

LA LIBERALIZACION DE LAS TELECOMUNICACIONES LECCIONES DE LA HISTORIA

JOSE MARIA ROMEO LOPEZ
Doctor Ingeniero de Telecomunicación

RESUMEN

Es posible que ante esta corriente liberalizadora parezca que se esta evolucionando a una situación nueva desde otra que ha sido normal a lo largo del tiempo, a lo que también puede ayudar la expresión que se utiliza algunas veces de Monopolio natural. Pero podemos preguntarnos ¿la situación actual ha sido normal hasta ahora?, ¿esa situación responde al monopolio natural?, ¿en todos los países es igual la situación?, ¿en todos los países se ha llegado a la liberalización por los mismos motivos?, ¿en todos los países se esta liberalizando de la misma forma?. Para contestar a las preguntas que se refieren a las situaciones anteriores será conveniente recurrir a la historia y para ello hay que estudiar la evolución de las telecomunicaciones en los tres ámbitos geográficos mas representativos: Europa, los Estados Unidos de América y Latinoamérica.

ABSTRACT

Perhaps somebody to think that the current liberalization movement is a new situation opposite another one, which can be considered more usual from de early years of telecommunication organizations, and was calle natural monopoly. One way wonder whether the current is the same as the previous one, whether that situation corresponds to the natural monopoly, whether the same situation is shown in all the countries, whether the reasons for liberalization are the same for all the countries, or whether the liberalization process is the same in all the countries. The answers to these questions above may be found in History. We intend to do some research into business telecommunication development in the three most important geographical areas: Europe, the United States and South America.

Palabras clave: Argentina, España, Evolución, Gran Bretaña, Italia, Latinoamérica, Liberalismo, Siglos XIX-XX, Sociedades, Técnica, Telecomunicación, Telefonía, Telegrafía.

Una de las especialidades del Derecho es el denominado Derecho Comparado, que en definitiva podría entenderse, desde el punto de vista del profano, como el estudio de la forma de legislar en los diferentes países sobre una misma cuestión y como ha evolucionado su tratamiento a lo largo del tiempo. Esta especialidad suele tener aplicación cuando en un determinado país se trata de legislar *ex novo* sobre algo que ya existe en otros países. Es posible que en esas mismas circunstancias pueda también aplicarse la misma metodología a la evolución que, a lo largo de la Historia de una Técnica en particular, han tenido las organizaciones que la han desarrollado y explotado en los diferentes países. Esa evolución ha estado marcada por una serie de condicionantes de orden técnico, económico y sociológico, muchas veces repetidos cíclicamente y cuyo conocimiento también puede aportar informaciones útiles para predecir posteriores consecuencias.

Actualmente estamos continuamente oyendo y hablando de liberalización y posiblemente sea la de las telecomunicaciones la que mas esta llegando a todos los usuarios, con una interpretación del concepto libertad, en su acepción de salida de la opresión, incluso en algún caso con lecturas políticas. Es posible que ante esta corriente liberalizadora parezca que se esta evolucionando hacia una situación nueva desde otra que ha sido normal a lo largo del tiempo, a lo que también puede ayudar la expresión que se utiliza algunas veces de *Monopolio natural*.

Pero podemos preguntarnos ¿la situación actual ha sido la normal hasta ahora?, ¿esa situación responde al *monopolio natural*?, ¿en todos los países era igual la situación?, ¿en todos los países se ha llegado a la liberalización por los mismos motivos?, ¿en todos los países se esta liberalizando de la misma forma?. Se hablo por primera vez de *liberalización* en 1984, cuando, en los Estados Unidos de América, por una decisión judicial se rompió la actitud monopólica del grupo ATT y se desmembró en varias *Baby Bells*. Ese mismo año, en el Reino Unido, para favorecer la competencia, se privatiza el Post Office y se crea un segundo Operador a partir de Cable and Wireless, que desde antiguo era la empresa que prestaba el servicio internacional por cables submarinos y radio. Poco después al comienzo de los noventa, en Hispanoamérica, la degradación del servicio a que habían llegado las empresas estatizadas, hace que se piense en la privatización como medio para conseguir capital para abordar las inversiones necesarias para mejorar el servicio y sanear las economías nacionales. Parece por tanto que las causas,

como consecuencia de las situaciones anteriores, y los procedimientos para *liberalizar* no son los mismos en todos los países y ello esta produciendo algunos puntos de fricción y sobre todo polémicas al tratar de plantear la liberalización en un determinado país, tomando como referencias algunas características dispersas de como se llevó a cabo en otros países.

Por tanto creo que antes de hablar de liberalización habría que conocer que es lo que se va a liberalizar y como se ha llegado a la situación actual. Para ello vamos a realizar un recorrido por la historia de las organizaciones explotadoras de las telecomunicaciones, y lo efectuaremos por orden cronológico, por tanto empezaremos por Europa.

Europa

En Europa las telecomunicaciones comienzan, en el siglo XIX, con la telegrafía óptica, restringida al servicio oficial exclusivamente. El telégrafo eléctrico surge como consecuencia de la revolución que ha generado en las comunicaciones el ferrocarril y precisamente en el Reino Unido y su primera aplicación es la regulación del tráfico ferroviario.

Reino Unido

En Gran Bretaña, las líneas de ferrocarriles se conceden a compañías privadas, en trayectos cortos y para atender tráficos muy definidos. Son dos de estas compañías, la Great Western Railway y la Great Eastern Railway, las que tienden las primeras líneas, en 1839. Al año siguiente todas las compañías, instalan telégrafos y en enero de 1845 se produce un hecho anecdótico, como es la captura de un criminal, gracias al telégrafo y se extiende rápidamente la evidencia de las posibilidades de este como medio de comunicación. Como consecuencia en 1846 se funda la Electric Telegraph Company, dedicada a la explotación del telégrafo independientemente del ferrocarril. Son tan numerosas las compañías que van creándose, que las hay tanto para servicio público, como para servicio de empresas o de familias, la expansión continua, incluso, tendiéndose cables submarinos con las islas del Canal. Había compañías que se dedicaban a construir y alquilar líneas destinadas al servicio particular de familias y comerciantes, como la Universal Telegraph Private Company. En 1859 se crea la London District Telegraph Company Limited, para la explotación del servicio en el interior de Londres, donde estableció centenares de estaciones.

En esta situación el servicio público era limitado y con muchos inconvenientes de interconexión y coordinación, hasta el punto de que en 1866

solamente la cuarta parte de las 500 mayores poblaciones del Reino Unido tenía oficina telegráfica. Parecía verdaderamente necesario un servicio de carácter nacional y el Gobierno decide que ello solo es posible haciéndose cargo el Estado. Por el Acta de 1869 se concede al Postmaster General el monopolio de la comunicación telegráfica. Los servicios privados fueron transferidos al Estado en 1870, con una contraprestación de 150 millones de pesetas, para adquirir las líneas y las 2.800 estaciones telegráficas, de las que 1.800 estaban en estaciones ferroviarias. El servicio y el tráfico siguieron incrementándose y dos años después ya eran 5.000 las estaciones. Se adoptaron nuevas técnicas para dar mas rapidez al curso del tráfico y se promocionó este con revisión de tarifas e incluso con una modalidad de tarifa denominada *doce palabras por seis peniques* [SUAREZ SAAVEDRA, 1880].

Cuando en 1876 se muestra el teléfono de Graham Bell, en Glasgow, en una reunión de la Asociación Británica, se crean algunas compañías para explotar el servicio y en 1879 se inaugura en Londres la primera central de conmutación del Reino Unido. En 1881 se decide que el Post Office tome el control de la telefonía, ya que según las Actas Telegráficas, el teléfono era un *telégrafo* y por tanto la comunicación telefónica entre dos personas independientes, era ilegal si no tenía licencia del Postmaster General. De esta manera se concedieron licencias, para operar en el Reino Unido, a un cierto numero de compañías privadas, así como para interconectar sus cuadros de conmutación mediante líneas interurbanas. En 1889 las principales compañías se unieron bajo el titulo de National Telephone Company, que se apoyaba en el control de las patentes del teléfono y que fue adquiriendo sucesivamente la mayor parte del servicio telefónico en el país.

Esta Compañía vio muy entorpecida su actividad por las dificultades para conseguir permisos de los propietarios de los terrenos afectados por la construcción de líneas interurbanas, por lo que el público no estaba demasiado satisfecho, la mayoría de las veces, con el servicio, limitado como estaba a las grandes ciudades, además y como consecuencia las tarifas eran altas. Por estas razones el Gobierno decidió, en 1892, hacer depender del Post Office, el control de las líneas interurbanas de la National Telephone Company, cuya actuación quedaba confinada al servicio local o urbano. Esta decisión tubo efecto mediante un Acuerdo de 1896 y el Post Office desarrollo la red interurbana haciendo uso de la fuerza de sus derechos para conseguir los permisos de los propietarios por cuyos terrenos debían construirse las líneas.

El Acta Telegráfica de 1899, establecía que las autoridades municipales podían operar sistemas telefónicos dentro de sus propios limites territoriales. De esta manera se establecieron servicios telefónicos Municipales en Glasgow, Brighton, Hull, Swansea, Portsmouth y Tunbridge Wells. En el

periodo hasta 1912 las redes locales fueron instaladas, tanto por la National Telephone Company, como por las municipalidades y también por el propio Post Office. Finalmente en 1912 el Estado toma para sí el control del servicio de la National Telephone Company y queda prácticamente a cargo del Post Office todo el sistema telefónico del Reino Unido, con la excepción de unas pocas redes municipales. Con ello el Post Office agrupa todos los servicios de Correos, Telégrafos y Teléfonos del Reino Unido.

No obstante las comunicaciones internacionales por cables submarinos y radiotelegrafía en ondas cortas se prestan en competencia por compañías privadas, la principal de las cuales llega a ser la Cable and Wireless [GPO, 1957].

En 1984, para favorecer la competencia como en los Estados Unidos, se privatiza el Post Office creándose una empresa privada denominada British Telecom y se constituye un segundo operador, Mercury a partir de Cable and Wireless. Así mismo se crea un organismo para controlar el desarrollo de ambas, a imagen de la Federal Communications Commission (FCC) americana denominado Office of Telecommunications (OFTEL), que ejerce la responsabilidad regulatoria en unión con el Department of Trade and Industry [VIRTUAL LIBRAR, 1997].

Francia

En Francia existía una buena red de telégrafos ópticos oficiales y una organización telegráfica estatal, que era muy crítica respecto al telégrafo eléctrico, dudas que se disiparon con el establecimiento en 1845 de la línea de telegrafía eléctrica en la vía férrea entre París y Rouen. El 1º de marzo de 1851 se abrió al servicio público la telegrafía eléctrica del Estado y a pesar de la invasión alemana entre 1870 y 1871 y posiblemente como consecuencia de la organización ya existente del telégrafo óptico, la expansión de la red fue muy rápida.

En 1877, se presenta en París el teléfono y en 1879 se otorgan concesiones para operar el servicio telefónico, a tres compañías que empleaban cada una un sistema distinto, una el Bell, otra el Edison y la tercera el Gower. En 1880 estas tres compañías se fusionan en la Societé General des Telephones (SGT) que como ocurrió en Gran Bretaña tiene problemas para el establecimiento de las líneas interurbanas y como consecuencia es el Estado el que las construye. Tres años después en 1889 el Estado se hace cargo de la totalidad del servicio agrupándolo con los de telégrafos y correos en el Poste, Telegraph et Telephone (PTT). De la misma forma que en la Gran Bretaña

coexiste una compañía de comunicaciones internacionales por cable submarino y radio, que en este caso se denomina France Cable.

Casi un siglo después, en 1988, la Direction Générale des Télécommunications (DGT) toma el nombre de France Telecom, aunque no es hasta 1991, cuando empieza a actuar como una organización autónoma de derecho público y cuando ya la Comisión de la Comunidad Europea ha iniciado las acciones conducentes a la liberalización de las telecomunicaciones, en Francia se llevan a cabo las de los servicios de valor añadido y móviles y France Telecom se asocia, al contrario que en el Reino Unido, con la compañía de comunicaciones internacionales France Cable, que colabora, especialmente, en el ámbito internacional.

Hasta el momento se mantiene esta situación sin que se haya llevado a cabo la privatización de France Telecom, ni se hayan creado nuevos operadores de telefonía básica. Sí se ha hecho con la telefonía móvil en la que incluso existe una licencia de Personal Communications Network (PCN); pero hay que tener en cuenta que Francia, a pesar de su nivel tecnológico e industrial, por una serie de decisiones de gestión de frecuencias, estuvo muy retrasada en comunicaciones móviles hasta la llegada del sistema digital europeo Global System Mobile (GSM).

En el exterior France Telecom ha conseguido licencias de actuación en telefonía fija y larga distancia en Argentina y Méjico, en móviles en varios países del Este europeo y ha constituido una poderosa alianza con el Bundespost alemán, también estatal, y con la ATT americana [FRANCE TELECOM., 1997].

Alemania

En cuanto a Alemania, hay que tener en cuenta la situación geopolítica del centro de Europa durante el siglo pasado y principios de este. En 1845 ya existían líneas telegráficas en los ferrocarriles y se crearon redes publicas en los diversos países, que en 1868 se integraron en la red del imperio austro húngaro. En 1878 también existían estaciones y líneas telefónicas privadas y del Estado. No parece extraño que en la constitución de Alemania como nación se considerase a las comunicaciones como nexos de unión y por tanto se explotaran por el Estado los servicios de correos, telégrafos y teléfonos en un organismo denominado Bundespost, que hasta este momento sigue sin privatizar [SUAREZ SAAVEDRA, 1880].

La rápida liberalización de las comunicaciones móviles también fue necesaria, ya que lo mismo que Francia, Alemania había adoptado normas

tecnológicas propias que no le permitieron seguir el ritmo de expansión de otros países, como Gran Bretaña, Italia y España, situación que se agravó con la unificación territorial, al decidir resolver rápidamente la deficiente infraestructura de telecomunicaciones de la República Popular, mediante la tecnología móvil celular. Fue decisiva la aparición en ese momento de la tecnología GSM, tanto en la banda de 900 Mhz. como en la mas moderna de 1.800 Mhz. conocida como PSN:

Italia

En Italia, como en Alemania, también es importante recordar la situación geopolítica del territorio durante la época histórica que estamos recorriendo. Ya existían líneas telegráficas en 1847; tanto en el antiguo reino de Piamonte como en los demás pequeños estados; pero no se abrieron al servicio público hasta 1851. Al establecerse la unidad de Italia se unieron las líneas y fueron explotadas por el Estado. En 1877 se inicia el servicio telefónico exclusivamente en áreas urbanas y son numerosas las pequeñas compañías que lo prestan [SUAREZ SAAVEDRA, 1880].

En 1903 se inició la construcción de un sistema interurbano experimental entre Turín y Novara sin que se continuara hasta 1923 en que es el Estado el que construye la primer línea subterránea uniendo Génova, Milán y Turín. Al año siguiente se trata de resolver el problema de la conexión interurbana mediante la división del país en cinco áreas, que se conceden a otras tantas compañías privadas. Una de estas compañías es STIPEL, a la que corresponde el Noroeste de Italia y que comienza a funcionar en 1926 construyendo la línea subterránea Turin-Milan-Lakes, conocida como Ponti Line, por el apellido del ingeniero que la diseñó Gian Giacomo Ponti, que fue también el primer Presidente de la compañía en Turín.

Simultáneamente en 1921, se constituía, en Argentina, con capitales de emigrantes italianos agrupados por el ingeniero Giovanni Carosio, la Compañía Italiana de Cables Telegráficos Submarinos, que firmaba un acuerdo con el Gobierno Italiano para el tendido de un cable telegráfico entre Roma y Buenos Aires. El cable se inauguró en 1925 y se denominó Italcable, nombre que fue adoptado por la compañía, la que en lo sucesivo se encargaría de manejar el tráfico intercontinental, mientras que el interurbano lo sería, durante mucho tiempo, por el propio Estado.

En los años posteriores a la I Guerra Mundial, la Sociedad Hidroeléctrica Piamontesa (SIP), diversifica sus actividades y entra en el negocio de la telefonía de forma que desde 1925 a 1933 controla tres de las cinco concesionarias. La recesión de los años treinta obliga a la intervención del

Instituto de Reconstrucción Industrial (IRI), lo que supone la salida de SIP de los negocios de telefonía y el nacimiento de STET, la compañía holding del grupo.

Después de una unificación parcial del servicio telefónico, en 1957 se nacionaliza la electricidad y en 1964 el IRI, transforma a SIP, cuyo nombre cambia a Sociedad Italiana para el Servicio Telefónico, en el mayor concesionario de servicios de telecomunicación. Los años sesenta fueron un periodo de gran esfuerzo innovador tecnológico, hasta el punto de que en 1970, Italia fue uno de los primeros países del mundo, con marcación directa en todo el territorio nacional.

Sin embargo, el sector esta desunido, hasta el punto de que se define como el *potaje telefónico*. La situación es que SIP tiene encomendada la gestión en el territorio nacional, la Compañía Estatal del Servicio Telefónico, presta el servicio telefónico interurbano, aunque constituyendo una sola red con SIP y el servicio internacional de telecomunicaciones con Europa y los Países del Mediterráneo, mientras que Italcable actúa con los países extraeuropeos. Además Telespazio tiene la concesión en exclusiva de las comunicaciones por satélite y la Società Italiana Radio Marítima (SIRM), presta el servicio radiomarítimo.

Evidentemente esta situación se consideraba que no podía favorecer el desarrollo de las comunicaciones italianas por lo que el IRI creó en 1992 la compañía IRITEL a la que se asignaba no solo la prestación del servicio público de Telecomunicaciones, sino también la operación de las instalaciones existentes de la Azienda di Stato per i Servizi Telefonici (ASST) y por la Amministrazione PT. Esta licencia no incluía el servicio de telegramas, el correo electrónico, el telex nacional ni los servicios telemáticos desde oficinas publicas, que seguiría prestando la Amministrazione PT. Dos años después y sin que hubiera llegado a actuar esta compañía, se estableció, el Operador único de las telecomunicaciones italianas, Telecom Italia, por medio de la incorporación en SIP de Italcable, IRITEL, Telespazio y SIRM [TELECOM ITALIA, 1997].

España

Y llegamos al caso de España, que no solo es interesante por ser el que nos afecta directamente; sino porque la evolución en el desarrollo y explotación de las telecomunicaciones ha sido muy peculiar y desde luego muy diferente a la de los demás países europeos. A mitad del siglo XIX, la situación era muy parecida a la de Francia, ya que aunque muy tardíamente y prácticamente cuando en otros países ya se estaban instalando telégrafos eléctricos, en 1846, había comenzado el servicio del telégrafo óptico. En

contraposición al retraso en el inicio, el Brigadier José María Mathé despliega una tremenda actividad, que es capaz de construir en poco mas de cuatro años, una extensa red de líneas con mas de 2.000 kilómetros y mas de doscientas torres, así como de crear toda una organización para su explotación. Por tanto, cuando en 1856 se decide el tendido de líneas de telégrafo eléctrico, es esta organización con el propio Mathé como Director General de Telégrafos, la que lo lleva a cabo. No existe por tanto ninguna duda para que el telégrafo sea estatal desde el comienzo [SUAREZ SAAVEDRA, 1880].

El teléfono aparece en España, precisamente en el territorio español mas próximo a Norteamérica, como era la isla de Cuba, y en 1882 se publica un decreto que opta por la explotación privada del teléfono por tanto son compañías particulares las que inician su explotación. Sin embargo tan solo dos años después, en 1884, se entrega el servicio telefónico al Cuerpo de Telégrafos; aunque transcurridos otros dos años, nuevamente se vuelve a las concesiones privadas. En 1894 se crea la Compañía Peninsular de Teléfonos que se hace cargo de las líneas interurbanas y en 1895 se constituye la Compañía Madrileña de Teléfonos que presta servicio en la capital; pero el servicio en el resto del país es caótico, salvo en algunos casos en Cataluña y Guipúzcoa.

A lo largo de los años hay intentos del Cuerpo de Telégrafos por hacerse con este servicio, como ocurría en la mayor parte de los países europeos, llegándose al caso romántico de Valdepeñas, en donde los empleados de Telégrafos compran ellos personalmente la red telefónica local al ser puesta a la venta por el concesionario. Sin embargo la situación de degradación del servicio y de los elementos técnicos requerían una gran inversión para superarla, que no se consideraba posible con los presupuestos del Estado.

Como consecuencia, en 1924, se decide abrir un concurso para la concesión de la explotación, concurso que gana la Compañía Telefónica Nacional de España S.A., con la International Telegraph and Telephon Company (ITT) como socio tecnológico y también con capitales de algunos bancos españoles, como el Urquijo.

Finalizada la Guerra Civil, el Estado decide la nacionalización de la Compañía mediante la compra de las acciones de la ITT, aunque se firma un acuerdo de asistencia tecnológica con ella. El Estado no obtiene la mayoría del capital y por tanto la Compañía no se considera empresa pública ni depende del Ministerio de Industria, como las otras agrupadas en el Instituto Nacional de Industria (INI), las acciones las posee el Ministerio de Hacienda, como una inversión del Estado. Tampoco tiene dependencia del Ministerio de la Gobernación, que a través de la Dirección General de Correos y Telégrafos, además de explotar estos servicios, ejerce el control del espectro radioeléctrico

y la representación española en los organismos internacionales de Telecomunicación [NADAL ARIÑO, 1993].

Por otra parte los servicios de Radiodifusión y Televisión no dependen jurisdiccionalmente de la misma organización que el resto de las telecomunicaciones; sino que dependen del Ministerio de Información y Turismo. De esta forma Televisión Española construye sus propios radioenlaces para el transporte de programas y enlace de sus centros emisores, sin utilizar los mismos medios que el resto de las telecomunicaciones como en la mayoría de los países europeos y americanos. Posteriormente con estos servicios de transporte y enlace, se constituirá un Ente independiente denominado Retevisión.

En 1956 y como consecuencia de los cambios tecnológicos que se inician, la Diputación de Guipúzcoa, que mantenía en operación su concesión de Red Provincial Telefónica, llega a un acuerdo con la Compañía Telefónica, para que esta se haga cargo de dicha red a condición de que se automatice totalmente el servicio. De esta manera Guipúzcoa es la única provincia, durante bastante tiempo con servicio automático provincial.

Las comunicaciones telegráficas internacionales se explotan mediante concesión por compañías privadas, algunas extranjeras, como Italcable y Eastern Telegraph y otras ligadas a compañías extranjeras como Transradio Española y la Sociedad Anónima Radio Argentina. Estas últimas fueron nacionalizadas poco después que la Compañía Telefónica y al contrario que esta, si tenían mayoría de capital estatal y pasaron a depender del Instituto Nacional de Industria, que en 1961 las englobó en la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL) que, aunque adoptando la denominación que se utilizaba en Hispanoamérica, mas bien parece que pretendía, de alguna manera, ser la equivalente a Cable and Wireless en el Reino Unido, France Cable en Francia e Italcable en Italia.

No obstante, al contrario que estas y sin duda por no contar con la antigüedad, que ellas, ni con las posibilidades económicas de Telefónica y de regulación de Correos y Telégrafos, no se encontró ninguna formula para adaptar sus cometidos a la evolución de la tecnología y en 1970 se llegó a un acuerdo de integración en la Compañía Telefónica, que logró con ello que se le autorizara y encomendara, el establecimiento, explotación y desarrollo del Servicio Público de Transmisión de Datos, que de alguna manera le cuestionaba el Ministerio de la Gobernación y la concesión del derecho a explotar el Servicio Marítimo. Así España, a través de Telefónica, fue el primer país europeo que puso en servicio una Red Publica de Transmisión de Datos que llegó a contar incluso con tecnología propia, mediante el sistema

Tesys. También en ese año el Ayuntamiento de San Sebastián, impulsado por razones tecnológicas, vendió a Telefónica, su Red Telefónica Municipal, para la que contaba con una concesión a perpetuidad.

Vemos como en Europa por unas u otras razones los servicios telegráfico y telefónico llegan a manos del Estado que los agrupa con los de Correos en los llamados PTTs (Post Telegraph et Telephone), Post Office, en el caso del Reino Unido y Bundespost en Alemania. Mientras en España existe una peculiar situación:

- Un PT, solamente (Correos y Telégrafos), con sus propias líneas, por un costado de las carreteras, radioenlaces de pequeña capacidad y estaciones Costeras.

- La Compañía Telefónica Nacional de España S.A., con otras líneas, por el otro lado de la carretera, radioenlaces de gran capacidad, cables coaxiales terrestres y submarinos, estación terrena de satélites y Estaciones Costeras.

- Radiotelevisión Española con sus propios radioenlaces de banda ancha.

- ENTEL con comunicaciones telegráficas internacionales mediante cables submarinos y enlaces radioeléctricos de onda corta y Estaciones Costeras.

- Una serie de líneas y radioenlaces de las compañías eléctricas, ferrocarriles, Ejércitos y cuerpos de seguridad.

En esta situación, a medida que avanza la tecnología y los servicios son mas exigentes se requieren mas inversiones que solo se justifican y son posibles en la red mas extensa y con mayor negocio, que es la de Telefónica, con lo que esta se constituye en soporte de la mayor parte de los servicios de telecomunicación por lo que de alguna manera se la considera como el equivalente a los PTT europeos, aunque quedan fuera los servicios de telegrafía, incluido el Telex y los de transporte de señales de Televisión Española y de Radio Nacional de España.

Estados Unidos de América

Veamos ahora la situación en los Estados Unidos de América. Desde que se comprobó la eficacia del telégrafo se hicieron varias propuestas al Gobierno, para su implantación, de forma que en 1837 el Secretario del Tesoro consultó sobre la posibilidad del establecimiento de una red telegráfica, sin embargo fue un particular el que consiguió un crédito de 154.000 pesetas para

los primeros ensayos. En 1844 se estableció el servicio entre Washington y Baltimore y rápidamente surgieron Compañías para la explotación de las sucesivas líneas. Las principales eran Western Union Telegraph, Atlantic Telegraph, Anglo American, New York and Newfoundland [SUAREZ SAAVEDRA, 1880].

Aunque hubo algunos intentos de que el Estado se hiciera cargo de las líneas, estos no prosperaron y cuando aparece el teléfono, nuevas compañías entran en su explotación como Bell Telephone, American Speaking Telephone, The Edison Telegraph y otras. Desde el principio se planteó una disputa entre la Western Union y Bell Telephone, que cambió su nombre a American Bell Co. En 1878, ambas llegaron a un acuerdo de no intromisión de forma que la Western no entraría en telefonía y la Bell tampoco lo haría en telegrafía.

Bell Telephone creó, en 1885, una subsidiaria para gestionar la red de larga distancia, denominada American Telephone and Telegraph (ATT) que, se constituyó en Nueva York el 28 de febrero y tenía como finalidad *prestar comunicaciones telefónicas a las ciudades en el continente americano y alrededor del todo el mundo por hilo, cable y otros medios apropiados* [ATT, 1997; HOCHHEISER, 1997].

Efectivamente el objetivo de la Bell eran las ciudades; pero en las zonas rurales el servicio era caro y mal atendido, hasta el punto de que en las pequeñas ciudades, como Abilene, en Kansas, el público pensaba que era un *gran negocio del Este* y unos empresarios locales, Jacob y C.L. Brown crearon su propia compañía que anunció bajaba el coste de 3 dólares a un dólar. La compañía denominada Brown Telephone Company se estableció en 1900. Igual ocurrió en Ohio y en otros lugares de Kansas, uniéndose todas para formar la United Telephone Company, en 1925, C. L. Brown con objeto de asegurar los stocks a compañías tan dispersas, creó la United Telephone and Electric (UT&E).

ATT adquiere rápidamente compañías telefónicas independientes y en 1909 toma el control de la Western Union. y ya en ese momento es acusada de incumplir una reciente ley antimonopolio. Por un acuerdo de 1913 ATT renuncia al control de la Western y a comprar más compañías independientes sin consentimiento de la Comisión de Comercio Interestados, que se encargará de regular las industrias telegráficas y telefónicas. ATT se compromete, además, a interconectar a las compañías independientes con el Bell System.

En 1918 un grupo de inversores compra una compañía denominada Richland Center Telephone Company a la que dos años después cambian el

nombre como Commonwealth Telephone Company. Uno de los inversores del grupo forma con otros socios la Associated Telephone Utilities Company que, en 1926, se une a la Commonwealth y ese mismo año adquieren otra compañía telefónica en Long Beach, California.

La Gran Depresión de 1929 tuvo como consecuencia que entre 1931 y 1933 se dieran de baja 3 millones de abonados de la Bell y de las compañías independientes, también afecta a la UT&E que en 1933 no puede pagar dividendos. Con la recuperación económica a partir de 1937 la UT&E se reorganiza y cambia su nombre a United Utilities en 1939. Igualmente la Associated Telephone Utilities se reorganiza y cambia de nombre como General Telephone Corporation. Después de la II Guerra Mundial existe una demanda de 2 millones de peticiones de nuevos servicios además de la necesidad de restaurar las líneas deterioradas, como consecuencia muchas pequeñas compañías se venden baratas, por el contrario UT&E aprovecha para modernizarse y en 1950 es la tercera mayor compañía telefónica independiente en los Estados Unidos. Por su parte General Telephone, que alcanza en 1955 los 2,5 millones de abonados, se une a Sylvania, compañía de fabricación de lámparas eléctricas y tubos fluorescentes creada en 1931 y constituyen General Telephone Corporation (GTE) [GTE, 1997].

El día primero de julio de 1934 entra en vigor la Communications Act que había sido aprobada por el Presidente Roosevelt y que traspasaba las funciones reguladoras de los negocios telefónicos interestados desde la Interstate Commerce Commission a la Federal Communications Commission (FCC).

En 1949, el Departamento de Justicia demanda al Sistema Bell como consecuencia del alto precio que cobra Western Electric, la rama de fabricación de ATT, por los equipos de conmutación automática, con lo que se incrementa la inversión en las compañías del Sistema Bell, las que solicitan a la Justicia una revisión de tasas para tener unos retornos razonables. La Justicia pretende que Western Electric se separe de ATT, creándose tres compañías que compitan con otros fabricantes en el suministro de equipos.

En 1956, se firma un acuerdo por el que ATT mantiene la Western Electric; pero tiene que limitar su fabricación al tipo de equipos que utilizan sus compañías y quedar fuera de otros mercados. Esto supone que ATT no pueda participar en el mercado de la informática, que tiene un importante auge debido a la invención del Transistor, precisamente, por los Laboratorios Bell en 1947.

En 1959 la FCC autoriza que compañías independientes, construyan radioenlaces de microondas, aprovechando esta posibilidad un grupo de

vendedores de material para radio móvil, constituyeron en 1963 en Joilet, Illinois, una compañía para construir un sistema de microondas entre Chicago y San Luis. Esta nueva compañía era la Microwave Communications of America (MICOM). Entre 1960 y 1968 se obliga a ATT a permitir conectar a sus líneas equipos no suministrados por ella y como consecuencia, en 1969, la FCC autoriza a competir con ATT, en el mercado estadounidense de larga distancia a la Microwave Communications of America, que en 1973 cambió su nombre por el de MCI Telecommunications Corporation, al mismo tiempo que instalaba la primera central digital de conmutación en Dallas e inicia todo un contencioso con ATT sobre la posibilidad de llegar directamente a los abonados de larga distancia, así como sobre el coste de la interconexión. Contencioso que se mantiene hasta 1982. Durante ese mismo periodo UT&E se expande rápidamente, llegando a multiplicar por cuatro su tamaño e ingresos, con lo que se aparta de su carácter de ámbito rural y pasa a ser un negocio mas sofisticado de alcance nacional. Como consecuencia decide cambiar la denominación pasando a ser United Telecommunications Inc., también conocida por United Telecom [MCI, 1997; GRUEN, 1997].

En 1960 GTE, que seguía adquiriendo compañías telefónicas dentro y fuera de los Estados Unidos, crea GTE International Incorporated, para gestionar las operaciones de marketing y fabricación en el extranjero. En 1967 se crea GTE Data Services Incorporated.

Entre 1971 y 1977 se investiga a ATT por la calidad del servicio y por las tarifas de larga distancia. Se decide que la tasa de retorno apropiada para la larga distancia sea del 8,5%. Aunque la FCC concluye que el servicio es bueno, sin embargo observa que las compañías afiliadas compran el 85 % a Western y que esto supone el 97% de sus ventas totales. La Comisión aconseja que se de mayor autonomía a las compañías para decidir las adquisiciones.

A partir de 1972 la FCC para decidir las tarifas del nuevo servicio de datos, trata de diferenciar *proceso de datos y transmisión de datos* y llega a definir dos servicios distintos; el *básico* que se limita al enlace entre dos terminales y que tendrá tarifas reguladas y el *de valor añadido* en el que se realiza algún almacenamiento o proceso de información en la transmisión. Como consecuencia ordena a ATT crear una subsidiaria totalmente independiente para ofrecer este nuevo servicio, de acuerdo con las exigencias y equipos de los usuarios. Así se crea en 1982 American Bell Inc., con 28.000 empleados. que proceden de la División de Sistemas Avanzados de Información y de Productos al Cliente. American Bell Inc comienza a operar en enero de 1983; pero en agosto de ese mismo año, como veremos a continuación, ha de cambiar el nombre al de ATT Sistemas de Información.

El contencioso con MCI, provoca alguna resolución favorable a ATT, que como consecuencia refuerza su posición dominante y da lugar a que se lleve a los tribunales la situación de monopolio de hecho que constituye y en 1983 el Juez Green toma las siguientes decisiones:

- Que se transfieran las licencias y el uso de la palabra Bell, a las Compañías Telefónicas locales del Sistema Bell, que se independizan y constituyen las denominadas *Baby Bell*.

- Estas podrán traspasar las licencias a los suministradores de equipos.

- ATT pagará a las Baby Bell la interconexión y estas podrán compensar sus pagos a ATT hasta el año 1994.

- ATT podrá usar el nombre Bell solamente para los Laboratorios y en el extranjero.

- ATT puede entrar en el negocio de la informática.

Estas decisiones supusieron para ATT, la pérdida de 100 billones de dólares, el 75% de su capital y la eliminación del 65% de sus 1.100.000 empleados. La nueva ATT se organiza en ATT Comunicaciones, para el servicio de Larga Distancia y ATT Tecnologías, que engloba los negocios de la Western, de Sistemas de Información y de Internacional.

GTE también se diversifica y cambia el nombre como GTE Corporation, creando GTE Mobilnet, para comunicaciones móviles celulares; GTE Midwestern Telephone Operations que agrupa a las compañías de General Telephone en Illinois, Indiana, Michigan, Ohio, Pennsylvania y Wisconsin. Sucesivamente va creando nuevas compañías para las nuevas tecnologías y servicios.

Por su parte MCI se constituye en el primer competidor de ATT en larga distancia y en la primera compañía estadounidense que puede ofrecer servicios de comunicación en todas sus formas. Amplia sucesivamente sus áreas de actuación en Estados Unidos y en otros países y adopta las tecnologías más avanzadas. Actualmente presta servicio en varias ciudades, entre ellas Los Angeles, San Diego y Miami.

Así mismo United Telecommunications Inc. aborda un ambicioso plan para promocionar los servicios de videoconferencia y en 1984, después de adquirir una compañía de larga distancia, poco importante, anuncia su intención de construir su propia red de transmisión digital mediante 23.000

millas de cable de fibra óptica de gran capacidad, que le permita manejar todo el tráfico, que le exija el incremento del negocio. A finales de 1985 cuando tiene 4.700 millas de fibra óptica y cubre el 30% de la nación, decide asociarse, para un negocio común, con GTE, que acababa de comprar Sprint, una compañía de larga distancia, relativamente pequeña. En esta asociación denominada GTE Sprint, el nombre era conocido por muchos usuarios y Sprint tenía el tráfico, mientras que Union Telecom, tenía la red y una visión tecnológica agresiva [SPRINT, 1997].

En 1988 Sprint consigue un récord histórico 1,2 millones de circuitos en su red de fibras ópticas, mientras United continua digitalizando sus redes locales. Ese mismo año consiguen el 40% del mayor contrato, no militar, del Gobierno, para fax de alta velocidad, transmisión de datos, audioconferencia, videoconferencia y correo electrónico. En 1989 se crean Sprint Internacional y Sprint Services, con lo que se convierten en la mayor compañía de larga distancia después de ATT, al mismo tiempo United alcanza el control del 80,1% de la compañía cuya adquisición completa en 1991 cambiando la denominación de United Telecommunications por la de Sprint Corporation.

Hispanoamérica

El otro área geográfica que vamos a considerar es la de Hispanoamérica, para ello describiremos la evolución en algunos de los países mas significativos, como pueden ser:

Argentina

En Argentina la primera línea telegráfica la construye, en 1857, el Camino de Hierro del Oeste, que en 1860 construye también la primera línea para servicio público entre Buenos Aires y Moreno. En 1866 se tiende un cable subfluvial a través del Río de la Plata, hasta Uruguay y en 1869 se unen Buenos Aires y Rosario. Al llegar a la Presidencia del Estado Domingo F. Sarmiento impulsa decididamente el Telégrafo de forma que al terminar su mandato había 5.000 kilómetros de líneas. Sin embargo hasta 1875 no se promulga la Ley de Telégrafos, que daba el control al Gobierno Federal y exigía que los ferrocarriles, al extender sus líneas telegráficas privadas, dejaran un circuito para uso del Gobierno Nacional [GUTIERREZ, 1993].

Dos años después de aparecer el teléfono se inicia su uso experimental en Argentina y en 1880, con capital suizo se crea la Societé du Pan Telephone de Loch. Se crean también la Compañía de Teléfonos Gower-Bell y la Compañía Telefónica del Río de la Plata. En 1882 se fusionan esta última y la

castellanizada Sociedad Panteleónica, formando la Unión Telefónica, que a su vez en 1886 adquiere a la Gower-Bell y con capitales ingleses constituye la Unión Telefónica del Río de la Plata (United River Plata Telephone Company). En el interior del país se produjo un proceso de creación y compra de compañías de forma que en 1913 había 87 que llegaron a 94 en 1927 y descendieron a 43 en 1940. Las más importantes de estas y que más tiempo subsistieron fueron: la Compañía Enterriana de Teléfonos (CET), creada en 1916, para prestar servicio en la provincia de Entre Ríos y la Compañía Argentina de Teléfonos, que se constituye en 1927, para prestar servicio en la provincia de Mendoza y que fue extendiéndose hasta abarcar cinco provincias.

También en 1927, apareció en Argentina la Internacional Telegraph and Telephone (ITT), creando la Compañía Telefónica Argentina y su asociada la All America Cables expande las comunicaciones internacionales por cables subfluviales y submarinos, y por radio, y como obra significativa tiende un cable subterráneo a través de los Andes, que une Buenos Aires con Santiago de Chile. En 1929 la Compañía Telefónica Argentina compró la Unión Telefónica, con lo que se hizo con la totalidad del servicio en el área de Buenos Aires, así como con el servicio internacional.

En 1936 un Decreto reglamenta las condiciones en que debe prestarse el servicio telefónico, que, aunque fue muy contestado, despejó bastante el panorama. Tras 65 años de explotación privada, en 1946 comienza el proceso de nacionalización, con la compra por el Estado, por 319 millones de pesos, de los bienes procedentes de la UT, haciéndose cargo también de las deudas. Posteriormente en 1952, el Estado compra las acciones que la ITT, tenía en la Compañía Telefónica Argentina y crea la Empresa de Teléfonos del Estado que, el 13 de enero de 1956 pasa a ser la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTel), que inicia un proceso de gran expansión y modernización.

Sin embargo los procesos económicos y políticos que posteriormente atravesó Argentina, llevaron a la empresa a una situación tal de degradación del servicio, que requería unas inversiones, que no eran posibles en la situación económica del Estado, lo que aconsejó su privatización. Esta se llevó a cabo tratando de compatibilizar la exclusividad con la competencia mediante la licitación de dos zonas de servicio Norte y Sur. La primera fue adquirida por la STET italiana, France Telecom y un grupo financiero argentino, que creó Telecom Argentina S. A. y la segunda, por un consorcio de inversores locales e internacionales del que es socio estratégico Telefónica de España y que constituyó Telefónica de Argentina S. A.

Ya están liberalizados, mediante concesiones los servicios de valor añadido, móviles y satélites y después de un periodo de exclusividad de siete

años o de nueve si se concede una posible prórroga en razón del cumplimiento de metas de expansión y calidad del servicio, se liberalizará el mercado de telefonía básica.

Chile

En Chile, en 1851 se constituyó la Compañía del Telégrafo Magnético, que inicio el servicio telegráfico a través de una línea entre Santiago y Valparaíso. Al año siguiente, en 1852, se promulgó la Ley de los Telégrafos Eléctricos, que regulaba el establecimiento de líneas. La Compañía del Telégrafo Magnético no estaba en condiciones económicas para cumplir sus compromisos, especialmente los cables submarinos del sur y ese mismo año de 1852 se hizo cargo de ella, el telégrafo del Estado. En 1872 los constructores del ferrocarril transandino proporcionaron un circuito telegráfico con Buenos Aires, a través de los Andes [ALLIENDE, 1993].

En 1880, mediante una concesión a favor del Sr. Husbands, se constituyó en Valparaíso, la Compañía de Teléfonos de Edison. En 1884 la situación financiera del Sr. Husbands era mala y trato de fundar una compañía con capital ingles. Al no conseguirlo se dirigió a los Estados Unidos y allí logro formar la West Coast Telephone Company, que cinco años después, en 1889, fue comprada por The Chili Telephone Company, conocida como Compañía del Teléfono Ingles, ya que esta era la procedencia de su capital. Simultáneamente se habían ido creando otras pequeñas compañías telefónicas que sucesivamente iban siendo compradas por la Chili o bien desaparecían. Así transcurrieron 42 años hasta que en 1930 sus bienes fueron adquiridos por la International Telegraph and Telephone Company (ITT) que creó la Compañía de Teléfonos de Chile (CTC), que obtuvo una concesión del Gobierno, con condiciones muy exigentes, especialmente en cuanto a la construcción de líneas de larga distancia y a la interconexión de las demás compañías telefónicas existentes, si bien es verdad que incluían una frase que decía: *el resto de las provincias se unirán cuando la Compañía lo considere económicamente practicable*. La asociada de ITT, All America Cable, que como hemos dicho en el caso de Argentina tendió el cable transandino, en 1943 creo la Compañía Internacional de Radio.

No obstante las condiciones de la concesión de CTC, el hecho de que buena parte del negocio de ITT fuera el tráfico internacional, animó al Estado a crear, en 1964, la Empresa Nacional de Telecomunicaciones de Chile (ENTEL Chile), para prestar servicios interurbanos e internacionales, mediante la participación en consorcios de cables submarinos y de satélites y la construcción de una estación terrena de comunicaciones por satélites.

En 1971 la Compañía de Teléfonos de Chile fue intervenida por el Gobierno que posteriormente en 1974 adquirió el 80% del total de acciones de la ITT. El Gobierno al cancelar el valor de las acciones expropiadas a ITT, convino que esta reinvertiera en el país parte de ese valor para la creación, junto con el Estado, de la Fundación Chile, organismo dedicado durante años a la investigación, no solo en telecomunicaciones, sino también en alimentación y fauna marina. En 1987 se licitó el 30% de las acciones tipo A de CTC, que fueron adquiridas por el Grupo Bond, de Australia, que aumentó su participación al 45%, al comprar ese mismo año acciones de la clase B. El 11 de abril de 1990 Telefónica de España adquirió al Grupo Bond, la totalidad de sus acciones, con lo que se convirtió en el mayor accionista de CTC.

A partir de entonces se inicia un proceso de liberalización de los servicios de larga distancia, nacional e internacional, móviles, de telefonía pública, de valor añadido, etc. Este proceso es tan agresivo, que podría decirse que Chile es en este momento un banco de pruebas para observar las evoluciones y consecuencias de los procesos de liberalización.

Colombia

En cuanto a Colombia, el telégrafo se instala en primer lugar en la provincia de Panamá, en 1855 y no es hasta diez años después, en 1865, cuando se hace en el territorio de la actual Colombia. Empieza siendo de explotación mixta, privada y pública, hasta 1870 en que se hace cargo el Estado y lo amplía considerablemente. Sin embargo al iniciarse en 1884 el servicio telefónico, se hace por concesiones a particulares. El inicio del telégrafo y del teléfono, en Colombia, tuvo lugar durante un largo periodo de guerras, de forma que al consolidarse la paz, en 1905, era necesaria, una reconstrucción total [IZQUIERDO, 1993].

El Gobierno del General Rafael Reyes, contrató la reparación de las líneas telegráficas y su explotación a un particular, Francisco J. Fernández, mientras que la Bogotá Telephone Company se comprometió a la reconstrucción y la prestación del servicio telefónico en la ciudad de Santa Fe de Bogotá y a su vez la West India, lo hacía en la costa Atlántica con Barranquilla y Santa Marta. En 1912 se establece el servicio radiotelegráfico internacional con Cuba y Nueva York, a través de la empresa Telefunken y después de la I Guerra Mundial, en 1918, se concede a Marconi Wireless la prestación del servicio radiotelegráfico nacional en Santa Fe de Bogotá, Medellín y Buenaventura y a la All America el servicio internacional.

Como consecuencia de que las empresas privadas solo atendían el servicio en las grandes ciudades como Bogotá, Medellín, Cali, etc., en el periodo de

1943 a 1947, se inicia el proceso de nacionalización. En este proceso el Estado compro Marconi, mientras All America se retiró del país, con los servicios de estas y los de la Radiotelegrafía Nacional, se creó la Empresa de Radiocomunicaciones que, en 1950 se fusionó con TELECOM, creada en 1947 para prestar servicio interurbano. También ese año la Empresa de Teléfonos de Bogotá (ETB), con capital público, compra la Bogotá Telephone Company. Además los Municipios y Departamentos, crearon Empresas de servicios que atienden el de teléfonos, junto con los de electricidad, agua y gas. En otras pequeñas poblaciones existen compañías creadas por Telecom, en total en Colombia hay 25 compañías telefónicas además de esta ultima y ETB.

A partir de 1990 se han liberalizado algunos servicios, como los de valor añadido y móviles y se pretende hacerlo con los de larga distancia nacional e internacional, así como privatizar ETB y algunas de las Departamentales, para de esta forma ampliar y mejorar el servicio. Como se esta teniendo una cierta contestación sindical, se ha recurrido al procedimiento de dar participación a los suministradores en la inversión y explotación, de forma que realizan, a su cargo, las ampliaciones, tanto de equipo como de red, y posteriormente contratan y cobran a los abonados, entregando un cierto porcentaje a la empresa telefónica correspondiente.

Méjico

En Méjico se sabe que existió telégrafo antes de 1878 y que se utilizó durante la revolución de Porfirio Díaz. En esa fecha se concede a Alfred Westrup & Co., la instalación del Teléfono en las Comisarias de policía. Otro inversor el Sr. Greenwood, empresario estadounidense obtiene en 1881 la concesión para instalar teléfonos en la ciudad de Méjico, este mismo empresario compró en 1882 varias concesiones a la Compañía Telefónica Continental y las aportó a la Compañía Telefónica Mexicana (Mextelco) en la que entró como socio. Mextelco estaba apoyada tanto técnica como financieramente por la Western Electric Telephone Co. [DE LA LUZ, 1993].

Como consecuencia de una campaña contra la política tarifaria de Mextelco, en 1903 se decide favorecer la competencia y al mismo tiempo que se renueva la concesión a esta se otorga otra al Sr. Sitzenstätter, que dos años mas tarde vende la concesión a la Compañía Ericsson de Estocolmo. En 1905 Mextelco cambia la denominación social y pasa a llamarse Compañía Telefónica y Telegráfica Mexicana (CTTM).

En 1913 la compañía Ericsson colabora con la Revolución de Pancho Villa, mientras que la CTTM es embargada, situación que se prolonga hasta

1925, en que se autoriza su compra por la International Telephone and Telegraph (ITT) y se le amplía la concesión a 50 años, otorgándole también una concesión para el servicio de larga distancia. La competencia con Ericsson se acentúa y se adopta una curiosa diferenciación que consiste en que la numeración de Ericsson sea solo con dígitos y la de ITT, con dígitos y letras. Sin embargo continúan los conflictos en la interconexión de redes, lo que lleva a que en 1936, se les obligue a establecer un plan de interconexión que concluye en 1946. En esta fecha Ericsson crea Teléfonos de México (TELMEX).

En 1950 TELMEX, compra la CTTM y se establece un acuerdo entre el Gobierno, Telmex, Ericsson e ITT, mediante el cual estas se reparten el suministro de equipos de forma que se asigna a Ericsson el 63% y a ITT el 35%. Posteriormente en 1958 cesa la actividad de Ericsson y se llega a un acuerdo con ITT, con lo que queda Telmex, como única empresa mexicana, que participa en dos importantes acontecimientos, que tienen lugar en Méjico, como los Juegos Olímpicos y el Campeonato Mundial de Fútbol.

En 1972 el Estado adquiere el 51% de Telmex y en 1982 se crea Telecomunicaciones de México (Telecom), para operar el sistema de Satélites Morelos, el Telex, la red de microondas, la de fibras ópticas y los servicios avanzados. En 1989 el Estado vendió su participación en Telmex, que fue adquirida por Southwestern Bell y France Telecom. Posteriormente se han liberalizado los servicios de larga distancia, móviles, valor añadido, etc.

Perú

En Perú se otorgó una concesión en 1857 para explotar el Telégrafo entre Lima y Callao y entre Lima y Cerro de Pasto, en 1867 en vista de que solo se había construido la línea al Callao, se rescinde la concesión y se declara al Telégrafo propiedad nacional, aunque se abre un concurso para la administración del servicio, inmediatamente se vende a la Compañía Nacional de Telegrafía. Como esta compañía tampoco cumplía el compromiso de cubrir todo el territorio del país, en 1875 pasa este servicio, otra vez al Estado. Los fuertes déficit que le generan a este, hacen que, en 1877, se privatice nuevamente y como tampoco es negocio, un año después en 1878 vuelve al Estado, hasta que en 1921 se llega a un acuerdo con Marconi Wireless, a la que se entrega el Correo y el Telégrafo, debiendo abonar al Estado el 50% de los beneficios líquidos además del 5 % del producto bruto anual. Aunque en 1935 se firma un nuevo contrato con Marconi, varios años después pasa nuevamente a manos del Estado hasta que, en 1979, se hace cargo de el la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL) junto con el servicio internacional, que se había nacionalizado [ENTEL, 1993].

En cuanto al Teléfono, en 1898 se abre un concurso para la concesión de la explotación del servicio telefónico en Lima que, en segunda convocatoria, gana la firma estadounidense Bacigalupi, que crea la Peruvian Telephone Company. No obstante, la Casa Cohen, a la que se rescindió la concesión, que había obtenido en primer lugar, instala una línea entre Lima y Callao, compitiendo con otra pública. Como se ve, el servicio se prestaba tanto por particulares como por el Estado a través de la Dirección de Correos. En 1920 se crea la Compañía Peruana de Teléfonos (CPT) que adquiere el activo fijo de la Peruvian, pero diez años más tarde, en 1930, la necesidad de ampliar y modernizar el servicio y la falta de capital local, da lugar a que se acuerde con la International Telephone and Telegraph (ITT), la adquisición por esta del 60% de las acciones de la CPT. La filial de ITT, All America Cables, establece el Telex y el servicio internacional entre Lima y Nueva York, en 1958 y en 1962 la Cable West Coast, también comunica Lima con Nueva York.

En 1969 se creó la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL Perú), que como hemos visto se hizo cargo posteriormente, en 1979, del Telégrafo en todo el territorio y a la que también se adjudica el servicio telefónico en el interior del país. Al año siguiente 1970 el estado compra las acciones de ITT y la CPT sigue prestando el servicio telefónico en Lima. Cinco años después, en 1975 pasan a ENTEL todas las comunicaciones internacionales que prestaban compañías concesionarias.

Una vez más las dificultades económicas y la necesidad de ampliar y modernizar el servicio obligan a vender la participación del Estado tanto en CPT como en ENTEL que, en 1992, son adquiridas por Telefónica de España. Ya en esa fecha estaban liberalizados todos los servicios, excepto los de telefonía básica, como móviles, telefonía pública, valor añadido, etc.

Venezuela

En Venezuela se considera que se inició el Telégrafo en 1835, aunque la primera concesión se otorgó en 1856, al ingeniero español Manuel de Montúfar, sucediéndose numerosas concesiones telegráficas. Lo mismo ocurrió con el teléfono, hasta que en 1883 con motivo del Centenario del nacimiento de Bolívar, se inicia la telefonía con criterios más empresariales, con la concesión a la Intercontinental Telephone Company, de New Jersey. En 1890 se traspasa la concesión a la compañía inglesa Venezuelan Telephone and Electrical Appliance Company y continúan otorgándose licencias en regiones y municipios [CHINEA RODRIGUEZ, 1993].

En 1930 se crea, con capitales venezolanos, la Compañía Anónima Nacional de Teléfonos de Venezuela (CANTV), a la que se autoriza a explotar

la concesión de nivel nacional que adquiere a la Venezuelan Telephone and Electrical Appliance Company. No parece que CANTV, contara con mucho apoyo oficial ya que siguen dándose concesiones. En 1940 se publica la Ley de Telecomunicaciones, en la que se establecen planes de actuación y que sugiere la posibilidad de la nacionalización, de hecho en 1946 el Estado inicia la explotación directa en el Estado de Táchira. La degradación a que llega CANTV, que no cumple lo especificado en la Ley de telecomunicaciones, da lugar a su adquisición por el Estado, que en 1965 firma un Contrato con CANTV que perdurará hasta 1990. En esta fecha y nuevamente por necesidades de financiación para modernizar el servicio y mejorar la explotación, el Estado vende su participación, que es adquirida por un consorcio en el que están el Banco Mercantil, Electricidad de Caracas, GTE, ATT y Telefónica de España.

Compañías Telegráficas Internacionales

A pesar de esta situación de concentración de los servicios telegráficos y telefónicos en monopolios con control estatal, hasta después de la Segunda Guerra Mundial, el tráfico internacional era fundamentalmente telegráfico y se prestaba en muchos países por Compañías Concesionarias. En unos casos eran las antiguas compañías de cables submarinos telegráficos que seguían explotando los cables tendidos a partir de la segunda mitad del siglo XIX y en otros las Compañías radiotelegráficas que surgieron como consecuencia del descubrimiento de la propagación ionosférica de las ondas cortas. Unas y otras de estas Compañías competían entre sí y con los PTT. En este análisis se han considerado los servicios telegráficos y telefónicos a nivel nacional de los diferentes países, que son los que se liberalizan y privatizan; pero existió un precedente de competencia, globalización y privatización, muy importante, que comienza cuando a partir de 1860, los Cables Telegráficos Submarinos se tienden por Compañías privadas y que explotan también la operación de los servicios internacionales, como son los casos de All America Cables, Cables and Wireless, Italcable, France Cable, etc.

A partir de 1926, al utilizarse las Ondas Cortas para las comunicaciones intercontinentales se crearon Compañías Radiotelegráficas Internacionales privadas, como Marconi Wireless, Mackay Radio, Transradio, France Radio, etc., que compitieron con las de cables. Tanto unas como otras tenían estaciones y oficinas en varios países y se disputaban la transmisión de los telegramas internacionales, que captaban de los clientes directamente o a través de los PTTs.

Las Compañías Radiotelegráficas finalizaron a partir del fin de la II Guerra Mundial, por razones tecnológicas, pero las de cable continuaron el

negocio con el tendido y conservación de los Cables Submarinos Telefónicos, utilizando cables coaxiales primero y de fibra óptica actualmente. En un primer momento se utilizó como fórmula de financiación la venta de los circuitos a operadores e incluso usuarios finales como agencias de noticias, multinacionales, etc. [ROMEO, 1993].

Para el lanzamiento y explotación de las Comunicaciones por Satélites, que en un primer momento también compitieron con los cables submarinos, se crearon Consorcios formados por Compañías y PTTs. Con las nuevas aplicaciones de los satélites para difusión de televisión, transmisión de datos, retransmisiones de acontecimientos y comunicaciones móviles, de alguna manera también ha surgido la competencia entre ellos.

Situación en cada uno de los ámbitos geográficos

El análisis de este recorrido histórico, permite obtener una especie de fotografía de las situaciones en cada uno de los tres ámbitos geográficos que se han considerado, que ahora vamos a efectuar, también en orden cronológico; pero en esta ocasión en razón al proceso de privatización y liberalización:

Estados Unidos de America

Desde el principio existen varias compañías privadas, tanto telegráficas como telefónicas, en 1878 las dos más importantes de cada especialidad Western Union y Bell Telephone, llegan a un acuerdo de no intromisión. Esta última creó, en 1885, una subsidiaria, la ATT, para gestionar la red de larga distancia. Como estas compañías importantes no se ocupan del medio rural, se crean compañías telefónicas regionales y locales. ATT adquiere a muchas de estas compañías y en 1909 a la propia Western, siendo acusada de monopolio, por lo que interviene la Comisión de Comercio Interestados y ATT, en 1913, renuncia al control de la Western y a seguir comprando más y se compromete a interconectar a las compañías independientes.

Vemos que desde el principio hay un Organismo de Control que va persiguiendo la marcha del negocio, beneficios, posición dominante, etc., que primero es la Interstate Commerce Commission y desde 1934, la Federal Communications Commission (FCC).

Simultáneamente las compañías independientes van asociándose y entran en el negocio nuevos inversores, que a pesar de la depresión de 1929, en los años treinta se recuperan y sobre todo después de la II Guerra Mundial tienen una gran importancia, son GTE, UT&E, etc., que denuncian los movimientos de ATT y el Sistema Bell, ante la FCC y el Departamento de Justicia, por lo

que en 1949 y 1956 se imponen a aquellas limitaciones en el suministro de equipos, que le impiden entrar en el negocio de la Informática.

En 1959 la FCC autoriza la construcción de radioenlaces de microondas por compañías independientes y a partir de ahí surgen compañías de Larga Distancia, como, la actual MCI que plantea un contencioso con ATT sobre la interconexión. En 1972 se regulan los servicios de Transmisión de Datos.

Precisamente por el contencioso con MCI se produce la decisión del Juez Green, que se tiene por el principio de la Liberalización. Efectivamente se independizan las Compañías regionales; pero ATT consigue entrar en la Informática.

A partir de entonces se refuerzan las compañías de Larga Distancia, de Telefonía Celular, de Valor Añadido o Agregado, de Comunicaciones por Satélite VSAT, etc. También surgen las Compañías de Televisión por Cable, que pretenden competir en telefonía y como consecuencia las de Telefonía tratan de competir en Televisión por Cable.

Podemos ver que antes de 1983, en los Estados Unidos, no existía un monopolio, ni figura de monopolio natural; sino una situación de libre mercado, en la que efectivamente uno de los participantes, la ATT, trataba de conseguir una posición dominante con actitudes monopolísticas; pero que desde el primer momento estaba siendo denunciada por los competidores y arbitrada por un Organismo de Control.

La decisión del juez Green fue una de las consecuencias de esta situación, que, efectivamente favoreció la competencia; pero no tanto por la desmembración de las compañías del sistema Bell, como por el impulso que los nuevos servicios: larga distancia, móviles, informática, etc., dieron a las compañías ya existentes y en los que precisamente la decisión del Juez Green permitió entrar a ATT.

Como consecuencia de la competencia en larga distancia las compañías estadounidenses, llevan a cabo Alianzas nacionales e internacionales con objeto de captar en origen el tráfico con Estados Unidos, que es el más importante en todos los países.

En un ranking de empresas en razón de sus beneficios, la primera es ATT con 75.000 millones de dólares, seguida de GTE con 22.000 millones, a continuación BellSouth y MCI con 20.000 millones cada una, por delante de Ameritech, Sprint, Southwestern Bell, NYNEX, Bell Atlantic y US West con aproximadamente 14.000 millones cada una.

Como puede verse, aunque la dedicación de todas ellas actualmente es la misma, telefonía local, larga distancia, celular, datos, videoconferencia, etc. y han desaparecido, prácticamente, las actitudes monopolística, ATT esta muy por delante. También es la que mas empleados tiene con 130.000, aunque en el ultimo año ha reducido la plantilla en un 50%, las siguientes oscilan entre 100.000 y 60.000 empleados.

Hispanoamérica

La fecha de inicio de las actividades de comunicaciones telegráficas y telefónicas dependen de las circunstancias políticas de cada país, en general puede decirse que el Telégrafo pasó pronto a depender del Estado, mientras que el Teléfono se mantuvo en régimen de Concesión hasta los años cuarenta. En muchos casos fueron Compañías Europeas y Norteamericanas, o al menos con capitales de esa procedencia, las que explotaron los servicios, también de las mismas nacionalidades fueron las que intervinieron en las Comunicaciones Internacionales con cables submarinos y mas tarde con radiotelegrafía.

A pesar de ello los servicios experimentaron una gran degradación así como inconvenientes de interconexión que requerían importantes inversiones y decisiones para solucionarlos. Aprovechando estas circunstancias, hacia 1925 aparece la compañía norteamericana International Telegraph and Telephone (ITT), que comprando concesiones y logrando otras se hace con un cierto monopolio en las grandes ciudades, también se establecen sus filiales de fabricación y las de cables All América y de radio Mackay Radio.

En los años cuarenta se inicia un proceso de nacionalizaciones, tanto por ideas políticas de carácter nacionalista, como para extender el servicio a las zonas no rentables, donde no le interesaba a la ITT, comprándole a esta sus acciones en las Compañías que había creado. También se crean las empresas nacionales de telecomunicaciones, bien con este nombre y sus siglas ENTEL o con otros Telecom, Antel, etc.

Pero nuevamente los servicios se degradan y la situación económica que dejan las dictaduras lleva a las democracias a liberalizar los nuevos servicios y a privatizar las Compañías estatalizadas, con la venta, por subasta, de las participaciones del Estado, que son adquiridas por los monopolios europeos especialmente Stet y Telefónica de España. Los servicios liberalizados sobre todo móviles, de datos y satélites, se licitan por el sistema de subasta y son conseguidos por compañías norteamericanas y europeas y empiezan a presentarse las asiáticas.

Cuando la presión de los sindicatos retrasa la privatización, se recurre a operaciones de riesgo, en las que el suministrador realiza la instalación y la

contratación, explota el servicio y da una participación a la Empresa estatal, regional o municipal.

En este caso pueden observarse dos procesos diferentes uno de liberalización, en lo que respecta a los nuevos servicios como móviles, valor añadido, satélites, etc., en que se sigue la modalidad de los Estados Unidos y otro de privatización, cuya razón es la necesidad de conseguir financiación y gerenciamiento para mejorar el servicio, lo mismo que ocurrió en los años treinta cuando acudió la ITT.

Europa

Como hemos visto, en aquellos países en que había Telégrafo Optico, solo para uso oficial, al llegar el telégrafo eléctrico, puede decirse que se electrifica aquel y continua siendo del Estado, aunque abierto al servicio público. En otros países comienzan a instalar el telégrafo eléctrico los ferrocarriles y en algún caso existen concesiones a compañías privadas, como las de los ferrocarriles; pero los telégrafos, pronto pasan al Estado, en la mayoría de los casos por razones de necesidades de interconexión.

No obstante esa situación el Teléfono comienza instalándose por compañías privadas mediante concesiones y como consecuencia de la necesidad de interconexión también termina en el Estado. Ambos servicios el telegráfico y el telefónico se engloban con los de correos y se forman las Administraciones de Correos, Telégrafos y Teléfonos, que adoptan las siglas PTT, de la expresión en idioma francés, salvo el Reino Unido en la que se denomina Post Office, en Alemania Bundespost y en Italia y España, en las que se producen situaciones peculiares.

En aquellos países en que la economía no permite que el Estado se haga cargo del servicio telefónico, de una u otra forma, aparece también, como en Hispanoamérica, en los años veinte, la ITT que, crea Compañías Telefónicas y adopta también la política del sistema Bell de monopolizar el suministro de equipos, para lo que construye fabricas en Amberes, París, Madrid y Budapest.

También igual que en Hispanoamérica en los años cuarenta se nacionalizan las comunicaciones telegráficas internacionales y las compañías telefónicas, en el caso de España mediante compra de las acciones de Cable and Wireless y de ITT, y en otros casos, por otros procedimientos después de la II Guerra Mundial.

En los años cincuenta la implantación de los servicios teleinformáticos da lugar al arriendo, por los usuarios, de líneas punto a punto para la transmisión de datos y como consecuencia aparecen intermediarios que instalan nodos, para rentabilizar el uso de dichas líneas. Los PTT reaccionan creando redes de

conmutación de paquetes; pero ya se han dejado ver las ventajas de la competencia y pronto se liberalizan los servicios de Valor Añadido y bastante después los Móviles.

Los antiguos PTTs se resisten a la privatización, en algunos casos adoptan formas de empresa pública, aunque sus empleados siguen siendo funcionarios del Estado, también algunos se independizan de Correos e incluso de Telégrafos, y adoptan la denominación de Telecom. Al intervenir la Unión Europea, esta establece un calendario según el cual la liberalización total debe producirse el día 1 de diciembre de 1998.

Mientras, se preparan para la competencia extendiendo su actividad geográficamente, con objeto de compensar la disminución de beneficios que en su momento les suponga la competencia. Unos participando en las privatizaciones en otros países, que son los casos de Italia y España, que por otra parte son los dos que tenían situaciones más peculiares y con monopolios relativamente modernos. Otros, precisamente los PTT más clásicos y más reacios a la privatización, como Francia, Alemania, Holanda y Suiza. forman Alianzas entre ellos y con socios norteamericanos.

A prácticamente un año de la fecha para la total liberalización de las telecomunicaciones, la situación en los países europeos es la siguiente: Sigue estando en manos del Estado el 100 % del capital y la administración de los servicios en: Austria, Luxemburgo, Polonia y Rumania; el Estado posee la totalidad del capital y la operación se lleva a cabo en forma de Sociedad de Derecho Privado en: Finlandia, Francia, Rusia, Suecia y Suiza; el Estado posee más del 50 % del capital y se opera como Sociedad de Derecho Privado en Alemania, Bélgica, Dinamarca, Estonia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Holanda, Portugal, República Checa y Yugoslavia y el capital es totalmente privado en España y el Reino Unido.

En el mismo ranking de empresas que hemos utilizado para los Estados Unidos, se encuentran los operadores actuales europeos en el siguiente orden Deutsche Telekom con 50.000 millones de dólares, France Telecom 30.000 millones, British Telecom con 24.000 millones, Telefónica de España con 16.000 millones, y Royal PTT Nederland y PTT Suisses con 13.000 millones cada uno.

Comparando estos datos con los de las compañías estadounidenses, vemos que tres de las europeas solo son superadas por ATT y que Telefónica de España ocupa el cuarto lugar entre las europeas y el séptimo en un ranking de 15 compañías estadounidenses y europeas.

Conclusiones

A la vista de estas situaciones, tratemos de contestar a las preguntas iniciales. La que conocemos como situación actual no ha tenido continuidad a lo largo de los 170 años de historia, hace 50 años en la mayoría de los países existía competencia en los servicios ahora denominados de larga distancia. La situación no ha sido la misma en todos los países, en Europa, donde nace la expresión PTT, dos países Italia y España han tenido situaciones diferentes. En Hispanoamérica, las situaciones han sido muy diferentes y únicamente las iguala la intervención de la ITT. En los Estados Unidos, aunque se cree que la liberalización comenzó con la sentencia del Juez Green, en realidad no es así, puesto que hubo competencia y regulación permanentemente. Por lo tanto la idea de monopolio natural no parece ser tan consistente; sino que mas bien se ha utilizado cuando ha convenido.

No en todos los países se ha llegado a la liberalización por los mismos motivos, en los Estados Unidos, mas que liberalización fue regulación para favorecer la competencia, en Hispanoamérica, ha sido la necesidad de financiación privada para superar la situación de degradación a que se había llegado y en Europa, salvo en el caso del Reino Unido, que posiblemente trató de evitar males mayores ha sido una imposición dentro de las políticas económicas de la Unión Europea.

También los procesos de liberalización están siendo muy diversos, en unos casos, como Hispanoamérica, mediante privatizaciones, como medio de aportar inversiones para sacar al servicio de la degradación a la que le había llevado la estatalización, a la que precisamente se recurrió en su día para lo mismo. En otros casos, como los europeos, la privatización se aplica a monopolios estatales, muy fuertes, como medio para dar lugar a la liberalización y en otros, Estados Unidos simplemente se aplican leyes anti monopolio y se aplican regularizaciones para controlar la situación de libre competencia.

En definitiva se llega al mismo fin por diversos caminos, luego no parece que haya una causa debida a la evolución del negocio o de la prestación del servicio, parece mas bien que de alguna manera se considera interesante o útil para algo. esa nueva situación y se adoptan las medidas necesarias, desde cada situación, para llegar a ella.

Durante el siglo XIX y parte del XX, la economía y la sociedad se movía por las grandes industrias siderúrgicas y sus derivadas, minería, ferrocarriles etc., en la actualidad esas industrias han perdido importancia relativa y la industria del futuro es la información, a través de las telecomunicaciones, por tanto es necesario mover la economía en ese sentido. En los países

desarrollados, junto a infraestructuras como carreteras y ferrocarriles, adquieren importancia creciente e incluso prioritaria, las de telecomunicaciones.

Como hemos visto, las razones por las que se llegó a monopolios privados o estatales fueron muy diversas y en algunos casos precisamente como solución a una situación de atomización que estaba dando lugar incluso al abandono del servicio por parte de las primitivas empresas concesionarias.

Es muy interesante el caso de la International Telegraph and Telephone (ITT), durante los años treinta, no parece que tuviera tradición en telecomunicaciones y si una cierta mentalidad militar en sus máximos directivos, como el Coronel Benz, y acudieron a resolver las situaciones de degradación del servicio por atomización de compañías, problemas de larga distancia, etc. Y lo lograron con aportaciones de capitales locales y adoptando una organización con normas técnicas y de explotación estrictas. Cuando antes de que transcurrieran veinte años soplaron aires nacionalistas, se apresuraron a vender sus acciones, antes de que las expropiaran y con lo que obtuvieron, montaron negocios de hostelería, como la cadena Hilton y de alquiler de coches como Avis. Lo suyo era el negocio no las telecomunicaciones; pero dejaron una impronta en el personal de las compañías, que sigue siendo muy útil.

Como también se ha visto a lo largo de la historia ha habido algunos aspectos que han sido definitivos para el proceso, como la interconexión entre los diversos operadores, el control por el Estado, el Congreso o el Parlamento, la política industrial y de suministros, etc.

Cuando se está volviendo, en algunos aspectos, a situaciones similares a las de 1850 con varias compañías compitiendo en cada país, y a las de 1930 con empresas extranjeras prestando servicio en terceros países, parece que puede ser importante tener en cuenta de alguna forma las lecciones que la historia nos enseña.

BIBLIOGRAFIA

SUAREZ SAAVEDRA, A. (1880) *Tratado de Telegrafía y nociones suficientes de la Posta*. Segunda edición. Zaragoza.

GPO (1957) "The Growth of Telecommunications Services in the United Kingdom". POEEJ, Vol. 49.

ROMEO LOPEZ, J.M. (1990) *Historia de las Telecomunicaciones*. "Exposición Histórica de las Telecomunicaciones". Secretaria General de Comunicaciones. Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, Madrid.

NADAL ARIÑO, J. (1993) *El Servicio Telefónico en el Estado Liberal: Análisis comparado en las dos primeras décadas de existencia del teléfono en los Estados Unidos, Alemania, Francia y España*. "Actas del I Congreso Internacional

de Telecomunicaciones". Palacio de Comunicaciones, Madrid 30 de noviembre - 3 de diciembre de 1993.

OTERO CARVAJAL, L.E.; BAHAMONDE MAGRO & MARTINEZ LORENTE, G. (1993) *Las comunicaciones en la construcción del Estado Contemporáneo en España: 1700-1936*. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, Madrid.

ROMEO LOPEZ, J.M. (1993) *La Unión entre Dos Mundos: Los cables Submarinos entre España e Hispanoamérica*. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, Madrid.

GUTIERREZ, F.M., VON KESSELSTATT, M. & BARBIERY, N. (1993) *Argentina. "Las Telecomunicaciones en Hispanoamérica: pasado, presente y futuro"*. AHCJET.

ALLIENDE ZABALA, A. (1993) Chile. *"Las Telecomunicaciones en Hispanoamérica: pasado, presente y futuro"*. AHCJET.

IZQUIERDO, M. Y MORENO, D. (1993) Colombia. *"Las Telecomunicaciones en Hispanoamérica: pasado, presente y futuro"*. AHCJET.

DE LA LUZ ENRIQUEZ, J. (1993) *Mejico. "Las Telecomunicaciones en Hispanoamérica: pasado, presente y futuro"*. AHCJET.

ENTEL, MTC, INICTEL y CPT. (1993) *Perú. "Las Telecomunicaciones en Hispanoamérica: pasado, presente y futuro"*. AHCJET.

CHINEA RODRIGUEZ, A. & GABRIELA CACERES, M. (1993) *Venezuela. "Las Telecomunicaciones en Hispanoamérica, pasado, presente y futuro"*. AHCJET.

HOCHHEISER, SH. (1997) "A Brief History of AT&T". www.att.com

AT&T. (1993) "Events in Telephone History". Public Relations Department.

VARIOS (1993) "A Capsule History of the Bell System". Bell System Publication.

GTE (1997) "GTE Company History". Service Corporation. www.gte.com

SPRINT C. CO. (1997) "Sprint Milestones". www.sprint.com

SPRINT C. CO. (1997). "Sprint's History of the World". www.sprint.com

MCI T. CORP. (1993) "MCI Technology: MCI FIRSTS". www.mci.com

MCI T. CORP. (1997) "About MCI. MCI History". www.mci.com

GRUEN, A.L. (1997) "Telecom Past, Present, & Future: An Analysis". www.mci.com

AMERITECH CORP INF. (1997) "Ameritech Timeline". www.ameritech.com

TELECOM ITALIA (1997) "Telecom Italia, the history". www.TelecomItalia.com

FRANCE TELECOM. (1997) "France Telecom: A propos de France Telecom. 'L'HISTOIRE'". www.francetelecom.com

VIRTUAL LIBRARY (1997) "No. 5 - Telecommunications regulation in the UK". www.virtual.com