

---

## SERVICIOS TELEMATICOS: DEFINICIONES Y FUNDAMENTOS

*Jorge José Díaz*

**Este artículo invita a reconocer y entender la naturaleza genérica de un Servicio Telemático, a partir de su carácter público abierto, modalidad automática e instrumentación en un contexto informático con accesos de telecomunicaciones, que le otorgan independencia del día y hora, de la materia de las prestaciones y de la ubicación geográfica del usuario y del prestador.**

**L**a voz Telemática no está definida en la terminología corriente del idioma español ni del inglés. Es un **término técnico** acuñado en Francia hace ya un cuarto de siglo para denominar lo que emergía como una clase de servicios electrónicos de telecomunicaciones a ser prestados en un mercado de acceso público general. La terminología ingresó en el vocabulario oficial de los organismos asesores internacionales de la Unión Internacional de Telecomunicaciones en el ámbito de las Naciones Unidas, donde tuvo un tratamiento destacado. Es característico de esos servi-

---

\* Prosecretario de Ciencia y Técnica, Universidad Nacional de La Matanza. El autor agradece a las siguientes personas la deferencia de haber leído este artículo y asistido con valiosos comentarios y sugerencias: Adolfo J. Cabello, Antonio R. Foti y Juan de Zuviría.

cios públicos, que las transacciones entre el cliente y el prestador se efectúan dialogando con una computadora<sup>1</sup> sobre una llamada telefónica, sin otra intervención humana directa. Se aprovecha la expresión Servicio Telemático como un artificio para designar un **fenómeno económico y cultural** que está tomando proporciones notorias, principalmente con la difusión de INTERNET<sup>2</sup> y porque este hecho está relacionado con la idea original del neologismo.

### Introducción

Servicio Telemático es una modalidad de servicio público basado en la comunicación con computadoras; en general, un usuario utiliza el servicio desde algún equipo Terminal de Datos<sup>3</sup> conectado por facilidades de telecomunicaciones.

El ejemplo actual más ostensible en nuestro país es el servicio bancario de cuentas corrientes o de cajas de ahorros prestado con lo que llamamos cajeros automáticos,<sup>4</sup> alojados en cabinas distribuidas en zonas urbanas y suburbanas. Esto permite que el usuario haga sus operaciones aun fuera del horario bancario con la única molestia de trasladarse hasta una cabina próxima; por su parte, el computador puede estar donde más le convenga al banco prestador del servicio.

El efecto equivale a que el banco se mantenga cerca de sus clientes acompañándolo virtualmente en sus movimientos y actividades.

La expresión Servicios Telemáticos gozó de notable resonancia al tiempo de su lanzamiento.<sup>5</sup> A lo largo de la década del 70 se realizaron intensos estudios conceptuales dibujando el marco de referencia y bocetos de reali-

---

<sup>1</sup> En este trabajo se usan alternativamente los términos computador y computadora. A pesar de que el autor prefiere usar el término computador cuando se enfocan las funciones del procesador y computadora cuando se refiere a la máquina en su conjunto, el lector puede ignorar estas distinciones en el contexto de este artículo.

<sup>2</sup> Para simplificar diremos que INTERNET es equivalente a una gigantesca red con acceso público internacional, sobre la cual opera una constelación de servicios del tipo Telemático. Puede accederse a ella con una PC a través de la red telefónica común.

<sup>3</sup> Ejemplo, una PC con modem, un cajero automático, hasta un aparato telefónico común con discado por tonos.

<sup>4</sup> En rigor, los bancos prestan servicios de caja de ahorros y de cuentas corrientes; la opción de emplear cajeros automáticos conectados en red constituye una facilidad operativa sumamente ventajosa para todos los intereses involucrados. Los cajeros automáticos están conectados a una red que los enlaza con las computadoras de uno o más bancos y entidades financieras que forman parte de ella. Aunque cada tarjeta habilitante conecta con la entidad relacionada, el cajero sirve a todas aquellas que se adhieran a la red, lo que le da el carácter de acceso público.

<sup>5</sup> Para fines de la década del 70, junto con otras nuevas expresiones y términos referidos a tecnologías y servicios basados en sistemas electrónicos de telecomunicaciones y de computación.

zación; las especulaciones de gabinete quedaron cortas para pronosticar la magnitud y trascendencia que ya han adquirido de hecho universalmente a través de INTERNET, CompuServe y otros, que se impusieron con el único impulso de su viabilidad y su apreciable valor práctico y económico.

Diffícilmente los actuales usuarios de cajeros automáticos "filosofen" sobre las características genéricas del tipo servicio que reciben, pero notan que se trata de algo especial y particularmente útil; sobre todo, aprecian que se les brinde la satisfacción rápida y sencilla de una necesidad muchas veces urgente desde una multiplicidad de lugares, aun fuera del horario bancario y no se sienten mal por tener que caminar eventualmente unas cuadras hasta la cabina de cajero más próxima y manejar una máquina.<sup>6</sup>

Los Servicios Telemáticos mantienen vigencia como concepto utilitario genérico y por el constante perfeccionamiento de tecnologías informáticas y de telecomunicación sobre las que se basan. El valor global de estos servicios surge de combinar beneficios como:

- minimizar las restricciones de distancias y ubicaciones,
- disponer del servicio en tiempo completo,
- economizar recursos, especialmente tiempo que demandan nuestros trabajos y otras operaciones habituales,
- disponibilidad de aplicaciones y recursos informáticos en cantidad y variedad no obtenibles por otros medios,
- crear un espacio virtual en que se comunican participantes con actividades e intereses comunes o complementarios gracias a la infraestructura de telecomunicaciones.

La extensa penetración de la PC (computadora personal) en la sociedad y su disponibilidad doméstica cimenta el establecimiento de servicios de esa naturaleza; pero, además, se necesita una infraestructura de prestaciones con aplicaciones disponibles que interesen al cliente y, fundamentalmente, una mentalización del cliente para que éste se involucre y aproveche efectivamente los Servicios Telemáticos a su alcance. En esta época de alta presión competitiva, utilizar los Servicios Telemáticos, además de la PC, puede ser una condición de supervivencia profesional.

El presente ensayo propone refrescar la idea central de Servicio Telemático con pantallazos sobre sus aspectos relevantes. Este ejercicio ayuda a analizar en forma amplia y orgánica, desde la perspectiva del lector, el significado a mediano y largo plazo de algunos anuncios de actualidad, integrándolos en la idea original de los Servicios Telemáticos.

En particular, se trata de reconocer sus connotaciones típicas, aplicaciones, incentivos y factores potencializadores e inhibidores de su implantación

---

<sup>6</sup> Cualquiera imagina que con su computadora personal podría consultar su estado de cuentas desde su casa, pero sabe que no lograría extraer dinero efectivo desde su domicilio.

exitosa y de su aprovechamiento efectivo. La mejorada infraestructura de telecomunicaciones en el país y los avances tecnológicos informáticos que se tornan cada vez más accesibles y familiares al público nos alertan sobre nuevas posibilidades.

Es necesario que el potencial usuario, cliente o proveedor en el mercado de Servicios Telemáticos sepa que los que hoy participan en él son humanos corrientes, así que no hacen falta otras condiciones que entender y adaptarse a las particularidades del servicio y utilizar inteligentemente sus instrumentos.<sup>7</sup> Por otra parte, ingresar en el mercado no requiere costos o inversiones fuera del alcance de la población económicamente activa.

El análisis sistemático sirve también para entender que hay un amplio espectro de alternativas.

### **El equipo del usuario**

El equipo del usuario de un Servicio de Voz es el aparato telefónico.

Una receta rápida y general para un Servicio Telemático contendría, un teclado para marcar el servicio y entrar datos, un micrófono y parlante para audio, una pantalla para recibir imágenes, todo lo cual estaría integrado por algún microprocesador, memorias para almacenar los automatismos requeridos para dialogar con el servicio y algún modem. Podemos agregar una máquina impresora o de facsímil que nos provea salida en papel. Fuera de esto, tendríamos un equipamiento especial.

La mayoría de los lectores probablemente disponga de un computador personal y ya se disponga a navegar por los servicios a su alcance. Tal vez no sea mucho lo que tenga que acomodar o agregar a su *hardware* y *software* para conectarse y usarlo y es más probable aun que se decida a probarlo si le atrae la idea y puede solventar el costo de suscripción y uso.

En todo caso, los elementos que se necesitan dependen del uso y sus circunstancias. En este artículo no cabe una discusión más extensa del tema. Un usuario con requerimientos concretos debería consultar sobre su equipo terminal con un profesional capacitado. Lo más parecido hoy día a un equipo terminal genérico para Servicios Telemáticos es lo que se conoce como PC con Multimedia; si usted tiene una y tiene inquietudes como para tentarse con las posibilidades de los Servicios Telemáticos, más que un usuario potencial es un candidato firme para iniciarse.

---

<sup>7</sup> Es cierto que para entrar en el mercado de Servicios Telemáticos y aprovecharlos hoy día es una condición el conocimiento del inglés por el usuario, por lo que al público en general no llegarán sus beneficios hasta que existan aplicaciones locales o, por lo menos, aplicaciones universales que utilicen el español.

## Aplicaciones y el cliente potencial<sup>8</sup>

En primer lugar, tengamos en cuenta que con telecomunicaciones se compra tiempo, velocidad, oportunidades de acceso, ubicuidad y también se evitan traslados innecesarios o inconvenientes; recordemos también que la informática ofrece la posibilidad de gestión directa e inmediata de transacciones comerciales, económicas e intelectuales, la adquisición y almacenamiento de datos e información, la edición, manejo y almacenamiento de textos, planillas de cálculo, imágenes, etc. Cuando se instalan las facilidades informáticas en un contexto público o de un grupo de interés incorporándoles facilidades de telecomunicaciones, las posibilidades adquieren una nueva dimensión espacial y temporal dentro de la cual se pueden compartir económicamente recursos costosos.<sup>9</sup>

Colegas y profesionales de otras especialidades pueden entender que el autor de este artículo habría estado mejor auxiliado por un servicio que le permitiera, desde su PC, consultar textos con referencias y cuadros de Servicios Telemáticos directamente desde los archivos electrónicos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones en Suiza, mientras lo escribe, a cualquier hora. Ampliando el ejemplo, hubiese deseado comunicarme desde mi PC con especialistas, colegas y hasta podría haber armado un pequeño foro para discutir el tema y poner el texto, actualizado a medida que progresa, al acceso público para recibir comentarios; todo sin tener que moverme y con una rapidez y actualidad no alcanzable de otra manera. Inclusive, podría recurrir a otro servicio que provea el uso de programas de edición para publicación electrónica que suministrará figuras y otros elementos para ilustraciones, y la facilidad de recibir las pruebas y el texto definitivo listo para imprimir en mi impresora.

Pasando al otro extremo, una categoría particular de usuario potencial la conforman las personas impedidas permanente o transitoriamente de movilizarse para efectuar compras; semejante servicio es de un valor inestimable para estos clientes. Un Servicio Telemático proveería al dueño de la

---

<sup>8</sup> Para reconocer clientes y usuarios potenciales de un servicio, éste debe dirigirse a satisfacer alguna necesidad o apetencia específica del supuesto cliente; de allí surgen las aplicaciones. Ciertamente pueden haber combinaciones de modalidades de servicios telefónicos y telemáticos, pero nuestra intención aquí es concentrarnos en aplicaciones de naturaleza informática que operan con almacenes de objetos de información y cuya operación se adapta flexiblemente a los requerimientos y estado del usuario que las realiza en relación con el servicio. El servicio de cajero automático entra en esta categoría al menos porque va observando constantemente el estado de cuenta del cliente a medida que efectúa transacciones y conoce sus niveles de autorización en el momento que está operando; así, puede determinar el cambio de estado en sus niveles de autorización y adaptar su automatismo.

<sup>9</sup> Esto lo conocen quienes trabajan en instalaciones con red local intercomunicándose con otros colaboradores y compartiendo programas, recursos físicos y datos.

PC, en su domicilio, todas las facilidades para consultar precios, seleccionar mercadería revisando catálogos y hasta de pagar con tarjeta de créditos los órdenes de compra y envío que se registran y activan durante la misma llamada telefónica. La selección y demostración de lo que se va a obtener se realiza en el Servicio Telemático en condiciones notablemente mejores para el cliente, excepto en que no se pone en contacto directo con la mercadería que va a obtener. Esos mismos usuarios impedidos podrían valerse de un Servicio Telemático para seguir cursos de capacitación a distancia y hasta graduarse con pleno derecho apoyado por una biblioteca electrónica y la opción de consultar a un instructor o a un especialista, también en forma electrónica.

Hoy día hay una enorme cantidad y variedad de aplicaciones. En los ejemplos anteriores ubicamos las aplicaciones en el contexto de un servicio público; las aplicaciones que proveen los servicios para grupos de interés como los de la Red de Interconexión Universitaria tienen el mismo carácter telemático dentro de un repertorio especializado, con la ventaja de utilizar el idioma español en cuanto aplicaciones locales.

Seguramente, al potencial usuario va a interesarle la oportunidad de incrementar su inserción en la actividad profesional, comercial, económica y social mucho más extensa y profunda de lo que le permiten los medios convencionales y obtener los recursos que necesita de grandes reservorios públicos que ninguna entidad individual puede poseer; usted puede idear aplicaciones válidas a su gusto para posibles categorías especiales de usuarios profesionales, vendedores, grandes, medianas y pequeñas empresas, sin perder de vista que también las amas de casa son usuarios potenciales.

La regla de oro para que se concreten suscripciones es que el servicio esté disponible, sea claro, útil, económico, accesible y fácil de usar y que haya clientes motivados. Luego habrá que mantenerlos satisfechos con la operación.

### **Los servicios**

Un servicio público tiene la característica de ser ofrecido por simple adhesión voluntaria a los términos-condiciones de las prestaciones; se obtiene con la mera suscripción y se mantiene con alguna forma de pago de dichas prestaciones.<sup>10</sup> El interés del suscriptor proviene de la expectativa de utilidad y valor atribuido a las aplicaciones del servicio, eventualmente alenta-

---

<sup>10</sup> Algunos servicios de acceso público como los de anuncios (*Bulletin Boards*) no son pagados por el usuario, como los que revisten el carácter de propaganda o comercialización indirecta para quien pone a disposición del público el material que es objeto de transacción; en este caso, quien paga es el proveedor de la información.

do por una experiencia previa. En el mejor de los casos, cada prestador define un menú de ofrecimientos, eventualmente facilita los medios para utilizar el servicio y ayuda al usuario mientras los usa.

### Servicios oficiales concebidos originalmente

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), por medio de la UIT-T,<sup>11</sup> define los Servicios de Telemática (junto con los de Transmisión de Datos y Teleconferencia,) prestados oficialmente a nivel nacional, en tanto se interconectan a nivel internacional. Servicios de esa clase llegaron a establecerse en países europeos como Francia, Alemania y España por las respectivas administraciones y empresas oficiales de telecomunicación.

Los servicios que considera la UIT presentan un esquema muy formal y circunscripto, como si cada uno de ellos se tratara de una prestación independiente. Se definen para establecer con precisión las convenciones internacionales para el interfuncionamiento y se detallan en forma de recomendaciones, todo lo cual forma parte de los documentos de la UIT. A pesar de tanta formalidad, vamos a poder aprovechar las definiciones del servicio VIDEOTEX<sup>12, 13</sup> en lo que hace a Servicios Telemáticos.

Los elementos que se mencionan en la Recomendación F.300 para un servicio VIDEOTEX son:

- Información alfanumérica y/o pictográfica que puede estar complementada con audio;
- almacenamientos en bases de datos;
- transmisión entre la base de datos y los usuarios por conducto de redes de telecomunicación;
- información visualizable en un televisor doméstico u otro dispositivo de representación visual;
- acceso controlado directamente por el usuario;
- servicio cómodo y fácil para el usuario;
- el servicio proporciona medios para la creación y modificación de la información en las bases de datos;
- el servicio proporciona medios para la gestión de bases de datos que permite a los proveedores de información crear, mantener y administrar

<sup>11</sup> Este organismo se llamaba antes CCITT; consultar su publicación CCITT - *Libro Azul*, Fascículo II.5 - IX Asamblea Plenaria, 11/88. Publicado por la UIT en Ginebra, 1989.

<sup>12</sup> Detallado en la Recomendación F.300, Fascículo VII. Para una visión integral dentro de UIT-T, deben consultarse Recomendaciones de las series T, F, Q y otras contenidas en los Fascículos I.3, II.5, III.7 y 8, y VII.3,5,6 y 7.

<sup>13</sup> VIDEOTEX es un servicio interactivo que permite a los usuarios de terminales Videotex, gracias a un acceso adecuado, asegurado por procedimientos normalizados, comunicarse por redes de telecomunicaciones con bases de datos y otras aplicaciones estructuradas en ordenadores.

bases de datos, así como administrar facilidades de grupos cerrados de usuarios;

- el servicio proporciona aplicaciones basadas en ordenadores, por ejemplo, el tratamiento de datos, juegos por ordenador, etc.<sup>14</sup>

En esta forma, ya en 1982 se estaban ofreciendo Servicios Videotex en los sistemas nacionales de Gran Bretaña, Canadá, Finlandia, Alemania, Japón, Holanda y Francia. Estos servicios emplearon distintas tecnologías y normas para la codificación y transmisión de las imágenes. Las prestaciones dependían del país en que se brindaban.

Por mencionar un solo caso, en Francia se reservan pasajes y entradas para espectáculos, se elaboran itinerarios para viajes de turismo, se consultan cuadros meteorológicos actualizados y guías varias (incluyendo la guía telefónica) y, además, se puede hablar, con un pequeño aparato de Videotex que puede obtenerse de la empresa telefónica como una alternativa al aparato telefónico.

### **Servicios Telemáticos, hoy**

Al contrario de lo que ocurría en el ámbito de la UIT al establecerse la idea de los Servicios Telemáticos, la situación actual muestra el surgimiento universal, profuso y desordenado de servicios de esta clase.

En 1982 nació oficialmente la PC que, con los años homogeneizó y perfeccionó las tecnologías en prestaciones similares fuera de un contexto de sistemas nacionales; se establecieron nuevas normas por la fuerza de los hechos.

Si el comienzo fue excesivamente formal y teórico, hoy la situación es pragmática por demás. Las cosas se van a estabilizar cuando la mayoría de los participantes agudicen su uso racional y económico, después que hayan agotado la etapa de euforia y aprendizaje.

Podemos pensar fácilmente en aplicaciones de Servicios Telemáticos para:

- Servicios de biblioteca.
- Servicios de educación.
- Servicios comunitarios y gubernamentales.
- Servicios para negocios.

Pero vamos a agregar algunas prestaciones posibles menos convencionales, como:

- Correo vocal.
- Correo electrónico.
- Comunicación de documentos (similar al anterior, pero con firma electrónica).

---

<sup>14</sup> El último ítem no es muy elocuente sobre posibles aplicaciones, pero menciona dos ejemplos de naturaleza casi opuestas.



- Tratamiento y transmisión de Objetos Informáticos tales como programas de PC, imágenes, sonidos, secuencias y programas de audio y vídeo, etc.
- Consulta de archivos históricos y referenciales como recortes periodísticos, programas de radio y televisión, etc.
- Foros temáticos.
- Mantenimiento y servicio automático remoto de sistemas operativos y programas en máquinas, computadoras y otros dispositivos electrónicos controlados por programa almacenado que dispongan de facilidades para telecomunicaciones.
- Servicios de aplicaciones varias. Estos servicios presentan un abanico de ofrecimientos que vimos en parte bajo el título "Aplicaciones y el cliente potencial" con ejemplos de prestaciones específicas.

### Otros aspectos relevantes

El valor de las modalidades telemáticas de estos servicios se deriva de los beneficios económicos y de oportunidad que brinda su instrumentación.<sup>15</sup>

Una de las condiciones que favorecen el establecimiento de un Servicio Telemático es su residencia local, en cuanto se reducen los costos de telecomunicaciones y porque se torna más fácil personalizarlos para el idioma, preferencias, usos y costumbres de sus clientes. Servicios de aplicación genérica pueden extenderse geográficamente, dando lugar a prestaciones en escala internacional. Otras prestaciones son económicamente viables sólo en escala continental o mundial. Otra clase de incentivos para los Servicios Telemáticos es la nueva tendencia organizativa de las empresas conocida como *Outsourcing*, que es la contratación externa de sus recursos operativos para minimizar costos fijos, a medida de sus necesidades y en un mercado esencialmente competitivo.

### Red de telecomunicación

Necesariamente los Servicios Telemáticos se prestan a través de una red de telecomunicaciones; la red de telecomunicaciones conecta físicamente a todos los clientes y usuarios.

---

<sup>15</sup> Aún existe una dificultad primaria para el usuario que necesite ubicar rápidamente proveedores de servicios que puedan satisfacer requerimientos específicos en el curso de un proyecto, como si faltaran las Páginas Amarillas en la Guía Telefónica. Haciendo un símil con un supermercado, las cosas están hoy mejor previstas para que un proveedor instale un exhibidor o un puesto de ventas, que para ofrecer al usuario góndolas por tipo de artículo. Parece razonable, porque el mundo no está organizado de esa forma, pero los Servicios Telemáticos seguramente superarán esta dificultad en forma económica.

Hablamos de “la red”, en términos genéricos, pero hay una pequeña red asociada a cada central telefónica, que sólo identificamos por la “característica” del número telefónico; todas las centrales telefónicas de una ciudad configuran la red urbana de dicha ciudad y esta red urbana es, entonces, una red de redes. Si extendemos la mirada, encontraremos una red interurbana, de larga distancia y de allí llegaríamos a la red internacional. Si la red urbana ya es una red de redes, la red internacional conforma un conglomerado universal de redes sobre la que está conectado todo el mundo. Cuando hablamos aquí de “la red”, nos referimos<sup>16</sup> a cualquier medio de telecomunicación por el cual puede establecerse una conexión entre un aparato y cualquier otro que figure en una guía telefónica.

La red telefónica común es una red de telecomunicaciones diseñada para servicios de voz, pero está accesible y abierta a cualquier usuario potencial de un Servicio Telemático y es apta para una variedad de aplicaciones de esta índole. Nuestra percepción genérica de la red telefónica es la de millones de aparatos telefónicos desde cualquiera de los cuales puede hacerse una llamada a cualquier otro que esté igualmente conectado a la red.

Puede ocurrir que la línea telefónica presente limitaciones para brindar a una empresa, estudio o domicilio, una conexión que posibilite el aprovechamiento satisfactorio de Servicios Telemáticos que les importen; en estos casos excepcionales se deben instalar facilidades especiales de telecomunicación o conectarse por medio de alguna red pública para datos.<sup>17</sup>

### **Redes de servicios**

Todos hemos oído hablar de una red de agentes de ventas o concesionarios de automóviles de cierta marca, o de una red de estaciones de servicio para la venta de combustibles y lubricantes. Cada una de éstas es la red referida a una empresa o marca comercial. Estas redes, como la telefónica, puede enfocarse a nivel de una localidad, a nivel nacional o a nivel internacional, como un conjunto compuesto por puntos de venta de servicios, centros de abastecimiento, proveedores y otras entidades que permiten realizar los negocios de cada empresa, creando un mercado ligado a esos negocios y que se extiende espacialmente en forma de una red de servicios.

---

<sup>16</sup> Evidentemente la definición que se da aquí es una simplificación, pero es suficientemente válida e ilustrativa para nuestros propósitos.

<sup>17</sup> Ejemplo: STARNET, de STARTEL. STARTEL es la empresa de servicios públicos en competencia en el ámbito nacional en Argentina.; suministra circuitos y redes de transmisión de datos, con capacidad de conexiones internacionales; también provee conexión con la red INTERNET. Mientras decimos esto, las empresas que proveen servicios básicos de telecomunicación avanzan empeñosamente para la instalación y despliegue de una red general de servicios integrados que incluirá el telefónico y proveerá capacidades mayores que hoy sólo se obtienen con conexiones especiales.

No todo Servicio Telemático configura una red de servicios. Un servicio electrónico de anuncios (*Bulletin Board*) puede establecerse con la instalación de una única computadora, aunque seguramente cuente con una cantidad de líneas telefónicas para conectar a los interesados; aquí no hay red de servicios. Si, por ejemplo, todas las instalaciones de servicios electrónicos de anuncios del país se interconectan con facilidades especiales de telecomunicación, para ofrecer, a cualquier interesado, la información que está en cualquiera de las computadoras ubicadas en diversas ciudades, entonces estamos frente a una red de servicios electrónicos de anuncios.

Los bancos e instituciones de créditos con tarjetas operan a través de los cajeros automáticos estableciendo o conectándose a alguna red de telecomunicación para servicios bancarios y financieros creando una suerte de banca electrónica con sus Servicios Telemáticos. En este servicio se proveen y mantienen operativas las cabinas y los cajeros automáticos.

Las redes que consideramos recién están caracterizadas por establecerse para un tipo de actividad o industria definida; pero en la práctica se establecen redes de Servicios Telemáticos que incluyen prestaciones para cualquier actividad o industria sobre una base genérica. En estas redes, la única constante es la de disponer de conexiones especializadas de cualquiera con cualquier otro conectado a la red: cualquiera sea su ocupación o negocio individual, sea en un ámbito urbano o mundial. Este tipo de interconexión configura una red pública de comunicación, de nivel más alto que el de los servicios básicos de telecomunicación. A dicha red concurre un conglomerado de diversas redes de servicios. Estas redes de clientes, usuarios y proveedores tienen sus propias "guías" para clientes y usuarios y "páginas amarillas" de rubros comerciales e instituciones.

Por ejemplo, INTERNET es una red de redes de Servicios Telemáticos que se prestan conectándose a ella como cliente, usuario o proveedor.

Con lo dicho describimos la naturaleza de la red a la que accede el usuario y sobre la que se montan los Servicios Telemáticos.

### **La industria de los Servicios Telemáticos**

No hay servicio sin prestador, así como no hay servicio posible sin clientes, pero por otra parte, se necesitan proveedores de productos y servicios a través de las redes y hay que disponer de la materia (por no decir la mercancía) del servicio puesta en tiempo y forma al alcance de los clientes.

### **Suministros**

Los suministros consisten en programas aplicativos, datos, información, imágenes, dibujos, programas de audio o vídeo, en fin, todo lo que pueda

tratarse y almacenarse por medios informáticos y transmitirse por transferencia de archivos electrónicos. Todos esos elementos, que podemos llamar "objetos informáticos", deben ser elaborados, empaquetados y cargados en los almacenamientos electrónicos, con tecnologías informáticas que dan lugar a la aparición de una verdadera industria proveedora para los nuevos servicios.

En algunos casos los mismos clientes y usuarios del Servicio Telemático suministran productos y otros objetos informáticos con los que se efectúan transacciones, pero no lo hacen con carácter propio de proveedores.

No sé si existe un límite máximo, pero sí que existe un límite mínimo para constituirse en proveedor de información. Nadie llamaría proveedor a un vendedor callejero o eventual de ninguna cosa. Hay requisitos de profesionalidad que deben cumplirse, aunque la actividad no tenga carácter lucrativo.

### **Proveedores y algunas tareas estratégicas**

Cuando consideramos los Servicios Telemáticos desde la perspectiva de usuarios que consumen servicios, cabe el enfoque recíproco. Nos referimos aquí a instituciones y comercios que montan Servicios Telemáticos, lucrativos o no, poniéndose en contacto con sus miembros, usuarios, clientes o público en general, utilizando las redes de servicios. Estas entidades generan y mantienen un mercado al que hay que proveer de información elaborada, facilidades de *software* y de *hardware* y una infraestructura de protocolos de transacciones que puedan efectuarse a través de la red, la que se constituye en vidriera, mostrador, despacho y, eventualmente, de almacén, puntos de venta y telemarketing automáticos.

Los Servicios Telemáticos no se reducen a aplicaciones en que todo parece sólo un ida y vuelta de mensajes o información con una PC; válganos el ejemplo que utilizamos a través de este artículo, donde queda por ver quién pone los billetes para las extracciones en los cajeros automáticos, cuando desde el mismo cajero se opera con diferentes bancos y sistemas de tarjetas de crédito. No sé a cuántos les habrá picado la curiosidad pero es un hecho; los billetes están indefectiblemente allí y usted se los lleva solamente porque alguien los carga en la máquina sin preocuparse en conocer a sus destinatarios.

### **Conclusiones**

Los Servicios Telemáticos se han establecido como una realidad contundente y permanente.

Conviene especialmente, a las empresas y los profesionales, preparar un nuevo escenario para sus actividades teniendo en cuenta a los Servicios

Telemáticos como recurso funcional y orgánico. Utilizarlos puede llegar a ser una condición de supervivencia como entidad económica.

Los beneficios de los Servicios Telemáticos se derivan fundamentalmente de su instrumentación y conllevan valores económicos reales, como brindar a los usuarios ubicuidad, ahorros de tiempo, viajes innecesarios o inconvenientes y la disponibilidad de recursos imposibles de poseer para cualquier empresa individual. Hay que destacar las posibilidades de generar ambientes de gran sinergia en contextos profesionales y sociales y aplicaciones novedosas que otorgan universalidad a su utilización.

El mercado de los Servicios Telemáticos está prácticamente abierto y existen oportunidades para quienes quieran participar como proveedores o clientes.

Por el momento, el idioma inglés sigue siendo un requisito más que conveniente. Si bien para las aplicaciones y servicios de carácter universal esto permanecerá, las aplicaciones locales y los contextos internacionales que comparten un idioma y una cultura pueden crear espacios favorables para sus potenciales participantes.

Se necesitan proveedores de aplicaciones locales que utilicen el idioma español, principalmente para aquellas que puedan resultar de interés público general.

La mejorada infraestructura de servicios y redes de telecomunicación (aunque todavía en desarrollo) asegura condiciones adecuadas para su implantación inmediata, tanto a nivel nacional como internacional. También existen redes especializadas de telecomunicación que complementan satisfactoriamente la gama de requerimientos de las aplicaciones telemáticas.

Los potenciales clientes y usuarios necesitan mentalizarse para operar y aprovechar efectivamente un nuevo ambiente de oportunidades y ofrecimientos.

## BIBLIOGRAFIA

BLACK, U.D., *Emerging Communications Technologies*, ISBN 0-13-051500-0; TK5101.B553 1994. Esta obra presenta una reseña y fundamentación de los Servicios de Valor Añadido y desarrolla las tecnologías que los posibilitan y se ocupa de las normas aplicables tanto en el ámbito norteamericano como el internacional. El enfoque es general, de modo que los Servicios Telemáticos aparecen implícitos.

"COMPUTADORES, COMUNICACIONES Y EL HOMBRE", conferencia auspiciada por el Capítulo Argentino del IEEE, Ciclo "Conozca a los Protagonistas", Buenos Aires, 24 de noviembre de 1981. Este trabajo está subtítuloado "La integración de computadores y comunicaciones con el hombre como eje. El rol del software".

*IBM SYSTEMS JOURNAL*, Vol.18, Nº2, 1979. Todos los artículos de esta publicación están destinados a telecomunicaciones, abarcando el ambiente de computación y telecomunicaciones con su estado de evolución de la época, arquitecturas y protocolos de red, redes públicas para datos, normas internacionales y una interpretación del futuro de las compu-

tadoras y telecomunicaciones en los años 80.

"NEWSYSTEMS AND SERVICES IN TELECOMMUNICATIONS", Proceedings on the International Conference on New Systems and Services in Telecommunications - Liege, Bélgica. Si bien existen diversos volúmenes editados en sucesivas conferencias, por lo menos en 1981 y 1983, estos *Proceedings* muestran la problemática que nos ocupa en este trabajo desde la perspectiva europea de la época.

*REVISTA CP* (Comunicaciones personales), año 2 N°7, sept.-oct., 1995, ISSB 0328-2449.

*TELEPHONE ENGINEER & MANAGEMENT*, June 1, 1976, a Harcourt Brace Jovanovich Publication. Este número conmemoró el centenario de la invención del teléfono por Alejandro Graham Bell, el 10 de marzo de 1876. Su interés especial estriba en las cuestiones que afloran en diversos artículos relacionados con las políticas de comunicaciones en los Estados Unidos para la época.

*THE INTERNET UNLEASHED*. Un compendio de capítulos escritos por múltiples autores, SAMS Publishing, ISBN: 0-672-30466-X, 1994.

TYDEMAN, J., LIPINSKI, H., ADLER, R., NYDHAN, M., ZWIMPFER, L., *Teletext and videotext in the United States*, ISBN 0-07-000427-7; TK7882.I6T43 1982. Esta obra abarca las tecnologías, las características previstas de la demanda de estos servicios y los aspectos de políticas de telecomunicaciones de la época.