



## 01.2 Infraestructuras y Servicios Básicos

Por infraestructuras se entiende todo el conjunto de elementos y soportes que facilitan al usuario la accesibilidad a la información y a los servicios telemáticos. Son los sistemas, las redes de comunicaciones, las terminales y los recursos básicos (bases de datos, bibliotecas, herramientas globales de tratamiento de la información, servicios necesarios para utilizar las infraestructuras, etc.) que actúan como medio de comunicación entre los usuarios y los proveedores de servicios.

El hecho de garantizar el acceso a las redes de comunicación con velocidades y costes adecuados constituye un factor capital para avanzar hacia la Sociedad de la Información y situarse dentro del grupo de países tecnológicamente avanzados en el desarrollo de aplicaciones relacionadas con las TIC. Sin la existencia de las infraestructuras necesarias, el crecimiento de la demanda se puede ver frenado por la falta de capacidad para mantener nuevos servicios de valor añadido.

Uno de los factores críticos para acceder a la red Internet o a los servicios que se ofrecen a través suya, es la disponibilidad de terminales adecuadas a disposición de los ciudadanos, bien desde un acceso personal o a través de lugares públicos como bibliotecas, centros cívicos, terminales urbanas, etc. Así pues, resulta de vital importancia que todo el mundo pueda acceder con la máxima facilidad desde cualquier punto y a cualquier hora.

Otro aspecto a tener en cuenta para promover el acceso a las redes informáticas es la disponibilidad, a precios competitivos, de sistemas con gran capacidad de transmisión. Así, si se dispone de las infraestructuras y de un sistema de tarifas adecuado, se esperará una buena respuesta por parte de las empresas y los particulares.

Finalmente, otro punto importante en el ámbito de las infraestructuras es el incremento de las comunicaciones móviles y de los servicios distribuidos por cable y satélite.

Los indicadores que se proponen para hacer un seguimiento de la situación en Cataluña en este ámbito son:

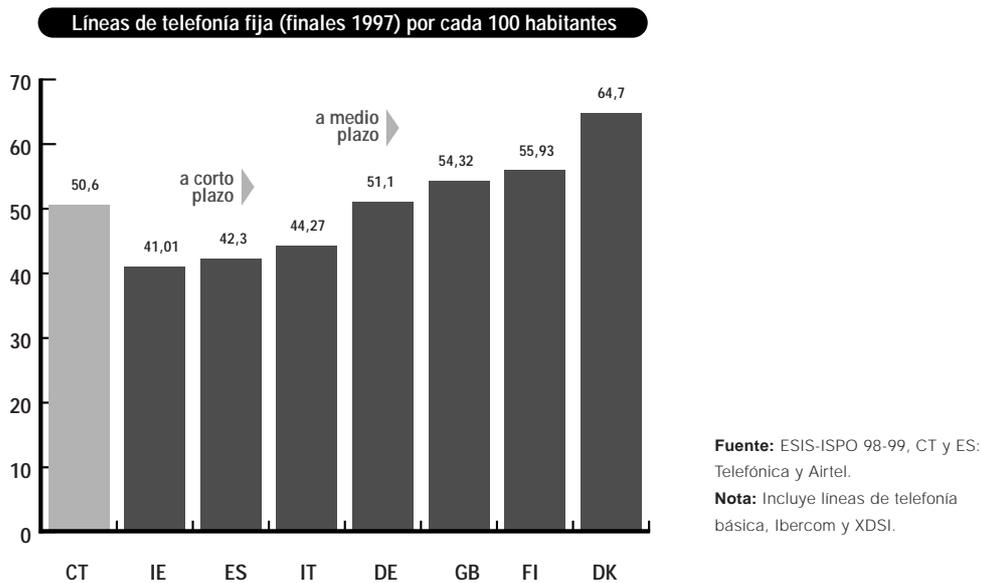
- 01.2.1** *Líneas de telefonía fija y clientes de telefonía móvil, servicios de cable y satélite.*
- 01.2.2** *Penetración de los ordenadores personales y de Internet en la sociedad.*
- 01.2.3** *Accesibilidad en la Red desde las bibliotecas.*
- 01.2.4** *Tarifas telefónicas y de Internet.*

### 01.2.1 Líneas de telefonía fija y clientes de telefonía móvil, servicios de cable y satélite

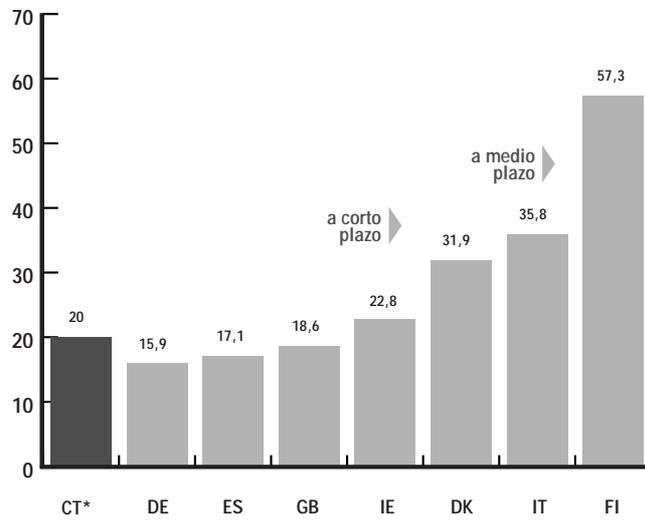
En las gráficas siguientes se puede observar el grado de penetración de los servicios de telefonía, cable y satélite en la población de diferentes países europeos.

El primer indicador utilizado es el número de líneas fijas por cada 100 habitantes. Hasta hace poco se usaba también el número de hogares con doble conexión, pero actualmente tiene más sentido complementar el dato de la telefonía fija con la penetración de la telefonía móvil a causa de su gran incremento en los últimos años. En este sentido, Cataluña se sitúa en una buena posición respecto a Europa, sin llegar, sin embargo, a altos niveles de penetración de algunos países nórdicos, como Finlandia o Dinamarca, que ya llegan a tener una línea (móvil o fija) por cada habitante.

Las dos últimas gráficas muestran el número de hogares que tienen contratados servicios de cable y satélite. Se observa que en estos dos ámbitos, sobre todo en el primero, Cataluña todavía se encuentra en un nivel bastante bajo en comparación con otros países.

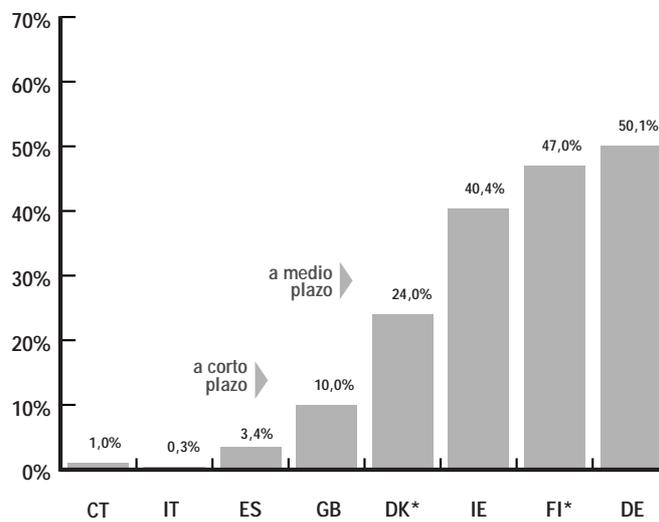


**Clientes de telefonía móvil (finales 1998) por cada 100 habitantes**



**Fuente:** ESIS-ISPO 99, datos de finales de 1998.  
**Notas:** (\*) Cataluña suponiendo igual porcentaje respecto a España que en 1997 (19%).

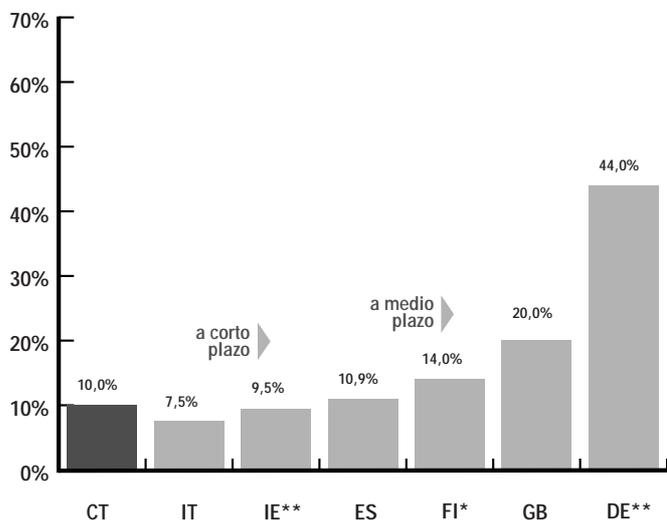
**Hogares con servicios de cable 1998 (97)**



**Fuente:** ESIS-ISPO 99, datos de 1998 excepto DK y FI dic. 1997 (\*).  
**Nota:** Número de hogares suscritos a la televisión por cable en comparación con el número de hogares con televisión.



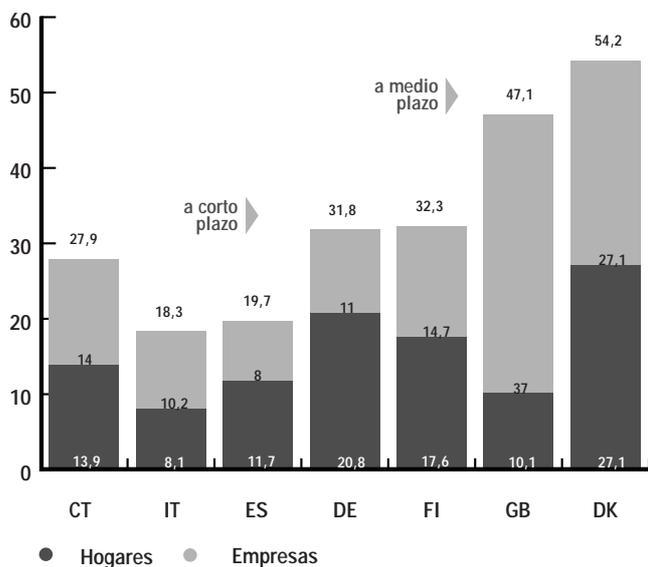
**Hogares con servicios de satélite 1998 (96 y 97)**



**Fuente:** ESIS-ISPO 99, datos de 1998, 97 (\*) y 96 (\*\*).  
**Notas:** Número de hogares equipados con satélite en comparación con el número de hogares con televisión.

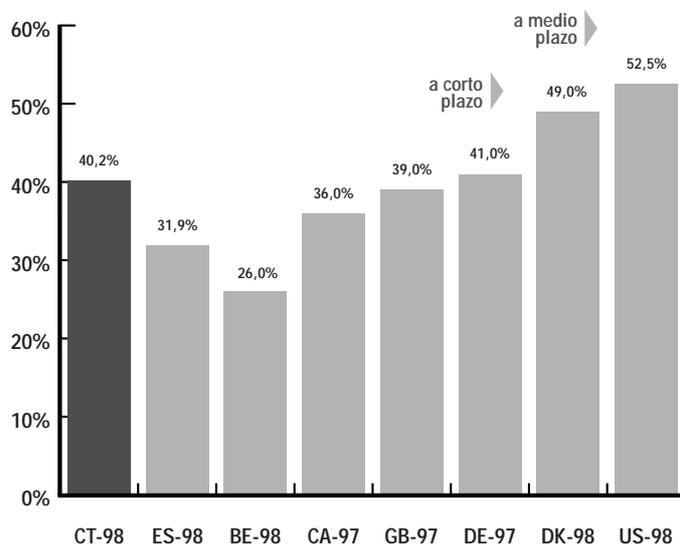
### 01.2.2 Penetración de los ordenadores personales y de Internet en la sociedad

**Ordenadores personales por cada 100 habitantes**



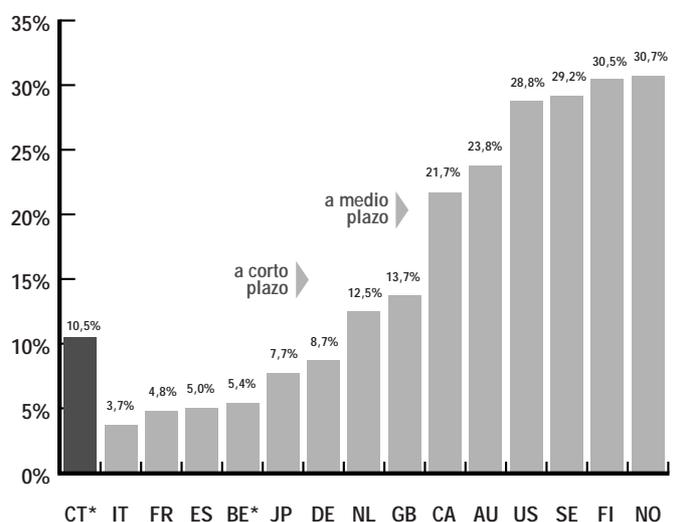
**Fuente:** Idescat, SEDISI, ESIS-ISPO 99 (datos de finales de 1998).

**% Hogares con ordenador**



**Nota:** La gráfica muestra el porcentaje de hogares con ordenador respecto al total de hogares del país.  
**Fuentes:** Elaboración a partir de los datos de Idescat (CT), AIMC-EGM (ES), MS Study II (DG-XIII, CE) (BE), Statistics Canada (CA), Spectrum ICT (GB, DE), Danmarks Statistik (DK), Jupiter Communications - NFO Interactive (US).

**Usuarios de Internet**



**Nota:** La gráfica muestra el porcentaje de la población total del país que ha accedido a Internet la última semana desde casa o desde el trabajo.  
**Fuentes:** Computer Industry Almanac Inc. ([www.c-i-a.com/199902iu.htm](http://www.c-i-a.com/199902iu.htm)).  
 (\*) Cataluña y Bélgica: elaboración de IDESCAT hecha a partir de encuesta telefónica y adaptación a los criterios seguidos por Comp. Ind. Almanac Inc. Según los criterios seguidos para hacer la adaptación el valor puede variar entre 8,8 y 10,5.

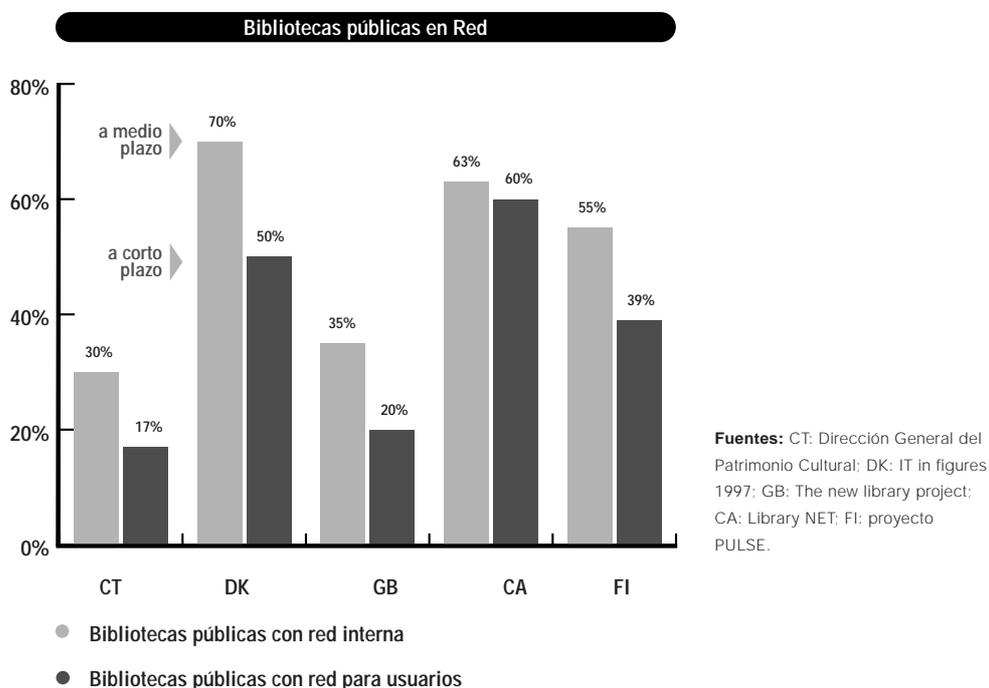


### 01.2.3 Accesibilidad en la Red desde las bibliotecas

En la gráfica se muestra el porcentaje de las bibliotecas con conexión en la Red para la comunicación interna interbibliotecaria, y por otro lado, el porcentaje de las que disponen de acceso a Internet para los usuarios.

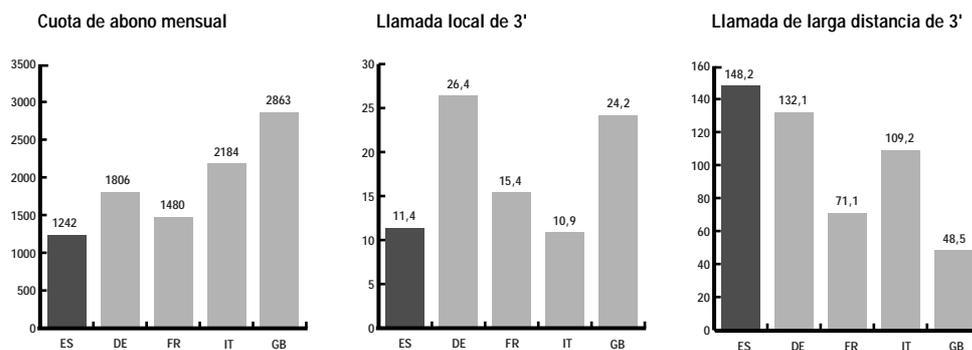
Las Diputaciones de Barcelona y Girona, en la línea de actuaciones de otros países, han iniciado planes para facilitar el acceso a Internet tanto a nivel interno (catálogos colectivos, reserva de libros, etc.) como por su uso por parte del usuario. En mayo de 1999, el 75% de las bibliotecas públicas, gestionadas con un convenio con la Diputación de Barcelona, han sido informatizadas, el 41% tienen Internet por uso interno y el 20% para los usuarios.

A principios de 1999, 183 bibliotecas públicas catalanas y 2 «bibliobus» disponen de catálogos informatizados (quedan por informatizar 151 bibliotecas y 4 «bibliobus»). Mientras el 100% de las bibliotecas universitarias disponen de acceso a Internet y lo ofrecen a sus usuarios, sólo un 17% del resto de bibliotecas públicas ofrecen Internet a los usuarios y un 30% sólo disponen de él para uso propio.



## 01.2.4 Tarifas telefónicas y de Internet

### Comparación de las tarifas telefónicas vigentes en diferentes países de Europa



Fuente: «Recomendaciones del Grupo Asesor sobre las Industrias de la SI para Josep Piqué Camps, Ministro de Industria», junio 1998.

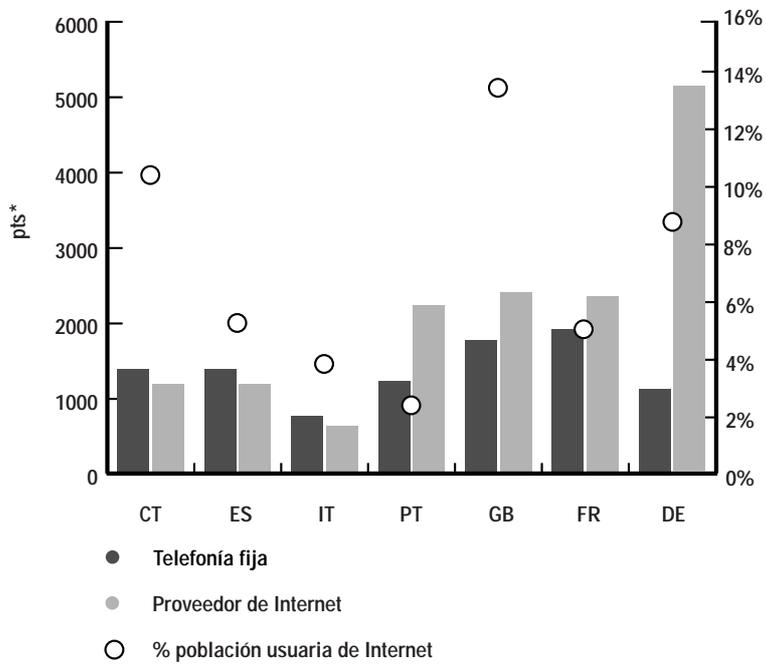
### Tarifas mensuales de un usuario medio de Internet relacionadas con el uso de la Red en Europa

La siguiente gráfica presenta tres valores: el gasto en telefonía por el acceso a Internet, el gasto en proveedores de Internet y el porcentaje de población que accede a Internet semanalmente. De esta manera, se puede ver la influencia del precio sobre el acceso a la Red.

Actualmente los únicos países con tarifa plana son los Estados Unidos (1.575 pesetas), Hong Kong (1.765 pesetas) y Nueva Zelanda (2.690 pesetas).



Tarifas mensuales de un usuario medio de Internet relacionadas con el uso de la Red en Europa



\* Valores ponderados según el índice de PIB per cápita (OCDE 98).

Fuentes: Telefónica (ES), Telecom Italia (IT), Portugal Telecom (PR), BT (GB), France Telecom (FR), Deutsche Telekom (DE). OECD.