

321909



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
ESCUELA DE DERECHO**

**"DEL REGIMEN DEL MONOPOLIO A LA
LIBERALIZACION DE LAS TELECOMUNICACIONES"**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

LICENCIADO EN DERECHO

P R E S E N T A :

ANA KAREN CAMACHO RODRIGUEZ

DIRECTOR DE TESIS:

LIC. RUBEN FERNANDO REYES CASTAÑEDA

MEXICO, D.F.

JUNIO 2005

m 351502



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A MI PAPÁ, Por ayudarme a mirar hacia adelante,
por enseñarme a ser responsable y luchar por mis
sueños, gracias a ti he llegado a esta meta, te
quiero mucho.

A TONÁ, por brindarme siempre su cariño incondicional,
Por ser como eres y porque gracias a ti soy quien soy,
Sabes que te quiero mucho.

A MI MADRE, que antes que ser mi madre ha sido
Mi amiga, mil gracias por tu apoyo incondicional y
Gracias por todo tu amor.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la
UNAM a difundir en formato electrónico e impresa el
contenido de mi trabajo receptoral.

NOMBRE: Ami Karen Camacho

FECHA: 8/ DICIEMBRE/ 2005

FIRMA: [Firma manuscrita]

A MI TÍO PEPE, muchas gracias por el apoyo que
Me diste cuando lo necesite, mismo que me ayudó
A llegar a esta meta.

A MI HERMANA, que me ha aguantado desde antes
De nacer y ha estado conmigo en las buenas y en las
Malas, pero mas que nada ha aguantado mi carácter
Y manías, gracias.

A MI MEJOR AMIGA, Cláus nos conocimos en el último
Semestre de la carrera pero has llegado a ser una parte
Importante en mi vida, muchas gracias amiguita nunca
Cambies, sabes que cuentas conmigo para todo, te
quiero mucho.

A CLAUDIA SALAS, aunque fue al final no te puedo
Quitar el crédito, muchas gracias sin tu ayuda en esto
No hubiera terminado, sabes a lo que me refiero amiga,
Mil gracias Salas nunca cambies.

A MIS MAESTROS, por todo el apoyo que recibí de
Ustedes en el trayecto de mi carrera y porque gracias
a ustedes he llegado a mi meta.

1. INTRODUCCIÓN.....	6
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES.....	11
1.1 Origenes de la telefonía.	12
1.2 Las primeras líneas.	15
1.3 Surgimiento empresarial.	17
1.4 El conflicto revolucionario.	20
1.5 El sistema telefónico automático.	21
1.6 Enlace internacional.	22
CAPÍTULO II. EMPRESA PÚBLICA.....	25
A. 1 Los primeros años como entidad pública.	26
A. 2 Los sismos de 1985.	27
A. 3 Telefonía digital.	29
A. 4 El Sistema Morelos.	32
A. 5 40 años de servicio.	33
2. B Retos de la Modernización Tecnológica.	34
B. 1 Desarrollo y cambio estructural.	34
B. 2 Privatización y modernización de TELMEX.	41
B. 3 La operación financiera del siglo XX.	41
B. 4 La transformación de TELMEX.	45

CAPÍTULO III. LAS TELECOMUNICACIONES COMO OBJETO JURÍDICO Y SU EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA Y JURÍDICA.....	48
3. 1 a) Definición de telecomunicaciones.	49
3. 1 b) El concepto de telecomunicaciones: Amplitud y Heterogeneidad.	
3. 2 Evolución tecnológica y jurídica de los modernos sistemas de Telecomunicación.	52
3. 3 Origen y desarrollo de la telefonía como servicio abierto al público.	53
3. 4 La radiocomunicación: Primeras aplicaciones en la telegrafía sin hilos a la telefonía móvil.	60
3. 5 Satélites de telecomunicaciones y el nacimiento de nuevos servicios.	64
3. 6 Revolución telemática bajo el signo de la digitalización, integración de servicios y la interactividad.	67
3. 7 La dimensión internacional de las telecomunicaciones.	70
3. 8 La unión internacional de las telecomunicaciones.	71
CAPÍTULO IV. LA LIBERACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES.....	75
4. 1 La convergencia.	76
a) Definición de convergencia.	
b) Convergencia y regulación.	78
I. Aplicación de las normas de competencia a casos de convergencia.	
4. 2 La liberalización en el ámbito comunitario.	84
4. 3 La cuestión en el derecho comparado.	88

4. 4 De la Ley de ordenación de las Telecomunicaciones a la Ley General de Telecomunicaciones.	94
4. 5 Sobre los operadores de Servicios de Telecomunicaciones.	97
CAPÍTULO V. LA FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION.....	100
5. 1 Consideraciones generales.	101
5. 2 Creación, composición y naturaleza.	102
a) <i>Common Carrier Bureau.</i>	
b) <i>Wireless Telecommunications Bureau.</i>	
c) <i>Mass Media Bureau.</i>	
d) <i>El Cable Services Bureau.</i>	
e) <i>International Bureau.</i>	
5. 3 <i>Compliance and Information Bureau.</i>	112
a) <i>Office of inspector general.</i>	
b) <i>Office of engineering and technology.</i>	
c) <i>Office of general counsel.</i>	
d) <i>Office of the secretary.</i>	
e) <i>Office of managing director.</i>	
f) <i>Office of public affairs.</i>	
g) <i>Office of legislative and intergovernmental affairs.</i>	
h) <i>Office of administrative law judges.</i>	
i) <i>Office of plans and policy.</i>	
j) <i>Office of communications business opportunities.</i>	
k) <i>Office of workplace diversity.</i>	

5. 4 Situación actual y propuesta de cambio.	116
5. 5 Comisión del mercado de las telecomunicaciones.	119
a) Aplicación al concepto a la Comisión del mercado de las Telecomunicaciones.	124
b) Naturaleza jurídica de la comisión.	127
c) Estructura organizativa y órganos de gobierno.	129
d) Comité consultivo.	134
1. Órganos unipersonales.	135
2. Organización interna.	137
CONCLUSIONES.....	143
PROPUESTAS.....	146
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	148
BIBLIOGRAFÍA.....	155

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación hace referencia a una de las empresas más importantes de nuestro país en uno de los sectores que han tomado auge en los últimos años en México y el mundo. En la actualidad TELMEX ha dejado de ser esa potencia de hace algunos años gracias a los diferentes convenios y acuerdos internacionales que se han preocupado y ocupado por liberar este sector tan importante como lo es el de las telecomunicaciones.

Abarcando esta investigación básicamente los acontecimientos de Europa, para ser más precisos, los sucesos de España que ha sido el país promotor de los convenios y tratados que han venido a liberalizar las telecomunicaciones alrededor de 1997 (meses antes) al 2000 o un poco más, sucesos con los que se ha logrado que grandes monopolios como aún lo es TELMEX en nuestro país, aunque no goza del poder de antaño sigue siendo un fuerte competidor a vencer.

La historia de las Telecomunicaciones inicia desde el siglo XIX, cuando en 1829-30's se descubre la relación entre magnetismo y electricidad, continúan los trabajos en la materia y son establecidas las Leyes de Faraday y Ampere.

Continuando en 1844 cuando es instalado el primer telégrafo (40 km) entre Washington DC y Baltimore (Morse); en 1869 es instalado el primer cable trasatlántico (Irlanda-Terranova), en 1874 es inventado el primer "carrier" en donde se multiplexan seis canales en un solo par de hilos de cobre y ni hablar de cuando en 1876, Alexander Graham Bell inventa el teléfono. Lo que provoca que en 1878, sea puesta en servicio la primera Central Telefónica (USA).

Ya en el siglo XX, en los setentas son desarrolladas las centrales digitales, lo que en los ochentas logró que 42,000 canales pudieran transportarse por microondas. Entrados los noventas, vía fibra óptica pueden transmitirse gigabits (cerca de 122,880 canales o más).

Hablando del desarrollo telefónico, es en 1947 cuando nace teléfonos de México de la fusión de dos grandes compañías, la Compañía telefónica y telegráfica SA y la Compañía Ericsson SA; es hasta 1950-1958 que TELMEX se consolida y nacionaliza, así como entra en operaciones la primera estación comercial de TV.

Entre 1963-1972, se desarrolla la red federal de microondas, es puesta en servicio la estación satelital en Tulancingo, Hidalgo. En 1972, TELMEX se estatiza y el gobierno adquiere una participación accionaria mayoritaria, el consejo es presidido por el secretario de comunicaciones en turno. Algo muy importante es lo acontecido en el año de 1976, cuando la secretaría de comunicaciones y transportes amplía la concesión otorgada a TELMEX por 30 años, prorrogables otros 20 a partir del 2006.

Es en 1990 cuando TELMEX se reprivatiza, Grupo Carso asociado con France cable ET radio de Francia y Southwestern Belly SBC Communication de USA adquieren el 20 % de capital global. Se instala la telefonía celular en México. En 1995, la secretaría de comunicaciones y transportes le otorga concesiones a otra empresa para la prestación de servicios básicos de telecomunicaciones.

Las telecomunicaciones por su naturaleza, son motivo de constantes avances e innovaciones con el fin de **comunicar a dos personas directamente trascendiendo las distancias**. Asunto que no ha sido nada fácil en sus inicios y aún más difícil en nuestros días debido a la gran competencia que hay en el mercado, a pesar que es un campo muy amplio y de constantes avances, siempre quedarán residuos del tan temido **monopolio** en las telecomunicaciones: **La Compañía telefónica y telegráfica mexicana SA de CV ahora TELMEX**.

Por ello en el **primer capítulo** hablaremos de los antecedentes no sólo de esta empresa, la Compañía telefónica, sino del sector de las telecomunicaciones que, como ya habíamos mencionado, es un sector de constantes cambios, innovaciones y descubrimientos; a raíz de la invención del teléfono por el escocés Alexander Graham Bell quien en 1871 inició sus investigaciones, mientras se desempeñaba como maestro de sordomudos en Québec, concluyéndolos en 1876, fue que se sucedieron una tras otra las mejoras técnicas, entre las que se destacan tempranamente, las realizadas por Edison, Doolittle, Hunings, Mac Evoy, Pritchett y, desde luego, Ericsson, hasta llegar a lo que hoy conocemos como las Telecomunicaciones.

Por otro lado, en el **segundo capítulo** hacemos mención a lo que el 16 de agosto de 1972 marcó un parteaguas en la historia de la telefonía mexicana, cuando el gobierno federal firmó un convenio con la Compañía telefónica y telegráfica mexicana,

A través del cual adquirió el 51 % de las acciones de su capital social, con lo que la empresa dejó de ser privada para tener una participación estatal mayoritaria; mencionamos como fueron sus primeros años bajo ese régimen; los sismos de 1985 en los que, de acuerdo con especialistas extranjeros y nacionales, la telefonía mexicana sufrió la peor catástrofe de toda su historia, cuantificada en cerca de 20 mil millones de pesos; para seguir con la telefonía digital que, no sólo vino a sustituir sino a perfeccionar el sistema análogo a través de la codificación de la voz en forma binaria, lo que fue posible gracias a los avances en la computación, que permite manejar la información con una rapidez inusitada.

Posteriormente hablaremos del **sistema Morelos**, los satélites, que vinieron a ser un gran avance en este campo; mencionaremos también lo que han significado los primeros 40 años de servicio de TELMEX. Hacemos mención también a los retos de modernización a los que se ha enfrentado TELMEX y las telecomunicaciones tales como, sus cambios estructurales, su privatización y modernización, operación financiera (como son manejadas las acciones), para concluir hablando acerca de su Transformación.

Ahora si vamos a lo que nos importa que es el aspecto jurídico o legal de este SECTOR, aspecto del que tratamos ampliamente en el tercer capítulo. Temas tales como las Telecomunicaciones como objeto jurídico tanto como su evolución (definición, concepto); modernos sistemas de telecomunicaciones; satélites y nacimiento de nuevos servicios; la digitalización que abre aún más las puertas a las telecomunicaciones; la dimensión Internacional de las mismas para finalmente mencionar un órgano de más importantes en la materia, la **Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)**.

En el cuarto capítulo hablaremos de algo por lo que han luchado diferentes Estados y Organismos Internacionales que es la **Liberalización de las Telecomunicaciones**, que supone la creación de un nuevo cuerpo regulatorio que ha permitido la apertura de mercados tradicionales de telecomunicaciones a la competencia.

En menos de diez años el sector europeo de las telecomunicaciones ha experimentado una transformación radical, puesto que desde 1998 reina una competencia plena gracias a la liberalización total de servicios e infraestructuras.

La **privatización** es la respuesta lógica al mercado liberalizado, mientras que la **digitalización** supone la transformación de las redes de comunicación actuales en sistemas transporte "multi-propósito/multi-uso" propiciando nuevas posibilidades de negocio y, nuevas estructuras de mercado.

De ello nace la **convergencia**, facilitada por la evolución tecnológica así como la reacción de los agentes del mercado ante la nueva situación competitiva. Liberalización que, por la naturaleza de las telecomunicaciones, ha tenido que atravesar por el ámbito comunitario; por el derecho comparado; de una Legislación a otra más adecuada y finalizar hablando de los operadores de los Servicios de Telecomunicaciones.

Concluiremos el presente trabajo de investigación, hablando **en el capítulo quinto**, de la Federal Communications Commission (FCC), así como de sus consideraciones generales, algunos de sus múltiples organismos especializados o las también denominadas **“agencias independientes”** mismas de las que hablaremos muy a grandes rasgos, hablando del porque de su creación y objetivo, su situación actual y propuestas de cambio.

Concluyendo con el estudio de una importante entidad del Sector de las Telecomunicaciones como lo es la CMT (Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones).

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES

1. 1. ORÍGENES DE LA TELEFONÍA.

El descubrimiento de la electricidad, y su aplicación a las máquinas, representó un nuevo y enorme avance que tuvo repercusiones inmediatas en el ámbito y tecnológico. Las comunicaciones debían adaptarse a ese universo socioeconómico cambiante. Las nuevas relaciones que el progreso imponía a los seres humanos exigían nuevos tiempos.

La primera respuesta a esta necesidad fue la invención del telégrafo eléctrico, desarrollado entre los años 1830 y 1844, que hizo posible que la transmisión de mensajes adquiriera una rapidez inesperada para ese entonces, con lo que en buena medida desplazó la utilización del servicio postal.

Tanto el aumento de la riqueza como de la productividad, agilizaron las operaciones financieras y transacciones comerciales. Mismas que empezaron a exigir más rápidas y mejores comunicaciones. Al gran avance obtenido con el telégrafo se oponía la necesidad de un contacto más personal y directo.

En 1680 el sacerdote francés Gauthey propuso a la academia de ciencias de París un sistema de transmisión de voz humana mediante tubos acústicos. A partir de entonces y de manera sucesiva, algunos científicos tales como, Robert Hooke, Joseph Henry, Michael Faraday, Charles Buorsel y Antonio Meucci, llevaron a cabo investigaciones en este campo y realizaron importantes avances teóricos en el estudio de la reproducción eléctrica de la palabra hablada, lamentablemente sin lograr resultados definitivos.

En 1860, el alemán Philipp Reis inventó un aparato al que denominó "Teléfono", del griego "hablar a lo lejos", aparato con el cual logró transmitir sonidos durante breves intervalos de tiempo.

Años más tarde en Estados Unidos, dos científicos, trabajando de manera independiente, culminaban las investigaciones sobre ese viejo anhelo: **el aparato que permitiera, finalmente, a dos personas comunicarse directamente a viva voz, trascendiendo las distancias.**

Alexander Graham Bell y Elisha Gray dieron a conocer de manera casi simultánea su invención: **el Teléfono**, y durante cierto tiempo se disputaron acerbadamente su paternidad, paternidad que, tras un minucioso análisis de datos y documentos que revelaron su prioridad, le fue atribuida a Bell.

En 1871 el escocés Alexander Graham Bell inició sus investigaciones, mientras se desempeñaba como maestro de sordomudos en Québec. Cuatro años más tarde fabricó su primer aparato bajo un sistema muy elemental.

Asociado con Thomas Sanders y Gardiner G. Hubbard, registró su primer patente el 6 de Marzo de 1875, bajo el título **"Mejoramiento de transmisiones y receptores para telégrafos eléctricos"**. Poco menos de un año más tarde, el 14 de Febrero de 1876, registró otra bajo el nombre de **"Mejoras a la telegrafía"**.

A pesar de los logros obtenidos, Bell no cesó sus investigaciones tratando de perfeccionar la transmisión de la voz humana. Los ensayos culminan el 10 de marzo de 1876 cuando, en su deseo de reforzar las débiles señales audibles de su ayudante, se le ocurrió aumentar la densidad de la pila eléctrica con la cual opera al agregarle ácido sulfúrico, parte del líquido se derrama y alcanza a quemarle la pierna por lo que solicita apoyo a su ayudante, Watson se asombra al advertir que el llamado le llega con una claridad insólita. La patente 178399, **"Receptores telegráficos telefónicos"**, es registrada en su solicitud el 8 de Abril de 1876, que se le es concedida el 6 de Junio siguiente. ¹

¹ CÁRDENAS DE LA PEÑA, *El Teléfono en historia de las comunicaciones y los transportes en México*, 1987, p. 13.

La voluntad de Bell de dar a conocer su invento no cesó. El 6 de mayo de 1876 presentó ante la academia de artes y ciencias de Boston los fundamentos científicos y expuso demostraciones palpables de su sistema, ante la admiración de los presentes. Con lo que el gran físico escocés Lord Kelvin señalaría más tarde: *"Con proyectos algo más modernos y aparatos más potentes, podemos estar seguros que el señor Bell nos facilitará los medios de oír la voz y la palabra, a través de un hilo eléctrico, a cientos de millas de distancia"*.²

El 12 de Febrero del año siguiente Bell llevó a cabo la primera comunicación de larga distancia, al charlar telefónicamente desde Boston, a través de una línea telegráfica, con un periodista que se encontraba en Salem, a 25 km de distancia.

Un año después se inició la comercialización cuando George W. Coy construyó en New Haven la primera central telefónica, con una veintena de clientes. Fue así que surgió la Bell Telephone System Co., que posteriormente se convirtió en la National Telephone Company. Tiempo después se incorporó a la compañía Francis Blake, quien creó un nuevo tipo de transmisor que permitía una comunicación mucho más clara. Ese fue el detonante para que el teléfono adquiriera una gran popularidad, este flamante invento invadió las grandes ciudades de Estados Unidos y algunas de América Latina.

En Europa el impacto fue inmediato; H. T. Cedergren fundó la Compañía Telefónica General de Estocolmo, en Suecia. Inicialmente se instaló una Central Telefónica en Gran Bretaña, después el servicio pasó a ser Monopolio Gubernamental, situación que también se produjo en Francia y Alemania.

A raíz de la difusión del teléfono sucedieron una tras otra las mejoras técnicas, entre las que se destacan tempranamente, las realizadas por Edison, Doolittle, Hunings, Mac Evoy, Pritchett y, desde luego, Ericsson.

² Enciclopedia Británica, Tomo II.

Por otro lado, como reconocimiento a su invención, Bell recibió el premio Volta, creado en homenaje al ilustre físico italiano, pionero en la investigación en el campo de la electricidad, premio dotado de 50 mil francos, el cual Bell destinó a la investigación de la sordera congénita, un mal muy común en Nueva Inglaterra.

Posteriormente inventó el fonógrafo (que transmitía el sonido por medio de variaciones luminosas), la balanza de inducción para localizar objetos metálicos (método empleado para encontrar la bala que, lentamente, estaba poniéndole fin a la vida del presidente norteamericano Garfield), y un audiómetro.

Desde entonces los avances no han cesado. El teléfono ha cambiado radicalmente sus servicios tales como el comercio, la defensa, la seguridad de las naciones, la cotidianidad del ser humano, que finalmente vio cumplido el sueño de sus antepasados: *rebasar con su voz las distancias.*

1. 2. LAS PRIMERAS LÍNEAS.

Desde que surgió la vida independiente, México buscó las bases que le permitieran hallar el camino de su desarrollo.

La década transcurrida entre 1877 y 1887 registró un significativo desarrollo de las comunicaciones, debido a las concesiones otorgadas por el gobierno a compañías extranjeras, a grado tal que fueron construidos en promedio 700 km de vías férreas por año, la red telegráfica creció de 9,000 a 40,000 km y fue inaugurada la Compañía Transatlántica Mexicana.

Dentro de este contexto, el 13 de marzo de 1878 fue efectuado el primer enlace telefónico entre la ciudad de México y la población de Tlalpan, con la respectiva admiración popular, debido a que se logró comunicación a una distancia de 16 km. Nueve meses después la Alfred Westrup Co. estableció oficialmente el servicio telefónico cuando se le otorgó un permiso para instalar una red que uniera a las comisarías de policía, que en aquel entonces ascendían a seis, con la inspección general, la oficina del gobernador de la Ciudad y el ministerio de gobernación.

En 1881 el señor Greenwood, empresario estadounidense, obtuvo del General Díaz, entonces secretario de fomento, la concesión para instalar una red telefónica en la ciudad de México, con lo cual inició el tendido del cableado público, lo que ocasionó, nuevamente, protestas de los habitantes capitalinos, quienes inconformes, manifestaron que los postes y alambres colocados perjudicaban la apariencia de la ciudad. Finalmente, después de detalladas explicaciones acerca de la utilidad del nuevo aparato, se logró la instalación del cableado.³

Un año después, el señor Greenwood obtuvo nuevas concesiones para expandir el servicio telefónico, mismas que consideró convenientes vender con todos sus derechos y obligaciones a la Compañía telefónica continental. En abril fue constituida la primera empresa en territorio nacional, bajo el nombre de Mexican National Bell Telephone. Sin embargo, jamás llegó a brindar servicio alguno debido a los conflictos de intereses para ofrecer el servicio telefónico, ya que México se convertía vertiginosamente en un mercado favorable para inversionistas extranjeros, debido a las facilidades proporcionadas por el gobierno mexicano.

³ Curso 01 "Telecomunicaciones Digitales de voz y datos", Capítulo 1 y 2, ASERCOM, México DF 1999.

1. 3. SURGIMIENTO EMPRESARIAL.

A raíz de las diferencias entre los inversionistas que deseaban prestar el servicio, decidieron asociarse con la Compañía telefónica mexicana, conocida como Mextelco, empresa que se sustentaba técnica y financieramente de la Western Electric Telephone Company.

El 18 de Julio de 1882 fue firmado el contrato constitutivo de la nueva empresa, de la cual figuraban como socios los Sres. George Lea Sanders, Thomas A. Watson, M. L. Greenwood y Emilio Berlines; las oficinas quedaron en Santa Isabel No. 6 ½, lugar donde hoy se ubica el palacio de las Bellas Artes.

A finales de ese año se hacían esfuerzos por lograr comunicaciones telefónicas más allá de nuestras fronteras; un intento importante se produjo el 24 de diciembre al buscar un enlace entre Veracruz y Nueva York. La telefonía logró trascender el territorio Nacional al año siguiente, al realizarse la primera conferencia telefónica internacional entre la Ciudad de Matamoros, Tamaulipas y la Ciudad de Brownsville, Texas.

El triunfo obtenido constituyó el eslabón inicial de una cadena de éxitos en lo que a la telefonía mexicana se refiere. Prueba de ello es que a partir de 1883, se inician las construcciones de vías subterráneas y de ductos para los conductores telefónicos, así como la instalación de mayor cantidad de postes por parte de la Compañía telefónica mexicana.

Mientras tanto, la recién creada secretaría de comunicaciones y obras públicas le otorgaba a la Compañía telefónica mexicana la concesión para instalar el servicio público telefónico en las Ciudades de México, Puebla, Oaxaca, Guadalajara y Veracruz, no obstante que ésta obtendría su registro legal hasta 1892.

La difusión y empleo del teléfono empezaba a cobrar auge, a pesar de que la cuota de inscripción fuera de \$ 5.50 pesos mexicanos, lo que lo hacía poco accesible si consideramos que el salario mínimo general vigente era de \$ 0.24531 pesos. Para 1888 la cantidad de abonados ascendió a 800, hecho que motivó a la compañía a editar así, el primer directorio telefónico.

Debido a su exposición a la intemperie los alambres telefónicos sufrían constantes desperfectos que provocaban una mala calidad en las transmisiones; la llegada de los conductores aislados en 1894, permitió corregir esas anomalías e iniciar un negocio por demás productivo: **la sustitución del alambre por el cable.**

A partir de ese momento, las mejoras telefónicas tanto en el aparato telefónico como en la infraestructura que permite la prestación del servicio, fueron constantes; comenzó a usarse el circuito metálico de dos hilos conductores y al año siguiente fue introducido el conmutador múltiple completo o metálico, con una capacidad de hasta 2,000 líneas, de las cuales mil fueron de uso inmediato, lo que representó un gran esfuerzo por parte de la Compañía telefónica mexicana.

El año 1895 se caracterizó por los sismos y los constantes conflictos que afectaron seriamente el servicio telefónico; los primeros hicieron necesaria la reparación de 400 aparatos y la reposición de 300 conductores de estilo "antiguo" (con 10 años de uso), lo que no impidió establecer el servicio de larga distancia de Tacubaya a Tlalpan.

Los conflictos se debieron al progreso que experimentaron los tranvías ciudadanos, lo que fue un grave inconveniente para la compañía telefónica, ya que las corrientes fugadas de los rieles producían corrosiones electrolíticas que afectaban el cableado subterráneo y, más aún, se llegaron a producir cortocircuitos entre los conductores telefónicos no aislados y los cables de los tranvías.

Pronto la utilidad del teléfono superó su precio, por lo que el público se vio cada vez más dispuesto a adquirir los servicios, sobre todo en 1899, cuando fueron introducidas dos innovaciones: **el teléfono de extensión y el servicio telefónico de veladores**. El cual consistía en que los vigilantes nocturnos efectuaran llamadas desde sus respectivos puestos; el mensaje era recibido en la central, donde las operadoras llevaban un registro que posteriormente pasaban a los interesados.

Fue 1903 el año que marcó un nuevo hito en la historia de la telefonía en México, puesto que la secretaría de comunicaciones y obras públicas otorgó una concesión por 30 años al Sr. José Sitzenstätter para la explotación del servicio telefónico en la Ciudad y sus alrededores.

Posteriormente, el empresario se relacionó con la L. M. Ericsson de Estocolmo e invitó a la Compañía a comprar la concesión, Alexander Boström, presidente de la L. M. Ericsson, consideró conveniente contar con una compañía filial en México, puesto que sería el vehículo de entrada al mercado latinoamericano.

El traspaso de la concesión se concretó el 19 de Abril de 1905 e intervino como representante legal de la compañía Sueca, el cónsul general de ese país en México, el Sr. José Brier.

El 18 de febrero de 1905 la compañía telefónica mexicana aumentó su capital y modificó su razón social para llamarse a partir de entonces, compañía telefónica y telegráfica mexicana S.A. La empresa de teléfonos Ericsson S.A., nombre adquirido en México por la filial de la matriz sueca Mexikanska Telefonakbolaget Ericsson, inauguró sus servicios el 1° de octubre de 1907 con 300 suscriptores, para finales del año ya contaba con 650. Ese mismo año se instaló el sistema telefónico de energía central y fue desechado el anticuado de batería y magnetos, que fue utilizado en las centrales menores.

1. 4. EL CONFLICTO REVOLUCIONARIO.

Las ideas de democracia y libertad política de Madero cayeron en tierra fértil. Al estallar la revolución mexicana, pone a temblar inmediatamente los planes de desarrollo de todos los sectores económicos de la vida nacional, y las empresas de telefonía no fueron la excepción, a pesar de que el perjuicio que les generó la lucha armada fue mínimo en comparación de la magnitud con la que afectó a la telegrafía y al ferrocarril, en 1911, en la decadencia del régimen dictatorial de Díaz, la empresa Ericsson construyó las líneas que iban a Tlalnepantla y Cuautitlán, con lo que se inicia el servicio interurbano; así mismo, son importados de Alemania postes de acero de 20 a 24 m, para ser instalados en la colonia Roma y Juárez.

Bajo la presidencia de Madero, la compañía telefónica y telegráfica mexicana obtuvo una concesión de la secretaría de comunicaciones y obras públicas para la explotación del servicio telefónico entre la Ciudad de México y Toluca. Estaba establecido que el gobierno tenía la preferencia respecto de los particulares para hacer uso gratuito de la comunicación telefónica con el fin de tratar asuntos oficiales, con las respectivas restricciones establecidas de antemano.

No sólo los sucesos revolucionarios frenaron el crecimiento que venían sosteniendo las compañías telefónicas sino principalmente el inicio de la **Primera Guerra Mundial**, acontecimientos que convulsionaron a Europa. En 1914 los materiales telefónicos escaseaban, debido a que la materia prima con la que se fabricaban en Europa y Estados Unidos fue destinado a la fabricación de armamentos.

La compañía Ericsson logró protegerse de los acontecimientos nacionales debido a las gestiones efectuadas por el Coronel Sueco Thord Hallstrom, miembro del estado mayor del General Villa.

Sin embargo en el ámbito Internacional la guerra trajo como consecuencia el aumento de los precios de los materiales. El 6 de enero de 1915 le fue intervenido el servicio a la compañía telefónica y telegráfica mexicana, debido a que sus conflictos laborales se agudizaron a tal grado que el gobierno embargó las redes de la empresa; situación que tardó 10 años en resolverse.

De conformidad con la nueva Constitución, el gobierno emitió una Ley que incrementaba el monto de los impuestos, incluyendo el que gravaba al servicio telefónico, mismo que habría de suprimirse en 1920.⁴

1. 5. EL SISTEMA TELEFÓNICO AUTOMÁTICO.

El fin de la **Primera Guerra Mundial**, en la que México mantuvo la neutralidad, permitió la reanudación de las investigaciones científicas y tecnológicas. En el ámbito de las telecomunicaciones, en especial de la telefonía, se planeaba la utilización de las comunicaciones eléctricas con ondas portadoras.

Esto tuvo una inmediata repercusión en nuestro país; la Compañía Ericsson, que ya había obtenido 32 concesiones para instalar líneas telefónicas de servicio público y privado, que cubrieron una longitud de 933 km, adquirió dos estaciones portátiles inalámbricas marca Telefunken, que permitían comunicación a 200 km. Entonces decidió introducir a México el **sistema telefónico automático**, que fue inaugurado años después.

La telefonía automática fue sustituyendo gradualmente al sistema de operadoras.

⁴ Curso 01 "Telecomunicaciones digitales de voz y datos", Capítulo 3, ASERCOM, México DF 1999.

Como el enlace requerido para conectar a dos suscriptores de la red urbana se efectúa por dispositivos electromagnéticos y mecánicos, este sistema era capaz de retener en un registro cualquier número que se marcara en el disco del aparato. La información que se contenía en los números telefónicos se traducía en impulsos eléctricos que pasaban a los selectores, los cuales hacían los enlaces de la intercomunicación.

En 1924 la Compañía Ericsson inauguró la primera central telefónica automática, conocida como la central Roma, que entró en funciones dos años después, con capacidad de conectar 10 mil líneas. La telefonía automática revolucionó al mundo de las Telecomunicaciones y se hizo necesaria la capacitación al personal técnico.

Con la adquisición de la compañía telefónica y telegráfica mexicana S. A. de C. V., por parte de la ITT, la empresa tomó un nuevo impulso que le permitió competir a un mismo nivel con la Compañía Ericsson.

Las redes telefónicas crecieron de tal manera debido al aumento del número de suscriptores, que hubo que encontrar la forma de distinguir los teléfonos de cada Compañía.

Se decidió que Ericsson utilizara exclusivamente dígitos, mientras que la otra Compañía usaría dígitos y letras, por lo que los discos de sus aparatos tenían los siguientes dígitos: A-1, F-2, H-3, J-4, L-5, M-6, P-7, Q-8, X-9 y Z-0. Ambas tenían capacidad para numerar del 10,000 al 99,000, incluyendo, entre otros, los números reservados para pruebas, servicios especiales y propósitos técnicos.

1. 6. ENLACE INTERNACIONAL.

El reto de reconstruir al país dependía en gran medida del impulso que se le diera al desarrollo de las comunicaciones.

El Ing. Eduardo Ortiz, recién designado secretario de comunicaciones y obras públicas, con la representación del gobierno federal, el 10 de marzo de 1925 celebró un convenio para tender el cableado telefónico entre México y Estados Unidos. En ese año la compañía telefónica y telegráfica mexicana S. A. de C. V., obtuvo la concesión para explotar el servicio de larga distancia, que a su vez se le concedió a la Compañía Ericsson un año después.

El despegue del servicio de larga distancia fue inmediato. En lo que respecta al servicio nacional, en poco tiempo se interconectó a la capital con las Ciudades de San Luis Potosí, Puebla, Tampico, Saltillo y Monterrey. El 29 de septiembre de 1927 la compañía telefónica y telegráfica mexicana S. A. de C. V., enlazó la primera conferencia telefónica entre un presidente mexicano, el General Plutarco Elías Calles y uno norteamericano, Calvin Coolidge.

La llamada histórica se realizó a las 16:30 hrs, tiempo de México, durante una ceremonia en Palacio Nacional, a la que asistieron miembros del cuerpo diplomático norteamericano y altos funcionarios de la Compañía. El 29 de Noviembre del mismo año fue inaugurada la línea telefónica entre México y Canadá.

Los esfuerzos por lograr una comunicación con Europa tuvieron éxito el 1° de julio de 1928. Las primeras palabras transmitidas entre México y Europa, a una distancia de más de 10 mil km. El sistema consistía en una combinación de líneas telefónicas de tierra y circuitos radiotelefónicos a través del Atlántico. La conversación se realizó entre el Lic. Genaro Estrada, subsecretario de relaciones exteriores y el Lic. Valenzuela, ministro plenipotenciario en Gran Bretaña. Nuevamente, la Compañía telefónica y telegráfica mexicana S. A. de C. V. participaba de manera directa.

Un diario de la época señalaba que, por el momento, el servicio de larga distancia sería limitado de las 6:30 am a las 10:00 pm, hora de México, y en períodos de congestión, las conversaciones tendrían un máximo de 12 min de tiempo efectivo. De los 60 mil aparatos telefónicos instalados, 30 mil se conectaron al servicio internacional.

Un importante logro técnico es el tendido de la línea a Santiago de Chile, cruzando la cordillera de los Andes, una de las más altas del mundo.

Mientras tanto, en la Ciudad de México se encontraban funcionando las siguientes centrales automáticas, la mayoría de la Compañía Ericsson: Apartado, Chapultepec, Roma, Valle, Coyoacán, Mixcoac, Madrid, Peralvillo, Portales, San Ángel, Condesa, Santa María, Tacubaya y Victoria. A partir de esa etapa se acelera la competencia entre la L. M. Ericsson y la ITT, y se sientan las bases para el posterior incremento de sus conflictos. El presidente Cárdenas, a través de la secretaría de comunicaciones y obras públicas, en Junio de 1936, les comunicó a ambas Compañías que debían enlazar sus líneas y combinar sus servicios, sustentando su orden en razones de interés público.⁵

⁵ Curso 2 "Redes de telefonía local y de larga distancia", Capítulo 1 y 2, ASERCOM, México DF 1999.

CAPÍTULO II. EMPRESA PÚBLICA

A. 1. LOS PRIMEROS AÑOS COMO ENTIDAD PÚBLICA.

El 16 de Agosto de 1972 marca un parteaguas en la historia de la telefonía mexicana; el gobierno federal firmó un convenio con la compañía y adquirió el 51 % de las acciones de su capital social, con lo que la empresa dejó de ser privada para tener una participación estatal mayoritaria. A la par de este acontecimiento, el servicio de larga distancia nacional e internacional se empleó en casi todas las entidades de la República. El Distrito Federal sería la localidad que centralizaría el tráfico del servicio, por lo que la dirección general de teléfonos de México autorizó la compra e instalación de equipo más moderno, tanto en el sistema LADA automático como el de operadora.

El nuevo equipo fue concentrado básicamente en el centro telefónico San Juan, que en 1973, era considerado el más moderno de latinoamérica, que ya contaba con un cerebro electrónico que permitía la comunicación hacia el interior y exterior del país.

El año de 1975 trajo consigo novedades: fue inaugurado el servicio de larga distancia internacional a Caracas, Venezuela, con clave LADA 98, la instalación de una red que comprendía 1,832 nuevos servicios, la participación de forma directa y destacada en la atención de las necesidades de comunicación para transmitir los juegos deportivos panamericanos cuya sede estuvo en México.

El 10 de Marzo de 1976, al cumplirse el primer centenario de la invención del teléfono, TELMEX recibió de la secretaría de comunicaciones y transportes la renovación de la concesión para continuar prestando el servicio telefónico por 30 años más; de la misma manera, la empresa quedaría incorporada en el sector comunicaciones y transportes, de conformidad con lo dispuesto en la nueva Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Fue fundado el centro de investigación y desarrollo de teléfonos de México, y fue instalado el aparato número 3 millones.

Fue instalado en el centro telefónico de San Juan, un nuevo y moderno sistema de computación, equipo especializado en atender con mayor eficiencia a los suscriptores, y que permitió innovar y mejorar el servicio de información 04. Volvió a cobrar auge la telefonía rural al llevarse a cabo, el 29 de agosto de 1977, la conferencia del grupo de telecomunicaciones rurales titulada **“Principios y alternativas en tecnología para la red mexicana de telefonía rural”**.

Durante 1978 fue puesta en marcha la central Telefónica Automática Lago, con esto se logró la entrada en operación de seis sistemas de larga distancia de microondas de alta capacidad, así como la instalación de 105 sistemas multiplex de canalización y señalización. Por otra parte, los trabajos de la Comisión de Telecomunicaciones Rurales, instalaron veinte circuitos telefónicos con una longitud de 946,195 km, beneficiando a otras 143 localidades del país. Fue colocado el teléfono 4 millones.

Teléfonos de México seguía ampliando la extensión geográfica de su servicio, puesto que había obtenido de la secretaría de comunicaciones y transportes, entonces encabezada por Emilio Mújica Montoya, la concesión para que su filial teléfonos del noroeste S. A. de C. V., prestara el servicio telefónico en Baja California y en la parte norte de Sonora.

A. 2. LOS SISMOS DE 1985.

El 19 de septiembre de 1985 a las 7:19 hrs, las ondas provenientes de un movimiento telúrico registrado en el occidente del país generaron oscilaciones en todos los edificios del Distrito Federal, ciudad Guzmán, Jalisco y otras poblaciones mexicanas. El sismo fue de 8.1° en la escala de Richter, además de un sin número de derrumbes, muertes y daños personales, dejó a la Ciudad de México incomunicada, averiando el sistema de agua potable, que perdió 7.6 m cúbicos por segundo.

La solidaridad de los mexicanos no se hizo esperar: cerca de 1 millón de voluntarios de todas las edades y posiciones sociales se dieron a la ardua tarea de organizar el rescate de los sobrevivientes del siniestro; por su parte, la comunidad internacional envió su apoyo económico, profesional y moral a nuestro país: recibimos 5,709.5 toneladas de víveres y materiales, procedentes de 45 países hermanos.

Teléfonos de México fue una de las Instituciones más afectadas. Once telefonistas murieron y muchos más resultaron lesionados al quedar atrapados; resultaron dañadas 1,060 mesas de operadoras de larga distancia nacional e internacional, cerca de 14,500 líneas locales resultaron destruidas.

El derrumbe del edificio de la central Victoria revistió una gran y singular importancia, debido a que a ella estaban conectadas todas las centrales del área metropolitana en la Ciudad de México; se dañaron las troncales que conectaban a las centrales, que por ser subterráneas obligaron a realizar una ardua labor para localizar los puntos dañados, donde destacó la seria avería del equipo tándem.

Otra central que resultó afectada fue la de San Juan, especialmente en lo que respecta a los servicios de larga distancia y servicios especiales; y quedó destruido en su totalidad el equipo de radio. Al derrumbarse ambas centrales más de 4 mil telefonistas quedaron sin lugar de trabajo, fueron suspendidos los servicios especiales que se brindan a los números telefónicos que van del 01 al 09, exceptuando el 08 y fue cancelada la comunicación en varios Estados de la República.⁶

En su totalidad resultaron dañados 26 edificios y 13 centrales, suspendiendo de esa manera el servicio local a 11 mil abonados.

El sindicato, dirigido personalmente por su secretario general, se sumó a los trabajos de rescate, y mantuvieron la transmisión de 30 mil llamadas, trabajando horas extras sin goce de sueldo.

⁶ Curso 2 "Redes de telefonía local y de larga distancia", Capítulo 3, ASERCOM, México DF 1999.

Al dañarse miles de líneas domiciliarias y la población, ante la catástrofe, más que nunca necesitaba el servicio telefónico, fue suspendido el cobro en los teléfonos de alcancía.

Las centrales que resultaron con mayores daños fueron Victoria, San Juan, Lindavista, Tlatelolco, Hidalgo e Iztapalapa. La empresa diseñó un plan para el restablecimiento y evolución del servicio, dividido en dos grandes etapas. El grupo 1 se abocó a proyectos de contingencia, iniciados desde el 19 de septiembre para recuperar el servicio mediante la rehabilitación de los equipos dañados y aprovechar los equipos existentes en bodega. El grupo 2 se concentró en proyectos permanentes, dirigidos a establecer una configuración confiable y de alta calidad en la planta telefónica del país.

De acuerdo con especialistas extranjeros y nacionales, la telefonía mexicana sufrió la peor catástrofe de toda su historia, cuantificada en cerca de 20 mil millones de pesos. A pesar de tan desalentador panorama, TELMEX siguió esforzándose y logró instalar el teléfono número 7 millones, así como prestar sus servicios a 5,476 nuevas localidades del país, con un aumento neto de 515,600 aparatos y un incremento en la planta telefónica de 256'840 líneas automáticas, que representaron el 68 % de lo presupuestado.

A. 3. LA TELEFONÍA DIGITAL.

La telefonía digital no vino sólo a sustituir sino a perfeccionar el sistema análogo a través de la codificación de la voz en forma binaria, lo que fue posible gracias a los avances en la computación, que permite manejar la información con una rapidez inusitada.

Fue Alec Reever quien en 1938, en Francia, patentó la codificación **"Pulse Code Modulation"** (PCM) conocida en español como **"Modulación por Impulsos Codificados"** (MIC), consistente en una transmisión y transcripción de información por medio de una serie de dígitos binarios.

Sin embargo, los limitados avances tecnológicos de la época no permitieron su pleno desarrollo, el cual se dio años después, y no fue sino hasta 1969 que el sistema MIC fue introducido en México, instalándose en la red troncal metropolitana.

Fue hasta el 26 de junio de 1980 que teléfonos de México se incorporó al uso de los sistemas digitales; las principales ventajas que presenta el uso de estos sistemas son:

1. Menor sensibilidad a distorsión e interferencia.
2. La conmutación es más fácil de instrumentar.
3. Diferentes tipos de señales que pueden ser tratadas como señales idénticas tanto en la conmutación como en la transmisión.
4. En un canal digital telefónico MIC se pueden transmitir varios canales telefónicos por un mismo circuito, ya que se utilizan 30 canales por cada dos pares telefónicos.
5. Reducción del espacio para introducir el equipo digital, que ocupa un 25 % del convencional.

En 1981 se efectuaron dos nuevos avances técnicos en materia de telefonía. El **primero** consistió en la puesta en operación del servicio del sistema autotelefónico radiomóvil que prestaba la empresa filial radiomóvil DIPSA, operando en las bandas radiofónicas de 450-470 y 470-512 megahertz. El **segundo** fue la instalación de los primeros enlaces con fibras ópticas, así como la inauguración en la ciudad de Tijuana, de la primera central electrónica digital de larga distancia en nuestro país, de la filial teléfonos del noroeste.⁷

⁷ Curso 2 "Redes de telefonía local y de larga distancia", Capítulo 4, ASERCOM, México DF 1999.

No obstante la crítica situación nacional, teléfonos de México continuó impulsando su desarrollo tecnológico, y puso en operación las instalaciones de enlaces por fibras ópticas. "Las fibras ópticas representan el medio más adecuado para transmitir las ondas luminosas. Son delgados filamentos del material eléctrico, transparente (vidrio o plástico) que pueden guiar o confirmar la luz a través de grandes distancias.

Los sistemas de transmisión por fibras ópticas constan básicamente de un transmisor (emisor luminoso) o fotoemisor, al cual le llega una señal eléctrica y la convierte en una señal de luz, que pasa a la fibra por medio de conectores ópticos y posteriormente llega al empalme, que es la unión de fibra con fibra y ésta se realiza con un proceso de fusión".⁸

Las fibras ópticas tienen varias ventajas: por su pequeño tamaño, permiten reducir el espacio que ocupan los cables de pares de cobre; son inmunes a cualquier interferencia electromagnética; son de mayor calidad y confiabilidad que los conductores metálicos, y no producen descargas eléctricas.

Teléfonos de México no cesaba con su programa de expansión y el 5 de Julio de 1985 fue puesto en servicio el primer aparato multilinea rural (AMR) en los Reyes, Edo. de México.

Este aparato, que representó un gran avance, fue diseñado por técnicos mexicanos del centro de investigación de telefonía electrónica, creado en 1985 precisamente para recuperar la presencia de TELMEX en el negocio de la conmutación privada.

⁸ TORRES ORTEGA RAFAEL, "Enlace de telecomunicaciones por fibras ópticas", Revista Voces, Teléfonos de México, núm. 289, México, marzo 1986.

A. 4. EL SISTEMA MORELOS.

Desde la entrada en operación del Morelos I, teléfonos de México se convirtió en uno de sus principales usuarios al utilizar más de 300 circuitos de larga distancia y con la posibilidad de ampliarlos a más de 8,000, lo que permitiría que las principales ciudades del país se interconectarán con el sistema.

El sector rural resultó beneficiado puesto que cualquier población podía ahora conectarse a la red de telefonía rural y así ser integrada al sistema nacional, gracias a la incorporación vía satélite de la red de telefonía rural.

El 27 de septiembre fue lanzado al espacio el satélite Morelos II. En dicho transbordador espacial viajaba el primer cosmonauta mexicano, Dr. Rodolfo Neri Vela. De esa manera se consolidó el proyecto del sistema Morelos de satélites. Los satélites diseñados para cubrir el territorio nacional se localizan sobre el océano pacífico a la altura de Baja California, a una altura de 36 mil km.

Se les asigna 500 MHz, en la banda C, pero operan en dos polarizaciones: vertical y horizontal, por lo que se aprovechan 500 MHz en una y 500 en la otra. Además de los mil MHz aprovechables en la banda C hay otros 500 en la banda K. En marzo de 1986, por medio del sistema Morelos, fue realizado el primer enlace de telefonía rural de Bahía de Tortugas, Baja California, a la Ciudad de México.

A causa de la incomunicación que sufrió el país durante los sismos de 1985, se advirtió la necesidad de descentralizar el sistema telefónico de larga distancia en la Ciudad de México y área metropolitana, hecho que se logró hasta el 19 de agosto de 1986.

A. 5. 40 AÑOS DE SERVICIO.

Fue reinaugurado el centro telefónico San Juan el 10 de febrero de 1988, así como el número 8 millones y puesto en operación el servicio LADA 800 de larga distancia automática por cobrar. Cuya creación fue destinada para la industria y comercio, por lo que requería que las empresas se suscribieran a él.

El 26 de septiembre durante la **IX reunión anual de planeación corporativa de teléfonos de México**, en San Juan del Río, Querétaro, fue llevada a cabo la **PRIMERA** videoconferencia telefónica entre funcionarios de la empresa y del Banco Nacional de México.

Durante 1988 fue puesta en servicio la central de red digital de servicios Integrados (RDSI), la cual permitía que los usuarios pudieran utilizar de forma simultánea en una sola línea telefónica digital la transmisión de los servicios de voz, datos, video y facsímil.

A pesar de la economía con los recientes problemas de la deuda, las tasas de crecimiento de TELMEX en su planta telefónica fueron de aproximadamente 7 % anual promedio a lo largo de los últimos 10 años. Para diciembre de 1988 había ya 8.8 millones de teléfonos en servicio, lo cual colocó a TELMEX en el décimo cuarto lugar internacional en cuanto al número de teléfonos instalados.

Para finales de 1988 ya había 7 mil comunidades mexicanas con servicio telefónico. Esto equivalió a un incremento promedio de 277 nuevas comunidades por año durante la última década. Actualmente casi todas las comunidades de más de 2,500 habitantes cuentan con por lo menos un teléfono comunitario.

La red de larga distancia – con 126,264 circuitos instalados para diciembre de 1988 – mostró tasas de crecimiento promedio de 12.8 % anual en los últimos diez años.

El número de llamadas de larga distancia creció más rápidamente que los teléfonos, lo cual fortaleció al servicio fundamental. En la década de 1978 –1988 las llamadas de larga distancia casi se triplicaron, pasando de 295 a 886 millones.

“A lo largo de su historia, TELMEX ha sido una de las mayores fuentes de empleo. En la última década el número de empleos de TELMEX creció en un 6 % anualmente, alcanzando la cifra de 49,995 a finales de 1988. A pesar de circunstancias macroeconómicas sumamente adversas, TELMEX ha operado con ganancias cada año desde su establecimiento. Actualmente las ventas son mayores a mil millones de dólares y sus activos equivalen a casi 4 mil millones de dólares”.⁹

2. B. RETOS DE LA MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA.

B.1. DESARROLLO Y CAMBIO ESTRUCTURAL.

El año de 1989 representó, para teléfonos de México, el inicio de una etapa de desarrollo tecnológico, financiero y de servicios, que parte de la instrumentación de una diferente estrategia de crecimiento y diversificación, cuyos objetivos principales son el mejoramiento de la calidad del servicio, crecimiento y expansión del mismo, la modernización tecnológica y la diversificación de los bienes y servicios que ofrece.

⁹ PÉREZ MENDOZA ALFREDO, “Teléfonos de México: Development and Perspectives” en *Changing Networks: Mexico's Telecommunications Options*, University of California, San Diego, EUA, 1989, pp. 91 y 94.

Al comienzo de ese año TELMEX debió enfrentar la creciente demanda de aumentar y optimizar la calidad de la prestación del servicio telefónico, especialmente en áreas rurales y urbanas marginadas, de las cuales sus comunidades reclaman una mayor cantidad de casetas públicas.

Sin embargo, aunado al problema de la falta de recursos para impulsar el crecimiento de la red pública, fue el gran vandalismo que enfrentaban los aparatos públicos; en 1988 la cantidad de aparatos deliberadamente destruidos alcanzó el 50.6 % del total de los desperfectos de los teléfonos públicos; la reparación tuvo un costo anual superior a los 1,647 millones de pesos.

Situación que se vio agravada si consideramos que en la ciudad de México el servicio que estos teléfonos prestaban desde los sismos de 1985 era totalmente gratuito, y la empresa perdía un promedio de 151 pesos por llamada.

De conformidad con los compromisos asumidos por el presidente de la república, Lic. Carlos Salinas de Gortari, durante su campaña electoral, y con el objetivo de iniciar el proceso de modernización de la empresa, durante el mes de abril los directivos y los trabajadores suscribieron un convenio de concertación a fin de garantizar la modernización de teléfonos de México.

De dicho convenio se derivó el "**Plan de 45 días para el mejoramiento del servicio telefónico**". Su estrategia contempló el análisis de la situación telefónica existente en las 56 ciudades más importantes del país, que representan el 80 % de las líneas instaladas en la república mexicana. En el análisis se llevó a cabo un seguimiento continuo de 20 parámetros de calidad del servicio en las áreas técnicas.

Al finalizar la aplicación del Plan, los resultados fueron ampliamente satisfactorios.

Se logró atender el rezago en quejas y reparaciones; fueron instaladas 136 mil líneas telefónicas, rebasando la meta inicial de 103 mil; mejorando un 18 % la atención del tráfico manual de larga distancia; el 93% de las llamadas fueron recibidas en el primer intento; mejorándose la calidad de las comunicaciones de larga distancia; la instalación de 2,185 aparatos telefónicos públicos, atendiéndose las necesidades de los grandes usuarios y de oficinas comerciales.

La dirección general de TELMEX decidió, para afianzar los logros alcanzados con el "Plan de 45 días", puso en marcha el "Programa permanente de estabilización de la calidad del servicio". Éste comprendía el análisis de la situación telefónica en 63 ciudades, la inclusión de nuevos indicadores de calidad del servicio, establecimiento de objetivos corporativos más exigentes respecto de la excelencia en la prestación del servicio, así como la instrumentación de una metodología de medición para cada parámetro, a fin de obtener información homogénea en todo el país.

En respuesta al reto de la modernización, y competir en la venta y promoción de los servicios digitales, teléfonos de México inició las operaciones del centro de telecomunicaciones avanzadas, institución de investigación integrada por especialistas en la materia.

En este centro se cuenta con la primera red digital de servicios integrados (RDSI) y se constituyó para funcionar como un laboratorio cuyo objetivo era desarrollar nuevos servicios. Una de sus funciones era la de mostrar a los usuarios los beneficios y ventajas que ofrecía la red digital de servicios integrados (RDSI), cuya entrada en operación comercial estuvo programada para 1992.¹⁰

En congruencia con el **Convenio de concertación para la modernización de teléfonos de México**, la empresa diseñó un estratégico cambio estructural, cuyos objetivos esenciales fueron la cobertura de la demanda existente y futura,

¹⁰ Curso 2 "Redes de telefonía local y de larga distancia", Capítulo 5, ASERCOM, México DF 1999.

Mejorar la calidad del servicio, saneamiento financiero, establecimiento de políticas tarifarias internacionalmente competitivas que permitieran, sobre bases eficientes de comercialización, mejorar la utilización y crecimiento de su infraestructura y capacidad instalada, un rendimiento razonable sobre costos a corto y largo plazo, finalmente, la diversificación de los servicios, no sólo de voz sino también informativos, y aquellos que la evolución tecnológica permitió ofrecer a través de la red pública de telecomunicaciones.

El 31 de mayo el presidente Carlos Salinas presentó el **"Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994"**, documento que precisó las políticas y estrategias que normarían la gestión pública. En el apartado referente a la modernización de las telecomunicaciones se señalaba: "Un aspecto fundamental de la creación y operación de infraestructura económica es el referente a las telecomunicaciones. Aquí se requiere una importante modernización para apoyar todos los renglones del desarrollo nacional.

Los servicios de telecomunicaciones deben diversificarse, mejorar su calidad, ampliar su cobertura en áreas urbanas y extenderse a más zonas rurales. Las tarifas de los distintos servicios no deben diferir significativamente de las vigentes en países con los que México compite en el mercado internacional.

"La indispensable modernización y expansión de las telecomunicaciones requerirá de grandes inversiones, que deberán financiarse con participación de particulares; el propósito es no distraer recursos fiscales necesarios para atender las legítimas demandas de salud, educación, vivienda y adecuación del resto de la infraestructura. El Estado ejercerá la rectoría en las telecomunicaciones e inducirá su desarrollo, mediante un nuevo marco regulador que tenga en cuenta el cambio tecnológico en los últimos años. La regulación dará la debida seguridad a los participantes en el sector.

"Se impulsará la expansión de la red básica de telefonía, con el objeto de aumentar sustancialmente el número de líneas. El servicio telefónico deberá elevar su eficiencia y modernizar sus sistemas para que constituya un verdadero enlace entre los mexicanos y con el exterior.

"El cambio tecnológico permite hoy la competencia en servicios de telecomunicaciones. Múltiples empresas podrán desarrollar los servicios de transmisión conmutada de datos, teleinformática, telefonía celular y otros. De esta manera, los consumidores podrán elegir entre distintas empresas que compitan en la venta y mantenimiento de equipo terminal. La regulación de estos servicios fomentará la competencia y evitará el surgimiento de prácticas monopólicas.

"Las nuevas concesiones de telefonía celular se sujetarán a concurso, de manera abierta, en un proceso transparente que garantice la mejor oferta de servicios y contraprestación económica al Estado. Se otorgará prioridad al aprovechamiento integral del sistema de satélites, facilitando la instalación y operación de estaciones terrenas por particulares. Se modernizará la red de microondas y se establecerán enlaces troncales de fibra óptica. Para 1994 el sistema de telecomunicaciones de México deberá contar con un nuevo satélite; en el diseño de dicho sistema participarán científicos nacionales".¹¹

De conformidad a los lineamientos normativos del "Plan Nacional de Desarrollo", el gobierno mexicano realizó esfuerzos para adaptar el marco regulatorio de esta actividad a un funcionamiento más dinámico y eficiente, adoptando medidas entre las que destacan la liberación de la venta del equipo terminal, la utilización para el uso de la red telefónica con fines de transmisión de datos y el otorgamiento de nuevas concesiones telefónicas, lo que permitió a TELMEX tener las condiciones favorables para el máximo aprovechamiento de estas nuevas oportunidades de expansión y responder eficazmente al nuevo ambiente competitivo que se avecinaba.

¹¹ PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1989-1994, SPP, México, 1989, p. 83.

En cuanto a la diversificación del servicio, teléfonos de México intensificó sus acciones. Siguiendo la estrategia implantada desde 1987, en lo que respecta a la telefonía rural, de implementar tecnología de radios de acceso múltiple (RAM), fueron instalados 31 RAM que permitieron incorporar a la red telefónica a 493 nuevas poblaciones rurales.

El servicio de larga distancia automática nacional por cobrar, LADA 800, que fue puesto en operación por TELMEX desde principios de 1988, ha constituido una de las más importantes aportaciones tecnológicas a la red telefónica.

A raíz de la concesión obtenida por TELMEX para la comercialización del servicio de transmisión de datos, fue contemplada la posibilidad de ofrecer una red pública de datos basada en la técnica de conmutación de paquetes, que transmiten información especializada en diferentes materias entre usuarios que así lo requieren. A lo largo de ese año se efectuó la evaluación de diversas alternativas para la realización de este proyecto.

Teléfonos de México en su fin de atender mejor a los grandes usuarios, inició un proyecto que facilita la prestación de servicios de comunicación de voz, datos e imágenes, que actualmente se prestan por redes independientes. Este proyecto, al que se le denominó red digital superpuesta, basada en la construcción de una infraestructura con la más alta tecnología, por lo cual fue creada una red especial que se encuentra superpuesta a la red telefónica existente.

Inició formalmente operaciones en ciudades como México, Monterrey y Guadalajara, con capacidad equivalente a 25 mil troncales digitales de alta velocidad para conmutadores telefónicos. Ciudades en las que se han tendido 400 mil km de cables de fibra óptica, así como 17 sistemas de radiocomunicación digital por microondas, hecho que permitió enlazar un total de 40 centros de acceso a la red, mismos que se encuentran distribuidos en las tres ciudades.

Teléfonos de México en 1989 inició su participación en el mercado de los servicios celulares a través de su filial radiomóvil Dipsa S.A de C.V, el objetivo fue satisfacer eficazmente la demanda de los usuarios que requerían telecomunicaciones más personales y de vanguardia.

En 1989 el centro de investigación y desarrollo logró la aplicación de tecnología avanzada para el mejoramiento de la red nacional diseñó sistemas y desarrollo equipos complementarios que han hecho más eficiente la operación de los ya existentes. A fin de año el centro contaba con 15 patentes registradas y 25 en trámite.

Con el fin de modernizar su actividad interna, teléfonos de México inició un programa de automatización para los procesos básicos de atención al usuario, tales como la recepción de solicitudes de líneas y servicios, quejas y aclaraciones, reparación, instalación y cobranza.

En lo referente a la atención y servicios a grandes usuarios que constituyen la vanguardia en ampliación y modernización de la infraestructura de telecomunicaciones, se incorporaron Banamex, Bancomer y Banca Cremi a la red digital superpuesta, fue concluida la instalación del sistema de telecomunicaciones para el centro Bursátil de la Bolsa Mexicana de Valores y se asentaron las bases para la formación de la red digital interbancaria.

Teléfonos de México inició 1990 con grandes expectativas, debido al renovado impulso inyectado a la empresa por la nueva administración, así como los excelentes resultados obtenidos en 1989. El consejo de administración autorizó el programa para la introducción de la red de fibra óptica con el objeto de que en dos años y medio se pudiera contar completamente con este avance tecnológico; para llevarlo a cabo se realizó una inversión superior a los 600 millones de dólares.

En abril se anunció que el centro de investigación y estudios avanzados del Instituto Politécnico Nacional liberó, para su fabricación, el chip o circuito integrado mexicano.

El chip, conocido como mole, entra en la categoría de circuitos integrados de aplicación específica, y se utiliza para la recepción de señales entre las centrales analógicas y digitales, con lo cual una llamada puede transferirse entre una y otra. Este chip sustituyó a los receptores tradicionales, lo más importante es que es aplicado en la red superpuesta.

B. 2. PRIVATIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE TELMEX.

Durante 1990 hubieron cambios en el país y en la modernización. También lo fue especialmente, en el terreno de las telecomunicaciones. El desarrollo tecnológico modificó las condiciones tradicionales de organización ya existentes en el sector. Varios países, que durante muchos años optaron por mantener a las telecomunicaciones en un régimen de propiedad estatal, han decidido abrirlas a la competencia y encomendar la parte medular de ellas al sector privado. Este esfuerzo de TELMEX y de México se inscribe en esta tendencia internacional.

B. 3. LA OPERACIÓN FINANCIERA DEL SIGLO XX.

En Septiembre de 1989 el Gobierno Federal anunció su intención de privatizar Teléfonos de México, vendiendo su participación en el capital de la empresa, agilizando así el proceso de modernización de las telecomunicaciones en nuestro país.

Las principales condiciones que se persiguen con la privatización de TELMEX establecidas por el Lic. Carlos Salinas de Gortari son:

1. Mantener la soberanía del Estado en el sector.
2. Conservar la mayoría del capital en manos de empresarios mexicanos.
3. Garantizar la expansión continua de la red.
4. Permitir la participación de los trabajadores en el capital de la empresa.
5. Elevar la calidad del servicio hacia niveles internacionales.
6. Fortalecer la investigación y desarrollo tecnológico.

La condición de mantener el control mayoritario de la institución en manos de empresarios mexicanos requirió rediseñar una nueva estructura accionaria que, sin modificar derechos de los accionistas ya existentes, permitiera simultáneamente una amplia participación de inversionistas extranjeros.

TELMEX manejaba dos tipos de acciones: *la serie AA*, exclusivamente perteneciente al gobierno, que representaba el 56 % de las acciones y; *la serie A*, de suscripción libre. Éstas últimas cotizan tanto en el mercado de valores mexicano como en el de Estados Unidos, a través de la NASDAQ (National Association of Securities Dealers).

El consejo de administración propuso los cambios que requería la estructura, mismos que fueron aprobados el 15 de Junio de 1990 por la asamblea general extraordinaria de accionistas. **El primer cambio** consistió en permitir que las acciones serie AA pudieran ser suscritas no sólo por el gobierno federal sino también por los inversionistas mexicanos. **El segundo cambio** consistió en la aprobación del pago de un dividendo de 1.5 de acciones serie L de voto limitado, por cada acción serie AA y A en circulación. De esa forma quedó preparada la estructura del capital de la empresa para la desincorporación.

Las condiciones quedaron de la siguiente manera:

- a) 20.4 % de acciones serie AA (51 % de las acciones comunes),
- b) 19.6 % de acciones serie A (49 % de las acciones comunes), y
- c) 60 % de acciones serie L (de voto limitado).

Después del dividendo, el Gobierno Federal conservó el 56 % de las acciones de la empresa distribuido de la siguiente manera:

- a) 20.4 % en acciones serie AA;
- b) 2.0 % en acciones serie A, y
- c) 33.6 % en acciones serie L.

El proceso para la venta de las acciones del gobierno fue llevado a cabo en tres pasos:

En primer lugar, el Gobierno vendió a los trabajadores afiliados al STRM el 4.4 % del capital de la empresa, representado por 186 millones de acciones serie A y 280 millones de acciones serie L. Para la financiación de esta compra, Nacional Financiera otorgó un préstamo de 325 millones de dólares a un plazo de ocho años, en condiciones preferenciales.

En segundo lugar, la parte consistente en el 20.4 % del capital social representado en acciones serie AA, fue vendido al sector privado mediante una subasta pública en la que fueron permitidas ofertas de varios consorcios que podían tener hasta el 49 % de participación extranjera, además de la opción por el 5.1 % de acciones L.

Las instalaciones de TELMEX fueron visitadas aproximadamente por 23 empresas nacionales y extranjeras. El 15 de noviembre de 1990 fueron recibidas ofertas de tres grupos encabezados por empresarios mexicanos.

Finalmente el gobierno federal anunció al grupo ganador el 9 de diciembre. El consorcio ganador estaba integrado por el Grupo Carso, Southwestern Bell Internacional Holdings y France Cables et Radio.

El grupo ganador ofreció por el paquete controlador un mil setecientos cincuenta y siete millones de dólares, que le daba derecho al 20.4 % del capital social de TELMEX, en forma de acciones AA, más la opción por adquirir el 5.1 % del capital social en acciones L.

Grupo Carso S.A de C.V, es una controladora diversificada, que cuenta con una demostrada capacidad en la administración de empresas que operan en mercados altamente competitivos, en el ámbito nacional como internacional. Sus principales áreas de operación son los productos de consumo, tiendas departamentales y restaurantes, construcción y exportación.

France Cables et Radio es un empresa filial de France Telecom. Este grupo registra ventas superiores a los 20 mil millones de dólares anuales, cuenta con 155 mil empleados, opera 28 millones de líneas telefónicas y cuenta con más de cinco millones de abonados a su sistema de videotexto. France Telecom logró triplicar la red francesa en tan sólo 10 años y es el primer operador en el mundo que inició la operación comercial de la Red Digital de Servicios Integrados.

Southwestern Bell Internacional Holdings es una subsidiaria de Southwestern Bell Corporation, grupo que tiene ventas por más de 9 mil millones de dólares, cuenta con 66 700 empleados y administra 12 millones de líneas telefónicas en los Estados Unidos.

La participación en TELMEX de estos grandes socios tecnológicos fue garantía para que el país pudiera desarrollar una red de Telecomunicaciones más moderna que impulse el progreso económico de México.

También abrió la puerta a una revolución tecnológica que no sólo ha multiplicado las formas posibles de acceso a los últimos avances en materia de telefonía sino que a su vez ha modificado dramáticamente sus costos.

B. 4. LA TRANSFORMACIÓN DE TELMEX.

Como objetivos a alcanzar la modernización, el crecimiento y la más alta calidad de servicio en un sector clave para la eficaz incorporación de México a la economía internacional. Simultáneamente, buscaba aliviar la presión sobre las finanzas públicas que debían enfrentar un programa impostergable de cuantiosas inversiones.

La prestación de los servicios y el desarrollo futuro de la telefonía nacional, estuvieron sujetos a un estricto régimen regulatorio que emana de las modificaciones del Título de Concesión y bajo la supervisión permanente de las autoridades nacionales. Apegados a dicha regulación y compromisos establecidos con el Gobierno Federal, la nueva administración se propuso un plazo de 6 años, y como objetivo mediato, impulsar la elevación, acelerada y firme, de los estándares de servicio hasta alcanzar niveles semejantes a los internacionales.

El primer paso en la transformación de TELMEX fue el de diseñar e implantar un programa trienal de crecimiento, renovación tecnológica y de calidad del servicio telefónico. Para ello, se presupuestaron inversiones por más de 24 billones de pesos. En dicho lapso, se incorporaron 2.3 millones de líneas adicionales para llegar de esta manera a un gran total de 7.5 millones de líneas instaladas a fines de 1993.

El programa de inversión contemplaba un esfuerzo especial para dotar de servicios a casi 8 mil comunidades rurales de más de 500 habitantes, lo que representó un incremento del 77 % con respecto al total de poblaciones con servicio en 1990.

Por otra parte, se duplicó el número de teléfonos públicos en operación. Con ello, se logró con un aumento sensible en los servicios canalizados hacia los grupos sociales hasta entonces menos favorecidos y, a su vez, un servicio público de telefonía abundante y satisfactorio.

En materia de modernización tecnológica, fueron instaladas nuevas centrales digitales y sustituyeron las centrales electromecánicas ya obsoletas par atender el crecimiento de la demanda. De 1991 a 1993 los índices de digitalización en la planta de conmutación local pasaron del 29 al 60 %.

También se realizó la construcción de una red de fibra óptica de 13 500 km que forma el sistema nervioso central del servicio de larga distancia.

México cuenta con una de las mejores redes del mundo y una infraestructura de comunicación internacional para más de 25 años.

La revolución tecnológica exige desarrollar nuevos servicios de telecomunicaciones. La red digital integrada, que atiende a usuarios con grandes demandas de transmisión de voz y datos a altas velocidades, multiplicó el número de accesos disponibles a finales de 1993.

De la misma manera, fueron abiertas 77 000 líneas tipo "centrex", las cuales tienen la ventaja de ofrecer un servicio adicional, equivalente a la instalación de un conmutador en el domicilio del usuario.

Un elemento decisivo en la modernización de TELMEX consistió en elevar los conocimientos y capacidades del personal en todos los niveles de responsabilidad. Para ello fue contemplada la adaptación de sistemas y tecnologías más avanzadas a las necesidades específicas de la empresa y del país: en el segundo semestre de 1991 fue puesto en operación el Instituto Nacional Tecnológico que fue parte medular de este esfuerzo.

De los programas se establecieron 13 centros de adiestramiento, dotados de 107 aulas, donde fueron impartidos numerosos cursos durante ese trienio con una duración mayor de 10 millones de horas-hombre. De modo análogo, se avanzó en la creación y fortalecimiento de los talleres de prueba, laboratorios y centros de investigación y desarrollo.

La organización y las estructuras administrativas y operativas tuvieron que cambiar y adecuarse para conseguir una atención eficiente a los usuarios. La demanda fue el factor determinante para fijar la dirección y ritmos de expansión y diversificación de los servicios.

Todo ello, aunado a la incorporación de tecnologías avanzadas, permitió el enriquecimiento de la calidad y magnitud de la oferta de sistemas vertebrales de comunicación hasta convertirlos en factor de aliento, en lugar de trabas al desarrollo interno y al comercio exterior del país.¹²

¹² Curso "Telefonía Local", ASERCOM, pags. 82, México DF 2001.

**CAPÍTULO III. LAS TELECOMUNICACIONES COMO OBJETO
JURÍDICO Y SU EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA Y JURÍDICA.**

3.1. a) DEFINICIÓN DE TELECOMUNICACIONES.

“Comunicación, del latín *comunicare*: impartir y participar, recibir o intercambiar información, enviar y transmitir.

Información: conocimiento adquirido de cualquier forma, signos o conjunto de signos que impulsan a la acción, conocimiento usado como base para razonar, comunicar y memorizar.

Sistema: Conjunto o arreglo de cosas relacionadas de tal manera que forman una unidad o un todo orgánico.

Telecomunicación: Considera aquellas disciplinas, medios y metodologías para comunicar a distancia, es decir, para transmitir a distancia señales de voz, datos y vídeo. Involucra afectar una forma de energía en donde imponemos patrones analógicos o digitales representando mensajes.

Informática: Tratamiento automático de la información”.¹³

3.1. b) EL CONCEPTO DE TELECOMUNICACIONES: AMPLITUD Y HETEROGENEIDAD.

Etimológicamente, toda comunicación a distancia es telecomunicación. La definición, legalmente, más precisa, la encontramos en el Anexo a la Ley General de telecomunicaciones 11/1998¹⁴ del 24 de Abril, de acuerdo a la cual, no toda comunicación a distancia es telecomunicación, sin matices, es sólo aquella que emplee un medio o instrumento de tipo técnico para su establecimiento.

¹³ Diplomado en Telecomunicaciones para Ventas, “Introducción a las Telecomunicaciones”, Módulo I, Septiembre de 1998, TELCOR.

¹⁴ Definición que ya aparecía en el punto 3 del Anexo a la Ley 31/1987 del 18 de Diciembre de la Ordenación de las Telecomunicaciones.

Concretamente, en palabras del Legislador que define como telecomunicación:

“Toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos”.

Definición proveída por el **Convenio Internacional de Telecomunicaciones** del 6 de diciembre de 1982 en Nairobi, incorporada a nuestra legislación mediante ratificación del 20 de noviembre de 1985.¹⁵ Hablamos de una definición muy amplia, ya que con una fórmula abierta se intenta abarcar **TODAS** sus posibles manifestaciones – presentes o futuras – de telecomunicación, manifestaciones que debido a su diversidad, presentan problemas jurídicos distintos.

Desde esta perspectiva – tomando en cuenta los últimos avances que bajo la interactividad e integración de servicios parecen obligar a desvanecer distinciones que anteriormente parecían jurídicamente ineludibles – cobran un especial interés, lo que obliga a considerar globalmente éste fenómeno.

Vemos englobados en ésta definición, diversos sistemas de telecomunicación, diversos sistemas que merecieron una regulación diversa en la misma Ley de Ordenación de las Telecomunicaciones. Diversidad que se refiere a todos los elementos de la definición, tanto al proceso, objeto y medios de telecomunicación, así como a sus múltiples combinaciones.

De acuerdo con la definición legal, no sólo es telecomunicación la transmisión, sino también la emisión o recepción de información. Las telecomunicaciones abarcan todos y cada uno de los distintos momentos del proceso que nos permite la consecución de la comunicación.

¹⁵ Término 2.015 del Anexo 2 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Nairobi, que constituye el instrumento fundamental de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Convenio vigente – Ginebra, 22 de Diciembre de 1992.

Probablemente por ello, el nuevo marco que define la Ley General de Telecomunicaciones haya obviado cualquier clasificación de los servicios de telecomunicación, sin perjuicio de mantener en vigor en el marco de la derogada LOT la categoría de los servicios de difusión, en la medida en que se trata de medios de comunicación social¹⁶, y los servicios portadores.

Las telecomunicaciones pueden tener múltiples objetos: señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza. Suena un poco imprecisa esta enumeración legal, en cuanto a que recoge diversos objetos que a la postre se engloban en el último de ellos, “**las informaciones**”.

Si las telecomunicaciones son comunicación a distancia o, transferencia a distancia de información, entonces los demás elementos sólo pueden ser medios de transmitir información, auténtico objeto de la comunicación, consecuentemente de la comunicación.

Es preciso que se insista en la multiplicidad y heterogeneidad de los medios de transmisión de información, que aumentan el grado de amplitud, y consecuente imprecisión.

De la misma manera influirá a este respecto, la dimensión pública o privada de las informaciones, entendida en el sentido que las mismas se restrinjan o traspasen al ámbito de la intimidad o, que se trate de procesos de telecomunicación puramente impersonal.

Finalmente la definición legal recoge la multiplicidad de medios físicos o técnicos de transmisión, como son: **el hilo, la radioelectricidad, los medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.**

¹⁶ Capítulo IV del Título II LOT regula la forma genérica de los servicios de difusión, definidos en su art. 25 como “los servicios en los que la comunicación es realizada en un solo sentido a varios puntos de recepción simultánea”.

Cabe que las telecomunicaciones modernas se basan en la transmisión de señales mediante ondas electromagnéticas, las cuales se pueden propagar sin guía artificial (en esos casos son denominadas radioeléctricas o hertzianas) o mediante hilos o cables.

La primera técnica de propagación se enfrenta con la problemática de regular el espacio radioeléctrico, esto es, el puro éter por el que se pueden propagar las ondas, declarado dominio público por el art. 61 de la Ley General de las Telecomunicaciones. La propagación de las ondas electromagnéticas con guía artificial obligará al tendido de cables, ya sean aéreos, subterráneos o submarinos, puesto que tendrían mayor o menor capacidad dependiendo de su materia prima. Todo ello generará diversos problemas jurídicos.

3. 2 EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA Y JURÍDICA DE LOS MODERNOS SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN.

Al hablar de Telecomunicaciones, nos referimos a un objeto sumamente técnico y sometido a un continuo y vertiginoso avance tecnológico. La multiplicidad de técnicas y medios de distribución de la información presentan una dificultad añadida para la ordenación jurídica de este ámbito, y más aún cuando día a día son inventados nuevos sistemas de telecomunicación basados en la combinación de diversas técnicas, especialmente con la incorporación de la informática a este campo.

Estas circunstancias dan lugar a lo que se podría llamar un mosaico calidoscópico de telecomunicaciones respecto del cual ya no son válidos los planteamientos que permitían hasta hace poco aplicar diversos regímenes jurídicos, relativamente perfilados, a los distintos medios de telecomunicación atendiendo principalmente su dimensión estrictamente pública o privada.¹⁷

¹⁷ J.R. PIERCE y NOLL A. MICHAEL, "Señales: La Ciencia de las Telecomunicaciones", Barcelona, 1995, pp 1-4 y 161-162.

Desde esta perspectiva se ha perpetuado en nuestro ordenamiento una distinción neta entre la regulación de los llamados medios de comunicación social (calificados como medios de difusión), y la de los medios de comunicación pública privada o interpersonal.

A pesar de los intentos unificadores de la LOT, la nueva Ley General de Telecomunicaciones expresamente excluyendo su ámbito el régimen básico de radio y televisión, cuya regulación en la LOT mantiene vigente (hasta que se apruebe) la normativa específica que regule los servicios anteriormente mencionados, si bien reconduce a su propia regulación las redes que soporten estos servicios.¹⁸

3.3 ORIGEN Y DESARROLLO DE LA TELEFONÍA COMO SERVICIO ABIERTO AL PÚBLICO.

Con el perfeccionamiento y generalización del telégrafo se había logrado conseguir comunicar al mundo entero con bastante celeridad. No obstante desde muy temprano se sintió la necesidad de desarrollar nuevos sistemas de telecomunicación que permitieran la transmisión a distancia del sonido, pero más concretamente, la voz humana.

Parece que los primeros experimentos al respecto ya se habían efectuado en la Corte de Luis XIV de Francia en 1660, inclusive antes¹⁹,

También en este campo fue la aplicación de los descubrimientos de la electrónica lo que permitió éste vertiginoso avance hasta llegar a la invención del teléfono, mérito que tras un complicado pleito legal, se le reconoció a Alexander Graham Bell.

¹⁸ Respecto al artículo I de ésta Ley, su sexta Disposición Transitoria y su primera Disposición final.

¹⁹ Aparentemente en el año 968 los chinos conocían el teléfono de hilo, que consistía en un hilo largo y tensado en cada uno de cuyos extremos se instalaban sendos cuerpos de resonancia, uno de los cuales actuaba como micrófono mecánico acústico y el otro como altavoz.

Este invento consistente en la propagación del sonido mediante impulsos eléctricos transmitidos por hilo, tuvo una muy rápida difusión, primero en los Estados Unidos y posteriormente por toda Europa, a pesar de las dificultades que en un principio representó su instalación y que obligaron a la organización de cuadros de distribución mediante las primeras centrales telefónicas.

Por su propia naturaleza y en medida en que se fueron perfeccionando las técnicas de emisión y recepción, el teléfono llegó a implantarse dentro del ámbito privado para las comunicaciones particulares, cuestión que nunca llegó a suceder con el telégrafo.

Las principales causas que dificultaron la extensión y generalización en toda España desde el primer momento, justamente fue por un lado, la arraigada implantación del telégrafo en el último tercio del siglo XIX y por otro lado, la indefinición del régimen jurídico aplicable al nuevo sistema de telecomunicación.

Debido al creciente desarrollo de este servicio y las distintas contradicciones entre conservadores y liberales, fueron tendidas múltiples redes de distinto ámbito territorial difícilmente interconectables y de titularidad pública, privada o mixta.

Ante el caos telefónico producido en ciudades como Barcelona (en la que múltiples compañías tendían sus propias redes con o sin permiso en el marco de lo dispuesto por el decreto de 16 de agosto de 1882²⁰) y por sugerencia del consejo de Estado, por real decreto de 11 de agosto de 1884 (con clara insuficiencia de rango normativo), en un primer momento se decidió organizar el servicio telefónico con la base de reservar absolutamente al Estado su establecimiento y administración.

Este reglamento autorizaba al ministro de la gobernación al establecimiento y explotación del servicio telefónico, valiéndose para tal efecto de funcionarios del cuerpo de telégrafos de acuerdo al reglamento de desarrollo de 12 del mismo mes.

²⁰ A través de éste, fue entregado el planteamiento y explotación del servicio telefónico a la iniciativa privada, autorizando al Ministro de la Gobernación, el otorgamiento de concesiones a particulares y empresas que lo solicitaran en base a lo dispuesto en la Orden de 25 de Septiembre de 1882, sistema que fracasó.

Dicha publicación del servicio telefónico en régimen de gestión directa fue pronto objeto de reforma a la llegada de los liberales al poder, debido a que por Real Decreto de 13 de junio de 1886, fue modificado el anterior autorizando al ministro de gobernación "conceder a particulares o compañías la explotación redes telefónicas, disposición que fue extensiva para las islas de Cuba, Puerto Rico y Filipinas por Real Decreto de 12 de mayo de 1888²¹.

Este nuevo sistema igual que los anteriores duró poco, puesto que el 11 de noviembre de 1890, fue aprobado un nuevo Real Decreto que derogaba los anteriores, para la organización sobre nuevas bases el servicio de explotación telefónica. De acuerdo con el cual el servicio público telefónico podía explotarse a través de gestión directa del Estado o indirectamente mediante concesión, incluyéndose la posibilidad de la concesión para el establecimiento de líneas particulares.

Mediante Real Decreto de 18 de marzo de 1890, fue planteada la necesidad de construir las primeras líneas interurbanas a manos del Estado, aunque con participación privada en la instalación y explotación del servicio. Fue dividido el país en cuatro radicales sectores, mismos que por separado saldrían a subasta, para de esa manera garantizar la comunicación entre las principales ciudades de provincia.

Este proyecto también fracasó, lo que obligó la aprobación de la Ley de 26 de octubre de 1907, con la que se autorizó al gobierno a que procediera a plantear o desarrollar, valiéndose de entidades nacionales, los servicios de radiotelegrafía, cables y teléfonos.

En base a esta Ley el gobierno autorizaba a empresas privadas la construcción de redes telefónicas urbanas cuya explotación era concedida por cierto tiempo, al caducar la concesión eran revertidas las redes al Estado.

²¹ El sistema instituido por el Decreto, concedía en monopolio la gestión del servicio a determinadas compañías privadas en cada ciudad.

Este sistema fue completado inmediatamente con la aprobación de la Ley de 25 de noviembre de 1908, con la que se intentó reordenar la oferta, incluyendo la construcción de una red internacional que explotaría el Estado.

La fragmentación del sistema facilitó que una sola compañía privada, la Compañía Peninsular de Teléfonos, controlara la mayoría del servicio, debido a lo cual fue extendida una cierta racionalización del sistema mediante la construcción y explotación de una red interurbana mínimamente coherente.

La implantación de una red telefónica nacional que aglutinara y racionalizara las múltiples concesiones de titularidad pública (estatal, provincial o local) o privada, seguía estando pendiente. Bajo el gobierno de Primo de Rivera fue convocado un polémico concurso a través del cual se concedió por adjudicación directa el 8 de marzo de 1924 a la compañía telefónica (creada por la Internacional de teléfonos y telégrafos (ITT) estadounidense, de la que era dependiente), el servicio telefónico en prácticamente toda España. Desde ese momento fue replanteada la gestión del servicio que perduró hasta nuestros días.

Este primer contrato firmado con la compañía telefónica, calificado como ilegal, en el que se le concedía o arrendaba todo el servicio telefónico, cedido por el Estado, mediante el pago de la valoración llevada a cabo, todas las instalaciones y líneas llevadas en explotación directa y todos sus derechos sobre las concesiones existentes en la medida que fueran caducando. Además el Estado se obligaba a reparar los daños ocasionados en las instalaciones en caso de guerra, de la misma manera en que la compañía telefónica estaba exenta del pago de contribuciones e impuestos directos y depositaria de amplios derechos de explotación de propiedades para el establecimiento del servicio.

Definitivamente, bajo estas condiciones favorables, la Compañía extendió territorialmente el servicio telefónico en condiciones homogéneas.

Fue hasta después de la guerra civil, cuando fue implantado definitivamente el teléfono como servicio de uso cotidiano. Es nacionalizada la compañía telefónica, por Ley de 14 de mayo de 1945, desde entonces llamada Compañía telefónica nacional de España (CTNE)²², mediante adquisición del Estado de la inmensa mayoría de acciones pertenecientes a la ITT.

Desde la nacionalización han sido firmados dos contratos entre el Estado y la Compañía: el 31 de diciembre de 1945, sustancialmente idéntico al anterior, y otro el 26 de diciembre de 1991.

La celebración de este último contrato, firmado con telefónica de España S.A (TESA), y plasmado en la resolución de la subsecretaría del ministerio de obras públicas y transportes de 14 de enero de 1994, que responde a lo dispuesto por la disposición adicional 2ª. 1 de la LOT, en la que le era encomendado al gobierno la formalización de un nuevo contrato con la compañía telefónica, mismo que determinara los servicios portadores y finales de telecomunicación cuya explotación le era concedida a la citada compañía en el marco de la declaración como servicios públicos de los servicios de telecomunicaciones contenida en el art. 2 de la misma Ley.

En la LOT eran regulados junto con la telefonía vocal básica (calificada como servicio final por el art. 11. 1, cuya definición estaba contenida en el apartado 15 del anexo a esa Ley. Otros servicios de telecomunicación cuyo soporte son las líneas telefónicas, a los que se les tuvo que añadir el servicio de telecomunicaciones por cable, prestación que le corresponde a TESA en todas las demarcaciones constituidas, de acuerdo con la disposición adicional segunda de la Ley 42/1995.

En consecuencia de las tendencias liberalizadoras o desreguladoras del derecho comunitario europeo en la materia, el servicio telefónico básico se abrió a la competencia desde el 1º de enero de 1998 conforme a lo dispuesto por el acuerdo del consejo de ministros del 7 de octubre de 1994.

²² La CNTE pasó a llamarse posteriormente Telefónica de España SA en 1986.

Bajo estos nuevos parámetros en pocos meses, se produjeron cambios radicales en el sector, **en primer lugar**, fue privatizada en su totalidad la participación de Estado en TESA; **posteriormente**, fueron otorgados dos nuevos títulos habilitantes para prestar el servicio de telefonía vocal en el marco de la LOT.

Finalmente concluyó el proceso de privatización con la resolución del concurso a favor de un conjunto de empresas de diferente procedencia, entre las que destacan: **diversas cajas de ahorros como la vasca Kutxca, BBK, Unicaja, Ibercaja, Caja de Ahorros del Mediterráneo (CAM) y Caja Navarra; y la empresa pública vasca de telecomunicaciones Euskaltel, que ofrece el servicio de gestión independiente dentro del país Vasco.**

Esta nueva situación de **duopolio** en el ámbito nacional logró mantenerse pocos meses durante el proceso de liberalización plena del sector, de acuerdo a lo dispuesto en instancias comunitarias.

El **monopolio** del servicio telefónico básico ya había sido quebrado en cada una de las demarcaciones creadas bajo la Ley 42/1995 (22 de diciembre), de las telecomunicaciones por cable, en cuya disposición segunda se precisaba que a partir del 1º de enero de 1998, los operadores de cable podrían prestar el servicio telefónico básico, previa obtención del correspondiente título habilitante, de acuerdo a la normativa aplicable en ese momento.

Tras la aprobación del reglamento técnico y de prestación del servicio final telefónico básico y de los servicios portadores mediante el real decreto 1.912/1994 del 19 de diciembre, que en el ámbito Internacional fue convocada a finales de 1997,

A un nuevo concurso para otorgar una tercera concesión para la prestación del servicio final telefónico básico y de los servicios portadores correspondientes, concesión otorgada al consorcio Lince, que se encontraba constituido por **France Telecom**, entre otros, que opera bajo el nombre comercial **Uni2**.

Desde que fue aprobada la Ley General de Telecomunicaciones en el marco de la declaración de los servicios de telecomunicaciones como servicios de interés general que se prestan bajo el régimen de competencia, para la prestación del servicio de telefonía fija disponible al público es requerida la obtención previa de una licencia individual, que podría ser tipo A o B (en el marco de lo dispuesto por la Orden del 22 de Septiembre de 1998, a la que nos remite el art. 15 de la Ley).

En el primer caso no hay limitaciones de ámbito territorial, en tanto que, al instalarse la red, de acuerdo al ámbito territorial ya sea nacional o inferior, en lo referente a la obligación de instalar puntos de interconexión y a los porcentajes de red propia.

Al hablar de la prestación del servicio de telefonía en grupo cerrado de usuarios, se precisa la obtención de una licencia tipo A, de acuerdo a lo dispuesto en la Orden anteriormente mencionada y en lo relativo al tipo de títulos habilitantes.

Son varios hoy los nuevos operadores de la telefonía de distinto ámbito, **COLT, BT, INTERTERMINAL** y que se suman a los ya existentes, **TELEFÓNICA DE ESPAÑA, RETEVISIÓN, Lince** y los operadores de cable en cada demarcación territorial.

Grandes han sido los cambios en la telecomunicaciones, ya que del funcionamiento manual ha pasado a la automatización de teléfonos y sus respectivas Centrales; se ha sustituido el primitivo hilo conductor por el cable coaxial, más modernamente, por fibra óptica (con mucha mayor capacidad, incrementada por el uso de láser),

Que permite la prestación de distintos servicios de telecomunicación; se hizo posible la transmisión vía satélite, finalmente se ha generalizado el uso de llamadas telefónicas móviles, sin hilos; todo esto nos enfrenta ante un nuevo campo de las telecomunicaciones: *la Radiocomunicación.*

3. 4 LA RADIOCOMUNICACIÓN: PRIMERAS APLICACIONES EN LA TELEGRAFÍA SIN HILOS A LA TELEFONÍA MÓVIL.

Los sistemas de telecomunicación de los que hemos estado hablando, se basaban en la transmisión de señales eléctricas a través de hilo o cable.

Sin embargo, la verdadera revolución de las telecomunicaciones fue producida con el descubrimiento en 1888, de las ondas electromagnéticas por Heinrich R. Hertz. Aparentemente en este campo de la telegrafía sin hilos o radiocomunicación, fue precursor un español, Salvá, quien en 1795 pronunció un discurso en la Academia de ciencias de Barcelona, sin embargo sólo se le debe reconocer a Hertz el mérito de haber medido por **PRIMERA VEZ** en su laboratorio la longitud y velocidad de las ondas electromagnéticas, mismas que pueden ser transmitidas por el aire a distancias insospechadas, cuya emisión y recepción puede ser controlada.

Descubrimiento que nos mostró un nuevo e inmenso campo, el puro eter a través del cual estas ondas pueden ser transmitidas.

Toda radiocomunicación, más concretamente, en el campo de la navegación marítima en el que fue aplicada desde el principio así como también se extendió rápidamente el uso de la telegrafía Sin Hilos por su inigualable apoyo en tareas de salvamento, hecho que lamentablemente se hizo patente con el hundimiento del Titanic.

Fue transmitida velozmente su aplicación a la navegación aérea, especialmente tras su empleo en la gran guerra. Aún hoy juega un papel fundamental, prueba de ello es que nuestra Ley General de Telecomunicaciones lo prevee en su art. 40.2 a)...

“los servicios de seguridad de la vida humana en el mar y, en general, los que afecten a la seguridad de las personas, a la seguridad pública y a la protección civil, sean prestados como servicios obligatorios”²³.

Actualmente, no cabe duda que nos referimos a un bien de dominio público, como lo prevee expresamente el art. 61 de la Ley General de Telecomunicaciones, acuñando el concepto de “**dominio público radioeléctrico**” sustituyendo el de “**espectro de frecuencias radioeléctricas**” recogido en la LOT.

Es conveniente aclarar que la utilización del espacio radioeléctrico permite prestar muy diversos servicios de telecomunicación, tanto en el ámbito privado o interpersonal como de carácter social.

Entre los primeros cabe destacar tanto los sistemas que permiten entablar comunicaciones de tipo bidireccional (como pueden ser la telefonía sin hilos y las redes de radioaficionado), como sistemas de comunicación unidireccional (como por ejemplo, de radiobúsqueda o buscapersonas). Dichos servicios habían sido calificados en la redacción original de la LOT como servicios finales de telecomunicación.

Sin embargo, los sistemas de buscapersonas, telemando, teledía, teleseñalización, telealarmas, comunicaciones móviles en grupos cerrados de usuarios, telefonía móvil automática y otros similares se consideraron de acuerdo con la Disposición adicional 2ª.2 de la LOT, tras la reforma operada por Ley 32/1992, servicios de valor añadido de los del artículo 23 LOT, para permitir su explotación en competencia.

En consecuencia, se fueron aprobando los pliegos de condiciones para la adjudicación de la concesión de los distintos servicios, como lo es el caso de los sistemas de radiobúsqueda y de radioaficionados.

²³ De acuerdo a lo dispuesto en la Disposición novena de la Ley y sus arts. 36 a 39 del Real Decreto 1.736/1998 del 31 de Julio, le es encomendada a la Dirección General de la Marina Mercante la prestación de los servicios de seguridad humana en el mar, durante un periodo de cuatro años a partir de su entrada en vigor de la Ley, podrán seguir prestando su servicio los operadores que lo venían haciendo a través de la formalización de los respectivos contratos.

Una vez aprobada la Ley General de Telecomunicaciones y las Ordenes correspondientes exigidas por los artículos 11 y 15 de la misma para determinar las condiciones para cada categoría de servicios o redes, que habían quedado sin normatividad este tipo de servicios que utilizan el dominio público radioeléctrico.

Si bien el artículo 15.3 prescribe que para prestar servicios que impliquen el uso del dominio público radioeléctrico será preciso obtener la previamente una licencia individual, la Orden del 22 de septiembre que regula éstas, excluye de su ámbito este tipo de servicios como tales.

Solo cabe entender que, una licencia individual de tipo C2 (habilitante para la instalación o explotación de una red pública de telecomunicaciones basada en el uso del dominio público radioeléctrico) incluye en el concepto de "explotación" de la red la prestación de servicios de este tipo, teniendo en cuenta que en algunos de estos casos existe una inseparable identificación de la red con el servicio (los servicios de radiobúsqueda o radioaficionados).

Queda sin embargo, sin lugar dentro de las categorías de títulos perfiladas por esas normas de prestación de servicios utilizando redes ajenas (como por ejemplo, sobre redes de satélites).

De entre todos estos sistemas de radiocomunicación destaca especialmente la telefonía móvil automática, respecto de la cual cabe básicamente distinguir los sistemas analógicos de los digitales, entre éstos últimos, el sistema de telefonía móvil celular a través de una red digital armonizada o GSM (Grupo Especial Móvil); el DCS-1800; el sistema de telecomunicaciones europea digital sin hilos (DECT), y de última generación, el universal mobile telecommunications system (UMTS).

Los servicios de telefonía móvil eran considerados como servicios finales prestados bajo régimen de monopolio hasta el 31 de diciembre de 1993, fecha a partir de la cual pasaron a considerarse como de valor añadido, prestados en régimen de competencia previa obtención de la correspondiente concesión.

Para tal efecto se dictó, con cierto retraso, el Real decreto 1.486/1994 del 1º de julio, mediante el cual se aprobó el Reglamento técnico y de prestación del servicio de telecomunicación de valor añadido de telefonía móvil automática, en aplicación del cual se creó una situación de **duopolio** en el caso de la telefonía digital GSM (con TESA, mediante la sociedad anónima Movistar, y Airtel como concesionarios); y de **monopolio** en el caso de la analógica (prestada en exclusiva por la sociedad anónima Moviline, también dependiente de TESA hasta el 1º de enero de 2007).

Posteriormente fue modificado ese decreto por el Real Decreto 1.252/1997 del 24 de julio, por el que se regula en régimen de prestación del servicio de comunicaciones móviles personales en su modalidad DCS-1800, facultando a los titulares de las concesiones del servicio GSM a prestar el nuevo servicio; en cuyo marco se convocó mediante Orden del 26 de febrero de 1998 concurso público para la concesión del servicio, concurso que fue resuelto a favor de un consorcio en el que participaba RETEVISIÓN.

La nueva Ley General de Telecomunicaciones, y la Orden del 22 de septiembre de 1998 por la que son reguladas las licencias individuales han previsto en el nuevo marco liberalizado que para la prestación del servicio de telefonía móvil disponible para el público mediante la instalación y explotación de una red pública de telecomunicaciones, será precisa la obtención previa de licencia individual tipo B2, y cuyo número se limita en la propia Orden.

En lo referente a las comunicaciones de ámbito pluripersonal o social, la telefonía sin hilos abrió rápidamente el camino a la radiodifusión, de ahí a la televisión,

Con lo que un sector fundamental de las telecomunicaciones quedó indisolublemente unido al campo de la comunicación social para el ejercicio libre o no, de los derechos a la libertad de expresión e información mediante los llamados medios de difusión.

Debido a que pronto fueron comprendidas las grandes posibilidades que los sistemas de radiocomunicación ofrecían en este ámbito como medio de comunicación cultural, política y comercial o publicitaria.

3. 5 SATÉLITES DE TELECOMUNICACIONES Y EL NACIMIENTO DE NUEVOS SERVICIOS.

Las investigaciones en el campo de la radiocomunicación se han caracterizado por el descubrimiento y utilización de ondas de radio cada vez más cortas y, consecuentemente, de creciente frecuencia, finalmente llegando a la utilización de las llamadas "microondas".

Una de las mayores ventajas de estas ondas de alta frecuencia reside en su gran capacidad de transmisión de información, a la vez que requiere poca energía para su emisión; su transmisión y recepción plantean dificultades en tanto que requiere contacto visual entre las estaciones emisoras y receptoras. Dificultades superadas por los satélites de comunicaciones, los cuales vienen cumpliendo y van a cumplir un rol fundamental en este mundo moderno de las telecomunicaciones.²⁴

Fue lanzado desde Rusia el Sputnik-I el 4 de diciembre de 1957, el primer satélite artificial para el estudio de la ionosfera y de la propagación de las microondas radioeléctricas.

²⁴ El hecho de que la banda de microondas no se utilice en comunicaciones terrestres reduce al mínimo las posibilidades de interferencias, por lo cual la Conferencia Administrativa Mundial de Radiofrecuencia asigna a estas frecuencias para la distribución de Televisión Vía Satélite.

Los primeros pasos en la utilización del espacio ultraterrestre, enorme extensión del espectro de frecuencias radioeléctricas desconocido hasta entonces, abrieron posibilidades casi infinitas al desarrollo de las técnicas de telecomunicación ya conocidas y a la invención de nuevas, a manera que los satélites, instrumentos para la recepción y retransmisión de señales a través de este nuevo espacio, al igual que los anteriores, fueron objeto de continuos avances tecnológicos.

El paso fundamental en la evolución tecnológica de los satélites permitió la consecución de funciones activas, y ya no las puramente pasivas.

Al principio los satélites se limitaban a transmitir, por reflexión, señales de radiocomunicación recibidas, actuando simplemente como espejo, en consecuencia, eran precisas estaciones terrestres de transmisión demasiado potentes y de recepción demasiado sensibles, compensando la pérdida de energía producida en el trayecto.

La incorporación a los satélites de estaciones de emisión permitió la amplificación de señales recibidas antes de su reemisión, aumentando de esa manera su capacidad de comunicación.

Frente al tipo de satélites geoestacionarios, los satélites asíncronos solo pueden establecer conexión con las estaciones terrenas en el corto espacio de tiempo en el que se encuentran encima, de tal modo que se hace precisa una más compleja red de satélites para lograr una comunicación ininterrumpida.

Como es de esperarse, a nivel internacional surgieron graves problemas jurídicos para la utilización de la órbita geoestacionaria. Una vez instalados tres satélites en la órbita geoestacionaria, produciría una situación de **monopolio efectivo** de un elemento inapropiable por naturaleza, de manera que la instalación de nuevos satélites produciría interferencias en las telecomunicaciones ya funcionando.

El art. 33. 2 del **Convenio Internacional de Telecomunicaciones Málaga-Torremolinos** de 1973, declara la órbita geostacionaria como recurso limitado, como anteriormente lo fue el espectro electromagnético de frecuencias.

El llamado **Consortio Internacional de Telecomunicación por Satélite** (INTELSAT), donde se han venido desarrollando complejos programas de construcción y lanzamiento de satélites de telecomunicación propios. Desde del ochentas en Europa también se han desarrollado iniciativas de ese tipo en el marco de una política espacial propia que evite situaciones de dependencia.

Las múltiples combinaciones que surgen de las diversas clasificaciones de los satélites, y numerosas iniciativas por ahora realizadas o proyectadas, nos ilustran las grandes posibilidades que este técnico abrió al mundo de las telecomunicaciones.

Sus aplicaciones son variadas, si bien la gran mayoría de sus capacidades de comunicación vienen utilizándose para las transmisiones telefónicas, los últimos avances (especialmente sobre la base de las técnicas de modulación de pulsos codificados, PCM y del multiplexado por división temporal) permiten su creciente utilización para otros servicios avanzados de telecomunicación.

De estos últimos cabe destacar especialmente, los servicios de transmisión de datos Very Small Apertura Terminal (VSAT) y los sistemas de navegación del tipo Global Positioning System (GPS) utilizados para determinar con precisión la posición de vehículos, así como los servicios de difusión, en especial la televisión.

En un momento más avanzado de la evolución tecnológica, el Direct Television Broadcast by Satellite o Direct-to-Home (DBS); mediante el Satellite Master Antenna Televisión System (SMATV) se utiliza una antena para recibir las transmisiones via satélite y distribuir posteriormente las señales mediante ondas, se conocidas como Multipoint Multichannel Distribution Service (MMDS).

Finalmente, siguiendo la tendencia de integración de servicios, se había venido desarrollando últimamente un nuevo servicio por satélite, el llamado *local multipoint distribution system (LMDS)*, implantado ya en ciudades como Nueva York, proveyendo servicios tanto de datos y voz como múltiples canales de video y otros servicios de difusión.

Tomando en cuenta el continuo perfeccionamiento de los sistemas de difusión directa y la facilitación de la prestación de servicios de telecomunicación mediante satélites, el legislador español decidió establecer una regulación específica para las telecomunicaciones, regulación que fue plasmada en la Ley 37/1995 del 12 de diciembre, de acuerdo con la cual esta clase de servicios quedaron liberalizados, cuya prestación requería únicamente la obtención de una autorización.

3. 6 REGULACIÓN TELEMÁTICA BAJO EL SIGNO DE LA DIGITALIZACIÓN, INTEGRACIÓN DE SERVICIOS E INTERACTIVIDAD.

La revolución tecnológica que fue abierta gracias al descubrimiento del espectro radioeléctrico, y fomentada por la necesidad de resolver problemas derivados de la necesaria conexión guiada o mediante hilos o cables entre puntos distantes, trajo consigo la experimentación con nuevos servicios de telecomunicación que en su inicio parecían inimaginables.

Con el desarrollo de la transmisión de mensajes a través de señales eléctricas codificadas y decodificadas de acuerdo con el lenguaje Morse, se vio la necesidad de transmitir directamente sonidos mediante las ondas radioeléctricas y, posteriormente, las imágenes. Es así como surgen de manera ininterrumpida nuevas necesidades de comunicación que la tecnología busca resolver, inventándose y perfeccionándose de manera sucesiva nuevos sistemas basados en la combinación de diversas técnicas.

Mediante la progresiva implicación entre telecomunicación e informática paradigma de lo cual son la digitalización de las señales y so consiguiente configuración de grandes redes de telecomunicación por cable) paradójicamente se ha producido un regreso a los principios técnicos de los orígenes de las telecomunicaciones modernas (la transmisión guiada de señales) que ha trastocado la centenaria estructura del sector. Hemos entrado a la **Era de la telemática**.

"La **telemática**, a diferencia de la electricidad, no transmite una corriente inerte, sino información, es decir, poder. La línea telefónica o canal de televisión constituyen las premisas de este cambio. Hoy en día se basa en transmisiones polivalentes, empiezan a vincular ordenadores y bancos de datos, y pronto dispondrán, merced a los satélites, de una herramienta de primer orden.

La telemática no constituirá una red más, sino una red de diferente naturaleza, que hará interactuar imágenes, sonidos y memorias, así como transformará nuestro modelo cultural²⁵.

Como primera manifestación de esta nueva realidad en el ámbito de las telecomunicaciones, fueron introducidas en el mundo empresarial y especialmente en la Banca, nuevos servicios, hoy de uso común, cuya provisión en cuanto a servicio público fue otorgada en 1970 a la Compañía telefónica nacional de España.

Concretamente, el 21 de diciembre de 1970, le fue encomendado a la CTNE el establecimiento, explotación y desarrollo del servicio público de transmisión de datos y los generales y especiales de transmisión de información, en términos un tanto ilegales en cuanto a la situación de **monopolio** a que se abocaba, como los términos del contrato establecido entre el Estado y la CTNE, en el que se contempla exclusivamente el servicio telefónico.

²⁵ El término "Telemática" es una palabra compuesta de Telecomunicación e Informática., acuñada por NORA S. y MINC A. en su estudio "L' informatisation de la société, Paris, 1978. Se trata de un informe encargado por el Gobierno de la República francesa a dos altos funcionarios sobre el desarrollo de las aplicaciones de la informática a la vida social para ponerla al servicio de la democracia y del desarrollo humano, pp 18, 52 y ss.

De la interconexión de redes locales surgen, sucesivamente redes más complejas inclusive de alcance mundial, tanto en el ámbito público como en el privado.

En el ámbito europeo es conveniente hacer referencia a la red pública EURONET y la base de datos correspondiente, claramente con la implantación de una red digital de servicios integrados (RDSI), cuya introducción coordinada en la comunidad fue objeto de la Regulación 86/659/CCE del consejo de las comunidades europeas el 22 de diciembre de 1986 asumida por el Legislador como objeto²⁶.

Desde las primeras aplicaciones de este sistema telemático, de uso mayoritario hoy en día, como lo es el correo electrónico, se desarrolló un campo mucho mayor de posibilidades en relación con la facilitación del acceso a grandes bases de datos y archivos de información de tipo científico.

Es entonces cuando las empresas y el sector comercial descubren en la Red de redes un nuevo y muy amplio mercado, ya que no sólo puede funcionar como soporte de formas de publicidad conocidas sino también, por sí misma, como soporte de nuevos negocios "virtuales", a través de la oferta de bienes o servicios de manera exclusiva por medio de la Internet.

La aplicación del sistema world wide web (WWW) ha supuesto una última revolución en la facilitación del acceso a la red, de tal modo que, establecidas en ellas relaciones del tipo usuario-servidor, se han abierto múltiples posibilidades al mundo empresarial, tanto en lo referente a la provisión del acceso a la Red mediante la prestación de un servicio englobado en una autorización general tipo C, como mediante la utilización de la misma como plataforma de sus negocios.

²⁶ De acuerdo a lo dispuesto por el art. 40. 2 b) de la Ley General de Telecomunicaciones, en su desarrollo, el art. 40 del Reglamento por el que se desarrolla el Título III de la Ley General, aprobado por Real Decreto 1 736/1998 del 31 de Julio, los servicios de red digital de servicios integrados son considerados servicios obligatorios, de tal modo que su prestación podría resultar obligatoria.

Definitivamente desde los orígenes de las telecomunicaciones modernas hasta nuestros días cuando las redes de telecomunicaciones por cable, combinadas con los satélites, han crecido y diversificado de una manera insospechada, han pasado doscientos años a lo largo de los cuales la incesante innovación tecnológica ha creado nuevas técnicas de telecomunicación que ha permitido relativizar las coordenadas tiempo-espacio.

Y es esto precisamente lo que nos enfrenta con una nueva característica de las telecomunicaciones, cual es su clara dimensión internacional.

3.7 LA DIMENSIÓN INTERNACIONAL DE LAS TELECOMUNICACIONES.

Al hilo de la evolución de los diferentes sistemas de telecomunicación, como consecuencia de su propia naturaleza se caracterizan, por su clara dimensión internacional. De hecho la telecomunicación es por definición "**comunicación a distancia**", de ello se desprende su continuo afán de ir más allá de las fronteras nacionales a medida que los avances tecnológicos lo permitían, de tal modo la regulación de los diferentes sistemas de telecomunicación no puede en ningún caso obviar el ordenamiento internacional en esta materia.

Circunstancia de la cual es perfectamente consciente el Legislador español al abordar la regulación de las telecomunicaciones en el art. 4º de la Ley General de las Telecomunicaciones precisando que "en la regulación de la prestación de los diferentes servicios de telecomunicación se tendrán en cuenta los planes y recomendaciones aprobados en el seno de los organismos internacionales, en virtud de convenios y tratados de los que España sea parte.

Consecuencia natural del perfeccionamiento y desarrollo de sistemas de telecomunicaciones, vemos el traslado de su regulación a la esfera internacional,

Mediante la creación de organizaciones internacionales específicas, o la remisión a organizaciones con fines más generales de intereses nacionales relacionados con las telecomunicaciones.

3. 8 LA UNIÓN INTERNACIONAL DE LAS TELECOMUNICACIONES.

En 1895, cuando las comunicaciones telegráficas habían sido objeto de un creciente desarrollo²⁷, encontramos la primera manifestación de la dimensión internacional de las telecomunicaciones,

Dado que en este año en París fue creada la Unión Telegráfica Internacional (UIT) en consecuencia de la firma del Convenio Internacional Telegráfico por parte de algunas administraciones del ámbito europeo, cuya competencia más destacada fue la aprobación del Reglamento del Servicio Telegráfico Internacional.

Es así como se cierra una etapa de acuerdos de ámbito totalmente bilateral y es abierta una nueva hasta nuestros días, en que se suceden convenios internacionales y organizaciones internacionales creadas a su amparo para regular la cooperación internacional en relación con los diferentes sistemas de telecomunicación que van siendo objeto de desarrollo en el ámbito supranacional.

Siguiendo con la tendencia natural de las telecomunicaciones al pasar su regulación al ámbito internacional al grado que se amplían técnicamente las capacidades de comunicación a distancia,

Considerando como objeto fundamental de los primeros Tratados Internacionales en materia del tendido y protección de los cables telegráficos submarinos.

²⁷ La dimensión internacional de la radiotelegrafía, en general, de toda radiocomunicación se deriva de su propia naturaleza. Lo expresa así certeramente Salom G., *Le radiocomunicazioni nel diritto Internazionale nel Progetto di Convenzione di Washington*, Papua 1927, pp. 5-6. afirmando "las comunicaciones sin hilo no encuentran ningún límite, por su propia naturaleza, en los confines que el hombre ha puesto o ha debido poner entre unas Naciones y otras, y han permitido, prácticamente anulando todas las fronteras, poner a todos los hombres en estudio de las normas jurídicas y no sea más que una nueva rama del Derecho Internacional.

El 14 de marzo de 1884 fue celebrado en París un Convenio entre España y otras potencias de Europa y América, para asegurar el mantenimiento de las comunicaciones telegráficas que tienen lugar por medio de cables submarinos.²⁸

Con el desarrollo de la Radiocomunicación surge la iniciativa de convocar a distintos Estados en Berlín en 1906, una convocatoria plasmada en el Convenio Radiotelegráfico Internacional y a la creación de hecho, no de derecho, de la Unión Radiotelegráfica Internacional (URI).

El Convenio de Berlín, en el que fue planteado el marco de la distribución de frecuencias de radio para usos particulares, revisado en 1912 en la segunda Conferencia radiotelegráfica internacional de Londres y sustituido en Washington en 1927, en ocasión de la celebración de la tercera Conferencia Internacional.²⁹

La en ese entonces reciente I Guerra Mundial, la cual había demostrado trágicamente la importancia de la radiocomunicación, orilló a más de 80 Estados a reunirse a elaborar un plan internacional de atribución de frecuencias a los diferentes servicios de radiocomunicación (radiodifusión, telegrafía, servicios marítimos, aéreos, radioaficionados...) entre los diferentes países, lo cual ocasionó múltiples tensiones por lo limitado del espectro radioeléctrico.

El incesante desarrollo de los sistemas de telecomunicación esenciales desde principios de siglo (la telegrafía, la telefonía y la radiocomunicación) así como la necesidad de dotarlos de una regulación internacional común,

²⁸ Este Convenio se acompañó de una Declaración del 1º de Diciembre de 1886, otra del 26 de Marzo de 1887 y un Protocolo Final del mismo año. Que de acuerdo con su art. 2º, "la rotura o deterioro de un cable submarino llevada a cabo voluntariamente o por negligencia culpable, que pudiera dar como resultado la interrupción o entorpecimiento en todo o en parte de las comunicaciones telegráficas es un hecho punible, sin perjuicio de la acción civil de daños y perjuicios.

²⁹ El 25 de Noviembre de 1927 fueron aprobados en Washington un nuevo Convenio Radiotelegráfico, un Reglamento General de Radiocomunicaciones y un Reglamento adicional, mismos que entraron en vigor el 1º de Enero de 1929. De la misma manera fue creado un nuevo órgano técnico, el Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR), hoy constituido organismo permanente de la UIT. El Convenio de Washington fue aprobado en España por Real Orden del 19 de Diciembre de 1928.

Coherente y acordada, provocaron la reunión de Madrid en 1932 y su consecuente firma el 9 de diciembre, del **Convenio Internacional de Telecomunicaciones (CIT)**, con el que es creada la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

Con esta nueva organización internacional, se aglutinan las funciones que hasta ese momento venían desempeñando por separado la UTI y la URI, de tal manera que el Convenio unifica todos los acuerdos internacionales hasta la fecha en materia de telecomunicaciones.

Desde su creación, se suceden las Conferencias de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, entre las que merece especial atención la de Plenipotenciarios llevada a cabo en Atlantic City en 1947, en la que surgió un nuevo Convenio en el que se decidió que la UTI se convirtiera en el organismo especializado de la ONU en materia de Telecomunicaciones³⁰.

En sucesivas Conferencias de la UIT se fue revisando el Convenio original de 1932, hasta llegar a la actual redacción vigente, del 27 de diciembre de 1992.

Recogidos en el art. 4º del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, los fines de esta organización internacional, se cifran en la cooperación internacional en este ámbito, previendo la asistencia técnica a países en vías de desarrollo, con especial atención a actividades de desarrollo y armonización de los medios técnicos en aras de una mayor explotación.

Función fundamental de la UIT es la distribución de las frecuencias del espectro radioeléctrico atendiendo a diferentes servicios y consiguiente labor de registro de las asignaciones a través de la oficina internacional de registro de frecuencias (ITRB), actualmente denominada RadioRegulations Board (RRB);

³⁰ Circunstancia que planteó un problema grave con relación a España, en tanto que España a pesar de ser miembro fundador tanto de la UTI y la UIT, no pertenecía a la ONU, y dio pie a la aprobación de un Protocolo específico para el nuevo Convenio.

A fin de evitar toda interferencia perjudicial entre las estaciones de radiocomunicación de distintos países y coordinar esfuerzos para mejorar la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas.

Para la asignación de frecuencias a cada Estado el planeta es dividido en tres regiones; a partir de la asignación estatal, será cada Estado el que distribuya las frecuencias en ejercicio de su soberanía.

Estas y otras funciones de la UIT relacionadas con la política tarifaria, el desarrollo armónico de los medios de comunicación y las redes de telecomunicación y estandarización técnica, son apoyadas específicamente por dos órganos técnicos de especial relevancia: el Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR) y el Telegráfico y Telefónico (CCITT).

CAPÍTULO IV. LA LIBERALIZACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES

4.1 LA CONVERGENCIA.

En este mundo carente de verdades absolutas, hemos pasado del **monopolio** de las telecomunicaciones a la convergencia digital en muy poco tiempo.

La **liberalización** de las telecomunicaciones supone la creación de un nuevo cuerpo regulatorio que ha permitido la apertura de mercados tradicionales de telecomunicaciones a la competencia. En menos de diez años el sector europeo de las telecomunicaciones ha experimentado una transformación radical. En un sector hasta ahora dominado por **monopolios rígidos e ineficaces**, reina desde 1998 una competencia plena gracias a la liberalización total de servicios e infraestructuras.³¹

La **privatización** es la respuesta lógica al mercado liberalizado, mientras que la **digitalización** supone la transformación de las redes de comunicación actuales en sistemas transporte "multi-propósito/multi-uso" propiciando nuevas posibilidades de negocio y, nuevas estructuras de mercado. De ello nace la **convergencia**, facilitada por la evolución tecnológica así como la reacción de los agentes del mercado ante la nueva situación competitiva.

a) DEFINICIÓN DE CONVERGENCIA.

El Libro Verde de la Comisión Europea sobre Convergencia, tras admitir la dificultad en definirla, concuerdan en que lo mejor es definirla como *la capacidad de diferentes plataformas de red de transportar tipos de servicios esencialmente similares, o la aproximación de dispositivos de consumo tales como el teléfono, la televisión y el ordenador personal.*³²

³¹TINAO JUAN ANTONIO, "Nuevos obstáculos a la competencia a la perspectiva de la convergencia de los sectores"

³² Directiva 96/19/CE de la Comisión y conjunto de disposiciones adoptadas por el Consejo y el Parlamento Europeo.

Como lo señala el Consejo Europeo, la sociedad de la información es el resultado de la convergencia tecnológica de diversos sectores, audiovisual, informático y de telecomunicaciones. La convergencia tiene múltiples manifestaciones: la convergencia entre las redes fija y móvil, la convergencia entre los negocios de telecomunicaciones y los medios de comunicación o el interés manifestado por las operadoras de servicios públicos tradicionales de telecomunicaciones e Internet.

Esto es porque los sistemas y redes que manipulan la información son, en un entorno convergente, indiferentes a la naturaleza (imagen, sonido o texto) del material fuente.

La codificación digital de la fuente constituye el fundamento de la convergencia tecnológica.

La transmisión digital puede llevarse a cabo mediante redes de difusión o de infraestructura terrenal alámbrica o inalámbrica. Cuando se aplica a redes de difusión, la consecuencia más importante de la digitalización es el inmediato aumento de su capacidad, por lo que la escasez limitante del crecimiento de este sector desde sus orígenes, automáticamente deja de existir.

A la par, la potencia de procesamiento y el software también están contribuyendo a generalizar dispositivos de consumo como el adaptador de televisión (STB). El software dota a estos dispositivos de un nivel de inteligencia que permite a las redes de difusión de televisión emular las capacidades de conmutación normalmente asociadas a las telecomunicaciones.

Debido a esto los operadores de televisión de pago por satélite pueden llegar a sus clientes individuales mediante sistemas de acceso condicional, comúnmente combinados con la red de telecomunicación terrenal para ofrecer una vía de retorno "híbrida" para servicios interactivos.

b) Convergencia y regulación.

Existen opiniones encontradas respecto a la adecuación de los marcos reglamentarios actuales del nuevo entorno que ofrece la convergencia. Algunos entienden que la incertidumbre en la materia de reglamentación perjudica el desarrollo de nuevos productos y servicios, puesto que, las normas actuales se definieron para un entorno nacional, analógico y de un solo medio, mientras que los servicios, en el momento actual de la técnica, son indiferentes a sectores tradicionales y a fronteras geográficas y pueden prestarse mediante distintas plataformas.

Hecho que deja sin justificación la vigente reglamentación en diferentes sectores afectados por la convergencia creando incertidumbre y disuadiendo a inversionistas, lo que irá en detrimento de la implantación de la sociedad de la información.

Otros entienden que, más allá de cuestiones técnicas, hay características específicas de cada uno de los sectores que, por su naturaleza, limitan posibilidades de convergencia de servicios.

Por ejemplo, la industria de medios de comunicación como transmitente, con mayor o menor acierto, de valores sociales, culturales y éticos es independiente de la tecnología de que se sirva para llegar al consumidor, lo que requiere un diferente trato regulatorio.

Esto incluye Internet y explica el deseo de los estados de ingresar directo en la red y regularla.

Como norma pre-convergente, la Ley General de Telecomunicaciones mantiene la clásica separación entre telecomunicaciones y lo audiovisual, que antiguamente mantenía la Unión Europea.

A la vista del desarrollo tecnológico y alrededor de la idea de lo digital, nos damos cuenta que esta distinción regulatoria no sólo resulta ridícula sino también puede ser un impedimento para el futuro desarrollo tecnológico.

El sector audiovisual, como sector de actividad económica, comprende servicios de generación, producción y emisión de información que emplean una red de telecomunicaciones para hacer llegar la información a sus consumidores, excluyendo aquellos medios de comunicación que no utilizan redes de telecomunicación, tales como la prensa escrita, el cine o video.

El legislador español sitúa en el sector audiovisual a la televisión, de acuerdo a diferentes sistemas de difusión (cable, satélite, terrenal), la radio y la difusión de contenidos mediante la red de Internet.

La Ley General de Telecomunicaciones excluye de su ámbito de aplicación el régimen básico de la radiotelevisión que se rige por sus propias normas dictadas bajo el amparo del art. 149.1.27 de la Constitución Española.

Las infraestructuras de red utilizadas como soporte de servicios de radiodifusión sonora o televisión están sujetas a la Ley General de Telecomunicaciones, en lo relativo a la interconexión y acceso rápido a la provisión de redes abiertas (capítulo IV del Título Segundo de la Ley). Encontramos servicios no liberalizados, la radio y la televisión, que se prestan sobre redes portadoras parcialmente liberalizadas.³³

Encontramos en la siguiente regulación: por un lado la definición de las telecomunicaciones como servicios liberalizados de transmisión, emisión y recepción de voz y datos, la inclusión de las redes de difusión de radio y televisión dentro del ámbito de la Ley General de Telecomunicaciones y la exclusión de los servicios de difusión de radio y televisión en la definición de servicios de telecomunicación.

³³ Los servicios de telecomunicaciones tienen un régimen jurídico radicalmente distinto de los de radiodifusión: mientras que los primeros son servicios de interés general que se prestan en libre competencia, los segundos se siguen considerando como servicios públicos sujetos a concesión.

El desarrollo tecnológico y la aparición de la Internet como una red abierta y descentralizada, ha colocado esta distinción legislativa al borde de lo ridículo, al ser técnicamente indiferente, una vez empaquetados y digitalizados, si se transmiten datos, voz o video.

Esta separación, la coexistencia de un régimen de servicio público junto a un régimen de libre competencia en mercados que convergen tecnológicamente, nos lleva, necesariamente, a una reforma jurídica. En esto trabaja la comisión europea, es así como lo desarrolla en el Libro Verde sobre la Convergencia. *Libro Verde sobre la Convergencia*³⁴: *principios y opciones regulatorias*.

El objeto de estudio en el **Libro Verde** se centra en las infraestructuras que contribuyen a crear los servicios de la sociedad de la información, y no en los servicios mismos, entendida como infraestructura los sistemas de componentes, redes y servicios asociados con los sectores relevantes.

Tras el exhaustivo estudio de las siete grandes áreas en las que se han detectado obstáculos de tipo reglamentario, la comisión presenta, con carácter de provisional, cinco principios para fundamentar la futura regulación:

1.- La reglamentación debe limitarse a lo estrictamente necesario para conseguir objetivos claramente definidos. *"Dada la velocidad, el dinamismo y el poder de la innovación en los sectores afectados por la convergencia, los poderes públicos tendrán que evitar los planteamientos que conduzcan a una reglamentación excesiva o que supongan una mera ampliación de las normas existentes en los sectores de las telecomunicaciones y los medios de comunicación a las áreas y actividades hoy en día poco reguladas. Cualquier norma que se establezca debe ir encaminada a la consecución de unos objetivos claramente definidos y con unos medios proporcionados"*.

³⁴ Libro Verde sobre la Convergencia de los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnología de la información y sobre sus consecuencias para la reglamentación en la perspectiva de la sociedad de la información COM (97) Versión 3 Bruselas. Del 3 de Diciembre de 1997.

2.- Los futuros enfoques reglamentarios deben responder a las necesidades de los usuarios. *“Una prioridad clave de todo marco reglamentario debe ser la de satisfacer las necesidades de los usuarios ofreciéndoles más posibilidades de elección, mejores niveles de servicio y precio inferiores, al tiempo que se garantizan plenamente los derechos del consumidor y el interés público en general”.*

3.- Las decisiones sobre reglamentación deben guiarse por la necesidad de establecer un marco claro y previsible. *“El objetivo de los reguladores deben ser el establecimiento de un marco claro y previsible que permita invertir a las empresas”.*

4.- Garantía de plena participación en el entorno surgido de la convergencia. *“Apoyándose en los actuales conceptos de servicio universal de Telecomunicaciones y de misión de servicio público de la radiodifusión, las autoridades públicas deben procurar que todo el mundo esté en condiciones de participar en la sociedad de la información. Es probable que, en este contexto, la convergencia haga posibles nuevas formas de participación”.*

5.- La existencia de autoridades reguladoras independientes y efectivas será esencial para el proceso de convergencia. *“Aún cuando exista una tendencia general hacia una reglamentación más ligera, la mayor competencia propiciada por la convergencia subraya la necesidad de contar con unas autoridades reguladoras efectivas e independientes”.*

Definidos ya estos principios, la comisión prevee que el debate sobre la nueva regulación girará en torno a tres opciones básicas:

OPCIÓN I. Apoyarse en las estructuras actuales. *“En esta situación, se respetarían los actuales modelos de reglamentación vertical. Esto significa que seguirían siendo de aplicación normas distintas en los sectores de las telecomunicaciones y audiovisual/radiodifusión, y en menor medida en la edición y las TI.*

Partiendo de los principios establecidos, los marcos actualmente existentes en el ámbito nacional o comunitario se extenderían en aquel ámbito, para responder a las exigencias de un mercado competitivo y a los retos planteados por las nuevas tecnologías y servicios”.

OPCIÓN II. Elaborar un modelo reglamentario independiente para las nuevas actividades, que coexistiría con la reglamentación referente a las telecomunicaciones y radiodifusión. *“Esta opción significaría que los Estados miembros “extraerían” los nuevos servicios y actividades que traspasan las fronteras tradicionales, dotándoles de un conjunto de normas diferenciado, si es que hacen falta tales normas. De esta forma sería posible actuar de forma coordinada en relación con muchas de las actividades de valor elevado que caracterizan al mercado convergente, puesto que sería creada una nueva categoría de servicios en paralelo a los actuales modelos reglamentarios de las telecomunicaciones y radiodifusión. En esencia, se trataría de apartar de las fronteras de mercado basadas en la tecnología o en la plataforma para una amplia gama de servicios, al tiempo que se permitiría que el marco de las actividades fundamentales tradicionales de telecomunicación y radiodifusión se adaptarían paulatinamente”.*

OPCIÓN III. Introducir progresivamente un nuevo modelo reglamentario que incluya tanto a servicios ya existentes como a nuevos. *“Es ésta la opción más ambiciosa, ya que exige un replanteamiento y una reforma radical del marco reglamentario actual. Esto no necesariamente significa elaborar un nuevo conjunto de normas, sino más bien estudiar la manera de adaptar los marcos existentes para fomentar la flexibilidad, suprimir las incoherencias, evitar la discriminación intrasectorial y garantizar la consecución de los objetivos de interés público.*

Con esta opción sería creado un marco que, en lugar de ser aplicables a unos pocos servicios, de acuerdo a lo propuesto en la opción anterior, ser cubrirían en su totalidad los sectores. Esta opción exigiría una definición más amplia del concepto de servicios de comunicación.

La proporcionalidad sería una característica imprescindible del nuevo marco, puesto que con una definición tan amplia habría que poner el nivel de reglamentación en concordancia con la naturaleza del servicio y con la intensidad de la competencia". La comisión se inclina abiertamente por esta última opción regulatoria.

1. Aplicación de las normas de competencia a casos de convergencia.

La comisión ya ha aplicado estas normas comunitarias sobre competencia a casos de convergencia.³⁵ En los casos de Global One y BT/MCI la Comisión, tras haberse modificado los acuerdos para salvaguardar la competencia, dio su aprobación a unos acuerdos que se entiende fomentarán el progreso técnico. Sin embargo, se ha opuesto a otros acuerdos que cerraban indebidamente los mercados y por consiguiente, eran incompatibles con las normas con las normas comunitarias sobre competencia.

Entre ellos destacan las operaciones MSG y Nordic Satellite Distribution, donde la combinación de agentes en los mercados convérgentes y las pociões que hubieran ocupado posiblemente en el futuro en el mercado, hubieran conducido al cierre permanente del mismo.

Esto probablemente se hubiera traducido en precios excesivos y una menor innovación así como variedad de productos, esto en detrimento del veloz desarrollo de los mercados en Europa. Debido a que en la modificación de los acuerdos no se aportaba solución alguna, en este caso fueron prohibidos.

La comisión ha manifestado en su Libro Verde sobre la convergencia que se continuará favoreciendo a los acuerdos que fomenten el progreso técnico así como la facilitación de la entrada en el mercado,

³⁵ Informes anuales sobre competencia de la Comisión, correspondientes a los años 1994, 1995 y 1996.

Y se opondrá a acuerdos o fusiones cuyo efecto sea el cierre de un mercado, la creación o consolidación de posiciones dominantes o la adquisición por las partes de la facultad de impedir el acceso de nuevos agentes.

La comisión impedirá que los agentes en posición dominante abusen de tal posición, como lo hizo en el caso de Microsoft o en el de los operadores de telecomunicaciones en los mercados liberalizados.

4. 2 LA LIBERALIZACIÓN EN EL ÁMBITO COMUNITARIO.

En nuestro país asistimos a un proceso liberalizador que parece irreversible en sectores que, hasta hace poco, permanecían en manos del estado bajo el régimen de **monopolios**, debido a impulsos que en ese sentido se dan desde la Unión Europea (UE).

Las telecomunicaciones, siendo una actividad económica relativamente reciente, participaba del hoy quebrado **binomio** servicio público-**monopolio** desde Bruselas.

En los servicios de las telecomunicaciones, consideradas recientemente como "servicio público de titularidad estatal", encontramos sobradas razones para introducir la **libre competencia**; entre ellas podemos mencionar el impresionante avance tecnológico que casi diariamente se experimenta en el sector, precisado de importantes inversiones en I+D que los **monopolios nacionales** son incapaces de afrontar, de la misma manera que unos mercados nacionales complementados son incapaces de competir con Estados Unidos o Japón, con los efectos nocivos que ello conlleva para la economía comunitaria en conjunto.

Esto debido a que la realidad ha convertido a las telecomunicaciones, en un factor productivo de grandes dimensiones dirigido a la incrementación de la calidad de vida de los ciudadanos, ya exigentes consumidores que merecemos cada vez mejores y asequibles precios; esto lo deberá de procurar la libre competencia entre los distintos competidores que concurren en el mercado.

Afrontar la liberalización, quebrantar **los monopolios nacionales**, la propia consideración tradicional de servicio público de la que disfrutaban estos servicios e incrementar su calidad, son retos afrontados decididamente por la normativa comunitaria en una dirección ya consolidada.

Justamente debido a impulsos comunitarios se ha cambiado, inclusivamente, la misma terminología; ya no hablamos de, sectores señalados de "servicios públicos" sino de "servicios de interés general", entendibles donde se ha introducido la libre competencia, asumiendo los operadores económicos respecto de la generalidad de las obligaciones que les imponen los poderes públicos y constituyen lo ahora denominado "**obligaciones de servicio público**".

Como lo señala la propia comisión europea, no debe confundirse ya "servicio público con sector público, es decir, misión y estatuto, destinatario y propietario"³⁶.

Esto es lo que ha sucedido en el sector de las telecomunicaciones, probablemente uno de los que más han progresado en ese sentido y donde se ha desarrollado el denominado "**servicio universal de telecomunicaciones**".

La decisión de liberalizar las telecomunicaciones, de dotar al sector de una dimensión comunitaria, encontró en la doctrina sentada por el TJCE en la célebre sentencia del 20 de marzo de 1985 (*British Telecom*),

³⁶ Comunicación de la Comisión, *Los servicios de interés general en Europa DOCE No C 281, 26 de Septiembre de 1996, p. 3.*

En la que se establece que las empresas que tengan atribuidos derechos exclusivos para la gestión de servicios públicos de telecomunicaciones, deberán someterse a las reglas de la libre competencia.

Esto contribuyó a la aprobación de lo que es considerado como el punto de partida de la actual política comunitaria referente a las telecomunicaciones: *el Libro Verde sobre el desarrollo del mercado común de los servicios y aparatos de telecomunicaciones* preparado por la Comisión y publicado el 30 de junio de 1987, conteniendo lo que MUÑOZ MACHADO denomina "*los diez mandamientos de la liberalización de las telecomunicaciones*":

- 1) Mantenimiento de la exclusividad de los Estados sobre la oferta y explotación de la infraestructura de red;
- 2) La prestación de determinados servicios de base, lo que se considera esencial para salvaguardar una misión de servicio público, aunque con una interpretación restrictiva de ello;
- 3) Libre oferta respecto del resto de servicios;
- 4) Permitir la interconexión de las redes a escala europea;
- 5) Definición clara de las exigencias generales para la utilización de las redes;
- 6) Libre oferta de aparatos terminales en los Estados miembros y entre ellos;
- 7) Separación de las actividades de regulación explotación de las Administraciones de las telecomunicaciones;
- 8) Seguimiento estricto de las actividades de las administraciones de acuerdo con los preceptos del Tratado garantizadores de la libre competencia;
- 9) Los prestadores de servicios recientemente abiertos a la competencia, y
- 10) Aplicación de las telecomunicaciones de la política comercial común de la comunidad.

De aquí los pasos que se dan para la consecución de la política comunitaria son progresivos, iniciando firmemente en la liberalización de los equipos terminales con la aprobación de la directiva de la comisión 88/CEE, del 16 de mayo de 1988, lo que podría considerarse una primera etapa de la liberalización o “el primer ataque a los monopolios públicos”.

Un momento decisivo lo constituye la aprobación de dos directivas en 1990. La primera de ellas es la directiva de la comisión 90/388 CEE del 28 de junio de 1990, relativa a la competencia en los mercados de servicios de telecomunicaciones,

que imponía a los estados la eliminación de “los derechos exclusivos o especiales para el suministro de servicios de telecomunicaciones”, dejando a salvo la telefonía vocal y reiterando la necesaria separación entre la actividad de regulación del sector y de prestación efectiva de los servicios.

La segunda es la directiva 90/387 de la misma fecha, del consejo, relativa al establecimiento del mercado interior de los servicios de telecomunicaciones mediante la realización de la oferta de red abierta de telecomunicaciones (*Open Network Provision*), que con arreglo al art. 2.10 de la directiva es el conjunto de condiciones armonizadas que la misma plantea respecto al “acceso abierto y eficaz a las redes públicas de telecomunicaciones y, a los servicios públicos de telecomunicaciones, así como la utilización eficaz de dichas redes o dichos servicios”.

La resolución del consejo del 22 de julio de 1993, establecía el calendario para la apertura total a la libre competencia de los servicios de telefonía vocal, fijándose como fecha límite la del 1º de enero de 1998 y otorgando una prórroga de cinco años a los países con redes menos desarrolladas y dos a Luxemburgo.

Respecto de la liberalización de las infraestructuras se produce la publicación del *Libro Verde* sobre las mismas, que fue dividido en dos partes y también la del *Libro verde sobre las comunicaciones móviles y personales* el 27 de abril de 1994.

La resolución del consejo del 18 de septiembre de 1995 acerca del establecimiento del futuro marco regulatorio de las telecomunicaciones, siguiendo con lo expuesto en la segunda parte del *Libro verde*, sobre infraestructuras fijas como bases de ese futuro marco regulador, hoy ya una realidad:

- a) La generalización de la competencia para abarcar la totalidad del sector;
- b) El establecimiento de una normativa específica para garantizar la interconexión de redes;
- c) Mantenimiento y desarrollo de un servicio universal de telecomunicaciones, y
- d) La garantía de un acceso efectivo y comparable a los mercados.

4. 3 LA CUESTIÓN EN EL DERECHO COMPARADO.

Mientras Europa optaba por una gestión pública de los servicios de telecomunicaciones, donde la administración no sólo asumía la regulación sino también la explotación y gestión de las infraestructuras, la prestación del servicio e incluso el aprovisionamiento de aparatos terminales precisos para ello, en régimen de **monopolio**, contrario a lo que ha sucedido en los Estados Unidos.

Desde que en 1876 Alexander Graham BELL inventara el teléfono, la iniciativa privada la que comenzó a desarrollar, implantar y comercializar los servicios de Telecomunicaciones.

Iniciativa que consolidó un **monopolio** en manos de la *Compañía American Telegraph and Telephone (AT&T)*, que adoptó dicho nombre en 1899 y prácticamente hasta los cuarentas, dominó pacíficamente el mercado de las telecomunicaciones.

Es en 1910 cuando aparecen las primeras normas federales, cuando los servicios de telecomunicaciones superan las fronteras de los Estados al otorgárseles competencias para la regulación tanto de los servicios telefónicos como telegráficos a la *Interstate Commerce Commission*, es también en ese año cuando por primera vez se separan la regulación y la operación de las Telecomunicaciones a nivel federal.

Es en ese momento que es aprobada la *radio act* de 1912, que es ocupado por primera vez el uso del espectro radioeléctrico; es modificada en 1927 por el espectacular desarrollo que tuvo la radiofonia en ese momento, creándose en el acto una agencia federal, la *Federal Radio Commission*, concebida para asumir competencias regulatorias de esa actividad junto con la atribución de frecuencias.

La primera norma que reguló globalmente el sector de las telecomunicaciones, sector en manos privadas, fue la *communications act* de 1934, misma que a su vez creó la *Federal Communications Commission (FCC)*, agencia independiente que asume desde ese momento, la potestad reguladora referente a las telecomunicaciones.

Esta Ley reguló el régimen de la prestación del servicio telefónico, donde se hace la distinción entre empresas que ofrecen y tienen disponibles sus servicios al público (*Common Carriers*) y aquellas que sólo lo hacen a sus clientes y mediando el contrato correspondiente (*Private Carriers*); las primeras ejercen su actividad de acuerdo a las obligaciones que las normas les han impuesto y constriñen su estrategia empresarial, como la fijación de precios o la necesidad de contar con un título habilitante, dejando todo bajo el control de la FCC.

Hablando de los servicios de radiodifusión, fue suprimida la *Federal Radio Commission*, sustituyéndola la FCC, a quien le son otorgadas facultades precisas para administrar el espectro radioeléctrico, asignar frecuencias y otorgarlas correspondientes licencias para el uso comercial de las emisoras.

Es necesario mencionar la *communications Satellite Act* de 1962 o, concretamente en el ámbito del cable la *Cable Communications Policy Act* de 1984 y la *Cable Television Consumer Protection and Competitive Act* de 1992.

Todo el marco normativo anteriormente mencionado, era en el que se desenvolvía, con uno que otro sobresalto, la todopoderosa AT&T que, no vio oscurecida la supremacía de su **monopolio privado** hasta que a mediados de los 40's, fue acusada por el Departamento de Justicia de abusar de su dominante posición en el mercado de los aparatos telefónicos, puesto que eran adquiridos en su totalidad a una empresa filial suya; lo que significaba una violación a la legislación federal *antitrust* que se encontraba contenida en la *Sherman Act* de 1890.

Eso fue resuelto en una resolución judicial en 1956 que le permitía a AT&T proporcionar de equipos a las empresas que pertenecían a su grupo, prohibiéndole a cambio entrar en otros mercados no regulados, y es a partir de ese momento en que fue abierta una importante vía para atacar su posición **monopólica**.

Fue la FCC quien progresivamente autorizó tanto el establecimiento de nuevas redes como la prestación de servicios a otras empresas, fue notorio a partir de los sesenta, con el claro afán de ir introduciendo progresivamente la competencia. El trascendental papel que jugaron importantes resoluciones, posteriores a la de 1956, dirigidas a acabar con las actividades **monopólicas**; entre las cuales destaca la conocida como *Modified Final Judgement* de 1982, probablemente en cuanto cuestionó la propia estrategia empresarial de AT&T, diseñada para controlar absolutamente el mercado.

Fue esta resolución la que impulsó el desmembramiento de AT&T, que se vio obligada a vender sus compañías locales, conocidas como *Baby Bells*, concentradas en siete diferentes ámbitos territoriales constituyendo desde luego, diferentes empresas, quedando por lo tanto,

Autorizadas para prestar el servicio telefónico local en su circunscripción bajo el régimen de **monopolio**; por otro lado, le fue prohibido a AT&T ofrecer el servicio de telefonía local, sin embargo, siguió ofreciendo el de larga distancia nacional e internacional así como la fabricación de terminales, entre otros que quedaban vedados a empresas segregadas.

Podría decirse que el Juez que firmó el *consent decree*, Harold GREEN, prácticamente ha sido el verdadero regulador de las telecomunicaciones, puesto que en el mencionado acuerdo estaba prevista su revisión cada tres años; momento que era aprovechado para seguir avanzando con el proceso liberalizador y la eliminación de barreras a la libre competencia.

Cabe mencionar las iniciativas de la FCC a finales de los sesenta, mismas que fueron plasmadas en los conocidos *computers iquires*;

Estudios que precedieron a la posterior aprobación de normas de gran importancia para la Industria entre las que, fueron clasificados los servicios de telecomunicaciones y las redes, así como la regulación de la interconexión.

Desde los noventas la administración CLINTON decide impulsar la libre competencia en todo el sector de las telecomunicaciones, como el único medio para el aprovechamiento del impresionante desarrollo tecnológico de tal modo que atrajera la inversión privada así como más empleo, mediante el ofrecimiento de servicios de calidad al mayor número de ciudadanos posibles.

El 8 de febrero de 1996 es sancionada por el presidente de los Estados Unidos la vigente *telecommunications act* de 1996.

El principal objetivo de esta Ley fue la introducción de una competencia plena en la prestación de todos los servicios de telecomunicaciones,

Eliminando progresivamente las barreras y limitaciones que imponía la Ley anterior; es por ello que, haya dejado sin efecto el *consent decree*. Se le es encomendado a la FCC, organismo regulador un novedoso cometido: la revisión cada dos años de todas y cada una de las reglamentaciones así como la eliminación de aquellas que considere innecesarias por no fomentar la competencia entre los proveedores de servicios.

Podemos sintetizar concretamente su contenido en cinco relevantes áreas, en cuya labor la FCC cubre una importancia de primer orden:

1. Los servicios telefónicos;
2. La fabricación de equipos;
3. La televisión por cable;
4. Los servicios de difusión radiofónica y televisiva, y
5. Internet y servicios informáticos *on line*.

Son eliminadas las barreras que impedían la entrada de nuevos operadores en el ámbito de la telefonía, así como también es establecido un nuevo régimen jurídico para la interconexión aplicable para todos los operadores; y en lo que respecta a la telefonía de larga distancia e internacional, se les permite a los operadores locales ingresar a este segmento del mercado, diferenciándose en cuanto al régimen jurídico de su actividad a si los servicios los prestan dentro o fuera de su ámbito territorial.

En cuanto a los equipos de telecomunicaciones, de igual manera es eliminada la prohibición respecto a la comercialización y fabricación de los mismos.

Cabe destacar el régimen jurídico que fue instaurado para el *universal service*. Este vanguardista modelo norteamericano, decidida y conscientemente hacia la liberalización plena de los servicios de Telecomunicaciones mediante la paulatina desregulación del régimen jurídico de los mismos,

Aunque se haya tenido que reforzar el mantenimiento de las obligaciones de servicio público para los operadores. Esto adquirió un alcance mundial.

El camino de la liberalización fue una elección a nivel mundial, esto se puede comprobar acercándose a cualquier ordenamiento jurídico de países en los que se haya desarrollado la tecnología de las telecomunicaciones.

A principios de siglo, fueron nacionalizadas todas las redes de telecomunicaciones por el gobierno británico, haciéndose cargo de las mismas un departamento ministerial, la *post office*, situación que se había estado manteniendo casi inalterable hasta los ochentas, al coincidir con una política privatizadora casi generalizada asumida bajo el gobierno de Margaret THATCHER.

Un cambio sustancial fue el producido con la *british telecommunications act* de 1981, con la cual la *Post Office* fue partida en dos;

Una parte encargada de los servicios de correos y, *otra parte* para las telecomunicaciones, asumiendo de esta manera el nombre de *British Telecom (BT)*, aunque mantenía el **monopolio exclusivo** de los servicios de telecomunicaciones, todo lo anterior con carácter transitorio debido a que estaba prevista la posibilidad del otorgamiento de nuevas licencias a otras compañías por parte del gobierno.

Con esta Ley fue liberado con carácter de inmediato el mercado de los equipos terminales, le fue otorgada una licencia a la empresa Privada *Mercury Communications Ltd.* para obtener así la capacidad de competir con BT en el mercado de los servicios.

4. 4 DE LA LEY DE ORDENACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES A LA LEY GENERAL DE LAS TELECOMUNICACIONES.

Mediante la evolución normativa que encamina a España hacia la total liberalización de las telecomunicaciones, históricamente se cuenta como se fueron incorporando decidida y paulatinamente los mandatos contenidos en las directivas comunitarias.

El año de 1987, en e que la comisión publicó el *Libro Verde sobre el desarrollo del mercado común de los servicios y aparatos de telecomunicaciones*, en España vio la luz la primera norma que regulaba de modo global a las mismas: la Ley 31/1987, del 18 de diciembre, de ordenación de las telecomunicaciones (LOT), en la que se consideraban a los servicios de telecomunicaciones como "servicios esenciales de titularidad estatal reservados al sector público" (art. 2.1), ejerciéndose de esa manera la facultad que al Estado le otorga el art. 128.2 CE.

La LOT definía y ordenaba la regulación del dominio público radioeléctrico y, en cuanto a los servicios de telecomunicaciones, estableciendo clasificaciones de los mismos en orden a diferenciar su tratamiento legal.

Clasificándolos en *servicios finales y portadores* y de *valor añadido*. **Los dos primeros** han de prestarse en régimen de **monopolio** en gestión directa e indirecta (necesitándose la concesión correspondiente), estableciéndose la necesidad de aprobar el correspondiente reglamento técnico y de prestación de servicio, lo que correspondió a la pieza angular de la liberación en España.

En cuanto a "los **servicios de valor añadido**", eran excluidos de la condición de servicio público en los términos y condiciones establecidas por los arts. 21 y 22 de la LOT.

Así como lo señala MUÑOZ MACHADO, "una ordenación basada en semejantes principios, por fuerza tenía que quedar de manera obsoleta, debido a los avances que se estaban produciendo de manera contemporánea en el Derecho Comunitario"³⁷.

Con el objeto de incorporar las directivas 88/301/CEE y 90/388/CEE, fue aprobada la Ley 32/1992, del 3 de diciembre, modificadora de la LOT, que no supuso un cambio radical, radicando su principal novedad en la liberalización de los servicios de valor añadido, que podían ser prestados bajo el régimen de libre concurrencia, requiriéndose la obtención previa de la autorización administrativa.

Tomando en cuenta el avance en el proceso liberalizador, se ubicó el Informe publicado en 1994 por el Tribunal de defensa de la competencia (TDC) bajo el título de "Remedios políticos que pueden favorecer la libre competencia en los servicios y atajando al daño causado por los monopolios", donde el TDC asumía todo lo planteado por la UE en una dirección liberalizadora.

Fueron incorporadas más modificaciones a la LOT con la aprobación de las Leyes 42/1995, del 22 de diciembre, de las telecomunicaciones por cable y 37/1995, del 12 de diciembre,

De telecomunicaciones por satélite, que supusieron un importante cambio respecto del esquema que sustentaba la LOT al regular los servicios de telecomunicaciones utilizando como parámetro la infraestructura que se utiliza para su prestación, ya sea por cable o por satélite.

Durante la misma década se sucede una importante producción reglamentaria con la clara intención de continuar con el progreso de la liberalización del sector, siguiendo las pautas comunitarias, que recibió un primer freno al aprobarse la RD-Ley 6/1996, del 7 de junio, que tras iniciar como proyecto de ley, se tornó en Ley 12/1997, del 24 de abril, de liberalización de las telecomunicaciones (LLT).

³⁷ MUÑOZ MACHADO SANTIAGO, "Servicio Público y Mercado II. Las Telecomunicaciones", Civitas, Madrid 1998, pág. 185.

Con dichas normas se dio un importante paso adelante para la apertura del sector, definitivamente, a la libre competencia; es justamente el RD-Ley 6/1996 revalidado con la LLT, la norma con la que es creada la **Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones**, que vino a reordenar en su totalidad al aparato administrativo con responsabilidades en el sector.

Junto a ello la LLT introduce más modificaciones en la casi desconocida LOT incorporando lo contenido en las pertinentes directivas comunitarias; modificaciones entre las que podemos destacar la desaparición de los derechos exclusivos en servicios finales y portadores, aunque estableciendo un periodo transitorio; el establecimiento del principio de libre acceso a las redes permitiendo la interconexión; el anuncio de la desaparición del delegado del gobierno en el operador dominante (Telefónica), y la incorporación de un segundo operador para la prestación del servicio final de telefonía básica otorgando para ello un título habilitante al ente público RETEVISIÓN.

Destaca el RD 1912/1997 del 19 de diciembre, mediante el cual es aprobado el reglamento técnico y de prestación del servicio final telefónico básico y de los servicios portadores, en donde se previó la entrada de un tercer operador, a partir del 1º de diciembre de 1998, fecha determinada por el gobierno Español para la total liberalización de las telecomunicaciones.

Con un cuerpo normativo regulador de las telecomunicaciones, desordenado y asistemático, fue precisa la aprobación de una nueva Ley, lo que pretende la vigente Ley General de Telecomunicaciones del 24 de Abril la 11/1998, con las modificaciones incorporadas en la misma por el art. 94 de la Ley 50/1998 de medidas fiscales, administrativas y del orden social.

4. 5 SOBRE LOS OPERADORES DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES.

Es momento de hacer referencia a los operadores de los principales servicios de Telecomunicaciones.

Desde su fundación en 1924, fue Telefónica la empresa que, asumió el **monopolio** de los servicios de Telecomunicaciones en España, constituyéndose así el Estado a mediados de los cuarenta, en el máximo accionista de la entidad y formalizándose un contrato el 21 de diciembre de 1946, a través del cual se regía la prestación de servicios por la en aquél momento llamada Compañía telefonía nacional de España otorgándosele cuantiosas prerrogativas.

De esta manera claramente **monopolista** fue fusionada durante más de cuatro décadas, hasta que en la LOT se le encomendó al Gobierno la obligación de negociar un nuevo contrato con Telefónica que sustituyera al anterior, lo que fue llevado a cabo el 26 de diciembre de 1991, destacándose que si bien establecía una relación de servicios finales de telecomunicaciones cuya cuestión se encomendaba exclusivamente a la compañía, disponiendo posteriormente que ello "se modificaría según lo dispuesto por la normativa comunitaria ó en su defecto, la legislación española" (Cláusula 3°. 2).

Eso no significó en ningún momento que telefónica perdiera el derecho a la prestación del servicio a liberalizar, sino que lo haría "bajo el nuevo régimen jurídico, durante el plazo que se haya determinado, solicite la transformación de su título habilitante y cumpliendo la normativa técnica y de servicio aplicable" (Cláusula 3°. 4).

Desde ese momento, la pérdida de la exclusividad sobre los servicios de valor añadido fue progresiva, destacándose la entrada Airtel Móvil S.A. en la telefonía móvil mediante la concesión otorgada en diciembre 1994; lo que en ningún momento estuvo exento de problemas desde el punto de vista de la libre competencia.

Lo definitivo fue la concesión del título habilitante para la prestación del servicio telefónico básico a un segundo operador, que fue llevada a cabo por la RD-Ley 6/1996. Título que fue concedido a una sociedad estatal, **RETEVISIÓN**, mismo que debía transmitirlo a su vez a una sociedad anónima creada para tal efecto y, con posterioridad fue parcialmente privatizada mediante concurso; lo anterior fue puesto en marcha por medio de la aprobación del RD 2276/1996, del 25 de octubre, e iniciando **RETEVISIÓN** sus operaciones el 23 de enero de 1998.

Entró al mercado un tercer operador para el servicio telefónico básico, bajo el título habilitante de **UNI2**, quien inició a prestar sus servicios el 1° de diciembre de 1998, después le siguieron otros. En cuanto a la telefonía móvil, no se hizo esperar la llegada de un tercer operador, **AMENA**, quien inició sus actividades en enero de 1999.

En lo que respecta a telefónica, vio como las acciones del Estado pasaban a manos privadas mediante oferta pública de adquisición de acciones, y cuyo inicio lo marcó el RD 8/1997, el 10 de enero y cerrándose el 21 de febrero del mismo año, obteniendo de esta manera el Estado unos para nada desdeñables ingresos así como el mantenimiento de la titularidad de un 0.11% del capital social.

Ya una vez privada desde la reunión de la Junta de Accionistas, que fue celebrada el 17 de marzo de 1998, la compañía adoptó el nombre de telefónica S. A., quedando estructurada en cinco líneas de actividad: *Telefónica de España, Telefónica Internacional, Telefónica Media, Telefónica Móviles y Telefónica Intercontinental.*

A raíz de la aprobación de la Ley General de Telecomunicaciones, que fija el régimen jurídico de algunos de los servicios de telecomunicaciones liberalizados, fue establecida expresamente la consideración de telefónica como operador dominante por lo menos hasta el año 2006 (Disposición Transitoria 3°), otorgándole como plazo hasta el 31 de agosto de 1998 para la transformación de la actual concesión de los correspondientes títulos habilitantes (Disposición Transitoria 8°).

De la misma manera le son impuestas grandes limitaciones transitorias dirigidas a equilibrar la competencia entre los nuevos operadores que habrán de acceder al mercado; quedando sometidos al estricto cuidado de la **Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones**.

CAPÍTULO V. LA FEDERAL COMMUNICATIONS COMISSION

5 .1 CONSIDERACIONES GENERALES.

No sólo en los Estados Unidos inició a desarrollarse la tecnología de las telecomunicaciones, sino que también, de manera firme y decidida se ha avanzado directo a la liberalización de los mercados de telecomunicaciones.

Una de las premisas planteadas por la Unión Europea en el Libro Verde sobre telecomunicaciones de 1987, con el fin de quebrar los **monopolios nacionales** y transitar hacia un régimen de libre competencia, fue la separación entre las instancias que asumieron la regulación del mercado y la prestación de los servicios; ello es una realidad en los Estados Unidos desde los primeros muestras del mercado.

Desde luego, por imposición de la misma tradición jurídica anglosajona, la regulación reguladora del sector en Estados Unidos se encomendó desde 1934, a una agencia reguladora independiente: la FCC, de la misma manera fueron otorgadas esas potestades a otras agencias especializadas en otros sectores económicos.

Desde la Unión Europea es llevado a cabo un proceso liberalizador en prácticamente la totalidad de los sectores económicos, en los que no hace mucho tiempo se encontraban **monopólicamente las Administraciones Nacionales**, de esta manera se puede constatar que se puso de "moda" la inauguración de las instituciones regulatorias especializadas, dotadas de cierta autonomía respecto de la Administración territorial de adscripción.

Centrándonos en el sector de las telecomunicaciones, las opciones organizativas para la gestión de la liberalización; el optar por una entidad seguidora de las tradicionales **agencias independientes o comisiones**, norteamericanas es una opción más.

No es necesario remontarnos a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones española, puesto que separar entre regulador y operador de servicios, con el fin de la eliminación de las **prácticas monopólicas** y alcanzar la libre competencia no fue suficiente.

Bastó que la administración regulara y no entrara activamente en el mercado; por supuesto regulando de una manera muy distinta a la que lo venía haciendo, puesto que estamos hablando de un mercado liberalizado sometido a reglas de libre competencia.

Este proceso imitador en el sector de las telecomunicaciones, se da en prácticamente la totalidad de los países que cuentan con redes y mercados de telecomunicaciones un poco desarrollados y dentro de la Unión Europea.

Por ello nos referimos a la FCC, agencia reguladora que ha tenido y tiene un protagonismo de primer orden en el desarrollo de las Telecomunicaciones en Estados Unidos, contando con una experiencia de varios años. Las funciones asumidas por la FCC son ciertamente más complejas y amplias de las que les son otorgadas a las entidades reguladoras en Europa, concretamente en España.

5. 2 CREACIÓN, COMPOSICIÓN Y NATURALEZA.

La FCC se creó en la Sección I de la *Communications Act* de 1934, y con el propósito de "regular el comercio interestatal e internacional en materia de comunicaciones por cable y por radio, así como hacer accesible para todo el pueblo Norteamericano servicios de comunicaciones tanto nacionales e internacionales, ya sea por cable y radio, a través de unas instalaciones adecuadas y a precios accesibles.

Dicho objetivo, pero sobre todo la aprobación de la *Federal Telecommunications Act* de 1996 prácticamente no ha cambiado nada, a pesar que la misma afecta la propia labor de la FCC en orden a la consecución de una competencia plena en el Sector de las Telecomunicaciones

Nos referimos a una agencia federal independiente; entidad Administrativa dependiente directamente del Legislativo, hecho tradicional en el Derecho Norteamericano. Se puede distinguir que la FCC se encuentra dentro de la clasificación de Entidades Regulatorias, puesto que cuenta con potestades normativas expresamente otorgadas para el desarrollo directo en las previsiones Legales, lo que es conocido como *rule marketing*, contando con una amplia discrecionalidad.

En lo que respecta a Entidad Administrativa, sus decisiones son revisadas por los Tribunales, de la misma manera que se rige su concreta actuación, además de lo previsto por el Título IV de la Ley (*Procedural and Administrative Provisions*), por la *Administrative Procedure Act* de 1946.

Por su naturaleza la FCC no tiene que rendir cuentas de su labor al Ejecutivo ni está obligada a relacionarse con otras Agencias Gubernamentales, a pesar que es el mismo Presidente el que los designa; aunque si le responde directamente al Congreso, quien es además quien aprueba sus presupuestos anuales.

Prueba de dicha vinculación es que la FCC debe elaborar un Informe Anualmente al Congreso, que deberá incluir:

- a) Datos e información obtenida por la Comisión que deberán tomarse en consideración para evaluar los problemas que pudieran plantearse relacionados con la regulación de la Telecomunicaciones;

- b) Información sobre el funcionamiento de la Comisión dirigida a que el Congreso valore la cantidad, el carácter y grado de cumplimiento del trabajo encomendado a la misma, así como lo adecuado tanto de sus oficinas como de su equipamiento;
- c) Una comprensiva relación de todos los fondos gastados por la comisión en el año precedente, la fuente de dichos fondos y funciones en base a las cuales fueron empleados, y
- d) Recomendaciones específicas al congreso como lo relativo a la legislación adicional que la misma comisión considere necesaria a que el congreso apruebe en materia de telecomunicaciones (Sección 4. k)

La FCC se encuentra gobernada por cinco miembros designados y nombrados por el presidente, con la posterior aprobación del Senado. El mandato de cada comisionado es de cinco años y esta expresamente previsto que "el número máximo de comisionados que pueden ser miembros de un mismo partido político será igual al mismo que constituya la mayoría de los miembros de la comisión" (Sección 4. 5).

En cuanto a los requisitos precisos para ser comisionada, la Sección 4 de la Ley, además de establecer que deberán ostentar la ciudadanía norteamericana y "*no podrán estar involucrados en ningún otro negocio, vocación, profesión o empleo mientras presten sus servicios como miembros*" (apartado b.4), así como está radicalmente prohibido que un comisionado tenga un "*interés financiero*" en cualquiera de las empresas sobre las cuales la FCC ejerza sus funciones (apartado b.2).

Dejando también bajo su responsabilidad la coordinación de todas y cada una de las actividades de la Comisión "*de manera que sea promovida una gestión rápida y eficiente de todas las cuestiones que se encuentren bajo su jurisdicción*" (Sección 5.a).

En lo que respecta a su funcionamiento, aunque la Ley le permite a la FCC autoregularse, en cuanto al establecimiento de reglas acerca de su *modus operandi*, determinados reglas ineludibles,

Tales como establecer el *quórum* para la válida toma de decisiones y éste se alcanza con tres de sus miembros (Sección 4.h) o las reuniones, que serán llevadas a cabo mínimo una vez al mes (Sección 5.d).

A nivel Federal conviven junto con la FCC otras entidades administrativas con funciones en materia de Telecomunicaciones, con menor protagonismo que ésta.

Entre ellas encontramos a la *National Telecommunications and Information Administrations*, adscrita al Departamento de Comercio con presupuesto de alrededor de 65 millones de dólares,

Asesora al Gobierno en materia de Telecomunicaciones, tanto a nivel Nacional como Internacional, con el objetivo de incrementar tanto la competitividad del Sector como las inversiones que se lleven a cabo dentro del mismo, realizando la gestión del espectro radioeléctrico que sea de uso exclusivo del Gobierno Federal.

El **Universal Service Joint-Board**, que integra a representantes de la FCC y de las agencias reguladoras, dentro del mismo ámbito de responsabilidades y denominadas **Estate Public Utilities Commissions**, de los distintos Estados. Tienen como función adoptar posturas comunes para el desarrollo de las previsiones de la Ley respecto al servicio universal, siendo responsabilidad de la FCC el implementar las directrices y recomendaciones que sean adoptadas.

El Departamento de Justicia y la *Federal Trade Commission*, asumen la responsabilidad de velar a nivel federal por el respeto a las reglas de la libre competencia y principalmente contenidas en la *Sherman Act* de 1890. En lo que respecta a las relaciones internacionales, cabe destacar la participación que ha tenido el Departamento de Estado, que a su vez representa a los Estados Unidos ante organizaciones internacionales especializadas en Telecomunicaciones como la *Internacional Telecommunications Union*, entre otras.

Actualmente la FCC cuenta con seis *Bureaus*, una por cada área de responsabilidad así como otras divisiones administrativas u *Offices*. Iniciando con los siguientes:

a) *El Common Carrier Bureau.*

Tiene bajo su responsabilidad lo concerniente a las compañías telefónicas que proveen servicios locales y de larga distancia: y son conocidas como *common carriers*, que prestan directamente a los consumidores servicios de telecomunicaciones como los de telégrafo, voz, datos y otros, ejerciendo sobre ellas prácticamente la totalidad de las funciones que respecto de los servicios que prestan le son encomendadas por la Ley a la FCC.

El principal objetivo del *Bureau* es fomentar la libre competencia en el mercado de las telecomunicaciones, asegurándose que las regulaciones impuestas en el mismo no impidan el desarrollo de la libre competencia y así sean favorecidos los consumidores.

El *Bureau* se estructura en seis divisiones que son:

1. *Enforcement division* que se encarga de resolver sobre las reclamaciones que se puedan formular directamente ante la FCC.
2. *Competitive pricing division* que gestiona la aplicación de las tarifas o precios que se establecen en las Secciones 201 a 205 de la Ley, revisando e investigando las tarifas que sean aplicadas por las compañías.
3. *Accounting & audits division*, quien desarrolla y administra el sistema de contabilidad que la FCC les impone a las compañías telefónicas, conocido como *commission's uniform system of accounts*, con la potestad para llevar a cabo las auditorias y comprobaciones que considere necesarias.

4. *Network services division*, cuya competencia está dirigida a desarrollar los reglamentos y recomendaciones que considere necesarias, básicamente en lo relativo a la numeración, fraudes en las llamadas telefónicas y los servicios al consumidor.
5. *Policy & program planning division*, que recomienda las normas y programas que considere necesarias adoptar con la finalidad de promover la libre concurrencia en la provisión de servicios de telecomunicaciones que son responsabilidad del *Bureau* en lo que respecta a la interconexión de redes.
6. *Industry analysis division*, quien recopila y publica datos y estadísticas de interés sobre la industria de las telecomunicaciones, poniéndolo a disposición tanto de la comisión como del público, así como el desarrollo de programas para prestar asistencia técnica a compañías de pequeñas dimensiones.

b) *El Wireless Telecommunications Bureau.*

Es quien supervisa el uso del espectro radioeléctrico, exceptuando el satélite y las retransmisiones por radio o televisión, para satisfacer las necesidades que tengan los gobiernos estatales y locales respecto de las comunicaciones por este medio, los proveedores de servicios para la seguridad pública, compañías aéreas y navieras, tanto particulares como empresas, concediendo para dichos efectos los títulos habilitantes necesarios.

Sus funciones son amplias, para su ejercicio se encomienda a seis divisiones:

1. *Auctions bureau*, que es quien administra el proceso de adjudicación de licencias para los prestadores de servicios.
2. *Commercial wireless division*, es quien regula el régimen de prestación de los servicios de comunicaciones inalámbricas de carácter comercial.

3. *Enforcement division*, se asegura del cumplimiento de las provisiones de la *telecommunications act*, y aquellas que emanen de la misma FCC, por parte de proveedores de servicios y usuarios.
4. *Office of operations*, es donde se integran la **Licensing division** y la **customer services division**. La primera es quien tramita las solicitudes de licencias y la segunda proporciona asistencia técnica, básicamente a los consumidores.
5. *Policy division*, lleva a cabo el desarrollo de los reglamentos necesarios para regir la prestación de los servicios de telecomunicaciones que usen el espectro radioeléctrico, sobre la base de los desarrollos que del mismo se realicen a nivel tecnológico, económico, legislativo y jurisprudencial.
6. *Private wireless division*, que regula las cuestiones relativas al uso del espectro radioeléctrico para la prestación de servicios de carácter privado en el mar, la aviación, los servicios de radio personales o, los auxiliares a las retransmisiones por radio o televisión.

c) El Mass Media Bureau.

Asume la regulación de las estaciones y retransmisiones de radio y televisión así como de las nuevas tecnologías audiovisuales, realizando también el trámite de las solicitudes de licencias en cuya concesión es especificada el área en donde se puede efectuar la retransmisión, el canal asignado y la capacidad de funcionamiento de cada estación.

Las concesiones serán otorgadas por períodos de ocho años renovables, se asegura que las retransmisiones se llevarán a cabo sin interferencias ocupándose el *Bureau*, en caso de haber problemas, de investigarlos y resolverlos.

Los que obtienen la licencia quedan obligados a cumplir tanto sus condiciones como las previsiones de la *telecommunications act* y demás normas dictadas por la FCC, la cual puede imponer multas así como retirar las correspondientes licencias.

Este *Bureau* se ocupa de todo lo referente a los contenidos de las retransmisiones; cuestión sobre la que puede intervenir la FCC, para la restringir la retransmisión de programas obscenos o violentos especialmente en horarios en los que puedan ser vistos por menores, así como regular las emisiones en campañas electorales.³⁶

Ejerce sus funciones mediante las siguientes Divisiones:

1. *Audio services division*, cuya responsabilidad se encuentra centrada en los servicios de retransmisión y estaciones de AM y FM, encargándose de la tramitación de las solicitudes de licencias así como de sus renovaciones.
2. *Enforcement división*, se ocupa de hacer efectiva la ejecución de las normas que se encuentran en el ámbito de competencias del *Bureau*, ramificándose en:
 - a) El *complaints & political programing branch*, que atiende las reclamaciones que puedan formularse, conduce investigaciones que considera necesarias, e impone sanciones si encuentra infracciones a las normas, y b) el *Equal Employment Opportunity Branch*, que implementa normas tendientes a la procuraciones de mejores condiciones laborales dentro del mercado de las retransmisiones y estaciones de radio y televisión.
3. *Policy & rules division*, tramita los procesos de elaboración de normas que afecten a la radio y televisión, proporcionando asesoramiento jurídico y técnico sobre las mismas, así como la elaboración de estudios económicos para evaluar el efecto de tales normas sobre el correspondiente mercado.

³⁶ L. ZUCKMAN HARVEY, J. GAYNES MARTIN, T. CARTER BARTON y DEE JULIET L., "Mass Media Communications Law", 3^o ed, West Publishing Co., St. Paul, Minn., 1988, págs. 436 y ss.

4. *Video services division*, responsable de revisar y atender todas las solicitudes de licencia para la instalación de emisoras de televisión, tengan o no fines comerciales, así como las modificaciones, renovaciones y transferencia de las mismas.

d) *El Cable Services Bureau.*

Desde su creación en 1993, por imposición de la *cable act* de 1992, se ocupa de fomentar la competencia en el mercado de los servicios de cable y de distribución videográfica. Promueve la disponibilidad para el público de servicios de televisión por cable, asegurando el desarrollo de la industria del cable, así como en aquellas áreas donde no exista competencia, el establecimiento de precios favorables para los usuarios.

Esto para desarrollar las previsiones que sobre el cable contiene la *telecommunications act* de 1996. Estructurándose en las siguientes divisiones:

1. *Consumer protection & competition division*, se ocupa de los asuntos que tengan que ver con cuestiones relacionadas con la protección a los consumidores y la libre concurrencia en el mercado del cable, contando con amplias potestades de intervención.
2. *Office of government & public outreach*, responsable de las relaciones del *Bureau* con el público y con los poderes legislativo, ejecutivo y judicial, así como con otras agencias gubernamentales en todo lo relacionado con el cable.
3. *Financial analisis & compliance division*, tiene como misión la atención de todo lo referente a las tarifas por los servicios de cable que son ofrecidos al público.

4. *Engineering & technical services division*, proporciona apoyo técnico tanto al *Bureau* como a la Comisión respecto de los aspectos tecnológicos del cable, encargándose de la tramitación de las licencias que hayan de solicitar los operadores.
5. *Policy & rules division*, elabora normas y reglamentos para la prestación de los servicios por cable, realizando un seguimiento y continuo estudio de la evolución de la Industria del cable en los Estados Unidos.

e) *El Internacional Bureau.*

Es el *Bureau* responsable de todas las cuestiones que dentro del ámbito de las competencias de la FCC, tengan dimensión internacional. Es el órgano constitutivo en esta materia, tanto del Presidente de la FCC como de los comisionados, emitiendo además los reglamentos que considere pertinentes tanto para las instalaciones como los servicios de telecomunicaciones internacionales, así como de los satélites que las procuren.

De la misma forma informa los acuerdos internacionales que los Estados Unidos tengan que formalizar en materia de telecomunicaciones, encargándose de su seguimiento. El *Bureau* se organiza en las siguientes divisiones:

1. *Planning & Negotiations Division*;
2. *Satellite & Radiocommunications Division*; y
3. *Telecommunications Division*.

5.3 El Compliance and Information Bureau.

Su principal función es la de ser el punto de encuentro entre los usuarios de los servicios de telecomunicaciones y la FCC, proporcionándoles a los primeros información sobre las normas, reglamentos, prácticas y procedimientos de la FCC, y a la FCC toda la necesaria para conocer las necesidades de los consumidores.

Entre sus divisiones encontramos las siguientes:

1. *Compliance Division;*
2. *Technology Division;*
3. *National Call Center,* y
4. *Emergency Alert System Staff.*

Podemos encontrar variadas oficinas, pero las hoy operativas son:

a) *Office of Inspector General.*

Este órgano se encuentra al servicio del inspector general y es quien dirige y supervisa todas las audiencias e investigaciones relacionadas con las actividades de la FCC.

Recomienda las estrategias a seguir para economizar y optimizar la gestión de la comisión, así como la prevención y detección de las irregularidades que pudieran cometerse en consecuencia de su gestión. Así como proporcionar todos los medios necesarios para mantener informados tanto al presidente y comisionados como al Congreso de los problemas y deficiencias que puedan observarse en la FCC.

b) Office of Engineering & Technology.

Está encargada de evaluar el desarrollo de las tecnologías y equipamientos de telecomunicaciones, proporcionando personal y apoyo científico y técnico a los *Bureaus* y otras *Offices*. Examina la conformidad de los equipamientos con los estándares que establezca la FCC.

c) Office of General Counsel.

Asume la jefatura de los servicios jurídicos de la comisión, asesorando tanto a ésta como a todos los *Bureaus* y *Offices*, y realizando recomendaciones y/o propuestas de resolución en todos los procedimientos que se plantean en la comisión. También representa ante los tribunales a la FCC en todos y cada uno de los litigios en los que sea parte o deba intervenir.

d) Office of the Secretary.

Lleva a cabo la supervisión y custodia de los documentos que se generen en todos los procedimientos que se realicen ante y por la comisión y cualquiera de sus órganos.

e) Office of Managing Director.

Está encargada de la gestión administrativa ordinaria de la FCC y todos sus órganos, procurando de esa manera la gestión eficiente de la misma; esto bajo la dirección del *managing director*, quien de acuerdo con la sección 5.c de la Ley, es nombrado directamente por el Presidente de la Comisión con la aprobación de la misma y ejercerá las funciones ejecutivas y administrativas que les sean delegadas por el Presidente.

f) Office of Public Affairs.

Es su responsabilidad mantener informados a los medios de comunicación de las actividades de la comisión, así como procurar la participación del público en los procesos de toma de decisiones. Edita y distribuye un diario, *el daily digest*, informando de las actuaciones y anuncios que realice la FCC, de la misma manera proporciona otro tipo de material informativo como copias de discursos, estudios e informes, asumiendo la edición del informe anual que ha de elaborar la FCC para el congreso.³⁹

g) Office of Legislative & Intergovernmental Affairs.

Sirve de enlace de la FCC con el Congreso, informándole de las resoluciones normativas de ésta, preparando audiencias en las que deban participar sus miembros y proporcionando respuestas a las preguntas que desde el Legislativo sean formuladas. Actúa de enlace con otras agencias federales, Estados y administración local.

h) Office of Administrative Law Judge.

Esta *Office* dirige las audiencias que se formalicen en las investigaciones que lleve cabo la FCC, el procedimiento para la elaboración de reglamentaciones, formulando propuestas de resolución de los conflictos que puedan plantearse y arbitrando en las disputas que sean planteadas ante la FCC. Sus decisiones son apelables y son sometidas a la revisión de otro órgano, el *Review Board*, decisión que finalmente puede ser sometida ante la Comisión.

³⁹ Toda información la podemos encontrar en la página web de la FCC, en la dirección electrónica: <http://www.fcc.gov/other.htm#alj>.

j) Office of Plans and Policy.

Asesora y efectúa recomendaciones a la comisión respecto del desarrollo de las políticas que ésta realice en las áreas que quedan bajo su responsabilidad.

Su principal función es la realización de análisis económicos y políticos, junto con las recomendaciones que considere necesarias en base a los mismos, tanto a la Comisión como a todos los *Bureaus* y *Offices*, incluyendo entre el personal a su servicio a cualificados economistas, ingenieros y sociólogos, junto con otros profesionistas.

j) Office of Communications Business Opportunities.

Promueve oportunidades para la participación de las pequeñas empresas en el Sector de las Telecomunicaciones, con el objetivo de incrementar la competitividad y fomentar la innovación, siendo el principal órgano asesor de los miembros de la Comisión sobre todas las cuestiones relativas a la pequeña empresa.

k) Office of Workplace Diversity.

Desde su creación en 1994, esta *Office* vela por el bienestar de los casi dos mil trabajadores al servicio de la FCC, que éstos cuenten con las mismas oportunidades en el desarrollo de su trabajo, informando, asesorando y previniendo el acoso sexual y la discriminación racial, así como procurando la integración de los empleados discapacitados.

5. 4 SITUACIÓN ACTUAL Y PROPUESTA DE CAMBIO.

Una vez expuesta la compleja estructura orgánica de la FCC y dada su antigua existencia, a lo largo de los años han acontecido numerosas críticas a su funcionamiento de la misma manera que se han realizado propuestas de cambio, orientadas a la modificación de la estructura.

Informes, propuestas y trabajos que han detectado los mismos problemas en la FCC, problemas ya tradicionales de las agencias reguladoras norteamericana: lo que se denomina esencialmente, "la captura del regulador".⁴⁰

Centrados en la actualidad y saliendo del plano estrictamente organizativo, existen una serie de circunstancias que por su novedad no pueden dejar de tomarse en cuenta, el propio desarrollo de las tecnologías de telecomunicación, lo que es conocido como la *convergencia tecnológica*, va a ser ciertamente difícil el llevar a cabo la regulación de las mismas: al menos ésta no va a poderse llevar a cabo de la manera tradicional.

Abordando por separado la televisión y la radio, el cable es capaz de prestar prácticamente la totalidad de los servicios de telecomunicación.

Dicha regulación mencionada, debe realizarse desde una perspectiva o respondiendo a necesidades que han cambiado sustancialmente: las telecomunicaciones son un mercado liberalizado y las normas reguladoras del mismo han de ser estrictamente necesarias para garantizar dicha competencia, así como la prestación de ciertos servicios que son considerados de interés general, y cuyo paradigma es el servicio universal, quizá un poco más.

⁴⁰ Entre los problemas detectados en diversas agencias federales dentro de la organización administrativa americana destacan: a) El llevado a cabo por un Comité especial presidido por el que fuera Presidente de los Estados Unidos, Herbert HOOVER, por lo que se denominó Hoover Comisión Report (The independent regulatory comisión, A report to congreso, 1949); b) El conocido como Landis Report, que recogió las conclusiones de un Subcomité del Senado y fue elaborado en 1960 por el Juez federal retirado James M. LANDIS.

A todo esto pretende responder la *telecommunications act* de 1996, avanzando de esta manera en el proceso liberalizador y proponiendo una desregulación de los servicios de telecomunicaciones, eliminando gradualmente las barreras que puedan dificultar la entrada de nuevos operadores al mercado.

En eso no quedan los objetivos de la Ley, que además de dicho propósito desregulador contiene un calendario de cumplimiento obligatorio para que la FCC desarrolle las provisiones de las mismas en materias tales como la interconexión, el servicio universal o el ingreso de pequeñas empresas al mercado.

Junto a esta labor de desarrollo normativo que tiene por delante la FCC, Sección 11 de la *telecommunications act* de 1996 determina que, a partir de 1998, dicha Ley deberá de revisar cada dos años, todos y cada uno de los reglamentos formulados por la misma y desde luego, se encuentren en vigor en ese momento, debiéndose determinar si dichos reglamentos no son tan necesarios para el interés público de lo que ya demuestra una competencia efectiva entre proveedores de servicios de telecomunicaciones (apartado a).

Más genéricamente, está previsto que, "la comisión pueda derogar o modificar cualquier regulación que considere innecesaria para la consecución del interés público (apartado b).

Con esto se confirma la progresiva eliminación de barreras normativamente impuestas con la entrada de nuevas empresas en los diferentes y cada vez más novedosos sectores con los que cuentan las telecomunicaciones, de ello que hayan surgido voces que, tan no sólo reclamar la reestructuración organizativa de la FCC con el fin de adaptarla a las nuevas circunstancias, llegan incluso a cuestionarse su propia existencia.

Autores como HUBER que, reclaman la desaparición de la FCC proponiendo que sea el *common law* el ordenamiento que se aplique al mercado donde no existe una autoridad reguladora "emerge un orden espontáneo que es racional, eficiente e inteligente.

Aunque nunca planeado inclusive desarticulado, las reglas del *common law* lo adoptan y lo hacen evolucionar con el consentimiento de todos, como las reglas de la gramática. La sociedad organizada por comisiones se encuentra inherentemente limitada por lo que las mentes de los planificadores puedan comprender.⁴¹

Al lado de estas posturas tan radicales, también encontramos las de aquellos que simplemente observan, por el cuantioso gasto público que genera un aparato organizativo extremadamente complejo y cargado de responsabilidades, y que se considera ineficiente con su actual configuración.

En ese sentido, las propuestas de cambio caminan en dos direcciones: *la primera* de ellas apunta a la idea de que las funciones de la FCC se ejerzan ya no por un órgano colegiado sino por un sujeto individual que ejerza todas sus responsabilidades, por lo que es tomado como ejemplo el caso de la OFTEL británica, que se encuentra bajo el servicio del *director general of telecommunications* que es quien la dirige.

La segunda de las propuestas camina sobre la línea de considerar la aplicación de la legislación *antitrust* lo que manera efectiva regule el mercado de las telecomunicaciones, en el que la FCC debería estar dotada de las suficientes competencias para poder dictaminar, de carácter previo, las actividades que cuenten o no con un efecto anticompetitivo; sirviendo, de esta manera, de filtro a las entidades encargadas de hacer efectivo ese aparato normativo que, **además de los Tribunales, son el departamento de justicia y la *federal trade commission*.**

⁴¹ W. HUBER Peter, *Law and disorder in cyberspace: abolish the FCC and let common law rule the telecom.* Oxford University Press, 1997, pág 206.

Parece llano que a pesar de todo la Ley de 1996 ha propiciado una FCC de mayores dimensiones, llenándola de numerosas responsabilidades de las que ya contaba; como lo señala KRATTENMAKER, quien entiende que no es muy consecuente con la determinación de ir progresivamente eliminando las numerosas reglamentaciones existentes.⁴²

También lo organizativo es, en Estados Unidos, un asunto contingente que debe adaptarse a las circunstancias de cada momento. Justamente es este momento se ha iniciado un debate sobre lo adecuado de una opción organizativa que fue adoptada desde hace más de sesenta años.

5. 5 LA COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES.

Con el proceso liberalizador del Sector de las Telecomunicaciones tan avanzado, no podemos dejar de mencionar la importancia del RD-Ley 6/1996 a través del cual fue creada la institución mejor conocida como comisión del mercado de las telecomunicaciones, entidad cuyo objetivo es "salvaguardar en beneficio de los ciudadanos, las condiciones de competencia efectiva en el mercado de las telecomunicaciones y de los servicios audiovisuales, telemáticos e interactivos, así como velar por la correcta formación de los precios en este mercado, ejercer como órgano arbitral en los conflictos que surjan en el sector" (artículo 1.2.1), con arreglo a la redacción definitiva del precepto, tal y como sucedió con la aprobación de la LLT.

En esencia los motivos de su creación, son los mismos que en el resto de los Estados miembros de la UE y en el ámbito internacional.

⁴² G. KRATTENMAKER Thomas, "The Telecommunications Act of 1996", *Federal Communications Law Journal*, vol. 49, No. 1. Disponible en <http://www.polecat.law.indiana.edu/fclj/pubs/v49/no1>.

De esto se da fe en la exposición de motivos del RD-Ley, cuyo primer párrafo señala que "la exigencia inaplazable de salvaguardar el cumplimiento efectivo por todos los participantes en el mercado de las telecomunicaciones, de los principios de libre competencia, transparencia e igualdad de trato es lo que hace imprescindible la creación de una comisión del mercado de las telecomunicaciones, como *órgano independiente* encargado de velar por la aplicación de dichos principios y de arbitrar los conflictos entre los operadores del Sector".

Necesariamente tenemos que hacer referencia al fenómeno de las denominadas "**administraciones independientes**" en nuestro ordenamiento jurídico, ya que suponen la traslación al mismo de fórmulas organizativas en el ámbito de la administración, con una profunda tradición en los ordenamientos anglosajones, especialmente en el norteamericano; nos referimos a las ahí denominadas *independent agencies* ó *independent regulatory commissions* y, en el Reino Unido, *quangos* ó *quasi autonomous non governmental organizations*.

Esta por decirlo de alguna manera, de moda, tanto en nuestro ordenamiento jurídico como en otros, de incorporar estas fórmulas, viene de la sentid necesidad de "neutralizar" determinados sectores sociales y/o económicos especialmente sensibles,

De la influencia que sobre los mismos pudiera ejercer el juego de alternancias en el poder de los partidos políticos mediante directrices o mandatos político-gubernamentales, lo que requiere de "un tipo de administración neutral e independiente, que tiene finos objetivos a conseguir, al margen y por encima de la línea política imperante".

La reacción doctrinal desde luego, no se hizo esperar, arrancando ésta en España con un trabajo de SALA ARQUER en 1984, portando el significativo título de **“El Estado neutral. Contribución al estudio de las administraciones independientes”**⁴³.

La elaboración doctrinal que ha hecho referencia a éstas singulares organizaciones, estudiando tanto su configuración jurídica y ubicación constitucional como el alcance de las mismas en un concepto jurídico tan complejo como el de “independencia” que a pesar que es aceptado con cierta normalidad, es considerado sumamente desafortunado.

Puesto que al referirnos literalmente, al término **“administraciones independientes”**, supone una fuerte contradicción a lo que es uno de los pilares de nuestro ordenamiento jurídico-administrativo,

Cual es la dirección del gobierno sobre la administración (artículo 97 CE) así como la responsabilidad del mismo frente al legislativo, parámetros mediante los cuales es articulado democráticamente todo el aparato administrativo respecto a los órganos representativos.

El problema debe llevarse a sus justos términos, debido a que no existe en ninguna de las entidades lo que el legislador señala como “independientes” una separación radical (como nos lo hace suponer el propio adjetivo) respecto de la Administración estatal y mucho menos son exentas sus actuaciones del correspondiente control jurisdiccional.

No podemos negar que estamos hablando de una realidad hoy en día incontestable y que, ese apego a los dogmas clásicos con los que se ha venido funcionando desde hace más de doscientos años, no debe perderse la percepción de una realidad que admite, ya con cierta normalidad, la existencia de estas entidades.

⁴³ *Revista Española de Derecho Administrativo*, No 42(1984), pág 401 y ss.

La creación de estas instituciones obedece al fenómeno de lo que se conoce como descentralización funcional, siendo por tanto Administración institucional aunque con algunas peculiaridades en cuanto a lo organizativo enfocadas a asegurar lo que PARADA ha denominado como "autonomía institucional".

La fórmula que ha utilizado el Legislador para la configuración jurídica de éstas organizaciones había sido la que tradicionalmente nos proporcionaba el artículo 6.5 de la Ley General Presupuestaria (LGP) – hoy derogado -, cuando hacía referencia al "resto de entes del sector público estatal no incluidos es este artículo ni en los anteriores", que "se regirán por su norma específica".

Fórmula que ha permitido la proliferación de entidades de Derecho pública llamadas "apátridas" por contener un régimen jurídico estatutario proporcionado por la misma Ley que los creó,

Diferenciado del resto de entes descentralizados funcionalmente cuya regulación la encontrábamos en la, también derogada, Ley de Entidades Estatales Autónomas de 1958: existiendo de esta manera, numerosos estatutos jurídicos como entes creados.

A la vista de la regulación de las entidades existentes a las que se les ha dado la calificación de "Administraciones independiente", encontramos que las mismas cuentan con una serie de características que las vuelven identificables. Características que esencialmente son:

- a) Cierta condicionamiento material en el nombramiento de sus órganos directivos o de gobierno, los que son dotados por períodos de mandato de poco más de cuatro años (una legislatura), teniendo claramente especificadas las causas de cese.
- b) Las resoluciones que sean dictadas por estas entidades agotan la vía administrativa.

- c) No se someterán a instrucciones jerárquicas al momento de la toma de decisiones, y
- d) El ejercicio de potestades especiales en ciertos sectores como la normativa o sancionadora.

Éstas características lo que hacen es el aumentar la autonomía de la Institución en sentido de, no actuar bajo instrucciones jerárquicas en el ejercicio de sus funciones, las cuales desde luego, se encontrarán sometidas al respectivo control constitucional.

Respecto a lo señalado por PARADA, se podría hablar máximo de "independencia orgánica", sin embargo desde una perspectiva material "no podríamos ingenuamente pensar que ahí donde la Ley condiciona el poder de nombramiento o destitución del Gobierno es operado por este sólo hecho la "gracia" de la neutralidad y la independencia.

De hecho su régimen jurídico es el mismo que el de los organismos autónomos. Esto lo podemos notar mediante la aprobación de la Ley 6/1997 del 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la administración general del estado (LOFAGE), misma que expresamente derogó el apartado 5 del artículo 6° de la LGP.

La solución que expresamente dio la LOFAGE tanto a la ya creada comisión del mercado de las telecomunicaciones como a otras entidades de régimen jurídico similar fue, la de disponer que "se regirán por su legislación específica y de manera supletoria por esta Ley (disposición adicional 10°. 1)".

Además abriendo la posibilidad de que el régimen jurídico de entidades de este tipo sea, más peculiar respecto del diseñado por la misma LOFAGE, al señalar que "el gobierno y la administración general del estado ejercerán respecto de tales organismos las facultades que la normativa de cada uno de ellos les asigne, con estricto respeto a sus correspondientes ámbitos de autonomía" (disposición adicional 10°. 2*).

Aunque fue derogado el precepto de la LGP que acogía la categoría de entidades de derecho público de régimen similar, esta se mantiene, otorgándole expresamente al legislador la posibilidad de crearlos o establecerlos, cuando éste reconozca un "ámbito de autonomía".

Manejando la LOFAGE el concepto tan complejo y destituido el de la "autonomía", lo que realmente se hace es dar un espaldarazo conceptual a una categoría institucional que, está alcanzando cada vez un mayor auge en nuestro ordenamiento jurídico y cuyo reconocimiento había quedado prácticamente en manos de la doctrina.

Hablamos de claros exponentes de la descentralización funcional de organizaciones a través de cuya creación se intenta conseguir un cierto margen de "neutralidad" frente al poder político, encargándoles funciones de administración de sectores de gran sensibilidad social o económica y dotándolas de un régimen jurídico singular, entre público y privado respecto del resto de las entidades del sector público.

a) Aplicación del concepto a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

Tenemos claro que tanto las Directivas comunitarias como los múltiples documentos y recomendaciones emanadas de la Unión Europea, y que inciden en la separación que debe hacerse para los efectos de la instauración de una competencia efectiva en el Sector de las Telecomunicaciones, entre la instancia que debe regular el mercado y los regulados u operadores y/o prestadores de servicios.

Vemos incidencia al respecto en la destacada Sentencia del TJCE del 19 de Marzo de 1991, relativa a la competencia en el mercado de las terminales, determinando que para poder referirnos a un sistema de competencia no falseada,

Es preciso que sea exigida "la formalización de las especificaciones técnicas y el control de su aplicación, así como la homologación, sean llevadas a cabo por una entidad independiente a las empresas públicas o privadas competidoras que ofrezcan bienes y/o servicios en el sector de las telecomunicaciones."⁴⁴

Consideraciones que podemos encontrar tanto en el Libro Verde de 1987 como en la directiva 90/388/CEE del 28 de Junio de 1990, de la comisión, relativa a la competencia en los mercados de los servicios de telecomunicaciones⁴⁵, cuyo artículo 7 dispone que "los Estados miembros garantizarán que, a partir del 1º de Enero de 1991, la consecución de las autorizaciones de explotación, el control de conformidad y de las especificaciones obligatorias, la atribución de las frecuencias de números así como la vigilancia de que las condiciones de utilización sean realizadas por una entidad independiente de los organismos de telecomunicaciones".

En este mismo sentido y como antecedente inmediato de la comisión del mercado de las telecomunicaciones, encontramos las recomendaciones que efectuó el tribunal de defensa de la competencia (TDC) referente al mercado de las telecomunicaciones en su informe de 1994⁴⁶, en donde se considera que "la separación entre reguladores y regulados es un paso esencial y completamente imprescindible que se lleve a cabo la liberalización.

En algunos países se ha dado un paso adicional: la creación de agencias especializadas mediante las cuales son dotados de independencia y estabilidad a los reguladores.

⁴⁴ Asunto C-202/88, apartado 52 de la Sentencia.

⁴⁵ Modificada por las Directivas 94/46/CEE del 13 de Octubre de 1994; 95/51/CE del 18 de Octubre de 1995; 96/2/CE del 16 de Enero de 1996, y 96/19/CEE del 13 de Marzo de 1996.

⁴⁶ Titulado *Remedios políticos que pueden favorecer la libre competencia en los servicios y atajar el daño causado por los monopolios*, TDC, Madrid, 1994.

Distinción a la que ya había hecho mención el tribunal de defensa de la competencia, mediante su resolución del 3 de junio de 1993, en lo referente al sector de las telecomunicaciones, formalizando la distinción entre "las actividades reguladoras y de control correspondientes a la secretaría general de comunicaciones del ministerio de obras públicas y transportes así como las actividades de prestación de bienes y servicios que deben ser realizadas por los operadores económicos afectados por dicha regulación"⁴⁷.

De lo anterior podemos entender que, lo que realmente requieren las directivas comunitarias y el Informe del tribunal de defensa de la competencia, es que la independencia del regulador lo sea respecto de los agentes que concurren en el mercado.

Todo esto es consecuencia directa de la liberalización al pasar a manos privadas empresas que antes eran públicas y desde luego, operaban bajo el régimen de **monopolio**, en donde la prestación de servicios y la regulación del mercado le correspondían directamente a la administración.

Esto lo expresa gráficamente el tribunal de defensa de la competencia en su informe de 1994 al reconocer "que no es imprescindible la constitución de agencias en los sectores examinados puesto que la estructura administrativa española ofrece las fórmulas suficientes para la estructuración de los órganos reguladores.

Lo que parece importante es la independencia de los regulados y empresas, en cambio, no parece tan relevante la independencia de los reguladores del gobierno.

⁴⁷ (Expediente A 46/93), Fundamento Jurídico 1. Lo que se reitera en la Resolución del 1º de Febrero de 1995 (Expediente 350/94), Fundamento Jurídico 1. En ambas resoluciones se enjuician conductas anticompetitivas realizadas por Telefónica, el operador dominante.

En este sentido de independencia no entendido como la separación entre la administración, tradicional reguladora, y la recientemente creada, comisión del mercado de las telecomunicaciones, en cambio es entendida como la separación entre lo que se refiere a la actividad mercantil dentro del sector de las telecomunicaciones (que ahora debe realizarse bajo un régimen de libre competencia) como de la regulación a la que la misma ha de someterse y vendrá impuesta por los poderes públicos con competencias en la materia.

Definitivamente, estas entidades reguladoras, abogan en su gestión más por la *auctoritas* que por el *imperium*, adoptando en ocasiones posturas que pueden llegar a ser contradictorias con las sostenidas por los dirigentes políticos que, eventualmente, se encuentren al frente de la administración de adscripción.

b) LA NATURALEZA JURÍDICA DE LA COMISIÓN

Como mencionábamos anteriormente, el artículo 1.1 del RD-Ley 6/1996 y que le da origen a la comisión del mercado de las telecomunicaciones "como entidad de derecho público de las comprendidas en el apartado 5 del artículo 6 LGP", lo que es reiterado en el artículo 1.1 LLT, en la que se convirtió, derogándolo el citado RD-Ley.

Tanto en los mismos preceptos de la LLT como en los del RD- Ley 6/1996, se estipula que la comisión del mercado de las telecomunicaciones "tendrá personalidad jurídica, plena capacidad pública y privada, y estará adscrita al ministerio de fomento.

Se regirá por lo dispuesto en esta Ley y disposiciones aplicables; así como por la Ley de régimen jurídico de las administraciones públicas y del procedimiento administrativo común en el ejercicio de las funciones públicas que la misma Ley le atribuye. El personal que preste sus servicios en la comisión, se encontrará vinculado a ésta por una relación de carácter laboral".

Con esto podemos observar con poca claridad el diseño jurídico de la comisión del mercado de las telecomunicaciones, que es señalado por el artículo 69 LGT al establecer que "el régimen jurídico, la composición, las funciones, la contratación, el personal y el presupuesto de la misma comisión se regirán por lo dispuesto en la LLT en lo referente a su aplicación y, de manera supletoria, por la LOFAGE"; única disposición de la LGT dedicada en su totalidad a la comisión, que se rehúsa a indicar lo que, de acuerdo a las normas señaladas, esencialmente es la misma: un organismo autónomo con un estatuto jurídico singular, en la medida en que el legislador determina una mayor autonomía institucional y funcional respecto de la administración de su matriz o de adscripción, que es el ministerio de fomento.

Que es un organismo autónomo de régimen jurídico especial en el que se dan las cuatro características que mencionábamos anteriormente, constituyendo una peculiaridad respecto del régimen de la LOFAGE.

Con la aprobación de la LLT, fueron ampliadas significativamente tanto las funciones de la comisión como la composición de su principal órgano de gobierno, no obstante aún no se ha dictado la disposición reglamentaria que adapte el citado reglamento de la comisión a la situación actual.

Mención especial se merece, desde el punto normativo y de la autonomía institucional de la comisión, el reglamento del régimen interior (RRI), norma organizativa que regula el funcionamiento de los órganos de la comisión y de los distintos servicios integrados en la misma.

Por orden del 9 de abril de 1997, la LLT introduce una importante modificación, puesto que en esa misma fecha el consejo de la comisión del mercado de las telecomunicaciones aprobará el reglamento de régimen interior de la misma comisión, "en el que se regulará la actuación de los órganos de ésta, el procedimiento a seguir para la adopción de acuerdos y la organización del personal (artículo 1.4)", debiéndose aprobar con el voto favorable de dos tercios de los miembros del consejo.

Hasta que esto se efectúe, la disposición adicional 6º LLT dispone que seguirá vigente el reglamento actualmente aprobado, situación que persiste, a pesar de contar ya la comisión con tan amplias posibilidades de fijar su propia estructura interna.⁴⁸

c) ESTRUCTURA ORGANIZATIVA y ÓRGANOS DE GOBIERNO.

El Consejo.

a) Composición y designación de sus miembros.

El ejercicio de todas las funciones encomendadas a la comisión son atribuidas por la LLT y el reglamento de la comisión al consejo de la misma. Nos referimos a un órgano colegiado que estará compuesto por un presidente, un vicepresidente y siete consejeros, nombrados por el gobierno mediante RD, a propuesta del ministro de fomento.

Todos ello de "entre personas de reconocida competencia profesional relacionada con el sector de las telecomunicaciones y la regulación de los mercados" (artículo 1.3.2 LLT).

Con esta regulación que incorpora la LLT se corrige lo que estaba previamente previsto por el RD-Ley 6/1996 y el propio reglamento de la comisión, en donde el número de consejeros era de cinco, además del presidente y vicepresidente, estos últimos nombrados por el gobierno, a propuesta del ministro de fomento, mientras que a los consejeros los nombraba directamente el ministro de fomento.

⁴⁸ CARIÓN RUIZ Matilde, "La Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones", Revista Española de Derecho Administrativo No. 102 (1990), pág. 249.

Encontramos en la regulación del consejo características de las ya conocidas **“administraciones independientes”**, tales como el requerimiento de cumplir con cierto prestigio profesional o que la duración del mandato exceda de los dos de los cuatro años en que se espacian las elecciones generales y, con mayor razón, la falta de discrecionalidad en el cese de los miembros de la comisión por parte del gobierno. No se entiende claramente que los miembros del consejo inicialmente elegidos solo puedan renovar su mandato por una sola vez (artículo 1.3.4 LLT).

Previsión contemplada en su disposición transitoria 4° que dispone que los dos consejeros adicionales **“permanecerán en su cargo por un plazo igual al que reste para completar el mandato de seis años de los designados inicialmente.**

Provoca extrañeza la regulación establecida para el caso en que exista una vacante en el consejo nombrado inicialmente, puesto que **“las personas designadas par sustituirles lo serán por el tiempo que reste del mandato de su antecesor, ya sea de los que se habrán de cesar en el término de tres años desde su nombramiento, ya sea de los que su cese se habrá de producir en un plazo de seis años, bien podrá ser reelegido para un nuevo y único mandato”** (artículo 34.2 del reglamento de la comisión).

En lo referente a las causas de cese de los miembros del consejo, las que se estipulan son la renuncia, expiración del término del mandato y separación del cargo por incapacidad permanente par su ejercicio, incumplimiento grave de sus obligaciones, condena por delito doloso o incompatibilidad sobrevenida. La renuncia deberá ser aceptada por el gobierno, que también acordará la separación, previa instrucción del expediente por parte del ministro de fomento.

También se encuentra previsto en el reglamento de la comisión del mercado de las telecomunicaciones que, los miembros que sean cesados del consejo **“permanecerán en funciones hasta la toma de posesión del correspondiente sustituto”** (artículo 35.3 del reglamento de la comisión).

Sólo en el caso en que se acuerde la separación, no se podrá ejercer el cargo hasta que sea ocupado por otro, lo que deja volando el supuesto de que la renuncia sea voluntaria, alegando una de las causas de separación, como lo es la incapacidad permanente para el ejercicio del cargo.

En lo referente al régimen de retribuciones y de incompatibilidades de los miembros del consejo, éste es equiparado con el de los altos cargos de la administración, aportando un plus de contundencia a las previsiones sobre sus actividades una vez que hayan sido cesados de sus cargos, puesto que en cuanto eso suceda no podrán ejercer ninguna actividad profesional relacionada con la del sector de las telecomunicaciones durante los dos años siguientes a su cese en el cargo. Para estos casos está prevista la posibilidad de percibir una compensación económica.

El artículo 41 del reglamento de la comisión regula el deber de confidencialidad al que se encuentran sometidos los miembros de la comisión del mercado de las telecomunicaciones, "inclusive después del cese de sus funciones, sin importar la cantidad de información de carácter confidencial tuvieran conocimiento en el ejercicio de sus cargos".

b) Atribuciones y régimen de funcionamiento.

Debido a que el Consejo será quien ejerza todas las funciones atribuidas a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones por la actual legislación, el artículo 4.2 del Reglamento de Régimen Interior le otorga a este órgano las siguientes funciones:

1. Determinar la estructura y la política de personal al servicio de la Comisión y su régimen de retribución dentro de los límites y de acuerdo con los procedimientos establecidos por las normas presupuestarias vigentes.
2. Acordar la creación de Comités especializados y Ponencias.

3. Aprobar el anteproyecto de presupuestos de la Comisión y formular sus cuentas anuales.
4. Acordar lo conveniente en cuanto al ejercicio de las acciones y recursos que le corresponda a la Comisión en defensa de sus intereses frente a las Administraciones Públicas y Tribunales de Justicia de cualquier orden, grado o jurisdicción.
5. Aprobar el régimen general de indemnizaciones y gastos de desplazamiento en el seno de la Comisión, con los límites establecidos por el mismo RD 236/1988 del 4 de Marzo, de Indemnizaciones por razón de servicio, y
6. Las demás atribuibles por las normas jurídicas que le sean aplicables.

A las anteriores atribuciones habrá que añadir, con aprobación de la LLT, la tan importante de aprobar su propio reglamento. A esto hace referencia también la disposición transitoria 6ª LLT, que expresamente declara la vigencia, hasta que esto se produzca, del aprobado por la orden del 9 de abril de 1997.

El concreto régimen de funcionamiento, tal y como lo dispone el artículo 1.4 LLT habrá de estar previsto en el reglamento de régimen interior, que lo encontramos contenido en el capítulo V (artículos 15 a 23) del mismo.

En el que se establece que las reuniones o sesiones del consejo podrán ser ordinarias o extraordinarias, bebiendo celebrarse cuando menos treinta sesiones de carácter ordinario. Dichas sesiones "no serán públicas, exceptuando aquellas en las que se substancien trámites del procedimiento arbitral y aquellas otras en que sí se acuerden, a propuesta del presidente, por la mayoría absoluta de los miembros" (artículo 15.2), teniendo carácter privado aquellas en las que sean dictados los laudos arbitrales.

La convocatoria para cada sesión la efectuará materialmente el secretario, por orden del presidente y una antelación mínima de cuarenta y ocho horas sobre la hora prevista para el inicio de la sesión indicando día y lugar de celebración.

Se prevé que "el consejo quedará válidamente constituido cuando estén presentes, la totalidad de sus miembros, así lo acuerden por unanimidad" (artículo 17.2), y que si la mayoría de los miembros solicitan una convocatoria extraordinaria, el presidente tiene la obligación de realizarla en un plazo no menor a cuarenta y ocho horas ni mayor a setenta y dos.

El orden del día lo fijará el presidente, se incluirá en la convocatoria y para elaborarlo habrá de tener en cuenta, las peticiones de los demás miembros formuladas con antelación de por lo menos, setenta y dos horas (artículo 18), no pudiendo tratarse ningún asunto que no se encuentre estipulado, salvo que presentes todos los miembros del consejo estos declaren por mayoría de votos la urgencia de algún asunto concreto.

En cuanto al *quorum* que se requiere para la celebración de sesiones, deliberaciones y adopción de acuerdos, el artículo 16.1 del reglamento exige, además de la presencia del presidente y del secretario, o en su caso, de quienes le sustituyan, la de la mayoría de sus miembros, que habrán de asistir personalmente a la correspondiente sesión.

Para la concreta adopción de los acuerdos, se establece el principio general de que "los acuerdos serán adoptados por mayoría de votos de los miembros presentes", salvo los supuestos en que es reglamento de la comisión, el reglamento o cualquier otra norma que específicamente exijan una mayoría cualificada (artículo 21), como es el caso de la aprobación del propio reglamento por el consejo, puesto que el artículo 1.4 LLT exige "el voto favorable de dos tercios de los miembros que componen el consejo". En cualquier caso, y de carácter general, se le otorga al presidente el voto de calidad para dirimir los empates que pudieran producirse.

Respecto de las actas y certificaciones, es competencia del secretario "redactar y autorizar las actas de las sesiones, otorgando veracidad al contenido de los acuerdos adoptados que en ellas se reflejen" (artículo 23.1), debiendo ser firmadas por el mismo con el visto bueno del presidente.

d) El Comité Consultivo

Entre otros órganos colegiados que forman parte de la comisión, encontramos al comité consultivo, que se define como un "órgano de asesoramiento" de la comisión en el artículo 42.1 del reglamento.

Se trata del órgano consultivo dentro de la comisión, que será presidido por el vicepresidente de la misma (el cual carecerá de voto en los informes que emita el comité) y estará compuesto por siete miembros, designados por el consejo, "**entre personas de reconocida competencia en el ámbito de las telecomunicaciones**" (artículo 42.2 del reglamento de la comisión).

Su mandato será de seis años y las causas de cese en el cargo son las mismas que para los miembros del consejo, correspondiendo a este órgano aceptar la correspondiente renuncia, instruir los expedientes sobre separación y en su caso, acordarla.

Quien ejerza las funciones de presidente del Comité será sustituido, en casos de vacante, ausencia o enfermedad, por el miembro del Consejo de mayor antigüedad y edad, por este orden, entre sus integrantes.

Señalado el carácter y la configuración de este órgano, nada dispone sobre cuáles serán sus concretas funciones, puesto que el artículo 42 del reglamento de la comisión no las especifica y

El artículo 9.1 del reglamento de régimen interior (que podría concretarlas) se refiere al mismo en los siguientes términos: “**el comité consultivo, con la composición y funciones previstas en el artículo 42 del reglamento de la comisión...**”.

Además, no existe constancia de que este órgano (hasta la fecha) haya sido efectivamente creado aunque figura en el organigrama de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

1. Órganos Unipersonales: Presidente, Vicepresidente y Secretaría.

Entre los órganos unipersonales de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, destaca en primer lugar al Presidente, que lo será del Consejo y de los Comités especializados, correspondiéndole con arreglo al artículo 38.2 del Reglamento de la Comisión las siguientes funciones:

- a) Ostentar la representación legal de la Comisión.
- b) Respecto del Consejo y demás órganos colegiados de la Comisión cuya presidencia asume, ejercer las competencias que a los Presidentes de los órganos colegiados administrativos atribuye la LRJPAC.
- c) En general, dirigir las actividades de la Comisión.
- d) Ejercer las competencias que le confiera el Reglamento del Régimen Interior, y
- e) Ejercer las competencias que delegue el Consejo, salvo a las relativas a la emisión de Circulares y el ejercicio de la función arbitral, que necesariamente corresponden al Consejo.

Todo lo anterior se complementa con lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del Régimen Interno, donde además de las antes mencionadas, le confiere además las siguientes funciones:

- a) Acordar la convocatoria de las sesiones ordinarias y extraordinarias así como la fijación del orden del día, tomando en cuenta, en su caso, las peticiones de los demás miembros formuladas con la suficiente antelación.
- b) Presidir y levantar las sesiones, moderar el desarrollo de los debates así como suspenderlo por causas justificadas.
- c) Ejercer su derecho de voto y dirimir los empates con su voto de calidad.
- d) Asegurar el cumplimiento de las leyes.
- e) Visar las actas y certificaciones de los acuerdos de los órganos que presida.
- f) Dirigir las actividades de la Comisión y sus servicios, vigilando el desarrollo de las funciones que le fueron encomendadas.
- g) Proponer al Consejo los objetivos anuales de la Comisión.
- h) Presentar al Consejo para su aprobación los anteproyectos presupuestarios y de programas y las cuentas anuales.
- i) Proponer al Consejo los planes globales de inversión y financiación de la Comisión.
- j) Disponer los gastos y ordenar, mancomunadamente con el Secretario o con el Director de Administración y Gestión Económica de la Comisión, los pagos y movimientos de fondos correspondientes.
- k) Interpretar el Reglamento de Régimen Interno, dictando para tal efecto las instrucciones internas procedentes, y
- l) Decidir todas aquellas cuestiones no reservadas o atribuidas expresamente a otros órganos.

El Presidente es el órgano de contratación de la comisión⁴⁹ y se encontrará asistido por un gabinete “que se encargará de auxiliarle en el ejercicio de las funciones que le fueron encomendadas” (artículo 5.2 del reglamento), debiendo ser sustituido, “en caso de vacante, ausencia o enfermedad por el vicepresidente de la comisión, y en su defecto, por el miembro del consejo con mayor antigüedad y edad, en ese orden, de entre sus integrantes” (artículo 5.3 del reglamento).

⁴⁹ Como expresamente lo dispone el artículo 2.3 del Reglamento del Régimen Interno.

El vicepresidente suplirá al presidente en los casos anteriormente mencionados, y ejercerá las funciones que éste le delegue expresamente, además de las previstas en el reglamento estipuladas en su artículo 6.1 y son las siguientes:

- a) Presidir el comité consultivo de la comisión, ejerciendo las atribuciones correspondientes al presidente respecto del consejo y de los comités especializados.
- b) Elaborar el proyecto de objetivos anuales de la comisión de mercados de las telecomunicaciones, que elevará al presidente, para su sometimiento ante el consejo, y
- c) Elaborar el proyecto de informe anual previsto en el artículo 26 del reglamento de la comisión, que elevará al presidente, quien lo someterá ante el consejo, a efectos de su ulterior remisión al gobierno.

Finalmente tenemos al secretario, que lo será del consejo y de los demás órganos colegiados de la comisión, cuya designación corresponde al propio consejo, ante el cual actuará con voz pero sin voto no necesariamente habrá de ser un consejero.

Le corresponderán, además de la jefatura inmediata de los servicios de la comisión, las funciones propias de su cargo que diseña la LRJPAC así como el asesoramiento en todas las cuestiones jurídicas que le sean planteadas por los órganos a los que le sirve; por ello que la profesión que es exigida para ese cargo sea la de Licenciado en Derecho.

2. Organización Interna.

a) Comités y Ponencias.

Está previsto en el artículo 43 del reglamento de la comisión la posibilidad de crear en el seno de la comisión,

Comités especializados, con las funciones que sean determinadas por el consejo (que no podrán ser ni la función de arbitraje ni la correspondiente a la emisión de circulares) y ponencias, que sirvan para preparar los trabajos del consejo y de los comités especializados que sean creados.

Dejando abierta la posibilidad de crear y configurar comités especializados, encontrando la regulación de su régimen jurídico básico en el reglamento de régimen interno, concibiendo este tipo de órganos "para el ejercicio de las competencias de titularidad del consejo que el mismo les delegue, así como para el ejercicio de las funciones específicas que al efecto sean determinadas, y que respecto de las cuales la última decisión le corresponda al consejo" (artículo 8.1),

Componiéndose por un número par de consejeros y el presidente del consejo que los presidirá, contando con la concreta composición que sea acordada para cada caso, actuando como Secretario el mismo secretario del consejo.

El régimen de sustitución tanto del presidente como del secretario es el mismo que se encuentra establecido con carácter de general por el reglamento de régimen interno, quedando válidamente constituidos estos órganos en cuanto asistan a la reunión, al menos, la mayoría de sus miembros, con la presencia del presidente y del secretario o de quienes respectivamente ocupen ese cargo.

En el artículo 8.2 del reglamento de régimen interno son creados con carácter de permanentes dos comités especializados: el comité audiovisual y el comité de los servicios de telecomunicación.

Las funciones auxiliares que respecto del consejo asumen tanto comités especializados como ponencias se reflejan en el artículo 8.6 del reglamento de régimen interno donde se encuentra estipulado que, tanto unos (exceptuando los creados por el mismo reglamento) como otros "quedarán disueltos de manera automática una vez alcanzado su fin o haya transcurrido el plazo para el que fueron constituidas".

b) Servicios y Personal de la Comisión.

El artículo 2.2 del Reglamento de la Comisión nos remite a lo dispuesto por el Reglamento de Régimen Interno acerca de la regulación de los "servicios técnicos, jurídicos, administrativos y económicos necesarios para el adecuado funcionamiento de la Comisión".

Quedando establecido bajo las órdenes del Secretario los siguientes:

- a) Asesoría Jurídica.
- b) Dirección de Administración y Gestión Económica.
- c) Dirección de Sistemas de Información.
- d) Dirección de Relaciones Externas e Internacionales.
- e) Dirección de Redes y Servicios de Telecomunicación.
- f) Dirección de Mercados.
- g) Dirección de Análisis Económico.
- h) Dirección de Audiovisual.
- i) Dirección de Licencias.

Es competencia del presidente de la comisión del mercado de las telecomunicaciones dictar las instrucciones internas precisas para desarrollar la estructura de estos servicios, así como aprobar la distribución de funciones entre los mismos, a propuesta del secretario, quien será quien resuelva los conflictos de atribuciones que pudieran surgir.

En cuanto al personal de servicio de la comisión de mercados de telecomunicaciones, de acuerdo con el artículo 44 del reglamento de la comisión que establece que quedará vinculado a la misma por una relación de carácter laboral, al igual que el secretario.

De la misma manera, todo el personal se encontrará sujeto al régimen de incompatibilidades establecido con carácter general para el personal al servicio de las administraciones públicas, además quedando obligado a cumplir el voto de silencio al que hace referencia el artículo 41 del reglamento de la comisión.

En lo referente a su selección, ésta se llevará a cabo mediante convocatoria pública y de acuerdo con los principios de mérito y capacidad, señalándose en el reglamento de régimen interno los puestos de trabajo cuyos titulares serán considerados como personal directivo, que serán designados libremente por el consejo.

Órgano que además aprobará las correspondientes retribuciones "de acuerdo a los procedimientos y limitaciones que en materia de retribuciones del personal al servicio del sector público se establecen en la normativa presupuestaria vigente (artículo 44.4 del reglamento de la comisión)".

Siguiendo lo dispuesto por el reglamento de régimen interno, encontramos que su artículo 12 establece dos categorías:

- a) Personal Directivo.- en ésta categoría se incluirán al jefe de la asesoría jurídica así como a los titulares de las direcciones anteriormente mencionadas, de la misma manera a todo aquel que, cuente con nivel inmediatamente inferior al del jefe de la asesoría jurídica o directivo, dependan directamente de cualquiera de éstos o del mismo secretario. Éstos serán nombrados por el presidente, a propuesta del secretario, y escuchado por el consejo.
- b) Resto del personal.

De la misma manera, podemos encontrar en el artículo 13 del reglamento de régimen interno la regulación tanto de las competencias y correspondientes funciones del personal directivo como sus deberes, señalándose expresamente la posibilidad de efectuar delegaciones de firma para el correcto funcionamiento de los servicios a su cargo (apartado 5)".

En el apartado 3 se encuentran establecidas las siguientes funciones:

- a) Ejercer la dirección, gestión y administración bajo su responsabilidad, de las funciones de los respectivos servicios, a las órdenes directas del inmediato superior;
- b) Organizar y dirigir el trabajo de las oficinas y unidades que estén encuadradas en su área de responsabilidad;
- c) Presentar al presidente y secretario las propuestas de los asuntos que respectivamente les corresponda resolver a aquéllos. De igual manera podrán presentar los informes que estimen necesarios.
- d) Proponer al presidente mediante el secretario, para su presentación al consejo, los asuntos de su competencia y cuya resolución le corresponda a dicho órgano;
- e) Proponer, dentro del ámbito de su competencia, la iniciación del procedimiento para la elaboración de instrucciones tanto internas como externas, y
- f) Proponer, por medio del secretario, la contratación de servicio externos para la preparación o el desempeño de tareas específicas.

En el apartado 4 nos fija los deberes, que son los siguientes:

- a) Atender eficazmente las obligaciones de su cargo, procurando la máxima coordinación de los servicios que tenga encomendados, entre ellos y con el resto de los servicios de la comisión del mercado de las telecomunicaciones;
- b) Procurar, tanto en su actuación como en los servicios a su cargo, la máxima seguridad patrimonial y el mayor prestigio para la comisión de mercados de telecomunicaciones, poniendo en inmediato conocimiento de su superior jerárquico cualquier acontecimiento susceptible de causar un daño a la misma.

- c) Mantener plena independencia, con exclusiva dedicación a las funciones que tiene encomendadas. El personal directivo se encontrará sujeto también, al régimen de incompatibilidades establecido con carácter general para todo el personal al servicio de las administraciones públicas, estando además obligadas al voto de silencio al que se refiere el artículo 41 del reglamento de la comisión, y en general
- d) Cualesquiera otros que se deriven del ejercicio de su cargo así como de las funciones que se le sean atribuidas.

CONCLUSIONES.

PRIMERA. El sector de las telecomunicaciones, por su naturaleza, seguirá creciendo de manera incesante, puesto que las investigaciones, descubrimientos e innovaciones tanto en equipo como en tecnología no cesan, crecen día a día.

SEGUNDA. Contrario a lo que múltiples organismos internacionales han intentado durante muchos años para desmembrar los **monopolios**, a través de convenios, leyes, reglamentos, etc., éstos siguen en pie puesto que han invertido conocimientos, tiempo, dinero e infraestructura para llegar a donde han llegado y sólo el tiempo nos hará saber lo que sucederá con ellos.

TERCERA. Gracias a la liberalización de las telecomunicaciones, se ha logrado crear una competencia más equitativa, es decir, se les ha concesionado a empresas nacionales e internacionales la prestación de los múltiples servicios que a telecomunicaciones se refiere, abriendo así el mercado a empresas que no hubieran tenido oportunidad de no haberse logrado esto.

CUARTA. La reglamentación para las telecomunicaciones debe ir creciendo a su paso, puesto que existen algunas lagunas actualmente en este sector debido a sus incesantes avances tecnológicos.

QUINTA. Hoy en día podemos decir que desde su creación hace poco más de doscientos años hasta nuestros días, las telecomunicaciones han logrado, aunque por momentos muy lentamente, un continuo y seguro avance hacia la liberalización del sector, un sector que no dejará de crecer debido a que junto con el irán creciendo las necesidades de la sociedad de comunicarse mediante los múltiples avances tecnológicos así como los servicios que ofrecen las empresas de este ramo.

SEXTA. La información se ha transformado en una mercancía (commodity) para la sociedad ya que, incrementa el desempeño del ser humano.

SÉPTIMA. Las telecomunicaciones generan alternativas que permiten obtener beneficios monetarios directos, ahorros en tiempo, disminución de pérdidas, uso más eficiente de capital. Las telecomunicaciones tienen la capacidad de incrementar la productividad, mejorar el costo/beneficio, agregar valor.

OCTAVA. Existen factores que afectan la oferta y la demanda de los servicios de telecomunicaciones en el País, tales como los precios; la distribución de ingresos y proporción de gastos; la composición de la población (tamaño, ubicación, edad, etc); medidas regulatorias; inversiones públicas y privadas anuales y acumulables; infraestructura disponible de otros servicios; estructura tecnológica y la existencia de recursos humanos capacitados, etc.

NOVENA. El sector de las telecomunicaciones desde luego, cuenta con ventajas y desventajas, pero es un fenómeno real en el mercado y de lograrse un marco jurídico eficaz se podrá seguir los pasos de grandes potencias tales como la Unión Europea y de los Estados Unidos.

DÉCIMA. En los últimos años los sistemas de información han venido a ocupar un lugar preponderante en el desarrollo de nuestra sociedad, apoyando principalmente las actividades diarias del mundo de los negocios y de la industria, impactando favorablemente en la certidumbre y velocidad en la toma de decisiones.

DÉCIMO PRIMERA. Nos encontramos en una época en la que la información se ha convertido en algo de vital importancia. Las decisiones en nuestra vida dependen de uno u otro modo de la información que podamos obtener o asimilar. Hemos entrado en la "Era de la Información".

DÉCIMO SEGUNDA. Actualmente ininidad de personas acudimos a los sistemas informáticos para atender necesidades privadas o comerciales de información, esta tendencia se acentúa a medida que las empresas y particulares vamos descubriendo la potencia de estas herramientas tecnológicas.

PROPUESTAS.

PRIMERA. Realizar una Legislación común para el sector que, efectivamente, logre eliminar los monopolios que existen actualmente en el mercado, aunque son menos que en los inicios de las telecomunicaciones, aún cuentan con presencia importante en el mercado. Existen actualmente legislaciones que controlan el sector pero no han logrado, a mi juicio, romper algunas barreras en el mismo.

SEGUNDA. Crear un órgano completamente autónomo con las atribuciones y funciones que sean necesarias para la correcta aplicación de las normas que sean creadas para controlar, dentro de lo posible, este mercado que, seguirá su crecimiento de acuerdo a las exigencias de la sociedad y del mismo sector.

TERCERA. Fijar unas bases equilibradas tanto para los operadores ya existentes como para los de nuevo ingreso y que a su vez no cuenten con los recursos para entrar al mercado, básicamente se fijen unas bases equilibradas y sólidas para la libre competencia así como para la más rápida liberalización de las telecomunicaciones.

CUARTA. Haciendo referencia al artículo tercero Constitucional que sea adicionado en su fracción II un nuevo inciso, en el que se permita el acceso a los medios modernos de comunicación electrónica, con el objeto de hacer más fácil tanto la educación como la misma comunicación a distancia así como el acceso a contenidos informativos y culturales que son proporcionados mediante este sistema para la sociedad.

QUINTA. La incorporación de otro artículo en nuestra Carta Magna o la adición en el artículo 14 todo lo concerniente a los medios electrónicos, ópticos o cualquier otro tipo de comunicación, puesto que es una garantía individual actualmente, la privacidad en estos medios es sumamente importante y se debe garantizar de una manera.

SEXTA. Así mismo en lo concerniente a la garantía de legalidad del artículo 16, la adición a su texto lo siguiente:

"Nadie podrá ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles, posesiones o archivos electrónicos..."

Su párrafo octavo redactarlo como sigue:

"... Toda orden de cateo, que sólo toda autoridad judicial puede expedir por escrito, expresará el lugar que ha de inspeccionarse, la persona o personas que han de aprehenderse, objetos que se buscan, e inclusive aquellos que se encuentren en medios electrónicos, a lo que únicamente debe de limitarse la diligencia..."

Adicionar el párrafo siguiente como sigue:

"... Todas las comunicaciones privadas, incluyendo las realizadas a través de medios electrónicos, son inviolables..."

SÉPTIMA. En lo referente a los tratados internacionales, es importante que México considere las regulaciones en materia de telecomunicaciones para con el país o países con los que desea firmar, para el establecimiento de la jurisdicción correspondiente.

GLOSARIO

ACCESOS EN UNA PSTN (Red de Telecomunicaciones) – Medios Alámbricos: Par de cobre, Coaxial, Fibras Ópticas; **MEDIOS INALÁMBRICOS:** Microondas PAP, Microondas PMP, Satélite, Infrarrojo.

ACD – (Automatic Call Distribution). Sistema o configuración telefónica que permite la distribución de un alto volumen de llamadas, entre operadores (personas) denominados agentes. Brinda a quien llama una mejor atención y busca optimizar el personal necesario para contestar todas las llamadas.

ACK (RECONOCIMIENTO): Un carácter de control usado (con NAK) en el protocolo de comunicaciones BSB para indicar que el bloque de transmisión anterior fue recibido correctamente y el receptor está listo para aceptar el siguiente bloque. También usado para responder en otros protocolos de comunicación, como el protocolo ENQ/ACK y el protocolo ETX/ACK de control de flujo de Hewlett-Packard.

ADPCM – (ADAPTIVE DIFFERENTIAL PULSE CODE MODULATION) - Técnica de digitalización que permite manejar una señal de voz de 32 kbps, al reducir el número de bits necesarios para cuantificar la muestra; en lugar de 8, utiliza 4 bits.

ALFANUMÉRICO – Se refiere a un conjunto de caracteres que contienen letras, números y signos de puntuación.

ANALÓGICO – Modo de transmisión en el que los datos se representan por una señal eléctrica de variación continua. Contrario al digital

ANCHO DE BANDA – La capacidad de transporte de datos de un canal de comunicación; medido (en Hertz) como la diferencia entre las frecuencias más altas y las más bajas del canal. El ancho de banda varía dependiendo del método de transmisión.

ATM (ASYNCHRONOUS TRANSFER MODE, MODO DE TRANSFERENCIA ASÍNCRONO) – Una especificación de los estándares ISDN para proporcionar servicios de relevo de celdas.; un estándar de redes de banda amplia alta.

BACKBONE – (red principal) Red Metropolitana (anillos) de fibra óptica instalada en la Ciudad de México, área metropolitana así como algunos Estados de la República y del extranjero (el más grande le pertenece a TELMEX).

BANDA ANCHA – Método de transmisión que usa un ancho de banda mayor a los canales de grado voz y que puede ser capaz de velocidades de transmisión mucho mayores. En transmisión en difusión, múltiples canales accesan un medio (normalmente cable coaxial) que tienen banda ancha, usando módems de radiofrecuencia. Cada canal ocupa (está modulado a) una ranura de frecuencia diferente en el cable y es demodulada a su frecuencia original en el lado receptor. La televisión por cable es un ejemplo, con más de 50 canales ocupando un solo cable coaxial.

BYTE – Unidad de información usada básicamente, para referirse a transferencia de datos, capacidad de semiconductor y almacenamiento de datos; también es referido como carácter.

CARRIER – Una señal modulada continua con un segundo, señal de portación de información.

CST – Conmutador de señalización de terminales.

CTA – Central Telefónica Analógica.

CONMUTACIÓN DE PAQUETES X.25 – Técnica utilizada por redes públicas de datos, que transportan datos del usuario en forma de paquetes creados y administrados por los equipos de la red, de tal manera que restituyen la información original en extremo receptor. Sus ventajas son que pueden existir varias rutas entre nodos de conmutación de paquetes, se cuenta con rutas alternas y los paquetes se envían por rutas menos congestionadas.

CTD – Central Telefónica Digital.

DACS (Digital Access and Cross-connect System) - Marca registrada por AT&T de su sistema de croconección digital (DCS), para la formación de redes privadas digitales.

DCS (Digital Cross-connect System) - Sistema computarizado configurador de redes, que permite la conmutación de circuitos de 64 kbps entre diferentes sitios, con el interés de formar canales privados solicitados por un cliente.

DCE (Data Communication Equipment). Equipo de comunicaciones para la transmisión de datos, por ejemplo, módems, multiplexores, pad's x.25, etc.

Digital Multiplexed Interface. Enlace normalizado que permite la comunicación digital de 20 canales de 64 kbps entre un conmutador telefónico y una computadora.

DTMF (Dual Tone Multifrequency). Señalización utilizada en la marcación telefónica, más eficiente que la marcación por pulsos (o de disco). Consiste en la combinación de dos frecuencias para la representación de cada uno de los dígitos (del 0 al 9) y del asterisco (*) y del signo numérico (#).

FCC – Federal Communications Commission

FXO y FXS – Son tarjetas mediante las cuales nos sería imposible descolgar desde una ciudad y obtener tono de marcación de otra ciudad, así como recibir llamadas marcadas en la otra ciudad. Mediante un equipo KTS (Sistema Telefónico de Teclado) nos es posible realizar llamadas hacia el exterior de manera directa, sin necesidad de marcar 9.

ISDN (Integrated Services Digital Network) - Estandarización bajo responsabilidad del CCITT (comité de la ITU encargada de recomendaciones y especificaciones en sistemas de comunicaciones internacionales) que permitirá la oferta (compatibilidad internacional) de servicios digitales. Consta de dos servicios principales:

BRI (Basic rate interface)

Velocidad: 144 kbps (2B+D)

Medio: par de cobre, coaxial, microonda, fibra óptica

PRI (Primary rate interface)

Velocidad: 2.048 kbps (30B+D) ó 1.544 kbps (23B+D)

Medio: par de cobre a no más de 5.5 km (TELMEX)

UIT-T - Unión Internacional para las Telecomunicaciones, sector telefonía y transmisión de datos.

KBPS – Kilo bits por segundo.

MEDIO FÍSICO – Fibra óptica, coaxial, microonda, par de cobre, etc.

MODEM (Modulator-Demodulador). Modulador-demodulador. Dispositivo que convierte señales digitales a una forma adecuada para transmisión sobre medios de comunicación analógicos y viceversa.

MULTIPLEXAJE – Técnica por la cual es posible dividir un canal de transmisión, ya sea en tiempo o en frecuencia, con el interés de crear varios canales y transmitirlos en forma simultánea.

MUX, Multiplexer. Multiplexor. Equipo electrónico que le permite a dos o más señales pasar a través de un circuito de telecomunicaciones.

NTSC – National Televisión Standard Comitee. Estándar de Televisión.

NODO – Sitio donde se acopian todos los enlaces de una región o Central dependiendo de la información que manejan.

OSI – Open Systems Interconnection. Interconexión de Sistemas Abiertos (se refiere al modelo OSI).

PACKET – (paquete) Agrupamiento lógico de información que incluye un encabezado (header) y (normalmente) datos del usuario.

PAM – Pulse Amplitud Modulation. Tipo de modulación en la cual la amplitud de la señal portadora (transmitida) varía en función de la señal de información.

PBX – Private Branch Exchange. Término genérico utilizado al referirse a los conmutadores telefónicos privados; también conocido como PABX.

PCM – Pulse Code Molulation. Técnica de digitalización de voz, que muestrea la señal analógica tomando 8,000 muestras por segundo y codificándolas en unidades de 8 bits (64 kbps).

PLESIOCRONO – Término que se refiere a señales sincronicas digitales que tienen tasas muy similares con variaciones acotadas por límites muy específicos alrededor de un mismo valor nominal.

PSDN (Packet Switched Data Network). Red de paquetes de datos pública conmutada.

PSTN (Public Switched Telephone Network) - Red telefónica pública conmutada; todas las compañías de Telecomunicaciones deben estar interconectadas con esta red (TELMEX, Avantel, etc.)

RED DE CONMUTACIÓN DE PAQUETES X.25 – Red pública de comunicaciones diseñada para la conducción de datos en forma de paquetes. Permite el intercambio de información entre diferentes fabricantes de computadoras, al ser x.25 un estándar adoptado ampliamente y el intercambio de datos entre diferentes empresas al ser de carácter pública (la red).

STM-1 – Synchronous Transport Module. Estándar de transmisión Síncrono que maneja una velocidad de 155 mbps.

TCP/IP – (Transmisión Control Protocol/Internet Protocol) Protocolo que mejor describe a Internet. Originalmente diseñado para sistemas operativos **UNIX**, el software IP es ahora disponible para cualquier sistema operativo mayor. Para tener una conexión a Internet una computadora requiere **TCP/IP**.

TRONCALES - Enlaces o circuitos que unen dos equipos de conmutación, por ejemplo:

- Central telefónica – Central telefónica
- Central telefónica – PABX
- Central telefónica – Multilínea.

Existen dos tipos de enlaces troncales: *Troncales analógicas (líneas convencionales o TKA); troncales digitales (E1=30 troncales digitales o TKD).*

UNIX – Sistema operativo para computadoras multiusuario y multiárea.

BIBLIOGRAFÍA

- Akimaru Haruo, "Teletraffic Theory and Applications", Springer-Verlag, 1993.
- Bellamy John, "Digital Telephony 2nd", Willey Interscience, 1990.
- Black Uyles, "Data Networks Concepts, Theory and Practice", Prentice Hall, 1989.
- Black Uyles, "OSI a Model for Computer Communications Standards", Prentice Hall, 1991.
- Carlón Ruíz Matilde, "Régimen Jurídico de las Telecomunicaciones", Madrid, La Ley-2000, p.p. 7 – 77.
- Diplomado en Telecomunicaciones para Ventas, "Introducción a las Telecomunicaciones", Telcor S.A de C.V.
- D. Gayler Winston, "Telephone Voice Transmission", Prentice Hall, 1989.
- G. Diconet, "Design and Prospects for the ISND", Artech House Inc., 1987.
- H. Young Paul, "Electronic Communication Techniques 3th", Macmillan, 1994.
- L. Freeman Roger, "Telecommunication System Engineering", Wiley Interscience, 1989.
- L. Spohn Darren, "Data Networks Design", McGraw Hill, 1993.

Llameza González Paloma, "Internet y Comunicaciones Digitales: Régimen Legal",
Barcelona: Bosch, 2000, p.p. 20 – 31.

Perol Gómez Ramón, "El Control Público de las Telecomunicaciones", Valencia:
Tirant lo Blanch, 2000, p.p. 23 – 97.

R. Boucher James, "Voice Teletraffic Systems Engineering", 1988.

Recomendación G.704, UIT-T, Synchronous Frame Structures Used at Primary and
Secondary Hierarchical Levels, 1991.

Recomendación Q.411, UIT-T, Line Signalling Code, 1988.

Recomendación Q.440-458, UIT-T, Interregister Signalling, 1988

Recomendación G.811, UIT-T, Timing Requirements at the Outputs of Primary
Reference Clocks Suitable for Plesichronous Operation of International Digital
Links, 1988.

Recomendación G.812, UIT-T, Timing Requirements at the Outputs of Slaves Clocks
Suitable for Plesichronous Operation of International Digital Links, 1988.

"Seminario de Telefonía Local", ASERCOM.

Stallings William, "ISDN and Broadband", Macmillan Publishing Co., 1992.

Thörner Jan, "Intelligent Networks", Artech House Inc., 1994.

W. Couch II Leon, "Digital and Analog Communication Systems 4th", Macmillan
Publishing Co., 1993.