes, un porcentaje fijo del valor del inmovilizado a amortizar. De este modo, para obtener la cuota fija de amortización, dividimos la cantidad a amortizar por el número de períodos que se estima va a durar el inmovilizado.

La Tabla 3 detalla los cálculos concretos de las amortizaciones del host.

12.4.5. Cuenta de resultados final

Con la cuenta de resultados previsional dispondremos de la previsión, mes a mes, de los resultados (beneficio o pérdida) generados por el host, y calculado como diferencia entre las ventas y los gastos necesarios para su realización, independientemente de las fechas de cobro o pago tanto de unas como de otras. Tendremos pues, un resumen de las operaciones realizadas con el cálculo del resultado neto obtenido.

La cuenta de resultados previsional nos servirá para:

- Obtener una primera idea sobre el beneficio que es posible obtener de las operaciones del host. Hablamos de primera idea de beneficio y no de rentabilidad, pues para conocer esta última hay que considerar la cantidad de capital invertido.
- Saber cuál es la estructura de costes del host. Conocer cuáles son los capítulos clave de tal estructura es esencial para concentrar en ellos todos los esfuerzos y reducirlos al máximo.
- Analizar el crecimiento o decrecimiento relativos de las ventas y de los gastos.

Mediante la cuenta de resultados previsional tendremos cuantificado el flujo de operaciones de la nueva empresa.

Para la realización de la cuenta de resultados previsional deducimos de las ventas brutas del mes el coste del servicio, así como los gastos de funcionamiento y los que podríamos llamar "administrativos" del mes.

El primer punto de referencia es, pues, la previsión de ventas brutas totales, mes a mes, excluido el IVA. A pesar de que se haya trabajado en evaluar los costes, las ventas frecuentemente crecen más lentamente de lo que se espera. La hipótesis realizada es de un crecimiento del 20%, tal como se ha explicado en el apartado de Previsión de Ventas del Estudio del Entorno.

equipo, principalmente- deberá establecerse un plan al inicio de la actividad del host acorde con las subvenciones recibidas, tanto en lo referente a cantidades como a fechas. Los acuerdos adoptados entre el host y los proveedores serán la clave para establecer la Previsión de Tesorería y en consecuencia determinar cuándo y cuánto se va a necesitar más dinero del que proporcionarán las operaciones normales del host. Estos acuerdos dependerán del organismo final creado ya que, por ejemplo, el tipo de descuento, como ya se ha dicho anteriormente, variará considerablemente.

Por todo lo expuesto la Previsión de Tesorería depende de factores que a estas alturas del proyecto no están determinados.

12.4.6. Balance previsional

El Balance Previsional (Tabla 5) prevé cuál será el conjunto de bienes, derechos y obligaciones del host al final del primer año de funcionamiento en la medida en que dicha situación es traducible en unidades monetarias. Con ello se pretende conocer la estructura financiera. Es decir, cuáles van a ser las fuentes u orígenes de financiación (pasivo), por una parte, y cuáles van a ser los destinos o finalidades en los que van a usarse tales recursos financieros (activo).

El inmovilizado material neto al final del período puede calcularse sumando al ya existente las inversiones realizadas en el período y restando la amortización efectuada. Las amortizaciones figuran en la Cuenta de Resultados Previsional. Ya se ha visto que la política de amortizaciones de la empresa está previamente establecida en base a consideraciones técnicas, económicas y fiscales a largo plazo de la empresa. Para obtener el saldo de la cuenta de amortizaciones acumuladas basta sumar al saldo inicial las amortizaciones del año y deducir el importe de las amortizaciones de activos vendidos o liquidados.

Finalmente cabe señalar que el pronóstico de los resultados del período se extrae de la Cuenta de Resultados Previsional.

12.4.7. Tablas

12.4.7.1. Cuentas de resultados resumidas

Se presentan en este apartado las cuentas de resultados resumidas para el período 1993-1995 y para las tres situaciones analizadas de demanda normal, alta y baja, que corresponden respectivamente a 7.500, 10.000 y 5.000 horas.

CUENTA DE RESULTADOS RESUMIDA

**** PRIMER AÑO 1.993 R.H. AL 70% (19/28) ****

**** DEMANDA 'ALTA' ****

INGRESOS

ONLINE	64700000
GATEWAY	
COMUNICA	
OTROS	2700000

GASTOS

ONLINE	31410000
GATEWAY	
COMUNICA	
OTROS	810000

PERSONAL DIR.	13835000
PUBLI.-MARKET	16110000
PERSONAL IND.	75419500
SUMINISTROS	2275000
VIARIOS	20390000

AMORTIZACION	30554908
--------------	----------

*** TOTAL ***	67400000	*** TOTAL ***	190804408
---------------	----------	---------------	-----------

PERDIDA 123404408

**** SEGUNDO AÑO 1.994 ****

INGRESOS

ONLINE	77640000
GATEWAY	
COMUNICA	
OTROS	3240000

GASTOS

ONLINE	37692000
GATEWAY	
COMUNICA	
OTROS	972000

PERSONAL DIR.	21683556
PUBLI.-MARKET	13225201
PERSONAL IND.	110393376
SUMINISTROS	2434245
VIARIOS	21817308

AMORTIZACION	30554908
--------------	----------

*** TOTAL ***	80880000	*** TOTAL ***	238772594
---------------	----------	---------------	-----------

PERDIDA 157892594

**** TERCER AÑO 1.995 ****

INGRESOS

ONLINE	93168000
GATEWAY	
COMUNICA	
OTROS	3888000

GASTOS

ONLINE	45230400
GATEWAY	
COMUNICA	
OTROS	1166400

PERSONAL DIR.	23201405
PUBLI.-MARKET	14150965
PERSONAL IND.	118120912
SUMINISTROS	2604642
VIARIOS	23344522

AMORTIZACION	30554908
--------------	----------

*** TOTAL ***	97056000	*** TOTAL ***	258374154
---------------	----------	---------------	-----------

PERDIDA 161318154



12.4.7.2. Tablas detalladas

Se presentan a continuación las siguientes tablas para el caso de que se cree una empresa para el host:

- T-1 Previsiones de ventas
- T-2 Previsiones de costes
- T-3 Amortizaciones
- T-4 Cuenta de Resultados previsional
- T-5 Balance previsional

Organización de los datos expuestos

Para la organización de los datos se ha utilizado una hoja electrónica de cálculo que permite la manipulación rápida de las posibles variaciones que quieran introducirse para su posterior análisis. En la Tabla 1 se resumen las previsiones de ventas para el primer año de funcionamiento (servicios del host numerados 1, 2, 3 y 4), según las hipótesis formuladas en páginas precedentes. En la Tabla 2 disponemos de los costes de las ventas (para los mismos servicios 1, 2, 3 y 4). Hemos de señalar que los costes unitarios de las consultas online son 50 ptas/min, justamente la mitad del precio de venta unitario para el servicio online (100 ptas/min). Para los restantes precios y costes unitarios de los servicios se han tomado los "normales de mercado". Hemos de insistir una vez más en el hecho de que las bases de datos no representan ningún coste para el host, de manera que si las horas de consulta fuesen cero los costes derivados de dichas bases de datos serían cero.

Hemos efectuado tres hipótesis de trabajo con 10.000, 7.500, 5.000 horas de consulta online, que podríamos llamar optimista, normal y pesimista. Presentamos las tres opciones aunque se ha desarrollado el trabajo completamente para el caso de 7.500 horas anuales de consulta online.

Horas Consulta	Ventas (V)	Coste ventas (C)	V-C
10.000	67.400.000	32.220.000	35.180.000
7.500	52.400.000	24.720.000	27.680.000
5.000	37.400.000	17.220.000	20.180.000

Los restantes costes (numerados 5, 6, 7, 8, 9 y 10 en las tablas) corresponden a personal "directo", marketing y publicidad, personal "indirecto", suministros, gastos varios y financieros respectivamente.

En una primera observación destaca el hecho que la partida de personal es la de coste más elevado. Es por ello, que se ha introducido una variante que consistiría en considerar que en el primer año de funcionamiento los recursos humanos de la empresa estarán compuestos por sólo 19 personas. Acabado este período inicial, o sea, a partir del segundo año se llegará a las 28 personas, cifra que se estima como idónea para el funcionamiento del host, con todos sus servicios. Esta hipótesis permite reducir la cifra de resultados (negativos) del primer ejercicio de una manera notoria (Tabla 18).

Los Fondos Propios provienen de las subvenciones que recibe, sin las cuales la creación de la empresa es poco menos que inviable. Se disponen de dos casos Tabla 7A y Tabla 7B según se considere que en el primer ejercicio se parte de una reducción del personal (A) o con el personal al completo (B).

Los Balances Previsionales se han simplificado, fundamentalmente, en lo que hace referencia a la estructura del Pasivo.

Tabla 18. Hipótesis de reducción de personal para el primer año

AREA	PUESTO	NUMERO DE PERSONAS	
		1r año	A partir 1r año
Dirección General y Administ.			
	Director General	1	1
	Jefe Administración	1	1
	Administrativos contab.	2	4
Area de Programación			
	Analista Programador	1	1
	Programador	3	5
Area de Adquisiciones			
	Técnico de Sistemas	1	1
	Técnico Comercial (I.T.)	1	1
Area de Centro de Cálculo			
	Jefe de Informática	1	1
	Analista de sistemas	2	3
Area de Serv. Online y Marketing			
	Técnico Comercial (I.S.)	2	3
	Técnico Comercial (I.T.)	2	4
	Operador	2	3

Reducción 1r año

Recursos humanos: 19 personas

Directo	13.835.000
Indirecto	75.419.500

Sin reducción 1er. año

Recursos humanos 28 personas

Directo	20.265.000
Indirecto	103.171.375

DIFERENCIA	34.181.875
-------------------	-------------------

**ANALISIS DE LOS SERVICIOS
 COSTES DE VENTAS DIRECTOS**
 1993

(T-2)

**RECURSOS HUMANOS AL 100%
 DESDE EL INICIO**

	NUMERO DE UNIDADES	COSTE MEDIO UNITARIO	COSTE BDDs O SERVICIO	COSTE TOTAL
1 ONLINE	HORAS	Ptas/min.		Ptas
CONSULTA BBDS	7500	50		22500000
	REGISTROS Ptas/regist.			
VISUALIZACION REGISTROS	94000	15		1410000
2 GATEWAY		Ptas/min.		
DISTRIBUIDORES ESPAÑOLES		60		
DISTRIBUIDORES EXTRANJEROS		60		
BUSQUEDA ASIST. SIST. EXTER.		60		
3 COMUNIC.				
BUZON/CORREO ELECTRONICO				
BOLETIN ELECTRONICO				
TELECONFERENCIA				
FOTOCOPIAS Y MICROFILMS				
SERVICIO PRESTAMO DE LIBROS				
4 OTROS	Ud.	Ptas/regist.		
IMPRESION LISTADOS DIFERIDOS	54000	15		810000
ACTUALIZACION PERFILES O SDI				
BBDS PRIVADAS				
ASESORAM. INFORM. DOCUM.				
**** COSTE TOTAL ****				24720000

5 PERSONAL DIRECTO

	NUMERO EMPLEADOS	TITULAC. PROFES.	SUELDO MEDIO	TOTAL SUELDOS
AREA DE PROGRAMACION				
DIRECCION	1	A.PROGRA.	4190000	4190000
TECNICOS	5	PROGRAM.	3215000	16075000
**** TOTAL SUELDOS DIREC. ****				20265000

8 SUMINIST. (CONSUMOS ANUALES ESTIM.)

ELECTRICIDAD	350000
TELEFONO (USO COMUN)	1500000
AGUA	75000
GAS/CALEFACCION	350000
**** TOTAL SUMINISTROS ****	2275000

9 VARIOS

	PREVISION	SUBCONT.	CUOTAS	TOTAL
MANTENIMIENTO (EQUP./SOFT)		17000000		17000000
MANTENIMIENTO INST.-LOCAL	500000			500000
SERVICIO DE LIMPIEZA		750000		750000
PRIMA DE SEGUROS			140000	140000
MATERIAL FUNGIBLE DIVERSO	2000000			2000000
OTROS				
**** TOTAL VARIOS ****				20390000

10 FINANCIER.

	TOTAL
GASTOS FINANCIEROS	
**** TOTAL GTOS. FINAN. ****	

RESUMEN

COSTE DE LAS VENTAS	24720000
SUMA COSTES DIREC.	20265000
SUMA COSTES INDIRECT.	138196375
**** SUMA TOTAL COSTES ****	183181375

6 MARKET.

UNIDADES FRECUEN. COSTES
 MODULOS TOTALES

1 MEDIOS IMPRESOS
 PERIODICOS DIARIOS
 REVISTAS ESPECIALIZADAS
 FOLLETOS
 ARTICULOS TECNICOS
 BOLETIN DE NOVEDADES

2 CURSOS Y SEMINARIOS
 DEMOSTRACIONES (3 horas)
 INTRODUCCION AL DIGA (1 dia)
 AVANZADO (1 - 2 dias)
 ESPECIALIZADOS EN BDDs (1 dia)
 SOBRE SERVICIOS (1 dia)
 RECICLAJE (1 dia)

3 CONGRESOS

4 FERIAS Y EXPOSICIONES

5 PUBLICIDAD DIRECTA CORREO

6 PUBLICIDAD EN COOPERACION

7 OTROS

**** TOTAL MARKETING ****

12360000

7 PERSONAL INDIRECTO

1er. AÑO DE FUNCIONAMIENTO

NUMERO TITULAC. SUELDO TOTAL
 EMPLEADOS PROFES. MEDIO SUELDOS

AREA DIRECCION Y MARKETING

DIRECCION GENERAL	1	DIR. GEN.	11040000	11040000
ADMINISTRATIVOS				
TIPO 1	1	JEFE ADM.	5130000	5130000
TIPO 2	2	AD. CONT.	2355000	4710000

AREA DE ADQUISICIONES

TIPO 1	1	TEC. SIST.	4670000	4670000
TIPO 2	1	TEC. COM.	4965000	4965000

AREA CENTRO DE CALCULO

TIPO 1	1	JEFE INST.	8265000	8265000
TIPO 2	2	ANAL. SIST	4250000	8500000

AREA SERV. ONLINE/MARKETING

TIPO 1	2	TEC.COM.	5825000	11650000
TIPO 2	2	TEC. COM.	4965000	9930000
TIPO 3	2	OPERAD.	2360000	4720000

TOTAL SUELDOS Y SALARIOS

73580000

FORMACION DEL PERSONAL
 (2.5 MASA SALARIAL)

1839500

**** TOTAL SUELDOS DIREC. ****

75419500

T-3 AMORTIZACIONES

** POLITICA DE AMORTIZACION **

BASE AMORTIZ. COSTE ADQUISIC.	DESCUEN. EMPRESA PUBLICA menos (%)	AÑOS AMORTIZ.	VALOR RESIDUAL (%)	AMORTIZ. ANUAL	AMORTIZ. MENSUAL
-------------------------------	------------------------------------	---------------	--------------------	----------------	------------------

EQUIPOS

		40		10		
ORDENADOR CENTRAL	382588700	229553220	10	22955322	20659790	1721649
UNIDAD DE COMUNICACIONES	7955000	4773000	10	477300	429570	35798
SOFTWARE	83213850	49928310	10	4992831	4493548	374462

INSTALAC.

MOBILIARIO	1000000		10		1000000	83333
ELECTRIC., AGUA, GAS/CALEFACI	7000000		20		350000	29167
INSTAL. CENTRO DE CALCULO	5000000		20		250000	20833
OTRAS	1000000		10		100000	8333

VARIOS

GASTOS CONSTITUCION	500000		20		25000	2083
OTROS GASTOS AMORTIZABLES	500000		20		25000	2083

EDIFICIO

	SI=1 NO=0	METROS CUADRAD.	PRECIO UNITARIO
CONSTRUCCION NUEVA	1	895	100000
REMODELACION		900	20000

COSTE TOTAL	AÑOS AMORTIZ.	VALOR RESIDUAL (%)	AMORTIZ. ANUAL	AMORTIZ. MENSUAL
	10			

EDIFICIO		89500000	25	8950000	3222000	268500
----------	--	----------	----	---------	---------	--------

ANUAL MENSUAL

** AMORTIZACIONES TOTALES **

30554908 2546242

T-4 CUENTA DE RESULTADOS PREVISIONAL

**** OPCION RECURSOS HUMANOS REDUCIDOS EN PRIMER AÑO ****

		ENE. 93	FEB. 93	MAR. 93	ABR. 93	MAY. 93	JUN. 93
	VENTAS BRUTAS TOTALES	4763636	4763636	4763636	4763636	4763636	4763636
menos	IVA						
	VENTAS NETAS	4763636	4763636	4763636	4763636	4763636	4763636
	COSTE SERVICIO	2247273	2247273	2247273	2247273	2247273	2247273
	PERSONAL DIRECTO	988214	988214	988214	988214	988214	988214
	MARGEN BRUTO	1528149	1528149	1528149	1528149	1528149	1528149
menos	PUBLICIDAD Y MARKETING	1123636	1123636	1123636	1123636	1123636	1123636
	PERSONAL INDIRECTO	5387107	5387107	5387107	5387107	5387107	5387107
	SUMINISTROS	206818	206818	206818	206818	206818	206818
	VIARIOS	1699167	1699167	1699167	1699167	1699167	1699167
	AMORTIZACIONES	2546242	2546242	2546242	2546242	2546242	2546242
	RESULTADO ANTES INT. E IMPUE	-9434821	-9434821	-9434821	-9434821	-9434821	-9434821
menos	GASTOS FINANCIEROS						
	RESULTADO ANTES IMPUESTOS	-9434821	-9434821	-9434821	-9434821	-9434821	-9434821
menos	PREVISION PARA IMPUESTOS						
BENEFICIO NETO		-9434821	-9434821	-9434821	-9434821	-9434821	-9434821

		JUL. 93	AGO 93	SEP. 93	OCT. 93	NOV 93	DIC. 93
	VENTAS BRUTAS TOTALES	4763636		4763636	4763636	4763636	4763636
menos	IVA						
	VENTAS NETAS	4763636		4763636	4763636	4763636	4763636
	COSTE SERVICIO	2247273		2247273	2247273	2247273	2247273
	PERSONAL DIRECTO	988214	1976429	988214	988214	988214	1976429
	MARGEN BRUTO	1528149	-1976429	1528149	1528149	1528149	539935
menos	PUBLICIDAD Y MARKETING	1123636		1123636	1123636	1123636	1123636
	PERSONAL INDIRECTO	5387107	10774214	5387107	5387107	5387107	10774214
	SUMINISTROS	206818		206818	206818	206818	206818
	VIARIOS	1699167	1699167	1699167	1699167	1699167	1699167
	AMORTIZACIONES	2546242	2546242	2546242	2546242	2546242	2546242
	RESULTADO ANTES INT. E IMPUE	-9434821	-16996052	-9434821	-9434821	-9434821	-15810143
menos	GASTOS FINANCIEROS						
	RESULTADO ANTES IMPUESTOS	-9434821	-16996052	-9434821	-9434821	-9434821	-15810143
menos	PREVISION PARA IMPUESTOS						
BENEFICIO NETO		-9434821	-16996052	-9434821	-9434821	-9434821	-15810143

**** BENEFICIO NETO AÑO 1993 ** -127154408**

CUENTA DE RESULTADOS

**** TERCER AÑO (1995) ****

		ENE. 95	FEB. 95	MAR 95	ABR. 95	MAY. 95	JUN. 95
	VENTAS BRUTAS TOTALES	6859636	6859636	6859636	6859636	6859636	6859636
menos	IVA						
	VENTAS NETAS	6859636	6859636	6859636	6859636	6859636	6859636
	COSTE SERVICIO	3236074	3236074	3236074	3236074	3236074	3236074
	PERSONAL DIRECTO	1657243	1657243	1657243	1657243	1657243	1657243
	MARGEN BRUTO	1966319	1966319	1966319	1966319	1966319	1966319
menos	PUBLICIDAD Y MARKETING	1286451	1286451	1286451	1286451	1286451	1286451
	PERSONAL INDIRECTO	8437208	8437208	8437208	8437208	8437208	8437208
	SUMINISTROS	236786	236786	236786	236786	236786	236786
	VARIOS	1945376	1945376	1945376	1945376	1945376	1945376
	AMORTIZACIONES	2546242	2546242	2546242	2546242	2546242	2546242
	RESULTADO ANTES INT. E IMPUE.	-12485744	-12485744	-12485744	-12485744	-12485744	-12485744
menos	GASTOS FINANCIEROS						
	RESULTADO ANTES IMPUESTOS	-12485744	-12485744	-12485744	-12485744	-12485744	-12485744
menos	PREVISION PARA IMPUESTOS						
BENEFICIO NETO		-12485744	-12485744	-12485744	-12485744	-12485744	-12485744

		JUL 95	AGO 95	SEP 95	OCT 95	NOV 95	DIC 95
	VENTAS BRUTAS TOTALES	6859636		6859636	6859636	6859636	6859636
menos	IVA						
	VENTAS NETAS	6859636		6859636	6859636	6859636	6859636
	COSTE SERVICIO	3236074		3236074	3236074	3236074	3236074
	PERSONAL DIRECTO	1657243	3314486	1657243	1657243	1657243	3314486
	MARGEN BRUTO	1966319	-3314486	1966319	1966319	1966319	309076
menos	PUBLICIDAD Y MARKETING	1286451		1286451	1286451	1286451	1286451
	PERSONAL INDIRECTO	8437208	16874415	8437208	8437208	8437208	16874415
	SUMINISTROS	236786		236786	236786	236786	236786
	VARIOS	1945376	1945376	1945376	1945376	1945376	1945376
	AMORTIZACIONES	2546242	2546242	2546242	2546242	2546242	2546242
	RESULTADO ANTES INT. E IMPUE.	-12485744	-24680519	-12485744	-12485744	-12485744	-22580194
menos	GASTOS FINANCIEROS						
	RESULTADO ANTES IMPUESTOS	-12485744	-24680519	-12485744	-12485744	-12485744	-22580194
menos	PREVISION PARA IMPUESTOS						
BENEFICIO NETO		-12485744	-24680519	-12485744	-12485744	-12485744	-22580194

**** BENEFICIO NETO AÑO 1995 ** -172118154**

T - 5 BALANCE PREVISIONAL

RECURSOS HUMANOS (PLANTILLA 70% EL PRIMER AÑO)

	31-DIC-1992		31-DIC-1993		31-DIC-1994		31-DIC-1995
	PREVISTO	REAL	PREVISTO	REAL	PREVISTO	REAL	PREVISTO
ACTIVO							
EDIFICIO	89500000		86278000		83056000		79834000
EQUIPO	284254530		258671622		233088715		207505807
INSTALACIONES	23000000		21300000		19600000		17900000
INMOVILIZADO INMATERIAL	1000000		950000		900000		850000
**** ACTIVO FIJO NETO ****	397754530		367199622		336644715		306089807
AMORTIZACION			30554908		61109815		91664723
**** ACTIVO FIJO BRUTO ****	397754530		397754530		397754530		397754530
CLIENTES Y DEUDORES							
EXISTENCIAS							
**** ACTIVO CIRCULANTE ****							
CAJA Y BANCOS							
**** DISPONIBLE ****							
**** RESULTADOS PERDIDAS ****			127154408		166892594		172118154
**** TOTAL ACTIVO ****	397754530		494354030		503537309		569872684
PASIVO							
CAPITAL SOCIAL							
RESERVAS							
SUBVENCIONES	397754530		494354030		503537309		569872684
**** FONDOS PROPIOS ****	397754530		494354030		503537309		569872684
PRESTAMOS A L.P.							
ACREEDORES A L.P.							
**** EXIGIBLE A LARGO ****							
PROVEEDORES A C.P.							
ACREEDORES A C.P.							
**** EXIGIBLE A CORTO ****							
**** RESULTADOS BENEFIC. ****							
**** TOTAL PASIVO ****	397754530		494354030		503537309		569872684

La política de amortizaciones presenta grandes modificaciones, ya que los elementos del inmovilizado no se corresponden con la situación anterior. No se dispondrá de un ordenador central. Las partidas de mobiliario e instalaciones también quedarán reducidas por las razones expuestas anteriormente, esto es, un cambio de la actividad de la empresa y de la superficie ocupada. En cuanto al edificio se considera una remodelación de un local ya existente de 200 metros cuadrados.

Area de dirección y administración	30 m ²
Area de adquisiciones	15 m ²
Area de servicios online y marketing	100 m ²
Servicios auxiliares	55 m ²
TOTAL	200 m ²

ANALISIS DE LOS SERVICIOS
COSTES DE VENTAS DIRECTOS
 1993

OPCION FRASCATI
 (T-2)

NUM
 BDDs/AÑO
 12
 ECU/Ptas.
 128
 COSTE
 FJO
 25000

NUMERO DE UNIDADES	COSTE MEDIO UNITARIO	COSTE BDDs O SERVICIO	COSTE TOTAL
--------------------	----------------------	-----------------------	-------------

1 ONLINE	HORAS	Ptas/min.	Ptas
CONSULTA BBDDs	3000	50	9000000

REGISTROS Ptas/regist.

VISUALIZACION REGISTROS	47000	15	705000
-------------------------	-------	----	--------

2 GATEWAY

	Ptas/min.
DISTRIBUIDORES ESPAÑOLES	60
DISTRIBUIDORES EXTRANJEROS	60
BUSQUEDA ASIST. SIST. EXTER.	60

3 COMUNIC.

BUZON/CORREO ELECTRONICO			
BOLETIN ELECTRONICO			
TELECONFERENCIA			
FOTOCOPIAS Y MICROFILMS			
SERVICIO PRESTAMO DE LIBROS			

4 OTROS

	Ud.	Ptas/regist.
IMPRESION LISTADOS DIFERIDOS	27000	15
ACTUALIZACION PERFILES O SDI		
BDDs PRIVADAS		
ASESORAM. INFORM. DOCUM.		

**** COSTE TOTAL ****

48510000

OPCION FRASCATI

5 PERSONAL DIRECTO

AREA DE PROGRAMACION	NUMERO EMPLEADOS	TITULAC. PROFES.	SUELDO MEDIO	TOTAL SUELDOS
DIRECCION		A.PROGRA.	4190000	
TECNICOS		PROGRAM.	3215000	

**** TOTAL SUELDOS DIREC. ****

8 SUMINIST. (CONSUMOS ANUALES ESTIM.)

ELECTRICIDAD	200000
TELEFONO (USO COMUN)	1500000
AGUA	50000
GAS/CALEFACCION	200000
**** TOTAL SUMINISTROS ****	1950000

9 VARIOS

	PREVISION	SUBCONT.	CUOTAS	TOTAL
MANTENIMIENTO (EQUIP./SOFT)		250000		250000
MANTENIMIENTO INST.-LOCAL	250000			250000
SERVICIO DE LIMPIEZA		400000		400000
PRIMA DE SEGUROS			140000	140000
MATERIAL FUNGIBLE DIVERSO	2000000			2000000
OTROS				
**** TOTAL VARIOS ****				3040000

10 FINANCIER.

	TOTAL
GASTOS FINANCIEROS	
**** TOTAL GTOS. FINAN. ****	

RESUMEN

COSTE DE LAS VENTAS	48510000
SUMA COSTES DIREC. PERSONAL	
SUMA COSTES INDIRECT.	53100125
**** SUMA TOTAL COSTES ****	101610125

T-4 CUENTA DE RESULTADOS PREVISIONAL

**** OPCION FRASCATI 1er AÑO DE FUNCIONAMIENTO ****

		ENE. 93	FEB. 93	MAR. 93	ABR. 93	MAY. 93	JUN. 93
	VENTAS BRUTAS TOTALES	1972727	1972727	1972727	1972727	1972727	1972727
menos	IVA						
	VENTAS NETAS	1972727	1972727	1972727	1972727	1972727	1972727
	COSTE SERVICIO	4410000	4410000	4410000	4410000	4410000	4410000
	PERSONAL DIRECTO						
	MARGEN BRUTO	-2437273	-2437273	-2437273	-2437273	-2437273	-2437273
menos	PUBLICIDAD Y MARKETING	459545	459545	459545	459545	459545	459545
	PERSONAL INDIRECTO	3075366	3075366	3075366	3075366	3075366	3075366
	SUMINISTROS	177273	177273	177273	177273	177273	177273
	VIARIOS	253333	253333	253333	253333	253333	253333
	AMORTIZACIONES	497260	497260	497260	497260	497260	497260
	RESULTADO ANTES INT. E IMPUE	-6900050	-6900050	-6900050	-6900050	-6900050	-6900050
menos	GASTOS FINANCIEROS						
	RESULTADO ANTES IMPUESTOS	-6900050	-6900050	-6900050	-6900050	-6900050	-6900050
menos	PREVISION PARA IMPUESTOS						
BENEFICIO NETO		-6900050	-6900050	-6900050	-6900050	-6900050	-6900050

		JUL. 93	AGO 93	SEP. 93	OCT. 93	NOV 93	DIC. 93
	VENTAS BRUTAS TOTALES	1972727		1972727	1972727	1972727	1972727
menos	IVA						
	VENTAS NETAS	1972727		1972727	1972727	1972727	1972727
	COSTE SERVICIO	4410000		4410000	4410000	4410000	4410000
	PERSONAL DIRECTO						
	MARGEN BRUTO	-2437273		-2437273	-2437273	-2437273	-2437273
menos	PUBLICIDAD Y MARKETING	459545		459545	459545	459545	459545
	PERSONAL INDIRECTO	3075366	6150732	3075366	3075366	3075366	6150732
	SUMINISTROS	177273		177273	177273	177273	177273
	VIARIOS	253333	253333	253333	253333	253333	253333
	AMORTIZACIONES	497260	497260	497260	497260	497260	497260
	RESULTADO ANTES INT. E IMPUE	-6900050	-6901325	-6900050	-6900050	-6900050	-9975416
menos	GASTOS FINANCIEROS						
	RESULTADO ANTES IMPUESTOS	-6900050	-6901325	-6900050	-6900050	-6900050	-9975416
menos	PREVISION PARA IMPUESTOS						
BENEFICIO NETO		-6900050	-6901325	-6900050	-6900050	-6900050	-9975416

**** BENEFICIO NETO AÑO 1993 ** -85877243**

CUENTA DE RESULTADOS

**** OPCION FRASCATI TERCER AÑO (1995) ****

ENE. 95	FEB. 95	MAR 95	ABR. 95	MAY. 95	JUN. 95
---------	---------	--------	---------	---------	---------

	VENTAS BRUTAS TOTALES	2840727	2840727	2840727	2840727	2840727	2840727
menos	IVA						
	VENTAS NETAS	2840727	2840727	2840727	2840727	2840727	2840727
	COSTE SERVICIO	1340130	1340130	1340130	1340130	1340130	1340130
	COSTE CARGAR 12 BDDs	3200000	3200000	3200000	3200000	3200000	3200000
	PERSONAL DIRECTO						
	MARGEN BRUTO	-1699403	-1699403	-1699403	-1699403	-1699403	-1699403
menos	PUBLICIDAD Y MARKETING	526134	526134	526134	526134	526134	526134
	PERSONAL INDIRECTO	3520987	3520987	3520987	3520987	3520987	3520987
	SUMINISTROS	202960	202960	202960	202960	202960	202960
	VIARIOS	290041	290041	290041	290041	290041	290041
	AMORTIZACIONES	497260	497260	497260	497260	497260	497260
	RESULTADO ANTES INT. E IMPUE	-6736784	-6736784	-6736784	-6736784	-6736784	-6736784
menos	GASTOS FINANCIEROS						
	RESULTADO ANTES IMPUESTOS	-6736784	-6736784	-6736784	-6736784	-6736784	-6736784
menos	PREVISION PARA IMPUESTOS						

BENEFICIO NETO	-6736784	-6736784	-6736784	-6736784	-6736784	-6736784
-----------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

JUL 95	AGO 95	SEP 95	OCT 95	NOV 95	DIC 95
--------	--------	--------	--------	--------	--------

	VENTAS BRUTAS TOTALES	2840727		2840727	2840727	2840727	2840727
menos	IVA						
	VENTAS NETAS	2840727		2840727	2840727	2840727	2840727
	COSTE SERVICIO	1340130		1340130	1340130	1340130	1340130
	COSTE CARGAR 12 BDDs	3200000	3200000	3200000	3200000	3200000	3200000
	PERSONAL DIRECTO						
	MARGEN BRUTO	-1699403	-3200000	-1699403	-1699403	-1699403	-1699403
menos	PUBLICIDAD Y MARKETING	526134		526134	526134	526134	526134
	PERSONAL INDIRECTO	3520987	7041973	3520987	3520987	3520987	7041973
	SUMINISTROS	202960		202960	202960	202960	202960
	VIARIOS	290041	290041	290041	290041	290041	290041
	AMORTIZACIONES	497260	497260	497260	497260	497260	497260
	RESULTADO ANTES INT. E IMPUE	-6736784	-11029274	-6736784	-6736784	-6736784	-10257770
menos	GASTOS FINANCIEROS						
	RESULTADO ANTES IMPUESTOS	-6736784	-11029274	-6736784	-6736784	-6736784	-10257770
menos	PREVISION PARA IMPUESTOS						

BENEFICIO NETO	-6736784	-11029274	-6736784	-6736784	-6736784	-10257770
-----------------------	-----------------	------------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------

** BENEFICIO NETO AÑO 1995 ** -88654882

12.5. CRONOGRAMA PARA LA PUESTA EN MARCHA OPERATIVA

Al haber realizado dos hipótesis debe presentarse cual es el calendario de actuación que se estima para cada alternativa.

Creación de una empresa

Esta alternativa necesita de un tiempo de maduración mayor respecto a la otra. Hay que decidir el local, comprar los equipos, contratar personal...

La previsión sería la siguiente:

Enero-junio 1992. Decisión sobre el host que se creará y el tipo de organización julio-diciembre 1992. Inicio de actividades del host y período de pruebas.

A partir de 1993. Actividad normal del distribuidor.

Carga de las bases de datos en Frascati

Esta actividad podría empezar con mucha mayor rapidez.

Se pueden iniciar las actividades de carga de bases de datos durante el primer semestre de 1992, de modo que a partir de septiembre de 1992 la actividad del host, con las primeras 12 bases de datos, ya fuese normal.

La inscripción se realizará en el Registro Mercantil de la provincia en que esté domiciliada la Sociedad.

Puesta en marcha

Los principales trámites

Para que la empresa empiece a desarrollar su actividad con normalidad son los siguientes:

1. Solicitud y obtención del NIF.

La puede realizar el representante legal o apoderado de la sociedad.

Debe realizarse durante los 30 días naturales a partir de la constitución de la sociedad.

Se presenta la solicitud en la Delegación de Hacienda que corresponda al domicilio fiscal de la Sociedad.

2. Alta en la Licencia Fiscal

La puede realizar el representante legal o apoderado de la sociedad.

Deberá solicitarse en la Delegación de Hacienda que corresponde al domicilio de actividad.

El solicitante debe expresar el epígrafe que corresponde a la actividad que se propone realizar.

Documentación necesaria

3. Libros registro

Como toda sociedad los libros que obligadamente deben tenerse son los siguientes:

- Libro diario
- Libro de inventarios
- Libro de actas
- Libro de IVA facturas emitidas
- Libro de IVA facturas recibidas

(La legalización de los tres primeros libros debe realizarse en el Registro Mercantil.)

4. El local (hipótesis: arrendamiento)

Debe formalizarse el contrato (o contratos) para el local o inmueble que se alquile para el desarrollo de la actividad de la empresa.

5. Licencia Municipal de Apertura

Su actividad se encaminó en tres direcciones:

1. Desarrollar los instrumentos y sistemas de información con el fin de asegurar una amplia difusión de la información especializada. Por ello entre sus actividades se ocupaba de:

- Participar en la creación de nuevos fondos de documentos.
- Contribuir a facilitar el acceso a bases y bancos de datos franceses.
- Promover estudios sobre sectores de rápida evolución.
- Contribuir al perfeccionamiento de nuevos instrumentos de investigación.
- Promover las traducciones.
- Favorecer la multiplicidad de lenguas, con una política de traducciones.

2. Aproximar a los franceses a la ciencia y a la técnica mediante una política cultural. MIDIST pretendía:

- Construir una red nacional de centros culturales, científicos y técnicos.
- Sensibilizar a la opinión pública a través de los medios de comunicación.
- Apoyar las iniciativas surgidas de organismos nacionales o regionales.

3. Promover la edición científica y técnica francesa.

A nivel nacional:

- Facilitar la creación y difusión de revistas científicas y técnicas.
- Otorgar becas.
- Dar soporte a organizaciones profesionales.

A nivel internacional:

- Asegurar una mejor difusión hacia el extranjero de la ciencia y la técnica francesas, con un espíritu de cambio y reciprocidad. Para ello desarrolló una política plurilingüística, única protección contra la hegemonía del inglés.
- Comprar ficheros extranjeros para explotar en el territorio nacional y controlar el circuito de distribución de datos para crear una documentación adecuada a las necesidades del país.
- Crear un distribuidor de bases de datos nacional: Télésystèmes-Questel, que permite la difusión de la información científica y técnica.
- Tener una presencia activa en las manifestaciones nacionales e internacionales.

En su día, la clase política se sensibilizó con el tema gracias al impacto del informe Nora Minc y de la explosión que en aquellos momentos realizó la telemática.

A la pregunta "¿tiene sentido crear un host en 1992?" la respuesta es de carácter político. La respuesta es afirmativa en la medida en que se sitúe en un marco de convicción política sobre la importancia estratégica del tema. Es cierto que hoy en día el cd-rom ha cobrado un mercado importante, pero seguirá existiendo un público potencial para el online.

Motivar a los productores

Los productores a los que se dirige un host de este tipo deben ser motivados. El servicio que podrán ofrecer a través del host es mejor y más completo. Los clientes potenciales mucho mayores. La capacidad de marketing del host mucho mayor. El host es un "supermercado" para la distribución del producto.

Convencer a ciertas bases de datos sobre el interés de un host común era mucho más fácil hace diez años que en la actualidad. No existían los microservidores que ahora existen, ni la posibilidad de gateways. Si no existe motivación para el host, no vale la pena crearlo.

Algunos aspectos económicos

El caso Questel plantea el problema de cuál es la relación que se establece con los productores de bases de datos que van a ser distribuidas por el host. El caso general sería retribuir por royalties, pero existen muchas más opciones: que el productor pague para que su base de datos se distribuya, que pague los primeros años y después ya no, que no pague pero que no se le empiecen a retribuir royalties hasta el tercer año.

Esta opción también estará en función de si se trata de una base de datos que ya está siendo distribuida por algún otro host o no. Si no lo está y distribuirse por sí misma le está creando problemas de organización, el cliente estará más dispuesto a pagar para que el host se ocupe de la distribución.

En opinión de los responsables de la DIST hay que subvencionar algunos sectores de usuarios, pero no ofrecer servicios gratis. Como máximo en un período inicial de promoción ofrecer algunas interrogaciones gratis.

El host debe tener una dimensión internacional. Esta es la única manera de ganar credibilidad. En este sentido, si se incorporan informaciones de carácter económico que hasta ahora no han sido distribuidas, existirá una clientela potencial del mundo económico-empresarial interesada en consultar el host; esta clientela será nacional (pero también extranjera).

Actividades de los últimos 4 ó 5 años en política de difusión de información especializada

En los últimos 4 ó 5 años se ha producido un cambio significativo. Se han intensificado esfuerzos en la política de cargar bases de datos existentes en Minitel (videotex). Los dos productos que han tenido un mayor éxito han

El ANVAR (Agence Nationale de Valorisation de la Recherche, semejante al CDTI español) tiene una ayudas "innovation et technologie" en las cuales se reembolsa el 75% de los gastos realizados con los intermediarios en información.

ENTREVISTA A JACQUES MICHEL (Antiguo responsable de la MIDIST)

Agencia Europea de patentes. La Haya, 30 de octubre de 1991.

La primera pregunta a plantearse ante la decisión de crear un host es cuál es el tipo de producto que se quiere comercializar. La diferencia es importante. En la situación actual del mercado a nivel internacional deben separarse:

- Bases de datos científico-técnicas.
- Bases de datos de información empresarial y económica.

La realidad del mercado es:

Bases de datos científico-técnicas

Y todas las de bibliografías... Están sufriendo pérdidas todos excepto Dialog. Questel se mantiene en un equilibrio frágil. Ello sucede gracias a que los organismos públicos pagan para ser distribuidos por Questel. Esta "subvención" o esponsorización contribuye al "equilibrio" económico.

Bases de datos de información empresarial y económica

Este tipo de bases de datos (al estilo de Reuters) sí que están en una situación saneada y tienen buenas perspectivas de cara al futuro (directorios de empresas, datos financieros de sociedades...).

Al plantear la creación de un host debe tenerse en cuenta, pues, que si sólo se dedica a información científico-técnica siempre será deficitario.

Jean Michel empezaría el host por las bases de datos económico-financieras y en caso de que no fuese posible, lo haría por la opción conjunta de bases de datos de los dos tipos.

Las bases de datos científico-técnicas están claramente internacionalizadas y competir con los distribuidores existentes es muy difícil. En cambio, los bancos de datos de información económico-empresarial son un "nicho" de mercado. Es un tema con características específicas propias en cada país y además existe una clientela potencial importante.

Comentario

En online el 80% de la cifra de ventas de un host proviene de un 10% de los clientes. Decir que se tienen 1.000 abonados no es relevante en sí mismo.

El cd-rom es rentable si la tirada es significativa (lo mismo que un libro). El cd-rom supone un cambio importante de filosofía. El ejemplo de la Oficina Europea de Patentes (EPO) es ilustrativo de ello: hasta hace poco tiempo existían sólo 15 abonados a toda la base de datos de la Agencia (se distribuía en Papel). Desde que se distribuye en cd-rom el número de abonados pasó a 300. El coste de la información en papel es 25 veces el del coste de producir el cd-rom (aproximadamente 100.000 Florines frente a 4.000)

El cd-rom grabable

Hay un segundo producto Cd al cual deberá prestarse especial atención en el futuro. El cd grabable o worm-cd-rom. El producto fue presentado por Sony a principios de 1991 y Philips ha sacado ya su modelo mucho más barato. Su potencial de aplicaciones está aún por definir, pero parece claro que permitirá la personalización de los pedidos de información de los clientes. El cliente pide una información concreta que se le puede servir a la medida. En el Cd que se le enviará puede haber al mismo tiempo las referencias bibliográficas, unos abstracts, textos completos y un 'who is who' que él ha solicitado para que se le envíen periódicamente o de manera puntual.

Intentando hacer prospectiva, el editor de revistas será en el futuro una persona que recoge información, la entra en Cd para venderla al host que contacta con los clientes potenciales de aquella información. Esto permitirá un tipo de servicio de datos "a la carta" que puede suponer un cambio importante respecto a lo que se está haciendo hasta ahora. La información se parecerá cada vez más a la distribución en grandes superficies de productos alimentarios.

Una recomendación

Plantear un proyecto de host que sólo se ocupe de online no tiene mucho sentido. Deberían contemplarse las posibles aplicaciones de trabajar con cd-rom y, sobre todo, con cd-rom grabable. Puede afirmarse que los proyectos que se planteen investigar y desarrollar nuevas aplicaciones* de esta segunda opción tendrán más posibilidades de obtener financiación de los programas comunitarios.

* Se ofrece para alguna sesión de "brainstorming" que se quiera organizar.

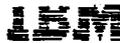
Factor Relevante	Peso Asignado	MADRID		BARCELONA	
		Califi- cación	Calificación ponderada	Califi- cación	Calificación ponderada
INTA cede edificio	0,4	10	4	1	0,4
Facilidad acceso	0,15	8	1,2	8	1,2
M.O. disponible	0,15	9	1,35	9	1,35
Nivel equip. zona	0,1	8	0,8	8	0,8
Calidad. vida zona	0,05	6	0,3	6	0,3
Núcleo poblac. grande	0,15	9	1,35	8	1,2
	<u>1</u>		<u>9,3</u>		<u>5,25</u>

Con estas hipótesis se escogería Madrid por tener la mayor puntuación ponderada. La cesión de un edificio por parte del INTA se considera un factor económico muy importante, al menos en la primera fase de implantación, por esto tiene un peso elevado. Tenemos que insistir en el hecho de que tanto el peso asignado como la calificación que se otorga a cada factor relevante, dependen exclusivamente de unas preferencias subjetivas y, por tanto, podrían no ser reproducibles.

12-NOV-1991 16:48

IBM.BARCELONA.

PAG. 04/06



IBM España
 International Business Machines, S. A. E.

Domicilio Social:
 Paseo de la Castellana, 4 - 28048 Madrid
 Apertado 179 - Télex 27477 -IBM E-
 Telef.: 397 60 00
 Cablegramas Inbuamach

Sucursal Barcelona
 Via Augusta, 202-226
 08021 Barcelona
 Telef.: 401 81 00
 Telefax : 209 11 16

ANEXO 2

UNIT MDL/FC /PN	DESCRIPTION	QTY	PURCHASE
3745-170	CONTROLADOR DE COMUNICACIONES	1	2781000
1573	BCCA	1	1336000
2999	CABLES ESTANDAR	1	0
4721	SCANNER DE BAJA VELOCIDAD	1	2473000
4902	LIC BASE TIPO 1	1	890000
4911	LIC - TIPO 1	1	475000
9011	LIB POS 1 -1 SCANNER CONNECT	1	0
9101	LIC TYPE 1 POSITION CODE	1	0
9325	BCCA POSICION 5	1	0
	NON-LOCKING POWER PLUG	1	NC
	TOTAL		7955000



Alcarré - Badajoz - Barcelona - Bilbao - Cádiz - Córdoba - La Coruña - León - Lugo - Madrid - Málaga - Oviedo
 Palma de Mallorca - Pamplona - Santander - San Sebastián - Sevilla - Toledo - Valencia - Valladolid - Vigo - Vitoria - Zaragoza



12.6.5. BIBLIOGRAFIA

Abadal, E.; Recoder, M.J. (1990) *La informació electrònica a Catalunya. Anàlisi comparativa*. Centre d'Investigació de la Comunicació. Generalitat de Catalunya. Barcelona.

Alvaro C. (1990). *La distribución de bases de datos en España. Situación actual y perspectivas de futuro*. 3as Jornadas Españolas de Documentación Automatizada. Palma. UIB

Baiget, T. (1989). *La distribución de las bases de datos en España*. 3es. Jornades Catalanes de Documentació. SOCADI. Barcelona

Baiget, T. (1990). *La utilización en España de servicios de bases de datos online*. BIT num.62. Madrid

Bravo, J.; Baiget, T.; Meléndez V. y Salvador M.E. (1989). Estudio y anteproyecto de distribución de bases de datos en España. Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya. Barcelona, Octubre

Confland, D. (1988). *Elements pour une politique nationale de l'information spécialisée*. Brises num.13. Diciembre. pp 57-72

Conseil Economique et Social (1990). *L'information spécialisée. Un enjeu pour le développement économique*. Les entretiens du Palais d'Iena. Conseil Economique et Social. Novembre

Cornella, A. (1991). *Improving innovation through better information*. Universidad de Siracusa. Junio.

Curien H. (1991). *La politique de l'information scientifique et technique*. Communication au Conseil de Ministres (27/2/91). Ministère de la Recherche et de la Technologie. París

Fuinca (1988). *Catálogo de servicios de información electrónica españoles*. Madrid.

Inta (1991). *Distribuidor Español de bases de datos online "INTA-IRS"*. Borrador de Proyecto presentado por el INTA a la Comisión de las Comunidades Europeas

Inta-Iec. *Convenio Marco de cooperación entre el Instituto Nacional de Técnica aeroespacial y el Institut d'Estadística de Catalunya*.

Kaye J. *Feeding Europe's info appetite*. Datamation, vol. 36, no.1

Klasen L. (1990). *The Swedish online database services and CD-ROM market-status trends*. DAFA Data AB. Junio.

Le Gall, Y.M. (1986). *La fondation du groupe des Banques populaires. Primer forum sobre viveros de empresas*. Sophia-Antipolis, 12 y 13 de junio.

Office Européen des Brevets (1990). *Rapport annuel*. OEB. Munich.

