

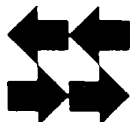
---

ESTUDIO Y ANTEPROYECTO DE DISTRIBUCION  
DE BASES DE DATOS EN ESPAÑA

---

Barcelona, Octubre de 1989

PARTE 1 MEMORIA



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

---

ESTUDIO Y ANTEPROYECTO DE DISTRIBUCION  
DE BASES DE DATOS EN ESPAÑA

---

Barcelona, Octubre de 1989

PARTE 1 MEMORIA



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Este Estudio-Anteproyecto ha sido elaborado por un equipo técnico de trabajo del Consorcio de Información y Documentación de Catalunya, constituido por:

D. Joan Bravo Pijoan, Director de Documentación  
D. Tomás Baiget, Jefe de Proyecto  
D. Vicenç Meléndez Plumed, Jefe de Proyecto  
D<sup>a</sup> Eugènia Salvador Mencerré, Técnico Superior

Consorcio de Información y Documentación de Catalunya  
Departamento de Documentación  
Calàbria, 168  
08015 Barcelona  
Teléfonos: 93 - 425 17 99, 425 21 11  
Fax: 93 - 425 04 06  
Télex: 54310 cidc e



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

## Resumen

Los Ministerios de "Educación y Ciencia" y de "Industria y Energía" han encargado al Consorcio de Información y Documentación de Catalunya el presente trabajo con el fin de tener una pauta de actuación en relación a la distribución de bases de datos en España.

El informe final se ha organizado en dos partes: **Estudio**, en la que se analiza y compara la situación en nuestro país y en el extranjero, y **Anteproyecto**, en la que se hace el planteamiento operativo y se proponen las funciones y líneas de trabajo más adecuadas para el momento actual.

Las principales conclusiones son las siguientes:

### 1. Estudio

El uso de los servicios de información en España está entre 10 y 20 veces por debajo de lo que comparativamente a otros países le correspondería, tanto en proporción al número de habitantes como al PIB.

En la cadena que une los productores y los consumidores de información en España falla sobretodo la comercialización y en particular, aunque hay diversas formas de vender información, el eslabón, hoy por hoy clave, de la distribución de bases de datos online.

La falta de un distribuidor eficiente que ofrezca un conjunto apreciable de bases de datos con servicios de calidad y realizando un buen marketing (cursos de formación de usuarios, demostraciones, manuales de consulta, asistencia técnica, etc.) similar a los que funcionan en otros países, es la principal causa de que en el nuestro no se haya desarrollado este sector. Existen unas decenas de



CIDC  
 Consorci d'Informació i  
 Documentació de Catalunya

bases de datos producidas en su mayoría por organismos de la Administración Pública a las que el público en general tiene difícil o complicado acceso por estar dispersas en una serie de pequeños distribuidores, pocos de los cuales tienen los medios y la necesaria vocación comercial para hacerlas realmente asequibles.

Se ha hecho un análisis de la situación y las tendencias en la distribución de bases de datos en los países avanzados y se han considerado las nuevas tecnologías. Particularmente se ha estudiado con mayor detenimiento la distribución de bdds por videotex, así como el nuevo boom de la publicación electrónica, el CD-Rom.

La conclusión, avalada por otros estudios de diversos analistas del sector, es que la distribución de bdds en los próximos años se hará predominantemente por tres medios:

- |   |              |   |   |
|---|--------------|---|---|
| } | - online     | { | - <u>ascii</u> (servicios "clásicos") (1) |
|   |              |   | - <u>videotex</u> (2)                     |
|   | - CD-Rom (3) |   |   |

Cada uno de estos medios tiene sus propias peculiaridades que le hacen más o menos ventajoso según el tipo de información de que se trate.

A nivel de distribución el CD-Rom tiene unos canales comerciales asimilables al libro, en los cuales no es fundamental la intervención estatal. En cambio la distribución online necesita de una infraestructura técnica importante, difícilmente autofinanciable al menos en sus costes de instalación y puesta en marcha.

Durante unos años previsiblemente subsistirán separadamente los dos sistemas actuales de distribución de información online: videotex y ascii, sin perjuicio de que existan algunos puntos de contacto entre ellos.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Por tanto, en este trabajo se propone la creación de un distribuidor de bases de datos online con ayuda estatal aunque, sin embargo, se aconseja que el mismo monitorice la evolución de los CD-ROM.

El sistema videotex no es adecuado para distribuir bdds bibliográficas por varias razones técnicas, por lo que en este Estudio-Anteproyecto no se entra en detalle a hacer consideraciones sobre el mismo. Además, los sistemas de videotex se ha dado en estar desarrollados típicamente bajo la coordinación de las compañías telefónicas quizá por concebirse más claramente como la interconexión de un número elevado de proveedores de información con un número elevado de usuarios abonados telefónicos.

Sin embargo, sí hay que tener en cuenta esas confluencias existentes entre los dos sistemas videotex y ascii con el objeto de transferir usuarios entre ellos, especialmente desde el primero (público en general) al segundo (usuarios selectivos).

De cara a hacer una propuesta de distribución de bdds online ascii para nuestro país en el Estudio se distinguen diferentes posibilidades técnicas y de organización. El resultado se presenta en la segunda parte, Anteproyecto.

## 2. Anteproyecto

Se propone la creación de un nuevo Distribuidor de bases de datos, multidisciplinar, con diferentes tipos de bdds (bibliográficas, textuales y factuales) con el máximo número posible de ellas cargadas. Fundamentalmente se trataría de que estuvieran todas las españolas, pero podría haber también el apoyo de alguna bdd extranjera conocida para garantizar desde el principio un mayor nivel de uso. Cantidad de bdds y calidad del servicio deberían ser



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

las dos características que definieran el distribuidor si se quiere que tenga aceptación.

El Distribuidor daría también servicios de correo electrónico, BBS y teleconferencia, como complemento al acceso online a bdds, los cuales además atraerían a un tipo de público que en principio podría denominarse "pre-usuario" integrado por estudiosos y estudiantes.

El Distribuidor tendría gateways o puertas de paso a otros distribuidores nacionales y extranjeros, dotadas de algún grado de inteligencia, para ayudar al usuario en el proceso de selección de la bdd y de la consiguiente búsqueda online.

Se propone un convenio de colaboración con el distribuidor ESA/IRS, negociado en base a los retornos industriales que nuestro país recibe como miembro de esta organización. El convenio incluiría la cesión del software Quest, el establecimiento de una línea gateway en los dos sentidos, la comercialización conjunta y la transferencia de know-how.

El Distribuidor que se propone estaría conectado a la red española de conmutación de paquetes Iberpac a través de un enlace X-25, convenientemente dimensionado para que no se produzcan saturaciones, a través del cual podría recibir llamadas nacionales e internacionales (p.ej. de Sudamérica) desde todo tipo de terminales ascii síncronos y asíncronos. Una interface proveería también servicio a los terminales videotex.

El Distribuidor podría recibir también llamadas directas sin pasar por Iberpac, a través de la red telefónica conmutada.

A pesar de que, al menos en sus primeros años, será deficitario, el Distribuidor debería operar con planteamientos lo más comerciales posible, haciendo un gran esfuerzo de marketing. Está ampliamente



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

aceptado que los servicios online necesitan muchas más acciones de comercialización que cualquier otro producto de información y no es inusual dedicar a esta partida el 50% del presupuesto. El uso de los servicios declina rápidamente si la imagen y la presentación de los mismos no son impecables y con un gran nivel de calidad. Obviamente, el marketing debe hacerse de acuerdo al sofisticado tipo de producto que se vende y no solamente debe integrar una parte de publicidad de masas, sino y sobretodo, una esmerada redacción y edición de los manuales y demás documentación de trabajo, cursos de formación, continua atención telefónica a los usuarios, etc.

Un aspecto ligado al marketing y formando parte importante de la relación Distribuidor-usuario es el de la facturación. Detalles aparentemente secundarios como por ejemplo, la posibilidad de pagar los servicios por tarjeta de crédito puedan determinar el éxito del sistema.

Como ente jurídico, el Distribuidor podría ser una empresa privada que recibiría subvenciones estatales decrecientes a medida que fuera elevándose su grado de autofinanciación. Las empresas privadas acostumbran a desenvolverse de una forma más dinámica y flexible que los organismos de la administración pública.

Finalmente, este Anteproyecto propone la creación de un organismo público interministerial, como Centro de Apoyo a la Distribución de Bases de Datos, con funciones de asesoramiento, promoción y coordinación de programas de información, una de cuyas tareas sería la tutela del Distribuidor.





Anexos:

1. Definiciones
  - 1.1. Tipos de información.
  - 1.2. Acceso online o en línea.
  - 1.3. Bases de datos.
  - 1.4. Tipos de bases de datos.
  - 1.5. Distribución y distribuidor.
2. Bibliografía
3. Modelo de contrato Distribuidor-Usuario.
4. Modelo de contrato Distribuidor-Productor de base de datos.
5. Bases de datos españolas.
6. Códigos de buena práctica de EUSIDIC.

## ESTUDIO-ANTEPROYECTO DE DISTRIBUCION DE BASES DE DATOS EN ESPAÑA

### 1. INTRODUCCION

#### 1.1. Alcance de este trabajo. Información a distribuir

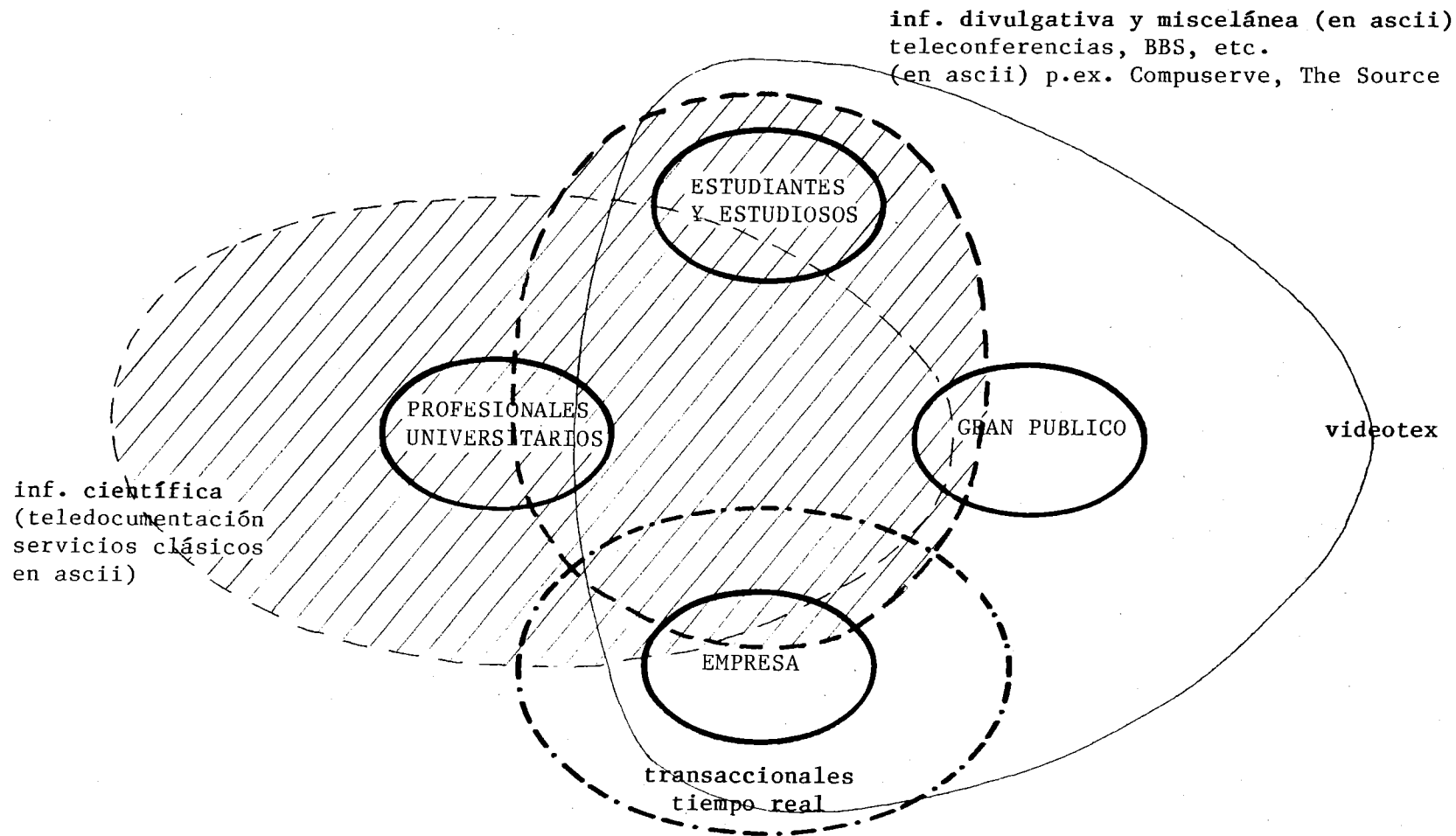
Este trabajo ha sido encargado al Consorcio de Información y Documentación de Catalunya por los Ministerios de "Educación y Ciencia" y de "Industria y Energía" con el fin de tener una pauta de actuación en relación a la distribución de bases de datos en España.

Después de un estudio de la situación técnica en que se encuentra la distribución de bases de datos a nivel mundial y en España se hace un análisis funcional o Anteproyecto de la propuesta concreta que se considera idónea para nuestro país. En caso de que esta propuesta reciba una aceptación de principio, debería pasarse a la realización del proyecto definitivo.

El trabajo se refiere principalmente a la distribución de bases de datos con información de tipo "histórico" (básicamente científica), considerando diversos medios y soportes.

El lector encontrará definiciones sobre los diferentes tipos de información y de bases de datos en el Anexo 1, así como en el Apartado 7.1. "Mercado de la información. Definiciones". Sin embargo, en la página siguiente se ha dibujado un diagrama con los diferentes tipos de información accesible online en función de sus potenciales usuarios. La zona rayada corresponde al ámbito que se pretende abarcar con este Estudio-Anteproyecto.

El ámbito geográfico, tal como indica el título, es España. Sin embargo existe un verdadero potencial en Sudamérica que puede ser importante en los próximos años. Desde Europa podría llegar alguna



Diferentes tipos de información distribuida online y sus usuarios típicos. Las dos áreas rayadas corresponden a los servicios de información contemplados en este Estudio-Anteproyecto.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

conexión, pero debido al general desconocimiento de nuestro idioma el uso sería más bien escaso. El mayor interés de los países europeos sería para los bancos de datos de catálogos y directorios de empresas españolas.

## 1.2. Presentación de este Estudio-Anteproyecto

El presente documento consta de dos partes: la primera es un ESTUDIO, donde se presenta la problemática de la distribución de bases de datos en nuestro país y se justifica la necesidad de hallar soluciones. Para ello se consideran las ventajas de tipo general que podrían obtenerse, se fijan unos objetivos concretos y se delimitan los criterios de diseño que deberán tenerse en cuenta para conseguirlos.

A continuación el estudio revisa el estado de la técnica actual en la distribución de bases de datos y hace un análisis del mercado. Tres países europeos concretos cuya experiencia puede servir de pauta para el nuestro son estudiados con más detalle para seguidamente comparar la situación en España. La descripción de nuestro país se profundiza un poco más tanto en relación a la oferta de servicios y productos de información, como a la demanda por parte de los usuarios.

La parte del ESTUDIO se finaliza exponiendo todas las alternativas potencialmente aplicables en España para la distribución de bases de datos.

En la segunda parte se incluye la memoria de un ANTEPROYECTO. Se justifica la elección de una opción concreta para nuestro país y se explican sus características y funciones generales.

En sucesivos capítulos se dan los criterios de selección de las bases de datos a cargar ("entradas" en el sistema); se describe todo

el aparato del proceso (sistema propiamente dicho) incluyendo instalaciones, equipos, programas, telecomunicaciones y personal, y los servicios ("salidas" del sistema), sin olvidar el funcionamiento interno general, es decir, la relación entre los componentes.

El proyecto prevé la forma de evaluar periódicamente el funcionamiento del sistema propuesto para la distribución de bases de datos.

Los últimos capítulos se refieren a las fases de implementación del sistema y a una orientación sobre la posible futura evolución.

Finalmente se presenta un estudio económico orientativo.

En resumen pues, este trabajo se ha llevado a cabo con un doble objetivo: hacer un análisis de situación, tanto a nivel de Europa como de España, que se desarrolla en la primera parte o ESTUDIO, y a partir de aquí hacer un planteamiento operativo o funcional que se presenta en la segunda parte o ANTEPROYECTO.

Los autores son profesionales del sector de las bases de datos con años de experiencia en todas las etapas del mismo (distribución, producción y uso) asesorados puntualmente por expertos internacionales. El equipo de trabajo ha tenido acceso a una numerosa bibliografía sobre el tema, cuya relación figura en el Anexo 2, aparte de que durante la realización ha podido asistir a los principales congresos y ferias del sector.



## 2. NECESIDAD DE UNA ACTUACION EN EL SECTOR DE LA DISTRIBUCION

Hay varias razones que justifican que se cree un sistema de distribución de bases de datos. Su actual inexistencia da lugar a las siguientes consecuencias:

### a) Imposibilidad o dificultad actual de acceso a bdds

Hay bases de datos españolas ya creadas a las que es muy difícil o imposible para el ciudadano medio tener acceso, con el agravante de que la mayoría de ellas pertenecen a organismos de la administración pública. Abarcan todos los temas: datos estadísticos, seguridad laboral, ciencias sociales, tecnología, medicina, etc.

Las causas de la no disponibilidad son diversas: no se ha implementado un lenguaje de consulta online, lo hay pero solamente para uso local, no está previsto el acceso al público, no hay manuales, etc.

### b) Bases de datos dispersas

Las escasas bases de datos existentes están dispersadas en múltiples ordenadores, con lenguajes distintos y formas de acceso distintas, lo cual complica mucho las consultas. El conjunto de servicios resulta poco eficaz, y por consiguiente poco utilizado. Como decía el documentalista norteamericano Calvin Mooers "un sistema no se usa si conseguir la información da más trabajo que no tenerla".



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

**c) Falta de medios**

Por la misma razón anterior, al no poder aprovechar las economías de escala derivadas de concentrar muchas bases de datos en un mismo ordenador, los distribuidores existentes operan con falta de medios, con el consiguiente mal servicio para los usuarios.

**d) Falta de planificación e inseguridad en los resultados comerciales**

Los distribuidores de bases de datos (al igual que los creadores) aparecen en el escenario fortuitamente gracias a la vocación de algunas personas e instituciones, que se lanzan a la aventura. Nunca se pueden planificar estas actividades en su totalidad y siempre se precisará un cierto grado de vocación y de aceptación de riesgo, pero por lo menos debería existir un cauce de distribución establecido que permita la comercialización de las bases de datos con un mínimo grado de seguridad. De esta manera los productores podrían dedicar sus esfuerzos a los productos informativos, sin tener que estar pendientes de los problemas de distribución.

Un buen sistema de distribución simplificaría la planificación del conjunto de actividades del sector.

**e) Difícil racionalización de la investigación**

La existencia de un sistema de distribución eficaz, que permita la consulta de las bases de datos nacionales (y de las extranjeras que se quieran distribuir desde España), posibilitará una gestión más eficaz de los recursos dedicados a la investigación, tanto desde la Administración como por los propios usuarios, que conocerán mejor los trabajos realizados por los colegas en las mismas áreas de trabajo.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

f) Falta de información sobre la actividad económica

Las primeras bases de datos fueron de información científica y técnica, que se caracteriza por su utilidad común en cualquier país. Si bien su producción y uso aún continua 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 online.

Sin embargo, las bases de datos con información económica y comercial, que frecuentemente tienen un interés restringido a nivel nacional o sectorial, son ahora las que experimentan un extraordinario ritmo de crecimiento en los países desarrollados. Todos los meses aparecen nuevas bases y bancos de datos con noticias comerciales, directorios de empresas, catálogos, información financiera, estudios de mercado, etc. lo cual obviamente significa que en correspondencia hay un nuevo tipo de usuarios hasta ahora apartados de los servicios online: gerentes, empresarios, jefes de compras y de finanzas, etc.

Las altas cifras de ventas de los servicios de información comercial evidencian que las empresas de los países avanzados se dan cuenta cada vez más del valor estratégico que tiene este tipo de información y de lo fundamental que es para tomar decisiones correctas.

Por tanto, una vez más, la falta de la información adecuada puede ocasionar importantes pérdidas, y esto, sin ser necesariamente la más vital, es más evidente cuando se trata de información económica, por estar directamente relacionada con los órganos decisorios de la empresa. Un distribuidor eficiente puede influir de forma importante en la actividad económica de un país.





CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

#### g) Retraso respecto de otros países

Tal como se deduce del Apartado 7.2. "Mercado online en Europa", España tiene un retraso considerable respecto a los otros países europeos en el desarrollo del sector online. Una estimación más bien conservadora sitúa el mercado español a un nivel 10 veces por debajo del que le correspondería, ya sea en relación al PIB, ya sea al número de habitantes.

El sistema de distribución propuesto en este Estudio-Anteproyecto no podrá por si solo compensar este déficit cuantitativo, pero al menos cualitativamente situará a nuestro país en una de las primeras líneas en cuanto a distribución. Además su funcionamiento ayudará a estimular el desarrollo de todo el sector.

#### h) Imagen pobre del sector de la información en España

En los medios profesionales del sector, España es conocida por el poco desarrollo de los servicios de información en general, desde el sistema bibliotecario hasta los servicios de información empresariales, incluyendo toda la infraestructura asociativa y profesional. Esto se percibe sobretodo con ocasión de reuniones internacionales en las que es fácil establecer comparaciones entre los países, para cada faceta o parte del sector.

A diferencia de otras áreas del sector de la información, algunas de las cuales incluso requieren una mayor inversión de recursos, la distribución de bdds por su carácter abierto al público, con sus necesarias acciones publicitarias, goza de mucha más popularidad y cualquier acción realizada por los distribuidores tiene un impacto mucho mayor entre los usuarios.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Por tanto, en el actual contexto en que España ha saltado positivamente con mayor frecuencia a las primeras páginas de la actualidad de cara a 1992, la puesta en marcha de un distribuidor con servicios de calidad es la forma más rentable de mejorar la imagen que de nuestro país se tiene en este sector, que cada vez tiene una población de usuarios más amplia.

En otros apartados de este trabajo se analizan algunos aspectos concretos que en su conjunto han determinado la escasa oferta de bases de datos españolas y el bajo nivel de uso de la información en general en nuestro país:

Apartado 7.3. "Mercado online de España"

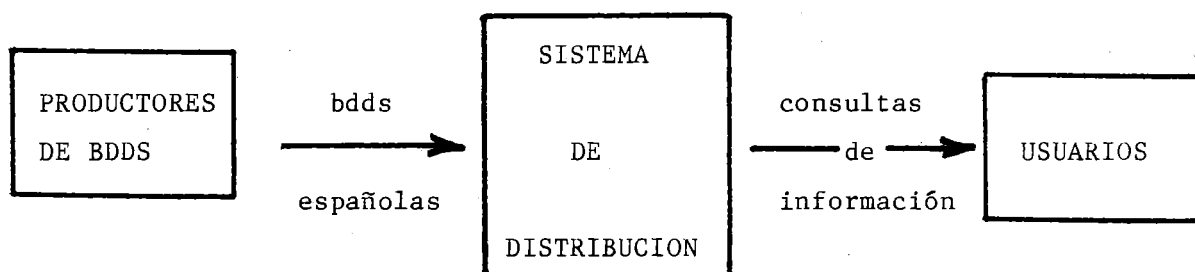
Apartado 11.5. "Telecomunicaciones"



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

### 3. OBJETIVOS DE ESTE ESTUDIO-ANTEPROYECTO

El propósito general de este Estudio-Anteproyecto es el diseño de un sistema de distribución óptimo que no solamente sea un cauce sino también un motor para que idealmente TODAS las bdds españolas puedan ser consultadas fácilmente por TODAS las empresas, organismos públicos y privados y usuarios en general que lo deseen.



#### 3.1. A corto plazo

Ofrecer online en acceso local o remoto el máximo número de bdds españolas.

Este es un objetivo intermedio, necesario para conseguir los que se indican más abajo. Los servicios serán más atractivos cuanto mayor sea la oferta de bases de datos.

Para definir la "masa crítica" mínima a partir de la cual se podrá empezar a dar servicio, se debería tener en cuenta no sólo el número de bases de datos sino también su volumen. En general, las bases de datos pequeñas tienen menos interés.

En el apartado 10 se listan los criterios de selección y algunas posibles bases de datos a cargar en el futuro sistema de distribución.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Como objetivo inicial mínimo podría fijarse el de 5 bases de datos, necesarias para la puesta en marcha del servicio, y el de otras 10 para ser cargadas a lo largo del primer año de funcionamiento.

De cara al futuro el objetivo debe ser que no exista ninguna base de datos de interés público sin distribuir o que sea distribuida con restricciones o dificultades técnicas en nuestro país.

### 3.2. A medio plazo

Conseguir el máximo número de usuarios y de horas de uso

Analizados los datos de los Apartados 7.2. "Mercado online en Europa" y 7.3. "Mercado online en España", podría fijarse como objetivo inicial tener registrados un mínimo de 200 usuarios de las bases de datos propias durante el primer año de funcionamiento.

Además de los usuarios de bdds indicados, habrá un número adicional de usuarios del servicio de correo electrónico y del gateway a otros distribuidores.

El incremento futuro es difícil de predeterminar y dependerá mucho de las bases de datos que se vayan cargando y de los servicios ofrecidos.

### 3.3. A largo plazo

Desarrollar el sector de las bases de datos al nivel que corresponde a nuestro país según la renta nacional y el número de habitantes.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Es evidente y tangible el bajo nivel de desarrollo que tiene el sector de las bases de datos en España, como ya se ha señalado en otros apartados, pero es difícil poder decir por qué factor se tendría que multiplicar para situarlo en el punto adecuado en armonía con las características de nuestro país. Lógicamente, cuanto mayor, mejor, pero sería más racional estudiar entre qué límites cabe pensar. La comparación con otros países mostrada en el Apartado 7.2. "Mercado online en Europa", no lleva a unas conclusiones claras, puesto que hay que considerar otros factores adicionales, además de las simples cifras. Así, por ejemplo, el Reino Unido une a su gran tradición bibliotecaria el beneficio de su lengua común con los Estados Unidos, país líder mundial con un mercado de la información muy consolidado. Además el inglés es la nueva "lingua franca" de toda la comunidad científica. Con un mercado que es superior a 100 veces el español en proporción al PIB de 1986 (240 veces en términos absolutos) en el Reino Unido existe la opinión general de que el nivel de servicios es bueno. En Francia ha habido un esfuerzo muy grande en los años recientes por parte del Gobierno Francés, y si bien la opinión de algunos profesionales es de que aún queda bastante por hacer, en general se considera que la situación es satisfactoria. En Alemania existe, sin embargo, la opinión extendida de que se ha hecho poco esfuerzo en este sector y que el nivel de servicios no está adecuado a las necesidades. Los alemanes lamentan la mala planificación de sus servicios en años anteriores y la actual dependencia respecto de los Estados Unidos en información.

Para tener un nivel satisfactorio España debería situar el valor de su mercado online en relación proporcional a su PIB al menos entre Francia y Alemania. Por tanto debería multiplicar su mercado de bases de datos por un factor entre 10 y 20.

Evidentemente, este desarrollo no se conseguirá solamente por las acciones del sistema de distribución de bases de datos propuesto aquí, pero éste representará una contribución muy importante.



#### 4. CRITERIOS DE DISEÑO

##### 4.1. Calidad

Es una condición imprescindible (aunque no suficiente) para vender productos de información en general y más este tipo de información que se considera sofisticada en particular. En este proyecto se tomará la calidad como criterio de diseño prioritario, puesto que se considera que es el aspecto más atractivo y más deseado por los usuarios.

El acceso online a bases de datos tiene toda una problemática técnico-práctica que los usuarios deben superar: equipos, telecomunicaciones, códigos, lenguaje de consulta, coste. La calidad debe estar presente en todas las facetas para facilitar las operaciones y hacer que los resultados obtenidos merezcan el esfuerzo realizado.

La única alternativa justificada para la constitución de un servicio de distribución de bases de datos en nuestro país, es la que ofrezca un nivel de calidad alto, que para los usuarios constituya una opción clara en la que invertir tiempo y dinero para poder obtener información útil y fiable.

La calidad se evidenciará en:

- Dimensionamiento holgado para que pueda crecer tanto en número de bases como en usuarios.
- Lenguaje rápido, potente y fácil de utilizar.
- Listados de ordenador bien impresos y despachados al momento por el medio más rápido, posible.
- Documentación clara y actualizada continuamente (folletos, listas de precios, manuales, hojas informativas, etc.).
- Bases de datos con información exacta, sin sesgos, bien organizada y puesta al día.

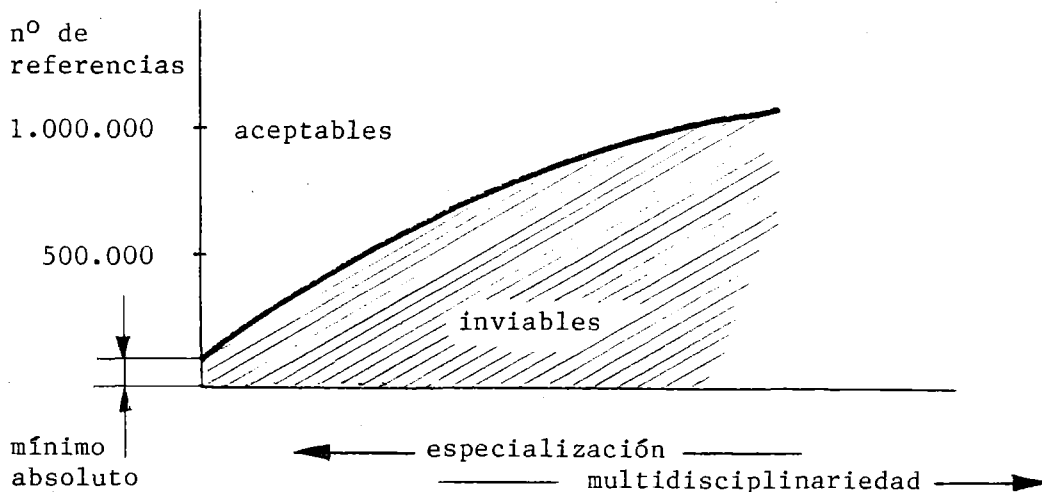


CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

En relación a este último punto hay que señalar que la calidad del contenido informativo de las bases de datos corresponde, lógicamente, a los productores. Sin embargo, por estar en contacto con los usuarios, el distribuidor recibirá realimentación por parte de éstos sobre la calidad de la información ofrecida, que deberá canalizar a los productores. El distribuidor podrá sugerir mejoras a los productores y, eventualmente, les ofrecerá apoyo para controlar posibles errores que aparezcan en las bases de datos, aprovechando la potencia del software instalado. En todo momento debe existir cooperación entre los productores y el distribuidor de bdds para mejorar el servicio.

Una base de datos de calidad debe cumplir los siguientes requisitos:

- Tener un volumen mínimo de documentos. Este depende de la especificidad de la temática abarcada. Como orientación, para las bdds bibliográficas se podría dar: 10.000 fichas para una muy específica (p.ej. audiovisuales para enseñanza, estudios sobre el SIDA, estudios relacionados con el C14); 50.000 fichas para materias de extensión intermedia (p.ej. enología, industria del vidrio); 100.000 fichas para grandes áreas (p.ej. potencia eléctrica, matemáticas, sociología) y 500.000 fichas para bdds multidisciplinares.





CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

En el gráfico anterior se representa intuitivamente el volumen mínimo para la aceptabilidad de bases de datos. A partir de un volumen elevado siempre son atractivas. Por el contrario con un volumen mínimo en general, salvo contadas excepciones, no son atractivas aunque estén muy especializadas.

- Tener una estructura homogénea, tanto en los campos bibliográficos como en la indización y clasificación, constante también a lo largo del tiempo.
- Contener información veraz, libre al máximo de errores.
- Ser actualizada con frecuencia. Las bdds bibliográficas de tipo científico acostumbra a ser actualizadas mensualmente, con un retraso de 2 a 6 meses respecto de la publicación original.

#### 4.2. Presupuesto moderado

Podría pensarse que la consecución de una calidad muy alta puede llevar a un coste excesivo, a un presupuesto inalcanzable.

El nivel de calidad indicado en el apartado anterior está dentro de los márgenes usuales en los distribuidores comerciales extranjeros, para el cual se necesita un presupuesto que se consideraría "normal" en cualquier servicio de tipo informático con características similares.

El presupuesto previsto se da en el apartado 16 de este estudio y se ha contrastado con el de algunos otros distribuidores (de los pocos que lo dan a conocer).





CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

#### 4.3. Abierto a profesionales y estudiantes en general

Tal como se indica en el apartado 5. "Usuarios", de este estudio, los servicios de distribución de bases de datos de tipo científico, técnico y económico que aquí se contemplan van dirigidos sobretodo a un mercado de élite de titulados universitarios, tanto de la propia universidad como de la administración o la empresa. Sin embargo, se intentará ensanchar al máximo la base de usuarios, anunciando los servicios en medios de amplia difusión para que alcancen al gran público.

Además de satisfacer directamente las necesidades de información de los profesionales, no hay que descuidar una importante tarea de formación, necesaria aún por la novedad y la falta de hábito en el uso de este tipo de servicios, tanto a nivel profesional como entre los estudiantes.

El éxito del sistema de distribución propuesto se medirá tanto por el número de horas utilizadas como por el número de usuarios. Se tendrá que diseñar pues como un servicio abierto, en principio, al público en general y estará capacitado para aceptar un importante número de llamadas simultáneas, por ejemplo 40 en los primeros meses.



## 5. USUARIOS

La tipología de usuarios de los servicios online, como ocurre con otros servicios, ha seguido un esquema paralelo a la tipología de información disponible. En este sentido, sin embargo, es difícil decir qué se da primero, la oferta o la demanda, puesto que el sector de la información, quizá más que otros, constituye un sistema estrechamente realimentado e interdependiente.

Debido a que las primeras revistas de resúmenes y, posteriormente, sus correspondientes bases de datos online fueron compilaciones de información científica, los usuarios típicos de estos servicios han sido siempre los profesionales titulados universitarios, primeramente los de las facultades y escuelas científico-técnicas y más tarde, siempre siguiendo la oferta disponible, los de letras y humanidades. La evolución de las estadísticas de consumo indica que este sector de usuarios ha llegado ya a su etapa de madurez.

El interés directo de los niveles directivos de la empresa se ha producido en años más recientes con la incorporación de bases de datos factuales y textuales de tipo económico, financiero, de negocios y de prensa en el repertorio de los hosts-distribuidores y, sobretudo en Europa, aún no ha finalizado su fase de introducción. También, dirigidos a la empresa se encuentran los servicios transaccionales o de información en tiempo real.

En los Estados Unidos, distribuidores como The Source y Comuserve han conseguido atraer a una población intermedia de usuarios situada entre los citados anteriormente y el "gran público", compuesta por estudiantes y estudiosos, mediante la oferta combinada de bases de datos de información de nivel divulgativo, en texto completo, y de servicios de correo electrónico y teleconferencia. Es un sector de mercado que en Francia ha sido absorbido parcialmente por el videotex (Teletel/Minitel).



CIDC  
 Consorci d'Informació i  
 Documentació de Catalunya

A continuación se hace una clasificación de usuarios según diferentes criterios, indicando las características correspondientes a nuestro país:

### 5.1. Administración, universidad, empresa

De acuerdo con las "Estadísticas de uso de bases de datos. España" (15), realizadas en el CIDC de Barcelona, el uso en nuestro país de los servicios de acceso a bases de datos internacionales se desglosa aproximadamente en los siguientes porcentajes según el tipo de institución:

Administración pública	20%
Empresa	44%
Instituciones no lucrativas (fundaciones, cámaras de comercio, asociaciones técnicas, etc.)	9%
Universidad	27%

Al principio, estas proporciones podrían mantenerse similares en el distribuidor que se cree, según el núcleo inicial de bases de datos disponibles para cargar (ver el Apartado 7.3.4. "Oferta de bases de datos españolas").

Sin embargo, de acuerdo con la tendencia que se da en los países avanzados, el uso por parte de la empresa debería aumentar considerablemente. En nuestro país casi es inexistente el uso de los servicios online por parte de los departamentos financieros y comerciales, debido a la inexistencia de buenas bdds nacionales de su interés.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

## 5.2. Temática/carrera

Hay grandes diferencias entre los diferentes colectivos de profesionales en cuanto al nivel de uso de las bases de datos online. En algunos casos es comprensible, hasta cierto punto, por tratarse de materias que evolucionan lentamente, o porque están basadas en información local no informatizada, o porque tienen sus propios canales de circulación de información especializada (por ejemplo, gas ciudad o transportes públicos). Pero en otros cuesta entender a primera vista el bajo nivel de uso.

La razón arranca de las escuelas técnicas y de las facultades, según se enseñe o no el uso de los servicios bibliográficos, tanto los repertorios impresos como la teledocumentación. Es muy importante crear el hábito del uso en los estudiantes, para que aprendan a investigar, a proyectar o a decidir con seriedad y eficacia, no repitiendo estudios que ya otros han realizado.

El proceso de dinamizar los colectivos con bajo nivel de uso de la información es largo y complejo, puesto que normalmente se trata de salir de un círculo vicioso: poco uso - pocas bases de datos disponibles - poco uso, y puede costar más de una generación de profesores y alumnos cambiar estos hábitos de trabajo.

Las profesiones más sensibilizadas por el uso de la información son los químicos, que entre otras muchas colecciones cuentan con el famoso Chemical Abstracts publicado desde 1908 (online desde 1967), y los médicos (que también entre otras muchas tienen el Index Medicus (online se llama Medline y está disponible desde 1964) y Excerpta Medica (online se llama Embase y está consultable desde 1974)).



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

En los EE.UU., donde la jurisprudencia es más importante que en otros países como el nuestro, los abogados hacen un gran uso de los servicios de teledocumentación, y concretamente Lexis, que recoge toda la legislación y la jurisprudencia del país, es una de las bases de datos más usadas en cifras absolutas.

Según las "Estadísticas..." del Consorcio, ya citadas, en 1986 el 36% del uso español de las bases de datos fue para bio-medicina (Medline 18%, Embase 13%, Biosis 3%, etc.), seguido de un 12% para química-farmacia (Chemical Abstracts 8%, etc.) y de un 11% para legislación europea (Celex). El relativamente alto nivel de uso de Celex en España (unas 64 horas mensuales), alto también comparado con los otros países europeos, se debe sin duda a la labor difusora de la red de centros de documentación europea instalados en diversas provincias con ayuda de la CEE, aparte de la difusión realizada desde el CIDC y otras instituciones, especialmente el ICEX que actúa como gateway para dicha base de datos cargada en el distribuidor comunitario Eurobases de Bruselas.

De acuerdo con las "Estadísticas..." las principales áreas temáticas de interés señaladas por los 138 centros de teledocumentación españoles censados en 1986 eran:

	centros	%
Medicina	47	34
Química	47	34
Economía	33	24
Patentes	27	20
Ingeniería	19	14
Humanidades	14	10
Agricultura	9	7

Nota: Los centros podían indicar tres áreas temáticas.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Tal como ya se ha indicado en el capítulo anterior "Administración, universidad, empresa", en España está prácticamente virgen el mercado de información online económica y comercial. Nuestro país no es tan diferente de los demás y es de esperar que, en cuanto exista un sistema de distribución eficiente, se crearán bases de datos con este tipo de información y los empresarios, gerentes y jefes de departamentos comerciales y financieros los usarán masivamente como ocurre en el extranjero.

### 5.3. Intermediarios, usuarios finales

En sus inicios, a principios de los años setenta, los servicios online eran utilizados solamente por centros intermediarios (centros de documentación) generalmente públicos, que realizaban las búsquedas a solicitud de terceros. Esto era debido al carácter experimental que tenían durante los primeros tiempos y a la importante inversión económica que requerían (pago de línea permanente y equipos caros).

A partir de 1974, la aparición de la conexión dial-up permitió obtener los servicios a mucho menor coste, o al menos sin importantes costes fijos, y ya se instalaron centros de teledocumentación en empresas. El planteamiento de servicio aún era parecido, puesto que, en realidad, dentro de la empresa el centro de documentación era intermediario del resto de departamentos y usuarios. Los casos en que cualquier profesional de la empresa se hace sus búsquedas se han dado algunas veces, pero son poco frecuentes y, en todo caso, los profesionales siempre tienen la opción de acudir al centro de documentación existente.

La búsqueda por parte de los propios interesados dentro de las empresas no se han fomentado en la mayor parte de los centros debido a la dificultad de llevar el control de gastos de las conexiones,



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

por lo que el servicio se centraliza en documentalistas responsables del uso del código o password.

Es de prever que el trabajo de documentalista o experto en información intermediario siempre sea necesario, al menos durante bastantes años, como cualquier otra especialidad o profesión. Pero tal como se ha dicho en el Apartado 6.2. "Formas de distribuir bases de datos. Sistemas de ayuda a la búsqueda", en los últimos años los distribuidores están intentando que sea el propio interesado o "usuario final" el que se haga sus búsquedas, tanto en las empresas como en los domicilios particulares.

Aunque algunos hosts americanos, como Dialog y BRS, que tienen un servicio especial simplificado que funciona fuera de horas de oficina, han señalado tener ya un apreciable porcentaje de usuarios finales, en Europa aún parece que éstos son escasos y muy probablemente su cuota de consumo no sea superior al 20%.

Cualquier nuevo distribuidor que se instale debería tener en cuenta ambos tipos de usuarios, lo cual se traduce por acciones específicas de formación de usuarios y de promoción, y por la implementación de un lenguaje de búsqueda profesional (que permite mejores y más rápidos resultados, aunque con aprendizaje previo) y un lenguaje de menús para usuarios ocasionales, además de sistemas de búsqueda asistida.



## 6. ESTADO DE LA TECNICA DE LA DISTRIBUCION

### 6.1. Formas de distribuir bases de datos

Las bases de datos pueden distribuirse sobre los siguientes soportes o medios:

- . papel (revista de resúmenes)
- . magnético (cinta magnética)
- . óptico (CD Rom)
- . online (ascii y videotex)

Es evidente que para llevar a cabo una política de distribución de bases de datos eficaz y coherente deben contemplarse los cuatro tipos de soportes indicados. Además, una vez producida la base de datos deberían rentabilizarse al máximo sus elevados costes, intentando su distribución por todos los medios.

Sin embargo en este proyecto se estudiará fundamentalmente la distribución online puesto que es la forma que requiere de una infraestructura más compleja por tener que llegar a los usuarios de una forma muy individualizada.

Dejando a un lado el soporte en cinta magnética, que es utilizado solamente por unos pocos grandes usuarios que compran la base de datos para uso interno (integrando bdds distintas, realizando perfiles, etc.), los soportes papel y óptico (CD Rom) siguen los canales tradicionales ya conocidos desde la editorial (el propio productor de la bdd) hasta las bibliotecas y centros de documentación donde los usuarios los consultan. Las revistas de resúmenes y los CD-Roms no se venden a través de los librereros porque se trata de productos comparativamente de poca difusión (pocas copias) y precio alto, y también porque el productor prefiere tener el trato directo con el usuario.





CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

El CD-Rom está revolucionando este sector, sustituyendo parte del soporte papel (por su bajo coste de producción a partir de un número elevado -p.ej. 1000- de copias y su reducido tamaño que facilita el envío y la operación en un pequeño espacio) y parte del acceso online (sobre todo en el caso de grandes usuarios de bases de datos concretas).

El CD-Rom es especialmente adecuado para distribuir grandes volúmenes de información que no necesitan de una continua actualización (suficiente semestral o anual), como por ejemplo enciclopedias, directorios, manuales, catálogos, etc., de uso muy continuado. El CD-Rom ha representado una vía de publicación electrónica nueva para productos informativos hasta ahora inexistentes o disponibles solamente en papel.

A pesar de su bajo coste de fabricación los CD-Roms no son baratos ya que el usuario tiene que seguir pagando el elevado coste intelectual de producción de la base de datos (a menos que se trate de bdds subvencionadas). Esta característica restringe hoy por hoy el mercado a los medios y grandes usuarios (empresas, centros intermediarios, universidades, etc.), a los que el nivel de utilización les justifica la compra.

Como ejemplo, en 1989, el coste de suscripción anual a la base de datos Medline en CD-Rom cuesta US\$2.500 (unas PTA 300.000). Medline es la versión online del Index Medicus, está producida por la National Library of Medicine (NLM) de los Estados Unidos y se beneficia de una subvención del Gobierno americano. Además se ha producido una competencia entre por lo menos 6 distribuidores de la misma en CD-Rom (SilverPlatter, Dialog, Cambridge, EBSCO, BRS, NLM, Bibliomed, etc.), además de los online (NLM, Dialog, BRS, DataStar, Dimdi, Karolinska, Télésystèmes-Questel, etc.).



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Teniendo en cuenta que en el cómputo interviene Medline, que es la base de datos en CD-Rom más vendida, el coste promedio de las bases de datos en dicho soporte utilizadas en las universidades norteamericanas en 1988 ha sido de US\$3.000 (unas PTA 360.000), con 3,23 bdds por universidad (Informe IMI, Bibliografía obra 4).

En el informe IMI se indica también que el 80% de las universidades norteamericanas disponen de CD-Rom (en los Estados Unidos hay unas 3300 bibliotecas pertenecientes a unas 2800 universidades y "colleges").

Gracias a que el número de usuarios de CD-Rom aún no es excesivamente elevado, el productor de la base de datos puede llevar un control estricto de los mismos, a los que exige, por ejemplo, la devolución de los discos antiguos a la recepción de cada actualización para evitar su reventa.

Si las políticas de marketing siguen así, en el futuro sólo sería pensable una producción masiva de CD-Roms a bajo precio si los productores pudieran asegurar un uso individual limitado, por ejemplo, con un mecanismo autodestructor a partir de un número determinado de consultas, tal como se ha hecho con algunos programas suministrados en disco flexible, o mediante llaves conectadas a uno de los conectores del microordenador debidamente programadas.

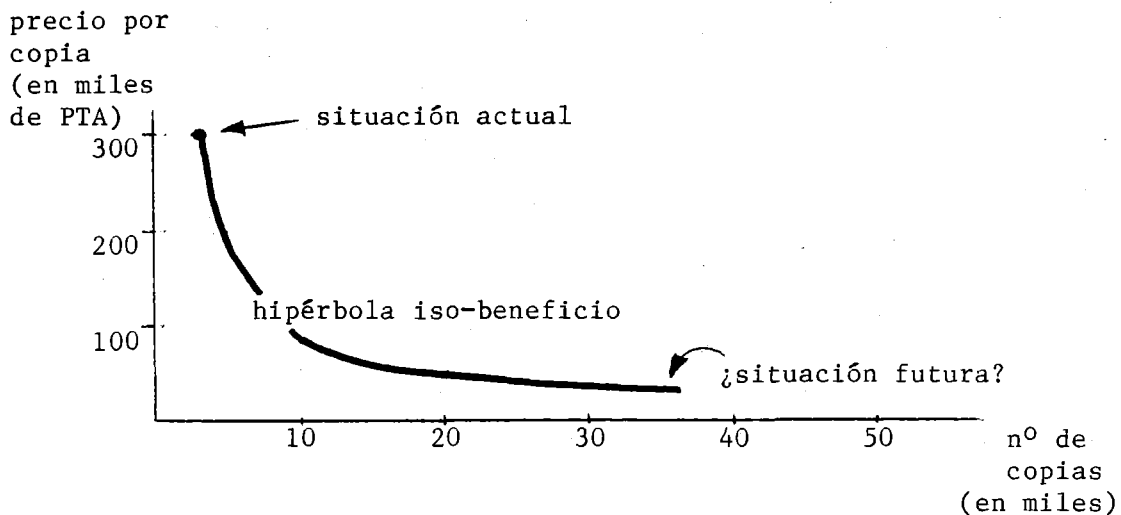
Sin embargo, puede ocurrir que el mercado evolucione hacia una producción masiva cambiando de la suscripción personalizada a la venta no identificada al público en general, en la que el productor no tenga que temer el uso o reventa no autorizados ya que el gran número de copias vendidas a un precio módico hará que:

- Los productores tengan los ingresos asegurados con la simple venta.
- Sea innecesario (y por otro lado imposible) el control de cada copia.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

- No exista picaresca ya que los usuarios finales que lo deseen podrán comprar su propia copia para uso privado; no siendo un producto caro dejará de tener sentido el posible fraude.



Las condiciones de partida para que esto ocurra se van dando poco a poco con la disminución de precios de los aparatos lectores de CD-Rom.

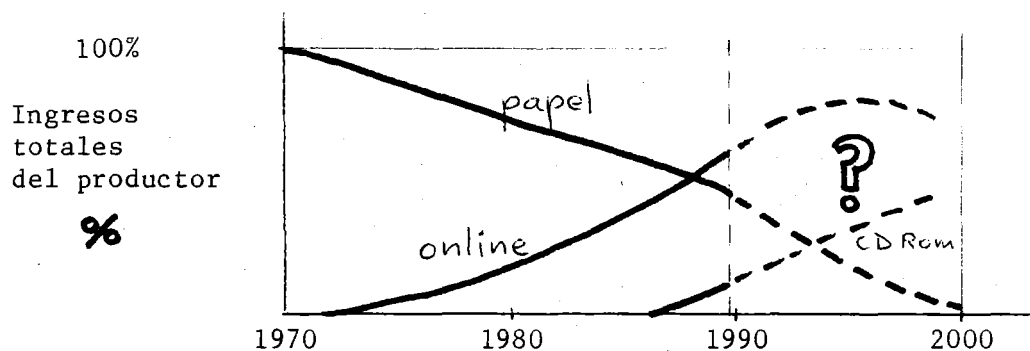
En el supuesto probable de que dentro de unos pocos años habrá ya un uso generalizado de éstos, faltará ver si los productores de bases de datos se decidirán a afrontar el riesgo de bajar los precios para vender más copias. Seguramente esto se hará, pero siguiendo un proceso gradual. Un profesional que hoy paga 20.000 PTA por una consulta online a bases de datos, bien seguro estaría dispuesto a pagar dicha cantidad para comprar la base de datos entera en CD-Rom para consultarla en su casa cuantas veces quiera.

Antes de tomar una decisión así, los productores quieren saber cómo se verán afectados sus ingresos a través de los otros sistemas de distribución, papel y, sobre todo, online. Como en todos los productos de información esto no es fácil y, además, cada caso es distinto ya que depende del colectivo de profesionales usuarios, de



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

la importancia de la actualidad, del volumen de la base de datos, del grado de competencia y solapo con otras fuentes, etc.



En la figura se da una estimación, a base de extrapolar las curvas actuales, de la posible evolución de los porcentajes relativos aproximados con que pueden contribuir a los ingresos totales de un productor de bases de datos típica los diferentes soportes utilizados actualmente. Se subraya que se trata de valores relativos, dentro de una situación de crecimientos absolutos tanto de la distribución online como de la de CD-Rom.

Aunque las tendencias estimadas que se indican en el gráfico anterior pueden parecer claras hoy en día a cualquier observador del mercado, hay que tomarlas con todas las cautelas posibles.

En un sector que se desarrolla y cambia de forma tan rápida es arriesgado hacer cualquier previsión, aunque sea a corto plazo. Lo que sí es evidente es que independientemente de cómo sea la evolución, el modelo de host-distribuidor online subsiste y sigue adquiriendo importancia, aunque coexista con otras formas de distribución. La aparición en escena del CD-Rom no elimina la distribución online, y es un hecho que ninguno de los hosts actuales se plantea una reducción de servicios para los próximos años, sino más bien todo lo contrario.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

En la relación online/CD-Rom pesan de una forma decisiva las telecomunicaciones. Las compañías telefónicas europeas tienen que hacer un gran esfuerzo para mejorar la calidad de las redes de transmisión de datos así como las atenciones a los usuarios. Concretamente en España el elevado porcentaje de fallos de Iberpac (35% en el último muestreo de la Monitoring Week, Marzo 1989) y la dificultad en encontrar interlocutores en Telefónica, tanto para contratar los servicios como para plantear cuestiones operacionales, hacen que muchos usuarios vean con mucha relucencia el acceso a las bases de datos online.

Véase también el Apartado 8.6. "Distribuir en CD-Rom".

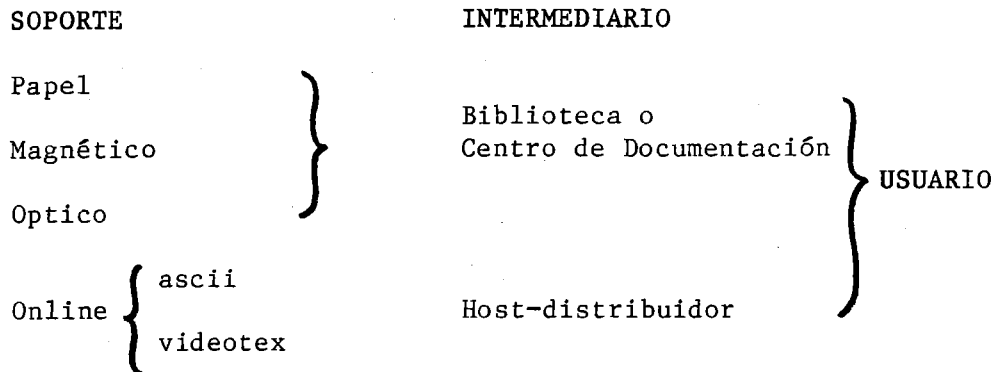
Cabría citar otras formas de distribución de bases de datos, aunque en realidad, salvo algunos casos de bancos de datos pequeños que se venden completos en diskette, sólo son de partes de ellas, para los servicios de actualización o puesta al día:

- . perfiles estandard, o subconjuntos de la base de datos determinados por el productor, sobre un tema específico ofrecidos en soporte papel como una revista o en diskette.
- . perfiles a medida o SDIs, sobre temas particulares determinados por los usuarios, ofrecidos en fichas de papel o en diskette.

Con todo lo dicho se habrá observado que, lo que es en la actualidad, el productor de una base de datos comercial depende en general de una estructura u organización intermediaria para llegar al usuario de la información:



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya



Como excepción hay que destacar el videotex, en el cual la mayoría de las veces el usuario accede directamente al (pequeño) host del productor. Al productor-distribuidor de videotex se le llama proveedor de videotex.

La distribución online puede realizarse a través de varios sistemas. Los dos más característicos y extendidos son:

- . **Ascii.** Es el más consolidado y se inició a principios de los setenta. Utiliza terminales "TTY compatibles" y modems de 300, 1200 y recientemente 2400 bauds. Existen unos 600 hosts-distribuidores que ofrecen más de 3600 bdds por este sistema. El tipo de información distribuida es sobre todo de interés permanente o histórico (científica), aunque cada vez va habiendo más información de negocios y comercial.

Los hosts utilizan lenguajes de búsqueda diferentes (Quest, Mistral, Stairs, Basis, Elhill, etc.) lo cual representa una importante dificultad para el desarrollo del sector. Algunos hosts han implementado sistemas de menús.

- . **Videotex.** Se inició a principios de los ochenta y se ha implantado aún en pocos países. Hay que destacar su inicial fracaso en los Estados Unidos y su éxito en Francia, por razones que luego se analizarán.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Utiliza terminales especiales "videotex" de los que en Europa existen varias normas incompatibles entre sí: Prestel (Reino Unido), Teletel (Francia), etc. España ha adoptado la norma del CCITT/CEPT conocida por CEPT 1. Los modems trabajan a 1200/75 bauds.

Las consultas se realizan básicamente mediante menús.

Hay muy poco solapo entre los dos sistemas. Hoy por hoy pueden considerarse dos mundos separados, aunque hay ya varios intentos de ofrecer la misma información a través de los dos sistemas (Télésystèmes-Questel, ESA-IRS, ECHO, Dimdi, etc.).

En España el servicio videotex se denomina Ibertex y se está poniendo en marcha por Telefónica y algunas grandes empresas (El Corte Inglés, Banco Hispano Americano, etc.) por lo que en este Estudio-Anteproyecto se considera necesario concentrar los esfuerzos fundamentalmente en la distribución online Ascii, sin perjuicio de que sea posible tener acceso a la misma información también a través del sistema Ibertex. Véase también el Apartado 8.5. "Distribuir por videotex".

Existen también otros sistemas que trabajan sobre circuitos propios o alquilados (cable, radioenlace, satélite) con una codificación de los datos propia. Frecuentemente, en estos casos, el usuario tiene conexión permanente con el ordenador y utiliza un terminal especial suministrado por el productor-host. La información es en casi todos los casos de tipo económico, financiero, comercial y de prensa (p.ej. Reuter, Efecom, etc.).

#### Sistemas de ayuda a la búsqueda

Una característica importante que se está dando cada vez con más intensidad en el sector de acceso a bases de datos online es la



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

implementación de sistemas de ayuda para que los usuarios no expertos puedan consultarlas con resultados satisfactorios.

Además de tratarse de una evolución natural del sistema, hay una razón más de fondo debida a la saturación producida en los medios profesionales. Los distribuidores saben que su crecimiento se produce gracias a los nuevos usuarios, y no porque los usuarios antiguos consuman más. Los centros de documentación tienen un techo determinado por varios factores:

- saturación de su área de influencia para captar clientes,
- imposibilidad de realizar más de un número determinado de consultas por cada documentalista, y
- restricciones de presupuesto para crecer y contratar más personal.

Cada vez quedan menos centros de documentación que no disponen de servicio de teledocumentación, y se crean pocos centros nuevos con dimensiones apreciables que puedan generar un consumo importante.

Por tanto, la única salida a la expansión está constituida únicamente por la venta directa a los usuarios finales, es decir, procurando que sean los propios interesados (médicos, economistas, químicos, ingenieros, abogados, etc.) los que hagan las búsquedas, dando lugar a lo que los documentalistas llaman el "bricolage documental".

La popularización de los microordenadores personales hace que en principio esto ya sea posible. Lo que hacía falta era una simplificación de los procedimientos de conexión y de búsqueda mediante lenguajes simplificados y menús, o mediante programas que con mayor o menor eficacia ayudan en alguna de las etapas necesarias.



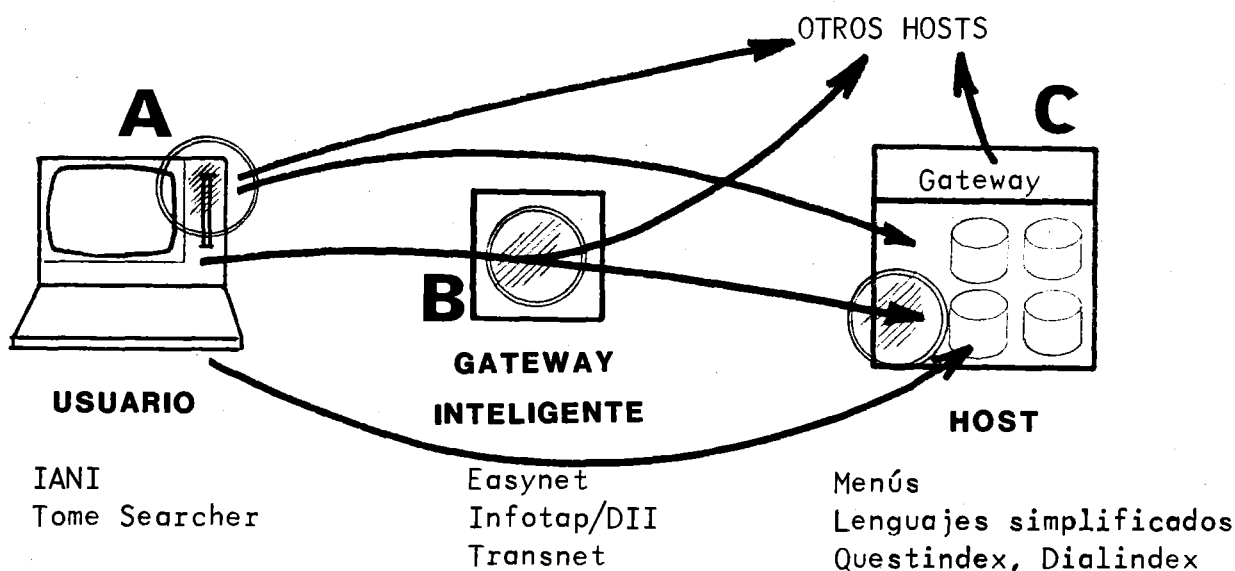


CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Han aparecido algunas aplicaciones de los llamados "sistemas expertos", como paso intermedio a la futura y probablemente aún lejana aplicación de la inteligencia artificial que permitirá la interrogación de las bases de datos utilizando el lenguaje natural.

Hay tres tipos de programas de ayuda a la búsqueda, según el lugar en que se sitúan entre el distribuidor y el usuario, que producen unos resultados similares (teóricamente, y salvando las distancias, puesto que el escaso número de productos disponibles no permite aún una comparación exacta de ventajas e inconvenientes):

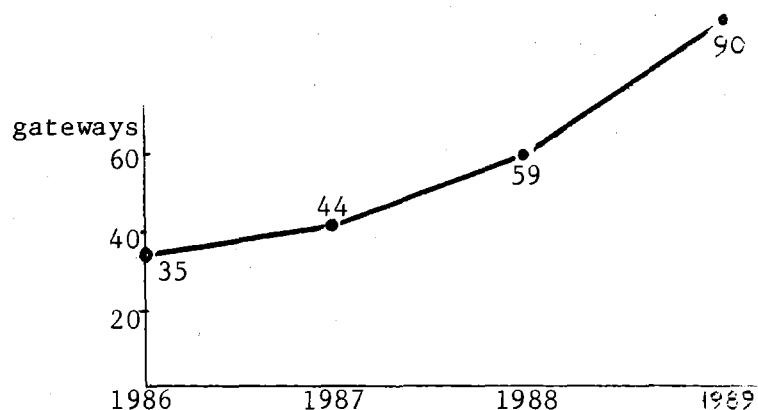
- En el microordenador local del usuario (p.ej., Tome-Searcher, IANI, etc.).
- En un ordenador intermedio que hace de "gateway" o puerta de paso a los distribuidores (p.ej., Easynet, Infotap/Diane Intelligent Interface, Transnet).
- En el ordenador del distribuidor.



SISTEMAS DE AYUDA INTELIGENTE A LA BUSQUEDA

En todos ellos el usuario tiene que entrar los términos de búsqueda siguiendo un sencillo menú, y el programa convierte todo en instrucciones de búsqueda para el distribuidor. Este y la base de datos en algunos casos también son escogidos por el programa, de acuerdo con la temática preguntada.

El número de gateways instaladas tanto en los hosts distribuidores como en ordenadores intermediarios tipo Easynet es ya notable. Según Cuadra ha seguido la siguiente evolución en los últimos 3 años:



En este apartado de sistemas de ayuda a la búsqueda cabría referirse a las barreras del lenguaje que se producen cuando los usuarios tienen que consultar bases de datos en un idioma que no es el propio; la gran mayoría de bases y bancos de datos internacionales están en inglés. Contrariamente a lo que se pensaba hace unos años sobre el avance de los sistemas de traducción automática online, éste no se ha producido a efectos prácticos y los distribuidores no han implantado tan siquiera traductores automáticos de descriptores o términos de indización controlados.

La Comunidad Económica Europea está financiando uno de los programas de investigación automática mejor dotado del mundo, el Eurotra, pero aún está en una temprana fase experimental.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

## 6.2. Cronología de la distribución de bdds. Algunas previsiones

La distribución de bases de datos a nivel internacional ha ido evolucionando paulatinamente con la misma filosofía desde sus orígenes: llegar cada vez más a un mayor número de usuarios, o sea, popularizar el uso de la información.

Podrían señalarse las siguientes etapas e hitos:

1968-77 Los usuarios tienen acceso a los distribuidores mediante líneas alquiladas punto a punto.

1973-82 Instalación de los dos primeros terminales de acceso a bases de datos en España (INTA, Torrejón de Ardoz y CIDC, Barcelona) conectados punto a punto con la Agencia Espacial Europea (ESA/IRS) en Italia.

1974- Acceso mediante terminales TTY por línea conmutada automática (dial-up).

1979- Inauguración del primer servicio videotex (Prestel, Inglaterra).

1980-84 Funcionamiento de la red de conmutación de paquetes Euronet propiciada por la CEE. Aparición de múltiples distribuidores de Europa, varios de los cuales fracasan. Intento fallido de implantar un lenguaje de búsqueda común (Eurolanguage-CCL).

1980- Primera interconexión de distribuidores con la función gateway que permite a los usuarios de un ordenador tener acceso a las bases de datos del otro (ESA/IRS-Frascati a IAEA-Viena).



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

- 1985- Aparición de los CD Roms (discos compactos para almacenar texto) como sistema alternativo de distribución de bases de datos.
  
- 1985- Inauguración del primer sistema gateway comercial de ayuda automática al usuario para acceder a bases de datos (Easynet, USA).
  
- 1986- Inauguración del sistema kiosko francés Minitel/Teletel que permite el uso de muchos servicios de bases de datos diferentes sin más que estar abonado al servicio telefónico normal y disponer de un terminal Minitel o de un microordenador que lo emule.
  
- 1988- Inicio del uso masivo de softwares hipertexto, después de años de estar "congelados" debido a la hasta ahora baja capacidad de los microordenadores. Primeras realizaciones hipermedia (bbds mixtas de textos, imágenes y sonidos).

Es difícil evaluar la importancia que todos estos avances tienen de cara al futuro pero probablemente sean los cuatro últimos los más decisivos. El sector de la información lleva años calificado como de revolucionario por el gran impacto que está teniendo en la sociedad en general y en los métodos de trabajo en concreto. Sin embargo, quizá ahora más que nunca puede hablarse de estar en un momento crucial. Los desarrollos se suceden vertiginosamente y en el término de unos pocos meses las últimas novedades puedan hacer que las previsiones de futuro sean bastante distintas.

Puede decirse con toda seguridad que si bien los hosts-distribuidores seguirán desempeñando un papel muy importante en el sector, perderán protagonismo frente a los nuevos productos informativos distribuidos por cauces no online, los cuales les



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

arrebatarán una parte del mercado que ahora dominan (además de crear otros mercados nuevos).

La evolución natural futura de los hosts-distribuidores, a medida que el coste del almacenamiento va bajando, sería cuantitativamente hacia la acumulación de más bases de datos y cualitativamente hacia la carga y distribución de documentos digitalizados para ofrecer copias facsímil.

Ambos objetivos están afectados de limitaciones. El número de nuevas bases de datos disponibles online aumenta incesantemente, pero cada vez van cubriendo aspectos más marginales o minoritarios. Casi todas las obras de gran o general consumo ya están online. 1988 y 1989 ven cómo se está cargando en los hosts una de las últimas obras monumentales de la documentación química que aún tenía que consultarse de forma manual impresa, el Beilstein, que es un catálogo de todas las reacciones conocidas de química orgánica. El campo científico-técnico es el más saturado y la gran mayoría de nuevas bases de datos son de tipo económico (comercial, financiero, empresas, etc.).

El objetivo de ofrecer documentos facsímil, previsto en todo caso a varios años vista, se ve amenazado por la competencia de los soportes ópticos. Hay ya alguna tímida realización, como la base de datos TrademarkScan del host-distribuidor Dialog, que ofrece textos (descripción, clasificación, datos administrativos) y facsímiles digitalizados de los dibujos y logotipos de las marcas registradas norteamericanas, pero por el momento se avanza poco.

Los distribuidores online pueden quedar confinados a la distribución de información básicamente textual para la cual son suficientes circuitos de baja velocidad, debido al poco desarrollo de las redes de transmisión de datos. Ha habido un retraso generalizado por parte de las compañías telefónicas en la



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

implantación de circuitos de 64 Kbit/seg (los hay pero a nivel profesional especializado, para determinadas aplicaciones), y en la de las redes digitales de servicios integrados (RDSI/ISDN) -a ser cableadas con fibra óptica- que no pasan de ser experimentos en algunas pequeñas zonas, debido a la fuerte inversión que requieren, y al lento proceso de estandarización entre compañías telefónicas para que en su día sean interconectables. Estos circuitos de alta velocidad son imprescindibles para poder transmitir documentos digitalizados.

Además, las compañías telefónicas se han esforzado muy poco en mejorar la calidad de los actuales servicios de transmisión de datos de baja velocidad (300 y 1200 baud) que son los que utilizan la mayoría de los pequeños usuarios de teledocumentación. El estudio "EUROLUG Monitoring Week" que EUSIDIC/EUROLUG organiza anualmente desde 1986 en colaboración con los grupos de usuarios online europeos para evaluar la calidad de las conexiones a bases de datos internacionales, da unas cifras medias de fallos de alrededor del 25%, lo que significa que una de cada cuatro llamadas internacionales a distribuidores de bases de datos de países extranjeros falla por una u otra razón (línea ocupada, ruido, cortes, etc.). Los datos correspondientes a España, que se tabulan en el Consorcio de Información y Documentación de Catalunya, han dado valores próximos a la media europea en 1988 (25%), pero bastante superiores en 1989 (35%).

Este nivel de fallos crea reluctancia en el usuario a utilizar las redes de transmisión de datos y puesto a tener que decidir en igualdad de condiciones tenderá a escoger un sistema con el que pueda trabajar autónomamente en local.

Contrariamente, en el lado de los microordenadores se ha avanzado mucho, con un considerable aumento de la capacidad de almacenamiento tanto en discos magnéticos como ópticos (CD-Rom y,



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

pronto, CD-I, disco compacto interactivo para vídeo), y el desarrollo de software de hipertexto e hipermedia. (El hipertexto, que ha sido el tema de portada del International Online Information Meeting de Diciembre de 1988, en Londres, permite construir bases de datos con ventanas de consulta y con enlaces discrecionales entre las diferentes piezas de información, por lo que el usuario se hace su propio plan de consulta o de "navegación" por la base de datos. Es una consulta similar a la que se hace típicamente en una enciclopedia. Cuando además de textos hay gráficos, fotografías, trozos de vídeo, música, voz, sonidos, etc., se llama hipermedia.)

Así pues, lo que en otro tiempo hubiera podido tener potencialmente un planteamiento general de información centralizada en un host-distribuidor para, desde allá, ser consultada por los usuarios a través de líneas de alta velocidad, hoy en parte tiene el signo inverso de consulta descentralizada, en local. Los precios aún son altos pero todos los elementos necesarios (microordenadores, lectores de CD-Rom y programas) están ya en escena.

En la página 37 se dió una estimación de los valores relativos de los mercados online y CD-Rom para los próximos años.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

## 7. ESTUDIO DE MERCADO

### 7.1. Mercado de la información. Definiciones

Aunque en el estudio de mercado de cualquier producto podrían hacerse consideraciones parecidas a las que aquí se indican, en el caso de la información se dan unas características muy particulares derivadas de la propia naturaleza de la misma, poco tangible y volátil.

En concreto, la complejidad del estudio del mercado de la información se debe a:

- la gran diversidad de productos informativos que obliga a estudiarlos en parcelas muy delimitadas.
- la distinta aceptación según el grado de elaboración de los datos suministrados.
- la gran necesidad de que la información se de en el lugar, tiempo y persona adecuados, en la forma y soporte deseados.
- ser muchas veces poco aparente o desconocida su necesidad por los propios usuarios potenciales.
- estar su uso sometido a corrientes e influencias muy diversas.

Por tanto, hacer el estudio de mercado de un nuevo producto informativo antes de lanzarse a su producción y venta es una obligación impuesta por la racionalidad y una salvaguardia moral contra un posible fracaso, pero hay que adoptar todas las cautelas necesarias puesto que el relativo poco desarrollo que ha alcanzado el sector y la misma índole poco sistematizable de los "productos" reducen en exceso los elementos de comparación y extrapolación.





CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Para el caso de las bases de datos online en España se tienen algunas experiencias, conocimientos de lo que ha sucedido en otros países y diversos indicios que permiten hasta cierto punto hacerse una composición de lugar para poder aventurar como será su desarrollo en nuestro país.

Un aspecto muy importante del mercado online, sobretodo a nivel internacional, es la determinación de su volumen, a partir del cual se podrá dimensionar el distribuidor. Se trata de una cuestión bastante árdua debido a la propia complejidad del sector: las mismas bases de datos cargadas en ordenadores de distintos países, interconexiones de distribuidores de distintos países, acceso a través de terminales ascii y videotex, inclusión o no de servicios complementarios al acceso online, inclusión de distribuidores mixtos de bases de datos y de servicios de información de tiempo real, inclusión de distribuidores subvencionados que ofrecen servicios gratuitos o semigratuitos, etc.

Por tanto, antes de iniciar cualquier estudio de mercado es necesario dejar bien definido el ámbito de aplicación y los elementos que se tienen en cuenta.

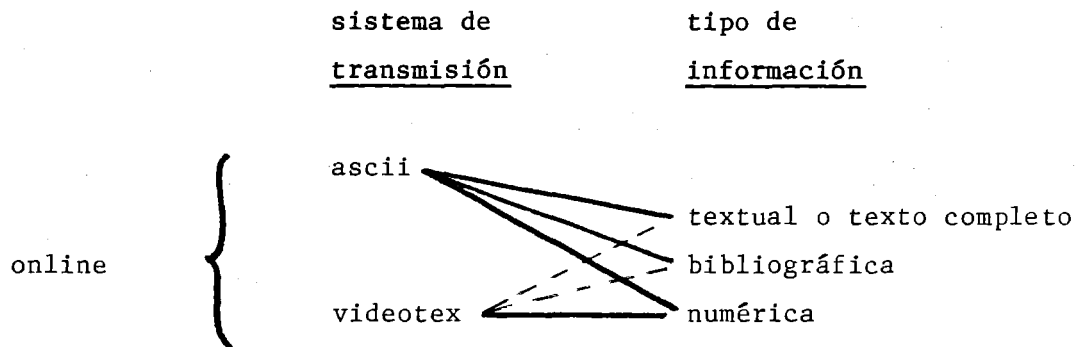
En general cuando se habla de mercado de la información online o simplemente mercado online hay que especificar si se incluyen los servicios videotex o no. Por supuesto el videotex es claramente un sistema de recuperación de información online, pero sin embargo muchas veces se habla de "online" y se excluye el videotex. Hasta ahora las estadísticas de uso de los sistemas clásicos ascii y de los de videotex se dan separadas, aunque esto probablemente será así por pocos años dada la lenta pero gradual confluencia de ambos sistemas:

- para ofrecer la misma información, especialmente la de tipo numérico.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

- con la aparición de terminales y tarjetas de comunicaciones "bi-standard" o "multi-norma", ambivalentes ascii/videotex.



Ya dentro de los servicios distribuidos en ascii, hay que delimitar la difícil frontera entre los que principalmente dan información y los que principalmente permiten realizar transacciones en tiempo real.

Así, por ejemplo, Reuter se contabiliza dentro del mercado de información online, aunque en la actualidad el 56% de sus ingresos provienen de los servicios de transacciones monetarias. (Collier, 22)

No se contabilizan en general los servicios de grupos de industrias, en su mayor parte transaccionales, tales como bancos (Swift, etc.), líneas aéreas (Sita, AMR, UAL, Pars, etc.), agencias de viajes (Istel, etc.), reservas de hoteles (Resinter, etc.), tarjetas de crédito (American Express, Visa, etc.), ni los servicios internos de grandes empresas multinacionales (IBM, Shell, etc.).

Tampoco se incluyen los servicios online que se ofrecen gratuitamente al público (bases de datos de información de algunas PTT europeas, ECHO-Luxemburgo, PIC-Ministerio de Cultura, España, etc.), ni las subvenciones que desde el sector público se destinan a financiar los déficits de los productores y de los distribuidores.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Las conexiones realizadas a través de gateways se contabilizan en el destino último, o sea en el ordenador que aloja las bases de datos. No se contabiliza el simple tráfico de paso por un ordenador.

Finalmente, y dentro de los servicios de información, hay que señalar que muchos distribuidores ofrecen servicios mixtos con unas bases de datos en texto completo, otras bibliográficas y otras numéricas. En general las estadísticas no llegan a este nivel de detalle y los distribuidores se adjudican a uno u otro grupo según la información que predomina (BRS y Dialog se consideran bibliográficos a pesar de las bases de datos en texto completo que tiene el primero y de los bancos de datos estadísticos que tiene el segundo; el ya citado Reuter tiene un 9% de ingresos a partir de los textos completos de noticias y un 22% a partir de la información de precios de bienes y de valores) (Collier, op. cit.).

Con todo lo que antecede y a efectos de este Estudio, puede darse la siguiente definición:

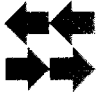
#### MERCADO ONLINE:

Volumen de ventas de los distribuidores de bases de datos textuales, bibliográficas y numéricas online ascii.

La facturación correspondiente incluye el importe de los cánones de uso que los distribuidores a su vez tienen que hacer efectivos a los productores de las bases de datos correspondientes.

#### 7.2. Mercado online en Europa

Existen algunos estudios sobre las dimensiones del mercado online en los países europeos, aunque no pocas veces son contradictorios por basarse en criterios distintos para incluir o no determinado tipo de servicios. En algunos casos los criterios se



CIDC  
 Consorci d'Informació i  
 Documentació de Catalunya

indican pero en otros hay total indefinición. Por otro lado los distribuidores se muestran reticentes, cuando no totalmente contrarios, a dar a conocer sus cifras para no poner en evidencia sus números rojos. En Europa hay demasiados pequeños distribuidores con muy pocas bases de datos cargadas, lo cual los hace ineludiblemente deficitarios.

Los principales estudios son: (\*)

#### Estudios a nivel europeo

Connaissance du secteur telematique en Europe. Pierre Audoin  
 Conseil. Juillet 1982

Compara globalmente Europa con los Estados Unidos y Japón. Tiene poco detalle. El propio autor previene de la precariedad de algunas de las estimaciones.

Fue encargado por la DGXIII de la CCE.

Market research panel for Euronet Diane: A selected compilation  
 of previous surveys, 1983-1984. IFT Marketing Research Ltd.

Recopilación hecha en 1985 de estudios encargados previamente por la CCE.

Enfasis en aspectos de marketing, hábitos de los usuarios y aspectos cualitativos de los servicios online.

Database services in Western Europe. Frost and Sullivan 1983 y  
 1986.

\* Véanse las referencias bibliográficas completas en el Anexo 2, Bibliografía.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Se considera poco fiable, con unas previsiones de crecimiento excesivamente optimistas.

European electronic information industry 1986-1991. Link Resources, 1986 y 1987.

A diferencia de los otros, no se ha basado en cuestionarios enviados, sino en entrevistas y fuentes de información propias. Se le considera el mejor estudio que existe, aunque en la última edición (Febr. 88) con datos de 1987 introduce fuertes correcciones, lo cual da idea del carácter puramente orientativo de estos estudios.

En lo que sigue se hará referencia a estos informes como Link-86 y Link-87 respectivamente.

Survey of the European information industry. Business International/EURIPA, 1984.

Fue encargado por la CCE y realizado en base a 132 cuestionarios rellenos solamente por productores y distribuidores de bases de datos. Interesante por sus definiciones metodológicas.

#### Fuentes estadísticas a nivel nacional

España. Estadísticas de uso de bases de datos online en España. CIDC, Barcelona 1984, 1985, 1986, 1987.

Holanda. Publicado por el grupo de usuarios online Nobin. No se realiza anualmente.

Finlandia. Online services in Finland in 1985. Finnish Society for Information Services. Helsinki, 1987.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Alemania. Schulte-Hillen.

Specialized Information. Programme of the Federal Government 1985-88. The Federal Minister for Research and Technology, Bonn, 1985.

Describe la política de la RFA en información científica, técnica y económica. Detalle por ministerios. Subsidios. Distribuidores y bases de datos alemanes.

Cogito nº 4.87.

Cogito es una revista de la editorial Hoppenstedt sobre nuevas tecnologías de la información que ocasionalmente publica informes de mercado.

Francia. Informations économiques sur les serveurs français.

Association des Centres Serveurs Français (ACSF). Publicado anualmente desde 1984. Datos económicos y comerciales de los principales distribuidores franceses.

Le marché français de l'information en ligne: comportements, stratégies, tendances

Groupement Français des Fournisseurs d'Information en Ligne (GFFIL). 1987.

Basado en 61 cuestionarios. Se advierte de su valor más cualitativo que cuantitativo.

Reino Unido. UKOLUG. Publicado anualmente por ASLIB.

En este estudio se seguirán fundamentalmente los informes Link (el básico, publicado en 1986 y la actualización de 1987), aunque también se hará referencia a otras informaciones recogidas en el CIDC. Ya a punto de finalizar el Estudio, se ha tenido acceso al último informe Link, de 1989, lo cual ha permitido contrastar algunos datos. Una vez más hay que relativizar la exactitud de las cifras, especialmente para países con mercados reducidos como el nuestro y tomarlas sólo como indicativas de los órdenes de magnitud.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

El mercado online europeo se puede dividir en 7 bloques: Inglaterra, Francia, Alemania, Benelux, Suiza, Nórdico y Resto de Europa. Los tres primeros son los países más avanzados en este campo, con larga tradición en bibliotecas y servicios de información, que en la actualidad, con sus peculiaridades y características propias, están abiertos al exterior compitiendo por hacerse con la parte mayor posible de los mercados. Serán objeto de un tratamiento más detallado en este estudio.

El Benelux (Bélgica, Holanda y Luxemburgo) tiene un mercado de tamaño medio. Sus distribuidores (Belindis, CMO) intentan solamente cubrir las necesidades nacionales y están poco abiertos a la exportación.

Suiza, país no miembro de la CEE va un poco aparte en todas las actividades a nivel europeo. Irrumpió fuertemente en el mercado bibliográfico online en 1980 con el distribuidor DataStar; tiene también servicios de información financiera en rápido progreso.

El bloque nórdico (Dinamarca, Noruega, Suecia y Finlandia) está bastante cerrado en sí mismo debido en parte al problema lingüístico. Estos países forman parte del proyecto cooperativo Scannet que primero fue sobretodo una red de datos y ahora es una organización para coordinar las actividades de producción y distribución de bases de datos.

El "resto de Europa" es un conjunto heterogéneo de países que sólo tienen en común el que los servicios de información online están poco o muy poco desarrollados: Austria (aunque posee dos distribuidores de organizaciones internacionales Inpadoc, patentes, y IAEA, energía atómica y agricultura), Italia (que entre otros posee el distribuidor de la Agencia Espacial Europea ESA/IRS), España, Portugal, Irlanda y Grecia.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Según Link, el reparto del mercado online europeo entre los 7 bloques citados habría sido el siguiente en 1986:

Pais	millones \$USA	millones PTA	%
Reino Unido*	640	76.800	48
Suiza	220	26.400	18
Francia	186	22.300	14
Alemania	123	14.800	9
Benelux	67	8.000	5
Nórdicos	55	6.600	4
Resto Europa	21	2.500	2
<b>TOTAL</b>	<b>1.312</b>	<b>157.400</b>	<b>100</b>

1 \$USA = 120 PTA

\* Incluye, p.ej., las ventas de Reuter (transacciones, información financiera y noticias) que importaron 14.000 millones de pesetas en dicho año; Dun & Bradstreet; Profile (Datasolve); Finsbury; Pergamon-Infoline; etc.

Fuente: Link-87.

Dentro del "Resto Europa" España podría tener un volumen de mercado de 2,7m US\$ (324 millones de pesetas), correspondientes a un 0,2% del total, según estimación del CIDC a partir de Link y otras fuentes.





CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Tal como se ha indicado en el Apartado 7.1. "Mercado de la información. Definiciones" estas cifras incluyen las ventas de los distribuidores de bases de datos textuales, bibliográficas y numéricas ascii, es decir, no incluyen la distribución por videotex.

En la tabla siguiente se ha hecho el mismo desglose también para Italia por el interés que tiene su afinidad geográfica y cultural con España, y se hace una proyección de las cifras del mercado online hasta 1992.

En la tabla se ha indicado también el número de habitantes y el producto interior bruto (PIB). Las dos últimas columnas de la tabla "mercado/PIB" y "mercado/habitante" ponen de manifiesto que en países menos desarrollados como es el caso de España, el retraso es mucho mayor en el campo de la información. Es decir, que la pobreza informativa de nuestro país es muy superior a lo que le correspondería según el número de habitantes o el PIB.

MERCADO ONLINE EN EUROPA. 1986-92

Incluye los servicios de texto completo, bibliográficos y numéricos. Excluye videotex.

Países	Habitantes	PIB (billones PTA)	mercado online (mill. pesetas)				mercado 86 /PIB	mercado 86 /habitantes
			1986	1988	1990	1992*		
Alemania	61.0	125.1	14.800	20.900	28.900	39.500	118	243 PTA/hab
Francia	55.1	101.4	22.300	33.000	46.800	65.000	220	405 "
Italia*	57.2	84.1	1.060	1.420	1.860	2.400	13	19 "
Reino Unido	56.1	76.4	76.800	119.500	181.300	260.000	1.005	1370 "
España*	38.8	32.0	320	430	580	740	10	8 "

1 \$USA = 120 PTA, 1 ECU = 137.5 PTA

Fuentes: Link Europe 1987, Eurostat y CIDC.

\* Estimación CIDC a partir de Link Europe 86 y 87.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

### 7.2.1. Análisis detallado de algunos países

Por varias razones se ha creído conveniente hacer un estudio más a fondo del mercado online de tres países europeos líderes de este sector, no siendo las menos importantes la disponibilidad de datos y estadísticas sobre los mismos. Ello ayudará a comprender mejor el verdadero valor de las cifras, a comparar y, en definitiva, contribuirá a sacar conclusiones válidas para España.

Los países escogidos son:

Alemania por su experiencia en el establecimiento de planes de información desde 1974, y por tener el país estructura de estado federal.

Francia por su vecindad a nuestro país, por su experiencia en la creación de una comisión interministerial (MIDIST) que resultó decisiva en el desarrollo del sector online francés, y por el singular desarrollo del servicio de videotex Teletel, más conocido por el nombre del terminal empleado Minitel.

Reino Unido por su posición predominante en Europa, conseguida por su notable tradición bibliotecaria y documental, aunque también por beneficiarse de hablar el mismo idioma que el líder mundial del sector, los Estados Unidos.

#### 7.2.1.1. Alemania

Además de tratar de llegar al conocimiento del mercado alemán, el análisis realizado en este Apartado permite poner de manifiesto el valor relativo, puramente orientativo, que tienen las cifras disponibles, así como también qué conceptos se incluyen exactamente en el influyente informe Link bajo el enunciado "mercado online".



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Este análisis se basa en los datos referentes al año 1986.

El informe Link-86 evaluó el mercado online alemán bibliográfico y full text (excluyendo por tanto los servicios numéricos) en  $13.5 + 0.5 = 14$  millones de dólares USA, sobre un mercado online ascii total de 78.5 mill.\$USA.

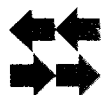
Posteriormente la revista Cogito 4.87 publicó cifras desglosadas por cada uno de los 11 principales distribuidores alemanes, según las cuales los distribuidores habían ingresado 21.2 millones de dólares en el año 1986 (habiendo necesitado para subsistir de una subvención estatal de 45.8 millones, es decir, que los ingresos sólo cubrieron un 32% de los gastos).

Esta diferencia, quizá entre otras razones, debe haber motivado que Link-87 aumentara las cifras. En el caso de Alemania se han visto incrementadas en una proporción parecida tanto la parte correspondiente a las bdds bibliográficas como el total:

$$\frac{21.2 \text{ (ingresos brutos hosts según Cogito)}}{14 \text{ (mercado bibliográfico Link 86)}} = 1.51 \text{ (+ 51\%)}$$

$$\frac{123 \text{ (mercado online total Link 87)}}{78.5 \text{ (mercado online total Link 86)}} = 1.57 \text{ (+ 57\%)}$$

Para el resto de países europeos considerados, las diferencias entre los dos informes Link 86 y Link 87 son:



CIDC  
 Consorci d'Informació i  
 Documentació de Catalunya

Correcciones de Link 87 sobre Link 86 para el año 1986, para los mercados online ascii totales de diversos países.

Cifras en millones de dólares USA.

País	Link 86 para 1986	Link 87 para 1986	Diferencia %
Alemania	78.5	123	+ 57
Francia	87.1	186	+ 114
Italia	31.7	8.8*	- 72
Reino Unido	305.2	640	+ 110
España	12.2	2.7*	- 78

Datos referidos al año 1986.

\* Estimado a partir de Link 86 y 87 ya que Italia y España en Link 87 se incluyen en un "Resto de Europa".

Las cifras de Link parece que no incluyen el consumo que los alemanes hacen de los hosts extranjeros, como ahora se comprobará. La relación entre el consumo nacional y el extranjero es bastante difícil de determinar. Incluso las cifras de Cogito no pueden tomarse estrictamente como consumo alemán puesto que incluyen también el uso que los extranjeros hacen de los hosts alemanes. Esta exportación se estima (a partir de datos del CIDC) inferior al 12% del total.



CIDC  
 Consorci d'Informació i  
 Documentació de Catalunya

Tomando las cifras de Link 87 como válidas, podría hacerse el siguiente análisis suponiendo que se mantienen las proporciones del consumo de bdds bibliográficas + textuales y las numéricas que se dan en Link 86 (en Link 87 no se da el desglose):

$$\frac{\text{bdds bibl. + text}}{\text{total}} = \frac{14}{78.5} = 0.178 \quad (17.8\%)$$

123 m\$USA (mercado online total alemán, Link 87) x 0.178 = 21.9 m\$USA.

$$\frac{\text{uso hosts text.+bibl. alemanes}}{\text{mercado text. + bibl. alemán}} = \frac{21.2 \text{ (Cogito 4.87)}}{21.9 \text{ (Link)}} = 1$$

es decir, Link no incluye el uso alemán de hosts extranjeros.

Por otro lado, aunque las cifras de uso de los distribuidores alemanes son referidas como el "mercado nacional alemán", en la realidad, en un estudio a fondo de todo el sector de las bases de datos, y no solamente de la distribución, cabría dudar de llamar alemán un mercado cuyos distribuidores tienen cargadas un 91% de bases de datos extranjeras, de ellas 47% norteamericanas (Schulte-Hillen).

Una cifra generalmente aceptada sitúa sobre el 50% el consumo actual de distribuidores americanos sobre el total consumido en Europa (p.ej. H.R. Collier, The European Electronic Information Sector: Problems of evaluation and delineation. Eurostrategies. EUSIDIC. 1988). Esta cifra había sido estimada como de un 60% por Pierre Audoin (págs. 10 y 16 de su informe; ver bibliografía en Anexo 2) y de un 80% por Franco Mastroddi (Euronet Diane, 1.10.1981).

Suponiendo que la mayor parte del consumo alemán hecho sobre distribuidores extranjeros se hace conectando a los Estados Unidos,



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

hipótesis que parece bastante aproximada, se tendría para Alemania en 1986:

Mercado online nacional	123 m \$USA
Mercado online extranjero	123 m \$USA
<hr/>	
Total consumo alemán	246 m \$USA

#### 7.2.1.2. Francia

El país tiene un alto grado de utilización de los servicios telemáticos, tanto de bases de datos ascii como sobre todo y muy especialmente de videotex, gracias a la decidida acción gubernamental durante los últimos 12 años.

En 1977, después de haber experimentado con la red Cyclades/Cigale, se puso en marcha la red especializada de transmisión de datos por conmutación de paquetes Transpac. Si bien esto tuvo lugar 5 años más tarde que la red española Iberpac, Transpac incorporó ya el protocolo X-25 normalizado por el CCITT y lo que para los usuarios de bases de datos es más importante, ofreció desde un principio acceso a terminales asíncronos (TTY compatibles) mediante PADs o DEPs tipo X-28, servicio que Telefónica no instaló en Iberpac hasta 1987, diez años más tarde.

Aunque por esas fechas ya había diversos proyectos iniciados, la piedra de toque de todo el desarrollo de los servicios telemáticos franceses fue el conocido informe de Simon Nora y Alain Minc "L'informatisation de la Societé" (5) de 1978 en la que los autores reflexionan sobre las consecuencias de la introducción masiva de la informática y de las telecomunicaciones, y previenen sobre los posibles desequilibrios económicos, desplazamiento de los poderes y pérdida en mayor o menor grado de la independencia nacional.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Al año siguiente, en setiembre de 1979, el Gobierno Francés creó la Mission Interministérielle de l'Information Scientifique et Technique (MIDIST), sucesora del Bureau National de l'Information Scientifique et Technique (BNIST) que estaba circunscrita solamente al Ministerio de Industria. Ahora la Midist dependía del Primer Ministro.

Por esos años fueron apareciendo la mayoría de hosts franceses ("serveurs") distribuidores de bases y bancos de datos online ascii, la mayoría con decisivas ayudas de la Midist:

Ergodata, banco de datos antropométrico.

Citere, jurisprudencia y legislación.

G.Cam, prensa, economía, gestión.

Questel, multidisciplinar, especializado en máquina y patentes.

Cisi, estadísticas, catálogos, economía.

Cated, bancos de datos Ariane de construcción.

Spidel, multidisciplinar.

Thermodata, banco de datos de terminología.

Ardic, bancos de datos de farmacología y propiedades físico-químicas.

etc.

Las acciones de la Midist fueron muy fructíferas para poner en marcha el sector de las bases de datos en Francia, aunque quizá pecaron de optimistas puesto que el incipiente mercado de estos servicios de información dirigidos a los profesionales no pudo absorber tanta oferta estando tan fragmentada. Dejando aparte los bancos de datos especializados que tienen unos usuarios concretos en áreas muy delimitadas y que siguen dando servicios alejados ahora de los circuitos "gran público", los distribuidores de información de interés más general, tipo bibliográfico, han pasado por épocas muy deficitarias lo cual obligó a cerrar a un par de ellos (Spidel y Citere, este último enfocado a la legislación).





CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Actualmente, en el sector bibliográfico hay dos grandes distribuidores predominantes: Télésystèmes-Questel y G.Cam.

Télésystèmes-Questel, aunque ofrece información multidisciplinar se ha especializado, sobretodo de cara a la exportación, en química (con el sistema de búsqueda de subestructuras moleculares DARC) y en patentes. Ultimamente ha firmado un contrato con Compuserve (USA) para distribuir sus bdds de información financiera en Francia y Bélgica, así como con Profile, distribuidor inglés de textos completos de prensa. Distribuye algunas bdds a través del videotex francés, línea de trabajo que dada su aceptación piensa incrementar.

G.Cam no es tan activo como Télésystèmes pero tras un tiempo de dedicar todos sus esfuerzos prácticamente sólo al mercado francés en los años recientes está desplegando acciones de marketing más generales. En 1987 G.Cam se unió al productor de bdds Sinorg y en 1988 firmó un acuerdo con el distribuidor suizo Data-Star. Este acuerdo en su primera etapa contempló solamente la comercialización conjunta de los servicios, pero para este año 1989 está prevista la interconexión de los dos ordenadores y, seguidamente, el cambio del lenguaje BRS de G.Cam al BRS perfeccionado de Data-Star.

En un futuro próximo a nivel internacional quizá deberá tenerse en cuenta el distribuidor Sunist (Serveur Universitaire National pour l'Information Scientifique et Technique) que al principio actuaba sólo a nivel universitario y que según parece en 1988 facturó unas 100.000 horas de uso a unos 5.000 usuarios de todo el país.

En el subsector online ascii no bibliográfico hay que citar a Wefa (Wharton Economic & Financial Information Services), antes Cisi, que ofrece información estadística económica y financiera.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

A pesar del gran volumen del mercado online ascii francés, el segundo de Europa, con un gran porcentaje de consumo nacional que en 1988 se estimó en 280 millones de dólares y con un crecimiento anual del 20% (Link-89), el sector de información electrónica en Francia se basa sobre todo en los servicios de videotex.

El programa videotex francés fue iniciado por la compañía telefónica francesa (France Telecom) en 1978 con el nombre Teletel, sin embargo el público lo conoce más por Minitel, que es el de los terminales utilizados.

Lejos de adoptar la tecnología Prestel del país inventor (el Reino Unido), Francia creó su propio sistema incompatible con el inglés, cosa que hizo también posteriormente Alemania.

La norma francesa es conocida actualmente por CEPT-2.

Algunos datos de 1988 del Teletel/Minitel francés, hechos públicos por France Telecom son:

- 4 millones de terminales instalados, con un incremento del 25% sobre el año anterior. Se espera que para 1992 se cubrirá el 25% de todos los domicilios particulares franceses y el 50% de todas las empresas, y que para el año 2000 habrá unos 14 millones de terminales en servicio.
- 7600 proveedores de información.
- En 1987 France Telecom facturó a los usuarios Teletel unos 550m \$USA, de los cuales abonó 235 (un 57%) a los 7000 proveedores existentes ese año.

La clave del éxito del videotex francés se debe al singular aprovechamiento de la situación monopolística del organismo francés



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

de telecomunicaciones. Si en tantas ocasiones los monopolios conducen a situaciones apáticas causadas por la falta de competencia en el mercado, en este caso France Telecom arriesgó una gran cantidad de dinero para crear rápidamente una gran base de usuarios potenciales. En una primera etapa fueron instalados muchos miles de terminales de forma gratuita para consultar el directorio telefónico online, y actualmente se paga una módica cantidad mensual por el alquiler del equipo.

Además de los terminales baratos y fáciles de usar, justificados por sí solos como eficaz medio de consulta del directorio telefónico (tráfico que en la actualidad representa el 17% del total y el 40% del consumo realizado por parte de las empresas), dos factores más de tipo operacional han contribuido de forma importante a la aceptación de Teletel (6):

Uso de la red de conmutación de paquetes Transpac, con llamadas de los usuarios desde la red conmutada y con selección del host proveedor de servicios mediante nombres sencillos fáciles de recordar y no con los números de 8 a 12 cifras al uso en los hosts ascii.

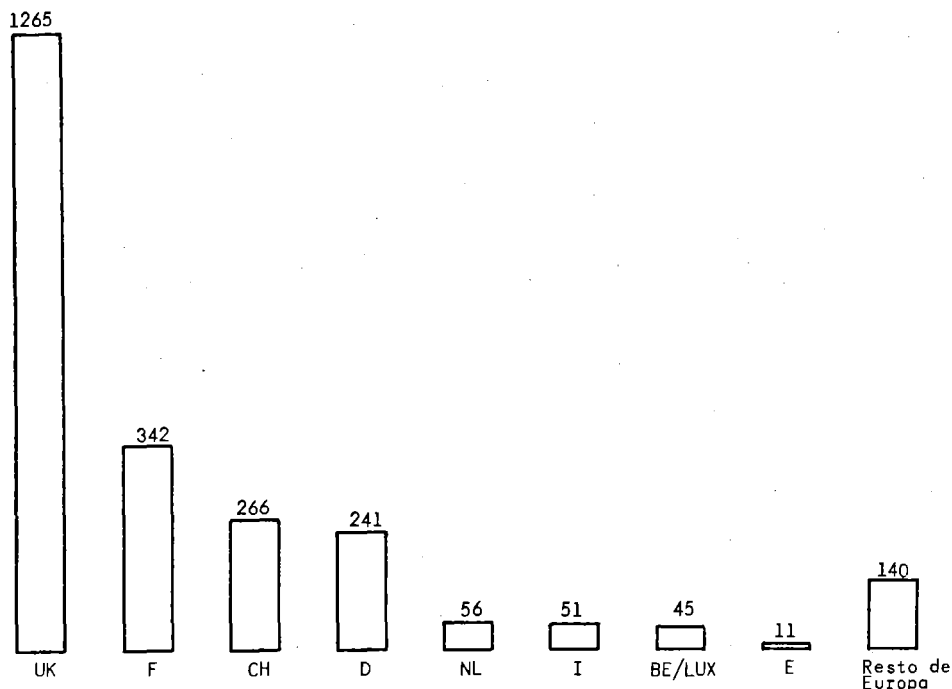
Venta y facturación por sistema kiosco, por el cual los usuarios son anónimos, no tienen que firmar ningún contrato previo para usar los 7600 servicios distintos y son facturados por France Telecom por pasos de contador. Esto representa una gran simplificación tanto para el usuario como para el proveedor de servicios, el cual se ve liberado de la complicada y cara tarea de la facturación a miles de pequeños usuarios.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

### 7.2.1.3. Reino Unido

Este país ocupa de forma muy destacada el primer lugar en Europa en servicios de información, que exporta a todo el mundo.



MERCADOS ONLINE NACIONALES en millones \$USA (Estimación para 1989 según Link-89)

- Incluye bdds bibliográficas, textuales y numéricas. No incluye videotex.
- Las bibliográficas representan un 10% del total, aproximadamente.

Las razones de esta privilegiada situación son las siguientes:

Sólida tradición bibliotecaria, basada en años de atención al tema por parte de los gobiernos que han creado una gran red de bibliotecas, acogedoras y bien provistas, desde la modélica biblioteca nacional The British Library, hasta las bibliotecas locales de cualquier barrio o pueblo. Una de las características de las bibliotecas británicas es su apertura a la comunidad circundante, con servicios en función de las necesidades de información de los lectores, sin olvidar las empresas.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Fuerte industria editorial, tanto de libros y revistas como de revistas de resúmenes (abstracts) que con el advenimiento de la informática pasaron a constituirse en bases de datos, con una gran aceptación mundial por su calidad. Por citar algunas que son las mejores en su temática: Derwent (patentes y familias de patentes), Inspec (física, electrónica e informática), CAB (Commonwealth Agricultural Bureaux, agricultura), etc.

Posición predominante en información económica, a lo cual ha ayudado el hecho de que sea Londres la principal bolsa europea. El Reino Unido cuenta con Reuters, uno de los gigantes de la información que exporta más del 80% de sus servicios de información financiera. Además hay empresas "secundarias" como Extel, Pont, Datastream, Pergamon Financial Data Services, International Stock Exchange, Profile, etc.

Uso del idioma inglés, lo cual ha permitido al Reino Unido por un lado poder mantener un gran nivel de intercambios de todo tipo con los Estados Unidos y por el otro no sufrir la competencia de Francia y de Alemania, países que se ven limitados por el idioma y que además, o quizás por esta misma causa, están encerrados en sus propios mercados nacionales. El inglés se ha convertido de hecho en el idioma internacional y sólo se vende bien la información que está en este idioma.

Libre mercado para los servicios. Si bien, tal como de ha dicho, los gobiernos han subvencionado las bibliotecas públicas, en cambio los servicios de información han recibido muy poco soporte estatal. Es difícil poder decir si esto ha sido beneficioso y si es recomendable para otras situaciones y otros países pero lo cierto es que en el Reino Unido ha dado lugar a un vigoroso y transparente mercado en el que no hay servicios mantenidos artificialmente por un gobierno que absorbe los déficits, como ocurre en Alemania, por ejemplo.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Está claro que con esta política los servicios económicamente rentables permanecen y los que no lo son simplemente desaparecen o no se llegan a crear. En el sector de distribución de las bdds bibliográficas se ha producido un déficit que el Reino Unido ha suplido abiertamente utilizando servicios de fuera (Estados Unidos y ESA/IRS). Ver el párrafo siguiente.

En la misma línea de no intervención, la liberalización de las telecomunicaciones (proceso que se ha ido extendiendo poco a poco por Europa siguiendo el modelo del Reino Unido) y la de los mercados de inversiones ha favorecido en gran manera al sector de la información. En telecomunicaciones la competencia entre empresas privadas ha mejorado la calidad de los servicios. Así por ejemplo una red privada, Istel, que entre otros servicios ofrece acceso a Easynet bajo el nombre Infosearch, tiene ya más DEPs (puntos de acceso X-28) que la propia red estatal.

#### Distribución de bases de datos bibliográficas

La falta de ayuda estatal a la distribución de bdds bibliográficas ha dado lugar a un vacío importante en esta área.

Al principio de la teledocumentación, por los años 70, la British Library creó el distribuidor Blaise (British Library Access Information Services) que por un convenio con la National Library of Medicine de los Estados Unidos utilizaba el software Elhill para distribuir Medline y otras bdds en el campo médico, así como los catálogos de libros de la British Library. La fuerte competencia en la distribución de Medline, el escaso esfuerzo de comercialización de Blaise y la mediocridad del lenguaje Elhill hicieron que en 1984 Blaise abandonara la distribución de las bdds médicas y se dedicara sólo a la bibliografía inglesa y a servicios de ayuda a la catalogación. Desde entonces se puede decir que este distribuidor



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

tiene un papel completamente secundario del que no parece probable vaya a salir.

A finales de los 70 una iniciativa privada creó Infoline, que se especializó en ciencia y tecnología y aplicó la política de sólo firmar contratos de distribución de bases de datos en exclusiva. La empresa quebró y fue comprada por el grupo Maxwell-Pergamon que durante unos años ha intentado ponerla a flote, ahora distribuyendo también bdds de información económica y financiera con novedades como el Inpadoc cuya puesta online se retrasó varios meses debido a los muchos problemas técnicos que causaron sus grandes dimensiones. Finalmente en 1987 Pergamon-Infoline decidió pasar todas sus bdds científicas y técnicas a la nueva adquisición del grupo Maxwell el distribuidor norteamericano Orbit (antes SDC), llamando al servicio inglés PFDS (Pergamon Financial Data Services) y especializándolo en información "económica y financiera de interés europeo".

Otro distribuidor bibliográfico privado inglés, de vida poco destacada y corta, ha sido Scicon, especializado en bdds de interés para la administración, que después de 8 años ha dejado los servicios online en 1989. Scicon constituye un ejemplo más de la inviabilidad comercial de los distribuidores con pocas bdds.

Por tanto, a pesar de producir bdds bibliográficas muy importantes, el Reino Unido las ha dado a distribuir a hosts de otros países, básicamente la Agencia Espacial Europea (ESA/IRS) y los americanos Dialog y Orbit. El hecho que estos distribuidores hagan toda su promoción en inglés ha hecho que sus servicios fueran fácilmente asimilados en el Reino Unido como si se tratara de servicios propios. Esto y el pragmatismo inglés hacen que no se haya hecho perceptible la necesidad de crear un distribuidor "nacional" ubicado en el país.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

### Teletext

Una peculiaridad en el Reino Unido es el gran desarrollo de los servicios Teletext (páginas de información de aspecto parecido al videotex, radiadas desde las emisoras de televisión entre cuadro y cuadro de imagen, captadas por los usuarios por la propia antena del televisor doméstico y visualizadas mediante decodificadores).

Según datos de la EBU (Unión Europea de Radiodifusión) correspondientes a 1988, en el Reino Unido hay unos 5,5 millones de decodificadores instalados que reciben información gratuita de dos servicios oficiales, el Ceefax de la BBC (British Broadcasting Corporation) y Oracle de la IBA (Independent Broadcasting Authority). Además empieza a haber un número de proveedores privados (alrededor de 30) que envían las emisiones codificadas, alquilando los mismos canales de la BBC y la IBA. Los usuarios (unos 30.000 en 1988) tienen que pagar una cuota de suscripción para poder recibir esta información. A estos servicios de teletext por suscripción se les conoce también como "data broadcasting", aunque esta denominación podría aplicarse también al teletext gratuito.

Aunque el teletext tiene limitaciones (no es interactivo y sólo admite unos pocos miles de páginas diferentes), los expertos consideran que su uso irá en auge. En Europa ha penetrado grandemente también en el Benelux y Escandinavia.

### 7.3. Mercado online en España

#### 7.3.1. Cifras globales

Tal como se indica en el cuadro de la página 59, con datos elaborados a partir de los informes Link Europe de 1986 y 1987, se estima que el mercado online ascii total español en 1986 habría sido





CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

solamente de 320 millones de pesetas, abarcando tanto los servicios textuales y bibliográficos como los numéricos, todos ellos de producción/distribución nacional.

Según se ha dicho, Link no incluye el consumo que se hace en cada país de los distribuidores extranjeros con el fin de no contabilizar dos veces un mismo servicio, una vez como venta en el distribuidor origen y otra como compra en el domicilio del usuario. Se toman solamente en consideración las ventas en el distribuidor para el país donde se ubica.

Este consumo de los servicios de los distribuidores extranjeros en España se evalúa anualmente en el CIDC, habiéndose obtenido para 1986 la cifra de 7.837 horas. Esta cantidad ha sido calculada a partir de cuestionarios contestados por la mayoría de los usuarios españoles de bases de datos bibliográficas online y se considera muy próxima a la realidad ya que ha sido contrastada con datos facilitados directamente por algunos distribuidores de bases de datos bibliográficas.

Si bien las estadísticas del CIDC se consideran prácticamente exhaustivas para las bases de datos bibliográficas, no se descarta la posibilidad de que existan consumos de bancos de datos textuales y numéricos especializados extranjeros que no se hayan detectado a través de los cuestionarios. Además hay la importante área de los bancos de datos transaccionales o de tiempo real (Reuter, ADP, Quotron, Telekurs, General Electric, IBM, etc.) en la que deliberadamente el CIDC no ha entrado. Por ejemplo, se calcula que Reuter, el más introducido, tiene unos 200 terminales en España conectados a su red de datos.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Si en la cifra de 7.837 horas de consumo español de bdds extranjeras se descuenta la parte debida a los distribuidores de solamente bancos de datos numéricos (IP Sharp, D&B, IMS) se obtiene:

Consumo español de bdds textuales y bibliográficas extranjeras en 1986:

6.252 horas

que a un coste medio de unas 12.000 PTA/h da:

Consumo español de bdds textuales y bibliográficas extranjeras en 1986:

6.252 horas x 12.000 PTA/h = 75 mill. PTA

Link-86 establece proporciones diversas para los diferentes países entre los mercados online nacionales bibliográfico y total: 9% (Italia), 17% (Alemania), 28% (Francia). Para España (y el Reino Unido) indica un 7%.

En la hipótesis de que se mantuviera esta misma proporción para el mercado extranjero consumido en España se tendría:

Consumo español total (textual, bibliográfico y numérico) de servicios online extranjeros en 1986:

$$\frac{75}{0.07} = 1071 \text{ millones de pesetas}$$



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Es decir:

**Consumos online españoles de bdds extranjeras en 1986:**

Textuales y bibliográficas :	75 millones de pesetas
Numéricas :	996 millones de pesetas
<hr/>	
Total :	1071 millones de pesetas

Con todo lo anterior y los datos expuestos previamente podría hacerse el siguiente cuadro:

		1986	1988	1990	1992
Ventas de distribuidores españoles	bibliográficos y textuales	23	31	42	53
	numéricos	297	398	537	688
Ventas de distribuidores extranjeros	bibliográficos y textuales	75	112	180	288
	numéricos	996	1514	2270	3405
<b>Consumo online total español</b>		<b>1391</b>	<b>2055</b>	<b>3029</b>	<b>4434</b>

Estimación del mercado online en España. 1986-1992.

Cantidades en millones de pesetas.

Los incrementos anuales para los distribuidores españoles se han tomado iguales a los que indica Link. Para los distribuidores extranjeros se ha aplicado el ritmo de crecimiento observado en las estadísticas realizadas en el CIDC.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

### 7.3.2. Reparto del mercado español entre productores y distribuidores

Los distribuidores deciden las tarifas horarias a aplicar a los usuarios de cada una de las bases de datos que tienen cargadas a partir del canon (royalty) que deben abonar al productor de la misma, y del margen de beneficio que se reservan para sí.

La revisión de las tarifas de tres principales distribuidores ha permitido confeccionar la siguiente tabla:

#### Proporción canon/coste total de las bases de datos

ESA/IRS

precio base: 50 AU/h (7200 PTA/h)  
 precio medio: 92 AU/h  
 canon medio: 92-50 = 42 AU/h  

$$\frac{42}{92} = 46\% \text{ para el productor}$$

DATA STAR

precio base: 66 FS/h (5214 PTA/h)  
 precio medio: 156 FS/h  
 canon medio: 90 FS/h  

$$\frac{90}{156} = 57\% \text{ para el productor}$$

DIALOG

precio base: 30 \$USA/h (3600 PTA/h)  
 precio medio: 135 \$USA/h  
 canon medio: 135 - 30 = 105 \$USA/h  

$$\frac{105}{135} = 77\% \text{ para el productor}$$

NB: Es difícil saber exactamente cuál es el precio base aplicado por cada distribuidor. Se han tomado los valores estimados correspondientes a las bases de datos más típicas de cada distribuidor.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Pese a las grandes diferencias que se dan entre los distribuidores a causa de sus políticas de precios, y de las condiciones de los productores de las bases de datos correspondientes, podría tomarse un valor intermedio de canon del orden del 60%.

Según esto, el reparto del mercado nacional online español sería:

		1986	1988	1990	1992
Bibliográfico y textual	Distribuidores	9	12	17	21
	Productores	14	19	25	32
	TOTAL	23	31	42	53
Numérico	Distribuidores	119	159	215	275
	Productores	178	239	322	413
	TOTAL	297	398	537	688

Reparto distribuidores/productores del mercado nacional online español.

Cantidades en millones de pesetas.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Tomando un precio de acceso medio de 12.000 PTA/h en 1986 (aumentando en un 5% anual para los años posteriores) los ingresos de los distribuidores españoles corresponden a un número de horas de conexión:

	1986	1988	1990	1992
Servicios bibliográficos y textuales	1.920	2.350	2.880	3.290
Precio horario medio	12.000	13.200	14.600	16.100
Servicios numéricos	24.750	30.150	36.780	42.730

Horas de uso de los distribuidores españoles 1986-1992.

### 7.3.3. Número de usuarios

La distribución del tiempo de conexión entre los usuarios de un distribuidor sigue una ley como la de Bradford, es decir, que una parte importante del uso total (p.ej. 80%) se concentra en unos pocos usuarios (p.ej. 20%).

La proliferación de microordenadores y el uso de los servicios online por los particulares ha hecho que en los últimos años disminuyera el tiempo medio por usuario en los distribuidores existentes (se hace referencia no al tiempo de conexión por búsqueda, sino al tiempo de uso total anual por usuario).

Una estadística por países del tiempo promedio de uso de un distribuidor por cada código de usuario, daría una idea del grado de introducción de terminales/servicios online en dichos países.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Tiempos bajos equivalen a mayores avances en las nuevas tecnologías de la información y a mayor popularización de los servicios online.

	1985	1986	1987
Reino Unido	6.6	4.3	3.6
Francia	8.4	6.9	6.1
España	9.7	8.0	6.9

Tiempos medios de uso anual por código de usuario (password), expresados en horas, para el distribuidor bibliográfico ESA/IRS.

Podría pensarse que la disminución gradual que se observa es debida a que los usuarios hacen cada vez conexiones más cortas a medida que se familiarizan con los sistemas online y a que usan microordenadores en los cuales pueden ahorrar tiempo de conexión pregrabando las consultas. Si bien esto es cierto, en la práctica esta disminución viene sobradamente compensada por el mayor tiempo que tardan en hacer las consultas los nuevos usuarios que se van incorporando al uso de las bases de datos. Además, también se está observando una tendencia a imprimir todos los resultados online cuando los usuarios trabajan a 1200 o 2400 bauds, a pesar del incremento en los cánones de impresión online que se ha registrado en los últimos años, lo cual prolonga las conexiones que en principio pudieran haber sido cortas.

Por tanto, el descenso en el número anual de horas por password mide sobretodo el grado de popularización de los servicios online. Los nuevos clientes de los distribuidores consumen poco.



CIDC  
 Consorci d'Informació i  
 Documentació de Catalunya

Tiempos bajos equivalen a mayores avances en las nuevas tecnologías de la información y a mayor popularización de los servicios online.

	1985	1986	1987
Reino Unido	6.6	4.3	3.6
Francia	8.4	6.9	6.1
España	9.7	8.0	6.9

Tiempos medios de uso anual por código de usuario (password), expresados en horas, para el distribuidor bibliográfico ESA/IRS.

Podría pensarse que la disminución gradual que se observa es debida a que los usuarios hacen cada vez conexiones más cortas a medida que se familiarizan con los sistemas online y a que usan microordenadores en los cuales pueden ahorrar tiempo de conexión pregrabando las consultas. Si bien esto es cierto, en la práctica esta disminución viene sobradamente compensada por el mayor tiempo que tardan en hacer las consultas los nuevos usuarios que se van incorporando al uso de las bases de datos. Además, también se está observando una tendencia a imprimir todos los resultados online cuando los usuarios trabajan a 1200 o 2400 bauds, a pesar del incremento en los cánones de impresión online que se ha registrado en los últimos años, lo cual prolonga las conexiones que en principio pudieran haber sido cortas.

Por tanto, el descenso en el número anual de horas por password mide sobretodo el grado de popularización de los servicios online. Los nuevos clientes de los distribuidores consumen poco.





CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Tal como se indica en el Apartado 6.1. "Formas de distribuir bases de datos", esta disminución del número de horas de uso de password se verá acentuada en el futuro puesto que la competencia del CD-Rom se percibe sobretudo en los grandes usuarios, los cuales hacen una inversión fuerte comprando las bases de datos de mayor uso en CD-Rom y siguen utilizando los servicios online para las otras de uso menos frecuente.

El número de passwords debe interpretarse con reservas puesto que puede venir deformado por dos circunstancias:

1. Frecuente confusión entre usuarios y códigos. Un usuario puede tener varios códigos. Algunos distribuidores ofrecen de una forma estandard 5 códigos por contrato.
2. Política del distribuidor en relación a los usuarios pequeños u ocasionales. Algunos distribuidores invalidan los códigos inactivos, por ejemplo al cabo de un año de no ser usados; en cambio otros los dejan permanentemente disponibles.

No se conocen cifras exactas sobre el número de usuarios o de códigos de usuario (passwords) que tienen acceso a los grandes distribuidores europeos y americanos y sólo se han publicado algunas estimaciones:



CIDC  
 Consorci d'Informació i  
 Documentació de Catalunya

Distribuidor	Horas anuales	Códigos-usuarios	Horas/Código
Télésystemes	65.000		
Data Star	53.000	2.500	21
ESA-IRS	48.000	8.000	6
G. CAM	46.000		
Dimdi	30.000	4.000	7.5
Profile (Datasolve)	7.000	500	14
Blaise	5.800		

Fuente: Link y publicaciones diversas.

Si se tomara un tiempo medio por usuario de 6 horas anuales, se obtendría para España un

Número de usuarios de los servicios bibliográficos online españoles en 1986:

$$\frac{1920 \text{ horas}}{6 \text{ h/usuario}} = 320 \text{ usuarios}$$

Esta cifra parece alta si se compara con los datos del "Directorio de Centros de Acceso a Bases de Datos. España 1988", publicado por el CIDC y considerado muy exhaustivo, el cual para 1988 censa sólo 240 centros (la edición de 1989 ya en imprenta contará con 273 centros).



#### 7.3.4. Oferta de bases de datos españolas

En el Anexo 5 se ha reproducido una lista de bases de datos españolas obtenida por búsqueda online en el Cuadra Directory of Online Databases, directorio que cubre con bastante exhaustividad las bases de datos producidas en nuestro país.

Las bases de datos listadas corresponden a proyectos que se originaron hace años con vocación pública en instituciones que poseían ordenadores "grandes", así como los correspondientes programas de consulta, comprados o hechos en casa. Tanto equipos como programas eran lo suficientemente caros como para restringir la producción de las bases de datos a unas pocas instituciones.

En la actualidad, tanto el equipo, en primer lugar, como el software de gestión y recuperación de información, posteriormente, han dejado de ser un problema técnico o económico importante.

En relación al software, en los últimos dos años han aparecido muchos programas "llaves en mano" que permiten producir y consultar bases de datos bibliográficas, tanto para uso individual como institucional.

Como resultado de lo anterior existe una gran cantidad de pequeñas bases de datos (la mayoría de unos pocos millares de registros) generalmente especializadas en temáticas muy concretas, que pueden ser el embrión de futuros servicios de interés público. Los equipos (generalmente microordenadores) y programas utilizados por los productores, no les permiten por el momento ofrecerlas online al público en acceso remoto, por lo que son explotadas sólo en local.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

El Distribuidor que se cree podría distribuir online estas bases de datos así que alcanzaran un volumen de registros mínimo, en el supuesto de que se cumplan los requisitos indispensables de calidad de los datos, actualización y cierta garantía de continuidad. Esta quedaría decisivamente reforzada con la propia carga online en un distribuidor eficiente.

A modo de ejemplo y sin pretender ser exhaustivos se detallan algunas bases de datos en mini o microordenador:

Nombre	Nº de registros	Productor/temática
AIDA	9.000	Ayuntamiento de Madrid / Comunicación, audiovisuales, prensa.
Comcat	4.500	Centre d'Investigació de la Comunicació. Barcelona / Comunicación, prensa, audiovisuales.
Tiresias	5.000	Tidoc-Projecte. Barcelona / Educación, prensa.
Sisei	1.000	Institut Català de Tecnologia. Barcelona / Directorio de empresas de electrónica e informática.
Cidob	15.000	Centre d'Informació i Documentació Internacionals de Barcelona / Prensa, sociología, política.

#### 7.4. Situación de la distribución de bases de datos en España

De las tres funciones principales del sector de bases de datos, producción, distribución y transporte, la distribución es la que en España adolece en mayor medida de una falta de planteamiento.

Existe un número considerable de productores de bases de datos que con mayor o menor éxito han conseguido llevar adelante valiosas colecciones capaces de crear una apreciable demanda de servicios de búsqueda si se establecen los medios técnicos necesarios; y hay redes de telecomunicaciones, que aunque con un cierto retraso, han alcanzado por fin el nivel correcto con los protocolos X-25 y X-28. Sin embargo, la función distribución ha quedado muy rezagada y se



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

podría decir que en nuestro país está ocasionando un auténtico estrangulamiento del sector.

Los productores de bases de datos españoles se ven obligados a distribuir sus propias bases de datos, lo cual da lugar a un mercado excesivamente fragmentado. La mayoría de productores-distribuidores poseen solamente una o dos bases de datos que así aisladas resultan poco atractivas para los usuarios. Ello hace que la distribución no aproveche las economías de escala necesarias para ejercer con eficacia esta función y en la práctica se convierte en un servicio pésimo y un negocio ruinoso.

#### Hosts-distribuidores españoles

Resultado de una búsqueda online en el Cuadra Directory of Online Databases en el host americano Orbit, usando la instrucción GET para obtener el ránking según el nº de bases de datos (mayo de 1989):





CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

	<u>Nº de</u>	
	<u>bdds</u>	<u>Nombre</u>
1.	29	Ministerio de Cultura (PIC)
2.	13	Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (IMPI)
3.	9	Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de España.
4.	6	Consortio de Información y Documentación de Catalunya (CIDC).
5.	6	Agencia EFE (Efecom y Efedata).
6.	5	Instituto Geográfico Nacional (IGN).
7.	5	Registro de la Propiedad Industrial (RPI).
8.	4	Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX).
9.	4	Instituto Geológico y Minero de España (IGME).
10.	4	Ministerio de Educación y Ciencia (MEC).
11.	3	Ministerio de Sanidad y Consumo (Cinime).
12.	2	Empresa Provincial de Informática de Madrid (EPIMSA).
13.	1	Boletín Oficial del Estado (BOE). Iberlex.
14.	1	Inst. Inf. Doc. en Ciencia y Tecnología (ICYT/CSIC).
15.	1	Fundesco.
16.	1	Inst. Nacional de Estadística (INE).
17.	1	Inst. Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
18.	1	Inst. para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).
19.	1	Servicios de Teledocumentación, SA (Baratz).
20.	1	Telebroker, SA.
21.	1	Universidad de Valencia, Fac. de Medicina (CEDIB).
	<u>96</u>	<i>Baratz ?</i>

En realidad, muchos de los productores-distribuidores son solamente sistemas experimentales a los que la simple conexión, sin hablar ya de búsqueda de información en línea, constituye una verdadera aventura. Varios de ellos ni tan solo disponen de manual del usuario.

Por tanto, la puesta en marcha de un eficiente sistema de distribución dinamizaría extraordinariamente el sector de producción de bases de datos y servicios de información en general, puesto que no solamente daría salida a las bases de datos que actualmente se están produciendo, sino que daría lugar a insospechadas nuevas iniciativas de diferentes productos de información de los que actualmente carece España a diferencia de otros países, tanto en el



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

sector público como sobretodo en el privado. El hecho cierto es que ante la falta de medios actuales para una buena comercialización de las bases de datos, los productores se inhiben, invierten sus recursos en otros proyectos y en general se podría decir que todo el sector padece una apatía excesiva comparada con la dinámica existente en los países avanzados.

El hecho de que la mayor parte de las bases de datos españolas estén producidas por el sector público, frente al aproximadamente 40% que se da a nivel mundial (20) (USA 30%, Europa 60%), es un claro indicio de la retracción del sector privado de este mercado. Sólo la administración pública se puede permitir la actual operación de bases de datos en régimen deficitario, situación que para varios productos con buenas perspectivas de consumo no debería ser así si en el futuro funcionara un buen sistema de distribución.

La producción de bases de datos tiene ya de por sí una problemática bastante complicada (se podría hacer una larga lista de factores que lastran y en algunos casos han hecho hundir diversas realizaciones españolas), como para que a las tareas de producción tengan que añadirse las de distribución. La carga sobrepasa con mucho las posibilidades de la mayoría de las organizaciones productoras. Algunas intentan distribuir su base de datos, pero evidentemente la buena voluntad no es suficiente si no se puede afrontar el gran presupuesto que se requiere. Ninguna organización está dispuesta a invertir en distribución una cantidad mayor que la que dedica a la producción. Otros muchos productores de bases de datos ya ni se plantean la posibilidad de distribuirlas y se confinan a su consulta en local.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

En las líneas anteriores se ha considerado la problemática general en el binomio producción-distribución que se da en España. En todo este panorama hay que mencionar el proyecto Ibertex, el servicio de videotex de Telefónica, sistema pensado básicamente para la distribución de bases de datos.

En su versión inicial, el videotex era un sistema de acceso en línea a bases de datos de información general (viajes, espectáculos, ocio, bolsa, etc.) estructuradas en forma arbórea y consultables mediante menús, pero en diversos países el mismo equipo se utiliza ya para el acceso a bases de datos bibliográficas y de todo tipo, gracias a que los terminales disponen de teclados alfanuméricos completos y no un simple mando a distancia con las 10 teclas numéricas.

Si bien en toda Europa, zona geográfica donde más se ha desarrollado este sistema a nivel estatal, se ha experimentado un cierto enfriamiento sobre las posibilidades del videotex al tener una aceptación menos espectacular de lo que se esperaba, a excepción de Francia, en España se ha ido quizá con una gran cautela. En los cinco años transcurridos desde su presentación en fase experimental en 1982, la incertidumbre sobre la fecha de inauguración oficial y sobre las futuras condiciones de uso llevó a la paralización a algunos proyectos de servicios de información a ser distribuida a través de Ibertex.

Finalmente Ibertex se ha inaugurado oficialmente en 1987 y ya hay algunas importantes organizaciones implementando proyectos de provisión de servicios de información.

Otro aspecto a considerar es el uso de bases de datos internacionales.





CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Diversos estudios publicados sobretodo entre 1980 y 1983 evidenciaron la gran distancia existente entre Europa y los Estados Unidos en el sector de las bases de datos accesibles en línea (Euronet/ Diane-CEE, Cuadra Associates, etc.) y concretamente en el nivel de uso de las mismas.

Tal como ya se ha dicho, desde 1984 el Consorcio ha elaborado las Estadísticas de Uso de las Bases de Datos Online en España, así como un Directorio de Centros de Acceso a Bases de Datos, que han puesto de manifiesto el decalaje entre España y Europa tanto en consumo de servicios de información como paralelamente en el número de centros de acceso. El nivel de uso se estima en casi 10 veces inferior al que correspondería a nuestro país tanto por el número de habitantes como por su nivel de desarrollo.

Como resumen de todo lo expuesto, podría decirse que en España se está bajo un bucle de realimentación, donde una oferta de información en línea insuficiente en sus diversos aspectos da lugar a una demanda casi inexistente y viceversa. Es preciso salir de este círculo vicioso impulsando una buena oferta de servicios.

Todas las cifras expuestas sobre el mercado español (volumen económico, consumo en horas, usuarios) dan una idea de su pequeña dimensión actual, medida bajo criterios comerciales.

Esto no significa que en nuestro país no existan algunas interesantes realizaciones, pero aquí no se han contabilizado por tratarse bien de servicios internos o bien de servicios subvencionados ofrecidos gratuitamente al público.

Toda la problemática, y en especial la referente a la distribución de bases de datos, ha quedado expuesta en el Apartado 2. "Necesidad de una actuación en el sector de la distribución".



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

## 8. ALTERNATIVAS DE DISTRIBUCION DE BDDS EN ESPAÑA

Se analizan las siguientes:

- Distribuir en base a los distribuidores existentes.
- Crear nuevos distribuidores.
- Crear una gateway.
- Cargar las bdds en un host internacional.
- Distribuir por videotex.
- Distribuir en CD-Rom.

### 8.1. Distribuir en base a los distribuidores existentes

Esta es la alternativa que hay que considerar en primer lugar, pues parece lógico tratar de aprovechar lo que ya está disponible. Y dentro de ella hay que estudiar 3 variantes:

- A. Todos los distribuidores simultáneamente.
- B. Todos pero estableciendo prioridades.
- C. Uno o alguno.

#### Discusión de las alternativas A y B.

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.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Alrededor del 80% de las bases de datos españolas están producidas por la administración pública. Muchas de ellas cumplen el requisito mínimo de existir y de, en principio, estar disponibles para su consulta, sin embargo, la materialización de la misma puede ser tan complicada o lenta que el posible interesado a veces se ve obligado a desistir.

No se puede reprochar a estas instituciones productoras la falta de facilidades para acceder a sus bases de datos, puesto que incluso muchas veces las tareas de distribución (programas, equipos, publicidad, difusión, formación) se escapan no ya de sus presupuestos, sino de sus atribuciones. Su función básica, la que les corresponde obligadamente, es la elaboración de los datos; y si bien cualquier esfuerzo de distribución online es estimable, en términos estrictos vendría en demasía.

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 como España existan tantos distribuidores (más de 20). Además de resultar muy caro para las instituciones, es complicado para los usuarios por tener que aprender lenguajes de consulta distintos, tener códigos y formas de acceso distintos y recibir facturas distintas.

Más del 70% de la treintena de instituciones españolas productoras distribuyen su propia base de datos y una gran mayoría de ellas han manifestado en diferentes ocasiones, con motivo de reuniones y congresos nacionales, su deseo de que se creara un distribuidor que las relevara de dicha función.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Aunque, en principio, están resueltos todos los aspectos técnicos de interconexión de hosts, siempre es más probable que se produzcan fallos y problemas cuando los servicios están dispersos que cuando están concentrados y, en todo caso, siempre son necesarios más esfuerzos de coordinación y homogeneización en sistemas distribuidos que en sistemas centralizados.

La solución adoptada debería considerar muy pocos (grandes) hosts en una primera etapa, sin perjuicio de que a la larga y con mejores sistemas de interconexión, se constituya una gran red de hosts proveedores de información, grandes y pequeños, al estilo de los sistemas de videotex. De este modo, con una estructura inicial lo más sencilla posible se obtendrá una oferta de información aceptable, mínimamente atractiva para los usuarios.

De momento, al menos, se trata de no favorecer la fragmentación de la distribución de bases de datos, ya que no aporta ninguna ventaja, excepto para el caso particular de información a ser usada en tiempo real en la que la importancia de su actualidad al último minuto justifique el acceso del usuario directamente a la fuente donde se produce.

Resumiendo, las alternativas A y B habría que desecharlas por dos motivos principales:

- Un número importante de instituciones productoras de bases de datos no tienen vocación de distribuidor aunque actualmente se ven obligadas a hacerlo para dar salida a su información. En buena lógica abandonarían esta función en caso de que se creara un distribuidor nacional eficiente.

- Por motivos tanto económicos como operacionales, no es aconsejable una gran proliferación de distribuidores. La concentración de bases de datos en un mismo ordenador aprovecha economías de escala y facilita la consulta a los usuarios.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Discusión de la alternativa C. (Partir de uno o alguno de los distribuidores existentes)

Se trataría de evaluar cada uno de los distribuidores españoles y estudiar si sus características se adaptan al enfoque abierto y multidisciplinar necesario para que pudieran asumir la distribución de bases de datos en nuestro país.

De los distribuidores de bases de datos españoles solamente 10 están en una fase mínimamente operacional, es decir, p.ej., con un uso que se ha visto reflejado en las estadísticas de 1987 recogidas en el CIDC.

Si se separan los distribuidores muy especializados y los que dan servicios de carácter interno o de uso restringido, quedan solamente media docena de ellos capaces de integrarse en este proyecto y sustentar una parte de las funciones propuestas, después de las adaptaciones necesarias.

No deben hacerse suposiciones gratuitas sobre la voluntad de dichas organizaciones en llevar un papel protagonista en la distribución de bases de datos en general, por lo que antes y durante la realización del proyecto debería efectuarse una serie de visitas exploratorias.

La integración de estos hosts en el proyecto de distribución podría llevarse a cabo haciendo recaer en uno de ellos la ubicación física de un distribuidor principal, estableciendo interconexiones con los demás. O haciendo que todos ellos conectaran a un nuevo host creado exprofeso como Distribuidor, o al menos como Gateway. No habría, en principio, grandes diferencias de orden práctico y más bien sería una cuestión de imagen y de comercialización el presentarlos como "integrantes", "participantes", "colaboradores" o simplemente "interconectados" según deseen, de acuerdo con la personalidad de la organización.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Sin embargo, los planteamientos de host distribuido, es decir, basados en dos o más de estos hosts interconectados adolecen, aunque sea en menor grado, de los mismos problemas señalados en el capítulo anterior: lenguajes distintos (más manuales, más seminarios, etc.), esfuerzos adicionales de coordinación (de políticas distintas, de comercialización, etc.), fallos de los enlaces de datos, etc.

La cuestión del lenguaje podría resolverse subvencionando el cambio de los que hicieran falta a uno determinado que se escoja, siempre y cuando los equipos y programas lo soporten. En un futuro más o menos próximo podrían instalarse interfaces inteligentes de traducción automática de instrucciones.

Constituir el Distribuidor a partir de un host pre existente tendría un número de ventajas e inconvenientes, dependientes del grado de similitud que tuviera ese host con el que se pretende tener. Por un lado habría la ventaja de la experiencia previa acumulada, pero por el otro quizá se tendrían hábitos o rutinas menos favorables. Hay que constatar que ningún distribuidor español ha conseguido un nivel de uso generalizado, no ya entre el gran público, sino ni tan siquiera en su propio sector específico.

## 8.2. Crear nuevos distribuidores

Esta es una opción atractiva puesto que en general los proyectos bien diseñados que parten de cero se incian con una mayor dinámica y espíritu de empresa, a veces por el simple hecho de ser nuevos, o también a veces porque los objetivos están mejor definidos.

En el diseño de un sistema de distribución cabe plantearse nuevamente el tema centralización-descentralización. Prácticamente todas las razones a favor de la centralización de los servicios en un único distribuidor dadas en el capítulo 8.1. son aplicables aquí.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Sin embargo, podría cuestionarse la idoneidad de un sistema distribuido con hosts especializados por área temática (bio-medicina, tecnología y patentes, noticias, etc.), o por tipo de información (p.ej. bancos de datos factuales, bancos de datos de texto completo, bases de datos bibliográficas).

#### 8.2.1. Especialización por área temática

No tiene ninguna ventaja sobre la multidisciplinariedad en un distribuidor. Donde es conveniente tenerlo en cuenta es únicamente en la producción de las bases de datos, donde se necesitan equipos homogéneos de profesionales especializados en una materia específica de manera que sean capaces de analizar la información que entra en el sistema de una forma eficaz y coherente.

El distribuidor es un simple transportista que no interviene prácticamente en el contenido de la información que vende. En cualquier caso sólo atiende al formato, intentando en este aspecto homogeneizar los de bases de datos de productores distintos, en la medida de lo posible.

La especialización temática se ha dado en algunos casos (caso de la planificación de Alemania, p.ej., sin demasiados éxitos) o a servicios creados por entidades dedicadas a esas temáticas (p.ej., Helecon, en una escuela de economía; BNDO en un instituto de oceanografía).

Las demandas de información de los usuarios cada vez son más multidisciplinarias. Los departamentos de compras de las empresas necesitan datos técnicos, noticias de prensa, etc. Los laboratorios de investigación necesitan información legislativa, laboral o de ofertas de la CCE. Para los usuarios es más cómodo acudir a un sólo distribuidor para cubrir todas sus necesidades de información.



### 8.2.2. Especialización por tipo de información

Se dió y aún subsiste a causa, por lo general, de la falta de espacio y medios informáticos para alojar dos o más softwares distintos para tratar tipos de información distintos.

Las especialidades usuales y sus principales características son:

- Bases de datos bibliográficas. Forman el conjunto mayor y más conocido, y de hecho en todo este proyecto se ha estado directa o indirectamente haciendo alusión al mismo. Los registros son referencias o descripciones bibliográficas (libros, artículos de revista, patentes, informes, tesis doctorales, etc.), normalmente con un abstract o resumen descriptivo del trabajo original.

- Bancos de datos de texto completo. Originariamente eran típicamente de prensa o legislación, aunque posteriormente han aparecido otros tipos de documentos: libros, enciclopedias, artículos de revista, comunicados, discursos, patentes, casos clínicos, informes de mercado, etc. Los lenguajes de búsqueda son prácticamente iguales que en las bdds bibliográficas, salvo con alguna instrucción adaptada para el caso como, por ejemplo, la posibilidad de resaltar los términos o palabras clave utilizadas en la búsqueda en el contexto donde aparecen.

- Bancos de datos factuales. Caracterizados por su información numérica ya sea de estadísticas, propiedades físicas o químicas, balances de empresas, etc. Normalmente el software del distribuidor que los aloja permite hacer búsquedas por rangos o márgenes numéricos (mayor/menor que, de A a B) así como operaciones especializadas según la naturaleza de los datos (gráficos, tablas, correlaciones, regresiones, etc.).





### 8.2.3. Integración en un solo ordenador

En la actualidad no hay ningún inconveniente técnico para poder tener diferentes tipos de bases de datos en un sólo distribuidor. En la práctica hay varios ejemplos, siendo los más visibles alguno de los grandes hosts como Dialog, Télésystèmes-Questel, BRS, ESA-IRS, etc.

Es conveniente que los lenguajes de búsqueda estén integrados de forma que sea posible aplicar todas las instrucciones en cada momento. Por ejemplo puede tratarse de una base de datos de noticias comerciales tipo Predicasts-Prompt, algunos de cuyos registros pueden ser series estadísticas o tablas con las cuales el usuario puede querer operar. O una base de datos bibliográfica como Inspec que tiene un campo numérico de propiedades físicas que tiene que ser buscable por márgenes.

Puede no existir una frontera entre las bases de datos bibliográficas y las de texto completo puesto que éstas pueden considerarse bdds bibliográficas en las que el "resumen" tiene mucha más extensión y no es tal. Una base de datos podría tener resúmenes más largos que otra de texto completo con registros cortos como artículos legales o noticias de prensa. Existen casos de fichas bibliográficas y textos completos en la misma base de datos (Magazine Asap en Dialog, si bien los textos completos no están invertidos, es decir son leíbles pero no son buscables).

### 8.3. Crear una gateway

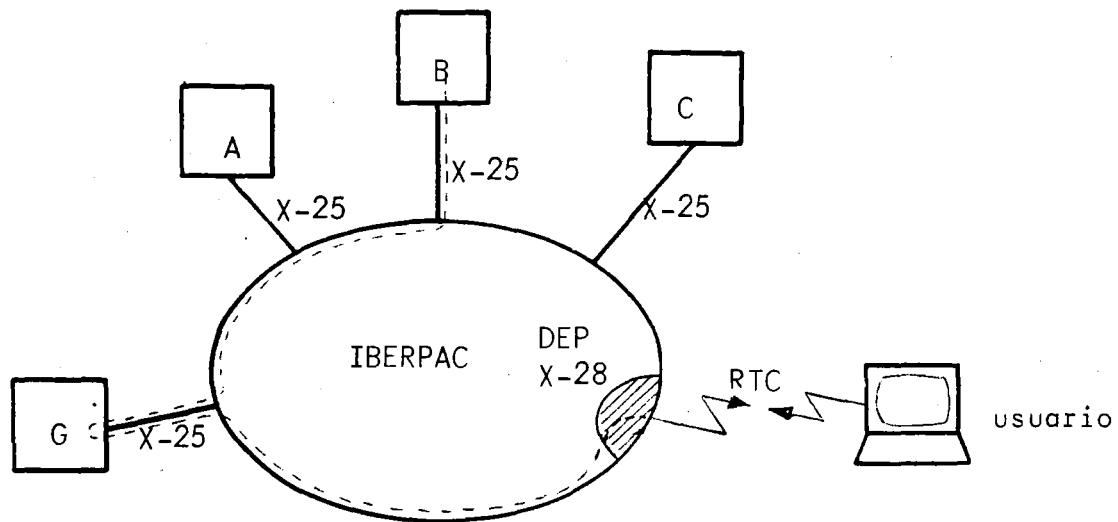
Las características de las gateways o puertas de paso se han indicado en el Apartado 6: "Estado de la técnica de la distribución".



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Es una realización muy interesante que resuelve una parte de los problemas que se dan en el acceso a las bases de datos.

Hay dos tipos de gateways: las que solamente ofrecen paso a los otros distribuidores y las "inteligentes", las cuales además envían las instrucciones de búsqueda correspondientes al distribuidor, a partir de un menú que contesta el usuario.



Llamada de un usuario hasta un distribuidor B a través de la gateway G. El distribuidor puede haber sido "escogido" por la gateway inteligente o por el usuario.

La existencia de una gateway, además de un alto nivel de calidad de las telecomunicaciones, en especial en el enlace gateway-Iberpac, presupone el buen funcionamiento de los distribuidores que están conectados a la misma, en sus diferentes aspectos:

- Conexión distribuidor-Iberpac por X-25.
- Fiabilidad.
- Funcionamiento continuado.
- Manuales actualizados.
- etc.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Por tanto, una gateway solamente simplifica el uso de un conjunto de distribuidores cuando ya todos ellos funcionan bien individualmente.

En España, una gateway debería intentar dar acceso a los más de 20 distribuidores existentes (ver el cuadro del Apartado 7.4. "Situación de la distribución de bdds en España") lo cual llevaría a tener que resolver los problemas técnicos, económicos y de organización de la mayor parte de ellos, para que pudieran adaptarse a la nueva dinámica de distribución.

La ventaja principal de una gateway es la de la simplificación de los procesos de conexión pero esto debe sustentarse en una implementación holgada de las telecomunicaciones tanto en la propia gateway como en los distribuidores, para que realmente sea una solución cómoda y atrayente. La saturación de puertas, la congestión de líneas, las interferencias y los cortes de conexión, llevarían pronto descrédito al servicio.

Tampoco deben fallar los ordenadores de los distribuidores, muchos de los cuales en nuestro país además de ofrecer acceso online se dedican simultáneamente y a veces prioritariamente a procesar trabajos internos de la institución. Los fallos (inaccesibilidad, funcionamiento lento) en alguno de los componentes del sistema darían lugar a mala imagen del conjunto.

Debido a las diferencias entre lenguajes de consulta se tendría que implementar ya en la primera fase un sistema de menús que tradujera automáticamente las peticiones de los usuarios en instrucciones de búsqueda para el distribuidor correspondiente.

Podría firmarse un acuerdo con algunos de los sistemas en funcionamiento en la actualidad (Easynet, Infotap, Transnet, etc.). Ver Apartado 12.3 "Servicios online" - Opción 6 "Consulta asistida Easynet".



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Además de los aspectos técnicos y económicos de la gateway, deberán cuidarse muy especialmente los de marketing y aquí será importante dar cierta imagen de unidad y coordinación entre todos los distribuidores participantes. Deberá intentarse al máximo la uniformización de los servicios.

#### 8.4. Cargar las bases de datos en un host internacional

Varios distribuidores extranjeros ofrecen servicio de bases de datos privadas. Las organizaciones interesadas envían el fichero informatizado a cargar, que debe cumplir unas normas mínimas en cuanto a formatos, y en el distribuidor se realiza su conversión en base de datos consultable online, con el lenguaje propio del distribuidor, invirtiendo los diferentes campos.

Las actualizaciones se realizan periódicamente mediante cintas o diskettes enviados por correo o mediante una telecarga online (upload).

Si se considera que la base de datos tiene suficiente interés, la organización productora puede acordar con el distribuidor su apertura al público en general, en cuyo caso, cobra los correspondientes cánones o royalties por la utilización por parte de los usuarios.

Las instituciones que optan por esta solución valoran las siguientes características:

- No tienen que realizar fuertes inversiones en equipos, programas ni personal informático, salvo el mínimo para la producción de la base de datos (basta un microordenador).

- Pueden consultar su base de datos con un software mucho más potente y actualizado de lo que es usual tener para uso interno de una empresa.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

- Pueden ofrecer la consulta online a otras organizaciones y en particular, a cualquier sucursal sin tener que preocuparse de gestionar ni administrar los procedimientos de acceso ni los consumos, puesto que la contabilidad la realiza el distribuidor.

El coste de las telecomunicaciones acostumbra a ser apreciable cuando el distribuidor está en otro país (una tarifa Europea típica es de 22 pts/min).

A nivel nacional español, también cabría considerar esta alternativa de alquiler de los servicios de un distribuidor para distribuir las bases de datos españolas.

El volumen de la operación daría opción a acordar unas condiciones especiales más ventajosas que en el caso de una simple institución privada, y teniendo en cuenta que todas las bases de datos serían de interés público general, el acuerdo tendría que contemplar la distribución a todos los usuarios del mundo, no solamente a los españoles.

El uso por parte de éstos justificaría la instalación de una línea dedicada internacional desde el distribuidor hasta Iberpac, en cuyo caso el acceso al mismo se haría exactamente igual que a un ordenador español. Si el proyecto asumiera el coste de dicha línea (unos 8 millones de pesetas anuales) los usuarios españoles tendrían el acceso al distribuidor extranjero al mismo precio que a un ordenador nacional (unas 14 pts/min, el coste de Iberpac).



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

### Discusión de esta alternativa

#### Ventajas:

- Disponer inmediatamente de un sistema de distribución de bases de datos experimentado y eficaz, con un lenguaje de consulta ya conocido por la gran mayoría de los actuales usuarios de servicios online. Esto colocaría a cualquier base de datos en las condiciones óptimas de comercialización.

- Desembolso inicial mínimo.

#### Inconvenientes:

- Solución poco política a pesar del "mercado único" de 1992. Aunque a todos los efectos prácticos tanto técnicos como incluso económicos la distribución de las bases de datos españolas resultara inmejorable, el hecho de tenerlas físicamente ubicadas fuera del territorio nacional sería motivo de controversia en la opinión pública. Para los mismos protagonistas, productores de bdds y usuarios, los símbolos pueden ser tan o más decisivos que los hechos reales.

- No se crea know-how en España y se perpetúa la dependencia de otros países. Los distribuidores de bases de datos aprovechan su experiencia para vender servicios de consultoría en informática documental y con esta solución no se daría este servicio adicional.

- Resulta más difícil la coordinación de los esfuerzos a nivel nacional con los pequeños distribuidores que ya están operando. No es posible ofrecer un "modelo" que tire del conjunto. Si bien se dispondría de un canal perfecto para la comercialización de las bases de datos no queda tan clara la posibilidad de una acción



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

dinamizadora como la que podría hacer un distribuidor situado en nuestro país.

- Problemas de idioma. Tal como se indica en el apartado 4.1. debe existir una estrecha y frecuente cooperación entre productores y distribuidor para resolver problemas y asuntos de diferente índole, y hoy por hoy el idioma aún representa una barrera más o menos difícil de franquear.

#### Comentario final

Las consideraciones que se hacen en el Apartado 9.4. "Cooperación internacional" también serían aplicables aquí. El tener las bdds cargadas en el ordenador de una organización internacional de la que España es miembro como la Agencia Espacial Europea, aminora alguno de los inconvenientes apuntados, puesto que el ordenador de ESA es "menos extranjero" que el de cualquier otro país. Sin embargo todo lo dicho sigue siendo básicamente válido.

#### 8.5. Distribuir por videotex

Las características del videotex se han explicado en los apartados 6. "Estado de la técnica de la distribución", 7.1. "Mercado de la información. Definiciones", y 7.4. "Situación de la distribución de bases de datos en España".

Es posible distribuir bases de datos bibliográficas a través de videotex. Varios distribuidores europeos que normalmente dan el servicio en norma ascii, también dan servicio en videotex (ESA-IRS, Télésystèmes-Questel, ECHO, Dimdi, etc.). En el sistema Télétel/Minitel francés, hay varios proveedores (distribuidores de videotex) que ofrecen bases de datos bibliográficas.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Por tanto, cabe plantearse la siguiente cuestión:

Si las bases de datos de tipo bibliográfico (y de texto completo y factual) pueden distribuirse por videotex, por qué no hacer un único sistema en videotex para todo tipo de información.

Hay varias limitaciones de tipo técnico que desaconsejan esta posibilidad como única forma de acceso a dichas bdds. Los sistemas ascii son más eficientes por las siguientes razones:

- Normalmente en ascii se usan pantallas de 80 columnas y en videotex sólo son de 40, por lo que para leer la misma información hay que pasar más pantallas.

- Aunque en videotex se trabaja a 1200 baud (norma V23, halfduplex) la velocidad de recepción de los caracteres alfanuméricos no es de 120 car/seg como en ascii, sino mucho menor debido a que en videotex para dibujar los caracteres se necesita un número de bits mucho mayor puesto que hay que indicar formas y colores.

- En videotex se recibe la información pantalla a pantalla solamente (no scroll).

El videotex es más interesante para piezas de información cortas. En general las bdds para videotex están estructuradas para su búsqueda por menús, aunque los sistemas de videotex actuales disponen de teclados alfanuméricos (no solamente mandos a distancia numéricos) por lo que es posible entrar directamente términos de búsqueda, siempre que la base de datos lo permita.

Así pues, no siendo el videotex un medio ideal para el propósito de este Estudio-Anteproyecto, que es el de la distribución de bdds sobretodo de tipo bibliográfico y textual, no se considera en esta memoria, al menos de una forma directa.





CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Los gobiernos de los países avanzados han apoyado el desarrollo de los servicios de bases de datos online ascii a través de los ministerios de industria, educación, cultura o comunicaciones. En cambio los servicios de videotex siempre se han desarrollado en el seno de las compañías telefónicas. El papel de simple transportista de datos que corresponde a las PTTs, sin entrar en el contenido de la información, quizá ha quedado más claro con los servicios videotex que se conciben más para el gran público "abonado telefónico", que utiliza los servicios de un gran número de (pequeños) proveedores de información conectados al sistema. Los servicios han tomado un enfoque más comercial, se han creado asociaciones de proveedores de videotex y el conjunto ha funcionado más autónomamente, aunque bajo el control de las compañías telefónicas. El problema como siempre es el de cómo financiar el necesario impulso inicial que debe darse al sistema para que salga del círculo vicioso "pocos usuarios-pocos proveedores-pocos usuarios", que es el caso en que se encuentra nuestro país. El constante abaratamiento de los terminales hace que cada día se esté más cerca de la posibilidad de lanzar verdaderamente el sistema Ibertex, no la simple inauguración oficial de hace un par de años. Pero esta aproximación vegetativa no es suficiente y haría falta un esfuerzo decidido, que hoy cuenta con la gran ventaja de poder beneficiarse de la experiencia del país vecino.

Aunque, tal como ya se ha dicho, en este Estudio no se entrará en mayores consideraciones con respecto al videotex, el hecho de que sea una tecnología tan parecida a la online ascii hace que su desarrollo tenga que seguirse muy de cerca con el fin de aprovechar todas sus posibles confluencias e interacciones, de manera que ambos sistemas puedan favorecerse mutuamente. Estando los servicios videotex dirigidos al gran público, es probable que actúen de captadores y educadores de futuros usuarios de las bdds ascii.

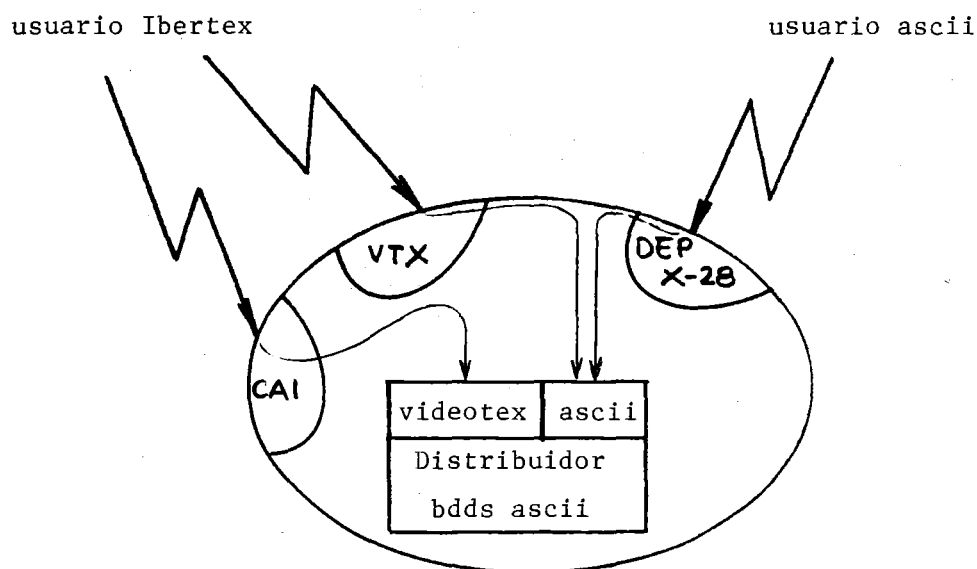


CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Aspectos a fomentar o a tener en cuenta serían:

- Que los terminales y tarjetas videotex sean multi-norma y dispongan de las normas ascii V21 y V22.

- Que todos los distribuidores de bdds ascii sean también proveedores Ibertex con el número máximo de bdds adaptadas a videotex. O al menos que figuren anunciados en los directorios de Ibertex.



- Que Telefónica instale CAIs (VTX) públicos en Iberpac que conviertan las señales de videotex en ascii, de manera que todos los usuarios Ibertex puedan conectar a las bdds ascii sin cambiar nada en su terminal, recibiendo la información en 80 columnas. Este servicio funciona desde 1988 en la red Minitel/Teletel francesa (con el número telefónico de acceso 3621).



#### 8.6. Distribuir en CD-Rom

En el Apartado 6. "Estado de la técnica de la distribución" se han descrito las características principales de los CD-Roms.

Es una opción que día a día resulta más interesante puesto que con la reducción de precios de los aparatos lectores de CD-Rom se va generalizando su uso muy rápidamente.

Es una forma de distribuir bases de datos intermedia entre la versión impresa (revista de resúmenes), puesto que el usuario tiene que comprar la base de datos entera, y la online, puesto que la información se consulta de forma similar mediante una serie de preguntas y respuestas interactivas. Tiene la ventaja de no depender de las telecomunicaciones.

La aparición del CD-Rom puede acelerar el cambio en los criterios de tarificación de los servicios online, cambio previsto y esperado en los últimos dos o tres años. Actualmente la mayor parte de los distribuidores facturan por tiempo de conexión y por número de referencias impresas. La impresión general por diversas razones (ver el apartado 12.6 "Contratos y formas de pago") es de que el tiempo de conexión aunque es un parámetro simple y fácil de entender no es el más adecuado para facturar los servicios online. El CD-Rom tiene la ventaja de permitir una búsqueda "online" sin la presión psicológica del paso del contador de coste, lo cual lo hace muy atractivo para usuarios no expertos y para disponerlo en régimen de autoservicio en bibliotecas y centros de documentación públicos.

Adelantándose a una posible competencia del CD-Rom en este aspecto, el distribuidor ESA-IRS ha introducido nuevas tarifas desde enero de 1989, en las que sólo hay una parte mínima de componente tiempo. También se está planteando la implantación de suscripciones anuales, de modo que los usuarios tengan uso ilimitado de una base



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

de datos por el pago de una cantidad fija. Los usuarios tendrían aún que pagar la componente tiempo de las telecomunicaciones.

Por el momento sin embargo el CD-Rom no está aún en competencia directa con los servicios online. La experimentación de los productos de información lleva su tiempo, y puede decirse que no es hasta ahora, en 1989, 3 años, después de su lanzamiento, que la comercialización del CD-Rom ha empezado realmente. Aún es prematuro poder prever el grado de solapamiento que se producirá entre los productos en CD-Rom y las bases de datos hoy disponibles online. Con toda seguridad, siempre habrá productos propios ya que cada medio tiene sus peculiaridades que lo hacen más o menos idóneo para diferentes tipos de información. En el informe de IMI sobre CD-Rom (Anexo Bibliografía, obra 4) se señala que de las 313 bases de datos disponibles comercialmente en CD-Rom en 1988, 134 de ellas (43%) están también disponibles online.

En el supuesto de que los usuarios se vean en la disyuntiva de tener que escoger entre usar un CD-Rom o un distribuidor online, y vistas hasta ahora algunas ventajas del CD-Rom aquí y en el Apartado 6, he aquí algunas ventajas relativas del sistema online:

- No hay que pagar una cuota de entrada alta. Puede pagarse a medida que se va necesitando la información.

- Pueden consultarse varias bases de datos al mismo tiempo. De hecho pueden consultarse o bien una a continuación de la otra dentro de la misma sesión online, o bien exactamente de forma simultánea gracias a la disponibilidad desde 1988 de la búsqueda por grupos de bases de datos ("clusters" en ESA-IRS, "onesearch" en Dialog).

- Tiene la información más actualizada. El proceso de fabricación de los CD-Roms lleva más tiempo. Actualmente la mayoría de los productores envían las actualizaciones de las bases de datos



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

por correo a los distribuidores, pero en la carrera con el CD-Rom por conseguir mayor actualidad, la puesta al día podría hacerse online.

En un futuro no lejano, en un entorno hipermedia como el que este año se ha presentado ya con ímpetu en el mercado, con bancos de datos integrados de textos, imágenes y sonidos digitalizados, puede ser que el CD-Rom y otros soportes ópticos tengan un campo sin competencia por parte de los actuales distribuidores online. Estos podrán perfeccionar su software y aumentar la capacidad de almacenamiento para incluir documentos completos digitalizados, pero de nada les servirá si las redes de telecomunicaciones no evolucionan pronto para aumentar considerablemente su capacidad y disminuir el coste de transmisión por cada bit. Parece que las compañías telefónicas han retrasado los planes de implementación de las redes digitales de servicios integrados por la elevada inversión que requieren.

La Comisión de las Comunidades Europeas patrocina el proyecto Adonis, que desde 1987 distribuye artículos digitalizados de 220 revistas de biomedicina, en CD-Rom. Es una experiencia a tener en cuenta para el futuro.

En resumen, ¿es pensable basar la distribución de bases de datos en España en el CD-Rom?

Hoy por hoy el CD-Rom no está suficientemente extendido como para basar la distribución solamente en este medio. En todo el mundo predomina aún la distribución online. Aunque el CD-Rom absorberá una parte del mercado online, éste no parece que vaya a disminuir en términos absolutos.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

La similitud del CD-Rom al libro, revista o disco, como otro soporte de publicación más, hace que no necesite de una especial infraestructura de comercialización. Cuando se produzca su masificación se distribuirán por los cauces clásicos, y probablemente se venderán en librerías técnicas. Por tanto el papel a jugar por las administraciones públicas es menos decisivo.

No obstante será aconsejable que un futuro distribuidor de bases de datos online esté en todo momento preparado para entrar en la distribución en CD-ROM, según vea las tendencias del mercado, tal como está haciendo el distribuidor norteamericano Dialog en la actualidad con algunas bases de datos.

Si bien los dos medios online y CD-ROM compiten mutuamente, el distribuidor consigue así que los usuarios utilicen en ambos casos su lenguaje de búsqueda. Es más cómodo para éstos y el distribuidor evita el riesgo de que los usuarios recurran a otros servicios.



## 9. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA PROPUESTA

### 9.1. Descripción general

Como ya se ha dicho, el sector de la información online en España tiene ya algunas realizaciones apreciables, pero se encuentra en una situación de apatía general de la que no se vislumbra ninguna salida desde el propio sector. Es necesario inyectar energía desde el exterior, llevando a cabo realizaciones que:

- . sirvan de modelo y de cauce para los proyectos existentes,
- . constituyan un incentivo para las nuevas iniciativas, y
- . provean del "saber hacer" preciso en cada caso.

La consecución de estas tres funciones aseguraría la definitiva puesta en marcha del sector que se situaría así en una nueva dinámica autorrealimentada, generadora espontánea de nuevos proyectos tanto en la Administración como en la empresa privada.

Para lograr este fin, en este Estudio-Anteproyecto se propone una solución mixta que reúna las potencialidades de varias de las alternativas analizadas en los apartados del capítulo anterior: se crearía un nuevo distribuidor (8.2) y una gateway (8.3), con posible cooperación con un host internacional en cuanto a compartir "saber hacer" y bases de datos (8.4 y 9.4). Al distribuidor podría tenerse acceso desde terminales videotex (8.5), asegurando así la parcela de uso que pueda proceder de este sistema de distribución dirigido al gran público.

Al mismo tiempo otro organismo independiente pero operando en estrecha relación analizaría continuamente las otras formas de distribuir información (p.ej. CD-Rom, 8.6) y trataría de promover y apoyar cualquier iniciativa privada o pública que favoreciera el sector en general, y el funcionamiento del distribuidor en particular.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Las dos entidades complementarias entre sí a crear serían:

1. Un distribuidor/gateway (DIGA) que pueda distribuir todas las bases (y bancos) de datos españolas de interés público, caracterizado por:

- Realizar un marketing muy activo de los servicios.
- Ofrecer acceso a sus bases de datos por sistemas ascii (prioritariamente) y videotex.
- Estar interconectado con otros distribuidores nacionales y extranjeros, realizando la función de gateway.
- Ofrecer una variada gama de servicios auxiliares.
- Distinguirse por la calidad de funcionamiento.

2. Un Centro de Apoyo a la Distribución de Bases de Datos (CADIB) dependiente de los ministerios más implicados en el sector, con las siguientes funciones, parecidas a la MIDIST francesa, más amplias que las puramente circunscritas a la distribución:

- Asesorar al Gobierno en política nacional de información científica y técnica, en consonancia con las orientaciones señaladas en el Plan Nacional de Información y Documentación, en especial en aspectos relacionados con la comercialización de la información.

- Coordinar los programas de información de los diferentes ministerios para que no se den ni duplicidades ni lagunas y se ajusten a la demanda del mercado.

- Promover programas para reforzar la información científica y técnica española, y su circulación entre todos los usuarios potenciales.

La oficina tendría varias líneas de actuación, para cada una de las cuales daría asesoramiento a los profesionales y convocaría





CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

concursos públicos para la realización de actividades concretas.  
Estas líneas de actuación serían:

- Fomentar el desarrollo y uso de sistemas de información.
- Establecer servicios de asesoramiento y de referencia en información.
- Preparar estados de la técnica del sector y estudios de mercado.
- Ayudar a bibliotecas, bases de datos y distribuidores.
- Desarrollar software documental.
- Incentivar el perfeccionamiento de las redes de datos.
- Formar especialistas y usuarios mediante cursos y publicaciones.
- Desarrollar la investigación en sistemas de información.
- Conceder ayudas económicas a proyectos concretos.
- Ofrecer ayuda técnica y asesoramiento.
- Llevar a cabo una política activa de ofrecer apoyo in-situ, analizando caso por caso los proyectos españoles, más que esperando peticiones.
- Encargarse de la Secretaría del Grupo Español de Distribuidores de Base de Datos (GRED) (a crear). Las funciones del Grupo serían básicamente de cooperación comercial: marketing (folletos comunes, stands compartidos), coordinación y homogeneización de tarifas y servicios, etc.
- Estudiar el mercado de oportunidades de nuevos productos de información electrónica.
- Vigilar las tendencias informativas y tecnológicas del sector. Seguir particularmente el desarrollo del CD-Rom y del videotex.
- Mantener coordinación con la asociación de proveedores de servicios de información en Ibertex.
- Investigar nuevos sistemas y tecnologías aplicables a los actuales productos informativos y documentales.



## 9.2. Entidad jurídica del Distribuidor-Gateway y del Centro de Apoyo

### 9.2.1. Distribuidor-Gateway (DIGA)

La consecución de los fines del DIGA parece que puede lograrse en mejores condiciones desde una empresa privada, puesto que se trata de llevar a cabo una serie de actuaciones muy dinámicas que penetren en el sector de las bases de datos y que permitan que en el futuro pueda hablarse propiamente de "industria".

La empresa privada es más apta para llevar a cabo acciones de marketing para la captación y formación de nuevos clientes e intentar por todos los medios usuales el aumento de las ventas.

Además, con el proyecto se pretende ejemplificar una forma de actuar y de enfocar los servicios de acceso a bases de datos de manera que:

- La competencia de los otros distribuidores nacionales se vea estimulada.
- Se abandone la idea de servicios de información gratuitos y se les conceda valor como "productos" vendibles.
- Se atraiga a productores porque vean abierto un cauce comercial normal a través del cual puedan vender acceso online a su base de datos.

Sin embargo, un planteamiento puramente comercial de empresa privada es impensable con el actual nivel de uso de los servicios online en España. Es inevitable que el Distribuidor-Gateway funcione con un importante déficit, al menos durante los primeros años, no solamente debido a la considerable inversión inicial, sino también a los gastos operacionales.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Por tanto, se propone optar entre dos tipos de empresa:

- Empresa privada subvencionada por la Administración.
- Empresa pública que se iría privatizando paulatinamente a medida que aumentara sus ingresos.

### 9.2.2. Centro de Apoyo a la Distribución de Bases de Datos (CADIB)

Las funciones que debe realizar el Centro de Apoyo hacen que su situación jurídica sea típicamente de administración pública.

El carácter horizontal y las funciones de coordinación que tiene asignadas el CADIB aconsejan que se constituya como un ente interministerial, dependiente de los ministerios de:

Educación y Ciencia

Industria y Energía

Transportes y Comunicaciones

Cultura

### 9.3. Planteamiento operacional del Distribuidor-Gateway

El DIGA concentrará todos los esfuerzos en la distribución de bases de datos con el fin de obtener la máxima eficacia. Su funcionamiento modélico tiene que provocar dos tipos de reacciones en el resto de la oferta española:

1. Acicate para mejorar el propio servicio.
2. Abandono de la función de distribución y cesión de las bdds al DIGA.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

El DIGA tendrá un enfoque comercial en todas sus acciones con vistas a asegurar el alcance de su nivel de autofinanciación cuanto antes. Si bien los objetivos del DIGA son culturales y sociales antes que económicos y que ya se puede prever que el servicio será deficitario, como ya se ha dicho, su planteamiento comercial debería mantenerse en todo momento puesto que tiene que servir de pauta para determinadas empresas que con información más comercial puedan entrar en este mercado.

Independientemente de las ayudas generales que pueda recibir del CADIB, el DIGA comercializará sus bdds con acciones propias de publicidad y formación de usuarios.

El DIGA decidirá su propia política de carga de bdds. Las bdds que no sean aceptadas por el DIGA por su interés muy minoritario podrán ser subvencionadas individualmente por el CADIB si su valor cultural o social lo aconseja.

El ordenador del DIGA se dedicará exclusivamente a la distribución de bases de datos y sus tareas relativas (gestión de telecomunicaciones, actualizaciones, SDI, correo electrónico, etc.). Parece aconsejable que el DIGA se constituya especialmente para esta función, creando toda la infraestructura necesaria, aunque también podría aprovechar unas instalaciones ya existentes siempre y cuando pasen a dedicarse exclusivamente a esta actividad.

El DIGA decidirá su propia política de servicios, mejoras técnicas, interconexiones con otros distribuidores nacionales o extranjeros, etc.; sin embargo, se asegurará su armonía con las directrices del CADIB mediante la participación de un número de personas comunes en las juntas rectoras de ambas instituciones.

El CADIB también regulará las actividades del DIGA de una forma indirecta a través de su política de subvenciones.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Además de la subvención anual para su funcionamiento, el DIGA podrá recibir ayudas puntuales del CADIB u otros organismos para desarrollar proyectos concretos.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

#### 9.4. Cooperación internacional

##### 9.4.1. Aspectos generales y posibles hosts

En el diseño, implementación y primer tiempo de funcionamiento del distribuidor de bases de datos, es conveniente poder contar con la asistencia técnica, ocasional o continuada, de algún host distribuidor de prestigio que lleve ya tiempo funcionando.

En el panorama internacional hay diversas opciones a considerar, interesantes a varios niveles desde el punto de vista técnico. Dado que el Distribuidor-Gateway español está subvencionado por la Administración, cualquier decisión tendrá carácter político según el host y el país escogido.

Cabe contemplar el establecimiento de algún tipo de cooperación internacional a un nivel más alto que el simple diseño u operación del servicio, como por ejemplo haciendo un enlace host-host o gateway en los dos sentidos, comercialización conjunta, complementación de servicios, etc.

En principio el host a considerar debería ser:

- Subvencionado por la administración pública.

Esto haría que los planteamientos fueran más similares que los que se dan en las empresas privadas, y probablemente en conjunto representaría obtener know-how con un menor desembolso económico. Evidentemente se tendrá que escoger un host que por un lado sea de funcionamiento modélico y por otro que sea adecuado para nuestro país:

- Europeo.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

También por similitud y por simple facilidad de proximidad geográfica. Actualmente los principales hosts norteamericanos son privados.

Consideradas en sentido amplio, las posibilidades son:

#### Reino Unido

##### BLAISE (British Library Information Services)

Host que ha evolucionado poco tanto en lenguaje (Elhill, antecesor de Orbit) como en bases de datos. Desde hace años realiza una comercialización discreta prácticamente limitada al mundo bibliotecario, para el que ofrece un servicio de catalogación.

#### Países nórdicos

##### DATACENTRALEN

Es el host nacional de Dinamarca. Usa lenguaje CCL y tiene cargadas sólo unas 10 bases de datos. Dirige la promoción sobretudo hacia los países nórdicos.

#### Alemania

INKA-STN (Fachinformationszentrum Karlsruhe-Scientific Technical Network). INKA se unió a Chemical Abstracts (USA) para formar STN en 1984, a partir de cuya fecha empezó a operar con planteamientos mucho más activos y comerciales. Cambió el lenguaje CCL por el Messenger.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Es una organización abierta a vender el know-how, con planteamientos más políticos que comerciales.

DIMDI (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information). Está especializado en Bio-Medicina. Realizó el lenguaje CCL por encargo de la CCE. Es una institución muy burocratizada y poco ágil.

#### Francia

##### TELESYSTEMES-QUESTEL

Se ha convertido en uno de los hosts más grandes de Europa, con un amplio conjunto de bases de datos en exclusiva, la mayoría de origen francés. Tiene una gama de servicios muy completa. Ha adolecido de un lenguaje de búsqueda (Mistral) bastante limitado, aunque recientemente han ido introduciendo mejoras.

#### Italia

ESA-IRS (Agencia Espacial Europea - Servicio de Recuperación de Información). Es un host situado físicamente en Italia, pero pertenece a una organización internacional europea, de la cual España es miembro fundador.

Es el host pionero en el continente y utiliza el lenguaje Quest que sin duda es el mejor del mercado, juntamente con otro de origen común disponible en Dialog.

Ha sido también el primero en establecer interconexiones gateway entre hosts.





CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

En esta relación, a primera vista aparecen 3 hosts mucho más atractivos: INKA-STN, Télésystèmes-Questel, y ESA-IRS.

Los dos primeros implican una decisión política comprometida hacia un país en detrimento del otro; en cambio ESA-IRS, siendo una agencia internacional representa una salida neutra. Tanto alemanes como franceses tienen tendencia a dar a este tipo de convenios un matiz de "ayuda a país subdesarrollado" que sería la base de propaganda diversa difundida ampliamente en la prensa mundial del sector. Conocido el talante de la Agencia, esto no sería así con ESA-IRS, y el proyecto sería presentado como una empresa conjunta entre ella y uno de sus estados miembros.

#### 9.4.2. Consideraciones entorno a la cooperación ESA-IRS

Las especiales circunstancias que concurren en ESA-IRS hace que un convenio tenga alicientes adicionales:

##### Retornos de ESA

Por ser Estado Miembro, España tiene derecho a recibir una parte de su aportación, los llamados retornos tecnológicos o industriales. Hasta hace unos años nuestro país era deficitario en retornos pero últimamente esta situación ha mejorado considerablemente. Así, en 1988 han sido de 100'1%, es decir, aún se ha recibido algo más de lo que se ha dado. Esta cantidad varía todos los años, depende de los diferentes programas continuados y de los nuevos proyectos que se presentan, y se discute en los varios comités técnicos y económicos de ESA. La aportación total española fue de 8.095 millones de pesetas en 1988 y se prevé de 10.870 millones en 1989 (un 4'1 % del presupuesto de la Agencia).



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

De la representación de España ante ESA y de la gestión de los retornos industriales se encarga el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), dependiente del Ministerio de Industria y Energía.

### Expansión del IRS

Creado en 1969, el IRS fue el primer ordenador europeo en ofrecer servicios online de acceso a bases de datos. Poco a poco fue instalando una red de líneas alquiladas punto a punto, hasta todos los estados miembros, llamada Esanet. En España se instalaron dos terminales a finales de 1973, uno en el INTA (Madrid) y otro en el Consorcio de Información y Documentación de Catalunya (Barcelona).

A finales de 1975, la CCE firmó un acuerdo con las compañías telefónicas europeas para desarrollar la red de conmutación de paquetes Euronet para facilitar el acceso generalizado a los incipientes hosts nacionales de algunos países. Aunque Euronet se retrasó debido a problemas diversos de las propias compañías telefónicas y no se inauguró hasta principios de 1980, el IRS empezó ya 5 años antes a sufrir recortes de presupuesto y ver limitada la cobertura temática de sus bases de datos. La política del IRS era decidida por el Documentation Advisory Group (DAG), y en el mismo los representantes de los principales países que tenían hosts nacionales se opusieron (y aún hoy se oponen) a que creciera más. Durante años se ha circunscrito al IRS al área "aeroespacial" y a continuación se ha discutido largamente, reunión tras reunión, qué se entiende exactamente por aeroespacial, vetándosele la distribución de determinadas bases de datos.

La posición española, junto con la de otros países carentes de hosts con vocación exportadora, como Dinamarca, Bélgica, Holanda Italia, Irlanda y Suecia, siempre ha sido favorable a la ampliación del IRS, pero prevaleció la postura de los "grandes": Inglaterra y sobretodo de los más intransigentes Alemania y Francia.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Euronet cerró en 1985, substituida por los enlaces bilaterales entre las redes de datos nacionales; y la red Esanet se reconvirtió gradualmente para ser utilizada por las impresoras remotas del IRS, y otros servicios de transmisión de datos de la Agencia.

Sin posibilidad de ampliar el número de sus bases de datos, cuestión fundamental para que un host pueda autofinanciarse, el IRS amplió su oferta a base de interconexiones a través de gateways. En 1980 inauguró la primera de ellas a la IAEA en Viena, a la que siguieron Pergamon-Infoline, Finsbury y Profile, las tres en Londres.

La CCE auspició la creación del EHOG (European Hosts Group) con el objeto de fomentar la coordinación entre los hosts europeos y evitar en lo posible las duplicidades en un mercado que es insuficiente para tantos hosts (hay bases de datos que se pueden consultar en 4 y 5 hosts). El EHOG, cuyo presidente es el director del IRS, se propuso crear la European Host Network, pero ha fracasado al no poder superar los individualismos nacionales.

Recientemente el DAG ha levantado las restricciones para que el IRS pueda interconectarse con los hosts norteamericanos por lo que ya se han iniciado conversaciones en este sentido.

Por todo lo expuesto, el IRS estaría dispuesto muy probablemente a firmar un convenio técnico-comercial con el distribuidor español.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

#### 9.4.3. Características de un posible convenio IRS-Distribuidor español

##### Aspectos técnicos

Los dos ordenadores estarían unidos por un enlace bidireccional, de modo que todos los usuarios del DIGA podrían tener acceso a las bases de datos del IRS (y en este sentido el IRS sería uno más de los hosts accesibles a través de la gateway del DIGA) y todos los usuarios del IRS podrían tener acceso a las bases de datos cargadas en el DIGA, tanto españolas como de origen extranjero. Esto sería el principal aliciente para el IRS puesto que le permitiría aumentar la oferta de bases de datos.

El convenio debería contemplar la cesión del lenguaje de consulta Quest del IRS al DIGA, que tal como se ha dicho, es uno de los mejores del mercado. Esto es especialmente importante para la interconexión puesto que los usuarios podrán utilizar el mismo lenguaje para las bases de datos de los dos hosts (en las interconexiones realizadas por el IRS actualmente los usuarios tienen que cambiar de lenguaje de consulta, lo cual les resta interés).

El lenguaje Quest en el DIGA haría mucho más atractiva la consulta de los usuarios tanto españoles como extranjeros puesto que se trata de un lenguaje muy conocido, coincidente en un gran porcentaje con el del mayor host del mundo, el norteamericano Dialog.

Es de destacar la potencia del lenguaje Quest, tanto en las bases de datos bibliográficas como en los bancos de datos factuales, con los que el IRS lleva también muchos años de experiencia.

En caso de que este Anteproyecto sea aceptado con esta propuesta, sería conveniente que el IRS participara en la redacción del proyecto definitivo.

### Aspectos económicos

El convenio IRS-DIGA deberá contemplar la comercialización de las bases de datos residentes en cada ordenador, nivel de reciprocidad en las acciones de promoción, comercialización en Sudamérica, criterios de carga de bases de datos, etc.

Por supuesto, el DIGA podrá decidir autónomamente en cuanto a la carga de bases de datos nacionales.



## 10. BASES DE DATOS A DISTRIBUIR

### 10.1. Criterios de selección

#### 10.1.1. No hacer una selección excesivamente rigurosa

El DIGA debe ofrecer acceso online a unas bases de datos lo más atractivas posible a los usuarios españoles, y al mismo tiempo debe ser un cauce por el que puedan distribuirse, y así puedan desarrollarse, todos los productos de información online realizados en nuestro país. No siempre habrá coincidencia entre la oferta y la demanda para cada base de datos, y pasado un tiempo prudencial habrá que considerar las medidas a tomar que pueden ser muy variadas, desde hablar con el productor para que mejore la promoción, la calidad, el contenido, etc. hasta en un caso extremo retirarla de la consulta online.

Por tanto, el DIGA debería estar dimensionado lo suficientemente holgado para que no hubiera que aplicar medidas selectivas demasiado rigurosas en cuanto la calidad del contenido de las bases de datos.

#### 10.1.2. Priorizar la información específica de nuestro país

Dado que la información de tipo científico y técnico tiene carácter prácticamente universal, puede ser utilizada en todos los países. No hay necesidad (además de ser difícil y caro) de duplicar las bases de datos extranjeras de p.ej. química, medicina o ingeniería, puesto que desde España pueden consultarse fácilmente con una inversión mínima comparada con la que se tendría que hacer en caso de crearlas. En este campo sólo cabría complementar las bdds existentes con la información producida en España no recogida en las extranjeras (p.ej. la tarea que realiza el ICYT de Madrid en ciencia y tecnología, y el CEDIB de Valencia en bio-medicina).



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

En cambio donde nuestro país tiene que hacer un esfuerzo importante para superar el déficit existente es en la creación de bases de datos con información específica de nuestro territorio (geográfica, económica, estadística, comercial, sociológica) puesto que este tipo de información no es posible encontrarla en ninguna otra parte.

Lo dicho anteriormente afecta a la política de creación de bases de datos, pero es ilustrativo para la definición de los criterios de selección de las mismas para el DIGA.

#### 10.1.3. Apoyar la oferta española con alguna bdd extranjera de reconocido prestigio

Cabría hacer una excepción a la prioridad de las bases de datos españolas, cargando en el DIGA, al menos durante los primeros años, alguna base de datos extranjera de cierta importancia que completara la oferta y motivara más la necesidad de conectar, en tanto no haya arraigado el hábito. Bases de datos candidatas podrían ser algunas de las que son prácticamente autosuficientes en su temática por lo cual no haya un mayor incentivo en consultarlas en un distribuidor extranjero que además tuviera otras bases de datos complementarias sobre la misma temática. Como ejemplo podrían citarse: ERIC, del Departamento de Educación de los EE.UU., que se podría adquirir sin abonar royalties; Psycinfo (o Psychological Abstracts) de la American Psychological Association; Inspec (Electronics, Physics Computer Abstracts) de la Institution of Electrical Engineers, IEE, de Londres, etc. Quizá también Medline, de la National Library of Medicine, EE.UU., que aunque tiene fuertes competidores, muchas veces su consulta resuelve ya el problema de información sin necesidad de mayor exhaustividad acudiendo a otras bases de datos de medicina; y además es una bdd de las consideradas baratas.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Este aspecto de cargar bdds extranjeras para dar apoyo a las nacionales quedaría perfectamente resuelto con el posible convenio DIGA-ESA/IRS, puesto que estaría garantizado desde el primer momento un nivel de uso importante tanto nacional como desde el extranjero. España aprovecharía las economías de escala para poder distribuir sus bases de datos a un coste menor, con sólo una parte de los gastos de la infraestructura, haciendo el conjunto de la operación más rentable.

#### 10.1.4. Catálogos de biblioteca

Siempre ha habido bastante separación entre el sector de las bases de datos y el de las bibliotecas automatizadas, lo cual a primera vista resulta sorprendente, pues en ambos casos se trata de fichas bibliográficas en soporte informático.

Las razones posiblemente son varias:

- La tradicional separación entre las bibliotecas, con unas tareas más conservadoras establecidas desde hace siglos, y los centros de documentación que se han ido creando hace sólo unas decenas de años para realizar en principio servicios más dinámicos basados en información punta.

- Las bases de datos aparecieron generalmente al margen de las bibliotecas, con una mentalidad más comercial y servicios dirigidos principalmente a los centros de documentación, aunque posteriormente las bibliotecas instalaron también servicios de consulta online.

- La automatización de bibliotecas y el software empleado tienen unas características propias: gran preocupación para utilizar un formato normalizado (MARC, etc.) que permita el intercambio de registros entre bibliotecas; fichas con campos de longitud fija sin





CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

resumen; posibilidad de "anotar" altas y bajas sobre la ficha para el préstamo; etc.

Existen algunos pocos (pero importantes) ejemplos de catálogos de biblioteca cargados como bases de datos en hosts distribuidores. En Dialog hay el de la Biblioteca del Congreso y en Blaise hay, además de este mismo, el de la British Library.

Con la gran variedad de servicios de información que encuentran su mercado en los países avanzados, sorprende también que no haya proliferado el servicio de consulta de catálogo y de reserva online seguido del envío del libro por correo, a semejanza del servicio ya tan difundido de solicitud de fotocopias de artículos. Los usuarios tendrían que estar debidamente registrados, y pagar una fianza o tener un depósito de dinero para cubrir los costes de las sucesivas peticiones. Los libros no estarían sometidos a mayor riesgo de extravío que con el procedimiento usual de recogida personal en la biblioteca.

La British Library Document Supply Centre hace préstamo de libros con peticiones recibidas online pero sólo para usuarios en el Reino Unido.

Algunas bibliotecas españolas (ESADE, Universidad de Barcelona) han firmado ya un acuerdo para utilizar la OCLC (Online Computer Library Center), red cooperativa de unas 7.000 bibliotecas cuyo ordenador central se encuentra en Ohio, Estados Unidos, y otras varias están realizando evaluaciones prácticas para una posible futura asociación.

Otras muchas tienen programas individuales de informatización en diferentes fases de desarrollo, algunos ya finalizados. Los paquetes de software más utilizados son: Dobis-Libis (IBM), Aleph (Univ. Jerusalem), BRS/Lois, Catdoc (Centrisa), MDUP-micros (Centro Cálculo Univ. Pol. Cataluña), Pals (Unisys) y Sabini (OCSA).



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Cualquiera de los catálogos informatizados de las bibliotecas de universidades y centros de investigación españolas es susceptible de ser cargado como bases de datos del Distribuidor-Gateway. Sin embargo, si bien la consulta en sí misma ya es muy importante, puesto que permite localizar los libros, sería conveniente que simultáneamente se ofreciera el servicio de préstamo por correo, para lo cual habría que contar con el acuerdo de la biblioteca correspondiente (ver el Apartado 12.5 "Otros servicios").

En resumen, ya hay algunas decenas de bibliotecas universitarias y especializadas que tienen informatizado su catálogo. De cara a su carga en el DIGA habría que priorizar los de las bibliotecas que estuvieran dispuestas a dar servicio de préstamo por correo con garantía de rapidez.

#### 10.1.5. Bancos de datos especializados

El criterio expuesto en el Apartado 10.1.1. de no ser excesivamente rigurosos en la selección de bases de datos lleva a no excluir bancos de datos y otras colecciones de uso minoritario.

Dicho esto, sin embargo, este tipo de información no se cargaría en una primera fase puesto que es prioritario dedicar todos los recursos disponibles a dar cuerpo a un conjunto homogéneo de bases de datos de tipo bibliográfico y textual que en principio son de interés más general y que ayudarán más a crear la demanda.

Así como entre las bases de datos bibliográficas no existen grandes diferencias en cuanto a formatos, entre los bancos de datos sin embargo, se pueden encontrar muchas diferencias puesto que la información depende de la infinidad de posibles productos descritos (propiedades químicas, nodos geodésicos, bienes industriales, etc.) (Ver los Apartados Anexo 1.4. "Tipos de bases de datos", 8.2.2.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

"Especialización por tipo de información" y 8.2.3. "Integración en un solo ordenador"). Además la consulta de los bancos de datos factuales acostumbra a demandar la posibilidad de operar online con los datos obtenidos, lo cual exige que los usuarios tengan buenos conocimientos profesionales de los productos o las materias tratadas, adicionalmente a los conocimientos de documentación.

Por tanto, los bancos de datos especializados son colecciones de datos de implementación complicada y cara, de uso minoritario, que no se excluirán del DIGA pero no gozarán de prioridad.

## 11. ORGANIZACION, PERSONAL E INSTALACIONES

### 11.1. 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 DIGA y para salir a dar cursos y participar en demostraciones y ferias, siempre habrá alguna ventaja si el DIGA 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



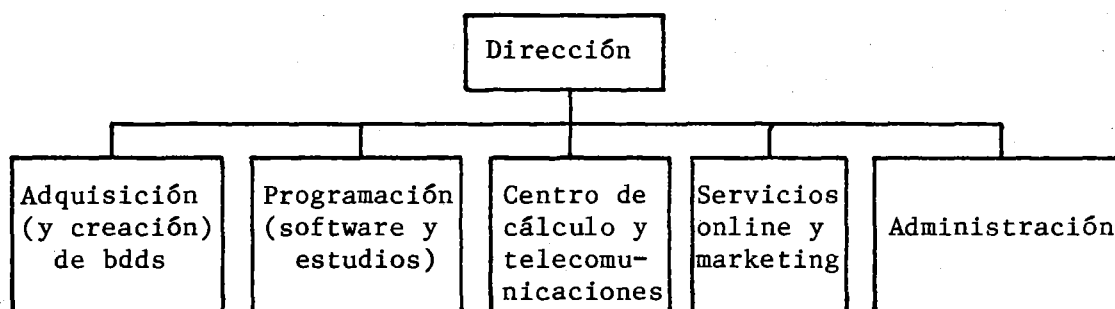
CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

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 márketing en Londres), etc.

## 11.2. Organización y personal. Superficie

### Organigrama



Los organigramas varían un poco de un distribuidor a otro. Los departamentos comunes a la mayoría son:

- Dirección
- Centro de cálculo y telecomunicaciones
- Programación
- Ventas, márketing, formación, documentación
- Administración y finanzas

Siempre existe la función de realización de estudios, pero puede estar adscrita a dirección, a programación, o estar repartida.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Igualmente la sección de adquisición de bdds, equivalente a un departamento de compras, puede estar dentro del staff de dirección.

Como resultado de un estudio llevado a cabo entre los distribuidores franceses en Nov. 84, la ACSF (Asociación de Centros Distribuidores Franceses) publicó las proporciones de personal que se daban entre sus asociados y constataba el aumento que se estaba produciendo en los departamentos de márketing:

Dirección y administración	11%
Programación y estudios	26%
Centro de cálculo y telecomunicaciones	30%
Servicios online y márketing	21%
Producción de bases de datos	2%
Diversos	10%

En el último epígrafe van incluidos servicios y proyectos especiales por contrato de otras instituciones o para la organización madre de la que depende el distribuidor.

En entrevistas con directivos de diversos distribuidores de otros países se ha comprobado que el presupuesto de marketing se aproxima frecuentemente al 50% del total.

#### Funciones, personal y superficie de cada departamento

(propuesta orientativa)

Dirección y Administración, 6 personas, 70 m2.

Funciones típicas.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

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 DIGA en la producción de alguna de ellas.

Si el DIGA 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 DIGA. 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. (ver el Apartado 11.3 "Programas").

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.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Centro de cálculo y telecomunicaciones, 4 personas, 200 m<sup>2</sup>.

Mantenimiento del servicio del ordenador. Compra de nuevos equipos. Red local.

Contactos con las compañías telefónicas. Control de calidad de las líneas. Control de los modems. Establecimiento de nuevas vías de acceso.

Servicios online y márketing, 10 personas, 400 m<sup>2</sup>.

Contactos con los usuarios. Asignación de passwords. Redacción de manuales y demás documentación. Dirección de campañas de promoción de los servicios, trabajando conjuntamente con la agencia de publicidad.

Recepción y análisis de sugerencias sobre los servicios, pasándolos a los departamentos de Adquisición y Programación.

Servicio permanente de ayuda a los usuarios.

Estudio de los servicios de otros distribuidores. Peticiones de implementación de nuevos servicios a Programación.

El espacio indicado incluye una sala de actos para 80 personas utilizada para realizar reuniones de usuarios, de productores de bases de datos, ser prestada a grupos de profesionales con fines promocionales, etc.; y 2 salas para seminarios y reuniones.

Con las cifras dadas para cada departamento, para todo el Distribuidor-Gateway se obtienen las siguientes dimensiones:

Plantilla: 25-30 personas

Superficie: unos 800 m<sup>2</sup>



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

### 11.3. Programas

La popularidad de los servicios del Distribuidor-Gateway dependen en un factor muy alto de la calidad del software de búsqueda de las bases de datos. En el análisis de los distribuidores públicos comerciales europeos y americanos se distinguen los siguientes lenguajes de búsqueda:

#### **Familia Recon**

Recon, significa REMote CONsole y fue diseñado por Roger K. Summit de la compañía Lockheed para la NASA. Actualmente se usa en versiones poco evolucionadas en algunos hosts internos del gobierno norteamericano. No está en venta.

Dialog, versión muy mejorada del Recon. Es usado por el host norteamericano del mismo nombre, Dialog, y se considera el mejor del mercado. Oficialmente no está en venta.

Quest, procede también del Recon y se usa en exclusiva en el host ESA-IRS. Mantiene un tronco de instrucciones básicas comunes con Dialog pero al haber evolucionado ambos por caminos distintos, en la actualidad hay bastantes diferencias. Se considera el segundo en calidad de los lenguajes existentes. Oficialmente no está en venta.

#### **Familia Elhill**

Elhill, diseñado por Carlos A. Cuadra para la National Library of Medicine (NLM). Se usa aún en este host y en el de la British Library (Blaise). Compitió en su tiempo con el Recon pero hoy se ha quedado estancado, muy por detrás de Quest o Dialog. No está en venta.





CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Orbit, procedente del Elhill fue perfeccionándose con bastante lentitud en el host SDC, por lo que el competidor Dialog se le llevó la mayor parte de los usuarios. En 1988 SDC fue comprado por Pergamon, dando al host el mismo nombre que el lenguaje, Orbit. Actualmente el lenguaje Orbit puede considerarse en la gama alta de los softwares existentes adecuados para funcionar en distribuidores públicos. Oficialmente no está en venta.

#### Familia Mistral

Mistral, de la casa francesa Honeywell Bull. Ha sido un lenguaje bastante limitado, que siempre ha tenido sus posibilidades por detrás de los lenguajes comerciales usuales. Está en venta, habiendo sido comprado por diversos pequeños distribuidores de bases de datos públicos, así como por numerosas instituciones para su uso interno. En Francia funciona el host público BNDO en Brest, especializado en oceanología y en Bruselas el host comunitario Eurobases con la bdd Celex de legislación europea. En España lo utilizan el Registro de la Propiedad Industrial, el Boletín Oficial del Estado (Iberlex), TV3, etc.

Questel, es una versión mejorada del Mistral del host Télésystèmes-Questel que con las últimas versiones se puede empezar a situar en la gama alta.

#### Familia Stairs

Stairs, diseñado por IBM, está en venta compitiendo con Mistral y Basis, que se comenta más abajo. Su calidad está en un término medio. Se usa en varios hosts europeos (IAEA, Viena;



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Genios y Edicline, Alemania; Belindis, Bruselas; CNUCE, Italia; etc.).

En España lo tiene el Ministerio de Cultura-Puntos de Información Cultural.

BRS, Modificación de Stairs realizada por el host norteamericano Bibliographic Retrieval Service (BRS) que creó una división para su comercialización y que en España está representado por Baratz-Servicios de Teledocumentación, S.A. Hosts europeos que lo usan: G.CAM (Francia), Data-Star (Suiza), Fiz-Technik (Alemania), etc. Su nivel de calidad es alto.

Basis, lenguaje que está en el límite entre el uso en un pequeño host público y uno grande privado, igual que Mistral, al cual se asimila en nivel de calidad. Está producido por Batelle (USA). Los únicos hosts comerciales importantes que lo utilizan son Pergamon Financial Data Services (antes Infoline) en Inglaterra y Sligos en Francia. En España lo tienen: Instituto de Comercio Exterior (ICEX), Centro Informático de la Generalitat de Cataluña, Consorcio de Información y Documentación de Cataluña (CIDC), etc.

#### Otros lenguajes

Hay otros lenguajes, con relativamente poca difusión, algunas de manufactura casera, así como lenguajes para uso en ordenadores privados.

A nivel de host público hay que citar el Grips realizado por Dimdi (Alemania) con ayuda de la CCE para promocionar (infructuosamente) la propuesta de un lenguaje de búsqueda común, el Common Command Language o CCL. Se usa también en el host comunitario Echo (Luxemburgo).



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Además de su implementación especial en Grips, las instrucciones del CCL han sido adoptadas, en mayor o menor grado, también por algunos distribuidores que poseen otros softwares: ESA-IRS (Quest), Datacentralen (BRS), Scicon (Unidas), etc. En total pueden consultarse 9 distribuidores con CCL en Europa.

El Messenger es un buen lenguaje diseñado hace pocos años por Chemical Abstracts Service (Columbus, Ohio) y se usa en los 3 hosts de STN en Columbus, Karlsruhe y Tokio.

### Conclusión

Como criterio general para el Distribuidor-Gateway está claro que el software tiene que adquirirse y que es impensable diseñar uno especial, puesto que saldría mucho más caro y complicaría la escena profesional con un lenguaje más. Habría que escoger entre los citados anteriormente en función de disponibilidad, calidad y precio. Si se opta por establecer un acuerdo de cooperación con otro host (Ver el Apartado 9.4 "Cooperación Internacional") el software sería el componente más importante a considerar.

A continuación se da una tabla de los lenguajes de búsqueda para gran ordenador más utilizados, clasificados según una estimación de su calidad:

<u>Gama alta</u>	<u>Gama media</u>	<u>Gama baja</u>
Dialog (sólo USA)	Grips (2)	Status (1)
Quest (1)	Mistral (4)	Elhill (1)
Messenger (1)	Basis (4)	Recon (sólo USA)
BRS (7)	Stairs (7)	Unidas (1)
Questel (1)		Golem (1)
Orbit (sólo USA)		Cairs (1)



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

De los de la gama alta sólo BRS se vende de una forma oficial. Los demás tendrían que negociarse. Entre paréntesis se indica el número de instalaciones en hosts públicos existentes en Europa, según datos obtenidos de una búsqueda online en el catálogo Dianeguide de ECHO (Marzo 89).

Cabe resaltar que la calidad de un software puede dañarse si está instalado en un ordenador de insuficiente capacidad o dedicado simultáneamente a otras aplicaciones.

Además del software para la carga de las bases de datos y la búsqueda online, con sus correspondientes módulos de:

- creación de bases de datos (análisis de términos y generación de índices inversos)
- gestión de tesauros
- SDI
- contabilidad y estadística
- edición de resultados
- cálculos numéricos

el Distribuidor debería proveerse de otros programas tales como:

- correo electrónico y teleconferencia
- conversión videotex-ascii
- consulta por menús
- gestión de la gateway
- entrada de datos remota online (ODE)
- monitorización de las operaciones



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

#### 11.4. Equipos

Los equipos informáticos necesarios en el Distribuidor-Gateway son los propios de un gran centro de cálculo que reciba un elevado número de conexiones externas.

##### Ordenador (Unidad de proceso central)

La marca puede venir determinada por el software escogido. Los paquetes de software comerciales se venden en varias versiones pero los de manufactura única en general están ligados a una marca concreta.

Algunos modelos en uso en hosts actualmente son:

Siemens-7860-L

IBM 3084

VAX 6410

Honeywell X-45

Capacidad: 8 Mbyte, 4-5 Mips, 16 canales E/S

La capacidad necesaria depende del software y del número de usuarios. Los valores indicados son suficientes por lo menos para el primer año de funcionamiento del DIGA.

Para asegurar la continuidad del servicio, la mayoría de grandes hosts tienen dos ordenadores en paralelo. El segundo ordenador normalmente se usa para tareas en batch, desarrollos diversos, mantenimiento, servicios ofimáticos locales, y como reserva en caso de avería del primero.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

### Almacenamiento en discos

Depende directamente del número de bases de datos. Una cifra normal en un gran distribuidor es de 100 a 200 Gigabytes. Durante el primer año de funcionamiento del DIGA no se precisarían más de 10 Gbytes, según el volumen de las bases de datos españolas existentes actualmente. Un modelo puede ser el IBM 3380 o similar.

### Front-ends (equipos de telecomunicaciones)

Pueden ser 2 controladores de comunicaciones tipo IBM 3705 ó 3725, ó ITT 3805, para proveer 40 puertas de entrada para los usuarios del DIGA, así como las gateways a otros distribuidores. Las puertas pueden estar conectadas a Iberpac, a la RTC para llamadas directas, o a líneas dedicadas.

### Cintas magnéticas y cartuchos

Se precisan algunas unidades lectoras de cinta de nueva tecnología, así como de los recientemente introducidos cartuchos para poder leer las cintas de las bases de datos procedentes de los productores, con las sucesivas actualizaciones, y para diversos trabajos auxiliares y de mantenimiento.

### Impresoras

1 impresora continua láser de alta velocidad para los listados de referencias mandadas imprimir por los usuarios.

1 impresora continua de impacto para trabajos diversos del centro de cálculo, y como reserva en caso de avería de la láser.

2 impresoras láser de baja velocidad y alta calidad, de página, para proveer salidas de calidad "carta".

### 11.5. Telecomunicaciones

Es una materia fundamental para el buen funcionamiento del Distribuidor y uno de sus puntos más débiles y sin embargo sólo una pequeña parte está bajo su control. Se ha tratado ya en varios apartados de este Estudio-Anteproyecto, por lo que está prácticamente descrita en todos sus aspectos:

Apartado 6.2 "Cronología de la distribución de bdds. Algunas previsiones"

Apartado 11.2 "Organización y personal. Superficie". "Centro de cálculo y telecomunicaciones"

Apartado 12.1 "Medios de acceso"

Apartado 12.2 "Gateways"

Quedan por hacer algunas consideraciones sobre lo dicho, y también algunos comentarios adicionales.

En relación a los equipos de telecomunicaciones (front ends u ordenadores gestores de comunicaciones de los usuarios) instalados en el centro de cálculo del distribuidor, conviene que estén suficientemente dimensionados para que no se produzcan congestiones de tráfico ni saturaciones. El subdimensionamiento de puertas de telecomunicaciones ha sido un problema frecuente en varios distribuidores.

Además del enlace X-25 a Iberpac deberían proveerse puertas para recibir llamadas directas por red telefónica conmutada. La entrada vía télex se ha demostrado prácticamente inútil en todos los distribuidores (que la instalaron en una época inmediatamente anterior a la popularización del PC).



### 11.5.1. El DIGA según el modelo OSI/ISO

En 1983, la Organización Internacional de Normalización (ISO) publicó el Modelo de Referencia para la Interconexión de Sistemas Abiertos (Open Systems Interconnection), Norma ISO 7498, como pauta para describir arquitecturas de comunicaciones. El Comité Consultivo Internacional de Telegrafía y Telefonía (CCITT) lo adoptó, y utilizando su propia terminología redactó a su vez la recomendación X-200.

En dicho modelo se definen 7 capas que delimitan determinadas funciones comunes a todos los sistemas de comunicación como primer paso para la posterior estandarización de los protocolos detallados en cada capa.

A continuación se aplica el modelo OSI/ISO al Distribuidor-Gateway. No es que este modelo-norma vaya a condicionar el diseño, puesto que el DIGA utiliza servicios standard pre-existentes como Iberpac. Se trata simplemente de analizar el DIGA bajo el punto de vista del modelo OSI identificando las funciones de las siete capas.

<u>Capa</u>	<u>Nombre</u>	<u>Funciones</u>
7	Aplicación	Softwares de consulta de bases de datos (Apartado 11.3.). Servicios online (Apartado 12.3.). Aunque todos los lenguajes de consulta de bdds bibliográficas realizan funciones parecidas, no existe una norma de lenguaje común después de haber fracasado la propuesta de la CCE del Common Command Language.





- 6 Presentación Formatos de pantalla. Sintaxis de los procedimientos. No son necesarias encriptaciones ni compresiones de datos. Para la disposición de los datos existe la norma ISO 2709, aunque no todos los productores de bdds la siguen.
- 5 Sesión Durante una misma sesión de acceso al DIGA los usuarios podrán consultar una o varias bases de datos residentes o bien utilizar el gateway para consultar bdds externas. (Ver Apartado 12.3. "Servicios online")
- 4 Transporte Acceso al DIGA desde la red telefónica conmutada entrando en Iberpac por X-28. Acceso directo al DIGA por RTC. Acceso por línea alquilada y X-25. Acceso a través de Ibertext. Acceso nacional e internacional. Gestión de las interconexiones. Salida a otros hosts via gateway. Ver el Apartado 12.1. "Medios de acceso".
- 3 Red Esta capa y las dos siguientes corresponden enteramente a Telefónica. En concreto vienen determinadas por el protocolo X-25 de Iberpac. En la capa Red se definen los paquetes (en general de 128 caracteres) con sus cabeceras. Circuitos virtuales permanentes y conmutados. Parámetros del DEP X-3.
- 2 Enlace Control del flujo de la transmisión. Detección y corrección de errores. Dúplex y semidúplex. Sincronismo.
- 1 Física Bits. Activación de la transmisión. Modulación. Velocidad.



### 11.5.2. Telefónica como proveedora de servicios de acceso al DIGA

Uno de los factores que más restringen la difusión de los servicios de acceso a bases de datos en España en la actualidad, especialmente para los usuarios privados no profesionales, es la dificultad de proveerse de una clave de usuario (IUR o identificador de usuario de red) de Iberpac. Telefónica ha relegado este servicio durante años y en el momento actual en que se escribe esto pasa por el peor momento en cuanto atención a los clientes. Algunos de éstos han hecho gestiones durante 3 ó 4 meses, enviados de una oficina a otra de la Compañía, entre Madrid y la delegación local, sin lograr que se les facilitara un IUR.

Si bien Iberpac fue la primera red europea de conmutación de paquetes (llamada entonces, 1972, Red Especial de Transmisión de Datos-RETD), ofreció el servicio solamente a terminales síncronos de paquetes, lo cual permitió el desarrollo de las redes de los bancos y cajas de ahorros. A diferencia de las otras redes de conmutación de paquetes que fueron apareciendo (Transpac en Francia, PSS en el Reino Unido, Datex P en Alemania, etc.), Telefónica no instaló equipos que permitieran el uso de Iberpac a los pequeños terminales asíncronos de acceso a bases de datos hasta Enero de 1988. Anteriormente a esta fecha solamente Madrid (desde 1978) y Barcelona (desde 1980) habían dispuesto de un nodo internacional (gestionados por el Servicio TIDA) para estos servicios de teledocumentación. Desde las demás provincias se tenían que hacer costosas y poco fiables llamadas a estos dos nodos.

Si la instalación de puntos de acceso (llamados Desensambladores-Ensambladores de Paquetes o DEPs) de protocolo X-28 en prácticamente todas las provincias ha solucionado este problema, quedan aún por solucionar dos temas relacionados:



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

- monopolio de modems
- asignación de claves de acceso IUR, con la consiguiente atención al cliente.

Los usuarios españoles de los servicios de acceso a bases de datos están sufriendo en los últimos tres años de las continuas reestructuraciones de los servicios de Telefónica. Cada cambio (de personas, departamentos y edificios, con las oleadas de centralización-descentralización) ha supuesto una verdadera tarea de investigación a centros que como el Consorcio de Información y Documentación de Cataluña, se dedican a dar información, formación y asesoramiento a los usuarios (haciendo realmente el márketing a Telefónica). En ocasiones el asesoramiento había que darlo a los propios empleados de Telefónica a los que se les asignaba de nuevas el servicio. Durante estos primeros meses de 1989 esto mismo está ocurriendo una vez más al haber decidido Telefónica pasar estos servicios a la filial Telyco, excepto para las instituciones públicas y grandes, que siguen servidas desde el departamento de Grandes Clientes de la Compañía.

El usuario español de estos servicios de acceso a bases de datos no solamente no encuentra en Telefónica una oficina de información que le resuelva dudas técnicas, le explique las posibilidades del servicio, le indique NUAs de distribuidores extranjeros, etc. como tienen en otros países, sino que ni tan sólo encuentra un interlocutor que le atienda en sus quejas por frecuentes fallos en un servicio que es de uso obligado.

Las compañías telefónicas europeas, siguiendo el ejemplo del Reino Unido que liberalizó sus servicios hace unos años, y con las recomendaciones publicadas en 1988 en el Libro Verde de las Telecomunicaciones de la CCE, están abandonando los monopolios. Después de la promulgación de la Ley de Ordenación de las Telecomunicaciones (LOT) en España, Telefónica ha iniciado el



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

proceso de liberalización de algunos de sus servicios, pero las faltas de coordinación interna que se producen crean confusión entre los usuarios. Así en este momento (Mayo de 1989) no es posible saber si Telefónica puede suministrar un IUR sin que el usuario tenga que comprar al mismo tiempo un módem.

La liberalización de modems de 300, 1200 y 2400 bauds es fundamental para que prospere el acceso a bases de datos entre los pequeños usuarios privados, que no están dispuestos a pagar alquileres fijos o grandes sumas para comprar unos equipos que en el mercado libre son cada día más baratos y tienen más prestaciones.

Durante el funcionamiento del Servicio TIDA, los empleados encargados de la asignación de IURs conocían las características de los usuarios de este sector y toleraban la picaresca popular de obviar el alquiler del módem de 300 bauds de Telefónica que costaba 18.000 pts. mensuales con la frase "dispongo ya de un módem acoplador acústico puesto que necesito de una instalación no fija", concediendo así el IUR. Sin embargo esta argucia no servía para 1.200 bauds puesto que a esta velocidad todos los módems son de acoplamiento eléctrico y hay que conectarlos a los dos hilos del teléfono. En este caso el usuario tenía que alquilar un módem a razón de 21.000 pts. mensuales. Como excepción funcionaron unos pocos modems libres de 1200 bd comprados por usuarios durante 1982, cuando Telefónica instaló esta velocidad en el nodo internacional con norma V22 (full duplex) y en cambio sólo podía suministrar a los usuarios modems con norma V23 (half duplex).

No son pocas las empresas que una vez alquilado el módem de 1200 bd a Telefónica y concedido el IUR, lo arrinconaban para utilizar un modem comprado en el mercado libre con más funciones (memoria, marcación automática, dos velocidades, ascii + videotex, etc.).



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Todo lo expuesto ilustra el hecho de que el Distribuidor-Gateway no solamente tendrá que cuidar de la parte de telecomunicaciones que le es propia (equipos front-end, módems y X-25 a Iberpac) sino que también tendrá que velar por las facilidades que, en el otro extremo de las líneas, los usuarios reciban por parte de Telefónica para poder entrar en Iberpac.

Los empleados del Distribuidor-Gateway que tengan a su cargo las telecomunicaciones, tendrán que establecer los contactos personales adecuados con los correspondientes empleados de Telefónica para dejar establecida la mecánica necesaria para la rápida solución de las averías que se produzcan.

## 12. FUNCIONAMIENTO Y SERVICIOS DEL DIGA

### 12.1. Medios de acceso

El Distribuidor-Gateway estará conectado a la red de transmisión de datos Iberpac, la red de conmutación de paquetes de Telefónica, a través de un enlace de protocolo X-25. Esto significa que podrá ser consultado por los usuarios españoles con terminales ascii asíncronos desde los actuales DEPs X-28 existentes en todas las provincias, y desde prácticamente todos los países del mundo. Es importante tener en cuenta, cuanto menos a nivel político, las conexiones desde los países iberoamericanos, algunos de los cuales tienen ya un cierto nivel de uso de bases de datos (México, Brasil y Argentina, principalmente).

El usuario podrá conectar a las velocidades usuales de 300 y 1200 baud y a la que actualmente se empieza a utilizar de 2400 baud.

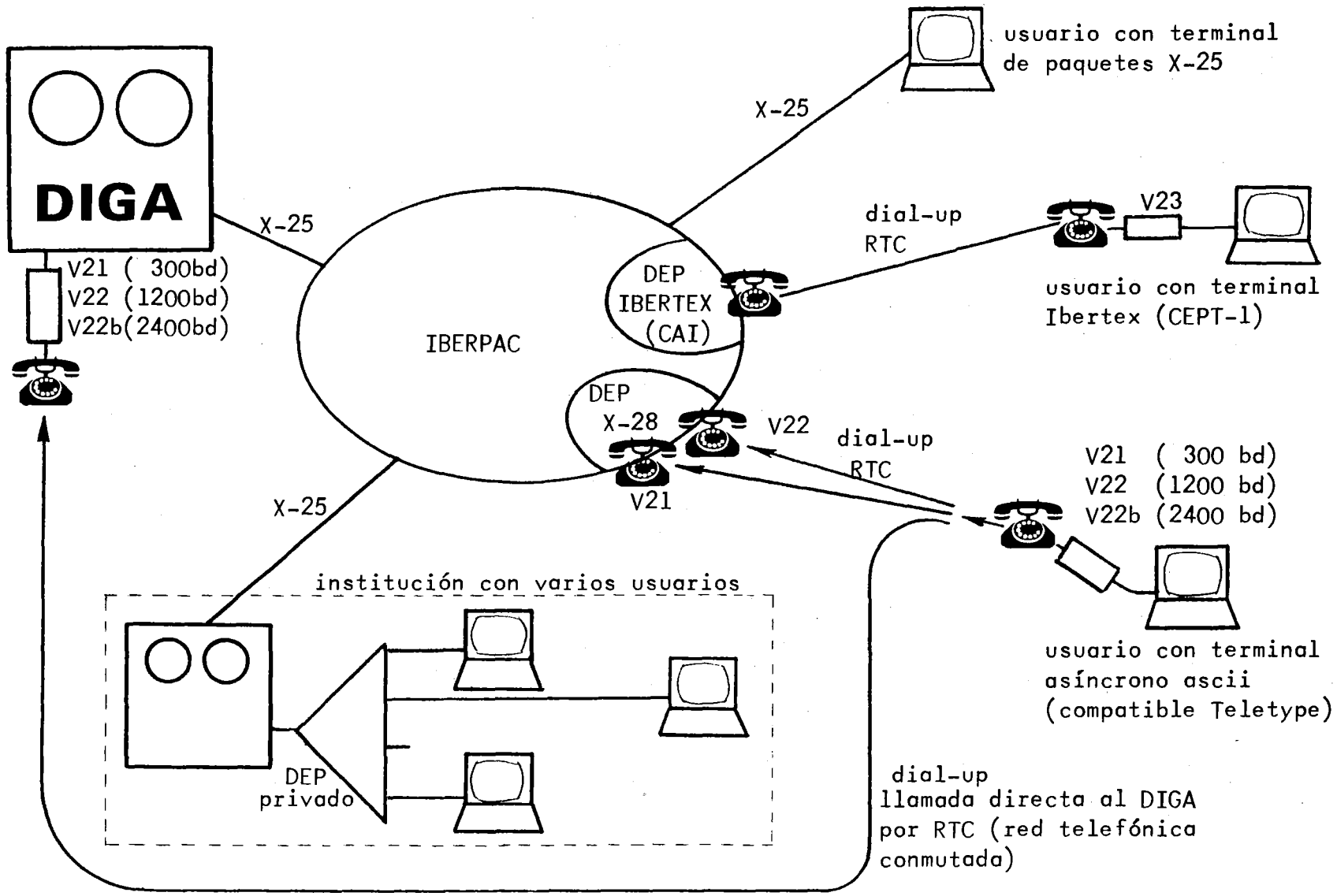
Además del acceso al DIGA a través de Iberpac y red conmutada (X-28), las instituciones usuarias pueden tener enlaces permanentes



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

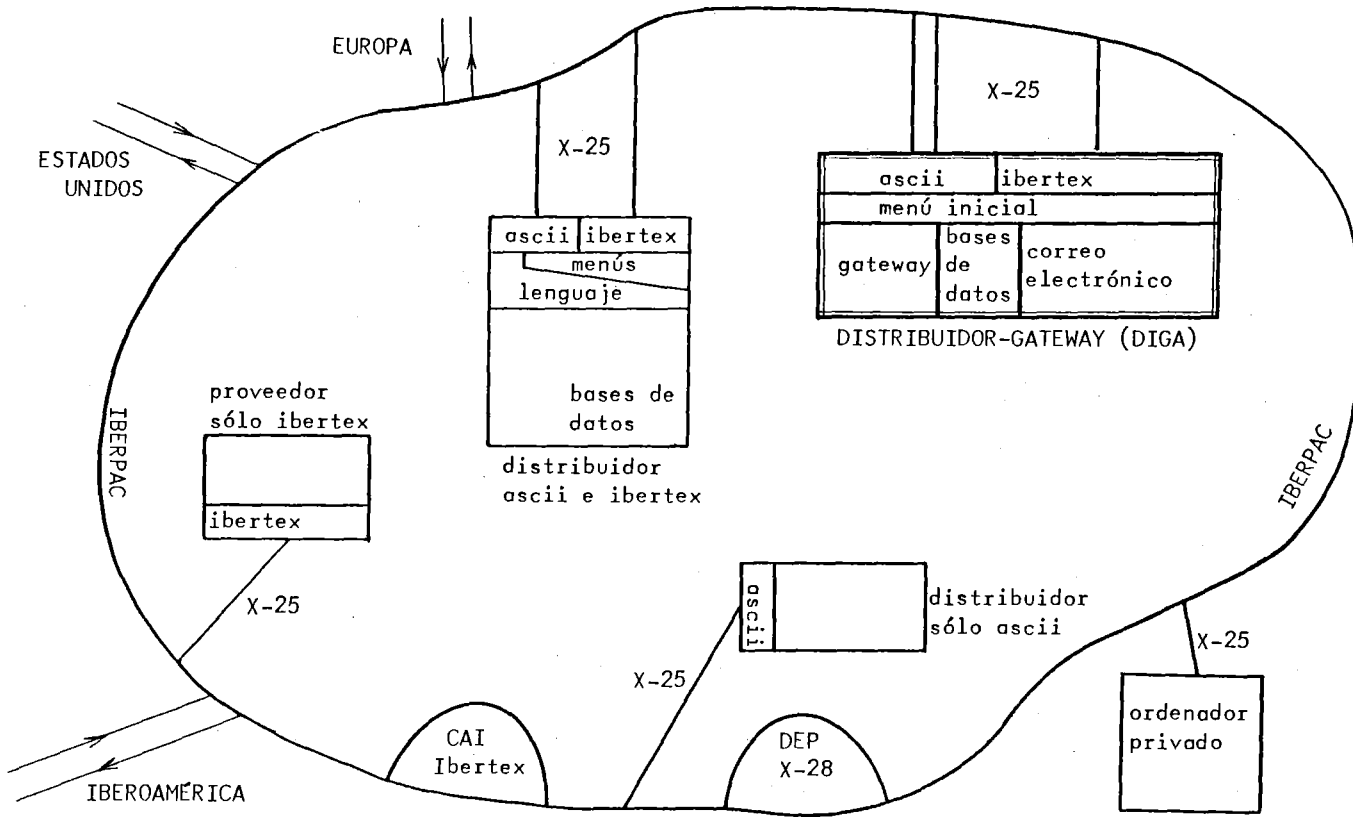
X-25 de 9600 baud, como el citado del DIGA. Estos enlaces son especialmente interesantes para los productores que tengan bases de datos cargadas en el DIGA puesto que a través del mismo pueden realizar la carga (upload) de las actualizaciones, además de la consulta a las bases de datos.

Finalmente habrá modems de 300, 1200 y 2400 para recibir llamadas directas por red telefónica conmutada, para usuarios no suscritos a Iberpac. Con el fin de que estos usuarios no tengan que pagar llamadas interurbanas (excepto los que residan en la misma ciudad donde esté instalado el DIGA) se negociarán con Telefónica teléfonos "900" de cobro revertido.



Medios de acceso al DIGA.

El Distribuidor-gateway en el contexto de Iberpac, coexistiendo con otros distribuidores y proveedores de servicios de información.







CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

El DIGA podrá recibir también llamadas desde terminales videotex canalizadas a través del sistema de videotex de Telefónica, Ibertex. Para ello podrá utilizarse una interface de conversión videotex-ascii, como por ejemplo la que la empresa norteamericana Aregon desarrolló por encargo de la CCE, y que funciona en los distribuidores ESA/IRS y Télésystèmes/Questel.

### 12.2. Gateways

En la figura de la página anterior se muestra el Distribuidor-Gateway conectado a Iberpac, coexistiendo con otros distribuidores de bases de datos en ascii y proveedores de información en videotex.

El DIGA desarrollará su función de gateway o puerta de paso negociando la interconexión con algunos de ellos, siendo posible el establecimiento de tráfico en las dos direcciones: usuarios del DIGA podrán tener acceso a todas o algunas bases de datos de los otros distribuidores y usuarios de los otros podrán consultar todas o alguna base de datos del DIGA, o solamente en una dirección.

La gateway puede establecerse también con distribuidores extranjeros.

Todas las conexiones se realizarán a través de Iberpac (y de las redes de transmisión de datos extranjeras conectadas a Iberpac en el caso de los distribuidores de otros países).

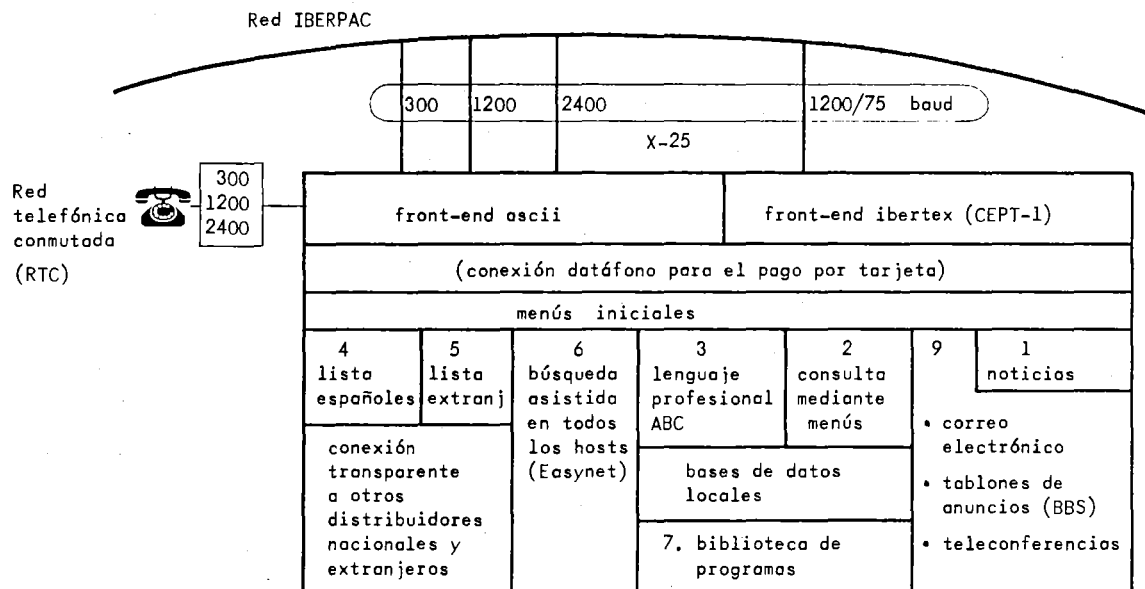
La función gateway no significa hacer de nodo telefónico sino ofrecer un servicio adicional para simplificar tanto los trámites administrativos de facturación como los métodos de búsqueda al conectar con distribuidores que tienen lenguajes distintos.



CIDC  
 Consorci d'Informació i  
 Documentació de Catalunya

Para ello, por un lado el DIGA deberá hacerse cargo de la facturación y cobro de los consumos que hagan los usuarios, tanto de los servicios propios como de los facilitados a través de la gateway. De esta forma los usuarios recibirán una sola factura conjunta.

Y por el otro, si no en la primera fase sí al menos como una actividad prioritaria, el DIGA deberá implementar un programa de conversión de lenguajes de forma que el usuario pueda realizar consultas en otros distribuidores empleando el mismo lenguaje usado en el DIGA. La estandarización de lenguajes puede hacerse de una forma indirecta implementando la consulta a las bases de datos en forma de menús.



Principales bloques de servicios ofrecidos por el DIGA.



### 12.3. Servicios online

En la figura de la página anterior se muestra un diagrama con los principales bloques de servicios del Distribuidor-Gateway.

Los servicios 4, 5 y 6 correspondientes a la función gateway ya han sido comentados en el apartado 12.2.

Los servicios online se describirán a través de los menús iniciales que se indican a continuación, de la misma forma como se sucederían en la realidad. Véase el cuadro resumido de los menús iniciales en la página 175. Léase las consideraciones hechas en la página 167 sobre los sistemas de menús (Opción 2. "Consulta de bdds locales mediante menús").

El usuario tendrá acceso al DIGA a través de Iberpac, tanto mediante terminales ascii como Ibertex, tal como ya se ha dicho, o también a través de la red telefónica conmutada.

Una vez entrado el NUA (dirección del distribuidor dentro de Iberpac) en el primer caso o marcado el número telefónico en el segundo, el DIGA presentará este menú en la pantalla del usuario:



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

8 agosto 1988. 13:28

¡Buenas tardes!

Bienvenido al DIGA

Por favor entre su CODIGO PERSONAL o pulse estas otras  
opciones:

1. Pagar por tarjeta de crédito
2. Usuario nuevo

NOTAS: Finalice siempre todas las instrucciones con la  
tecla CR (retorno de carro)

En cualquier momento puede cortar la comunica-  
ción escribiendo LOGOFF.

?

Menú A



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

### Menú A

#### Opción "Código Personal"

Los usuarios ya registrados previamente que ya disponen de un código personal podrán tener modificadas de forma permanente algunas características de sus conexiones al DIGA, como por ejemplo:

- Cambiar su código a voluntad a efectos de confidencialidad.
- Variar la longitud de las líneas de texto recibidas online.
- Obviar el menú P y pasar directamente a una bdd o servicio concreto.
- Visualización continua (interrumpible mediante "break").
- etc.

En cualquier caso, una vez entrado el código aparece un mensaje "amistoso" personalizado, por ejemplo:



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Hola Sr. Ventura!

Nos alegra tenerle con nosotros.

Tiene correo por leer.

Entre la base de datos o el servicio deseado:

B(ase) .....

C(orreo)

T(eleconf) .....

N(oticias)

A(yuda) .....

Ejemplo: B ICYT, T HIPERTEXTO

Si sólo entra la inicial del servicio, sin el nombre,  
obtendrá la lista de posibilidades correspondiente

?



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

o bien:

```
!
!
!   Hola PLASTICSA!
!
!   Gracias de nuevo por la confianza.
!
!   No tiene correo por leer.
!
!
!
!   BASE DEFGHIJKLM: 1980-88, 08
!
!
!   SET ITEMS DESCRIPTOR
!
!
!   ?
!
```

Los usuarios expertos y profesionales en general no desean los fáciles pero a veces tediosos (y lentos si se trabaja a 300 baud) menús, y prefieren usar las instrucciones de un lenguaje de consulta que les lleva más directamente a la información deseada.

Si el usuario paga por tarjeta de crédito o no ha modificado el estatus personalizado ligado a su código, pasará al menú principal P (ver página 166).



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Opción 1. "Pagar por tarjeta de crédito" (del Menú A, página 157)

Aparece el menú A1:

Pulse la opción deseada:

- 0. Ayuda
- 1. VISA
- 2. Master Card
- 3. 6000
  
- A. Menú anterior
- X. Cortar la comunicación (logoff)
  
- ?

El usuario entrará los datos de la tarjeta con la que desee pagar. Una conexión Datáfono de Telefónica comprobará los datos en VISA, Master Card, etc., y si todo está correcto, el DIGA ofrecerá acceso a todos los servicios con el menú P (página 166).





CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Ver formas de pago y otros detalles relacionados en el apartado 12.6.

Opción 2. "Usuario nuevo" (del Menú A, página 157)

Aparece este menú A2, del que más abajo se explica cada opción:

```
!
!
!   Pulse la opción deseada:
!
!
!   0. Ayuda
!
!   1. Solicitar información o contrato del DIGA
!
!   2. Consultar noticias y bdds gratuitas
!
!
!   A. Menú anterior
!
!   X. Cortar la comunicación (logoff)
!
!
!   ?
!
```

Menú A2



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

## Explicación de las opciones del Menú A2

### Opción 0. "Ayuda"

Aparece este menú:

¿Qué tipo de ayuda necesita?

(Pulse la opción deseada seguido de CR-retorno de carro)

1. Equipos
2. Programas
3. Lenguajes de consulta
4. Aspectos administrativos

A. Menú anterior

X. Cortar la comunicación

SI LO DESEA PUEDE LLAMAR AL TELEFONO GRATUITO

900 - 22 22 22

DONDE GUSTOSAMENTE LE INFORMAREMOS

(DE LUNES A VIERNES DE 8 A 20 h)

?



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Opción 1. "Solicitar información o contrato del DIGA" (del Menú A2, página 162)

De una forma sucesiva se solicita al usuario que vaya entrando sus señas personales: nombre, empresa, dirección, etc.

! Rellene esta ficha, por favor: !  
! (Pulse CR después de cada línea) !  
! Nombre: !  
! Empresa: (Pulse CR si es particular) !  
! Calle y número: !  
! Distrito postal y ciudad: !  
! Teléfono(s): !  
! ¿Quiere corregir alguno de los datos anteriores? (S/N): !  
! ¿Quiere recibir información impresa sobre el DIGA? (S/N): !  
! ¿Quiere recibir un contrato de servicio? (S/N): !  
! ¿Quiere añadir algún comentario? (S/N): !

Contestada la última pregunta, aparece:

! Gracias !  
! Dentro de pocos días recibirá por correo lo solicitado. !  
! Pulse la opción deseada: !  
! 0. Ayuda !  
! 1. Consultar noticias y bdds gratuitas !  
! A. Menú anterior !  
! X. Cortar la comunicación (logoff) !  
! ? !





CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Menú P, principal, siguiente a la entrada del código personal de usuario (páginas 158-160) o a los datos de la tarjeta de crédito (página 161):

```
!
! *** Nueva base de datos: MNOPQR producida por el IJKL!!
!
! Por favor, pulse la opción deseada:
!
! 0. Ayuda
!
! 1. Noticias del DIGA
!
! 2. Consulta bases de datos locales mediante menús.
!
! 3. Consulta bases de datos locales mediante lenguaje ABC.
!
! 4. Consulta bases de datos de otros distribuidores espa-
!   ñoles.
!
! 5. Consulta bases de datos extranjeras.
!
! 6. Consulta asistida Easynet (950 bdds extranjeras y 16
!   españolas)
!
! 7. Biblioteca de programas teledescargables
!
!
! 9. Correo, boletines y teleconferencias
!
! X. Cortar la comunicación (logoff)
!
```



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

## Explicación de las opciones del Menú P (principal)

### Opción 1. "Noticias del DIGA"

Es un tablón de anuncios electrónico con las noticias del DIGA de los últimos seis meses por orden cronológico descendente, es decir, apareciendo en primer lugar las más recientes.

El carácter efímero de las informaciones (nuevas bases de datos, cambios de instrucciones, extensiones de horario con motivo de ferias, etc.) no justifica su conversión en base de datos.

La información aparece estructurada por páginas que el usuario va solicitando, o puede ir apareciendo continuamente si el usuario así lo deja ordenado en el estatus personalizado de su código.

### Opción 2. "Consulta de bases de datos locales mediante menús"

Los sistemas por menús permiten la consulta a todo tipo de usuarios, incluso los menos familiarizados con los sistemas online. Mientras no se desarrollen mejores aplicaciones de los sistemas expertos, los menús constituyen por ahora la mejor y más eficiente forma de hacer que las búsquedas de información sean "user friendly".

La consulta por menús se puede considerar también como el lenguaje común de los sistemas de búsqueda online. La difícil estandarización de instrucciones, tan deseada por los usuarios que utilizan varios distribuidores, se ha conseguido así en cierta manera por la "reducción al menú" de cada lenguaje.

Los sistemas de consulta por menús tienen dos inconvenientes secundarios, de cara a los usuarios expertos que los usan a menudo:



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Uno de ellos es que son lentos y pesados porque obligan al usuario a seguir todos los pasos intermedios. La continua presentación de listas de opciones se ha demostrado en ocasiones exasperante hasta el punto de llegar a disuadir la utilización posterior de un servicio, especialmente cuando se trabaja con velocidad lenta (300 baud).

Este inconveniente puede evitarse en parte haciendo que el programa permita al usuario experto entrar las sucesivas opciones todas juntas, a modo de código de acceso. Así por ejemplo (ver el cuadro resumido de los menús iniciales de la página 176) a partir del menú principal P un usuario puede leer los mensajes pendientes de correo electrónico mediante la instrucción 9.1.1, o en la consulta de bases de datos la instrucción condensada PR.L.20 evitará que el ordenador dé un menú de formatos (L = largo), o pregunte cuántas fichas hay que imprimir (20).

Los usuarios expertos podrán pre-programar opciones personales tales como la recepción de los menús y de los mensajes de error de forma abreviada como forma de aligerar la lentitud impuesta por los menús, además de la posibilidad de pasar directamente a una base de datos o servicio al entrar en el DIGA.

El otro inconveniente es que la simplificación impuesta por los menús no permite refinar las búsquedas con la perfección que se puede obtener con los lenguajes profesionales (p.ej. operadores sintácticos o de proximidad de términos, gama de formatos, instrucciones especializadas como zoom, keep, etc.).

Por tanto, es imprescindible la utilización conjunta de menús y de lenguaje profesional, e incluso su superposición a voluntad del usuario.

Además, la consulta por menús es necesaria para la conexión al DIGA desde el servicio Ibertex. En un principio los servicios videotex se plantearon exclusivamente mediante menús que el usuario escogía con las teclas (numéricas) de un pequeño mando a distancia. El abaratamiento de los terminales ha hecho variar este planteamiento y actualmente todos los servicios de videotex se conciben con teclado alfanumérico (lo que en determinado momento se llamó "videotex conceptual" ya que el usuario puede entrar términos correspondientes a los conceptos buscados). Pero aunque sea posible entrar instrucciones y términos por el teclado, la filosofía de búsqueda de los sistemas videotex se basa fundamentalmente aún en menús.

**Opción 3. "Consulta de bases de datos locales mediante lenguaje ABC"**  
(del Menú P, principal, página 166)

Este es el servicio más clásico de los ofrecidos por los distribuidores. Se trata de la búsqueda o recuperación de información online utilizando un programa de aplicación o lenguaje "profesional", al que aquí se da el nombre ficticio ABC.

A pesar de la utilización del calificativo "profesional" debe precisarse que este lenguaje tendría dos (o más) niveles de complejidad (o simplificación) que el usuario escogería libremente, diferenciados en la práctica solamente por dos manuales, uno para el usuario nuevo u ocasional y otro para el experto o realmente profesional. Si se desea, a efectos comerciales o de promoción, el conjunto de instrucciones simplificadas puede recibir un nombre diferente tal como ocurre con algunos distribuidores (Knowledge Index, de Dialog, o After Dark, de BRS) pero todas las instrucciones serán ejecutables simultáneamente a voluntad del usuario.





CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Ejemplo (se subraya lo tecleado por el usuario):

- Lenguaje simplificado:

? imprimir

¿Qué conjunto? (si es el último teclee sólo CR)

? 5

¿Formato? (CORTO/MEDIO/LARGO)

? largo

¿Cantidad? (TODAS/1-n/n-m)

? todas

- Lenguaje profesional:

? pr 5/1/t

Sim embargo, entre estos dos niveles extremos, también sería posible la misma instrucción con este formato de dificultad o abreviación intermedia.

? imprimir 5/largo/todas

El lenguaje a implementar en el DIGA tiene que escogerse cuidadosamente, debiendo ser la calidad el criterio fundamental en la decisión que se tome.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Una primera cuestión a dilucidar es si el lenguaje debe ser hecho para el DIGA o bien puede comprarse hecho. En la actualidad, con la existencia durante años en el mercado de lenguajes ya muy experimentados que poco a poco se han ido perfeccionando, es prácticamente impensable plantearse el diseño de uno nuevo.

Opciones 4 y 5. Ver apartado 12.2. Gateways

Opción 6. "Consulta asistida Easynet" (del Menú P, principal, página 166)

Easynet es un servicio de la empresa norteamericana Telebase de acceso "inteligente" a bases de datos. Se implantó en los Estados Unidos en 1985 y ha crecido mucho en popularidad, desbordando las previsiones iniciales y, sobretodo, rebatiendo el futuro pesimista que le auguraba la clase profesional. La amplia aceptación de este producto ha demostrado que el público en general utiliza los servicios de información si se simplifican lo suficiente, aunque esta simplificación sea a costa de la calidad (concretamente en cuanto a exhaustividad más que a precisión).

El éxito de Easynet hizo que pronto se ofreciera desde algunos países europeos (en la actualidad Reino Unido, Finlandia e Italia).

El servicio consiste en una gateway a diversos distribuidores. Los usuarios provistos de terminal llaman a Easynet sin necesidad de firmar ningún contrato. Una serie de menús van guiando tanto las cuestiones de pago (depósito inicial opcional, pero básicamente por tarjeta de crédito) como las preguntas. Una vez planteado el tema de búsqueda, Easynet "decide" la base de datos y el distribuidor, y automáticamente realiza la conexión y la búsqueda mientras el usuario espera los resultados frente a su pantalla.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

En la actualidad Easynet ofrece acceso a cerca de 1000 bases de datos.

La provisión del servicio Easynet desde el DIGA es muy interesante porque completaría el espectro de servicios ofrecidos. Se negociará con Easynet la inclusión de bases de datos españolas en el sistema internacional, y eventualmente la cesión del software para el acceso al conjunto de bases de datos españolas.

Una vez señalada esta opción del menú P (principal) al usuario ya se le aparecerán en pantalla los menús de Easynet excepto el primero referido a la forma de pago, puesto que ya se ha identificado al entrar en el DIGA.

Opción 7. "Biblioteca de programas teledescargables" (del Menú P, principal, página 166)

Realmente es una base de datos de texto completo, con la salvedad de que los registros son programas de microordenador que los usuarios podrán grabar (download) y utilizar en sus micros. El DIGA haría una primera carga inicial de programas pero luego se fomentaría el intercambio. Los programas elaborados por los usuarios serán enviados al DIGA en disquette o telecargados online, donde después de ser revisados serían puestos a disposición de todos los usuarios. Como es lógico, el DIGA no se hará cargo de la calidad de los programas.

Aunque en principio los programas serán gratuitos (costes de conexión y búsqueda aparte), puede estudiarse la venta de algunos de ellos, dentro de ciertos límites, a modo de canon o royalty para el autor. El importe sería adeudado o acreditado en las cuentas mensuales de los usuarios respectivos.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Opción 9. "Correo, boletines y teleconferencias" (del Menú P, principal, página 166)

Ver el Apartado 12.4 "Correo electrónico, boletines y teleconferencias".

Al escoger esta opción, aparece en pantalla:

```
!
! Bienvenido a los servicios de correo electrónico del
! DIGA.
!
! Tiene 3 mensajes personales para leer.
!
! Pulse la opción deseada.
!
! 0. Ayuda
!
! 1. Correo electrónico.
!
! 2. Boletines (BBS) y teleconferencias.
!
! A. Menú anterior
!
! X Cortar la comunicación (logoff)
!
```

Menú C



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Con la opción 1. "Correo electrónico" se obtiene un menú de las funciones usuales en estos servicios:

```
!
! Pulse la opción deseada.
!
! 0. Ayuda
!
! 1. Leer
!
! 2. Redactar
!
! 3. Enviar
!
! 4. Otras funciones
!
! A. Menú anterior
!
! X Cortar la comunicación (logoff)
!
```

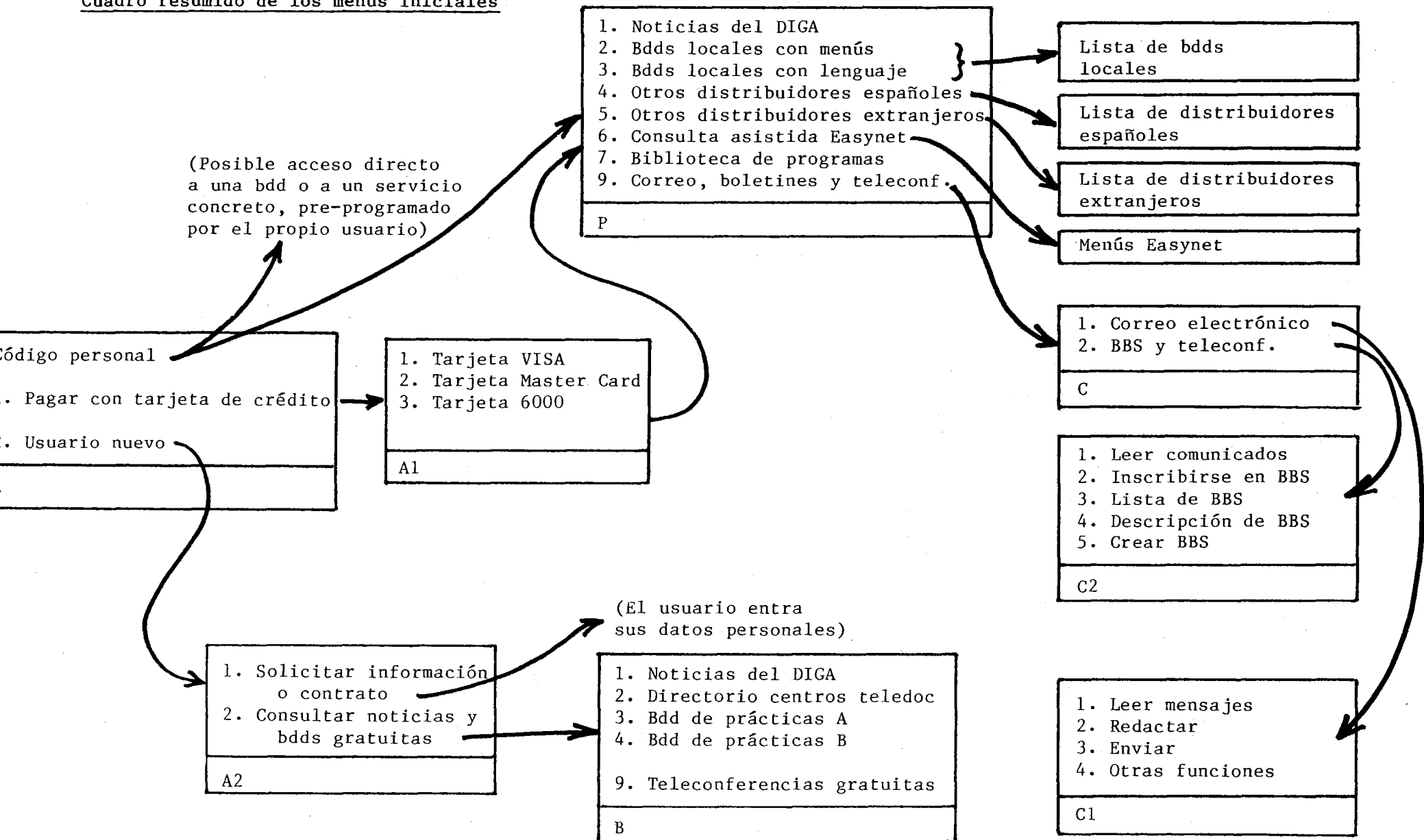
Debajo de cada mensaje recibido aparecen diversas opciones:

```
!
! A:
! De:
! CC:
! Fecha:
! Tema:
! Texto:
!
!
! (C)ontestar, (R)eenviar, (S)iguiente,
! Menú (A)nterior, Menú (P)rincipal,
! Cortar (X)
!
```

} mensaje

} opciones

Cuadro resumido de los menús iniciales





Otras funciones disponibles en este servicio serían:

Cancelar mensajes  
Copiar mensajes  
Editar mensajes  
Listar usuarios  
etc.

Con la opción 2. "Boletines (BBS) y teleconferencias" se obtiene el menú:

```
! Pulse la opción deseada: !  
! 0. Ayuda !  
! 1. Leer comunicados !  
! 2. Inscribirse en algún BBS o conferencia. !  
! 3. Lista de BBS y conferencias. !  
! 4. Descripción de BBS y conferencias. !  
! 5. Crear un BBS o conferencia. !  
! A. Menú anterior !  
! P. Menú principal !  
! X. Cortar la comunicación (logoff) !  
! !
```

Menú C2.

Nota: Tal como ya se ha explicado en la página 167 (Opción 2. "Consulta de bdds locales mediante menús") el usuario podrá usar atajos a través de los menús. Así, en la pantalla anterior podrá pulsar 4 y recibir el mensaje: "Entre el nombre del BBS o conferencia del que desea información", para a continuación entrar el nombre en cuestión, o podrá escribir directamente: 4. nombre-del-BBS (entero o abreviado).



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

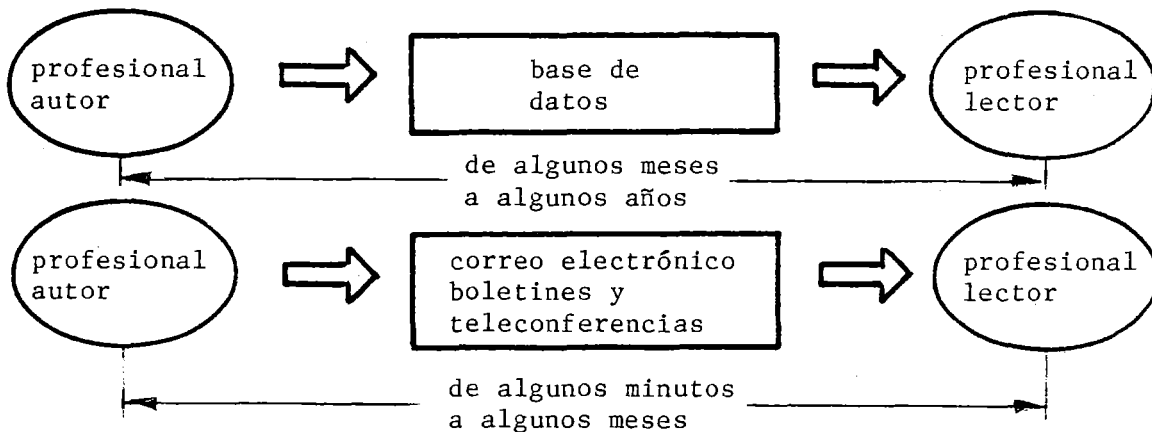
#### 12.4. Correo electrónico, boletines y teleconferencias

Quizá sea necesario contestar aquí la pregunta de ¿por qué correo electrónico, boletines y teleconferencias en un distribuidor de bases de datos?.

Aparte del interés intrínseco de estos servicios, sobre los cuales cabe plantearse la posibilidad de promocionarlos específicamente de una forma activa, está su carácter complementario de los servicios de información científica.

No hay que olvidar que las bases de datos no son más que formas de comunicación entre la comunidad de científicos y técnicos, que ponen en común sus conocimientos para que todos puedan aprovecharlos. Una base de datos es un depósito de conocimientos que va recibiendo continuas aportaciones (artículos, informes, etc.) y que a su vez va ofreciendo continuas orientaciones y asesoramientos (búsquedas).

El correo electrónico y las teleconferencias estarían en principio al servicio de la misma comunidad de profesionales que utilizan las bases de datos, haciendo conceptualmente al mismo tipo de servicios aunque con más dinámica y menos lapso de tiempo.







CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

La provisión de los dos tipos de servicios potenciará la imagen y la popularidad del DIGA y tendrá un efecto sinérgico sobre el volumen de uso total. El uso de uno de ellos ayudará a crear hábito también en el uso del otro, siendo una opción siempre disponible en el menú al entrar en el DIGA, sin necesidad de aprender ni realizar otro tipo de conexión.

Los hosts distribuidores empezaron a dar servicios de correo electrónico a principios de los años 80. La causa inicial fue la provisión del servicio de petición de fotocopias de los documentos originales (Dialorder en Dialog, Questorder en ESA/IRS, Orbdoc en Orbit, etc.) pero luego aprovechando la misma infraestructura de ordenador y redes de datos fue inmediato dar el servicio de correo. Al principio hubo cierta reacción por parte de la CEPT (Conferencia Europea de Correos y Telecomunicaciones), que lo consideró una intromisión en los monopolios nacionales de los diversos países, pero poco a poco la fuerza de los hechos lo ha ido introduciendo y actualmente algunos distribuidores (p.ej. DataStar en Suiza con el nombre DataMail, QZ en Suecia con el nombre KOM, etc.) lo comercializan independientemente del acceso a bases de datos.

Recientemente se ha dado una nueva aplicación documental al servicio de correo electrónico de los hosts con la posibilidad de recibir por este medio los listados resultado de las búsquedas.

Los servicios de correo electrónico del DIGA tendrían enlace automático con la red télex tanto de entrada como de salida, y estarían conectados con servicios similares de otros hosts a través de la norma X-400 del CCITT, de manera que los usuarios del DIGA puedan intercambiar mensajes con otros usuarios.

A continuación se comentará este bloque de servicios, estableciendo las características y diferencias que tienen entre sí.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

### Buzón electrónico

Es el caso de un usuario que tiene asignado un espacio de memoria o buzón sólo para recibir mensajes o cartas. Un ejemplo sería el de los depósitos documentales, que aceptan peticiones de reproducción de documentos en fotocopia o microficha enviadas online por los usuarios. A determinadas horas del día el depósito documental conecta con el distribuidor, lee el buzón ("recoge la correspondencia") y sirve los pedidos por correo normal, o en algunos casos por telefax.

### Boletín electrónico (BBS)

Un usuario tiene un buzón cuya correspondencia puede ser leída por un conjunto de otros usuarios. El acceso al buzón puede ser público o limitado a un grupo autorizado.

Este servicio, conocido frecuentemente por sus iniciales inglesas BBS (bulletin board systems o services, tablón de anuncios electrónico) es usado típicamente por instituciones públicas (cámaras de comercio, asociaciones profesionales, universidades, etc.) para difundir su información más reciente como por ej. concursos, novedades, cursos y reuniones, formalización de matrículas, tarifas, etc.

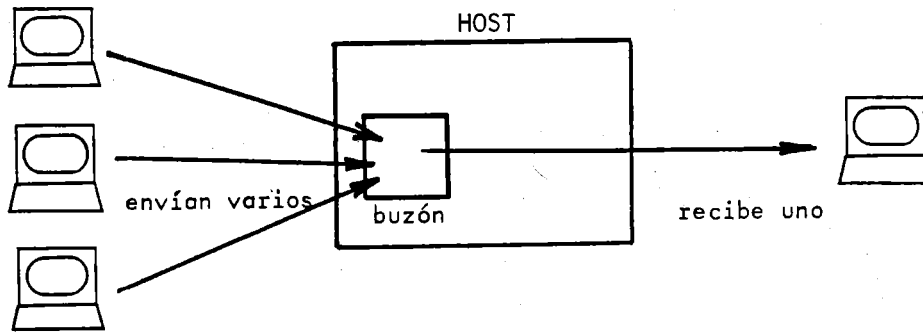
En todos los países avanzados y también en el nuestro, en los últimos años han aparecido diversos boletines electrónicos instalados por particulares aficionados, casi siempre con fines no lucrativos. Funcionan en un microordenador y prácticamente tienen cobertura sólo local puesto que no están conectados a Iberpac por falta de medios económicos.

En los hosts distribuidores los usuarios pueden crear boletines propios.

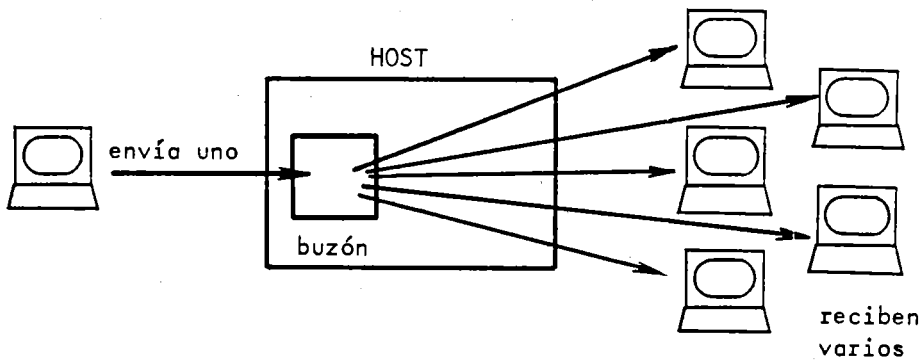


CIDC  
 Consorci d'Informació i  
 Documentació de Catalunya

Buzón electrónico



Boletín electrónico (BBS)



Correo electrónico

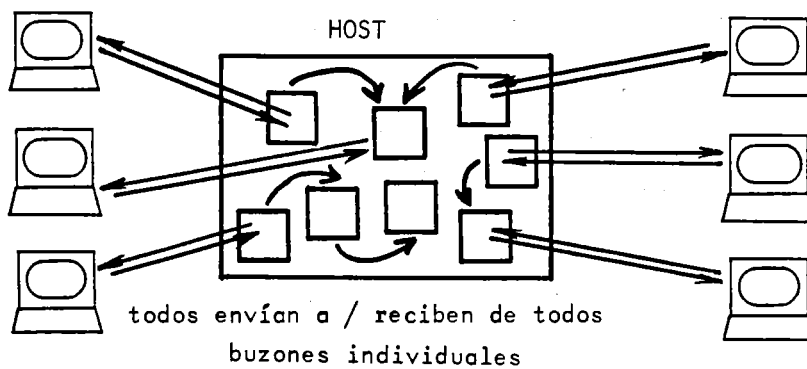


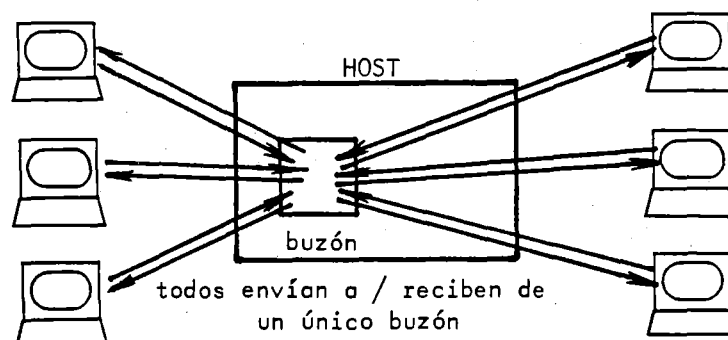
Ilustración de los diferentes tipos de servicios de intercambio de mensajes a través de un ordenador host. (continua en la página siguiente)



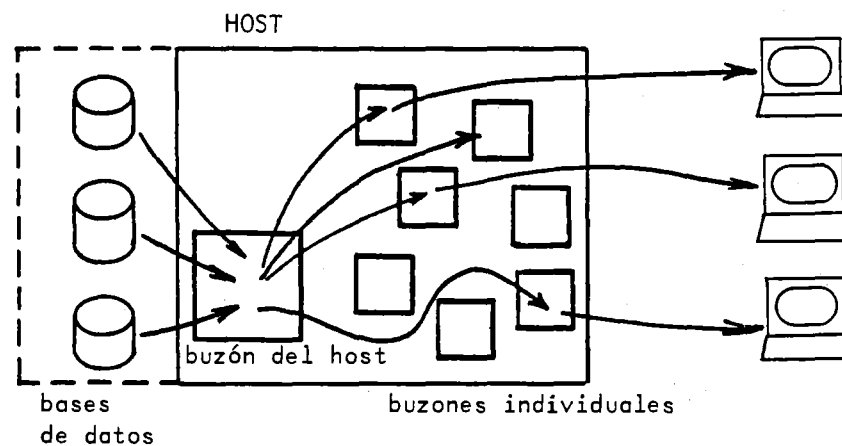
CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Ilustración de los diferentes tipos de servicios de intercambio de mensajes a través de un ordenador host. (viene de la página anterior)

### Teleconferencia



### Entrega de listados





CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

### Correo electrónico

Es el intercambio de mensajes entre usuarios en ambos sentidos. La posibilidad de enviar y recibir mensajes puede estar abierta a todos los usuarios del distribuidor en general, o por el contrario puede estar restringida a un grupo cerrado de personas. Casos típicos de grupos cerrados son las asociaciones profesionales o científicas, en las que los asociados tienen derecho al uso gratuito (incluido en la cuota de asociado) del correo; y las empresas con sucursales o agentes. Para formar un grupo cerrado de usuarios se necesita una persona u organización que se responsabilice del pago del uso total.

El servicio estará conectado a la red télex, tanto para enviar como para recibir mensajes, así como a un servicio telefax de manera que un usuario podrá componer online un texto y podrá ordenar que se transmita codificado como fax hasta el equipo fax de otra persona, la cual no tiene porque tener terminal ascii ni ser usuario del DIGA.

### Teleconferencia

Los usuarios envían sus mensajes ("comunicaciones" y "ponencias") a un buzón único donde pueden ser leídos por los demás "asistentes".

Hay diferentes tipos de conferencia según la libertad de participación y según los usuarios:

- a. Sólo pueden escribir los ponentes
- b. Pueden escribir todos los participantes pero un editor tiene que revisar los textos antes de ponerlos a disposición de los demás.
- c. Todos los participantes pueden escribir libremente.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Una teleconferencia puede tener unas horas o días fijados o puede ser permanente en tanto dure el interés de los participantes por el tema tratado. A veces la teleconferencia se desarrolla simultáneamente a una conferencia normal que tiene lugar físicamente en algún hotel o palacio de congresos. Los textos se mandan online en el mismo momento en que son leídos por los ponentes y desde los terminales distantes pueden hacerse preguntas que son contestadas oralmente en la sala y que alguien también teclea para enviar al que ha preguntado. Incluso se forman "grupos de pasillo" online para tratar temas especializados o marginales a la conferencia. Algunas teleconferencias se han organizado a nivel mundial y las participaciones se han ido sucediendo según las diferentes horas diurnas locales.

#### Entrega de listados

Es un caso especial de uso de correo electrónico en que el ordenador envía a los buzones de los usuarios las porciones de bases de datos (resultados de una búsqueda) que éstos han mandado grabar previamente.

Cuando ha terminado la búsqueda online, el usuario da la orden de que se le envíen los resultados por correo electrónico en vez de en soporte papel por correo normal. Así puede obtenerlos al cabo de unos minutos conectando de nuevo con el host distribuidor y entrando en el "buzón" que tiene asignado dentro del servicio de correo electrónico. La velocidad de recepción de los listados obviamente es la misma que la que hubiera tenido haciéndolos imprimir online en el momento de hacer la búsqueda, pero así se ahorra pagar el tiempo de conexión a la base de datos mientras dura la operación.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

## 12. 5. Otros servicios

### 12.5.1. Normalización de campos

Etiquetado o marcado con dos o tres letras normalizadas de cada uno de los campos de los registros bibliográficos de las diferentes bases de datos cargadas en el DIGA, de manera que se facilite el download o teledescarga. El uso de este formato es opcional para el usuario.

### 12.5.2. Impresión de listados en diferido. Opciones varias

Los usuarios pueden escoger entre la impresión online inmediata de los resultados de su búsqueda por su impresora local (que es la forma más rápida pero usualmente también la más cara porque hay que pagar el coste del tiempo de acceso a la base de datos mientras dura la impresión) o tenerlos en diferido algo más tarde. En este caso las opciones son:

#### **Impresión en papel. Envío por correo normal**

Ha sido la forma más usual hasta ahora. En los países más avanzados sin embargo ha disminuido bastante por la proliferación del trabajo a velocidades mayores (1200 y 2400 baud), la disponibilidad de buenas impresoras adosadas al microordenador, y la recepción de listados vía correo electrónico.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Porcentaje de impresión online/papel en varios países (usuarios del distribuidor ESA/IRS) en 1988:	
Dinamarca	528 %
Holanda	447 %
Suecia	329 %
Francia	123 %
Reino Unido	116 %
España	57 %

El cuadro anterior pone en evidencia sobretodo que en nuestro país se trabaja aún extensamente a velocidad baja (300 baud) posiblemente debido a que es la única velocidad en que hasta ahora Telefónica no obligaba al alquiler del modem y los usuarios podían comprar por su cuenta un acoplador acústico (desde Enero de 1989, Telefónica ha impuesto la compra del modem a unas tarifas mucho más altas que el precio usual del mercado).

#### Grabación en cinta magnética o diskette

Puede solicitarse la grabación de los resultados en cinta magnética o cartucho, para entidades que quieran realizar algún tipo de estudio sobre un volumen importante de información seleccionada; o en diskette, para crear pequeñas bases de datos de uso local.

#### Impresión en etiquetas autoadhesivas

Pueden solicitarse online etiquetas autoadhesivas para hacer envíos a conjuntos de direcciones seleccionadas a partir de catálogos y directorios online. Las etiquetas se mandan por correo normal al solicitante.





CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

### Envío por correo electrónico

Esta modalidad es interesante cuando el coste del tiempo de acceso a la base de datos es alto.

Ver en el Apartado 12.4 "Correo electrónico, boletines y teleconferencias" el párrafo "Entrega de listados".

#### 12.5.3. Actualización de perfiles o SDI

Por este servicio el usuario puede entrar online un perfil o estrategia de búsqueda (conjunto de descriptores o palabras clave con sus combinaciones lógicas) y escribir la orden para que desde el distribuidor se le vayan enviando periódicamente (cada vez que la base de datos se actualiza) todas las nuevas referencias que se ajustan al perfil. Este servicio de puesta al día se conoce internacionalmente por el nombre Selective Dissemination of Information (SDI).

El distribuidor procesa los perfiles almacenados con la nueva cinta que recibe del productor de la base de datos en una operación en diferido.

#### 12.5.4. Petición de fotocopias y microfichas

Utilizando el correo electrónico propio, el distribuidor pone en contacto a los usuarios con los depósitos o fondos documentales de manera que puedan hacer más cómodamente las peticiones de copias de los documentos originales (artículos de revista, patentes, informes, tesis, etc. excepto libros por estar sujetos al copyright). Normalmente los fondos documentales exigen que se abra en ellos una cuenta o depósito de dinero por adelantado, del cual van deduciendo los sucesivos importes de los pedidos.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Frecuentemente es el propio productor de la base de datos el que actúa como fondo documental suministrador de copias de los documentos referenciados, pero a veces hay que recurrir a otras instituciones.

Antes de ofrecer el servicio, el DIGA deberá formalizar contratos con los fondos documentales que se compromentan a dar un servicio rápido. Aunque la responsabilidad de la calidad corresponde enteramente al fondo documental la imagen del DIGA se resentiría si funcionara mal, puesto que actúa como interlocutor del usuario. Además este servicio es la continuación inmediata del acceso a las bases de datos. Serviría de poco poder localizar referencias de trabajos de interés si luego no pueden obtenerse con alguna facilidad. Por lo tanto el DIGA está especialmente obligado a tutelar el buen funcionamiento de este servicio.

Hay tres tipos de peticiones:

a) Documentos no referenciados en ninguna base de datos del DIGA.

En este caso el DIGA actúa simplemente como de correo electrónico y el usuario tiene que entrar todos los datos de la petición (título, autor, revista, etc.) siguiendo un formato determinado.

b) Documentos referenciados en alguna de las bases de datos, pero cuya referencia se obtuvo en una búsqueda anterior.

El usuario puede beneficiarse de ello entrando solamente el número de acceso del registro, y así evita errores ortográficos.

c) Documentos localizados en el momento de realizar la búsqueda online.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

En este caso solamente hay que referirse al número del conjunto de referencias del perfil o etapa de búsqueda, y al número de orden que ocupa dentro del mismo, puesto que igual que en el caso anterior, el ordenador copia automáticamente el registro completo en el buzón del proveedor de fotocopias.

#### 12.5.5. Servicio de préstamo de libros

Ver el Apartado 10.1.4 "Catálogo de biblioteca" que pertenece al epígrafe "Criterios de selección de las bases de datos a distribuir".

Este servicio es parecido al descrito de petición de fotocopias pero en lugar de vender fotocopias, el fondo documental, en este caso una biblioteca, tiene un servicio de préstamo de libros por correo.

Hay dos posibilidades de implementación:

- a) El catálogo de la biblioteca está cargado como una base de datos del DIGA.

Los usuarios pueden consultarlo y solicitar el libro en préstamo. La petición es recogida posteriormente desde la biblioteca y si el libro no está momentáneamente disponible, la solicitud se coloca automáticamente en lista de espera y se envía una notificación por correo electrónico al solicitante.

- b) El DIGA actúa como gateway a la biblioteca.

En este caso los usuarios podrían saber enseguida si el libro está disponible inmediatamente o no, puesto que el catálogo de la biblioteca está actualizado continuamente con los préstamos y las devoluciones.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Tiene el inconveniente de la conexión gateway y probablemente de tener que usar un lenguaje de consulta distinto del del DIGA, el que se utilice en la biblioteca.

#### 12.5.6. Bases de datos privadas

Ver la descripción de este tipo de servicio en el Apartado 8.4. "Cargar las bases de datos en un host internacional".

El DIGA ofrece el servicio de bases de datos privadas para ayudar a rentabilizar sus instalaciones.

#### 12.5.7. Asesoramiento sobre informática documental. Proyectos

El DIGA está abierto a la venta de asesoramiento tanto a instituciones españolas como extranjeras en un amplio espectro de servicios informáticos, de telecomunicaciones y de documentación.

De acuerdo con el estudio de la ACSF "Informations économiques sur les serveurs français" (12), los distribuidores franceses obtienen una buena parte de ingresos por estos servicios de asesoramiento.

En este anteproyecto además del DIGA se propone la creación de un Centro de Apoyo a la Distribución de Bases de Datos (CADIB) que también dará asesoramiento (Ver los Apartados 9.1 y 9.2.2). Ambas instituciones son autónomas y podrían llegar a solaparse con algunos tipos de asesoramiento parecidos. Ello no sería ningún inconveniente puesto que hay y seguirá habiendo bastante demanda de estos servicios. Sin embargo las acciones del CADIB, siendo desde la Administración Pública, tenderán a ser más de iniciativa propia, no lucrativas y más dirigidas a todo el sector en general, así como a



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

otros estamentos de la propia Administración. En cambio, el DIGA actuará más típicamente como una empresa consultora, con muchos de sus clientes en la empresa privada, realizando proyectos concretos por encargo.

Ejemplos de asesoramiento y estudios podrían ser:

- Organizar y crear un sistema de consulta online de un directorio de empresas, en el que se pueda solicitar más información de forma automática.

- Estudios de mercado de nuevos productos informativos, y formas de distribución idóneas.

- Crear un sistema online de información a los usuarios de los transportes públicos.

- Interconectar los ordenadores de varias sucursales de manera que se puedan consultar online todas sus bases de datos de una forma transparente.

- Conversión de formatos en bases de datos distintos.

- Creación y sistema de consulta por menús de una base de datos de prensa en texto completo, obtenida por lectura automática de caracteres (OCR).

#### 12.6. Contratos y formas de pago

Los usuarios deben poder utilizar el Distribuidor-Gateway en el momento en que lo decidan, sin la obligatoriedad de tener que pasar antes por la dilatoria de la firma de un contrato, que frecuentemente representa además una importante barrera



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

administrativa y psicológica. Una clave importante del éxito del Minitel en Francia y de algunos distribuidores americanos dirigidos al gran público, ha sido respectivamente la supresión de contratos específicos para cada distribuidor y el pago por tarjeta de crédito en el momento de utilizar el servicio.

En Francia se ha puesto en práctica la idea del kiosco: poder usar una base de datos o servicio videotex en un momento determinado sin necesidad de suscribirse, de la misma forma que se va a un kiosco a comprar una revista sin tampoco haberse suscrito. Por otra parte, sería inviable ahora ya otro sistema cuando a través de Minitel se puede tener acceso a cerca de 4000 proveedores/distribuidores de información. Es suficiente ser abonado del servicio telefónico, y el acceso a la información se paga por pasos de contador a la propia compañía telefónica, la cual a su vez lo transfiere al proveedor correspondiente, después de quedarse un porcentaje por la gestión.

En los Estados Unidos, varios distribuidores como Compuserve (el que tiene mayor número de usuarios con unos 280.000), The Source (unos 65.000 usuarios), VU Text, Paper-Chase y la gateway Easynet, tienen establecido la forma de pago opcional por tarjeta de crédito. Una vez se ha conectado con el ordenador, el usuario entra su número de tarjeta de crédito, a continuación de lo cual el ordenador llama automáticamente a VISA, Master Card, etc. para comprobar los datos y el saldo.

El pago de cada conexión por tarjeta de crédito, aunque solamente toma unos pocos minutos, puede resultar pesado para los usuarios habituales por lo que éstos, si lo desean, tendrán las opciones de pago derivadas de haber firmado un contrato, es decir, pago a mes vencido o a partir de un depósito adelantado. Esto permite una entrada más rápida en el distribuidor, puesto que sólo conlleva el reconocimiento de un código de usuario.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

A continuación se listan las diferentes modalidades de pago a implementar en el DIGA:

#### 12.6.1. Servicios gratuitos

Habrán algunos servicios gratuitos de manera que todas las personas que lo deseen puedan tener un contacto con el DIGA ya sea para recibir información online, solicitar recibirla por correo, o solicitar un contrato; ya sea para consultar alguna base de datos o boletín de noticias.

Esto se considera como una forma de promoción, de manera que todo el que tenga un equipo terminal y un modem y cierta curiosidad por los servicios pueda experimentarlos inmediatamente sin compromiso y hacerse una idea de los posibles beneficios.

#### 12.6.2. Pago por tarjeta de crédito

Se ha explicado al principio de este Apartado 12.6. Véase también el Apartado 12.3 "Servicios online", "Menú A", "Opción 1. Pagar por tarjeta de crédito".

La comprobación de los datos de la tarjeta se haría de una forma similar a como se hace actualmente con el Datáfono de Telefónica, sólo que los usuarios no tendrán (en principio) lectores magnéticos de tarjetas y entrarán su número por el teclado.

#### 12.6.3. Fondos adelantados

Esta modalidad es aconsejable para instituciones que tienen un procedimiento administrativo poco ágil, con el fin de evitar



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

retrasos en los pagos. Estas instituciones realizarían el trámite solamente una o dos veces al año y el resto de los meses irían gastando dinero del depósito adelantado.

El DIGA favorecerá esta forma de pago promocionándola también entre los usuarios privados, ofreciendo a cambio algunas ventajas tales como:

- Posibilidad de pago de fotocopias de artículos (pedidos online a través del correo electrónico del DIGA a cualquiera de los proveedores concertados).

- Descuentos u horas de uso gratuito.

- Asistencia gratuita a seminarios.

#### 12.6.4. Contrato standard

Ver el Anexo 3.

Se firma por duplicado con una copia para el DIGA y otra para el usuario. La mayoría de distribuidores no solamente no cobran ninguna cantidad inicial sino que con la firma ofrecen el manual de uso y unas horas de uso gratuito para que el usuario se familiarice con el lenguaje de búsqueda.

En algunos casos de distribuidor cobra una cantidad que puede ser en concepto de manual, o bien un adelanto sobre el futuro consumo.

Usualmente el distribuidor cobra un tanto anual como suscripción a las actualizaciones del manual, el boletín de noticias, las notas técnicas, etc. que va publicando periódicamente.





CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

La facturación mensual corresponde a los servicios consumidos a tanto el minuto, la referencia impresa, etc. El usuario recibe una relación detallada día por día de cada base de datos utilizada.

La posibilidad de utilizar el servicio online sólo durante unos minutos al mes ocasiona la emisión de facturas de un importe muy bajo, inferior al coste de la tramitación. Este problema ha sido tratado de diferentes formas por los distribuidores, desde cobrar un mínimo fijo mensual, a cobrarlo sólo si ha habido consumo, o a acumular los consumos hasta llegar al mínimo o hasta fin de año.

Corrientemente en este tipo de contratos se ofrece una escala de descuentos a partir de 5 horas de consumo mensuales, con el fin de incentivar un mayor uso.

#### 12.6.5. Contratos con mínimos de uso

El usuario se compromete a pagar un mínimo mensual o anual (este último obvia el problema del bajo consumo del mes de agosto), a cambio de lo cual el distribuidor ofrece el acceso online con descuento.

Pueden establecerse varios niveles de mínimo.

#### 12.7. Formación de usuarios

Esta tarea es fundamental para impulsar el funcionamiento de un distribuidor, puesto que aún hay poco hábito en el uso de las fuentes de información en general y de las online en particular. Las técnicas de búsqueda tienen que ser enseñadas en cursillos de al menos 1 día de duración como bagaje de conocimientos inicial, y complementado por cursillos posteriores de perfeccionamiento en dichas técnicas y especializados en bases de datos concretas.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Los clientes de los servicios online no se captan solamente con publicidad, sino además con cursos donde se les puedan explicar las ventajas en profundidad. Estos cursos son importantes también para personas que hayan usado otros distribuidores. Ha habido distribuidores que para evitar posteriores fracasos o insatisfacciones que pueden dar origen a comentarios negativos imponen la condición de realizar un cursillo antes de entregar un código de acceso. Esto tiene cierta justificación en bancos de datos con técnicas muy especializadas pero no en distribuidores de bases de datos bibliográficas de uso general como el DIGA.

Cuando el distribuidor dispone de un sistema de búsqueda por menús la formación es menos importante pero aún así un cursillo es recomendable, al menos para los documentalistas intermediarios que realizan búsquedas para otras personas.

Los cursos a organizar por el Distribuidor-Gateway podrían ser:

- Demostraciones (3 horas).
- Introducción al DIGA (1 día).
- Avanzado (1-2 días).
- Especializados en bases de datos (1 día), (en colaboración con los productores de bdds).
- Sobre servicios (correo electrónico, programa de telecomunicaciones, etc.) (1 día).
- Puesta al día sobre novedades (antiguos usuarios) (1 día).

Algunos cursos podrían promoverse en cooperación con otras instituciones, y en concreto se deberá alentar a los productores de bases de datos para que organicen adicionalmente sus propios ciclos de formación.

Los manuales para el usuario se llevan una buena parte de los recursos puesto que exigen un continuo trabajo de revisión y puesta



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

al día. Deben estar cuidadosamente redactados, ser claros y bien impresos, encuadrados en carpeta de anillas de hojas sueltas para poderlas actualizar individualmente. EL manual determina también una gran parte del éxito o fracaso del distribuidor puesto que en definitiva es la llave del acceso a la información cargada en el ordenador.

Hay varios tipos de manuales no excluyentes entre sí:

- Manual general completo (del orden de 150 páginas)
- Manual general resumido (Mini-manual) (unas 40 páginas)
- Hojas resumen de instrucciones (2 ó 3 páginas)
- Manual de cada base de datos (40 páginas)
- Manual de servicios (correo electrónico, programa de telecomunicaciones, etc.) (20 páginas/servicio).

A ser redactado por el mismo personal, habría también una serie de notas técnicas ocasionales, integradas o no en un boletín de novedades de periodicidad bimestral, que sería una herramienta tanto de formación como publicitaria.

Además se tiene que tener establecido un servicio telefónico de ayuda puntual permanente (help desk/hot line) para solventar los problemas de los usuarios sobre técnicas de conexión, estrategias de búsqueda, etc.

Algunos distribuidores tienen además un servicio similar online, una especie de correo electrónico simplificado, para poder hacer preguntas cortas desde el mismo terminal, p.ej. "Explíqueme por qué da cero el conjunto 12 de mi búsqueda por favor. Gracias. Usuario 123".

Ambos servicios telefónico y online pueden ser atendidos por la misma persona.



## 12.8 Publicidad y márketing

Los servicios del Distribuidor-Gateway deberían promocionarse por todos los medios publicitarios habituales, teniendo en cuenta sin embargo el tipo de producto de que se trata, que fundamentalmente será la información bibliográfica científica, técnica y comercial, y de prensa.

Tal como se ha dicho en el apartado anterior, la formación de usuarios es el verdadero sistema de márketing. Sin embargo los anuncios en la prensa diaria pueden ser un buen apoyo, así como ni que decir se tiene, los anuncios, noticias cortas y los anuncios-artículo publicados en las revistas especializadas.

Es de destacar la importancia de las acciones publicitarias continuadas que actúan de recordatorio, y el poco beneficio en relación al coste de grandes acciones de corta duración de las que después del primer impacto los usuarios se olvidan fácilmente. La publicidad debe ejercer una acción permanente para que cuando los usuarios tengan una necesidad de información, recuerden que pueden acudir al Distribuidor-Gateway.

### Acciones publicitarias adecuadas:

- Folletos.
- Anuncios ocasionales en la prensa diaria y continuados en las revistas técnicas.
- Participación en ferias y congresos.
- Artículos técnicos ilustrando el uso de los servicios.
- Boletín de novedades (ya citado en el apartado anterior).



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

### 13. EVALUACION DEL FUNCIONAMIENTO

Se establecerá un sistema de evaluación de los servicios del Distribuidor para ver si se van alcanzando los objetivos propuestos mediante:

#### 13.1. Análisis anual por comisión de expertos

Se creará una Comisión de Seguimiento del proyecto integrada por las personas que decidan los respectivos ministerios patrocinadores del estudio: Industria y Energía, Transportes y Comunicaciones, y Educación y Ciencia. La Comisión se reunirá periódicamente con el equipo de trabajo, y tendrá las siguientes funciones:

- Conocer de cerca el progreso del proyecto.
- Realizar tareas de coordinación entre las instituciones representadas.
- Ayudar a mantener la unicidad de criterios y de objetivos del proyecto entre los ministerios y el equipo de trabajo.
- Asesorar al equipo de trabajo ante la realización de actividades en las que se presente algún tipo de duda.

Una vez el Distribuidor-Gateway haya entrado en una etapa de funcionamiento normal, la Comisión de Seguimiento podrá llevar a cabo con periodicidad anual un estudio coste-eficacia de los servicios. Más que los valores absolutos será importante ver la evolución comparando los resultados de año en año.

#### 13.2. Encuestas a los usuarios

Anualmente se enviarán cuestionarios a todos los usuarios (y se llamará telefónicamente a una muestra aleatoria de los mismos) para



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

determinar el grado de satisfacción con los servicios: rapidez, tipo de información, facilidad de uso, preferencias y necesidades de información, etc.

### 13.3. 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.



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

#### 14. FASES DE IMPLEMENTACION Y EVOLUCION PREVISIBLE

##### 14.1. Fases de implementación

Si este Estudio-Anteproyecto es aceptado se pasaría a la realización del Proyecto definitivo, en la cual sería conveniente que interviniera desde el principio, tal como se ha indicado en el Apartado 9.4. "Cooperación internacional", uno o más técnicos representantes del host-distribuidor que cooperará con el DIGA puesto que muchos aspectos deberán decidirse conjuntamente.

Por todo cuanto se ha dicho ESA/IRS se perfila como idóneo futuro host asociado, pero independientemente de esto se solicitaría que algunos de sus expertos en las áreas de software, servicios y sobre todo, telecomunicaciones, participaran en la redacción de la memoria. La petición debería canalizarse oficialmente a través del CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial), organismo del Ministerio de Industria que ostenta la representación de España ante la Agencia.

La redacción del Proyecto puede llevar entre 6 y 12 meses de trabajo.

A lo largo del trabajo deberán despejarse algunas variables, tanto en los planos político y económico como administrativo y técnico, que se comentan a continuación.

##### 14.1.1. Determinación de la participación de ESA/IRS en el proyecto español

Por un lado se tendrán que trazar las líneas estratégicas a seguir para obtener la participación activa de ESA/IRS en el proyecto español, al menor coste posible para nuestro país (aprovechando los retornos industriales, etc.). Por otro lado se tendrán que determinar los papeles respectivos de ambas



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

organizaciones en las distintas tareas implicadas en la distribución de bases de datos y, sobre todo, en la comercialización de los servicios (p. ej. cómo se haría la comercialización en sudamérica de las actuales bases de datos de ESA/IRS, así como las españolas en Europa, etc.).

#### 14.1.2. Determinación del ente jurídico del DIGA

Tal como se ha indicado en el Apartado 9.2.1. se cree que el tipo de institución más adecuado es la empresa privada, pero esto es solamente la solución a largo plazo, después de haber superado el fuerte déficit de la inversión inicial y de los primeros años de operación.

Deberá procurarse el asesoramiento de un abogado experto en Derecho Administrativo o Mercantil para que explore las posibilidades existentes sobre tipos de empresas dependientes de la administración pública.

#### 14.1.3. Determinación del mecanismo de ayuda estatal al distribuidor

Se quiere tener un distribuidor de bases de datos con un ímpetu comercial propio de la empresa privada pero existe el problema, ya mencionado, del déficit que se producirá al menos en la primera etapa.

En caso de que se optara por crear una empresa privada o conceder el servicio a una empresa ya existente, hay que estudiar detenidamente cuál sería el tipo y la cantidad de subvención óptimos para hacer que el distribuidor se desarrolle de la mejor forma posible (p.ej. subvenciones decrecientes).

Tanto si es solamente para el Distribuidor como si se quiere establecer un marco más general se deberá recoger y aprovechar la experiencia francesa de la MIDIST contratando unas horas de





CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

asesoramiento de su ex-director Sr. Jacques Michel, puesto que durante su mandato fue cuando en Francia se dió el gran impulso a los servicios de acceso online a bases de datos. Cabe, dentro de las posibilidades, que se considere conveniente proponer la creación de un organismo similar a la MIDIST en España. En este Estudio-Anteproyecto se habla en concreto del CADIB (Centro de Apoyo a la Distribución de Bases de Datos) (v. Apartado 9) quizá con un enfoque más técnico y puntual. Las soluciones pueden ser varias y se tendría que encontrar la más ajustada a las actuales circunstancias de nuestro país, teniendo en cuenta las funciones y servicios que ya vienen realizando determinadas instituciones y las opiniones de sus responsables respectivos. Habría que determinar si debería ser interministerial o no, si debería abarcar la creación de bases de datos o sólo la distribución, tipos de ayuda (económica, técnica) etc.

Deberá explorarse también la posición de la Comisión de las Comunidades Europeas. En principio debería solicitarse el asesoramiento de alguno de los expertos de la DGXIII que han visto el crecimiento de la industria online europea desde sus inicios, como por ejemplo los señores Franco Mastroddi o Barry Mahon. La DGXIII fue la impulsora de la red Euronet (1980-85) y de otras muchas acciones para dinamizar el "mercado de la información".

#### 14.1.4. Determinación de los detalles técnicos y de servicios

Independientemente de un posible convenio de colaboración más amplio se deben contratar los servicios de asesoramiento de algunos técnicos del distribuidor de bases de datos ESA/IRS en las áreas de servicios online, software y, sobre todo, telecomunicaciones. Su participación en el proyecto permitirá además asegurar la compatibilidad de equipos y programas de cara a una futura interconexión de ambos distribuidores. También supervisarán la memoria técnica.



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

Sería conveniente realizar una visita a los grandes distribuidores norteamericanos, tales como Dialog (el que cuenta con un mayor número de bases de datos) y BRS (con numerosas bdds en texto completo), ambos con servicios especiales fuera de horas punta con lenguaje simplificado para usuarios finales. Igualmente se debería visitar Compuserve al objeto de observar sus instalaciones y su organización. Evidentemente, previamente a estas visitas deberán utilizarse y estudiarse a fondo sus servicios desde España. Compuserve es muy importante por sus servicios periféricos de las bdds online, como son las teleconferencias, boletines electrónicos, correo electrónico, transacciones diversas, etc. Este tipo de servicios se considera imprescindible para tener un distribuidor dinámico en nuestro país que tenga un gran número de usuarios habituales a su alrededor.

#### 14.1.5. Redacción del pliego de condiciones

Una vez aclarados los conceptos indicados en los apartados anteriores, deberá redactarse el Pliego de Condiciones necesario para convocar un concurso público, si ello se estima conveniente.

### 14.2. Evolución previsible

#### 14.2.1. Capacidad

Las dimensiones propuestas en este Estudio-Anteproyecto para el Distribuidor-Gateway son adecuadas para el primer año de operación y para tener desde el momento inicial un mínimo nivel de uso. Corresponden a un distribuidor público de tipo pequeño-medio de entre los que funcionan en Europa o similar a los que operan en algunas grandes universidades norteamericanas para dar servicios de biblioteca y de bases de datos locales (p.ej. el ordenador de la Universidad Estatal de Arizona tiene 12 Gbytes en discos y 264 puertas, de ellas 20 para acceso online desde el exterior del campus).



CIDC  
Consorci d'Informació i  
Documentació de Catalunya

En el DIGA deberá preverse una rápida ampliación del servicio en número de bases de datos y en número de usuarios. Aunque esto es una cuestión política que deberá decidirse en su momento, la ampliación quizá debería hacerse principalmente con bases de datos de tipo comercial, que favorezcan al máximo el desarrollo realmente "industrial" del sector y no, p.ej., con catálogos de bibliotecas universitarias o con bases de datos subvencionadas en su totalidad por la administración pública.

#### 14.2.2. Contexto europeo

La influencia del mercado único europeo a partir de 1992 no parece que vaya a afectar grandemente a este sector de bases de datos online, excepto en un mayor interés por la información sobre empresas. La desaparición de barreras comerciales no va a favorecer más que ahora la posible aparición de competidores extranjeros para los productos de información españoles.

El campo de la información científica y técnica está ya casi totalmente dominado por los ingleses, excepto algunos pequeños nichos franceses y alemanes. La mayor bdd bibliográfica científica francesa, Pascal, producida por el Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), desde 1983 indiza todas las referencias en castellano, con vistas a captar mercado hispanoparlante. Pascal se distribuye desde hace años por ESA/IRS y Télésystèmes/Questel, y desde 1989 por Dialog. Tanto Télésystèmes como Dialog están haciendo una gran campaña en Méjico y Sudamérica con cursos de formación en castellano.

No obstante, a pesar de la saturación general del mercado para este tipo de información, no debe descartarse la posibilidad de que a través del DIGA pueda comercializarse algún buen producto muy especializado, apto incluso para la exportación, como algún banco de datos factual o textual (p.ej. alguna publicación de la editorial médica J.R. Prous).



CIDC  
Consorti d'Informació i  
Documentació de Catalunya

En información económica y comercial española está, entre otros, el directorio Kompass (de tipo quién fabrica qué) que se lleva publicando en versión impresa desde hace años por la editorial del mismo nombre y que ahora se ofrece online desde Dialog y desde un pequeño host propio: Koda Online.

Desde Enero de 1989 y de modo experimental, la empresa española Enfony está haciendo una selección de prensa económica española en texto completo castellano, que se carga en el distribuidor inglés Profile, especializado en textos completos. Por la escasa publicidad que se está dando a este servicio es previsible que no tenga demasiado éxito.

Las dificultades propias del idioma hacen que la producción de bdds con información española salga más rentable hecha en España, pero por el momento es difícil ir más allá de las conjeturas.

#### 14.2.3. Tipo de servicios

Tal como ya se ha indicado en el Apartado 6.2. "Cronología de la distribución de bdds. Algunas previsiones" y concretamente en las páginas 46-48, por el momento y al menos durante unos años los distribuidores como el DIGA quedarán confinados a los servicios con información alfanumérica debido a las actuales limitaciones de velocidad impuestas por las redes públicas de datos.

## 15. PRESUPUESTO ORIENTATIVO

### A. Gastos en el primer año (en millones de pesetas)

#### 15.1. Personal

Costes individuales anuales según la categoría:

Técnico superior . . . . .	4,1 m.PTA
Técnico de grado medio . . . . .	3,0 "
Administrativo . . . . .	2,1 "
14 técnicos superiores . . . . .	57,4 m.PTA
6 técnicos de grado medio . . . . .	18,0 "
10 administrativos . . . . .	<u>21,0 "</u>
<u>Total personal . . . . .</u>	<u>96,4 m.PTA</u>

#### 15.2. Equipos y software

Instalación del centro de cálculo (aire acondicionado, baterías, etc.)	20
Unidad de proceso central	38
Front-ends y módems	10
Periféricos varios:	
30 pantallas (a 0.2 m.PTA)	6
1 impresora láser gran capacidad	5
1 impresora de líneas	1
3 lectoras de cinta	12
1 lectora de cartuchos	2
16 unidades de discos (a 3 m.PTA)	48
1 red local	2
	76
Software	20
Mantenimiento de equipos y software	17
<b>Total equipos y software</b>	<b>181</b>



CIDC  
 Consorci d'Informació i  
 Documentació de Catalunya

### 15.3. Local y mobiliario

Alquiler 800 m <sup>2</sup> a 850 PTA/m <sup>2</sup> (fuera ciudad)	8
Acondicionamiento e instalación de equipos y oficinas	30
Mantenimiento y servicios	5
Mobiliario	20
Total local y mobiliario	63

### 15.4. Gastos de funcionamiento

Imprenta, material fungible	10
Correo, teléfono	10
Total gastos de funcionamiento	20

Total de gastos en el primer año **357.4 m.PTA**

### B. Gastos en el segundo año:

15.5. Personal	107
Mantenimiento de equipos y software	17
Mantenimiento y servicios del local	5
Gastos de funcionamiento	20
Amortizaciones a 4 años	43

Total anual **192 m.PTA**