



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE ESTUDIOS JURÍDICO-ECONÓMICOS**

**TELECOMUNICACIONES EN MÉXICO: INTERCONEXIÓN,
TARIFAS Y SANA COMPETENCIA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

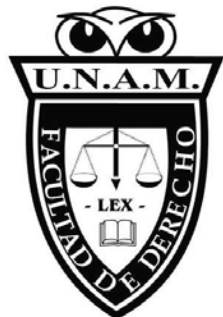
LICENCIADO EN DERECHO

P R E S E N T A :

JUAN EDUARDO PICHARDO MARTÍNEZ

DIRECTOR DE TESIS:

DR. CARLOS HUMBERTO REYES DÍAZ



CIUDAD UNIVERSITARIA

2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 mis padres
con todo mi amor
por el esfuerzo convertido en oportunidad.*

AGRADECIMIENTOS

Con profundo agradecimiento a la Universidad Nacional Autónoma de México, fuente inagotable de inspiración, identidad y pertenencia. Sin ella, este sueño jamás habría existido.

A la H. Facultad de Derecho con el más grande de los recuerdos y cariños, casa que nunca dejaré.

A mis padres, por su incondicional apoyo, por aquel soporte en todo instante y aliento en los momentos más difíciles.

A mi madre, por su amor, su dedicación, por los sueños puestos en mí, por cada lágrima de orgullo llorada en cada logro que alcanzamos juntos, y sobre todo por enseñarme la alegría de la vida. Muchas gracias mamá.

A mi padre, por enseñarme que todo lo que haga lo debo hacer con pasión, con entrega, siempre con el máximo esfuerzo; por los valores inculcados, por su paciencia y sus correctivos, por cada grito de ubicación y apoyo. Gracias por tu guía.

Con especial dedicación a mis queridos hermanos, Ceci y Abel, de quienes espero esto sea fiel prueba de que los sueños son alcanzables. Todo mi apoyo para ellos.

Gran agradecimiento al Licenciado Roger E. Morales Banuet, de quien sin su pauta y consejo este trabajo no nacería, a quien además le debo gratitud por la enorme oportunidad que me ha dado y a quien no le pienso fallar.

Al Dr. Carlos Humberto Reyes Díaz por aceptarme para elaborar esta tesis profesional bajo su dirección, por el apoyo otorgado y su capacidad para guiar mis ideas.

Mi más sincero agradecimiento al Seminario de Estudios Jurídico – Económicos, a su Director el Lic. Pedro Ojeda Paullada y en especial al Lic. Simón Sergio Abad González por los aportes hechos a este manuscrito.

A la Lic. Valdés por todas las lecciones dadas, por su disponibilidad y generosidad para compartir su experiencia y amplio conocimiento en la materia de la presente tesis, persona a quien le tengo admiración y enorme respeto.

Al Lic. Benutto, por su amistad, sus ideas y aportaciones que se ven reflejadas a lo largo de la presente tesis.

A mi buen amigo Rolando, a quien seguramente tendré que soportar como compañero mucho tiempo más, y quien sin su apoyo esta tesis jamás se habría completado.

Gracias a Marianela y Anita, mis mejores amigas, a Ustedes les debo muchos de mis mejores días, espero poder tener el tiempo y la inteligencia para regresarles cada sonrisa que me han regalado.

A Retana, Puebla, César, Mike, el Chino y Alejandro, mis más fieles compañeros. Gracias.

A Whitney, Momo, Martyn y Lisa, les agradezco el enseñarme que los sueños no incluyen ningún tipo de frontera.

A Jorge Guevara, por tu honesta amistad y el apoyo absoluto otorgado.

A Zaira, Tania, Eli, Mar e Itse, de quienes tengo la fortuna de conocer y el orgullo de ser su amigo. ¡Mil gracias niñas!

Y, una vez más, a toda mi familia. A quienes les estaré en deuda el resto de mi vida.

Índice

Agradecimientos	
Índice	i
Introducción	iv

Capítulo I. Referencia histórica de las telecomunicaciones.

1.1	Referencia internacional	1
1.2	Referencia nacional	18

Capítulo II. Telecomunicaciones: Aspectos técnicos, jurídicos y económicos.

2.1	Concepto y naturaleza jurídica de las telecomunicaciones	54
2.2	Conceptos básicos	59
2.3	Red Pública de Telecomunicaciones	62
2.3.1	Títulos habilitantes	68
2.3.1.1	La concesión	72
2.4.1	Clasificación de las telecomunicaciones	77
2.4.1.1	Transmisión por hilos o cables	78
2.4.1.1.1	Redes de nueva generación	80
2.4.1.2	Transmisión a través del espectro radioeléctrico	84
2.4.1.2.1	Radiación electromagnética	84
2.4.1.2.2	Espectro radioeléctrico	85
2.4.1.2.2.1	Naturaleza jurídica del espectro radioeléctrico	89
2.4.1.2.2.2	Clasificación del uso del espectro radioeléctrico	91

2.4.1.3	Órbitas satelitales y bandas asociadas.	92
2.5	La importancia económica y social de las telecomunicaciones	95

Capítulo III. Derecho de las telecomunicaciones.

3.1	¿Qué es el Derecho de las Telecomunicaciones?	100
3.2	Fuentes del Derecho de las Telecomunicaciones	101
3.2.1	Regulación Nacional en materia de Telecomunicaciones	101
3.2.1.1	Marco constitucional del Derecho de las Telecomunicaciones	102
3.2.1.2	Ley Federal de Telecomunicaciones	106
3.2.1.3	Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad	109
3.2.1.4	Resoluciones del Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones que determinan las condiciones de interconexión no convenidas entre concesionarias de redes de telecomunicaciones	110
3.2.1.5	Leyes supletorias	113
3.2.2	Marco internacional del Derecho de las Telecomunicaciones	117
3.2.2.1	Acuerdo General Sobre el Comercio de Servicios	120
3.2.2.2	Tratado de Libre Comercio de América del Norte	122
3.3	Autoridades en materia de telecomunicaciones	125
3.3.1	Secretaría de Comunicaciones y Transportes	127
3.3.2	Órgano Regulador: Comisión Federal de Telecomunicaciones	135
3.3.3	Unión Internacional de Telecomunicaciones	146

Capítulo IV. Condiciones técnicas, jurídicas y económicas de la interconexión como elementos fundamentales de una sana competencia dentro del mercado de las telecomunicaciones.

4.1	La interconexión: obligación primordial de las concesionarias telefónicas.	150
4.2	Aspectos técnicos y lógicos de la interconexión	154
4.3	Convenios de interconexión	159
4.3.1	Determinación por parte del Estado de las condiciones de interconexión no convenidas entre los concesionarios	161
4.4	Tarifas de interconexión	169
4.4.1	Procedimientos utilizados para la determinación de las tarifas de interconexión	172
4.4.1.1	Metodología de costos futuros: Costo Incremental a Largo Plazo – LRIC (Long Run Incremental Cost)	175
4.4.1.1.1	Costos comunes y compartidos	179
4.4.1.1.2	Modelo de costos	183
4.4.1.2	Metodología con base en Costos Históricos o Retrospectivos	191
4.4.1.3	Sistemática de Retención íntegra en origen de las tarifas – “Sender keeps all” (SKA) o también denominado “Bill and Keep”	192
4.4.1.4	Técnica de costeo de ingresos compartidos	192
4.4.1.5	Metodología de costeo de tarifas de interconexión basadas en precios a detalle	193
4.4.1.6	Criterio ABC de Asignación de Costos Basado en Actividades – “Activity-Based Costing”	193
4.5	Sana competencia, no discriminación y tarifas de interconexión	194
	Conclusiones	201
	Bibliografía	210

Introducción

Es propia de la naturaleza humana la necesidad de comunicarse. El intercambio de información entre el hombre ya sea a través de la oralidad, la gesticulación, la escritura o cualquier otra forma, ha permeado la evolución de las civilizaciones y la humanidad, ello ha logrado avances tanto tecnológicos como humanísticos inimaginables; es por eso que el hombre siempre buscará la forma de comunicarse con el universo, pues sólo en compañía de sus semejantes, el mismo puede alcanzar las virtudes más altas, la justicia y su felicidad.

Esta misma exigencia ha estimulado al hombre a tratar de comunicarse a distancias cada vez más lejanas, de modos más rápidos, eficientes y simples, lo cual ha motivado la creación y constante evolución de toda una industria completamente especializada en satisfacer esa necesidad de comunicación.

Ese constante progreso se ha cristalizado en las telecomunicaciones; las cuales en forma de conceptualización legal podrían considerarse como *toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, datos, imágenes, voz, sonidos o información de cualquier naturaleza que se efectúa a través de cables, radioelectricidad, medios ópticos, físicos u otros sistemas electromagnéticos.*

Ahora bien, las telecomunicaciones en un ámbito jurídico-económico se convierten en un factor determinante ya que éstas influyen en la productividad de la industria y el comercio nacional e internacional, así como en la forma en que se comunica la población de cualquier Estado moderno con el resto del mundo,

convirtiendo así a las telecomunicaciones en uno de los sectores más dinámicos del mundo.

La elección de este tema de tesis que tiene como propósito el obtener el Título de Licenciado en Derecho, deviene de la importancia económica de las telecomunicaciones, la cual pone a nuestro país en la impostergable necesidad de creación, expansión, mantenimiento y desarrollo de la infraestructura de los sistemas de comunicación, y su necesaria regulación legal para alcanzar estos objetivos.

El crecimiento económico no puede concebirse en la actualidad sin un adecuado perfeccionamiento de la industria de las telecomunicaciones y dicho proceso de desarrollo requiere de la intervención de todos los sectores, ya sean estos el público, el social o el privado, pues en ellos incidirán cuestiones como su regulación, fomento, progreso y beneficios.

En el primer capítulo de este trabajo se brindará una referencia histórica de las telecomunicaciones, de su evolución tecnológica, así como de aquellos hechos de trascendencia jurídica; marco necesario e indispensable para entender de forma clara la situación actual del sector.

En la primera parte de este marco histórico se contempló la necesidad del desarrollo de los materiales, adelantos y las formas en que se desarrollaron las telecomunicaciones, para así marcar la evolución y la regulación de las mismas, principalmente por lo que al telégrafo, teléfono e internet concierne.

Este estudio cronológico internacional registró exponenciales crecimientos del mercado, en gran parte por la entrada de nuevos competidores hacia la recta final del siglo pasado, en un sector que a lo largo de la historia se había caracterizado por un manejo monopolístico por parte de los Estados.

Este apartado comprende desde los primeros intentos regulatorios de carácter internacional hasta las últimas tendencias regulatorias universales, las cuales apuntan a la creación de cambios institucionales para incrementar la flexibilidad de los órganos reguladores del sector y así favorecer el alcance de los objetivos; siendo la tendencia internacional la participación de agencias u órganos reguladores en la determinación de las políticas públicas en el sector con miras a un mercado libre y con expectativas de una competencia perfecta entre los participantes en beneficio del usuario final.

Para la segunda parte de esta sección, se estudió el desarrollo de las telecomunicaciones en México, el cual se desplegó a partir de la geopolítica que lo condiciona; en donde el sector ha demandado a la largo de su historia una política en la materia que concilie tanto a la soberanía, la competitividad y al mercado, teniendo en cuenta el constante interés social, siempre motor de una rectoría nacional en esta industria a cargo del Estado mexicano.

La historia de las telecomunicaciones en el territorio nacional se caracterizó de forma peculiar en sus primeros pasos, pues a diferencia de la tendencia internacional el sector no fue reservado exclusivamente al Estado mexicano, existiendo la participación de dos empresas; que a principios del siglo XX ya advertían desde sus primeras operaciones la complejidad e interés que la interconexión de redes públicas representa para el sector de las telecomunicaciones, al grado de provocar la primera intervención del Estado a cargo del presidente Lázaro Cárdenas para procurar la conexión de redes en beneficio de los abonados de aquellas empresas.

Por lo que concierne a la historia inmediata de las telecomunicaciones mexicanas, ésta fue marcada por cuatro grandes eventos que permearon el direccionamiento actual de dicho sector, siendo el primero de ellos la privatización de Teléfonos de México, con la justificación por parte del Estado mexicano de poder así expandir y modernizar la red de telecomunicaciones, a efecto de lograr

que la competencia se iniciara con una red básica más eficiente y con una mayor cobertura, para después llevar poco a poco un proceso de rebalanceo tarifario gradual que evitara incrementos abruptos en las tarifas de servicio telefónico local.

El segundo gran evento de esta nueva política dentro del sector ocurrió el dos de marzo del año de 1995, cuando a través de la publicación en el Diario Oficial de la Federación, se modificó el cuarto párrafo del artículo 28 constitucional, señalando el Congreso que tanto la comunicación vía satélite como los ferrocarriles serían de ahora en adelante áreas prioritarias y no estratégicas para el desarrollo de la nación; estableciendo además que el Estado ejercería sobre estas actividades su rectoría pudiendo otorgar concesiones o permisos para su debida explotación, lo cual permitió que la iniciativa privada pudiera participar en el sector en los términos que la ley establecía.

La tercer gran medida tomada por el Estado mexicano, se realizó en el mes de junio del mismo año, cuando se promulgó la Ley Federal de Telecomunicaciones, ordenamiento básico regulador del sector, cuyos 74 artículos tienen como objetivo el de procurar una mayor transparencia y certidumbre al momento de asignar las concesiones y permisos, regular la gestión de frecuencias radioeléctricas, la operación de servicios, las infracciones y sanciones, así como fomentar la competencia entre los competidores del ramo.

El cuarto y último gran paso dado, fue la creación de la Comisión Federal de Telecomunicaciones, por el Ejecutivo Federal, mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el nueve de agosto de 1996. Esta Comisión se concibió como el órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el cual contaría con autonomía técnica y operativa, pero claramente subordinada jerárquicamente a la Secretaría, de modo que el secretario pudiera modificar o incluso revocar las resoluciones de aquel órgano.

Así se observa que el sector de las telecomunicaciones se ha convertido en un verdadero motor para la actividad económica, política y social del mundo entero, debido a que esta industria promueve la integración de regiones y mercados, incrementa la productividad de la economía al reducir costos de producción y distribución, al mismo tiempo que es un generador directo de empleos.

Para el segundo capítulo se proporcionarán las bases técnicas, jurídicas y económicas que el tema de la interconexión requiere para su entendimiento, desde un concepto y la naturaleza jurídica propia de las telecomunicaciones, la red pública de telecomunicaciones, los títulos habilitantes y concesiones, así como otros conceptos básicos; pues la importancia de la comprensión de distintos conceptos en el Derecho de las Telecomunicaciones es fundamental para su entendimiento, ya que al ser ésta una rama del Derecho Público que rige las relaciones jurídicas en un sector altamente especializado, el mismo se apoya en elementos técnicos y económicos que al conjugarse resultan notoriamente complejos.

Aunque es claro que abordar de una forma fácil la complejidad de las nuevas tecnologías de las telecomunicaciones y su reglamentación (en materia de interconexión principalmente), constituyen el gran reto del presente trabajo; para el final de este apartado se optó por una breve explicación de la clasificación de las telecomunicaciones según los medios de transmisión que éstas emplean, siendo esta clasificación sólo de carácter didáctico y que brindará al lector un panorama más amplio al estudiar los capítulos relativos principalmente a las cuestiones jurídicas y económicas cuya estructura y evolución en ambas ramas del saber han sido influidas fuertemente por dichos avances tecnológicos.

En la tercera parte de este trabajo se advertirá la trascendental importancia de la conjugación del Derecho y las telecomunicaciones, la cual puede válidamente explicarse por la relevancia adquirida por el sector en todo ámbito de la vida moderna, así como por la dinámica evolución tecnológica y sus logros aportados a la economía, el desarrollo social y político, y a la vida común, ya que ha obligado a las instituciones a pugnar por una armonía en la industria, procurando así que todos los involucrados y beneficiados busquen un sistema jurídico que responda a sus exigencias.

Un Derecho de las Telecomunicaciones actual exige por sí sólo, un estudio multidisciplinario y abierto a las distintas posturas alcanzadas, en donde es necesario comprender las características propias de esta compleja industria, su importancia, principios, fines, participantes, organismos reguladores, así como el marco jurídico tanto nacional como internacional; pues de lo contrario, sería imposible enfrentar los desafíos que plantea este sector.

Es por este novedoso entorno, que la ciencia jurídica y el estudio realizado de los distintos ordenamientos jurídicos destinados a la regulación de las telecomunicaciones, han representado un enorme desafío para académicos, juristas y jueces.

Para seguir el entendimiento del Derecho de las Telecomunicaciones, es necesario atender a aquellos orígenes formales del referido sistema normativo; es decir, aquellas leyes, regulaciones e instituciones creadoras del orden jurídico en el sector, también conocidas como fuentes formales del Derecho de las Telecomunicaciones.

Por lo anterior, el desarrollo de este tercer capítulo se basó principalmente en el estudio de varias de las fuentes del Derecho de las Telecomunicaciones, desde la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, su Ley especializada, los planes técnicos y las resoluciones que regulan los desacuerdos

de interconexión, hasta los ordenamientos de carácter regional o internacional; pues es necesario entender que las tecnologías de las telecomunicaciones y los problemas técnicos, económicos y legales que dentro de su desarrollo y aplicación emanan, no son cuestiones locales, ya que la globalidad les caracteriza en todo aspecto.

Además, se brinda una reseña de las autoridades y algunos órganos reguladores participantes, entes indispensables para el actual desarrollo de las telecomunicaciones, ya que, paradójicamente, la existencia de nuevos proveedores, operadores y servicios de telecomunicaciones han exigido con mayor fuerza la intervención de autoridades que procuren una eficiente competencia en el sector, debido a que en la mayoría de las veces, el operador establecido (que generalmente proviene históricamente del operador monopólico autorizado por el Estado) incurre en prácticas anticompetitivas o de distorsión al mercado en detrimento del público usuario.

En el último capítulo del presente trabajo se realizó un estudio de aquellas condiciones técnicas, jurídicas y económicas de la interconexión, ya que representan los mecanismos para procurar una sana competencia en el sector; tema que junto con la interoperabilidad constituyen el eje de la presente tesis.

La primera parte de este último capítulo se basa en justificar jurídica y económicamente la importancia que reviste la obligación de interconectar las redes públicas de telecomunicaciones, ya que, en primer lugar, en la actualidad no resulta concebible ni mucho menos aceptable, que desde la red telefónica de un operador "x" no se pueda enlazar o establecer una conexión telefónica con todos los usuarios de la red de otro operador "y"; pues el usuario final a fin de poder contar con la posibilidad de establecer una llamada con todo el universo de usuarios, tendría que hacerse de los servicios de todos y cada uno de los operadores que existieran en el mercado de las telecomunicaciones, cuestión económica y jurídicamente reprochable en todo sentido.

En un segundo lugar y esta vez desde el punto de vista de los operadores, la interconexión e interoperabilidad de redes para los nuevos o pequeños operadores, es una de las prioridades, pues de su realización técnica y regulación jurídica, dependerá que sus usuarios puedan comunicarse con el grueso de la universalidad de consumidores y de ello su entrada y/o permanencia en el propio mercado.

Siguiendo este esquema de estudio y entendiendo a la interconexión como todos los arreglos técnicos y comerciales bajo los cuales los proveedores conectan sus equipos, redes y les dan a sus clientes la posibilidad de tener acceso a los clientes, los servicios y las redes de otros proveedores de servicios; en el desarrollo de esta sección se estudiarán los conceptos técnicos, jurídicos y económicos que se requieren para un cabal entendimiento de la problemática actual del mercado nacional e internacional.

Aunque la idea óptima para los especialistas de este sector es que todas las condiciones y todos los aspectos técnicos y económicos relativos a la interconexión, sean fijados por los propios operadores parte, lo cierto es que la falta de consensos, la lucha por intereses propios y desleales prácticas de competencia, han llevado a la industria a una situación de conflictos que frustran los objetivos de desarrollo y sana competencia planteados para el sector; en donde las negociaciones de interconexión han sido caracterizadas por demoras y fracasos, y otras tantas concluyen en convenios de interconexión leoninos, costosos e ineficientes, a consecuencia de la aceptación por parte de operadores menores de acuerdos desiguales como la única salida para poner en marcha sus actividades o seguir con ellas y evitar así la bancarrota.

Por eso, la propia ley especializada contempla la falta de acuerdos por parte de los concesionarios, otorgándoles así la posibilidad de recurrir ante la potestad del Estado para que sea éste quien solucione las diferencias suscitadas,

como un mecanismo para paliar el fracaso de las negociaciones; intervención que dada la importancia, trascendencia e interés público que significan las telecomunicaciones, es totalmente justificada.

Por ello, una gran parte de este capítulo tendrá el propósito de dar un panorama de todo aquello que implica la determinación de una tarifa de interconexión como elemento clave para materializar el impacto de las telecomunicaciones en el desarrollo y la prestación de servicios en condiciones satisfactorias de calidad, competitividad, seguridad y permanencia.

Se insiste que este precio incide directamente en el desarrollo de una mayor teledensidad del país, debido a que el concesionario solicitante necesariamente trasladará el costo de la tarifa a sus usuarios, siendo éstos quienes al final cubrirán el precio pagado por concepto de interconexión, sea éste determinado en un precio menor, igual o mayor al costo real de proveer el servicio de interconexión solicitado.

En el ámbito mexicano en materia de telecomunicaciones existe un claro desbalance en el poder de mercado entre los operadores que ofrecen y demandan servicios de interconexión; desbalance que se traduce en que los cargos por interconexión no se puedan dejar totalmente a una negociación entre operadores, pues la imperiosa necesidad de nuevos o pequeños concesionarios a interconectar sus redes con una empresa dominante, ocasiona una clara ventaja para esta última en la negociación de dicho insumo.

La determinación del precio a pagar por el servicio de interconexión de redes públicas de telecomunicaciones constituye un complejo ejercicio de aspectos jurídico-económicos y su determinación representará un impulso o un lastre al desarrollo económico en general y la modernización de las telecomunicaciones en nuestro país, dependiendo de la buena o mala política pública que diseñe y aplique el Estado.

Ante esta delicada situación, el Estado mexicano debe asegurar las mejores condiciones económicas para la interconexión de redes públicas de telecomunicaciones, estableciendo una eficiente facturación por dicho servicio, atendiendo a los propios principios y objetivos contenidos por la Constitución Política, la Ley Federal de Telecomunicaciones, el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad, así como a las tendencias y mejores prácticas internacionales desarrolladas; pero observando las particularidades técnicas y financieras de dicha interconexión, pues debe tomarse en cuenta que la unidad de medida para calcular las tarifas no necesariamente será la misma para todos los servicios de interconexión, procedimientos explicados en el desarrollo de esta última sección.

Las telecomunicaciones son un área de capital importancia para el crecimiento económico y social de cualquier Estado, México jamás será la excepción en este tema. El desarrollo de la infraestructura y de las redes de comunicación se ha convertido en una prioridad inaplazable, particularmente para los países en vías de desarrollo como lo es el nuestro, mercado en el que paulatinamente se presenta un aumento en la tasa de penetración de los servicios de telecomunicaciones, pero sin que sea esta tendencia la óptima para garantizar un acceso a tales medios a toda la población mexicana.

Múltiples son los factores que han obstaculizado una mayor aportación por parte de esta industria, algunas de estas causas son la falta de una regulación clara en materia de competencia o reformas incompletas o inconvenientes, una desigual distribución del ingreso, la falta de cobertura en las distintas regiones mexicanas o la constante batalla legal que enfrentan todos los operadores del ramo ocasionado por un diseño institucional empobrecido, por mencionar sólo algunas razones.

En un sector industrial en litigio, se origina el interés para que el Estado, jueces, investigadores, abogados y el público en general, presten atención a lo que día a día se presenta en tal rama, y velar así todos por una sana competencia que promueva la expansión y el desarrollo de las telecomunicaciones de importancia ya argumentada para la vida económica, social y cultural de México y del Mundo.

La presente tesis tiene esa finalidad.

Juan Eduardo Pichardo Martínez.

Capítulo I. Referencia histórica de las telecomunicaciones.

“«La ciencia ha eliminado las distancias», pregonaba Melquíades. «Dentro de poco, el hombre podrá ver lo que ocurre en cualquier lugar de la tierra, sin moverse de su casa».”¹

1.1 Referencia internacional

Contar con una referencia histórica de las telecomunicaciones, de su evolución tecnológica, así como de aquellos hechos de trascendencia jurídica, no representan para el presente trabajo algo inútil, sino necesario e indispensable.

Aunque algunas evidencias indican que desde antes de la era moderna el hombre podía comunicarse a grandes distancias, gracias a útiles mecanismos y echando mano de elementos como el fuego, el humo, agua o tambores; no es objeto del presente capítulo ofrecer un panorama depurado de todas aquellas formas de comunicación antigua, sino la de dar una pequeña reseña histórica de la aparición de las telecomunicaciones y, en especial, de las que hacen uso de la energía eléctrica y del espectro radioeléctrico, y así comprender mejor la compleja dinámica jurídica, política y económica que vive esta industria en nuestro país.

¹ García Márquez, Gabriel, “Cien años de soledad”, Buenos Aires, Editorial Sudamericana de Buenos Aires, 1967, p. 8.

Ciertamente, la evolución de las telecomunicaciones y la regulación de las mismas dependen forzosamente del desarrollo de los materiales, de los adelantos y de las formas con que éstas se desarrollaron. De esta manera, el primer gran paso que se dio dentro de las telecomunicaciones eléctricas fue cuando Sthefen Gray (1666-1736), físico inglés, descubrió el manejo de la conductividad de la electricidad. Para 1753 y gracias al experimento realizado por Benjamín Franklin (1706-1790), se pudo establecer la "*Ley de conservación de carga*", además de la determinación de la existencia de cargas positivas y negativas.

En el año de 1785, uno de los físicos franceses más afamados, Charles Agustín de Coulomb (1736-1806), inventó la llamada "balanza de torsión", con ella pudo medir con exactitud la fuerza entre las cargas eléctricas para así posteriormente establecer el principio conocido como la "*Ley de Coulomb*".

A finales del siglo XVI y principios del siglo XVII, se descubrieron y fijaron grandes avances que a la postre darían como resultado el desarrollo de las telecomunicaciones como ahora las conocemos; entre estos descubrimientos tenemos los realizados por Alessandro Volta al descubrir los principios de la batería eléctrica, así como los experimentos con electricidad y magnetismo por Ampere, Oersted, Faraday y Henry.

De especial mención es señalar que en este periodo, se desarrollaron los primeros sistemas telegráficos por Gauss, Weber, Wheatstone y Cooke.

No fue sino hasta el año de 1835², cuando Samuel Findley Breese Morse (1791-1872), perfeccionó lo que en la actualidad conocemos como código Morse para la telegrafía; debido a este avance, se realizó la primera transmisión telegráfica entre Washington y Baltimore el 14 de mayo de 1844, siendo el primer mensaje transmitido un pasaje bíblico que decía, "*What hath God wrought*" ("Lo que dios ha creado").

² Roldán Acosta, Jesús, "Desarrollo y tendencias de las telecomunicaciones mexicanas vía satélite. un estudio cronológico", *Relaciones Internacionales*, México, número 97, enero-abril, 2007, p.148.

Después de eso, grandes fueron los esfuerzos para que distintos puntos geográficos se comunicaran de igual forma (Francia- Inglaterra, y Europa-Norteamérica). Para el año de 1853, se logró la transmisión simultánea por telégrafo en ambas direcciones (llamado modo dúplex), usando el método de compensación, propuesto por el físico austriaco Julius Wilhelm Gintl.

En materia de regulación internacional, Prusia y Austria fueron los primeros Estados en percatarse de la necesidad de una colaboración y regulación a nivel internacional en materia de telecomunicaciones, en específico lo relativo a temas de telegrafía, y para tal fin, estos países suscribieron el 3 de octubre de 1849, lo que ha pasado a la historia como el primer tratado en materia de Telegrafía.³

No obstante que el telégrafo eléctrico permitía a sus usuarios transmitir sonidos que en código Morse, permitían ser descifrados como letras, mismas que se convertían en palabras y éstas a su vez en frases; la industrialización, el comercio y la necesidad de comunicación del hombre provocó que aquel medio de telecomunicación siguiera evolucionando, esto último debido en gran medida a la lentitud y al conocimiento especializado requerido para poder enviar y descifrar los mensajes; fue por ello que se continuó con la búsqueda de innovación y perfeccionamiento de aquel medio de comunicación.

El telégrafo facilitó sorprendentemente la comunicación dentro y fuera de Estados Unidos y Europa (siendo la primera transmisión transatlántica la realizada en el año de 1866), además este medio de comunicación se convirtió rápidamente en un gran impulsor económico para estas regiones. Fue por ello y debido al enorme negocio que representaba para sus inversionistas e investigadores, que tuvo tantos y tan grandes adelantos en un periodo muy corto, progresos como la

³ Fernández Shaw, Félix, “La Unión Internacional de Telecomunicaciones: pasado, presente y futuro”, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, Madrid, 1973, p. 93.

transmisión de dos telegramas por un mismo hilo, o bien la introducción del teletipo o teleimpresor⁴ .

Apenas un año antes en París, Francia, del 1 de marzo al 17 de mayo, a consecuencia del gran desarrollo de la telegrafía durante el siglo XIX y de la necesidad de establecer la normalización y la cooperación de los Estados, de definir los tipos de equipos, la codificación a utilizar y los aranceles a cobrar por tal servicio, se llevó a cabo la firma del primer Convenio Telegráfico Internacional (con la participación de veinte Estados europeos), acto con el cual fue establecida la entonces denominada Unión Telegráfica Internacional (UTI)⁵; pues aunque ya existían una serie de acuerdos bilaterales y regionales en Europa Central y Occidental, estos debían ser sustituidos por un acuerdo multilateral con miras a una regulación global.

En esta Conferencia se firmó a su vez el Primer Reglamento Telegráfico, instrumento jurídico que consistía básicamente en un tratado intergubernamental que estableció los principios básicos para la telegrafía internacional, así como detalles administrativos como la interoperabilidad de los equipos, los procedimientos de transmisión y la liquidación de adeudos por prestación del servicio, pero cuyo objetivo era principalmente aplicar adecuadamente una serie de acuerdos entre las administraciones firmantes y así lograr interconectar sus redes telegráficas alámbricas de una manera conveniente para todas las partes.⁶

Dentro de las normas básicas más importantes adoptadas, fueron las del uso del código Morse, así como el alfabeto telegráfico internacional, la protección del secreto de la correspondencia telegráfica y el derecho internacional de uso de la telegrafía.

⁴ Aparato que sustituyó la telegrafía manual que transmitía de 20 a 25 palabras por minuto, por las 500 que ofrecía tal invención.

⁵ Merchán Escalante, Carlos Alejandro y De la Rosa Rábago, Rodolfo (comps.), "100 Años de México en la UIT", México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos, 2006, p. 21.

⁶ Idem.

Dentro de tal marco internacional y debido a la importancia que rápidamente adquiriría el telégrafo, se dejó a las partes contratantes el derecho de reservarse cualquier tipo de transmisión considerada como peligrosa para la seguridad del Estado, la violación a sus leyes nacionales, al orden o a la moral pública.

Conscientes de los constantes avances tecnológicos que venían desarrollándose en los medios de telecomunicación, se estipuló la revisión periódica del Convenio por conferencias internacionales celebradas en las capitales de los Estados parte, así como la posible adhesión de cualquier país o grupo de países al Convenio, mediante la notificación al Gobierno Francés.⁷

Como segundo gran resultado de aquella Conferencia presidida por el Excmo Drouyn de Lhuys (Ministro de Relaciones Exteriores de Francia), se fundó la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), organización que a la postre se convertiría en la organización internacional más antigua del sistema de Naciones Unidas y la más importante en la materia de las tecnologías de la información y la comunicación, siendo ésta la encargada de coordinar a los gobiernos y a la iniciativa privada para el desarrollo, investigación y regulación del sector.

Otro gran antecedente en lo que al sector se refiere, sucedió el 7 de marzo de 1876, cuando el gobierno norteamericano otorgó la patente número 174,465 al escocés Alexander Graham Bell, atribuyéndole de esta forma la invención del teléfono. Fue así como las telecomunicaciones encontraron hasta entonces una de las mayores contribuciones al mundo, siendo el primer mensaje telefónico el ocurrido cuando Bell le llamó a su asistente, Thomas Watson, que se encontraba en el cuarto contiguo, diciéndole las anecdóticas palabras "*Watson, come here; I want you.*" (*Watson, ven aquí; te necesito*).

Esta idea (el teléfono), se desarrolló a partir de la noción de transmitir el sonido (como lo es la voz), provocando que una corriente eléctrica variara en su

⁷ Unión Internacional de Telecomunicaciones, "Conferencias de Plenipotenciarios, París-Francia, 1865", Suiza, 2011, disponible en: <http://www.itu.int/en/history/plenipotentiaryconferences/Pages/1865Paris.aspx>

intensidad, exactamente de la misma forma en que el aire varía al producirse un sonido.

Para mayo del año 1876, Graham Bell dio a conocer públicamente por primera vez, en la ciudad de Boston y ante la Academia de Artes y Ciencias de Boston, la invención del teléfono. Después de ello, se logró la primera comunicación de voz humana a la distancia de 25 kilómetros, hecho que se dio entre las ciudades de Boston y Salem, el 12 de febrero de 1877. El mismo Bell sería quien a la postre inauguraría la primera línea de larga distancia intercontinental en 1912.⁸

Durante la última década del siglo XIX, Guglielmo Marconi (1874-1937), físico e inventor italiano, logró desarrollar un sistema telegráfico completamente revolucionario, uno en donde su transmisión no tuviera la limitante de un cableado para su comunicación; su nueva invención se basaba en la emisión de información a través de ondas radioeléctricas, fenómeno previamente estudiado por Hertz y actualmente conocidas como ondas Hertzianas, las cuales se propagan por el ambiente, alcanzando transmisiones en un principio a distancias de hasta dos kilómetros, dando así inicio a la Telegrafía Sin Hilos (TSH).

El gran adelanto alcanzado por el italiano trajo en general grandes beneficios y soluciones a serios problemas que sufría la telegrafía alámbrica, situaciones como lo eran la rotura de alambres, la caída de postes y la posibilidad de llevar la comunicación telegráfica a lugares inaccesibles; pero en especial el sector marítimo fue una industria que se vio altamente favorecida por la invención de Marconi, pues hasta antes de la invención de la telegrafía sin hilos, los barcos eran prácticamente abandonados a su suerte una vez que éstos se alejaban de la visibilidad del puerto o de otros barcos. Otro medio altamente favorecido fue el

⁸ Medina Núñez, Ignacio, "Teléfonos de México: modernización, privatización y nuevas relaciones laborales", *Espiral*, México, Estudios sobre Estado y Sociedad, Volumen I, Número 3, Mayo- Agosto 1995, pp. 133 y 134.

informativo, pues la telegrafía inalámbrica fue aprovechada para emisión de boletines noticiosos, haciendo con ello crecer la fluencia de la información.

Tal practicidad que la telegrafía sin hilos otorgaba trajo grandes ganancias económicas para sus inventores y desgarradoras competencias en el mercado, al grado de comenzar a cometerse lo que hoy se considerarían como prácticas desleales, siendo un claro ejemplo de ello lo realizado por el inventor del adelanto que revolucionó al telégrafo, esto cuando la empresa *Marconi Wireless and Telegraph of America* y la *Marconi Internacional Marine Communications Company*, con la intención de proteger su negocio y siguiendo las órdenes del propio Marconi, prohibieron tajantemente a sus operadores el establecimiento de comunicación alguna con estaciones que no fuesen de su compañía⁹. Como era de esperarse, tales contravenciones originaron protestas de algunos países y la clara oposición de sus competidores.

No obstante el adelanto tecnológico que significó la telegrafía inalámbrica; en la práctica, ni el sistema de Marconi ni ningún otro había dado solución a los problemas de direccionamiento de las ondas radioeléctricas y su interferencia con otras transmisiones, lo anterior aunado a considerar que la propagación de las ondas radioeléctricas no respeta fronteras y no tiene otro límite que la potencia de su emisión y la capacidad del aparato receptor. Esta situación causó gran discusión y estudio por parte de los Estados y empresas, por lo cual su regulación no podía rezagarse más, ni en el ámbito local, ni mucho menos en el ámbito internacional.

Por las repercusiones tecnológicas, económicas y políticas que tuvo el telégrafo y su evolución a la telegrafía sin hilos; en el año de 1906 tuvo lugar la primera **Conferencia Radiotelegráfica Internacional**, misma que reunió a 27 Estados marítimos (entre ellos México), en Berlín, Alemania, con la intención de firmar el *Convenio Radioteleográfico Internacional*, ordenamiento en el que se estableció el principio de la intercomunicación obligatoria entre tierra y los barcos en alta mar, además de establecer el *Cuadro Internacional de Atribución de Bandas*

⁹ Merchán Escalante, Carlos Alejandro y De la Rosa Rábago, Rodolfo (comps.), op. cit., nota 5, p. 25.

de Frecuencias. En el anexo a dicho Convenio figuraba el primer Reglamento de la Telegrafía Inalámbrica.

Desde entonces, dicho reglamento se ha ampliado y revisado en varias conferencias de radiocomunicaciones, conociéndose en la actualidad como Reglamento de Radiocomunicaciones.¹⁰

Del documento redactado, es de destacada mención su numeral tercero, el cual señalaba que: *“Las estaciones costeras y las estaciones a bordo están en el deber de cambiarse recíprocamente radiotelegramas sin distinción del sistema radiotelegráfico adoptado por dicha estación”*. La mayoría de las delegaciones participantes (con excepción de Italia e Inglaterra), consideraron que la libre concurrencia, es decir, la interconexión e interoperabilidad entre los sistemas y equipos, favorecería la iniciativa de inventores y conduciría al progreso de la telegrafía sin hilos¹¹; cuestiones como ésta (en materia de telefonía), siguen provocando interminables discusiones por parte de los Estados, nuevas empresas y agentes bien establecidos en el mercado.

Otras disposiciones notables del convenio de Berlín, fueron la obligación de conectar las estaciones costeras a la red telegráfica, la máxima prioridad para mensajes de socorro de las embarcaciones y la adopción de la señal de auxilio SOS (...---...), señal que para algunos pudiera significar: *Save our Souls* (*“salvad nuestras almas”*).¹²

Del 4 de junio y hasta el 5 de julio de 1912, en Londres, Inglaterra, se llevó a cabo la segunda Conferencia Radiotelegráfica Internacional Plenipotenciaria; de la cual se obtuvo como resultado la obligatoriedad de intercomunicación entre todos

¹⁰ Timofeev, Valery, “El siglo del progreso”, *De la radiotelegrafía al mundo de la tecnología inalámbrica*, Unión Internacional de Telecomunicaciones, Suiza, 2007, disponible en:

<http://www.itu.int/itu-news/manager/display.asp?lang=es&year=2006&issue=03&image=radiotelegraphy&ext=html#Fig1>

¹¹ Merchán Escalante, Carlos Alejandro y De la Rosa Rábago, Rodolfo (comps.), op. cit., nota 5, pp. 26, 27.

¹² Ibidem, p. 27.

los barcos, sin distinción del sistema eléctrico que operara y pugna que diera origen a este tipo de reuniones. Este alcance se logró materialmente cuando la Compañía Marconi anunció la orden a sus operadores de comunicarse con todos los demás barcos sin tener en cuenta el sistema en ellos instalados.

México no contó con representante en la celebración de esta Conferencia debido en principal causa a la turbulencia política que vivía, pero nuestro país se adhirió a él, el 5 de enero de 1914.

Dentro del continente americano y teniendo como marco la Quinta Conferencia Panamericana reunida en Santiago de Chile en 1923, se tomó la decisión de llevar a cabo una reunión por parte de la Comisión Interamericana de Comunicaciones Eléctricas, para formular un proyecto de convenio sobre las comunicaciones telegráficas, cablegráficas y radiográficas, de la cual sería México país sede del 27 de mayo hasta el 27 de julio de 1924.

Los tres principales resultados de aquella reunión fueron:

- i. Establecer a las comunicaciones eléctricas como parte esencial del servicio público y que, por consiguiente, cada Gobierno debe llevar una supervisión especial dentro de su jurisdicción.
- ii. La dirección y jurisdicción que se ejerza sobre el servicio público, se procurará encomendar, en cada Estado, a una sola entidad administrativa de análoga organización en todos los países partes.
- iii. El compromiso de los países firmantes de “conectar en el menor plazo posible los servicios de comunicaciones eléctricas terrestres y a establecer... una cadena de estaciones inalámbricas en los puntos que determine el Reglamento, con el fin de establecer un Sistema General Interamericano.”¹³

A dicha reunión asistieron quince participantes, de los cuales catorce firmaron el Convenio, con excepción de Estados Unidos.

¹³ Ibidem, p. 41.

Para el año de 1927, en Washington D.C., se llevó a cabo la tercera Conferencia Radiotelegráfica, reunión que estaba contemplada para celebrarse desde 1917 dentro de la Conferencia de Londres, pero debido a la primera guerra mundial, su celebración se retrasó hasta esa fecha.

Aquella reunión contaba con numerosos puntos a tratar como consecuencia de la interrupción en materia de regulación internacional, ocasionada por la disputa bélica internacional.

Cabe señalar que si bien existió ese lapso sin actividad regulatoria internacional en la materia (que como ya se señaló por causa de la guerra mundial), este evento histórico representó un gran incentivo, pues las naciones invirtieron millonarias sumas de dinero para el desarrollo de las telecomunicaciones y su perfeccionamiento.

Para la fecha de la celebración de esta Conferencia (1927), no sólo los temas en materia de radiotelegrafía marítima y la compatibilidad de equipos eran puntos de estudio, a ello se le había sumado la radiodifusión (nacional e internacional); la radiocomunicación terrestre, marítima y aérea; la radiocomunicación no oficial (por parte de miles de aficionados); la transmisión de imágenes fijas y en movimiento y la radiogoniometría¹⁴, estas últimas actividades ya realizadas con cierta normalidad y de las cuales no existía una regulación clara al respecto.

Con la participación de 80 países, la delegación mexicana a través del abogado Oscar Rabasa, ocupó la vicepresidencia de la Comisión de la Gestión de la Oficina Internacional dentro de esta Conferencia.

¹⁴ La radiogoniometría consiste en determinar el lugar del que procede una señal de radio. Las aplicaciones de esta técnica son muy extensas, aunque en el campo de la radioafición importan sobre todo dos; la radiogoniometría deportiva, también llamada "caza del zorro" y la localización de señales interferentes, ya sean fuentes de ruido industrial o doméstico, o portadoras malintencionadas. Moldes, Javier, "Radiogoniometría y Radiolocalización, Nociones de Radiogoniometría", España, 2000, disponible en: <http://www.qsl.net/eb1hbk/taller/radiogonio.html>.

En la reunión, entre otras cosas, se estableció el Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR), ente internacional que tenía como objetivo el estudio de los problemas técnicos relativos a la materia.

Dentro de los diversos acuerdos alcanzados en esta conferencia, resulta válido destacar el relativo a la realización de un cuadro de repartición de bandas de frecuencias para las distintas actividades en telecomunicaciones, cuadro que era el primero en la historia y que regulaba:

- i. Servicio fijo
- ii. Servicio móvil
- iii. Servicio móvil marítimo
- iv. Servicio móvil aeronáutico
- v. Radiodifusión
- vi. Radiogoniometría
- vii. Aficionados.

La Convención fue firmada el 25 de noviembre de 1927 en Washington, Estados Unidos.

Para 1931, tuvo lugar en Copenhague, Dinamarca, la Segunda reunión del Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicación. En ese entonces, la representación mexicana acudió con la firme convicción de dar solución a sus problemas y diferencias que afrontaba con Estados Unidos y Canadá, cuestiones que giraban en relación a la distribución de frecuencias en materia de radiofusión. La delegación nacional logró como fruto de aquella sesión, el compromiso de la revisión del tema en la conferencia a celebrarse en Madrid el siguiente año pero, aquella problemática no fue resuelta sino hasta el año de 1937, en el desarrollo de la Primera Conferencia Interamericana de Radio.

No obstante que los reglamentos de comunicaciones alámbricas e inalámbricas compartían muchos puntos de interés común, e incluso duplicaciones; no fue hasta el año de 1932 que se celebraron de forma conjunta sus respectivas Conferencias. Fue en ese mes de noviembre y teniendo como marco la

Conferencia de Telegrafía Internacional y la Conferencia de Radiotelegrafía Internacional efectuada en Madrid, España, cuando se decidió modificar el nombre de la Unión Telegráfica Internacional y sustituirlo por el de Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), nombre que empezó a utilizarse desde el 1 de enero de 1934, estableciendo así su entidad jurídica, sus objetivos, composición, estructura y funciones.

De lo anterior, resultó la fusión de las tres ramas de las telecomunicaciones, ya sea alámbricas o inalámbricas, siendo éstas los troncos de la telegrafía, la telefonía y radiocomunicaciones; asimismo, se decidió que la UIT se rigiera por un único Convenio Internacional de Telecomunicaciones, el cual sería complementado por el Reglamento Telegráfico, el Reglamento Telefónico y el Reglamento de Radiocomunicaciones. La nueva denominación debía reflejar de una mejor manera todo el alcance de las actividades de la Unión, que para entonces abarcaban todas las formas de comunicación alámbrica e inalámbrica. En esa ocasión, México no firmó el Reglamento de Radiocomunicaciones¹⁵.

Siguiendo la línea trazada por el Convenio Telegráfico Internacional de 1875 y el propio Artículo 18 del reciente Convenio de Telecomunicaciones de 1932, se indica que este convenio sólo podrá ser revisado por la Conferencia de Plenipotenciarios, mientras que los Reglamentos dependerán de las Conferencias Administrativas. Además de ello, las Conferencias Administrativas podrán conceder la participación (pero sólo en calidad de consultores) de empresas privadas, cuando éstas fueren plenamente reconocidas por los Estados Miembros.

La primera conclusión de la Conferencia de Plenipotenciarios¹⁶ de Madrid, consistió en la división del mundo en dos regiones (Europa y las demás regiones), para los efectos de la atribución de frecuencias. El segundo resultado consistió en el establecimiento de dos cuadros técnicos, uno para las tolerancias de frecuencias y el otro para las anchuras de banda de emisión aceptables, y el tercero y último

¹⁵ Roldán Acosta, Jesús, op. cit., nota 2, p. 149.

¹⁶ La Conferencia de Plenipotenciarios es el **órgano supremo** de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y tiene lugar cada cuatro años.

gran logro de aquella reunión fue el establecer normas para el registro de nuevas estaciones.¹⁷

Por otro lado y dentro de la celebración de la Primera Conferencia Interamericana de Radio de La Habana, Cuba (1937), se creó la Oficina Interamericana de Radio y se redactaron tres importantes documentos en materia de telecomunicaciones; siendo estos instrumentos: a) el Arreglo Interamericano sobre Radiocomunicaciones, b) la Convención Interamericana sobre Radiocomunicaciones y c) el Convenio Norteamericano de Radiodifusión. Conferencia que tendría su segundo evento hasta el año de 1940 con sede en Chile y en donde se revisarían las bandas de frecuencia para diferentes servicios dentro del continente americano.

Para 1938, en el Cairo, Egipto, se llevó a cabo la Conferencia Internacional de Telecomunicaciones (primera Conferencia Administrativa de la nueva Unión Internacional de Telecomunicaciones), a la cual México no asistió pero tampoco tuvo inconveniente alguno en adherirse a los documentos redactados y aprobados dentro de ese evento.¹⁸

En 1945 se celebró la Conferencia Interamericana de Radiocomunicaciones en Río de Janeiro, Brasil. En esta reunión se constituyó la Unión Panamericana de Telecomunicaciones.

Por otro lado, dentro del seno de la UIT, se celebró la Convención Administrativa de Radiocomunicaciones y la Conferencia de Radiodifusión por Altas Frecuencias, en Atlantic City, Estados Unidos (1947), ello dentro del marco de la Conferencia de Plenipotenciarios de Telecomunicaciones. Algunos de los logros alcanzados en estas reuniones internacionales, fueron el desarrollo y modernización de la UIT, así como la creación de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (IFRB), misma que se conformó por once miembros representantes del mismo número de regiones, logrando así que todos los países tuviesen

¹⁷ Timofeev, Valery, op. cit., nota 10.

¹⁸ Merchán Escalante, Carlos Alejandro y De la Rosa Rábago, Rodolfo (comps.), op. cit., nota 5, p. 59.

oportunidad de formar parte de la Junta; este formato fue propuesto por la delegación mexicana y ampliamente debatido por los participantes de aquella conferencia.

El desarrollo más significativo alcanzado en esta última Conferencia en lo que a la Unión Internacional de Telecomunicaciones refiere, fue convertir a ésta en el organismo especializado de las Naciones Unidas (el 15 de octubre de 1947), y con ello estableciéndole funciones de gran importancia en la gestión general de telecomunicaciones a nivel internacional. Desde aquel momento y en adelante, la renovada Unión Internacional de Telecomunicaciones, tendría su sede en Ginebra, Suiza.

Durante el desarrollo de esta Conferencia de Plenipotenciarios, México presentó una ponencia sobre la inclusión del idioma español como oficial de la UIT, con igual tratamiento que los idiomas inglés y francés, usados en las conferencias.

De la política presentada por parte de la Delegación Mexicana en esta Conferencia, se puede destacar su actitud en atención a la protección de los intereses nacionales, la unidad interamericana y el consenso con los demás países.¹⁹

Para el 22 de octubre de 1948 y hasta el 10 de abril de 1949, en la Ciudad de México, se llevó a cabo la primer Conferencia Internacional de Radiodifusión de Altas Frecuencias (CICRAF). Sesión considerada internacionalmente como exitosa gracias a la organización y estudio técnico de las todas las preocupaciones y necesidades de las delegaciones participantes.

Aquella Conferencia concluyó con un Acuerdo Internacional en materia de Radiodifusión por Altas Frecuencias y un plan básico al que se le denominó “Plan México”, estrategia que a la postre sería aprovechada y complementada en la siguiente conferencia a celebrarse en el año de 1950, en Florencia-Rapallo, Italia.

¹⁹ Ibidem, p. 63.

Dentro del continente americano, la regulación en materia de telecomunicaciones siguió avanzando. Así en el año de 1963 y dentro de la reunión del Consejo Interamericano Económico y Social de la Organización de Estados Americanos (OEA), celebrado en Brasil, se tomó la decisión de instituir la Conferencia Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL), la cual sería el foro de telecomunicaciones a nivel regional y en donde se congregarían tanto los gobiernos y el sector privado, con la finalidad de coordinar el desarrollo de la industria de las telecomunicaciones en la zona; esta Comisión cuenta con la participación de 35 Estados y tiene su sede en Washington, Estados Unidos.

Los países miembros de la Organización de los Estados Americanos se comprometieron a unir esfuerzos con la intención de promover y alcanzar un desarrollo económico y social con equidad. En lo que al sector refiere, la misma organización ha reconocido el papel fundamental de las telecomunicaciones como herramienta para la consecución de dicho objetivo y en tal sentido ha hecho especial énfasis en la necesidad de cimentar y promover la modernización y la coordinación de las telecomunicaciones en la región (Carta de la OEA, Artículos 30 y 41).²⁰

A partir del 17 de mayo de 1969, se instaura la celebración del Día Mundial de las Telecomunicaciones, jornada que conmemora la fundación de la UIT y la firma del primer Convenio Telegráfico Internacional en 1865²¹; acontecimiento que hasta la fecha se sigue conmemorando.

El 21 de abril de 1972, la Asamblea General de la Organización de Estados Americanos aprobó el cambio de denominación de la Conferencia Interamericana de Telecomunicaciones por el de Comisión Interamericana de Telecomunicaciones,

²⁰ Organización de los Estados Americanos, “Acerca de la CITEL”, Washington, 2010, disponible en: <http://portal.oas.org/Portal/Topic/CITEL/Acerca%20de%20la%20CITEL/tabid/379/Default.aspx>

²¹ Unión Internacional de Telecomunicaciones, “Acerca del Día Mundial de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información”, Suiza, 2011, disponible en: <http://www.itu.int/wtis/about/index-es.html>

razón por la cual mantuvo sus siglas (CITEL), Comisión que elevó sus objetivos a facilitar y promover el desarrollo armónico e integral de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información en las Américas y convirtiéndose en el organismo asesor intergubernamental de telecomunicaciones de más alto nivel en la región, promoviendo así el intercambio de información, conocimiento y mejores prácticas en lo que a aspectos técnicos, económicos y regulatorios del sector de las telecomunicaciones refiere.

Esta Comisión tiene por propósito el contribuir al desarrollo económico y social de la región por medio de la coordinación de las normas necesarias para facilitar el despliegue de infraestructuras y el suministro de servicios de telecomunicaciones, la armonización del espectro de frecuencias radioeléctricas, la capacitación sobre tecnologías de información y comunicaciones, además del apoyo a las naciones americanas en la elaboración de las estrategias de desarrollo de sus industrias en materia de telecomunicación.

Del 14 al 25 de noviembre de 1988, en Melbourne, Australia y dentro de la Conferencia Administrativa Mundial Telegráfica, se realizó una exhaustiva revisión del Reglamento Telegráfico y Telefónico adoptado en 1973.

Para el año de 1992, se asignaron por primera vez atribuciones destinadas a satisfacer las necesidades de un nuevo tipo de servicio espacial que utilizaba satélites no geoestacionarios, tecnología conocida como comunicaciones personales móviles mundiales por satélite (GMPCS). De esta forma se destinaron porciones de espectro a lo que se denominó IMT-2000, y sería la norma mundial elaborada por la UIT para la nueva generación de telefonía móvil digital.²²

Durante ese mismo año (1992), en Acapulco, México, tuvo lugar la Conferencia Regional Americana de Desarrollo de las Telecomunicaciones. Como principal resultado de esta reunión intercontinental, se redactó el documento

²² Merchán Escalante, Carlos Alejandro y De la Rosa Rábago, Rodolfo (comps.), op. cit., nota 5, p. 113.

identificado como la *Declaración de Acapulco*, en donde en materia de telecomunicaciones se resaltan los siguientes objetivos:

- a) Acelerar la expansión de redes de telecomunicaciones para que al menos, se duplicara en aquella década el número de líneas telefónicas en cada país de Latinoamérica y el Caribe, con el claro propósito de alcanzar una densidad regional de veinte líneas por cada cien habitantes al principio del siglo XXI.
- b) Promover la integración regional mediante la interconexión de todos los países de las Américas a través de medios modernos como lo son la fibra óptica, satélites y redes digitales.
- c) Modernizar el marco regulatorio, jurídico y económico y así crear un clima de competencia justo que promueva la inversión, tanto pública como privada.

Durante la celebración de la denominada Ronda Uruguay (1986-1994) y dentro del marco de la Organización Mundial de Comercio, los participantes de aquella reunión se enfocaron por primera vez a señalar compromisos respecto de los servicios en materia de telecomunicaciones.

Para noviembre de 2006, la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT reunida en Antalya, Turquía, decidió reiterar de forma conjunta que el Día Mundial de las Telecomunicaciones y **el de la Sociedad de la Información**, seguiría siendo el 17 de mayo, lo anterior con el objeto de:

- Estimular la reflexión y el intercambio de ideas sobre el tema elegido año por año por el Consejo.
- Realizar debates sobre los diversos aspectos del tema promoviendo la participación de toda la sociedad.

- Elaborar un Informe que recoja las deliberaciones nacionales sobre los diferentes aspectos del tema, mismas que se remitirán a la UIT y al resto de los Estados Miembros y Miembros de los Sectores.²³

Actualmente, los servicios en materia de telecomunicaciones son un mercado globalizado que tan sólo en Estados Unidos genera ingresos por más de 1,5 billones de dólares norteamericanos, representando la telefonía móvil un 40 por ciento de estos ingresos.

Este avance en el mercado y en especial en el último decenio ha registrado grandes crecimientos, beneficiado en gran parte por la entrada de nuevos competidores dentro de un sector que a lo largo de la historia se había caracterizado por un manejo monopolístico por parte de los Estados.

Las tendencias internacionales en lo que a regulación toca, apuntan a la creación de cambios institucionales para incrementar la flexibilidad de los Órganos Reguladores del sector y así favorecer el alcance de los objetivos; también es preferencia internacional la participación de estas Agencias u Órganos reguladores en la determinación de los participantes con poder sustancial, permitiendo a estos entes, el señalamiento expreso y muchas veces necesario para el establecimiento de una reglamentación especial para el alcance de sus objetivos.

1.2 Referencia nacional

El desarrollo de las telecomunicaciones en México se ha desplegado con base en la geopolítica que lo condiciona, el sector ha demandado a lo largo de su historia una política en la materia que concilie tanto a la soberanía, la competitividad y al mercado; teniendo en cuenta el constante interés social, siempre motor y timón de una rectoría Estatal en esta industria.

²³ Unión Internacional de Telecomunicaciones, op. cit., nota 21.

La misma evolución de las telecomunicaciones nacionales puede relatarse en principio como un efecto de los avances tecnológicos traídos desde el extranjero, acontecimientos que pueden dictarse desde la primera demostración pública del telégrafo en México realizada por Don Juan de la Granja el 13 de noviembre de 1850²⁴ o la primera línea telegráfica instalada en territorio mexicano, misma que entró en funcionamiento hasta el 5 de noviembre de 1851 (no obstante que la concesión de 10 años otorgada para el funcionamiento de telégrafos eléctricos, al mismo Juan de la Granja, se dio desde el año de 1849²⁵), tan sólo siete años después de haberse mandado el primer mensaje por este medio a nivel internacional. Aquel tendido teleográfico corría desde la Ciudad de México hasta el poblado de Nopalucan, Puebla; esta línea telegráfica que por la aportación tan útil que otorgaba, no tardó en extenderse hasta el puerto de Veracruz en 1852.

El crecimiento de este medio fue tan grande que, para 1854, las líneas del telégrafo mexicano cubrían ya una distancia de 608 kilómetros, todas ellas atendidas por seis oficinas ubicadas en las ciudades de México, Orizaba, Jalapa, Veracruz, Guanajuato y León.²⁶

Maximiliano de Habsburgo, emperador de México durante el periodo comprendido del año 1864 a 1867, visionario de la importancia que revestía tal medio de comunicación, ordenó la elaboración de un plan general que contemplaba la conexión de las líneas telegráficas nacionales con las europeas y norteamericanas. Fue durante este imperio y específicamente en el año de 1865, que se expidió la “Ley sobre Telégrafos” y su respectivo reglamento, instrumento que sirvió para el otorgamiento de varias concesiones en materia de telégrafos.

México, aunque daba grandes muestras de desarrollo en el ramo de las telecomunicaciones en aquel tiempo, no firmó el Convenio Telegráfico

²⁴ Merchán Escalante, Carlos Alejandro y De la Rosa Rábago, Rodolfo (comps.), op. cit., nota 5, p. 21.

²⁵ Roldán Acosta, Jesús, op. cit., nota 2, p. 148.

²⁶ Ruelas Monjardín, Ana Luz, “México y Estados Unidos en la revolución mundial de las telecomunicaciones”, Sinaloa, Universidad Autónoma de Sinaloa, 1996, p.16.

Internacional, en Francia; ni se adhirió durante el resto del siglo. Lo anterior debido al rechazo del movimiento intervencionista por parte del Estado Francés dentro del territorio nacional, repudio que llegó al grado de anular la concesión telegráfica otorgada a Francisco A. Kieffer por parte del Presidente Benito Juárez García en el año de 1867 (año en que se llevó a cabo el fusilamiento de Maximiliano en el cerro de las Campanas y la restauración de la República), por lo cual la empresa tomó el nombre de Líneas Telegráficas del Supremo Gobierno.

Fue el 13 de marzo del año de 1878 y durante la llamada Cuarta República, cuando se realizó en México la primera prueba telefónica de forma exitosa, evento en donde se logró comunicar vía telefónica la ciudad de México y la población de Tlalpan; logrando así, establecer una llamada a la distancia de 16 kilómetros.

Para ese entonces, el Departamento del Distrito Federal y la empresa Alfredo Westrup y Compañía, firmaron un contrato para comunicar a las seis comisarías de policía con que entonces contaba la ciudad y las oficinas del Inspector General y las del Ministro de Gobernación.²⁷

Los primeros pasos en materia de telefonía en nuestro país, se caracterizaron, a diferencia de lo ocurrido en otros países con similar tradición política, por un sector en donde se otorgó la posibilidad de participar a los particulares y el Estado no se reservó la prestación de la actividad a través de un monopolio público, pero que tampoco dio origen durante un plazo de más de 70 años a un monopolio privado.

De esta forma, el mercado del sector durante sus primeros años se conformó por un duopolio de operadores privados extranjeros (Ericsson e ITT), que vieron en México la posibilidad de crear y de desarrollar todo un sector económico, alentados en gran parte por la cercanía con Estados Unidos, desarrollador de tecnología y proveedor de los materiales necesarios; claro está, obteniendo

²⁷ Servicios Alestra, S.A. de C.V., "Historia de las Telecomunicaciones", *Centro Virtual de Prensa*, México, 2007, disponible en: http://www.alestra.com.mx/alestra_htmls/empresa/histo_telecomuni.html

grandes márgenes de ganancias y apoyado por un gobierno interesado en impulsar a las telecomunicaciones.

Estas operadoras, a lo largo de su ejercicio se enfrentaron a numerosos problemas técnicos, políticos y económicos; siendo el tema de la interconexión entre de las dos principales redes una constante en la agenda nacional y que no vio resultados positivos hasta la Administración del presidente Lázaro Cárdenas.²⁸

Formalmente, la primer línea telefónica instalada dentro del Territorio Nacional, fue aquella tendida entre el Castillo de Chapultepec (residencia en aquel entonces del titular del poder Ejecutivo) y el Palacio Nacional, sede de las oficinas de la Presidencia, todo aquello dentro de las celebraciones del sexagésimo octavo Aniversario de la Independencia.²⁹

Para el año de 1880 se levantó la primera *red privada* de telefonía y para 1881, comenzó la gran carrera por parte de numerosos empresarios para establecer la prestación del servicio de telefonía fija, tanto en la capital como en provincia.

El año de 1881, fue de vital importancia en el ramo de las comunicaciones a distancia dentro de nuestro país, pues el 28 de enero se formó la Compañía Telefónica Continental; empresa que, creada con arreglo a las Leyes del Estado de Massachusetts, contaba con una serie de privilegios sobre invenciones relativas a la manufactura telefónica, lo anterior gracias a George Lea Anders y a la cesión de derechos del propio Thomas A. Watson (el famoso ayudante de Graham Bell). Al mes siguiente, la Compañía Telefónica Bell firmó con la Telefónica Continental un contrato de asistencia técnica.

²⁸ Montero Pascual, Juan José, “Una aproximación a la regulación del sector de las telecomunicaciones en México”, *Revista de Derecho Privado*, México, Año 9, No. 27, septiembre-diciembre, 1998, p. 170.

²⁹ Palma Palacios, Pablo, “Teléfonos de México y la Telefonía Rural para el desarrollo de las Comunidades”, Tesis para obtener el título de Licenciado en Derecho, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2001, p. 44.

Para el 8 de junio de 1881, se otorgó el permiso correspondiente al estadounidense M.L. Greenwood para poder instalar una red de servicio telefónico público en la Ciudad de México; posteriormente le fue entregada una concesión similar del Ayuntamiento de Puebla (agosto del mismo año).

En el mes de abril del año de 1882, se formalizó la creación de la Compañía Telefónica Nacional Mexicana, empresa a su vez dependiente de Western Electric Telephone Company, propiedad de Bell; pero no obstante haber obtenido diversas concesiones, no llegó a operar servicio alguno dentro del territorio nacional.

El 18 de julio del mismo año, como conclusión a diversas negociaciones por parte de Frederick M. Delano y John D. Haines, se crea una sola corporación que a la postre explotaría el servicio telefónico, creándose así la Compañía Telefónica Mexicana; empresa que posteriormente cambiaría su razón social a Compañía Telefónica y Telegráfica Mexicana, S.A. (MEXTEL), en 1905; negocio pionero dentro tierras nacionales y subsidiaria de Telefónica de Boston, una empresa estadounidense de gran poderío en aquellos tiempos.

Para 1888 se contó con el primer registro de todos los suscriptores telefónicos existentes dentro del país, el cual incluía poco más de 800 usuarios.

Aunque en aquellos momentos se hicieron distintos tipos de contratos entre el gobierno mexicano y múltiples compañías, ninguno de ellos representaba una constitución de derechos o exclusividades en la materia; pues cada contrato señalaba que la autorización concedida a cada compañía, no implicaba de ninguna forma o especie privilegios a su favor, pudiendo conceder el Estado mexicano otros permisos semejantes. Cabe señalarse que dicha fórmula sigue siendo vigente hasta la fecha.

Entre 1892 y 1893, la Compañía Telefónica Mexicana se expandió de pronta forma, gracias en gran parte a la compra que realizó de otras empresas que operaban en diversas regiones del país, por lo cual para el año de 1896 comenzó a prestar el servicio en la estratégica localidad de Monterrey y en otras doce

ciudades más. A finales de este último año, las líneas contratadas llegaron a superar más de 2,100; número que en la actualidad representa casi nada, pero en aquella época, significaba un negocio rentable y a la alza.

Otro gran adelanto fue el suscitado en 1897, cuando tal compañía mexicana procedió a la instalación de los primeros teléfonos públicos de larga distancia en el Distrito Federal.

Ya entrados en la última década del siglo XIX y específicamente en el año de 1891, regiones nacionales como la ciudad de México, Guadalajara, Puebla, Mérida y Veracruz, ya contaban con un servicio telefónico de buena calidad.

Aunque el servicio telefónico seguía en constante crecimiento, la prestación de telefonía fija era considerada un servicio de lujo al que sólo tenían acceso las clases más favorecidas. Aun así, el alto sector industrial comenzaba a encontrar en este medio de comunicación cuotas³⁰ asequibles en relación a su eficiencia.

No obstante que la entrada en funcionamiento de la telefonía en el país, se diera con gran entusiasmo, el telégrafo siguió expandiéndose a lo largo y ancho del territorio nacional, pues este medio representaba el acceso a las telecomunicaciones por parte de la clase media y baja; expansión que ya para los años de 1891 alcanzaba los 25 414 kilómetros del tendido de redes telegráficas.³¹

En el año de 1900 y durante la administración del presidente Porfirio Díaz, la Dirección General de Telégrafos Federales adquirió los primeros aparatos de telegrafía sin hilos, aparatos provenientes de la casa Ducretet de Francia, mismos que se comisionaron a un grupo de investigadores para su estudio y experimentación.

En Guadalajara, San Luis Potosí y Zacatecas la telefonía fija aumentó en competencia, debido a la entrada de empresas nuevas, aunque menores y de

³⁰ Los precios mensuales por la prestación de servicios de telefonía fija ofrecidos por Telefónica Mexicana, oscilaban desde los \$ 6.50 pesos por cada línea con circuito a tierra a los \$10.50 pesos por cada línea con circuito metálico.

³¹ Roldán Acosta, Jesús, op. cit., nota 2, p. 148.

calidad deficiente, que para entrar al mercado se vieron en la necesidad de abaratar sus cuotas para hacerse de clientes. La empresa Telefónica Mexicana, como respuesta comercial llegó al grado de ofrecer un servicio gratuito en algunas de estas plazas³²; esta situación vislumbraba desde aquel entonces un mercado competido y con políticas comerciales por demás agresivas.

Fue así que durante el periodo del porfiriato, se logró que entre el puerto de Veracruz y la Isla de Sacrificios se realizara la primera transmisión a través del telégrafo inalámbrico en territorio nacional (1902). Para el siguiente año y alentados por los resultados obtenidos con las experiencias de la telegrafía sin hilos, el 13 de febrero a través de la entonces Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, se terminaron de instalar equipos alemanes que conformaron las primeras estaciones radiotelegráficas en México, las cuales se situaron en los estados de Sonora y Baja California.³³

En el año de 1904, la empresa norteamericana International Telephone and Telegraph Company (ITT), adquirió las instalaciones de la Compañía Telefónica Mexicana. Por su parte, en el mismo año, Axel Bostrom (1864-1909), de nacionalidad sueca y presidente de la empresa Lars Magnus Ericsson dentro del periodo de 1900 a 1909³⁴, solicitó el 30 de noviembre de ese año, el formal registro de la compañía para poder así prestar servicios de telefonía en la Ciudad de México, concesión que le fuera otorgada para el año de 1905³⁵. Con un servicio inicial de 300 suscriptores a partir del primero de octubre de 1907, el nombre de esta empresa en México se conoció como Teleindustria Ericsson, ofreciendo sus servicios de manera paralela a MEXTEL.

³² Palma Palacios, Pablo, op. cit., nota 29, p. 44.

³³ Merchán Escalante, Carlos Alejandro y De la Rosa Rábago, Rodolfo (comps.), op. cit., nota 5, p. 27.

³⁴ Reinius, Katarina, "From shopfloor worker to company president", *The History of Ericsson*, Suecia, disponible en: <http://www.ericssonhistory.com/templates/Ericsson/Article.aspx?id=2083&ArticleID=1293&CatID=359&epslanguage=EN>

³⁵ Wickman, Mats, "México", *The History of Ericsson*, Suecia, disponible en: <http://www.ericssonhistory.com/templates/Ericsson/Article.aspx?id=2068&ArticleID=1336&CatID=366&epslanguage=EN>

Durante el año 1907, la compañía Ericsson puso en servicio dentro del Distrito Federal, su primer sistema telefónico de energía central, sustituyendo así el ya arcaico sistema de baterías en cada teléfono de magneto, utilizado por las compañías menores.

Un año antes, en 1906, el gobierno mexicano participó en la Primera Convención Radiotelegráfica Internacional, reunión que tuvo lugar en Berlín, Alemania, y que en representación de la delegación mexicana figuraba el General de Brigada José María Pérez, quien cumplía una comisión de la Secretaría de Guerra y Marina en París, Francia.

Dicha Conferencia trazaba el camino a seguir por parte del mundo de las telecomunicaciones y en ella se tratarían asuntos más técnicos que diplomáticos, tan es así que dentro de las instrucciones dadas al General Pérez, se señalaba literalmente que la reunión no debía considerarse “en ningún modo como diplomática sino puramente técnica en armonía con el carácter científico que exclusivamente se persigue por el Gobierno Alemán”.³⁶

No obstante todo el planteamiento técnico que se hacía por parte del Imperio Alemán, las naciones que fueron partícipes de la Conferencia tenían la firme idea de sacar adelante acuerdos multilaterales en materia antimonopólica. México no fue la excepción, señalando dentro de aquellas instrucciones encomendadas al General Pérez, la de “No proponer, ni aceptar, ni menos suscribir proposición alguna que tenga por objeto sostener ó establecer el monopolio o preponderancia de uno o varios sistemas. México debe quedar en libertad para adoptar, usar y prescribir dentro de su territorio y en sus buques, el sistema ó los sistemas que mejor le convengan”.³⁷

³⁶ Merchán Escalante, Carlos Alejandro y De la Rosa Rábago, Rodolfo (comps.), op. cit., nota 5, p. 30.

³⁷ Primera de las ocho instrucciones encomendadas al General de Brigada José María Pérez, delegado del Gobierno mexicano dentro de la Conferencia Internacional de Telegrafía sin Hilos y señaladas por la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, el siete de Junio de 1906.

En el referido documento, se expresa el rotundo rechazo al establecimiento de un monopolio dentro de cualquier mercado de la telegrafía sin hilos y la decidida actitud de México en su autodeterminación, así como el interés por el desarrollo técnico y científico de las telecomunicaciones.

La Convención, el Protocolo Final, el Reglamento y el Compromiso Adicional fueron aprobados por el Senado de la República el 30 de mayo de 1907; el depósito de los instrumentos de ratificación se efectuó el 12 de octubre del mismo año y su publicación en el Diario Oficial se hizo los días 17, 19 y 22 de febrero de 1909, en los idiomas francés y español.³⁸

Durante el periodo revolucionario la mayor parte de las líneas telegráficas fueron destruidas por los grupos rebeldes, situación no ocurrida por lo que a las líneas telefónicas refiere; circunstancia que se explica porque no obstante que la telefonía se encontraba en gran crecimiento, la mayor parte de la población hacía uso del telégrafo, razón por la cual no era del interés y estrategia de los grupos armados.

Para el 6 de diciembre de 1916 el primer Jefe del Ejército Constitucionalista, Venustiano Carranza, de acuerdo con las facultades extraordinarias que tenía conferidas, intervino todas las redes telefónicas para garantizar la seguridad y estabilidad nacional, servicio que no fuera restablecido hasta finales de 1917.³⁹

Para el 5 de febrero de 1917, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, documento que fue resultado del movimiento revolucionario suscitado en el país y que en materia de telecomunicaciones ya contemplaba dicho sector, al indicar a la telegrafía y la radiotelegrafía como excepciones a la prohibición al monopolio o estanco, pero estableciéndolo a favor del Gobierno Federal, circunstancia que así instituía el

³⁸ Merchán Escalante, Carlos Alejandro y De la Rosa Rábago, Rodolfo (comps.), op. cit., nota 5, p. 35.

³⁹ Hernández Maya, Alfonso, "El Teléfono", *Gaceta COFETEL*, México, Año IX, Número 44, Mayo de 2010.

primer párrafo del artículo 28 de dicho ordenamiento, redacción que señalaba en su literalidad lo siguiente:

*“Art. 28.- En los Estados Unidos Mexicanos no habrá monopolios ni estancos de ninguna clase; ni exención de impuestos; ni prohibiciones a título de protección a la industria; **exceptuándose únicamente** los relativos a la acuñación de moneda, a los correos, **telégrafos y radiotelegrafía**, a la emisión de billetes por medio de un solo Banco que controlará el Gobierno Federal, y a los privilegios que por determinado tiempo se concedan a los autores y artistas para la reproducción de sus obras, y a los que, para el uso exclusivo de sus inventos, se otorguen a los inventores y perfeccionadores de alguna mejora.” (* Énfasis añadido.)*

Se debe señalar que dicho numeral aún no contemplaba ni preveía el impacto y desarrollo de la industria telefónica.

Pese a las circunstancias adversas que representaron para el negocio de las telecomunicaciones los embates sociales, políticos y culturales de la revolución mexicana, estos fenómenos sociales representaron sólo un entorpecimiento de muchas estrategias de desarrollo para las empresas telefónicas, pero no así una parálisis total; pues el número de líneas al igual que las regiones que gozaban de comunicación telefónica y telegráfica fue en aumento.

Aunque se otorgaron concesiones a diversas y pequeñas compañías regionales, la diversidad de competidores a considerar seriamente dentro de la industria de la telefonía fija en nuestro país no se presentó, pues MEXTEL y la Ericsson se caracterizaron por sus intentos de monopolización del servicio a partir de los años veinte.

Como claro ejemplo de ello se tiene las agresivas prácticas que tenían estas empresas al adquirir empresas de menor tamaño como, por ejemplo, la Compañía Telefónica de Aguascalientes, la Compañía Telefónica del Comercio de Puebla, la Compañía Telefónica Potosina, por señalar algunas.

Para noviembre del año 1927, México participó en la Conferencia de Radiotelegrafía Internacional (Washington, D.C.) y tan sólo un año después, se extendió el servicio de larga distancia internacional a Europa.

Así, la telefonía fija durante la primera mitad del siglo XX estuvo dominada por las compañías Ericsson y Mexicana, con el grave inconveniente de que los usuarios de una y otra no podían dialogar entre sí, pues no existían arreglos, ni ordenamientos que obligaran a las empresas a interconectar sus redes para así ofrecer la posibilidad a los usuarios de una y otra empresa entablar llamadas a usuarios que no eran parte de la empresa que les ofrecía el servicio.

Para el mes de agosto de 1931, se promulgó la Ley de Vías de Comunicación y Medios de Transporte que, aunque no se trataba de un ordenamiento totalmente especializado y exclusivo de la regulación, las telecomunicaciones, en su Libro V, sí quedaban incluidas.

A la entrada en vigor de esta Ley, se abrogaron diversos ordenamientos como lo fueron:

- Ley sobre Ferrocarriles de 24 de abril de 1926,
- Ley de Caminos y Puentes de 22 de abril de 1926,
- Ley de Comunicaciones Eléctricas de 23 de abril de 1926,
- Ley sobre Aeronáutica Civil de 30 de junio de 1930,
- y el Código Postal de los Estados Unidos Mexicanos de 22 de abril de 1926.

Dicha ley constó de 769 artículos, distribuidos en siete libros⁴⁰ y 18 artículos transitorios⁴¹.

⁴⁰ Los libros que constituían la Ley de Vías de Comunicación y Medios de Transporte llevaban por título; Primero: Disposiciones Generales, Segundo: Comunicaciones Terrestres, Tercero: Comunicaciones por Agua, Cuarto: Comunicaciones Aéreas, Quinto: Comunicaciones Eléctricas, Sexto Comunicaciones Postales y Séptimo: Sanciones.

En esta Ley y sus posteriores reformas, se conceptualizaba ya como *Vías Generales de Comunicación* a las líneas telefónicas instaladas, a las que se instalen dentro de la zona fronteriza de cien kilómetros y de la faja de cincuenta kilómetros a lo largo de las costas, así como las situadas dentro de los límites del Estado que conecten con las redes de otro o con líneas federales, de concesión federal o de países extranjeros, o bien cuando sean auxiliares de otras vías generales de comunicación de explotaciones industriales, agrícolas, mineras, etc., que operen con permiso o concesión de la Federación⁴².

Fue en el año de 1933, cuando el Gobierno Federal decidió fusionar los servicios de correos y telégrafos, desapareciendo así la Dirección General de Telégrafos Federales. En ese mismo año, en México se reunieron representantes de nueve Estados, celebrando así la Conferencia Regional del Norte y Centroamericana de Radio, en donde se organizó la distribución de frecuencias, así como el planteamiento de soluciones a problemas de interferencias radioeléctricas.

Para finales del año de 1934 y debido a una necesidad de regulación jurídica *ad hoc*, el Senado de la República aprobó los reglamentos que regirían en materia de telegrafía, radiocomunicaciones y telefonía; ordenamientos que fueron el resultado de la participación del Estado mexicano en la Convención Internacional de Radiocomunicaciones efectuada en Madrid, celebrada apenas un par de años atrás. No obstante que dicha Convención se celebró en el año de 1932 y que tuvo como resultado el Reglamento de Radiocomunicaciones, México no ratificó la adhesión de tal instrumento hasta el mes de octubre de 1935, pasando con ello a formar parte de la tendencia internacional en materia de regulación de las telecomunicaciones.

El 13 de febrero de 1941, se creó en México el Departamento de Telecomunicaciones, dependencia que por decreto presidencial el 19 de junio del mismo año se elevó a la categoría de Dirección General de Telecomunicaciones.

⁴¹ Malpica de Lamadrid, Luis, "La influencia del derecho internacional en el derecho mexicano", México, Limusa, 2002, p. 109.

⁴² Ley General de Vías de Comunicación (1939), artículo 1.

Aunque la industria telefónica, a diferencia del petróleo, no fue objeto de las expropiaciones del cardenismo de los treinta (al igual que la industria eléctrica), sí fue presionada por las políticas aplicadas en aquella década, con el objetivo de lograr una mayor efectividad en el servicio mediante el enlazamiento de todas las líneas telefónicas sin importar a qué compañía pertenecieran.⁴³

La anterior situación surgió debido a los perseverantes reclamos y exigencias de los abonados de los sistemas de Ericsson y Mexicana en relación a que se estableciera la intercomunicación entre estas empresas; por ello el Gobierno Mexicano encabezado por el General Lázaro Cárdenas obligó a principiar los trabajos y estudios técnicos que el caso demandaba. Desgraciadamente el esfuerzo se vio frenado por la escasez de materiales y equipo proveniente del extranjero debido al comienzo de la segunda guerra mundial en el año de 1939.

Años más tarde y como fruto de la coordinación y de los esfuerzos técnicos de las dos principales empresas, en el año de 1941, se logró la intercomunicación entre sus usuarios, realizando el esperado enlace de servicios urbanos y de larga distancia, pero con la importantísima excepción del Distrito Federal; lo anterior debido principalmente a que esta red era la más compleja y extensa y, por tanto, exigía grandes cantidades de materiales y equipo para lograr entre los usuarios la tan esperada intercomunicación.

El 23 de diciembre de 1947, tuvo lugar la constitución de la empresa Teléfonos de México, S.A.; negocio nacido a partir de la fusión de MEXTEL con la infraestructura y equipo de Ericsson. Esta nueva empresa tenía programado desde antes de su constitución, el comenzar sus operaciones con las plantas, redes, equipos, concesiones y la plantilla de usuarios que rebasaba ya los 139,000, de la Compañía de Teléfonos Ericsson; pero se materializó hasta el 1 de enero de 1948.

Después de siete años de grandes esfuerzos encaminados a cumplir el mandato hecho por el presidente Cárdenas, el 9 de enero de 1948, la interconexión telefónica en el Distrito Federal dio inicio; aquel evento fue encabezado por el

⁴³ Medina Núñez, Ignacio, op. cit., nota 8, p. 135.

presidente de México en turno, el Licenciado Miguel Alemán Valdés, cuando puso en marcha oficialmente los equipos automáticos de intercomunicación.⁴⁴

Otro gran suceso en la historia mexicana de las telecomunicaciones, se dio el 1 de mayo de 1950, cuando la recién constituida empresa Teléfonos de México compró los derechos de la Compañía Telefónica y Telegráfica Mexicana, quedando así fusionadas las principales y más importantes compañías del ramo en México, la cual para finales de 1951 contaba ya con más de 270,700 aparatos. La anterior consolidación trajo como consecuencia lógica la construcción de una sola central del servicio telefónico, proporcionando en 28 de las 38 poblaciones el servicio unificado.

No obstante que a partir de ese entonces la responsabilidad del desarrollo de la telefonía quedó en manos de una y única empresa (TELMEX), el sector seguía estando en manos del capital extranjero pero bajo otra denominación. Por ello el Estado mexicano otorgó las facilidades para que el 20 de agosto de 1958, empresarios mexicanos adquirieran la totalidad de las acciones de Teléfonos de México, la cual estaba en poder de las transnacionales, la ITT y la Ericsson⁴⁵. No obstante, estas empresas no dejaron el mercado mexicano del todo, pues pasaron de ofrecer el servicio de telefonía a convertirse en proveedores de material y equipo electrónico de conmutación y productos de telecomunicación.

Para la segunda mitad del siglo XX, el 13 de enero del año de 1969 y gracias a la incursión en materia de comunicación satelital por parte del Gobierno Mexicano que comenzó desde fines de los años 50, se logró en México, el inicio del servicio internacional telefónico y telegráfico vía satélite, a través de la estación terrena Tulancingo I⁴⁶; por lo anterior, el cableado instalado de cobre durante ese siglo (mismo que representaba la comunicación a larga distancia) comenzó a hacerse obsoleto, no así el instalado en los centros urbanos, ya que la llamada de un usuario va del aparato telefónico por la red secundaria, de la secundaria a la

⁴⁴ Palma Palacios, Pablo, op. cit., nota 29, p. 44 y 56.

⁴⁵ Medina Núñez, Ignacio, op. cit., nota 8, p. 135.

⁴⁶ Roldán Acosta, Jesús, op. cit., nota 2, p. 151.

principal (a través del cable), para después llegar a la central telefónica; pero el camino de central a central en cualquier parte del país era automático para conectar con el satélite a través de la estación de Tulancingo.⁴⁷

El año 1972 fue de gran trascendencia para el desarrollo de TELMEX y por consecuencia de las telecomunicaciones mexicanas, pues fue el año en donde el Gobierno Federal tomó la decisión de celebrar un contrato con dicha empresa en el sentido de proporcionar facilidades de planeación técnica y financiera a largo plazo, convirtiéndola así en una empresa de participación Estatal mayoritaria; esto se dio al suscribir formalmente el 51% del capital social de la empresa, representado en una serie de acciones de su exclusiva propiedad.⁴⁸

El 10 de marzo de 1976, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorgó a Teléfonos de México (TELMEX) un título de concesión, para construir, operar y explotar una red de servicio público telefónico, disposiciones que vendrían a modificar el régimen mediante el cual la ahora empresa estatal, venía ofreciendo sus servicios al amparo de los contratos celebrados durante la década de los años veinte. Con lo anterior, Telmex fue integrada oficialmente al sector paraestatal al tiempo que se renovó la concesión por otros 30 años.

De esta forma, México se asemejaba de forma tardía a regímenes europeos y de la mayoría de las posturas latinoamericanas.⁴⁹

En junio de 1980, Teléfonos de México se incorporó al sistema digital.

Mediante publicación en el Diario Oficial de la Federación el 3 de febrero de 1983, se reformó el artículo 28 constitucional, agregándole una serie de funciones específicas al Estado mexicano, el cual desde aquel momento ejercería a su cargo de manera exclusiva, las siguientes áreas estratégicas: comunicación vía satélite, petróleo, petroquímica básica, minerales radioactivos, generación de energía

⁴⁷ Medina Núñez, Ignacio, op. cit., nota 8, p. 137.

⁴⁸ Palma Palacios, Pablo, op. cit., nota 29, p. 59.

⁴⁹ Montero Pascual, Juan José, op. cit., nota 28, p. 170.

nuclear, electricidad y ferrocarriles⁵⁰. Monopolios estatales que crecieron de manera importante y que constituyeron áreas fundamentales para el desarrollo nacional.

Para el año de 1984, la empresa Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V., obtuvo la concesión de parte del Gobierno Federal para explotar la red de servicio telefónico móvil en el área metropolitana de la Ciudad de México, persona moral que se convertiría en subsidiaria de América Móvil, uno de los mayores proveedores de comunicaciones celulares de México y Latinoamérica, al grado de ostentar más de tres cuartas partes del total de usuarios de telefonía móvil en el territorio nacional y convertirse actualmente en el mayor competidor del mercado.⁵¹

La expansión de TELMEX se dio tanto en el crecimiento de las líneas instaladas, como en la progresiva absorción de las pequeñas compañías telefónicas que funcionaban a nivel regional. Las últimas incorporaciones a TELMEX para convertirla para aquellos años en la única que controlaba y vendía el servicio telefónico por cable fueron, a mediados de los ochenta, la compañía Telefónica de Ojinaga, Chihuahua, y la compañía fronteriza de Mexicali, Baja California.⁵²

Mediante decreto presidencial, el 17 de noviembre de 1989, se creó el organismo público descentralizado “*Telecomunicaciones de México*” (TELECOMM), a consecuencia de la fusión de la Dirección General de Telecomunicaciones y la Dirección General de Telégrafos Nacionales; decisión tomada bajo el argumento de tener así una garantía respecto a la prestación de los servicios de telecomunicaciones, considerados hasta entonces *servicios estratégicos*

⁵⁰ Soberanes Fernández, José Luis, “La Constitución del pueblo mexicano”, 3ª ed., México, Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión / Miguel Ángel Porrúa, 2006, p. 91.

⁵¹ Radiomóvil Dipsa, “Nuestra empresa – Historia”, México, 2010, disponible en: http://www.telcel.com/portal/footer/nuestra_empresa/historia.html?mid=4910

⁵² Medina Núñez, Ignacio, op. cit., nota 8, p. 137.

reservados al Estado y así promover el desarrollo de nuevos servicios ofreciendo a los usuarios niveles de calidad y precios competitivos.⁵³

Ya en la última década del siglo XX, el Gobierno Federal Mexicano al no contar con los recursos necesarios para poder ofrecer los distintos servicios de telecomunicación que el país y la época demandaban, se planteó como mejor alternativa el abrir el sector de las telecomunicaciones a la inversión privada y promover así la competencia; lo anterior con el objetivo de incrementar la penetración de servicios y mejorar la calidad de los mismos.

La concesión otorgada a TELMEX durante estos años, fue modificada en ciertas condiciones, según consta en la publicación realizada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de diciembre de 1990. Concesión que permite actualmente a Teléfonos de México construir, instalar, operar y explotar una red federal de telecomunicaciones y prestar a través de dicha red servicios de conducción de señales de voz, datos y video, en las modalidades de servicio local y de larga distancia y el servicio local a través de redes rurales y urbanas.

Dentro del capítulo quinto de la concesión antes referida, se establecieron las reglas de interconexión para TELMEX por el Gobierno Federal y en el sexto capítulo la llamada “Regulación Tarifaria y Equilibrio Financiero de la Concesión”.

Así pues, en la condición 5.2 se estableció la obligación de TELMEX a celebrar contratos de interconexión con aquellos concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones que se lo solicitaren formalmente; de esta forma los nuevos competidores tendrían la posibilidad de ofrecer al usuario la terminación de llamadas a líneas telefónicas pertenecientes a la única red desarrollada en el país durante todo el siglo XX, promoviendo así una competencia en el servicio de telefonía que no se viera mermada por el total de usuarios de determinada red, sino impulsada con base en la calidad y precio del servicio ofrecido.

En dicho documento, también se contempla la retribución que debiera cumplir aquella concesionaria o permisionarias de redes públicas de

⁵³ Roldán Acosta, Jesús, op. cit., nota 2, p. 154.

telecomunicaciones autorizadas, o redes complementarias o de valor agregado beneficiadas con el servicio de interconexión, obligando a estas últimas a pagar a TELMEX el *costo de todo aquello que sea necesario para establecer y mantener la conexión* con un arreglo de las partes o determinación por la autoridad competente que incluya una asignación completa de los costos atribuibles de los servicios que sean provistos.

Otras de las obligaciones adquiridas dentro de la Concesión otorgada a Teléfonos de México, se establecieron mediante una serie de reglas para transitar hacia un régimen de plena competencia en el sector; medidas tales como la prohibición de prácticas monopólicas, de subsidios cruzados entre servicios regulados y/o servicios que se presten en competencia, de trato discriminatorio a usuarios o a otros operadores de servicios de telecomunicaciones y de ventas atadas.

La decisión tomada por el Gobierno Federal de privatizar esta empresa de forma integrada, tal y como venía operando, se basó en ganar el tiempo necesario para expandir y modernizar la red de telecomunicaciones, a efecto de lograr que la competencia se iniciara con una red básica más eficiente y con mayor cobertura, para después llevar poco a poco un proceso de rebalanceo tarifario gradual que evitara incrementos abruptos en las tarifas de servicio telefónico local, otorgando a Telmex exclusividad en la prestación del servicio telefónico de larga distancia hasta el 31 de diciembre de 1996, según lo señalado por la propia COFETEL.⁵⁴

Así pues, Telmex por mandato legal se convirtió en un monopolio privado, ya que la apertura a la competencia del servicio telefónico de larga distancia se fijó hasta enero de 1997. Esta desincorporación y privatización fueron el supuesto para la adopción de un nuevo título concesional que le impuso a Telmex limitaciones a

⁵⁴ Nicolín Fisher, Jorge, "Comisión Federal de Telecomunicaciones, informe de labores año 2000", México, COFETEL/Producción Gráfica Editorial, 2000, p. 10.

las alzas de precios y al establecimiento de objetivos obligatorios de desarrollo en red, inversión en la infraestructura y mejora en la calidad del servicio.⁵⁵

Estas reformas al orden jurídico (principalmente las realizadas al final de la década de los ochenta y el inicio de los noventa), fueron enfocadas principalmente a alcanzar los objetivos planteados en el “Programa de Modernización de las Telecomunicaciones 1989-1994”, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

La primera gran apuesta en esta serie de reformas, como ya se dijo, fue la privatización de Teléfonos de México (nacionalizado en 1972), que inició en el mes de diciembre de 1990 y que después de diversas etapas concluyó hasta marzo de 1994. Las acciones que contaban con voto y que fueron ofrecidas para los interesados, fueron adquiridas en su mayoría por empresarios mexicanos simpatizantes del Grupo Carso, de France Telecom y Southwestern Bell; estos dos últimos con una participación minoritaria y actuando más como socios económicos que como verdaderos accionistas. El resto de las acciones fueron enajenadas entre los mismos trabajadores de la empresa y los compradores en mercados internacionales, pero sin representar estas adquisiciones un número considerable a la hora de tomar decisiones dentro de la renovada empresa telefónica.

Para ese mismo año de 1994, el impacto de las empresas que ofrecían servicios de telecomunicación en el Producto Interno Bruto alcanzó 1.71 por ciento; porcentaje muy pobre, caracterizado por un entorno áspero de crecimiento limitado y con pocas opciones por parte de los usuarios finales.

Esta situación se vio claramente reflejada en la cobertura y penetración alcanzada en ese año; pues el número de líneas telefónicas fijas apenas conseguía los 8.5 millones, lo que significaba un densidad telefónica de 9.4 líneas fijas por cada 100 habitantes.

⁵⁵ Montero Pascual, Juan José, op. cit., nota 28, p. 171.

La anterior cifra era extremadamente baja en comparación con la de países con un ingreso per cápita similar al nuestro y muy inferior a aquella que prevalecía en países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), dentro de los cuales el promedio se encontraba alrededor de 45 líneas por cada 100 habitantes.⁵⁶

Para el comienzo de la década de los noventa, a través del Diario Oficial de la Federación, se publicó el *Reglamento de Telecomunicaciones*; además de esto, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes dio a conocer públicamente las empresas ganadoras de la concesión para la explotación del Servicio de Radiotelefonía Celular en cada una de las nueve regiones en las que fue dividida la República Mexicana para el ofrecimiento de dicho servicio. La llamada Banda A se distribuyó entre distintos grupos de inversionistas, mientras que la Banda B se reservó en su totalidad a Radiomóvil Dipsa S.A. de C.V. (Telcel), empresa subsidiaria de Telmex y la cual, como se ha mencionado, llegaría a convertirse en el jugador más poderoso del ramo.

En lo que respecta al servicio de telefonía móvil, desde el inicio de la prestación de este servicio en 1989, en México surgieron algunas empresas, pero no fue hasta el año de 1993 cuando la empresa Iusacell se convirtió en el primer gran actor del sector móvil, luego de adquirir varios operadores regionales. Tal liderazgo se veía reflejado por un superior número de usuarios respecto de su más serio competidor, pues mientras Telcel tenía poco menos de un millón de consumidores; Iusacell ya contaba con más del triple de esa cantidad.

Para el año de 1995 y teniendo como marco una severa crisis económica en el país, Iusacell optó por enfocarse a un mercado de clientes de alto perfil socioeconómico (ejecutivos y empresas), con planes de renta mensual de gran costo; mientras que Radiomóvil Dipsa (Telcel), se inclinó por un mercado de un menor ingreso, proponiendo la introducción de planes de prepago, estrategia que a

⁵⁶ Nicolín Fisher, Jorge, op. cit., nota 54, p. 10.

la postre le traería un mayor número de clientes convirtiéndolo poco a poco en el operador líder de la telefonía celular.

El segundo gran evento de esta nueva política en el sector, ocurrió en el año de 1995, durante la administración del presidente Ernesto Zedillo Ponce de León, cuando a través de la publicación en el Diario Oficial de la Federación el dos de marzo, se modificó el cuarto párrafo del artículo 28 constitucional, señalando el Constituyente Permanente que, tanto la comunicación vía satélite como los ferrocarriles serían de ahora en adelante áreas prioritarias y no estratégicas para el desarrollo de la nación; estableciendo además que el Estado ejercería sobre estas actividades su rectoría pudiendo otorgar concesiones o permisos para su debida explotación⁵⁷. Como consecuencia de lo anterior, la iniciativa privada pudo participar en el sector en los términos que la ley establecía.

La tercer gran medida tomada por el Estado Mexicano, se llevó en junio del mismo año, pues se promulgó la Ley Federal de Telecomunicaciones, norma básica reguladora del sector, cuyos 74 artículos tienen como objetivo, el de procurar una mayor transparencia y certidumbre al momento de asignar las concesiones y permisos, regular la gestión de frecuencias radioeléctricas, la operación de servicios, las infracciones y sanciones, así como fomentar la competencia entre los competidores del ramo, pero limitando que la participación extranjera no rebase el 49 por ciento, dentro del capital de las empresas mexicanas. La entonces reciente Ley Federal de Telecomunicaciones venía a confirmar la rectoría del Estado en el sector (artículo 2), reafirmaba la naturaleza del espectro radioeléctrico, las redes de telecomunicaciones y los sistemas de comunicación vía satélite, confirmándolos como vías generales de comunicación (artículo 4) y a su vez los sujetó a una jurisdicción federal (artículos 5 y 6).

El cuarto y último gran paso dado, fue la creación de la Comisión Federal de Telecomunicaciones, por el Ejecutivo Federal mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el nueve de agosto de 1996; aquello en

⁵⁷ Soberanes Fernández, José Luis, op. cit., nota 50, p. 91.

cumplimiento al mandato del Legislativo Federal contenido en el artículo Décimo Primero Transitorio de la Ley Federal de Telecomunicaciones, publicada el año anterior. Esta Comisión se concibió como el órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el cual contaría con autonomía técnica y operativa, pero claramente subordinado jerárquicamente a la Secretaría, de modo que el secretario pudiera modificar o incluso revocar las resoluciones del Órgano. Esta Comisión comenzó teniendo cuatro Comisionados incluidos su presidente, y contando con su Pleno como la máxima autoridad dentro de la misma (en la actualidad se conforma por cuatro comisionados y un presidente comisionado). Estos representantes son designados por el Ejecutivo Federal, a través del Secretario de Comunicaciones y Transportes; destacándose en su asignación la nula participación del Poder Legislativo para esta elección (cuestión no presentada en sistemas como el europeo o norteamericano).

Este Órgano Regulador, se creó con la clara intención de regular y promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y para ello dispone de las siguientes competencias:

- La expedición de disposiciones técnico-administrativas en la materia;
- La administración del espectro radioeléctrico, coordinando los procedimientos de licitación para la asignación de frecuencias del mismo;
- La promoción, vigilancia y regulación de la interconexión de redes entre las concesionarias ya sean fijas o móviles, determinando en su caso las condiciones de interconexión no convenidas entre éstas;
- El establecimiento de las condiciones específicas relacionadas con las tarifas, calidad e información a los concesionarios con poder sustancial de mercado relevante y;
- La vigilancia de la observancia de lo dispuesto en los títulos de concesión y permisos, entre otras.

Durante estos años, el fruto de aquellas reformas legislativas que tuvieron su origen a finales de los años ochenta, se vieron reflejadas en un cambio en la estructura del sector, en donde Telmex después de su privatización aumentó sensiblemente la penetración del servicio telefónico fijo, pero con un servicio que se vio caracterizado por una alza en los precios permitiendo a su operador enormes niveles de rentabilidad, a pesar de los esfuerzos en contrario que se hicieron por parte de la inversión nacional e internacional.⁵⁸

De 1996 a 1997, el mercado de la telefonía mexicana abrió sus puertas a nuevos competidores, entre ellos AT&T, MCI y Telefonía Inalámbrica del Norte, S.A. de C.V., actualmente conocida como Axtel, S.A.B. de C.V.; empresa que en junio de 1996 recibió la concesión de una Red Pública de Telecomunicaciones para operar servicios de telefonía local, de larga distancia nacional e internacional y de servicios de valor agregado y quien representa en la actualidad la segunda gran compañía en servicios integrados de telefonía en el país. Esta concesión la convertiría en la primera alternativa en lo que al ramo refiere, pero que vería limitaciones al momento de ofrecer sus servicios, pues no fue hasta el mes de marzo del año de 1999 cuando firmó su primer contrato de interconexión con Teléfonos de México, pudiendo con ello garantizar (al menos legalmente), hasta esa fecha el tráfico de llamadas entre ambas redes.⁵⁹

En 1997, México tuvo participación en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, en esta reunión se reguló el uso de las frecuencias radioeléctricas y las órbitas satelitales. Dentro de este foro, se designó a los representantes de nuestro país la vicepresidencia en la Comisión de Asuntos Regulatorios, representando así la posición del continente americano.⁶⁰

⁵⁸ Montero Pascual, Juan José, op. cit., nota 28, p. 173.

⁵⁹ Axtel, "Nuestra Historia", México, 2010, disponible en: http://www.axtel.mx/nuestra_empresa/axtel/nuestra_historia

⁶⁰ Roldán Acosta, Jesús, op. cit., nota 2, p. 159.

En este mismo año, México se adhirió al Acuerdo sobre Telecomunicaciones Básicas concebido dentro de la Organización Mundial del Comercio, acuerdo que tiene como principal propósito establecer los lineamientos para procurar la sana competencia en dicho sector.

En lo que al marco regulatorio nacional refiere, la industria de las telecomunicaciones presentó aparte de la entrada en vigor de la Ley Federal de Telecomunicaciones en el año de 1995, gran actividad en la última parte de la década de los noventa, pues debido a la complejidad y dinamismo del sector, fue necesario una regulación más completa tanto de carácter jurídico, técnico y administrativo, que fuera incluyente, promovente de una apertura comercial así como de la sana competencia, además de otorgar tanto al medio como a la población en general elementos de transparencia y seguridad jurídica de todos los actores, teniendo como principales disposiciones las siguientes:

- Plan Técnico Fundamental de Numeración ⁶¹: ordenamiento publicado el 21 de junio de 1996 en el Diario Oficial de la Federación; dicho Plan tenía como objetivo el establecer las bases para una adecuada administración y uso de la numeración nacional mediante la asignación eficiente, justa, equitativa y no discriminatoria de los recursos disponibles.
- Plan Técnico Fundamental de Señalización⁶²: disposición creada con el objetivo de establecer las bases para el adecuado uso y administración de los recursos nacionales asociados a la señalización entre redes públicas de telecomunicaciones, con el fin de establecer una eficiente interconexión e

⁶¹ Disposición regulatoria dirigida a incrementar los recursos numéricos del país; reordenando la numeración asignada con anterioridad y ajustando los criterios de asignación de claves de larga distancia, todo ello en atención a las recomendaciones internacionales en el ramo.

⁶² Cuerpo normativo que define el protocolo de señalización a utilizar en el territorio nacional para asegurar el intercambio de información entre las distintas centrales de las redes de telecomunicaciones, logrando una eficiente interconexión e interoperabilidad entre los usuarios de distintas redes según los estándares internacionales.

interoperabilidad de dichas redes en beneficio de los usuarios y operadores de telecomunicaciones en México; este ordenamiento fue publicado el 21 de junio de 1996.

- Reglas de Servicio de Larga Distancia: ordenamiento de misma publicación que los anteriores, creado con la finalidad de regular el servicio de larga distancia que presten los concesionarios de redes públicas y permisionarios de servicios de telecomunicaciones, por sí mismos o mediante interconexión con las redes de otros concesionarios.
- Reglas de Servicio de Larga Distancia Internacional: regulación publicada el 11 de diciembre de 1996 y en donde se establece la regulación de la prestación del servicio de larga distancia internacional, así como las distintas modalidades a las que deberán de sujetarse los convenios de interconexión de redes públicas de telecomunicaciones con redes extranjeras.
- Reglamento del Servicio de Telefonía Pública: este reglamento fue creado con la intención de promover el aumento de la penetración del servicio telefónico en todo el país y sentó las bases para garantizar una sana competencia otorgando seguridad jurídica a todas las empresas comercializadoras que, utilizando la infraestructura de la red pública de telecomunicaciones, suministraran servicios de telefonía a través de casetas telefónicas o aparatos públicos; esta disposición se publicó en el Diario Oficial el 16 de diciembre de 1996.
- Reglas de Servicio Local: reglamentación publicada el 23 de octubre de 1997 en el Diario Oficial de la Federación, mediante la cual se regula la instalación, operación y explotación de las redes públicas de telecomunicaciones de los concesionarios autorizados para prestar el servicio local fijo o móvil, así como el establecimiento de las condiciones de interconexión que garantizaran la interoperabilidad entre dichas redes y las

redes públicas de telecomunicaciones autorizadas para prestar servicios de larga distancia, con el objeto de fomentar una sana competencia, beneficiar a la economía nacional en su conjunto y al público usuario.

En adición a lo anterior, el 29 de octubre de 1996 se publicó en el D.O.F. el “Decreto por el que se reforma, adiciona y deroga el Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes”, ordenamiento que incorporó el artículo 37 Bis al Reglamento Interior antes referido. Este numeral amplió el ámbito de las facultades de la Comisión Federal de Telecomunicaciones y que trajo como consecuencia una delimitación al ámbito de facultades entre la Dirección General de Telecomunicaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la COFETEL, lo cual durante mucho tiempo ha generado el fenómeno denominado “doble ventanilla”, ocasionando problemas de gestión y duplicidad de funciones, al grado de emitir actos administrativos en esencia contradictorios.

Ahora bien, la apertura en el sector de las telecomunicaciones traería aparejado de facto importantes beneficios, directa e indirectamente; al menos esa fue la intención de las últimas grandes reformas legales que se tomaron en el medio. De forma directa, estos dividendos se verían reflejados al generar empleo en el propio sector y en las industrias esenciales relacionadas con las telecomunicaciones. De manera indirecta, ya que la telecomunicación, al ser un gasto fundamental para prácticamente todas las actividades productivas del mundo moderno, el beneficio se manifestaría en contar con mejores y cada vez más baratos servicios de telecomunicaciones.

A pesar de lo anterior, no se debe olvidar o dejar de lado que sería el Estado en su totalidad el encargado, como rector de la economía y promotor del desarrollo, de llevar esta apertura paulatinamente y así establecer las condiciones que permitieran la concurrencia de todos los operadores (y potenciales operadores), en un ambiente de sana competencia, bajo un marco legal claro y seguro.

Así pues, para el 17 de abril del año 2002, el sector de las telecomunicaciones nacionales centró su atención en la solicitud hecha por los

Estados Unidos para la creación de un grupo especial dentro de la Organización Mundial del Comercio, con el firme objetivo de que, a través de este medio internacional de solución de conflictos, se diera solución al problema que postulaba nuestro vecino país, con el Estado mexicano. Dentro de la primera comunicación escrita presentada por Estados Unidos, dirigida al Grupo Especial (3 de octubre de 2002), el referido Estado señaló el incumplimiento de parte del Estado Mexicano en relación a los compromisos contraídos y contemplados en el Anexo sobre Telecomunicaciones del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (GATS) de la Organización Mundial, en especial aquellos puntos relativos a diversas restricciones en el acceso y uso de las redes y servicios públicos de telecomunicaciones; lo anterior al no garantizar los servicios de interconexión entre los participantes del mercado.

Dos años después de la formación del Grupo Especial a petición de Estados Unidos de Norteamérica dentro del marco de la OMC, en contra de México en materia de telecomunicaciones; el primero de abril de 2004 se publicó el informe final, dentro del cual se recomienda a México implemente una determinación de tarifas de interconexión orientada a costos, también se le sugiere autorizar la operación de comercializadoras de servicios de telecomunicaciones.⁶³

Del año 2000 al 2004, se presentó un crecimiento desproporcionado del sector de las telecomunicaciones, pues el nivel nacional en telefonía fija residencial reflejó un crecimiento del 47.14%, mientras que la telefonía móvil tuvo un crecimiento a pasos agigantados con un 153.37%. Desgraciadamente este desarrollo no fue extensivo a todo el territorio nacional, pues entidades federativas como Chiapas, Oaxaca y Tabasco presentaron una densidad de población hasta el 2004 de 4.8%, 5.8% y 8.1% por cada cien habitantes, respectivamente.⁶⁴

⁶³ Roldán Acosta, Jesús, op. cit., nota 2, p. 166.

⁶⁴ Hernández Mozo, Mario y Martínez García, Jaime, "Evaluación económica de un proyecto de red telefónica aplicado a un conjunto habitacional nuevo", Tesina para obtener el título de Licenciado en Administración Industrial, México, Instituto Politécnico Nacional, 2009, p.18.

Para el año de 2006, el Poder Legislativo tuvo a bien reformar ciertos artículos de la Ley Federal de Telecomunicaciones. Así el once de abril del referido año, estableció en el artículo 9-A, las actuales características, facultades y atribuciones de la Comisión Federal de Telecomunicaciones.

En el Decreto antes citado, la COFETEL fue dotada de autonomía técnica operativa, de gasto y de gestión, encaminada a la regulación, promoción y supervisión del desarrollo eficiente y la cobertura social de las telecomunicaciones y la radiodifusión en México; señalando la plena autonomía para dictar sus resoluciones, tal y como se desprende del texto expreso del artículo 9-A de la Ley Federal de Telecomunicaciones y cuarto transitorio de dicha ley.⁶⁵

En el mes de mayo de dos mil seis, un grupo de cuarenta y siete senadores de la República, pertenecientes a la Quincuagésima Novena Legislatura del H. Congreso de la Unión promovieron formal acción de inconstitucional, la cual quedó registrada con el número 26/2006; este medio de control constitucional se promovió en contra de las reformas a éste y otros artículos relacionados a la competencia del órgano regulador del sector en nuestro país. Conflicto que fue resuelto por la Suprema Corte de Justicia de la Nación y en donde se confirmó entre otros temas, la eliminación de la facultad del Senado para objetar a los Comisionados de la COFETEL; así se confirmó la directriz para la selección de estos funcionarios, en donde sólo se debe atender a un perfil técnico y su experiencia en temas de regulación de telecomunicaciones por parte de los postulantes, más allá de cualquier filiación política, pues de otra forma, a criterio de nuestro máximo tribunal, no se podría garantizar la eficiencia e independencia de este Órgano Regulador.

⁶⁵ “**Artículo 9-A.** La Comisión Federal de Telecomunicaciones es el órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría, con autonomía técnica, operativa, de gasto y de gestión, encargado de regular, promover y supervisar el desarrollo eficiente y la cobertura social amplia de las telecomunicaciones y la radiodifusión en México, y tendrá autonomía plena para dictar sus resoluciones. Para el logro de estos objetivos, corresponde a la citada Comisión el ejercicio de las siguientes atribuciones...”

Un año después, la Administración Pública Federal tuvo a bien presentar el 31 de mayo y a través del Diario Oficial de la Federación, el Plan Nacional de Desarrollo 2007- 2012, documento elaborado en cumplimiento a lo ordenado por el artículo 26, apartado A,⁶⁶ de la Constitución Política Mexicana y que tiene como finalidad la de establecer los objetivos nacionales, las estrategias y las prioridades de aquella Administración; texto elaborado a través de un proceso de consulta en la que participaron ciudadanos, legisladores, partidos políticos, organizaciones civiles, comunidades indígenas, gobiernos municipales y estatales, entre otros.

En dicho Plan, en específico lo concerniente al sector de las telecomunicaciones (Eje 2: Economía competitiva y generadora de empleos, punto 2.10, Objetivo 14), se contempló la gran actividad del sector de las telecomunicaciones en México y, a su vez, la pérdida de dinamismo dentro del periodo 1997-2010, no obstante el incremento en los recursos invertidos en tal

⁶⁶ “**Artículo 26.**

A. El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación.

Los fines del proyecto nacional contenidos en esta Constitución determinarán los objetivos de la planeación. La planeación será democrática. Mediante la participación de los diversos sectores sociales recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo. Habrá un *plan nacional de desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal.*

La ley facultará al Ejecutivo para que establezca los procedimientos de participación y consulta popular en el sistema nacional de planeación democrática, y los criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo. Asimismo, determinará los órganos responsables del proceso de planeación y las bases para que el Ejecutivo Federal coordine mediante convenios con los gobiernos de las entidades federativas e induzca y concierte con los particulares las acciones a realizar para su elaboración y ejecución.

En el sistema de planeación democrática, el Congreso de la Unión tendrá la intervención que señale la ley...”

rubro. Asimismo, se indica que tanto la inversión en la infraestructura telefónica y la apertura a la competencia en el servicio de larga distancia y de telefonía pública, han permitido un crecimiento que va desde las 9.2 millones de líneas fijas, hasta casi alcanzar los 20 millones, lo que representaría un crecimiento en la densidad de 9.8 a 18.9 líneas por cada cien habitantes, todo esto dentro del periodo 1997-2006.

Por otro lado, se menciona que la telefonía móvil ha presentado una mayor penetración y crecimiento durante el mismo periodo, pues el número de usuarios pasó de 1.7 a 55.7 millones, con un alza en lo que a densidad refiere de 1.8 a 51.3 líneas por cada cien habitantes. No obstante, dichas cifras siguen siendo alarmantemente menores a las observadas en otros países con similares niveles de desarrollo, al igual que los precios de estos servicios.

Desgraciadamente, las diez estrategias contempladas en el punto 2.10 (fracción que comparte con el rubro de transportes) y debido a la importancia del sector, son muy pocas y avistan una escasa visión de política a futuro en dicha industria, pues sólo tres de ellas presentan si acaso tópicos sustanciales, estos son:

- El incremento de la competencia entre concesionarios con la finalidad de aumentar la cobertura de los servicios en el país y contribuir a que las tarifas permitan el acceso de un mayor número de usuarios al servicio (estrategia 14.1);
- El promover el desarrollo de la infraestructura tecnológica de conectividad que permita alcanzar una penetración superior al 60% de la población (estrategia 14.3), y
- El desarrollo de mecanismos y condiciones necesarias a fin de incentivar una mayor inversión en la creación de infraestructura y en la prestación de servicios de telecomunicaciones (estrategia 14.6).

Para el 18 de enero de 2008, Felipe de Jesús Calderón Hinojosa, presidente de México, publicó en el D.O.F., el Decreto por el que se aprueba el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2007-2012; contemplando los temas prioritarios para la industria de las telecomunicaciones, destacando los siguientes:

- Optimización de la infraestructura de las telecomunicaciones.
- Competencia en las diferentes modalidades de servicios.
- Condiciones de interconexión eficientes y oportunas.
- Adecuación del marco normativo y regulatorio.

En el mes de mayo de ese mismo año (2008), de igual forma se da a conocer el Decreto por el que se aprueba el Programa Sectorial de Economía 2007-2012, ahí se plasma la serie de políticas, programas y acciones que llevará a cabo la Secretaría de Economía con la finalidad de impulsar la generación de empleos y promover una economía competitiva a nivel internacional, en donde uno de sus diez retos y prioridades en que dicha dependencia enfocaría sus esfuerzos es el relativo a garantizar la aplicación de una política de competencia en los sectores regulados, entre los cuales se encuentra el de las telecomunicaciones (4° reto), promoviendo en éste un mercado más eficiente.

En el mismo documento, dentro de su Eje 2, relativo a la consolidación de un avance significativo de la competencia de la economía mexicana para impulsar la generación de empleos, y en específico su objetivo rector 2.1, “el funcionamiento más eficiente de los mercados a través de la aplicación de políticas de competencia”, destaca la línea estratégica 2.1.4, la cual contempla la promoción en coordinación con las áreas competentes, de la eliminación de barreras a la entrada y el desarrollo de un marco regulatorio que promueva la competencia y libre concurrencia en el sector de las telecomunicaciones. Aplicando para ello tres acciones:

- El impulso de la implementación de las recomendaciones de la Comisión Federal de Competencia en materia de convergencia tecnológica entre redes de telefonía.
- Promover las reformas a la Ley correspondiente, para garantizar la neutralidad en la regulación de telecomunicaciones y así evitar eficazmente concentraciones anticompetitivas.
- Pugnar por la licitación de un paquete nacional de concesiones regionales de Televisión Abierta.

Para el 8 de enero de 2009, se publicó por medio del Diario Oficial de la Federación el Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, suscrito por el Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos y por el Secretario de Comunicaciones y Transportes. Dentro de este reglamento, los artículos 5, 25 y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, le desconocían a la Comisión Federal de Telecomunicaciones todas las atribuciones y facultades exclusivas que le confiere el artículo 9-A de la Ley Federal de Telecomunicaciones, pero que fue declarado constitucional por sentencia emitida por el Pleno de la H. Suprema Corte de Justicia de la Nación en la Acción de Inconstitucionalidad 26/2006, desconociendo así por parte del Ejecutivo Federal, las facultades y atribuciones de aquél órgano desconcentrado, atribuciones que le fueron conferidas y otorgadas por una Ley Federal, es decir, por el Congreso de la Unión. Esta misma cuestión fue dilucidada por la resolución emitida dentro de la Controversia Constitucional registrada bajo el número 7/2009, que a su vez declaraba la invalidez de aquellos artículos del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con relación a las facultades de la propia COFETEL; en particular a aquellas en materia de radiodifusión, reafirmando de nueva cuenta la competencia exclusiva de la Comisión Federal de Telecomunicaciones en lo que a radiodifusión refiere.

Un mes después, el 10 de febrero de 2009, la Comisión Federal de Telecomunicaciones dio a conocer mediante el D.O.F., la resolución por la que el

Pleno de dicho Órgano expidió el Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad, ordenamiento que tiene por objeto el establecer los términos y condiciones para regular y promover la eficiente interconexión e interoperabilidad de las redes públicas de telecomunicaciones concesionadas. Para ello, este instrumento técnico-económico cuenta con cinco capítulos y es de obligatoria referencia en cuanto a la forma y circunstancias para llevar a cabo la interconexión, pues este plan establece una regulación integral en materia de interconexión de redes públicas de telecomunicaciones, a través de la cual todos los concesionarios acceden a los servicios de interconexión de forma inmediata y sin restricciones o limitaciones.

Indicadores oficiales en el ramo de la telefonía fija apuntaron para 2010 una densidad de 17.71 líneas telefónicas en servicios por cada cien habitantes en México; lo anterior alcanzando extremos del 46.30 para el Distrito Federal y tan sólo 5.43 para el Estado de Chiapas⁶⁷. No obstante el gran desarrollo alcanzado en las últimas décadas en la introducción de este servicio en los hogares y empresas mexicanas, este segmento tuvo una caída del 5.1% en el segundo trimestre del 2010, con respecto del transcurrido en 2009, terminando con un total de 19 millones 472 mil 888 líneas activas para finales de junio de 2010, provocado en gran medida por la migración de los servicios fijos tradicionales a móviles y la desactivación de líneas del principal operador de este servicio.⁶⁸

En lo que a la competencia refiere, la telefonía fija está plenamente dominada por Teléfonos de México, el cual junto con su filial Telnor, poseen aproximadamente 17.4 millones de líneas en servicio (84%), ubicando a

⁶⁷ Comisión Federal de Telecomunicaciones, “Líneas telefónicas fijas por cada 100 habitantes por Entidad Federativa. Serie Anual”, México, 2010, disponible en: <http://siemt.cft.gob.mx/SIEM/#!prettyPhoto/17/>

⁶⁸ Comisión Federal de Telecomunicaciones, “Crece 12.2 por ciento el sector telecomunicaciones”, Comunicado de prensa No. 54/2010, México, Septiembre de 2010, p. 2, disponible en: http://www.cofetel.gob.mx/swb/Cofetel_2008/542010

Axtel/Avantel con 1.3 millones de líneas (6%), mientras que el resto de los operadores se reparten entre el 2 y 3 % del mercado cada uno.⁶⁹

Para la telefonía celular móvil, el indicador del año 2010 de penetración en el mercado ha alcanzado números increíbles, en donde las suscripciones de teléfonos celulares móviles por cada cien habitantes ha alcanzado un promedio de 81.3 a nivel nacional, para el tercer trimestre del 2011, el indicador estatal presenta un límite máximo asignado para Baja California Sur con un promedio de 153.1 de suscripciones por cada cien habitantes y un límite mínimo de 46.2 para el Estado de Durango⁷⁰, alcanzando la cifra de 91,362,753 millones de suscriptores, lo cual representa un incremento superior al de 8% para el segundo semestre del 2010⁷¹. Cifras que en principio parecieran óptimas en cuanto al incremento de mercado y el acceso indicado a telecomunicaciones móviles para toda la población, pero que comparativamente a nivel internacional dejan a México en el lugar 28 de 30 naciones relacionadas, dejando a nuestro país por debajo de Perú (27), o Uruguay (12) y en donde el país Latinoamericano mejor posicionado es Argentina, en un octavo sitio de la lista encabezada por Rusia, esta última con un nivel de penetración de 163.6.⁷²

En lo que a la competencia en materia de telefonía celular se refiere, existe una clara dominancia en el mercado por parte de Radiomóvil Dipsa, contando con

⁶⁹ Comisión Federal de Telecomunicaciones, “Indicadores de telefonía fija en México”, septiembre 2009, disponible en: <http://www.cofetel.gob.mx>

⁷⁰ Comisión Federal de Telecomunicaciones, “Suscripciones a teléfonos celulares móviles por cada 100 habitantes por Entidad Federativa. Serie Semestral”, México, 2011, disponible en:

<http://siemt.cft.gob.mx/SIEM/#!prettyPhoto/62/>

⁷¹ Comisión Federal de Telecomunicaciones, op. cit., nota 68, p. 2

⁷² Comisión Federal de Telecomunicaciones, “Comparativo internacional de penetración de telefonía móvil, suscripciones de teléfonos celulares móviles por cada 100 habitantes - 2009”, México, 2010, disponible en:

http://www.cofetel.gob.mx/es/Cofetel_2008/Cofe_comparativos_internacionales

más del 72% del mercado, seguido de Grupo Telefónica⁷³ con un 20% y dejando aproximadamente un 4% para Iusacel-Unefon y Nextel, respectivamente.⁷⁴

Las inversiones estimadas en el sector de las telecomunicaciones para el año de 2011 logran los \$4, 735.4 millones de dólares⁷⁵, mientras que las ganancias alcanzan la cifra de \$387,226.3 millones de pesos para el año de 2010⁷⁶, reflejando así un sector con enormes utilidades.

En este entorno, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ha reconocido que el sector de las telecomunicaciones constituye una infraestructura fundamental para aumentar la productividad y el crecimiento económico, y permitir a los gobiernos mejorar considerablemente la prestación de servicios públicos.⁷⁷

El estudio más reciente de la OCDE (“Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México” – 2012), señala que el insuficiente desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones en nuestro país se debe en gran parte a la falta de competencia y la alta concentración en el sector, lo cual “se traduce en una pérdida significativa de bienestar social para los mexicanos: unos pagan cargos excesivos por utilizar dichos servicios, mientras que otros no pueden

⁷³ Grupo de empresas conformado por Baja celular Mexicana, S.A. de C.V., Movitel del Noreste S.A. de C.V., Telefonía Celular del Norte, S.A. de C.V., Celular de Telefonía, S.A. de C.V., Pegaso Comunicaciones y Sistemas, S.A. de C.V. y Pegaso PCS, S.A. de C.V.

⁷⁴ Comisión Federal de Telecomunicaciones, “Indicadores de telefonía móvil en México”, septiembre 2009, disponible en: <http://www.cofetel.gob.mx>

⁷⁵ Comisión Federal de Telecomunicaciones, “Inversión anual en telecomunicaciones total. Serie Anual”, México, 2012, disponible en: <http://siemt.cft.gob.mx/SIEM/#!prettyPhoto/4/>

⁷⁶ Comisión Federal de Telecomunicaciones, “Ingresos procedentes de los servicios de telecomunicaciones totales. Serie Anual”, México, 2012, disponible en: <http://siemt.cft.gob.mx/SIEM/#!prettyPhoto/0/>

⁷⁷ OCDE (2012), “Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México”, OECD Publishing, p.18, documento disponible en: http://www.oecd.org/document/18/0,3746,en_2649_34223_49453202_1_1_1_1,00.html

contratarlos. La pérdida de bienestar de los consumidores en el sector de las telecomunicaciones durante el periodo de 2005 a 2009 se calcula en 129 200 millones de dólares o un promedio de 25 800 millones de dólares PPP (paridad de poder adquisitivo) anuales. Esta última cantidad equivale a 1.8% del PIB mexicano al año (240 dólares PPP per cápita anuales).⁷⁸

Aunque los avances tecnológicos en materia de telecomunicación han llegado a desarrollar sistemas tan útiles e impresionantes como el internet, la telefonía fija o la móvil, sería injusto señalar a cualquiera de ellas como el adelanto en materia de telecomunicaciones de mayor influencia social y económica de la humanidad, pues para ello debe atenderse al momento histórico en que se desenvuelve cada una de las invenciones y progresos brevemente citados en el presente capítulo y que al final se convierten cada una de ellas en un paso más de la larga e indeterminada carrera de las telecomunicaciones.

Actualmente y como ha venido sucediendo en las últimas treinta décadas, el sector de las telecomunicaciones se ha convertido en un verdadero motor para la actividad económica, política y social de nuestro país, gracias a que esta industria promueve la integración de regiones y mercados, incrementa la productividad de la economía al reducir costos de producción y distribución, al mismo tiempo que es un generador directo de empleos.

De igual forma, las telecomunicaciones son un instrumento necesario para el impulso del desarrollo social, es por ello que componen una potencia económica insustituible.

El panorama nacional del sector se caracteriza por su elevada concentración, desigual penetración de servicios y un ofrecimiento de servicios a precios elevados. Es por ello que tanto el Estado, sector privado y sociedad en general, deben velar por que este tipo de servicios pueda llegar a toda la población, con una mayor disponibilidad, diversidad y calidad a precios accesibles.

⁷⁸ Ibidem, p. 19.

Capítulo II. Telecomunicaciones: Aspectos técnicos, jurídicos y económicos.

“La democracia sólo es posible con el acceso fácil a la información y las buenas comunicaciones. Y la tecnología es una forma de facilitar las comunicaciones.”

Tom Clancy.

2.1 Concepto y naturaleza jurídica de las telecomunicaciones

Las telecomunicaciones, etimológicamente hablando, se definen como “comunicación a distancia”. Ahora bien, una concepción actualizada de las telecomunicaciones puede involucrar dos cuestiones o acciones totalmente diferenciables, la primera de ellas describe al suministro de las actividades denominadas *servicios de telecomunicaciones* y la otra, habla concretamente de los medios, infraestructuras o *redes de telecomunicaciones*; esto es, los sistemas por medio de los cuales se abastecen los servicios de telecomunicaciones.⁷⁹

En un sentido más amplio, las telecomunicaciones comprenden aquellos medios para transmitir, emitir o recibir, signos, señales, escritos, imágenes fijas o en movimiento, sonidos o datos de cualquier naturaleza, entre dos o más puntos

⁷⁹ Araujo Juárez, José, “Régimen jurídico de las actividades económicas de las telecomunicaciones en Venezuela”, en Fernández Ruiz, Jorge y Santiago Sánchez, Javier (coords.), *Régimen Jurídico de la radio, televisión y telecomunicaciones en general*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2007, Serie *Doctrina Jurídica*, Número 379, p. 8.

geográficos, sin importar la distancia y conducidos a través de cables, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos. Así lo considera la maestra Ana Luz Ruelas, en su libro titulado “México y Estados Unidos en la Revolución Mundial de las Telecomunicaciones”.

Ahora bien, el término legal de telecomunicaciones puede encontrarse en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, ordenamiento que las concibe como “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”⁸⁰.

Por su parte, la Ley Federal de Telecomunicaciones (LFT), ordenamiento especializado y vigente en la materia, aporta el mismo concepto de telecomunicaciones en su numeral tercero, fracción XIV, siendo éste completamente idéntico al proporcionado por el reglamento citado con anterioridad⁸¹, con lo cual advertimos la relevancia que llega a cobrar dicho organismo internacional en la materia.

Aunque es muy recurrente la mezcla de conceptos de telecomunicaciones y radiodifusión (tal vez porque ésta pareciera tener más penetración en la población), esta última refiere sólo a las estaciones de radio y televisión que dirigen señales para ser adoptadas por receptores de audiencia masiva, o bien se entiende a “la radiodifusión como aquel servicio que se presta a través de la propagación de ondas electromagnéticas de señales de audio o de audio y video

⁸⁰ Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, Artículo 1.3. Los dos tomos que forman este reglamento contienen la terminología, estableciendo las características técnicas con las que deben de contar las estaciones y frecuencias.

⁸¹ Ley Federal de Telecomunicaciones, Artículo 3. “Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

XIV. Telecomunicaciones: toda emisión, transmisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, voz, sonidos o información de cualquier naturaleza que se efectúa a través de hilos, radioelectricidad, medios ópticos, físicos, u otros sistemas electromagnéticos.”

asociado, haciendo uso, aprovechamiento o explotación de las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico atribuido por el Estado precisamente a tal servicio; con el que la población puede recibir de manera *directa y gratuita* las señales de su emisor utilizando los dispositivos idóneos para ello”⁸².

Debe aclararse que aunque podría tratarse de conceptos diferentes, el sistema legal mexicano entiende a las telecomunicaciones de una forma que alcanza distintos rubros como son: a) la telefonía (ya sea ésta fija y/o móvil); b) la radiodifusión⁸³ (*broadcasting*), c) la televisión restringida; d) la radiolocalización de personas (*paging*), e) la radiocomunicación especializada de flotillas (*trunking*) y f) la comunicación vía satélite, entre otros⁸⁴.

Y es en ese tenor, que debe entenderse a una red de telecomunicaciones como aquel sistema integrado por medios de transmisión, como lo son los canales o circuitos que utilizan bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, los enlaces satelitales, los cableados, las redes de transmisión eléctrica o cualquier otro medio de transmisión, así como, en su caso, las centrales, los dispositivos de conmutación o cualquier equipo necesario para establecer una comunicación a distancia⁸⁵.

Por lo que se refiere a una red de telecomunicaciones con carácter *pública*, ésta además de lo señalado anteriormente, contempla la explotación comercial de servicios de telecomunicaciones; aclarando que esta red no comprende los equipos terminales de telecomunicaciones de los usuarios ni las redes de telecomunicaciones que se encuentren más allá del punto de conexión terminal.⁸⁶

La noción de transmisión implica en todo momento la difusión de un mensaje de un lugar a otro en un tipo de código y medio específico, que en el caso refiere a una señal eléctrica. En la actualidad las telecomunicaciones comprenden

⁸² Ley Federal de Radio y Televisión, artículo 2.

⁸³ Ley Federal de Telecomunicaciones, artículo 3, fracción XV.

⁸⁴ Álvarez González de Castilla, Clara Luz, “Derecho de las telecomunicaciones”, México, Miguel Ángel Porrúa, 2008, serie *Conocer para decidir*, p. 17.

⁸⁵ Ley Federal de Telecomunicaciones, artículo 3, fracción VIII.

⁸⁶ Ley Federal de Telecomunicaciones, artículo 3, fracción X.

básicamente tres grandes medios de transmisión: cables, radio y satélites; y tienen dos tipos de formato: el analógico y digital.

De igual forma debe destacarse que la propia Ley Federal de Telecomunicaciones es de interés social y orden público⁸⁷, pues ésta tiene la finalidad de regular el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, de las redes de telecomunicaciones y de las comunicaciones vía satélite y, que en ese mismo sentido, corresponde al Estado mexicano la rectoría en materia de telecomunicaciones, a cuyo efecto protegerá la seguridad y la soberanía de la Nación, manteniendo en todo momento el dominio sobre el espectro radioeléctrico y las posiciones orbitales asignadas al país.

La misma ley especializada, aclara en su artículo cuatro, que tanto el espectro radioeléctrico, las redes de telecomunicaciones y los sistemas de comunicación vía satélite son *vías generales de comunicación*, previéndose como ley supletoria de la materia a la propia Ley de Vías Generales de Comunicación, entre otras⁸⁸.

Al darles esta característica, el legislador concede en un primer término la exclusiva competencia federal en el sector y en un segundo momento las convierte en bienes de dominio público⁸⁹, cuya regulación deberá ser acorde en todo momento con lo aprobado en los convenios internacionales de la materia.

⁸⁷ Ley Federal de Telecomunicaciones, artículo 1.

⁸⁸ Ley Federal de Telecomunicaciones, Artículo 8. “A falta de disposición expresa en esta Ley y en sus reglamentos o en los tratados internacionales, se aplicarán:

- I. La Ley de Vías Generales de Comunicación;
- II. La Ley Federal de Procedimiento Administrativo;
- III. El Código de Comercio;
- IV. El Código Civil para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en materia federal;
- V. El Código Federal de Procedimientos Civiles;
- VI. La Ley General de Bienes Nacionales, y
- VII. La Ley Federal de Radio y Televisión.”

⁸⁹ “TELECOMUNICACIONES. ES IMPROCEDENTE CONCEDER LA SUSPENSIÓN EN EL JUICIO DE AMPARO RESPECTO DE LA EJECUCIÓN DEL ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS REQUISITOS RELATIVOS

Estos bienes de dominio público, por su propia naturaleza, no pueden ser susceptibles de constituir propiedad privada, pues estos pertenecen a la nación en su calidad soberana y su dominio es inalienable e imprescriptible, pudiendo otorgarse sólo concesiones por parte del Gobierno Federal, de acuerdo a los lineamientos⁹⁰ y especificaciones que establece la propia Ley Federal de Telecomunicaciones, atendiendo en todo momento a lo señalado por el artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en sus párrafos quinto⁹¹ y décimo⁹².

Esta idea de dominio público, determina una categoría de bienes afectados a un fin particular y sujetos a un régimen jurídico especial; dominio ejercido por el Estado con carácter administrativo, afectado formalmente de utilidad pública.

En consecuencia, la determinación de convertir al sector de las telecomunicaciones en un área estratégica para el Estado mexicano, conlleva necesariamente el señalamiento de la misma como un área económica de interés general, base sobre la cual necesariamente deberá atenderse a dos ideas principales: 1) que la propia actividad de las telecomunicaciones se desarrollará a través del ejercicio de la libertad de mercado y en virtud de su vinculación con el

PARA LLEVAR A CABO EL CAMBIO DE FRECUENCIAS QUE OPERAN EN LA BANDA DE AMPLITUD MODULADA”. Tesis aislada: I.15o.A.115 A, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Volumen XXIX, abril 2009, p. 1971, IUS: 167345.

⁹⁰ *Tesis aislada*, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Quinta Época, Volumen X, p. 253, IUS: 286818.

⁹¹ “...El Estado contará con los organismos y empresas que requiera para el eficaz manejo de las áreas estratégicas a su cargo y en las actividades de carácter prioritario donde, de acuerdo con las leyes, participe por sí o con los sectores social y privado...”

⁹² “...El Estado, sujetándose a las leyes, podrá en casos de interés general, concesionar la prestación de servicios públicos o la explotación, uso y aprovechamiento de bienes de dominio de la Federación, salvo las excepciones que las mismas prevengan. Las leyes fijarán las modalidades y condiciones que aseguren la eficacia de la prestación de los servicios y la utilización social de los bienes, y evitarán fenómenos de concentración que contraríen el interés público...”

interés general, y 2) el Estado podrá intervenir en su legítimo ejercicio al defender tal preocupación.

2.2 Conceptos básicos

La importancia de la comprensión de distintos conceptos en el Derecho de las Telecomunicaciones es fundamental para su entendimiento, ya que al ser ésta una rama del Derecho Público que rige las relaciones jurídicas en un sector altamente especializado, el mismo se apoya en elementos técnicos y económicos que al conjugarse resultan complejos.

En el siguiente glosario, se incluyen acepciones habitualmente empleadas tanto en la propia regulación del sector como por los participantes del mismo. Algunos de estos conceptos provienen directamente de los ordenamientos legales especializados, mientras que otros resultan de fuentes de referencia como el propio Convenio Marco para la Prestación de Servicios de Interconexión propuesto por la COFETEL, pero que su sentido no difiere de lo generalmente aceptado en el medio.

- **Concesionario:** Titular de una concesión para instalar, operar o explotar una red pública de telecomunicaciones.
- **Concesionario Solicitado:** Concesionario al cual se le solicitan los servicios de interconexión.
- **Concesionario Solicitante:** Concesionario que solicita los servicios de interconexión.
- **Conducción de Tráfico:** Servicio por medio del cual un concesionario conduce señales de telecomunicaciones a través de su red pública de telecomunicaciones, ya sea que éstas hayan sido originadas o vayan a terminar en la misma, o bien que su origen y terminación corresponda a otras redes a las cuales ofrezca el servicio de tránsito.
- **Convenio de Interconexión:** Documento, con sus respectivos anexos, que contiene el acuerdo de voluntades suscrito, en su caso, entre

concesionarios para establecer los términos y condiciones que rigen la prestación de los servicios de interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones, así como la interoperabilidad de las mismas.

- **Frecuencia, espectro y gestión del espectro:** El espectro o la gama de frecuencias radioeléctricas utilizadas en las comunicaciones, para usos industriales y de otro tipo. Las bandas o segmentos de frecuencia se asignan a diversas categorías de usuarios para fines específicos tales como la radiodifusión y la televisión comerciales, los enlaces terrenales por microondas, los satélites y la policía.
- **Interconexión:** Conexión física o virtual, lógica y funcional entre redes públicas de telecomunicaciones, que permite la conducción de tráfico entre dichas redes y/o entre servicios de telecomunicaciones prestados a través de las mismas, de manera que los usuarios de una de las redes públicas de telecomunicaciones puedan conectarse e intercambiar tráfico con los usuarios de la otra red y viceversa; o bien permite a una red pública de telecomunicaciones y/o a sus usuarios la utilización de servicios de telecomunicaciones y/o capacidad y funciones provistos por o a través de otra red.
- **Interoperabilidad:** Características técnicas de las redes públicas de telecomunicaciones que permiten la prestación de servicios de interconexión, por medio de las cuales se asegura la provisión de un servicio de telecomunicaciones específico de una manera consistente y predecible, en términos de la entrega funcional de servicios entre redes.
- **Operador de red pública de telecomunicaciones:** Persona física o moral que cuenta con una concesión para prestar servicios públicos de telecomunicaciones mediante la instalación, operación y explotación de una red pública de telecomunicaciones, incluyendo los organismos descentralizados del Gobierno Federal que operan redes públicas de telecomunicaciones.

- **Redes o instalaciones:** El conjunto de equipo, locales, centrales, líneas, circuitos, programas y demás equipo de transmisión utilizado para proporcionar servicios de telecomunicaciones.
- **Red pública:** El sistema telefónico de un país, comprendidos los bucles locales, las centrales, los enlaces troncales y los enlaces internacionales destinados a proporcionar servicios telefónicos al público en general.
- **Red (privada) no pública:** Toda red utilizada para establecer comunicaciones dentro de una organización (en contraposición a la prestación de servicios al público) o para suministrar esas comunicaciones a organizaciones basándose en una configuración de instalaciones propias o arrendadas. El término comprende las redes utilizadas por las compañías privadas, las empresas estatales o entidades gubernamentales.
- **Servicio universal:** El concepto de que todo individuo de un país deberá tener acceso a los servicios de telefonía básica a un precio razonable. Este concepto se traduce en que los países más ricos tienen por objetivo tener un teléfono en cada hogar y empresa, y los países en desarrollo aspiran a disponer de un teléfono público a una determinada distancia.
- **Tarifas individualizadas:** Las tarifas son las tasas impuestas y abarcan los reglamentos por los que se rige la prestación de servicios de telecomunicaciones. La individualización de tarifas se produce cuando cada componente de un servicio o producto de comunicación se valora separadamente, de forma que los clientes puedan escoger únicamente aquellos componentes necesarios y cobrarseles en consecuencia.
- **Tráfico:** Toda emisión, transmisión o recepción de signos, señales, datos, escritos, imágenes, voz, sonidos o información de cualquier naturaleza que se conduce a través de una red pública de telecomunicaciones.
- **Tránsito:** Servicio de interconexión para el enrutamiento de tráfico que el concesionario de una red pública de telecomunicaciones provee para la Interconexión de dos o más redes distintas, ya sea para la originación o terminación de tráfico dentro de la misma área de servicio local o en otra área con las mismas características.

- **Transmisión de datos con conmutación de paquetes:** Un servicio de comunicaciones de datos en el que un flujo de datos se divide en unidades denominadas paquetes que son encaminadas por separado a un destino donde el mensaje original es reconstituido.
- **Servicio celular:** Un servicio radioeléctrico terrenal que proporciona comunicaciones bidireccionales dividiendo la zona de servicio en un esquema regular de subzonas o células, cada una de ellas con una estación de base con un transmisor y receptor de baja potencia. Si bien los servicios radioeléctricos celulares son principalmente un medio de proporcionar servicios telefónicos móviles, también se utilizan para proporcionar servicios de datos y servicios vocales privados, y como alternativa a los servicios telefónicos fijos alámbricos cuando es necesario, como en el caso de los países en desarrollo.
- **Sistemas radioeléctricos de concentración de enlaces:** Un método de explotación consistente en asignar un número de pares de canales de radiofrecuencia a estaciones móviles y de base en el sistema para su utilización como un grupo de enlace.
- **Usuario:** Persona física o moral que en forma eventual o permanente tiene acceso o utiliza algún Servicio de Telecomunicaciones.

2.3 Red Pública de Telecomunicaciones

Se llaman redes de telecomunicaciones, todos aquellos sistemas de comunicación a distancia, integrado por los medios de transmisión que lo componen (pudiendo ser éstos los canales o circuitos que utilicen bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, enlaces satelitales, cableados, redes de transmisión eléctrica o cualquier otro medio de emisión), así como en su caso las centrales, dispositivos de conmutación o cualquier otro equipo o elemento necesario para efectuar la telecomunicación.

Ahora bien, las Redes Públicas de Telecomunicación (RPT), son aquellas redes de comunicación a distancia cuya titularidad recae en el Estado; es decir, la Administración Pública es la propietaria de aquel sistema e infraestructura de telecomunicación y es en esta Administración en quien recae la responsabilidad de garantizar a toda la población el acceso a servicios de telecomunicaciones de alta calidad al menor costo posible.

Así, una Red Pública de Telecomunicaciones es aquella que se explota para prestar servicios de telecomunicaciones al público, sin que se comprenda los equipos terminales de los usuarios ni las redes de telecomunicaciones que se encuentren más allá del punto de conexión terminal, es decir, ésta sólo se limita a la infraestructura por medio de la cual se conducen las señales, siendo éstas: a) Entre puntos de conexión terminal de la red; b) Entre puntos de conexión terminal de la red y puntos internos de servicios de la red; c) Entre puntos internos de servicio de la red, sin prestar servicios a terceros; d) Entre un equipo terminal de telecomunicaciones disponible para el público y cualquier punto de la red.⁹³

La propia Ley Federal de Telecomunicaciones no establece limitación alguna sobre la naturaleza o cantidad de servicios a prestarse por medio de una red. La finalidad de hacerlo de esta forma consiste en que así se facilitará la convergencia de los servicios y con ello se promoverá un uso eficiente de la red⁹⁴; pudiendo existir, claro está, limitaciones dentro de los propios títulos de concesión para el ofrecimiento de servicios adicionales, como lo es para Telmex el ofrecimiento de servicios de televisión restringida de forma directa o indirecta.

Gracias al avance tecnológico, se ha logrado que las redes públicas de telecomunicaciones estén en posibilidad de ofrecer una amplia gama de servicios, pero para ello, éstas deben operar con flexibilidad (por lo que hace a la transmisión de información en tiempo real o diferido), a diferentes velocidades de

⁹³ Comisión Federal de Telecomunicaciones, “Glosario General”, México, 2010, disponible en: http://www.cofetel.gob.mx/es/Cofetel_2008/r2

⁹⁴ Álvarez González de Castilla, Clara Luz, op. cit., nota 84, p. 177.

transferencia y con la calidad de servicio aceptable para así promover la posibilidad de dirigirse a diferentes audiencias.

En esa misma tesitura, nuestro máximo ordenamiento federal señala tres puntos muy importantes en relación al carácter público que guardan las telecomunicaciones y, por consiguiente, aplicables a cualquier red pública de telecomunicaciones; la primera de estas directrices es la facultad del Congreso de dictar leyes sobre las vías generales de comunicación⁹⁵, en un segundo término, el dominio que ejerce la nación mexicana sobre el espacio situado sobre el territorio nacional⁹⁶ y, por último, la inalienabilidad e imprescriptibilidad como características que revisten ese dominio, señalando que el uso o el aprovechamiento de tales recursos por particulares no podrá realizarse sino mediante concesiones legalmente otorgadas por el Ejecutivo Federal⁹⁷.

Para tener bien claro cuáles son las consecuencias jurídicas de concebir como “actividad de interés público”, al servicio de telecomunicaciones por medio de una red pública, se debe entender la acepción de servicio público. Para ello, se puede recurrir a lo establecido en Francia durante el siglo XVIII, por León Duguit, quien señalaba que debe entenderse por servicio público “...toda aquella actividad cuyo cumplimiento debe ser asegurado y controlado por los gobernantes, porque

⁹⁵ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 73, fracción XVII:

“...**XVII.** Para dictar leyes sobre vías generales de comunicación, y sobre postas y correos; para expedir leyes sobre el uso y aprovechamiento de las aguas de jurisdicción federal...”

⁹⁶ Ibidem, artículo 27, cuarto párrafo:

“...Corresponde a la Nación el dominio directo... [d]el espacio situado sobre el territorio nacional, en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional...”

⁹⁷ Ibidem, artículo 27, sexto párrafo:

“...el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes...”

el cumplimiento de esta actividad es indispensable para la realización y desarrollo de la interdependencia social y es [de] tal naturaleza que no puede ser realizada sino por la intervención de la fuerza gubernamental...”.

Otra acepción, es la elaborada por Jorge Fernández Ruiz, en su libro de Derecho Administrativo, indicando que servicio público es “...toda actividad técnica destinada a satisfacer una necesidad de carácter general, cuyo cumplimiento uniforme y continuo deba ser permanentemente asegurado, reglado y controlado por los gobernantes, con sujeción a un mutable régimen jurídico exorbitante del derecho privado, ya sea por medio de la administración pública, o bien mediante particulares facultados para ello por autoridad competente, en beneficio indiscriminado de toda persona”.⁹⁸

Continúa señalando Fernández Ruiz, que los elementos esenciales que componen el servicio público son la: generalidad, uniformidad, regularidad y continuidad.

El primero de esos puntos (la generalidad), es la posibilidad de allegarse del servicio por toda persona que lo solicite, como lo puede ser cualquier usuario que requiera del beneficio de un servicio de telefonía, o cuando esa misma generalidad proviene de una obligación por parte del concesionario a permitir a otros la interconexión de su red, previa satisfacción de los requisitos preestablecidos en las leyes que lo regulan, sin otro límite que el derivado de la capacidad del propio servicio.

Por lo que respecta a la uniformidad, ésta debe entenderse como aquella forma de servicio público que se debe prestar sin privilegios ni discriminaciones de ningún tipo, por lo que el Estado, concesionario o particular encargado de ofrecerlo no puede establecer ningún nivel o categorías en el servicio prestado, dando en todo momento un trato igual al ofrecido a otro usuario que se encuentre en el mismo nivel o categoría. Lo que en la industria de las telecomunicaciones

⁹⁸ Fernández Ruiz, Jorge, “Derecho administrativo (servicios públicos)”, México, Porrúa-UNAM, 1995, p. 165.

podría bien representarse por un servicio indiscriminado para todos los usuarios o suscriptores de una compañía, que deben gozar con el mismo nivel de calidad en la prestación, o bien al trato no discriminatorio que entre concesionarias debe existir a la hora de fijar el costo de la interconexión de sus redes.

En lo que a la regularidad refiere, este carácter esencial exige que, en el momento de la prestación del servicio público, deba apegarse a las reglas y disposiciones legales que rigen su funcionamiento.

Por lo que hace a la continuidad, esta característica se explica en razón que el servicio público debe ser ofrecido de forma permanente y su correlativa posibilidad constante, es decir, de usar un servicio público dentro de los tiempos y horarios y bajo las condiciones y términos señalados por la regulación especial; siendo estos tiempos dentro de la industria de las telecomunicaciones ilimitados, pues estos deben de ofrecerse en todo momento por los concesionarios y permisionarios debido a la importancia económica y social que representa el sector; llegando incluso a la revocación del permiso o concesión por parte del Estado a causa de la interrupción del servicio de forma injustificada por algún concesionario o permisionario⁹⁹; contemplando la ley, claro está, diversos supuestos en donde fuera de la voluntad de estos operadores se pueda interrumpir el servicio, o bien con el permiso correspondiente por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o el Órgano Regulador encargado.

Algunos otros autores incluyen las características de obligatoriedad y la mutabilidad entre los elementos que definen la esencia del servicio público.

Por lo que se señala de la obligatoriedad (o permanencia), el servicio público debe permanecer mientras la exigencia colectiva así lo solicite, el Estado

⁹⁹ Ley Federal de Telecomunicaciones, artículo 38, fracción II:

“...**Artículo 38.** Las concesiones y permisos se podrán revocar por cualquiera de las causas siguientes:

II. Interrupciones a la operación de la vía general de comunicación o la prestación del servicio total o parcialmente, sin causa justificada o sin autorización de la Secretaría...”

está obligado a asegurar su prestación mientras subsista esta necesidad de carácter general; por lo que respecta al sujeto obligado a prestar el servicio, estará bajo su compromiso esta prestación hasta en tanto la ley, decreto, concesión o permiso correspondiente perdure.

La mutabilidad o también conocida como adaptabilidad del servicio público, consiste en la posibilidad interminable de modificar su regulación en aspectos que atañen al prestador del servicio, al usuario o a ambos, en aspectos administrativos, operativos, financieros o tecnológicos, con el propósito de eliminar deficiencias o adaptar progresos. En la especie, la falta de esta característica es inconcebible, sobre todo en un mercado lleno de adelantos tecnológicos, altos conflictos técnicos y constantes situaciones fuera del marco legal, que por lo general este sistema regulatorio va siguiendo la situación de hecho para crearse o modificarse.

Ahora bien, por lo que respecta al análisis del *servicio público* por parte de los criterios judiciales nacionales, estos identifican que:

- 1.- El servicio público debe consistir en una actividad prestacional, es decir, una actividad que tiende a otorgar a otros una ventaja, un bien, un servicio o un beneficio;
- 2.- Este quehacer es asumido por la administración pública (en el caso de las telecomunicaciones, exclusiva del ámbito federal), de forma expresa y concreta, lo que significa que es reservada privilegiadamente en cuanto a su dirección y organización a un órgano estatal y que aparejadamente a ello requiere de una autorización por parte del Estado para su ejercicio, permisión expresada mediante un acto administrativo;
- 3.- La administración pública, realiza la actividad de servicio público de forma directa o indirecta, es decir valiéndose de la concesión o permisión;
- 4.- El servicio público siempre atenderá a la satisfacción del interés general;
y;

5. El servicio público se prestará conforme a un régimen de derecho público, especial y propio que lo particularice e identifique frente a otras actividades administrativas y cuyas características son su generalidad, uniformidad, continuidad, regularidad, obligatoriedad y subordinación a la administración pública. Por lo tanto, no puede estar sujeto a un régimen de derecho privado en cuanto a su prestación.¹⁰⁰

La calidad que como actividad de interés público se le otorga a la explotación de una red pública de telecomunicaciones, no es una calificación sin trascendencia, pues se trata sin lugar a dudas de una característica básica, importante, aportadora de lineamientos y que despliega una serie de consecuencias de hecho y de derecho en su desarrollo.

2.3.1 Títulos habilitantes

En el supuesto de que algún particular pretenda explotar o utilizar algún bien público o de uso común (como los son las redes públicas de telecomunicaciones o el espectro radioeléctrico), inevitablemente deberá obtener por parte del Estado mexicano una autorización que así le permita hacerlo; para ello la propia Ley Federal de Telecomunicaciones contempla dos figuras jurídicas: la concesión y el permiso.

Hablar de un título habilitante en materia de telecomunicaciones, refiere a una autorización o permiso por parte del Estado a través de la Secretaría especializada o de su órgano regulador, a una o varias personas (morales o físicas), para que éstas puedan proveer servicios o explotar instalaciones de telecomunicaciones. Es así que en estos actos administrativos, se definen las condiciones de dichas autorizaciones y se describen los principales derechos y

¹⁰⁰ “SERVICIO PÚBLICO. SUS NOTAS CARACTERÍSTICAS”. Tesis aislada: XV.4º.8ª, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXII, Julio de 2005, p. 1538, IUS: 177794.

obligaciones sobre los cuales deberá conducirse el operador titular, pues de lo contrario podría llegar al extremo de perder dicha autorización.

La concepción de algún permiso o licencia como título habilitante en materia de telecomunicaciones es un concepto relativamente nuevo, pues como ya se ha mencionado, era una constante que fuera el propio Estado quien proporcionara los servicios por medio de alguna empresa de participación suya, con características monopólicas.

En un mercado altamente competitivo como lo es el de las telecomunicaciones, los títulos habilitantes representan un valioso instrumento a través del cual la autoridad reguladora impone las condiciones para el cumplimiento de la ley y la aplicación de la reglamentación¹⁰¹. Así, una licencia permite a todos los interesados, dentro de los cuales se incluyen a los usuarios, competidores y gobiernos, saber los términos y aspectos con los cuales el nuevo concesionario se obligará a actuar.

Esta necesaria transparencia adquiere vital importancia al momento de promover el crecimiento y expansión de la industria de las telecomunicaciones, ya que estos títulos al señalar todas estas condiciones a las que se sujetarán los actores, proveen de certidumbre tanto a inversionistas y financieros, personajes sin los cuales en la actualidad no se lograría la creación y mejora de nuevas redes e instalaciones.

Los lineamientos y aristas que cada país otorga a sus títulos habilitantes (sean concesiones, permisos, licencias o franquicias), varían de un Estado a otro, pero todos ellos fatalmente atienden a imperativos universales como lo son:

- **Preservación del interés público;** con ello se refiere a que el Estado, en cualquiera de sus actos, como lo es la emisión de un título habilitante, debe de regular con responsabilidad el uso, aprovechamiento y explotación de

¹⁰¹ Comisión Interamericana de Telecomunicaciones, Organización de los Estados Americanos, “Libro azul, políticas de telecomunicaciones para las Américas”, Washington, D.C., Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2005, p. 54.

una red pública de telecomunicaciones, del espectro radioeléctrico o de la comunicación vía satélite. Todo ello en promoción de un desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y su adecuada cobertura social, fomentando la sana competencia entre los diferentes prestadores de servicios de telecomunicaciones a fin de que éstos se presten con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de los usuarios finales.

- **Fomento a la expansión de redes y la oferta de servicios;** exigencia universal de los títulos habilitantes, que permite que estos permisos constituyan una herramienta vital para la estimulación de la inversión encaminada a la ampliación, mejora y mantenimiento de las redes de telecomunicaciones, así como la oferta de nuevos y superiores servicios de comunicación.
- **Promoción de un mercado competitivo a través de la prohibición de conductas anticompetitivas;** medida tomada con gran frecuencia por parte de los órganos reguladores tendiente a garantizar un mercado de libre competencia entre los concesionarios, obligando a las empresas ya establecidas a interconectar sus redes con los nuevos concesionarios y a su vez garantizándoles a estos últimos el acceso a las redes existentes, su numeración respectiva y un trato no discriminatorio. Otras medidas que pueden ser consideradas dentro de los títulos habilitantes a efecto de incentivar la sana competencia en el mercado, son las reglamentaciones especiales a agentes señalados con una posición dominante, la prohibición de conductas tales como: las subvenciones cruzadas, fijación abusiva de precios, así como la venta condicionada de servicios y paquetes, entre otras acciones.
- **Adecuada administración de los bienes de dominio público;** esta premisa, claramente adoptada por el Estado mexicano, se basa en concordancia con la existencia limitada de bienes de dominio público, en donde el Estado debe garantizar que estos bienes serán debidamente explotados a favor de la colectividad, vigilancia apoyada en el entendimiento del Estado como el ente rector en la materia, protector de la

seguridad y la soberanía nacional. La limitación de los recursos necesarios para el ofrecimiento de servicios de telecomunicaciones (como el espectro radioeléctrico, numeración y derechos de paso), puede acarrear diversas problemáticas que influyen directamente en el estancamiento de una industria tan importante como la que se explica, o bien pueden incentivar nuevos servicios y reducciones de precios en los mismos, cuestión que directa o secundariamente influyen en la economía de todo un país; es por ello que la asignación y renovación de los títulos debe atender a criterios de equidad y eficiencia, salvaguardando el interés público.

- **Recaudación de ingresos para el Estado;** este principio puede o no estar contemplado en el marco señalado por los títulos habilitantes, es claro que el Estado tiene el legítimo derecho de recibir una contraprestación económica por aquellos bienes y/o servicios concesionados, y que estos pueden constituir una gran entrada fiscal al erario, es decir, los recursos económicos como bienes del dominio público de la nación son claramente susceptibles de entregarse a cambio de un precio; pero, esta contraprestación puede o no ser un factor determinante a la hora de hacer entrega del permiso para explotar una red de telecomunicaciones o el espectro radioeléctrico, pues, el interés colectivo podría estar posicionado en un escalón más alto que la propia remuneración que consiga el Estado por el otorgamiento del título, ya que también existen elementos o criterios de carácter no económicos sobre los cuales se debe tomar la decisión de asignación. Así pues, la política de cualquier órgano regulador puede estar enfocada a una apertura comercial, promoviendo competencia entre los concesionarios y la eventual disminución de los costos de los servicios de telecomunicaciones, junto con el incentivo de nuevos servicios, o bien la garantía de una adecuada cobertura social y no solamente a una preocupación por conseguir una entrada económica a las arcas del Estado.

La constante renovación tecnológica, las innovadoras formas y servicios que se ofrecen, los constantes cambios y peleas por los mercados, la obligatoria existencia de un mercado libre y la prohibición de medidas anticompetitivas así

como la necesaria evolución positiva de los precios en beneficio de los usuarios finales y en general la enorme importancia que reviste el mercado de las telecomunicaciones, obliga a poner énfasis en los títulos habilitantes que se conceden, pues en estos se plasman los derechos y obligaciones del operador y del organismo regulador, otorgando certidumbre jurídica a toda una industria.

Conforme a nuestro Máximo Ordenamiento Jurídico y la ley especializada en la materia, los títulos habilitantes para las telecomunicaciones en México se dividen en:

1. *Concesiones* para servicios públicos de telecomunicaciones, para redes públicas de telecomunicaciones, para el uso de bandas y frecuencias, para usos determinados y usos experimentales, y aquellas en materia satelital;
2. *Permisos* para la comercialización de servicios de telecomunicaciones y estaciones transmisoras;
3. *Registros* para servicios de valor agregado y;
4. *Asignaciones* a entidades públicas para el uso de bandas de frecuencias y para el derecho a ocupar posiciones orbitales satelitales.¹⁰²

2.3.1.1 La concesión

La concesión, institución tradicional y fundamental dentro del sector de las telecomunicaciones, puede definirse como aquel “acto administrativo por medio del cual la administración pública federal confiere a una persona [física o moral], una condición o poder jurídico para ejercer ciertas prerrogativas públicas con determinadas obligaciones y derechos para la explotación de un servicio público sobre bienes del Estado o sobre sus privilegios exclusivos”.¹⁰³

¹⁰² Álvarez González de Castilla, Clara Luz, op. cit., nota 84, p. 175.

¹⁰³ Véase las ejecutorias de las contradicciones de tesis 149/2003-SS y 157/2003-SS, publicadas en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XX, Agosto de 2004, p. 787, IUS: 18306; y t. XIX, mayo de 2004, p. 1123; IUS: 18065, respectivamente.

A mayor abundamiento, la concesión es “el acto administrativo discrecional por medio del cual la autoridad administrativa faculta a un particular para utilizar bienes del Estado, dentro de los límites y condiciones que señale la ley y/o establecer y explotar un servicio público, también dentro de los límites y condiciones que señale la ley”¹⁰⁴. Este último concepto incorpora la importante idea de la concesión como un acto “discrecional”, refiriendo con ello la posibilidad del Estado a elegir de forma totalmente libre al concesionario, atendiendo, claro está, a principios universales que dejan claro que no se trata de un acto obligatorio o reglado.

Dichos principios representan la base a través de la cual la autoridad reguladora impone las condiciones para el cumplimiento de la ley y la aplicación de la reglamentación al momento de otorgar los títulos habilitantes, los cuales de manera enunciativa podemos señalar:

- I. Preservación del interés público;
- II. Fomento de la inversión de infraestructura y oferta de servicios, e
- III. Inhibición de conductas anticompetitivas.

Por lo que toca a la especie, la concesión puede actuar como un filtro permitiendo que solamente puedan acceder al mercado de las telecomunicaciones operadores calificados que posean la infraestructura adecuada y la solvencia económica requerida, pues el acceso a recursos limitados como lo es el espectro electromagnético (por ejemplo), requiere de una garantía que asegure competitividad, una sana competencia y con ello mejores precios, diversidad y un aumento de calidad en lo que a servicios refiere; todo ello en beneficio de los usuarios y fomento de una cobertura social.

Para algunos juristas y doctrinarios, la naturaleza jurídica de la concesión puede considerarse de forma mixta; es decir, ésta podría revestir características y peculiaridades de un acto administrativo, pero también contar con cualidades

¹⁰⁴ Acosta Romero, Miguel, “Teoría General de Derecho Administrativo”, México, Porrúa, 1996, p. 856.

similares a las nacidas por un contrato civil, en donde las partes a través de su voluntad establecen los derechos y obligaciones que regirán la relación jurídica naciente. En el presente trabajo, se considera que dicha postura no puede encuadrarse dentro de los títulos habilitantes en materia de telecomunicaciones, ya que ésta supondría una relación de coordinación entre el Estado y el concesionario, situación totalmente inexistente, ya que la concesión en la materia presupone un acto administrativo emanado del Estado revestido de imperio, regulado por el derecho público y por lo cual la relación existente entre concesionante (Estado) y concesionario (particular), se trata de una relación de supraordenación (Estado-particular) y subordinación (particular- Estado), y que en ningún momento permite negociación alguna por parte de los actores, pues la concesión debe estar apegada a la Constitución, las Leyes y Reglamentaciones existentes.

Así pues, el maestro Gabino Fraga señala que la concesión administrativa y su régimen se emplea en los siguientes asuntos:

- I. Para otorgar a los particulares facultades, a fin de que desarrollen una actividad, consistente en el funcionamiento de un servicio público;
- II. Cuando se refiere al otorgamiento de facultades a los particulares para aprovechar bienes de propiedad pública; y
- III. Cuando se trata de actividades que sin poder calificarse entre las atribuciones del Estado, por su naturaleza especial, pueden comprometer intereses de grandes grupos sociales o de terceros que, aisladamente, no están en condiciones de adoptar las medidas adecuadas para la defensa de sus derechos, y es preciso que el Estado intervenga para protegerlos.

De esta forma, puede asegurarse que el Estado mexicano puede concesionar actos que caen dentro de sus atribuciones y aquellos que por interés público debe vigilar, pero no de aquellas actividades que las leyes y la

Constitución garantiza al individuo su ejecución libre, sin permiso o gracia de la autoridad.¹⁰⁵

En esta línea, se reitera que este régimen jurídico se caracteriza por el carácter discrecional del otorgamiento del título, donde contempla situaciones de carácter regulatorio, como lo son el trato no discriminatorio, sana competencia, transparencia e incluso el establecimiento de una contraprestación fija a favor del Estado. Estas condiciones regulatorias son, en esencia, las obligaciones a las que deberán sujetarse los concesionarios, mismas que pueden ser modificadas si así lo exige el interés público.

De esta forma, la concesión implica que la voluntad del Estado materializada en ese acto administrativo, fue tomada con base en que el nuevo concesionario demostró contar con mejores condiciones para lograr esa concesión, obteniendo el Estado el derecho legítimo de exigir a estos particulares las mejores circunstancias económicas y de desarrollo, mismas que revisten el carácter de interés público.

En resumen, las concesiones son actos de la autoridad administrativa, por medio de las cuales se otorgan facultades temporales a los particulares para que éstos desarrollen una actividad claramente definida, la cual puede consistir en la prestación de un servicio público o en el aprovechamiento y explotación de recursos naturales o bienes de titularidad pública, pero que el particular en ningún momento detendrá, creará o adquirirá derechos reales o personales sobre los mismos.

El Poder Judicial Federal, acorde con los fines establecidos para los títulos habilitantes, señala que el Estado en su calidad de concesionante y los particulares concesionarios, deberán sujetarse a las leyes que regulan el servicio público o los bienes concesionados, proporcionando así el marco de los derechos, obligaciones, límites y alcances de las partes en una concesión y generando con

¹⁰⁵ “CONCESIONES ADMINISTRATIVAS, SUS CARACTERISTICAS”. Tesis aislada, Semanario Judicial de la Federación, Quinta Época, t. LXX , p. 4647, IUS: 327790.

ello certidumbre para los gobernados respecto a las consecuencias de sus actos y acotando las atribuciones de las autoridades para impedir actuaciones arbitrarias fuera del marco constitucional y legal.¹⁰⁶

La figura y naturaleza de la concesión en materia de telecomunicaciones dentro del marco constitucional, se prevé en su numeral 28, cuarto, quinto y penúltimo párrafos; normatividad que entre otras cosas refiere a la industria como área prioritaria para el desarrollo nacional en términos del diverso artículo 25 de dicho máximo ordenamiento y la obligación por parte del Estado mexicano de ejercer su rectoría en dicha área en aras de proteger la seguridad y soberanía de la nación.

Para el logro de estos objetivos, la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos contempla la creación de organismos y empresas (públicas o privadas, pero de nacionalidad mexicana), para lograr el eficaz manejo de esta área estratégica; todo ello a través del otorgamiento por parte del Estado mexicano de concesiones de servicios públicos o para la explotación, uso y aprovechamiento de bienes de dominio de la Federación, fijando en dichos supuestos las modalidades y condiciones que aseguren la eficacia de la prestación de los servicios, evitando en todo momento fenómenos de concentración que contraríen el interés público.

Por su parte, la ley especializada sostiene como requisito esencial la obtención de una concesión otorgada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, para que las personas físicas o morales puedan:

- Usar, aprovechar o explotar una **banda de frecuencias** en el territorio nacional,
- Instalar, operar o explotar **redes públicas de telecomunicaciones**;

¹⁰⁶ “CONCESIONES. SE RIGEN POR LAS LEYES VINCULADAS CON SU OBJETO”. Tesis aislada: P. XXXIV/2004, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XX, Agosto de 2004, p. 10, IUS: 180926.

- **Ocupar posiciones orbitales geoestacionarias y órbitas satelitales** asignadas al país, y explotar sus respectivas bandas de frecuencias.

Aclarando que no es necesario contar con ningún tipo de intervención pública para la instalación y operación de redes privadas (salvo que utilicen bandas de frecuencias del espectro que no sean de uso libre) o estaciones terrenas receptoras (artículos 28 y 34 de la Ley Federal de Telecomunicaciones).

También debe mencionarse que la legislación mexicana impone importantes restricciones a la inversión extranjera en el sector, además de que sólo se pueden otorgar concesiones a personas de nacionalidad mexicana, limitándose la participación accional a empresas con inversión extranjera hasta un 49 por ciento del capital, límite que no aplica para el servicio de telefonía móvil.¹⁰⁷

2.4.1 Clasificación de las telecomunicaciones

Abordar de una forma fácil la complejidad de las nuevas tecnologías de las telecomunicaciones y su reglamentación (en materia de interconexión principalmente), constituyen el gran reto del presente trabajo; es por ello que para dar un breve pero conciso paseo por las tecnologías empleadas para lograr la comunicación a distancia, se ha optado por una clasificación de las telecomunicaciones con base en los medios de transmisión que éstas ocupan, siendo esta clasificación sólo de carácter didáctico y que permitirá dar al lector un panorama más amplio al estudiar los capítulos relativos principalmente a las cuestiones jurídicas y económicas cuya estructura y evolución en ambas ramas del saber han sido influidas fuertemente por los avances tecnológicos.

¹⁰⁷ Montero Pascual, Juan José, op. cit., nota 28, p. 178.

2.4.1.1 Transmisión por hilos o cables

La transmisión realizada a través de hilos o guías artificiales, era la forma tradicional en que las telecomunicaciones se habían desarrollado hasta principios del siglo XX, especialmente por cuanto hace al rubro de la telefonía.

Este último medio de comunicación (telefonía), fue desarrollado en su mayor parte mediante la utilización y el tendido de lo que se conoce como “par de cobre”, mismo que estaba compuesto como su nombre lo señala, por dos hilos hechos de cobre, aunque en algunos casos, también se llegó a utilizar el aluminio, éste no llegaba a tener la misma eficiencia que el cobre otorgaba, pues este último posee grandes propiedades de conductividad eléctrica, ductilidad y maleabilidad, características que el aluminio no presenta.

Sin embargo, con dicho material se siguieron presentando algunos inconvenientes de comunicación. Un ejemplo de ello era el momento en que la transmisión no era del todo fluida o no permitía a los usuarios tener la plena seguridad de que la información en este proceso de transmisión llegara al usuario final sin ninguna pérdida.

Estos inconvenientes eran en gran medida, debido a que el material presentaba problemas de intensidad en la señal, la cual podía disminuir u ocasionar el perder totalmente la comunicación durante el proceso de la transmisión. Otro inconveniente regular fue el de la interferencia al momento de recibir o enviar la información, interrupción presentada debido a las características conductivas propias del cobre.

Así se desarrolló otro medio alámbrico de transmisión (de gran influencia dentro del servicio de televisión restringida por cable): el “*cable coaxial*”. Este sistema de cableado tuvo su origen en el año de 1930 y presentó varias ventajas en comparación a la transmisión por hilos de cobre; lo anterior debido a que está elaborado por un cable central, conductor aislado que se encuentra envuelto en otro cable cilíndrico. Esta composición contribuyó a una menor pérdida de energía,

permitiendo así transportar una mayor cantidad de información y una menor interferencia.

Aunque los avances tecnológicos en los medios de transmisión alámbrica han evolucionado, algunos materiales y adelantos han presentado mucho más solvencia y desarrollo que otros en las últimas décadas; claro ejemplo de ello es el caso de la fibra óptica, la cual ha venido a sustituir a la transmisión por hilos de cobre en algunos países, siendo esto último la tendencia y objetivo a nivel internacional.

La fibra óptica se ha utilizado en el desarrollo de las redes e infraestructura más avanzada, empleada principalmente para redes de transmisión de grandes cantidades de información, pero también utilizada para el acceso del usuario final, último tramo conocido en la industria como *“última milla”*.

Las ventajas que presenta este medio de transmisión se logran principalmente gracias a su estructura, misma que consiste en un cable de vidrio que refracta la luz y la conduce, haciendo que la forma con que se envía la información sea más eficiente, teniendo una menor pérdida de información y un mayor almacenaje de la misma. Además de lo anterior, su composición de vidrio le permite que las señales electromagnéticas no afecten en forma de interferencia su funcionamiento.

La fibra óptica es principalmente utilizada para llevar a cabo las comunicaciones internacionales, comunicación lograda a través de los *“cables submarinos”*, guías artificiales que se encuentran (obviamente) tendidas bajo el mar, logrando una mayor ventaja para los usuarios internacionales, ya que pueden transmitir grandes cantidades de información, sea ésta en formato de voz, imagen, video o datos.

No obstante todo lo aportado por la fibra óptica, sería imposible en la actualidad dejar a un lado la utilización del par de cobre, toda vez que este medio seguirá siendo el único medio viable en el desarrollo de las telecomunicaciones en la mayoría de los países en vías de desarrollo.

2.4.1.1.1 Redes de nueva generación

La convergencia de la radiodifusión, la informática y las telecomunicaciones está cambiando la naturaleza de los servicios y de las redes o medios por las que éstos se ofrecen. Dicha convergencia es propiciada en gran medida por la transición hacia las redes de próxima generación, elaboradas en una nueva arquitectura basada en el Protocolo de Internet (IP), método que permite unificar las redes fijas y móviles.¹⁰⁸

Las redes tradicionales, en resumen, están manejadas por circuitos que prestan un sólo servicio de acuerdo con el tipo de red, por ejemplo: la red de servicio de telefonía o red de televisión por cable, entre otras.

Sin embargo, la creación de las llamadas “redes de siguiente generación” o “redes de nueva generación” han podido superar la limitante que separa una red de telefonía de una red de televisión por cable; debido a lo novedoso del tema, no existe alguna definición universal o precisa de las redes de siguiente generación, pero en un intento de entenderla mejor, puede explicarse a éstas como *“aquellas redes integradas totalmente con Protocolo de Internet (IP) o basadas en paquetes, cualidad que le permite prestar servicios de telecomunicación en donde se pueden utilizar múltiples tecnologías de transporte de información como la banda ancha; una característica importante dentro de estas redes es que las funciones relacionadas con los servicios, son independientes de las tecnologías subyacentes relacionadas con el transporte.”*

Por su parte, la Unión Internacional de Telecomunicaciones ha definido a las redes de nueva o próxima generación, como aquellas basadas en paquetes y que son capaces de proveer servicios de telecomunicaciones haciendo uso de múltiples tecnologías de banda ancha que soportan QoS (calidad de servicio) y en

¹⁰⁸ Unión Internacional de Telecomunicaciones, “Redes de Nueva Generación”, Suiza, 2011, disponible en: <http://www.itu.int/itu-news/manager/display.asp?lang=es&year=2009&issue=03&ipage=24&ext=html>.

las que funciones relacionadas con los servicios son independientes de las tecnologías subyacentes de transporte.¹⁰⁹

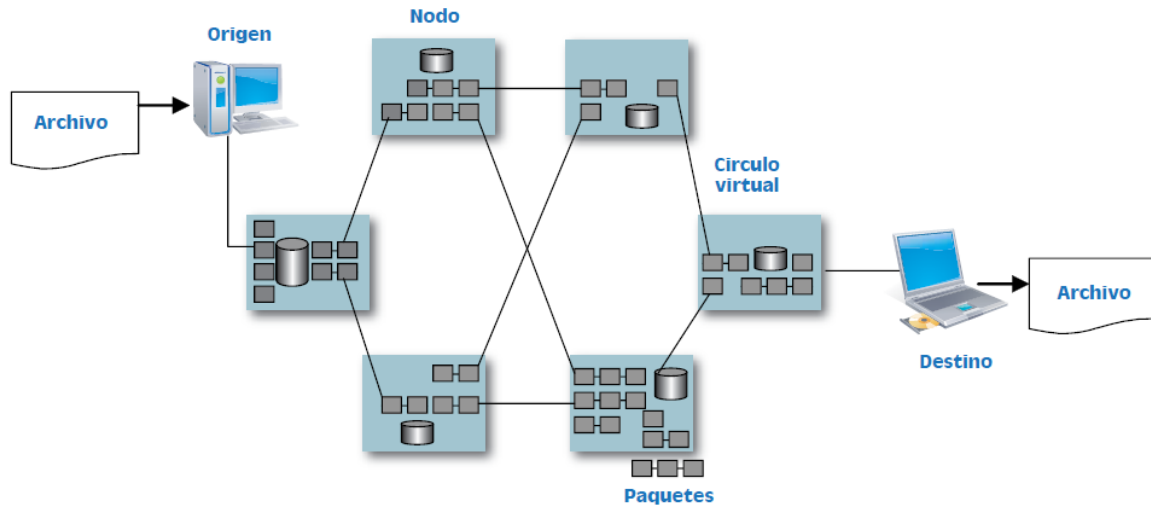
De lo anterior, podemos determinar que la evolución principal de las redes de siguiente generación, es la de llevar a cabo una separación en su funcionamiento a través de capas o niveles, esto le permite la prestación de múltiples servicios a través de una misma infraestructura, por ejemplo: el servicio de televisión por cable, de voz y de datos.

El gran acierto encontrado en las redes de nueva generación es el empleo de la tecnología IP y la conmutación por paquetes, lo cual logra un uso más eficiente de la infraestructura de telecomunicaciones. Es decir, mientras que en la comunicación por circuitos (redes normales), se utilizaba un enlace exclusivo para el envío de la información; en las redes de nueva generación se realiza una conmutación por paquete, en donde la información se fragmenta en unidades más pequeñas (paquetes) que pueden tomar diferentes rutas para que, cuando lleguen al destino final, se junten nuevamente y de esta forma el usuario reciba toda la información de la misma forma en que fue enviada.

A mayor explicación, la técnica de conmutación de paquetes consiste en dividir la información a transmitir en fragmentos que se denominan paquetes o datagramas, los cuales contienen los datos y direcciones de origen y destino, estos son transportados de forma independiente a través de circuitos virtuales que cursan por nodos intermedios, en los que se almacenan temporalmente hasta llegar a su destino, en donde los paquetes son ensamblados en el mensaje original.¹¹⁰

¹⁰⁹ Rendón Ortiz, Lucio Mario, "Interconexión IP (Internet Protocol)", *Gaceta COFETEL*, México, Año IX, Número 47, Octubre de 2010, p. 19.

¹¹⁰ Idem.



*Figura: Técnica de conmutación de paquetes¹¹¹

De esta forma, un mismo medio de transmisión es compartido entre varios usuarios, utilizando recursos únicamente cuando se envían o reciben datos.

Las características principales de las redes de siguiente generación son:

- Transferencia basada en paquetes;
- Separación de las funciones de control en capacidades de portador, llamada/sesión, y aplicación/servicio;
- Separación entre la prestación del servicio y el transporte, y la provisión de interfaces abiertas;
- Soporte de un amplio rango de servicios, aplicaciones y mecanismos basados en la construcción en bloque de éstos (incluidos servicios en tiempo real/de continuo flujo, en tiempo no real y multimedia);
- Capacidades de banda ancha con QoS (calidad de servicio) extremo a extremo;
- Interoperabilidad con redes tradicionales a través de redes abiertas;
- Movilidad general;

¹¹¹ Idem.

- Acceso irrestricto de los usuarios a diferentes proveedores de servicios;
- Amplia variedad de esquemas de identificaciones que pueden ser convertidos a direcciones IP para propósitos de ruteo de estas redes;
- Características de servicios unificados para que el usuario tenga la percepción de un mismo servicio;
- Servicios convergentes fijo y móvil;
- Independencia de las funciones relativas al servicio con respecto a las tecnologías de transporte subyacentes;
- Soportes de múltiples tecnologías de la última milla;
- Cumple con todos los requerimientos regulatorios, por ejemplo, en cuanto a comunicaciones de emergencia, seguridad y privacidad.

Sin embargo y a pesar de las grandes ventajas que otorgan las redes de siguiente generación, las redes tradicionales aún tienen mejores condiciones sobre las primeras en algunos puntos, como la calidad, la intervención legal de comunicaciones y la localización del usuario en situaciones de emergencia.

Actualmente las redes de siguiente generación representan retos de carácter técnico, económico y jurídico.

Técnicamente se requiere de una estandarización de equipos, de la adopción de arquitectura de red abierta que permita la interconexión e interoperabilidad de los equipos y de los sistemas de las redes.

A nivel económico, no existe un modelo de negocios definido que permita hacer previsiones con un grado de certeza razonable para evaluar el retorno de la inversión o de las tarifas por servicios.

Por otro lado, el aspecto jurídico tendrá como objetivo la eliminación de la complejidad de la regulación de cada servicio específico, para así dar lugar a una

única regulación por servicio y dar de forma única e independiente el servicio final.¹¹²

2.4.1.2 Transmisión a través del espectro radioeléctrico

2.4.1.2.1 Radiación electromagnética

El desarrollo de las telecomunicaciones inalámbricas está claramente vinculado al descubrimiento y explotación de la radiación electromagnética, misma que se explica a través de la existencia de la energía radial que se propaga por el espacio y la materia con forma de ondas invisibles. Esta radiación es aprovechada para transmisiones electrónicas, dentro del espectro radioeléctrico en diferentes longitudes e intensidades.¹¹³

Este tipo de energía electromagnética, denominada radioeléctrica, que a causa de su frecuencia y longitud, permite ser emitida en un punto y sin la necesidad de contar con un canal específico, puede ser recibida en otros puntos distantes al primero.

La energía radioeléctrica comprende ondas de diferente longitud, lo que permite la codificación de la información para su posterior transmisión, al tiempo que las diferentes frecuencias permiten la comunicación simultánea entre los mismo puntos sin interferencias.

Esta posibilidad de comunicar sin la necesidad de invertir en una red de canales, se convirtió en un punto de gran interés para la industria de las telecomunicaciones, principalmente para aquellos dedicados a la difusión de contenidos punto a multipunto (radio y televisión terrestre o por satélite) y para la

¹¹² Álvarez González de Castilla, Clara Luz, op. cit., nota 84, p. 37.

¹¹³ Ruelas Monjardín, Ana Luz, op. cit., nota 26, p. 39.

telecomunicación entre dos puntos concretos (telecomunicaciones móviles terrestres o por satélite).¹¹⁴

2.4.1.2.2 Espectro radioeléctrico

En los últimos años, los avances tecnológicos y la modernización de los sistemas telefónicos y las telecomunicaciones se han desarrollado de forma frenética. En este sentido, las comunicaciones inalámbricas han tenido su mayor desarrollo en los últimos tiempos, pues su utilidad ha sido bien aprovechada en aplicaciones como la telefonía móvil y el progreso de la televisión por satélite.

Este tipo de telecomunicación que no requiere para su transmisión el contar un hilo conductor de un punto a otro para establecer la comunicación o guía artificial, no sería posible sin el aprovechamiento del espectro electromagnético, el cual es un conjunto de ondas formadas en la naturaleza y el cual comprende, entre muchas otras cosas, las ondas que producen la electricidad, aquellas emitidas al hablar, la luz visible, los rayos cósmicos y las ondas para transmitir señales para servicios de telecomunicaciones.

Por su parte, la sección primera, apartado 1-5, del Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, define a las ondas radioeléctricas u ondas hertzianas como las ondas electromagnéticas cuya frecuencia se fija convencionalmente por debajo de los 3,000 Gigahertz, mismas que se propagan por el espacio sin guía artificial. Entendiéndose por frecuencia en términos simples, aquellos ciclos que las ondas realizan, cada uno de ellos distintos y a diferente velocidad, llamándose a ello “frecuencia”.¹¹⁵

En esa línea, se llama Hertz a la unidad de medida de las frecuencias radioeléctricas en honor a Heinrich Rudolf Hertz, físico descubridor e investigador

¹¹⁴ Montero Pascual, Juan José, “Derecho de las telecomunicaciones”, Valencia, España, Tirant lo Blanch, 2007, p. 152.

¹¹⁵ Álvarez González de Castilla, Clara Luz, op. cit. nota 84, p. 18.

de estas ondas electromagnéticas; mismas que toman en consideración el número de ciclos que realiza determinada onda por segundo (frecuencia).

Ahora bien, el espectro radioeléctrico se establece, como ya se ha señalado, por debajo de los 3,000 Gigahertz. De hecho y reiterando lo establecido en párrafos precedentes, la propia Ley Federal de Telecomunicaciones en su artículo 3, contempla dicha característica, conceptualizando al espectro como “el espacio que permite la propagación sin guía artificial de ondas electromagnéticas cuyas bandas de frecuencias se fijan convencionalmente por debajo de los 3,000 Gigahertz”, en donde la frecuencia se establece como aquel “número de ciclos que por segundo efectúa una onda del espectro radioeléctrico”.

A su vez, el espectro radioeléctrico también se puede clasificar en “bandas de frecuencias”, dependiendo de las características físicas de éstas. Las características particulares de las frecuencias pueden ser las siguientes:

1. Si las ondas pueden atravesar muros (por ejemplo, las utilizadas para la telefonía celular o aquellas para radio en Frecuencia Modulada);
2. Si requieren tener línea vista; es decir, si el equipo transmisor debe estar sin obstáculo entre éste y la antena receptora (por ejemplo, las estaciones transmisoras a satélite o las antenas microondas punto a punto para prestar servicios dedicados para transmisión de datos) y;
3. Al alcance de distancias que pueden recorrer sin distorsión de las señales transmitidas (a menor frecuencia, la transmisión puede lograr una mayor distancia de comunicación).¹¹⁶

En esa misma línea, se dice que el espectro radioeléctrico es un recurso natural que constituye el medio o soporte por el cual se propagan las ondas radioeléctricas o electromagnéticas y por tanto las telecomunicaciones inalámbricas. Sin embargo, lo que define al espectro radioeléctrico es

¹¹⁶ Ibidem, p. 19.

precisamente su carácter de recurso natural escaso, ya que del rango infinito de frecuencias existente, sólo una porción de ellas son utilizables para la comunicación.

Por ello, el espectro se ha dividido en nueve bandas de frecuencias y en diferentes longitudes e intensidades. Cada banda cubre una década de frecuencia, o sea el número de ondas radiadas que pasan por cierto punto a determinado tiempo.

Por su parte, las microondas son también ondas de radio que viajan a través del espectro radioeléctrico, pero éstas son generadas a frecuencias muy altas a través de un tubo oscilador llamado magnetrón. A diferencia de la longitud de 3,200 metros que alcanzan las ondas en la frecuencia baja del espectro, las microondas obtienen longitudes que van de los 100 centímetros a un milímetro. Esta tecnología también puede usarse en la radiodifusión, radiotelegrafía, televisión y satélites.

Las microondas se han convertido paulatinamente en el mayor soporte de las dos formas de transmisión de datos más importantes en la actualidad: las comunicaciones vía satélite y la radiotelefonía móvil celular.

La continua mejora del aprovechamiento de las frecuencias disponibles gracias a técnicas como la digitalización y la compresión, ha sido paralela al aumento de la demanda de frecuencias por lo que la administración de este recurso escaso, obliga a la autoridad encargada de su regulación a estar en condiciones de otorgar a todos los participantes la posibilidad de explotar dicho recurso otorgando siempre el mayor beneficio al usuario final.

En el sistema jurídico mexicano, la intervención pública para la administración del espectro radioeléctrico es marcada, a pesar de las críticas de determinado sector de la doctrina económica que señalan que el carácter de escaso no justifica esta intervención, pues al fin y al cabo casi todos los recursos son escasos (tierra, gas, agua, etc.), por lo que no concluye a la exclusión al libre mercado en el sector. Dicha postura, considero, no alcanza a visualizar el

panorama completo de toda la industria de las telecomunicaciones, pues en puntos anteriores se ha explicado la trascendencia e interés público que revisten estos medios de comunicación y el sustento legal y constitucional que conlleva a la administración de estos recursos por parte del Estado para garantizar su soberanía sobre éstos y la garantía en calidad, diversidad y precio del servicio en comento.

Es por ello que “las políticas del espectro radioeléctrico en general tienen los mismos objetivos en todos los países: fomentar un uso eficiente del espectro, evitar la concentración injustificada del espectro, promover el bienestar de la comunidad, contribuir al desarrollo económico, así como auxilio en actividades de seguridad nacional y científicas.”¹¹⁷

De esta saturación y escasez del espectro, se han dado consecuencias adversas para el propio desarrollo y la innovación de redes y servicios; de ahí que el Estado, a través de su órgano regulador, debe aplicar una política de administración del espectro en donde deberá, entre otros objetivos:

- a. Aumentar al máximo la explotación y eficiencia del uso de radiofrecuencias.
- b. Obtener la máxima contraprestación por la concesión de dicha banda de frecuencias, sin dejar de garantizar la posibilidad de entrada a nuevos operadores.
- c. Buscar el equilibrio entre las exigencias del mercado competitivo y la garantía de una “sana competencia” para todos los operadores participantes, todo ello en beneficio del usuario final.
- d. Evitar las concentraciones de espectro radioeléctrico mediante políticas tendientes a asegurar una competencia leal en el ramo, evitando al mismo tiempo precios excesivos para el consumidor gracias a la diversidad de operadores o que represente una discriminación para las pequeñas empresas.

¹¹⁷ Ibidem, pp. 28,29.

- e. Lograr un constante beneficio a favor de la generalidad a través del logro de un servicio universal.

En nuestro sistema legal, las concesiones sobre bandas de frecuencias se otorgarán por un plazo de hasta veinte años y podrán ser prorrogadas hasta por plazos iguales a los originalmente establecidos, siendo necesario para su otorgamiento que el concesionario hubiere cumplido con las condiciones previstas en la concesión que se pretenda prorrogar, debiendo solicitarlo antes de que inicie la última quinta parte del plazo de la concesión y acepte las nuevas condiciones que establezca la propia Secretaría de acuerdo a la ley y demás disposiciones aplicables (Artículo 19 de la Ley Federal de Telecomunicaciones).

También la Secretaría de Comunicaciones y Transportes podrá cambiar o rescatar una frecuencia o banda de frecuencias concesionadas, entre otros casos, cuando así lo exija el interés público; por razones de seguridad nacional; para introducción de nuevas tecnologías; para solucionar problemas de interferencia perjudicial y/o para dar cumplimiento a los tratados internacionales suscritos por el Estado Mexicano (Artículo 23 de la Ley Federal de Telecomunicaciones).

2.4.1.2.2.1 Naturaleza jurídica del espectro radioeléctrico

Si bien es cierto que las ondas radioeléctricas carecen de materialidad física y por ello no puedan ser perceptibles directa e inmediatamente por los sentidos del hombre; las ondas hertzianas sí reúnen las cualidades de utilidad, sustantividad o individualidad y apropiabilidad, características todas ellas que se consideran por la doctrina como cualidades de las cosas en sentido jurídico.

Son consideradas útiles pues al ser parte de todo este sistema por medio del cual se transmiten las telecomunicaciones, satisfacen las necesidades de comunicación para las cuales fueron concebidas. Su individualidad se expresa en razón de sus características físicas, sus longitudes y frecuencias, mismas que una vez asignadas se insertan en el Registro Internacional de Frecuencias de la UIT;

mientras que la característica de apropiabilidad se expresa en razón de que las mismas pueden formar parte del patrimonio de una persona física o moral, o bien pueden ser parte de los bienes de dominio público de un Estado.

Por su parte, nuestro Máximo Tribunal ha aclarado a través de distintos criterios que el espectro radioeléctrico forma parte indudable del espacio aéreo mexicano, por lo cual constituye un bien nacional de uso común, sujeto al régimen de dominio público de la Federación, para cuyo aprovechamiento se requiere de una concesión, autorización o permiso.

Esta conclusión fue alcanzada por el hecho que el espectro radioeléctrico que define la propia Ley Federal de Telecomunicaciones, constituye parte del espacio aéreo situado sobre territorio nacional, sobre el que la Nación ejerce dominio directo en la extensión y términos que fija el artículo 27 de la Constitución Política Mexicana y los Tratados Internacionales. Por tanto, el Poder Judicial Federal sostiene que el espectro radioeléctrico constituye un bien de uso común que, como tal, en términos de la Ley General de Bienes Nacionales, estará sujeto al régimen de dominio público de la Federación, pudiendo hacer uso de él todos y cada uno de los habitantes de la República; claro está, con las distintas restricciones que para el caso establece la ley y los reglamentos.

Debe señalarse que este carácter de bien nacional de uso común, no limita que para su aprovechamiento especial se tenga que requerir de concesión, autorización o permiso, el cual en ningún momento creará derechos reales, pues sólo otorgarán frente a la Administración Pública y sin perjuicio de terceros el derecho al uso, aprovechamiento o explotación conforme a las leyes y al título correspondiente.¹¹⁸

¹¹⁸ “ESPECTRO RADIOELÉCTRICO. FORMA PARTE DEL ESPACIO AÉREO, QUE CONSTITUYE UN BIEN NACIONAL DE USO COMÚN SUJETO AL RÉGIMEN DE DOMINIO PÚBLICO DE LA FEDERACIÓN, PARA CUYO APROVECHAMIENTO ESPECIAL SE REQUIERE CONCESIÓN, AUTORIZACIÓN O PERMISO”. Jurisprudencia: P./J. 65/2007, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXVI, diciembre de 2007, p. 987, IUS: 170757.

2.4.1.2.2.2 Clasificación del uso del espectro radioeléctrico

El modelo mexicano de gestión del espectro de frecuencias radioeléctricas (claramente influenciado por el sistema norteamericano), distingue cinco categorías en sus bandas de frecuencias, todo ello está previsto en el artículo 10 de la Ley Federal de Telecomunicaciones. Esta clasificación es la siguiente:

- I. Espectro de uso libre: son aquellas bandas de frecuencias que pueden ser utilizadas por el público en general sin necesidad de concesión, permiso o registro. Es de señalar que, no obstante que la propia ley no establezca la obligación de contar con un permiso especial para la explotación de dicha banda, los interesados en ello, deben de respetar los lineamientos técnicos o de operación que para el caso mediante disposiciones de carácter general, señale la autoridad reguladora.
- II. Espectro para usos determinados: son aquellas bandas de frecuencias otorgadas mediante concesión y que pueden ser utilizadas para los servicios que autorice la Secretaría en el título correspondiente. Este tipo de bandas de frecuencias son comercialmente las más importantes, pues dentro de ellas (previa concesión), se otorgan los servicios de telecomunicaciones al público en general.
- III. Espectro para uso oficial: son aquellas bandas de frecuencias destinadas para el uso exclusivo de la Administración Pública Federal, gobiernos estatales y municipales, otorgadas mediante asignación directa, cuya asignación es intransferible.
- IV. Espectro para usos experimentales: son aquellas bandas de frecuencias que podrá otorgar la Secretaría, mediante concesión directa e intransferible, para comprobar la viabilidad técnica y económica de tecnologías en desarrollo tanto en el país como en el extranjero, para fines científicos o

para pruebas temporales de equipo, mismas que no pueden ser otorgadas por más de dos años.

- V. Espectro reservado: son aquellas bandas de frecuencias no asignadas ni concesionadas y que pertenecen en poder de la Secretaría.

Aunado a lo anterior y con base en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, la explotación de las bandas de frecuencias puede hacerse a título primario o secundario. Este aprovechamiento surge a partir de que la banda de frecuencia puede ser explotada en uso específico (título primario), como lo puede ser para la oferta de servicios de telefonía móvil; y a otro tipo de uso (título secundario), por ejemplo, el uso libre de dispositivos de baja potencia. Esta explotación debe tener claramente definidas las circunstancias técnicas y operativas con las cuales trabajará cada uso, pues claro está que la prerrogativa se encuentra en el título primario y en dicho título, permiso o asignación, contemplará las garantías suficientes para evitar cualquier tipo de interferencia que limite el uso o aprovechamiento del derecho contenido en aquel instrumento legal de que se trate.

Gracias a esta última forma de aprovechamiento, la autoridad reguladora puede intentar administrar de forma más eficiente el uso del espectro radioeléctrico, atribuyendo a una misma banda de frecuencias distintos tipos de explotación, según lo permita la tecnología empleada y las características de la banda de frecuencia.

2.4.1.3 Órbitas satelitales y bandas asociadas

En este punto se abordará la importancia de la comunicación vía satélite, siendo éste un medio pilar que sustenta el desarrollo de las telecomunicaciones; lo anterior toda vez que permite ofrecer servicios de tecnología de punta, en apoyo a

la productividad económica e impulso a la competitividad de las empresas, ofreciendo servicios de carácter social y de seguridad nacional.

En México, históricamente las comunicaciones vía satélite tomaron relevancia hasta la década de los años treinta del siglo pasado, por el gran apoyo que prestaban a la red telegráfica y telefónica.

Por satélite se debe entender a *“aquella estación de retransmisión por radio (espectro radioeléctrico) que está en el espacio aéreo en una órbita satelital”*¹¹⁹. Las comunicaciones vía satélite se realizan mediante redes satelitales compuestas de una estación transmisora que envía señales a través de bandas de frecuencia, hacia un satélite que por medio de un transpondedor¹²⁰ y las antenas asociadas, recibe las señales, las amplifica y reenvía a la Tierra por otras bandas de frecuencia, para que las capte la estación receptora.

Por su ubicación, los satélites con su amplitud pueden cubrir a varios países y prestar servicios en ellos, estando sujetos a la regulación de cada país.

De acuerdo a su colocación, los satélites pueden ser clasificados de la siguiente manera:

1. El satélite colocado en una órbita circular y directa sobre el plano ecuatorial de la Tierra, ocupa una órbita geoestacionaria que le permite girar a la velocidad de la rotación de la Tierra para permanecer en la misma longitud y latitud; este tipo de satélites se colocan a una distancia de 35, 786 kilómetros sobre el ecuador.
2. Satélites de órbita baja (Low Earth Orbit), se colocan entre 500 y 2,000 kilómetros sobre la Tierra.
3. Satélites de órbita media (Medium Earth Orbit), se colocan entre 8,000 y 20,000 kilómetros sobre la Tierra y su recorrido es elíptico.

¹¹⁹ Álvarez González de Castilla, Clara Luz, op. cit., nota 84, p. 30.

¹²⁰ El transpondedor es un equipo de retransmisión que está dentro del satélite.

4. Satélites de orbitas altamente excéntricas (Highly Eccentric Orbits), se encuentran a un rango de altura de 40,000 kilómetros y tardan aproximadamente 12 horas en dar la vuelta a la Tierra.

De acuerdo a la ubicación de las estaciones terrestres ya sean fijas o móviles, así como la función que desempeñan, los servicios satelitales se clasifican en

1. Servicio fijo por satélite: se da entre estaciones terrenas que están en un punto fijo o en un punto fijo dentro de la zona satelital.
2. Servicio móvil por satélite: provee comunicaciones entre estaciones terrenas móviles, cuya movilidad dependerá del tipo de estación terrestre: si es una aeronave, se denominará servicio móvil aeronáutico; si es una embarcación, será servicio móvil marítimo y si es un vehículo terrestre, será servicio móvil terrestre.
3. Servicio de radiodifusión por satélite: envía señales para ser recibidas por el público en general.
4. Servicios de radiodeterminación: indican la posición, velocidad u otras características de un objeto determinado.
5. Servicios de radiolocalización y de exploración: observa las características de la Tierra y sus fenómenos naturales.

Los servicios que puede prestar un Satélite son los siguientes:

1. Voz
2. Datos
3. Video
4. Radiodifusión
5. Internet
6. Servicios de banda ancha.

Adicionalmente existen muchas aplicaciones, como pueden ser: el monitoreo de cambios climáticos, la comunicación rural, la educación a distancia, la localización de yacimientos de petróleo, la prevención, así como la detección oportuna de desastres naturales, entre otros.

Como punto importante cabe mencionar, que las inversiones en materia satelital son cuantiosas y el retorno de la inversión es a largo plazo. Los satélites son elaborados generalmente bajo pedido y su construcción puede tardar varios años, mientras que la vida útil de un satélite puede ser entre 10 y 45 años.¹²¹

En el caso de México, para poder hacer uso de posiciones orbitales geoestacionarias y órbitas satelitales se requiere el otorgamiento de una concesión en los términos del artículo 11 de la Ley Federal de Telecomunicaciones, para que de esta manera se puedan explotar sus respectivas bandas de frecuencias, así como para explotar los derechos de emisión y recepción de señales de bandas de frecuencias asociadas a sistemas satelitales extranjeros que cubran el territorio nacional.¹²²

2.5 La importancia económica y social de las telecomunicaciones

Los avances tecnológicos han dimensionado el ámbito de las comunicaciones, gracias a estos avances se ha fomentado la oferta de una gran diversidad de servicios, constituyendo así uno de los motores de progreso económico y social más importantes de la vida moderna.

Tan esencial se han convertido las telecomunicaciones para la vida cotidiana y productiva, que difícil sería concebir un mundo provechoso sin acceso a una línea telefónica (fija o móvil), al internet, a la radio, la televisión o transmisión de datos vía satélite; medios de telecomunicación que permiten el intercambio de volúmenes de información cada vez mayores a velocidades cada vez más rápidas.

Claro que las tecnologías de la información y la comunicación no sólo demuestran sus aportes al reducir los costos de transacción en las operaciones comerciales, también lo hacen al proveer nuevos servicios, al vincular a

¹²¹ Álvarez González de Castilla, Clara Luz, op. cit., nota 84, p. 32.

¹²² Montero Pascual, Juan José, op. cit., nota 28, p. 180.

empresarios nacionales, regionales y globales, expandiendo así los mercados mundiales.

En esta misma línea, una eficaz promoción de las telecomunicaciones reduce costos de transacción, expande los límites de los mercados e incrementa significativamente los flujos de información, lo cual promueve un crecimiento económico. Es por ello que el acceso, uso, adopción y desarrollo de las telecomunicaciones no sólo generan grandes utilidades económicas para las compañías del ramo, sino para la economía nacional, regional y mundial.

Las telecomunicaciones poco a poco han desarrollado grandes canales para proveer diversos tipos de información, así como bienes y servicios a los ciudadanos; que no sólo se limitan a la transmisión de video o voz, pues se presentan servicios de educación, salud e incluso combate a la pobreza. Por tanto, no contar con un acceso óptimo a todos estos tipos de servicios representa cierta marginación al sector que carece de los mismos.

Así pues, las telecomunicaciones se han convertido en una herramienta insustituible, necesaria para paliar los obstáculos económicos y sociales que enfrentan los sectores más pobres de las naciones.

Es por esta última razón que el acceso universal a estos servicios debe ser cabalmente garantizado por un gobierno organizado y por concesionarias socialmente responsables.

Los servicios de telecomunicaciones representan actualmente un mercado mundial que genera ingresos por más de 1.5 billones de dólares tan sólo en Estados Unidos, en donde del total de estos servicios la telefonía móvil representa un 40% y los suscriptores de estos servicios en número son más del doble de los usuarios de líneas telefónicas fijas.¹²³

¹²³ Organización Mundial del Comercio, “Servicios de Telecomunicaciones”, Ginebra, 2008, disponible en: http://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/telecom_s/telecom_s.htm

Las telecomunicaciones son estratégicas para el crecimiento económico y social de cualquier Estado, México jamás será la excepción en este tema. El desarrollo de la infraestructura y de las redes de comunicación se ha convertido en una prioridad inaplazable, particularmente para los países en vías de desarrollo como lo es el nuestro, mercado en el que paulatinamente se presenta un aumento en la tasa de penetración de los servicios de telecomunicaciones, pero sin que sea esta tendencia la óptima para garantizar un acceso a tales medios a toda la población mexicana.

Desde el punto de vista económico, las tecnologías de la comunicación contribuyen de forma substancial y directa a la competitividad de las naciones y al desarrollo económico y social de las mismas. Es por ello que el Estado a través de una efectiva regulación de la industria, debe de procurar la sana competencia y condiciones equitativas de mercado; pues al tratarse de un sector altamente competitivo, de grandes inversiones y de dimensiones supranacionales, las consecuencias que de este comportamiento y regulación deriven pueden ser altamente positivas o catastróficas para el desarrollo económico del país.

Se debe tener claro que las telecomunicaciones tienen el potencial de cambiar radicalmente los niveles, tiempos, modos y costos de la producción; pueden elevar la transparencia del quehacer estatal y otorgar a la población de una valiosa y necesaria difusión del conocimiento.

En lo que a la legislación de nuestro país se refiere, la propia exposición de motivos del Decreto que expidió la Ley Federal de Telecomunicaciones contempla la vital importancia económica de este sector al señalar que un crecimiento económico no puede concebirse sin un adecuado desarrollo en la infraestructura de esta industria, la cual requerirá de la concurrencia del sector público, social y privado para su crecimiento y expansión. Entre sus beneficios (continúa señalando), están el fortalecer la unión entre los mexicanos, reafirmar nuestra cultura, el acercar a la población a los servicios de educación y salud, además de aumentar la productividad de la industria y el comercio, así como el de facilitar la comunicación de México con el resto del mundo.

Así la Administración Pública mexicana ha entendido que las telecomunicaciones tienen desde hace tiempo un papel central en el proceso de globalización, pero esta gestión debe ser capaz de entender que tanto el Gobierno como los actores del medio y la sociedad en general, deben concentrar sus esfuerzos para contribuir al acceso universal de los servicios de telecomunicaciones promoviendo así un crecimiento social y económico.

Con este tipo de visión en el sector, el Estado Mexicano se fijó como objetivo el coadyuvar a que los diversos agentes económicos tuvieran acceso a servicios de telecomunicaciones de alta calidad y bajo costo, lo cual permitiría a la economía en su conjunto aumentar la competitividad, estimulando a su vez la producción, las inversiones, el empleo y el desarrollo general de nuestra nación.¹²⁴

Así pues, el sector de las telecomunicaciones traería aparejado de facto importantes beneficios, directa e indirectamente, o al menos esa fue la intención de las últimas grandes reformas legales que se realizaron en el medio.

Las consecuencias se podrían contemplar a partir de dos perspectivas, de *forma directa*, en donde estos dividendos se verían reflejados al generar empleo en el propio sector y en las industrias esenciales relacionadas con las telecomunicaciones; mientras que de *manera indirecta* y a consecuencia de que los servicios de telecomunicaciones son una inversión fundamental para prácticamente todas las actividades productivas del mundo moderno, el beneficio se manifestaría en la existencia de mejores y cada vez más baratos servicios de telecomunicaciones para todos los mexicanos.

Múltiples son los factores que han obstaculizado una mayor aportación por parte de esta industria a lo que a nuestro sector económico y social exige; algunas de estas causas son la falta de una regulación clara en materia de competencia o reformas incompletas o inconvenientes, una desigual distribución del ingreso, falta

¹²⁴ Exposición de motivos del Decreto que expide la Ley Federal de Telecomunicaciones.

de cobertura en las distintas regiones mexicanas o la constante batalla legal que enfrentan todos los jugadores del ramo ocasionado por un diseño institucional empobrecido, por mencionar sólo algunas razones.

Capítulo III. Derecho de las telecomunicaciones.

“No hay ley escrita, por pura y clara que sea, que el ingenio y la malicia no oscurezcan.”

John Dryden.

3.1 ¿Qué es el Derecho de las Telecomunicaciones?

La trascendental importancia de la conjugación del Derecho y las telecomunicaciones, puede válidamente explicarse por la relevancia adquirida por el sector en todo ámbito de la vida moderna: la dinámica evolución tecnológica y sus logros aportados a la economía, el desarrollo social, la democracia y a la vida común, han obligado a las instituciones a pugnar por una armonía en la industria, procurando así que todos los involucrados y beneficiados encuentren un sistema jurídico que responda a sus conflictos y exigencias.

Es por este novedoso entorno, que la ciencia jurídica y el estudio de los distintos ordenamientos jurídicos destinados a la regulación de las telecomunicaciones, han representado un enorme reto para académicos, juristas y jueces.

Aún así, estos estudios han contribuido paulatinamente a la creación y desarrollo de sus propios principios, normas y reglas jurídicas particulares, que vienen a confirmar la presencia de un nuevo Derecho independiente, especializado y poco a poco sistematizado.

Un Derecho de las Telecomunicaciones exige por sí sólo, un estudio multidisciplinario y abierto a las distintas posturas alcanzadas; ya que es necesario comprender las características propias de esta compleja industria, su importancia, sus principios, fines, participantes, organismos reguladores, así como su marco jurídico tanto nacional como internacional; pues de lo contrario, sería imposible enfrentar los desafíos que acontecen o fatalmente se presentarán.

Así pues, en una primer idea, el Derecho de las Telecomunicaciones estará constituido por aquel orden derivado de la aplicación de aquella porción del sistema jurídico de carácter público (sea nacional o internacional), principios e instituciones que tienen por objeto específico la regulación u ordenación de las telecomunicaciones, incluyendo la relación e interacción presentada entre los Estados, los prestadores del servicio y los usuarios finales.

3.2 Fuentes del Derecho de las Telecomunicaciones

Para seguir en el entendimiento del Derecho de las Telecomunicaciones, es necesario atender a aquellos orígenes formales del referido sistema normativo; es decir, aquellas leyes, ordenamientos, regulaciones e instituciones creadoras del orden en el sector, también conocidas como fuentes formales del Derecho de las Telecomunicaciones.

3.2.1 Regulación Nacional en materia de Telecomunicaciones

El Derecho de las Telecomunicaciones puede llegar a clasificarse por su ámbito territorial de validez, en un Derecho Nacional de las Telecomunicaciones y en un Derecho Internacional de las Telecomunicaciones. Así encontramos que hacia dentro de un Estado existe una propia regulación en el sector, el cual tendrá sus propios matices y aristas; complementado por Órganos e Instituciones especializados, encargados de materializar las políticas, principios y fines para los cuales fueron encomendados.

México cuenta con su propio sistema jurídico enfocado a la regulación de las telecomunicaciones y las relaciones de sus participantes; pues todas estas leyes, normas, reglamentos, instituciones y principios generales, deben amoldarse a la realidad y necesidades nacionales.

3.2.1.1 Marco constitucional del Derecho de las Telecomunicaciones

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, como Ley Suprema de toda la Unión¹²⁵, consagra los derechos fundamentales de sus gobernados, a la vez que crea los poderes públicos y les confiere sus principales atribuciones; además de que otorga fundamento y validez a las demás normas del sistema jurídico nacional. Esta *supremacía constitucional*, constriñe a que todas las normas de nuestro país deban ser acordes con el Texto Fundamental, de modo que si una disposición de una ley, tratado o regla general fuera en contra de lo establecido por Norma Suprema, esta última debe prevalecer sobre aquella debido a su superioridad jerárquica¹²⁶, sin que sean los ordenamientos de las telecomunicaciones una materia de excepción.

La Constitución prevé los más valiosos derechos, principios, fines y políticas, que en materia de telecomunicaciones el Estado mexicano debe seguir y cumplir; en donde se subraya lo establecido en sus numerales 25, 27 y 28, mismos que forman parte del llamado “*capítulo económico*” y que conforman en gran medida el espíritu regulatorio del sector.

¹²⁵ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 133.

¹²⁶ Situación que tiene su excepción por cuanto a la protección de Derechos Humanos se refiere, ya que debido a las recientes reformas constitucionales publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 6 y 10 de Junio de 2011, si algún ordenamiento de carácter internacional reconocido por México otorga una protección más amplia a las personas, ésta deberá prevalecer incluso por encima de la Constitución. Véase también: Ferrer Mac-Gregor, Eduardo, “Interpretación conforme y control difuso de convencionalidad. El nuevo paradigma para el Juez mexicano”, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 2011.

Por lo que se refiere al primero de estos artículos, ahí se señala expresamente que “Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales”.

Asimismo, establece que será el Estado mexicano quien “planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, y llevará al cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga esta Constitución”.

Por lo señalado en los dos primeros párrafos citados de este precepto constitucional, debe acentuarse que la rectoría del Estado Mexicano en cuanto al desarrollo nacional, se logrará a través de sentar las bases de la orientación estatal por medio de un plan nacional y acciones estatales que alienten a determinados sectores productivos¹²⁷, entre los cuales se encuentra obviamente el de las telecomunicaciones.

Con todo y que es el Estado a quien corresponde la rectoría del desarrollo nacional, el mismo precepto contempla que al desarrollo económico nacional, concurrirán tanto el sector público, el sector social y el sector privado; previniendo desde este punto la necesidad de una participación activa por parte de todos los involucrados dentro del sector de las telecomunicaciones para promover un crecimiento económico constante, sobre todo por lo que dicha industria representa

¹²⁷ “RECTORÍA ECONÓMICA DEL ESTADO EN EL DESARROLLO NACIONAL. EL ARTÍCULO 25 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, NO OTORGA A LOS GOBERNADOS GARANTÍA INDIVIDUAL ALGUNA PARA EXIGIR, A TRAVÉS DEL JUICIO DE AMPARO, QUE LAS AUTORIDADES ADOPTEN CIERTAS MEDIDAS, A FIN DE CUMPLIR CON LOS PRINCIPIOS RELATIVOS A AQUÉLLA”. Jurisprudencia: 2a./J. 1/2009, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXIX, febrero de 2009, página: 461, IUS: 167856.

para la economía nacional, pues como se aclarará más adelante, esta industria es un área prioritaria del desarrollo nacional.

Por último, el referido artículo señala que será la Ley quien “alentará y protegerá la actividad económica que realicen los particulares y proveerá las condiciones para que el desenvolvimiento del sector privado contribuya al desarrollo económico nacional, en los términos que establece esta Constitución”; precepto importantísimo dentro del mercado de las telecomunicaciones, pues éste indica que será el propio Estado quien, ante las condiciones contrarias al mandato constitucional (como prácticas monopólicas o de discriminación), deberá salvaguardar y estimular las actividades económicas realizadas por las concesionarias en beneficio del usuario y el desarrollo nacional.

Por su parte, del artículo 27 de la Constitución Federal se desprende que el espectro radioeléctrico es un bien del dominio directo de la nación, el cual es inalienable e imprescriptible. De ahí que su uso o aprovechamiento por los particulares o por las sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes.

Por lo que se refiere al artículo 28 constitucional, este precepto también es de gran importancia dentro del sector, desde aquel primero de marzo de 1995 cuando se promulgó el Decreto que reformó el párrafo cuarto de dicho numeral, mismo que fuera publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 2 de marzo del mismo año.

En dicha reforma y con la finalidad de permitir la participación de la inversión privada dentro de la industria, se permitió la posibilidad de otorgar concesiones a particulares fomentando un mejor desarrollo de las comunicaciones

vía satélite, conservando el Estado la rectoría de esta área prioritaria de la comunicación.¹²⁸

Este precepto otorga en conjunción con el artículo 25 de nuestro Pacto Federal, la rectoría del Estado Mexicano en dicho sector, obligándolo a proteger la seguridad y la soberanía de la Nación, a través del otorgamiento de concesiones y/o permisos, con lo cual mantiene el dominio de las respectivas vías de comunicación, cumpliendo así con las respectivas leyes de la materia.

Lo anterior se robustece al señalar el artículo 28, en su décimo párrafo, “Que el Estado, sujetándose a las leyes, podrá en casos de interés general, concesionar la prestación de servicios públicos o la explotación, uso y aprovechamiento de bienes del dominio de la Federación”. Asimismo, establece que las leyes fijarán las modalidades y condiciones que aseguren la eficacia de la prestación de los servicios y la utilización social de los bienes, y que eviten fenómenos de concentración que contraríen el interés público.

El mismo numeral constitucional también aborda el tema relativo a los monopolios, al establecer que en los “Estados Unidos Mexicanos quedan prohibidos los monopolios, las prácticas monopólicas, los estancos y las exenciones de impuestos en los términos y condiciones que fijan las leyes”; y que, a consecuencia a lo anterior, “la ley castigará severamente, y las autoridades perseguirán con eficacia, toda concentración o acaparamiento en una o pocas manos de artículos de consumo necesario y que tengan por objeto obtener el alza de los precios; todo acuerdo, procedimiento o combinación de los productores, industriales, comerciantes o empresarios de servicios, que de cualquier manera hagan, para evitar la libre competencia o la competencia entre sí y obligar a los consumidores a pagar precios exagerados y, en general, todo lo que constituya

¹²⁸ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 28, cuarto párrafo.

una ventaja exclusiva indebida a favor de una o varias personas determinadas y con perjuicio del público en general o de alguna clase social”.

Este último tópico es de gran interés para el sector en la actualidad, ya que en México (como en la mayoría de los mercados “recientemente” abiertos a la competencia), se han identificado varios tipos de conductas monopólicas contrarias a la sana competencia por parte de algunas empresas ya establecidas, lo cual acarrea cierta desventaja para los competidores en detrimento del público usuario en general y el desarrollo económico del país.

Si bien en el sistema económico mexicano y en específico en un primer momento para el sector de las telecomunicaciones, las relaciones comerciales se basan en la fórmula del “Liberalismo Económico” (misma que señala una participación nula por parte del Estado en estas relaciones comerciales); la interpretación armónica de los textos constitucionales antes referidos constituyen una excepción a dicha regla por cuanto existen diversas materias que, por su contenido económico, la Constitución no sólo autoriza, sino impone una intervención por parte del Estado para cumplir una serie de fines histórica y jurídicamente legítimos, en pro de la democracia, el pluralismo, la igualdad, la salud, la educación, la información y demás derechos fundamentales; materias de excepción dentro de las cuales se encuentran las telecomunicaciones.

3.2.1.2 Ley Federal de Telecomunicaciones

Como se había señalado en el primer capítulo del presente trabajo, para el año de 1994 se carecía de un marco regulatorio especializado que diera respuesta a las exigencias que la industria de las telecomunicaciones planteaba, pues para dicha década se apresuraba el paso dentro de la estrategia de apertura a la inversión privada y a la competencia.

Debido a lo anterior y a la reforma constitucional que en aquella época se realizó al artículo 28 de nuestro máximo ordenamiento federal, era necesario

establecer mediante el marco jurídico correspondiente, las condiciones que permitieran la concurrencia e iniciativa de los particulares interesados, de forma clara y segura.

Por ello, el 7 de junio de 1995 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Ley Federal de Telecomunicaciones. La cual dentro de sus artículos 1, 2 y 7, se estableció que la naturaleza de dicho ordenamiento será de orden público y se señaló que su objeto consistirá en la regulación del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, de las redes de telecomunicaciones y de la comunicación vía satélite.

El mismo ordenamiento establece como objetivos: a) la promoción de un desarrollo eficiente de las telecomunicaciones; b) el ejercicio de la rectoría del Estado en la materia, garantizando de esa forma la soberanía nacional en el ramo; c) el fomento de una sana competencia entre los diferentes prestadores de servicios de telecomunicaciones, a fin de que dichos servicios sean prestados con mejores precios, diversidad y calidad; promoviendo así, d) una adecuada cobertura social, siempre en beneficio de los usuarios.

Con la publicación de dicha ley, se buscó promover la disponibilidad en todo el territorio nacional de los diversos servicios de telecomunicaciones, para ofrecer más y mejores opciones a los consumidores, contando así con precios internacionalmente competitivos, además de coadyuvar a que los diversos agentes económicos tuvieran acceso a servicios de telecomunicaciones de alta calidad y bajo costo, permitiendo de esa forma a la economía en su conjunto aumentar su competitividad, estimulando a la vez la producción, las inversiones, el empleo y el desarrollo general de nuestra Nación; todas estas finalidades se encuentran plasmadas a lo largo de la exposición de motivos de dicha Ley.

Dentro de dicho ordenamiento se destaca:

- El otorgamiento del carácter de “vías generales de comunicación”, sujetas a la jurisdicción federal, al propio espectro radioeléctrico, a las redes de telecomunicaciones y a los sistemas de comunicación vía satélite. En

donde el Estado mantendrá en todo momento el dominio sobre el espectro radioeléctrico y las posiciones orbitales asignadas al país.

- Por lo que hace al espectro radioeléctrico en específico, la Ley lo clasifica en diferentes usos y lo señala como bien del dominio público, estableciendo en este ordenamiento la necesidad de seguir un procedimiento de licitación pública para su concesión.
- Sienta las bases para una interconexión obligatoria entre redes públicas de telecomunicaciones bajo los principios de arquitectura abierta, sana competencia y no discriminación.
- Prevé un procedimiento para que la autoridad competente resuelva los desacuerdos que en materia de interconexión se presenten entre las concesionarias, garantizando así el acceso a los usuarios con el resto de la universalidad de los abonados.
- La obligación por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de promover una adecuada provisión de servicios de telecomunicaciones en todo el territorio nacional, con el propósito de que exista acceso a las redes públicas de telecomunicación para la atención de servicios públicos y sociales, de las unidades de producción y de la población en general.
- La facultad por parte del órgano competente para establecer al concesionario de redes públicas, que cuente con un poder sustancial en el mercado relevante¹²⁹, obligaciones específicas relacionadas con las tarifas, la calidad de servicio e información.
- Se establece un régimen de libertad tarifaria hacia el público usuario.

Con esta legislación, el Congreso de la Unión buscó aumentar el número y calidad de los servicios de telecomunicaciones y reducir su costo para beneficio de un mayor número de usuarios y de la competitividad de nuestra economía. Al aprobarse, México incorporó en buena medida las tendencias internacionales en razón a que las funciones de regulación y fomento en el sector debían permanecer bajo el control del Estado, en tanto que la creación y mantenimiento de la

¹²⁹ Ello conforme a lo establecido por la Ley Federal de Competencia Económica.

infraestructura, el desarrollo de la tecnología y la prestación de los servicios corresponderían de manera preponderante a la iniciativa privada.

3.2.1.3 Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad

Otra fuente importante del Derecho de las Telecomunicaciones y en específico del tema relativo a la interconexión de redes públicas de telecomunicaciones (cuestión central del presente trabajo), es el Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad, el cual fue creado por Resolución dictada por el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones y publicada el 10 de febrero de 2009 en el Diario Oficial de la Federación.

Dicho plan fue creado de conformidad con los artículos 9-A, fracciones I, X y XVII y 41 de la Ley Federal de Telecomunicaciones; disposiciones que en resumen facultan a dicha Comisión, como órgano regulador especializado, para emitir los planes técnicos fundamentales con la finalidad de asegurar la eficiente interconexión e interoperabilidad de las redes públicas de telecomunicaciones, considerando para ello los intereses de los usuarios y concesionarios.

Dentro del Plan y en lo que a la especie refiere (interconexión), se prevé que la misma debe efectuarse garantizando:

- i) La adopción de arquitecturas abiertas de las redes;
- ii) La materialización de la interconexión en términos no discriminatorios;
- iii) La desagregación de elementos a la hora de ofrecer los servicios de interconexión;
- iv) La existencia de la capacidad necesaria en las redes públicas de telecomunicaciones para prestar los servicios de interconexión que les sean solicitados;

v) El uso eficiente de las capacidades, servicios y funciones de interconexión y;

vi) El ofrecer a otros concesionarios, iguales o mejores tarifas, términos y condiciones que hayan ofrecido respecto de cualquier elemento, servicio, función, uso de infraestructura, capacidad o arreglo técnico a otros concesionarios o prestadores de servicios de telecomunicaciones.

Este ordenamiento fue creado con la firme intención de poder establecer los términos y condiciones para que la Comisión Federal de Telecomunicaciones pudiera contar con la herramienta que fijará los lineamientos mínimos para poder resolver las diferencias entre los concesionarios de una forma clara, pudiendo incluso establecer obligaciones específicas a los concesionarios de mayor presencia de mercado, salvaguardando así el interés público del usuario final.

3.2.1.4 Resoluciones del Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones que determinan las condiciones de interconexión no convenidas entre concesionarias de redes de telecomunicaciones

Dentro del Derecho de las Telecomunicaciones se establece claramente el interés público que envuelve la obligatoria interconexión entre las distintas redes públicas de telecomunicaciones, no sólo por el hecho de ofrecer seguridad jurídica para todos y cada uno de los operadores del ramo, sino también motivada en función del beneficio social, económico y cultural que reviste tal operación técnica/económica/jurídica.

La industria actual de las telecomunicaciones dentro del mercado mexicano, se ha caracterizado en últimos años por la infinidad de disputas legales y la falta de consenso al momento de establecer los términos y condiciones de interconexión entre los diversos agentes.

Para lograr un ambiente de verdadera competencia en la industria de las telecomunicaciones y así hacerse de los beneficios que de ella emanan, es

necesario facilitar la interconexión de nuevas empresas a la red de las empresas establecidas a fin de que las primeras puedan ofrecer sus servicios. Pese a ello, las empresas ya establecidas no muestran ningún interés en proveer el acceso libre a sus competidores y, por el contrario, utilizan su poder de mercado (sobre la red) para impedir, o al menos, retrasar la entrada de nuevos agentes al mercado. Este desequilibrio entre el operador establecido y el nuevo operador implica que muchas de las cuestiones de interconexión no pueden dejarse por completo a la libre negociación entre los operadores.

La sola posibilidad de no celebrar la interconexión pone en riesgo el desarrollo del sector y de todo el país con él, es por ello que tanto la ley especializada, como el diverso Plan Técnico Fundamental de Interconexión e interoperabilidad, han contemplado la probabilidad de falta de acuerdos relativos a la interconexión, estableciendo que “los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones deberán interconectar sus redes”¹³⁰. Para lo cual, las partes deberán suscribir un convenio dentro de los siguientes sesenta días naturales contados a partir de la solicitud de interconexión, en el supuesto que dentro de este término no se hubiere llegado a pactar y a celebrar la interconexión, la red solicitante podrá acudir ante el órgano regulador¹³¹ (o antes si acuden ambas partes), para que sea este ente estatal, quien fije los términos y condiciones no convenidos relativos a la interconexión, y quien deberá resolver por ley, dentro de otros sesenta días naturales siguientes, aquellas condiciones que no pudieron pactarse, sin poder ir más allá de los tópicos de discordancia sometidos a su consideración.

De esta forma, el legislador ha dotado de cierta seguridad jurídica tanto para los operadores como para el público en general, al momento de otorgar la facultad para que el órgano regulador sea quien fije las condiciones no

¹³⁰ Ley Federal de Telecomunicaciones, artículo 42.

¹³¹ El artículo 42 de la Ley Federal de Telecomunicaciones establece que será la “Secretaría” la encargada de fijar los términos y condiciones no convenidos entre las concesionarias, pero la Comisión Federal de Telecomunicaciones también está facultada para poder determinar dichas condiciones, creando así el efecto llamado de “doble ventanilla”.

convenidas; para que este supuesto se materialice, es necesario que el solicitante realice la solicitud correspondiente por escrito en la que señale las condiciones de interconexión que requiere sean determinadas por la Comisión, en el que incluya el documento que acredite fehacientemente el inicio de las gestiones de interconexión.

Para poder acreditar lo anterior, las concesionarias solicitantes deberán presentarse ante la Comisión Federal de Telecomunicaciones con los documentos o copia certificada de los mismos que contengan:

- i) La manifestación expresa del inicio de gestiones formales tendientes al establecimiento de los términos y condiciones que se establecerán en el convenio de interconexión con el concesionario solicitado; y
- ii) Los servicios de interconexión requeridos del concesionario solicitado, señalando con precisión, en la medida que sean del conocimiento del concesionario solicitante, los elementos de red, capacidad y funciones respectivas, así como las áreas o el área de servicio local donde se requieren, incluyendo, para efectos informativos, la estimación inicial de la proyección de demanda de servicios de interconexión relativa al primer año de consumo de los mismos, sin que dicha estimación limite, por una parte, la proyección de demanda definitiva a ser incluida en el convenio de interconexión respectivo, o bien, el hecho de que las partes del convenio puedan solicitar servicios de interconexión en adición a los comprendidos en dicha proyección durante la vigencia del convenio respectivo.¹³²

Dichos convenios, junto con las versiones públicas de las resoluciones emitidas por la Comisión, tendrán carácter público, debiendo ser inscritos en el Registro de Telecomunicaciones dentro de los quince días hábiles siguientes a la

¹³² Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad, quinto considerando.

fecha de su celebración, en cumplimiento de lo establecido por los numerales 64 fracción VII y 65 de la Ley Federal de Telecomunicaciones, así como del considerando décimo y el artículo 34 del Plan Técnico Fundamental de Interconexión; ello como consecuencia de la promoción de la transparencia en la información, tópico promovido internacionalmente a favor de un trato equitativo y no discriminatorio.

El contenido de un acuerdo de interconexión, será abordado de forma más minuciosa dentro del capítulo cuarto del presente trabajo.

3.2.1.5 Leyes supletorias

La propia Ley Federal de Telecomunicaciones constituye la primer fuente legal del Derecho de las Telecomunicaciones, pero el legislador consciente de que dentro de dicho ordenamiento fue imposible prever todas las situaciones jurídicas relativas a la materia, estableció otros ordenamientos que de forma supletoria se pueden aplicar. Así en su artículo 8, se contempla el empleo a falta de disposición expresa de:

- I.** La Ley de Vías Generales de Comunicación;
- II.** La Ley Federal de Procedimiento Administrativo;
- III.** El Código de Comercio;
- IV.** El Código Civil para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en materia federal;
- V.** El Código Federal de Procedimientos Civiles;
- VI.** La Ley General de Bienes Nacionales, y
- VII.** La Ley Federal de Radio y Televisión.

No obstante, dicho artículo omite una ley íntimamente relacionada con la interconexión de redes públicas y el entorno competitivo que debe prevalecer dentro del sector de las telecomunicaciones; dicho ordenamiento lo constituye la Ley Federal de Competencia Económica, regulación especializada que contempla la facultad otorgada a la “Secretaría”, relativa a la imposición de obligaciones específicas concernientes a las tarifas, calidad de servicio e información a aquel concesionario detentador de un poder sustancial en el mercado relevante de acuerdo a la citada ley supletoria.

Aunado a lo anterior, dicha ley cobra especial relevancia dentro del mercado de las telecomunicaciones ya que mediante la aplicación de dicho ordenamiento por parte de la Comisión Federal de Competencia¹³³, en los últimos meses se ha sancionado a diversos agentes del sector detentadores de un claro poder dentro del mercado por prácticas contrarias a la competencia.

Claro ejemplo de lo anterior, fue la multa impuesta a Radiomóvil Dipsa, S.A de C.V. (Telcel) el pasado 25 de abril de 2011, por un monto histórico que ascendió a los 11 mil 989 millones de pesos, además de la corrección o supresión de la práctica, por reincidir en la comisión de una práctica monopólica relativa.

En ese asunto, la Comisión Federal de Competencia determinó que Telcel (empresa que junto con Teléfonos de México, forma parte de “América Móvil”¹³⁴), incrementó los costos de sus competidores al imponerles una tarifa de

¹³³ La Comisión Federal de Competencia es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Economía, que cuenta con autonomía técnica y operativa; encargada de proteger el proceso de competencia y libre concurrencia mediante la prevención y eliminación de prácticas monopólicas y demás restricciones al funcionamiento eficiente de los mercados. Ley Federal de Competencia Económica, artículo 23.

¹³⁴ Empresa mexicana de telecomunicaciones con presencia en 18 países de América, con más de 200 millones de usuarios y actualmente la cuarta compañía de telecomunicaciones más grande e importante del mundo. Su principal accionista es el empresario mexicano Carlos Slim Helú.

interconexión (off-net) superior a la que se autoimputa en las llamadas en su propia red (on-net), e incluso superior a los precios finales que cobra a sus propios usuarios. Por lo que se consideró, incurrió en la práctica monopólica relativa prevista en la fracción XI del artículo 10 de la Ley Federal de Competencia Económica, al abusar de su poder sustancial de mercado para desplazar indebidamente a sus competidores y con ello afectar el proceso de competencia en los mercados de telefonía fija y móvil, en perjuicio de los todos los consumidores.

Dicho monto correspondió al 10% de los activos de Telcel, sanción máxima prevista en el artículo 35 de la Ley Federal de Competencia Económica en caso de reincidencia.

La multa máxima se aplicó a consideración de la Comisión Federal de Competencia, en vista de las condiciones de gravedad, daño, intencionalidad, participación de mercado, tamaño del mercado, duración de la práctica, reincidencia y capacidad económica del infractor, cuestiones previstas en el artículo 36 de dicha ley supletoria.

Otro ejemplo de las actuaciones de la citada Comisión, fue cuando el 1 de junio de 2011, el mismo Pleno resolvió sancionar a Teléfonos de México S.A.B. de C.V., por cometer una práctica monopólica relativa consistente en la negación del servicio de interconexión a Grupo de Telecomunicaciones Mexicanas, empresa filial de Grupo Telefónica, lo que le llevó a recibir una penalidad de 91 millones 489 mil pesos.

La anterior resolución no es la única en reciente fecha por parte de la Comisión Federal de Competencia que afectan el desarrollo del sector de las telecomunicaciones, pues el 6 de noviembre de 2011, el Pleno de dicha Comisión confirmó la dominancia de los operadores de telefonía móvil Telcel, Grupo Telefónica y Grupo Iusacell, para la terminación de llamadas en su propia red; esto a razón de que la terminación de llamadas en redes móviles es un insumo indispensable para la provisión de los servicios de telefonía fija y móvil y en donde

cada red es un mercado porque la terminación en determinada red no tiene sustitutos, por lo que cada operador de telefonía móvil tiene la capacidad para restringir unilateralmente la oferta de terminación de llamadas en su propia red y, en consecuencia, es dominante en la misma.

Con esta resolución y de ser el caso, la autoridad en materia de telecomunicaciones quedaría facultada para imponer a estos agentes obligaciones específicas en materia de precio, calidad o información, ello conforme al Art. 63 de la Ley Federal de Telecomunicaciones, pues al no tratarse de investigaciones por conductas ilegales, en ningún caso estos procedimientos pueden conducir a sanciones para algún agente económico por parte de la propia Comisión Federal de Competencia.

La relevancia de la CFC y la aplicación de la regulación en materia de competencia económica dentro del sector de las telecomunicaciones, cobra especial relevancia cuando estudios realizados por dicha Comisión y la OCDE han calculado que los problemas de competencia asociados a las altas tarifas de interconexión en México generan daños por 6 mil millones de dólares cada año (alrededor de 72,000 millones de pesos) a los consumidores, número que no pasa desapercibido para la óptica del desarrollo económico del país.

Además de la encomienda de prevenir, investigar y combatir los monopolios, las prácticas monopólicas y las concentraciones que prohíbe el artículo 28 Constitucional; existe otra atribución relativa a la industria de las telecomunicaciones que la ley le confiere a esta Comisión, la cual consiste en la facultad de emitir la opinión respectiva sobre los agentes interesados en obtener o ceder concesiones, derechos u otros bienes propiedad del Estado; bienes como lo son el espectro radioeléctrico y su explotación, por cuanto este dictamen tiene la finalidad de evitar fenómenos de concentración de espectro, ejercicio dañino para toda competencia económica.

Así pues, “el rol de la CFC es proteger al consumidor de prácticas dominantes en todos los segmentos del mercado. Ante este rol es importante que

el ente regulador revise constantemente los distintos rubros de la economía para velar por la protección del consumidor. En referencia al sector de telecomunicaciones es importante que sus decisiones respondan a dos aristas: transparencia y simetría en el trato de los distintos actores.”¹³⁵

3.2.2 Marco internacional del Derecho de las Telecomunicaciones

Las tecnologías de las telecomunicaciones y los problemas técnicos, económicos y legales que dentro de su desarrollo y aplicación emanan, para nada son cuestiones locales ni únicas, pues la globalidad les caracteriza en todo aspecto.

Es por ello, que no es raro encontrar fuentes del Derecho de las Telecomunicaciones aplicables a más de un sistema jurídico, aún sin importar la familia jurídica de la que provenga; de ahí que el sistema mexicano se vea obligado a observar para la regulación de las telecomunicaciones, las soluciones y medidas adoptadas por diversos ordenamientos de carácter internacional, pues estos también forman parte del sistema jurídico aplicable. Esta fuente del Derecho no es de menor importancia, ya que de la interpretación sistemática del artículo 133 de nuestro Máximo Ordenamiento Federal, se puede identificar la existencia de un orden jurídico superior, de carácter nacional, integrado por la propia Constitución, *los tratados internacionales* y las leyes generales, convirtiéndose este orden en la “Ley Suprema de toda la Unión”.

No obstante lo anterior, interpretaciones hechas por la propia Suprema Corte de Justicia de dicho numeral, han concluido que dentro de dicho orden jurídico superior, es la Constitución el peldaño más alto de esta cúspide

¹³⁵ F. Otero, José, “México: multas, elecciones y polarización... ¿Protección al consumidor?”, Signals Telcom Consulting, México, 2011, disponible en: <http://signalsconsultinglatinamerica.blogspot.com/2011/06/mexico-multas-elecciones-y-polarizacion.html>

normativa¹³⁶; pero también se indicó que en armonía con los principios de derecho internacional dispersos en el texto constitucional, así como con las normas y premisas fundamentales de esa rama del Derecho, se concluyó que los tratados internacionales se ubican jerárquicamente por debajo del Pacto Federal, pero por encima de las leyes generales, federales y locales; lo cual viene a vislumbrar la enorme importancia que guardan dichas fuentes dentro del Derecho de las Telecomunicaciones, que en materia de interconexión y competencia económica dentro del sector no son pocas.

Esta importancia otorgada a dichas fuentes internacionales, fue concedida en la medida que el Estado Mexicano, al suscribirlos atiende al principio fundamental de derecho internacional consuetudinario “*pacta sunt servanda*”, contrayendo libremente obligaciones frente a la comunidad internacional que no pueden ser desconocidas invocando, en su caso, normas de Derecho interno y cuyo cumplimiento supone, por demás, una responsabilidad de carácter internacional.¹³⁷

Este reenvío a los tratados internacionales es también reconocido y adoptado por la propia Ley Federal de Telecomunicaciones, al señalar en su artículo 8, que a falta de disposición expresa de dicha ley, en sus reglamentos o en los *tratados internacionales*, se aplicarán las leyes secundarias ya señaladas con anterioridad, demostrando así que los tratados internacionales son considerados como fuente primaria del Derecho de las Telecomunicaciones.

¹³⁶ “SUPREMACÍA CONSTITUCIONAL Y LEY SUPREMA DE LA UNIÓN. INTERPRETACIÓN DEL ARTÍCULO 133 CONSTITUCIONAL”. Tesis aislada: P. VIII/2007, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXV, abril de 2007, p. 6, IUS: 172667.

¹³⁷ “TRATADOS INTERNACIONALES. SON PARTE INTEGRANTE DE LA LEY SUPREMA DE LA UNIÓN Y SE UBICAN JERÁRQUICAMENTE POR ENCIMA DE LAS LEYES GENERALES, FEDERALES Y LOCALES. INTERPRETACIÓN DEL ARTÍCULO 133 CONSTITUCIONAL”. Tesis aislada: P. IX/2007, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXV, abril de 2007, p. 6, IUS: 172650.

No obstante lo anterior, los tratados internacionales que han pasado por todo el procedimiento interno que debe seguirse dentro del sistema jurídico mexicano para la celebración de los instrumentos internacionales y así sean parte de este orden jurídico superior; no son las únicas fuentes del Derecho de las Telecomunicaciones en México y en específico en relación al tema de interconexión, tarifas y por consecuencia, competencia económica.

Se afirma lo anterior, debido a que en la propia Ley especializada de la materia se contempla la obligación por parte del órgano regulador de incorporar estándares internacionales al momento (por ejemplo), de establecer obligaciones específicas relacionadas con las tarifas, la calidad del servicio e información, a aquellos concesionarios de redes públicas que detenten un poder sustancial en el mercado relevante; todo ello en cumplimiento al encargo de la regulación, promoción y supervisión del desarrollo eficiente y la cobertura social de las telecomunicaciones, conferido a la Comisión Federal de Telecomunicaciones.¹³⁸

De igual forma, el propio Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad, la adopción de estándares internacionales relativos a la interconexión en cuanto a sus aspectos tanto técnicos como económicos, expresión observada desde el considerando noveno, el cual indica que con la finalidad de asegurar las mejores condiciones económicas para la interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones y una eficiente facturación entre los concesionarios que presten dicho servicio, la Comisión determinará la unidad de medida correspondiente a cada servicio atendiendo a los principios y objetivos establecidos en el citado Plan, así como a *las tendencias y mejores prácticas internacionales*.

Situación confirmada por el numeral 31, de dicho Plan, comprendido en el capítulo titulado “De los aspectos económicos de la interconexión”, el cual prevé que la Comisión, a falta de acuerdos, deberá resolver las tarifas de interconexión entre concesionarios, atendiendo a los principios establecidos por el Plan, en

¹³⁸ Ley Federal de Telecomunicaciones, artículo 9-A.

conjunción con las tendencias y mejores prácticas internacionales. De lo anterior, se puntualiza que no es que se reconozca como parte integrante del sistema jurídico mexicano todas las normativas de carácter internacional que existan en el tema de interconexión, pero sí existe el deber de atender y estar actualizados de las mejores prácticas y estándares internacionales como una fuente material del Derecho de las Telecomunicaciones por parte del órgano regulador, en aras de la promoción de mejores precios, calidad y diversidad en los servicios de telecomunicaciones en beneficio del usuario final.

3.2.2.1 Acuerdo General Sobre el Comercio de Servicios

Dentro de los acuerdos internacionales que el Estado Mexicano ha firmado con organismos de carácter internacional en materia de telecomunicaciones y en específico relacionados con el tópico de la interconexión, destacan los celebrados con la Organización Mundial de Comercio, de la cual es miembro fundador.

El instrumento más representativo fue el negociado en febrero de 1997 (entrando en vigor en México el 1 de enero de 1998), y es el Acuerdo de la Organización Mundial de Comercio sobre el Comercio de Servicios de Telecomunicaciones Básicas (ASTB), conocido oficialmente como el Cuarto Protocolo del Acuerdo General Sobre el Comercio de Servicios (AGCS).

Este documento cobra especial importancia toda vez que fue el primer acuerdo comercial multilateral ampliamente aceptado, en incluir normas vinculantes en materia de interconexión; dicho instrumento contiene principios referentes al marco de reglamentación de los servicios de telecomunicaciones básicas negociados por los países en el seno de la OMC.

Dichos principios se resumen en otorgar un trato no discriminatorio entre partes, transparencia y disponibilidad de interconexión en condiciones razonables, lo cual incluye tarifas de interconexión basadas en costos y un acceso

desagregado a los servicios de interconexión de las redes de los “proveedores importantes”¹³⁹.

El Documento de Referencia fue diseñado como un conjunto de normas generales o principios a observar, por lo que deben ser adoptadas y adaptadas por cada Estado en la medida de la propia evolución y las exigencias que desarrolle cada mercado nacional.

Dentro de las reglas más importantes de este Documento de Referencia sobre Reglamentación de la OMC, se tiene que la interconexión con los proveedores importantes debe asegurarse:

- En cualquier punto técnicamente viable de la red;
- De forma oportuna;
- En condiciones no discriminatorias y transparentes (incluyendo tarifas y calidad);
- De forma suficientemente desagregada para evitar que las tarifas tengan componentes innecesarios;
- No sólo en los puntos de terminación, si el solicitante paga los gastos correspondientes;
- Los procedimientos para la interconexión con proveedores importantes deben ser objeto de publicación y;
- Los acuerdos o modelos de oferta de interconexión con proveedores importantes deben ser objeto de publicación.¹⁴⁰

¹³⁹ Dentro del Documento de Referencia, se define a un *proveedor importante*, como aquel proveedor que tenga la capacidad de afectar de manera importante las condiciones de participación (desde el punto de vista de los precios y del suministro) en un mercado dado de servicios de telecomunicaciones básicas como resultado de: a) el control de las instalaciones esenciales; o b) la utilización de su posición en el mercado.

¹⁴⁰ Intven, Hank; Oliver, Jeremy y Sepúlveda, Edgardo, “Manual de Reglamentación de las Telecomunicaciones”, Washington, D.C., InfoDev/Banco Mundial, 2000, recuadro 3.2, p. 3-5.

Pautas que se encontrarán en esencia a lo largo de diversos ordenamientos internacionales y que poco a poco han sido adoptadas dentro del sistema jurídico nacional.

3.2.2.2 Tratado de Libre Comercio de América del Norte

Otra fuente importante del Derecho Internacional de las Telecomunicaciones y en lo que a este trabajo en especial refiere, la constituye el Capítulo XIII titulado “Telecomunicaciones”, del Tratado de Libre Comercio de América del Norte; mismo que fuera celebrado por los Estados Unidos Mexicanos, Canadá y los Estados Unidos de América; instrumento que fuera aprobado el 22 de noviembre de 1993 y publicado el 20 de diciembre del mismo año, para que entrara en vigor el día primero del mes de enero de 1994.

Dicho capítulo comprende los numerales 1301 hasta el 1310, y aborda temas relativos a:

- a)** El acceso al uso de redes o servicios públicos de telecomunicaciones por las personas de otra Parte;
- b)** Las medidas que adopte o mantenga una Parte sobre la prestación de servicios mejorados o de valor agregado por personas de otra Parte en territorio de la primera o a través de sus fronteras y;
- c)** Las medidas relativas a normalización respecto de la conexión de equipo terminal u otro equipo a las redes públicas de telecomunicaciones.

A lo largo de dicho capítulo, se señala la obligación de los Estados Parte a garantizar que las personas de otra Parte puedan tener acceso y puedan hacer uso de cualquiera red o servicio público de telecomunicaciones ofrecidos en su territorio o de manera transfronteriza, inclusive de los circuitos privados arrendados; todo esto en términos y condiciones razonables y no discriminatorias, para la conducción de sus negocios; exigiendo (en cumplimiento con las condiciones establecidas en los párrafos 6 y 7 del artículo 1302) que cada una de

las Partes deberá garantizar que a las personas de las otras Partes se les permita, entre otras cosas, el interconectar circuitos privados, arrendados o propios, con las redes públicas de telecomunicaciones en territorio de esa Parte o a través de sus fronteras, incluido el acceso mediante marcación directa y desde sus usuarios o clientes, o con circuitos arrendados o propios de otra persona, en términos y condiciones mutuamente aceptadas por dichas personas.

Por lo que se refiere al aspecto económico de la interconexión, el tercer párrafo del artículo 1302 establece la obligación de los Estados Parte a garantizar que la fijación de precios para los servicios públicos de telecomunicaciones *refleje los costos económicos directamente relacionados con la prestación de los servicios*.

Además de lo anterior, también se indica la obligación de garantizar que no se impongan más condiciones al acceso a redes o servicios públicos de telecomunicaciones y a su uso, que las necesarias para:

- 1) Salvaguardar las responsabilidades del servicio público de los prestadores de redes o servicios públicos de telecomunicaciones, en particular su capacidad para poner sus redes o servicios a disposición del público en general; o
- 2) Proteger la integridad técnica de las redes o los servicios públicos de telecomunicaciones.¹⁴¹

Este instrumento internacional incluye temas fundamentales y ya recurrentes dentro de la industria de las telecomunicaciones, al establecer un trato “*no discriminatorio*”¹⁴² y la aplicación de una *política de transparencia* por los Estados Contratantes, en donde cada uno de ellos pondrá a disposición del

¹⁴¹ Tratado de Libre Comercio de América del Norte, artículo 1302, sexto párrafo.

¹⁴² En ese tratado, un trato no discriminatorio se conceptualiza como un trato otorgado en términos y condiciones no menos favorables que aquellos otorgados a cualquier otro cliente o usuario de redes o servicios públicos de telecomunicaciones similares en condiciones similares, artículo 1302.

público las medidas relativas al acceso a las redes o los servicios públicos de telecomunicaciones y a su uso, incluyendo las medidas referentes a:

- a)** Tarifas y otros términos y condiciones del servicio;
- b)** Especificaciones de las interfaces técnicas con tales redes y servicios;
- c)** Información sobre los órganos responsables de la elaboración y adopción de medidas relativas a normalización que afecten dicho acceso y uso;
- d)** Condiciones aplicables a la conexión de equipo terminal o de otra clase a las redes públicas de telecomunicaciones; y
- e)** Requisitos de notificación, permiso, registro o licencia.

Otro gran punto de interés para el presente trabajo es el previsto en el artículo 1305, relativo a los “Monopolios”; el cual señala que “cuando una Parte mantenga o designe un monopolio para proveer redes y servicios públicos de telecomunicaciones, y el monopolio compita, directamente o a través de una filial, en la prestación de servicios mejorados o de valor agregado u otros bienes o servicios vinculados con las telecomunicaciones, la Parte se asegurará de que el monopolio no utilice su posición monopólica para incurrir en prácticas contrarias a la competencia en esos mercados, ya sea de manera directa o a través de los tratos con sus filiales, de modo tal que afecte desventajosamente a una persona de otra Parte. Dichas prácticas pueden incluir los subsidios cruzados y la discriminación en el acceso a las redes y a los servicios públicos de telecomunicaciones.”

Asimismo dicho precepto establece la obligación de los Estados Contratantes a adoptar o mantener las medidas eficaces para impedir dicha conducta anticompetitiva o de distorsión al mercado, medidas como el cumplimiento de:

“...

- a)** Requisitos de contabilidad;
- b)** Requisitos de separación estructural;

- c) Reglas para asegurar que el monopolio otorgue a sus competidores acceso a y uso de sus redes o sus servicios públicos de telecomunicaciones en términos y condiciones no menos favorables que los que se conceda a sí mismo o a sus filiales; o
- d) Reglas para asegurar la divulgación oportuna de los cambios técnicos de las redes públicas de telecomunicaciones y sus interfaces...”

3.3 Autoridades en materia de Telecomunicaciones.

Como se ha mencionado, para la segunda mitad del siglo XX y en especial la última década del mismo y la primera década de este siglo, en el sector de las telecomunicaciones han acontecido grandes cambios estructurales, nuevos enfoques comerciales y enormes avances tecnológicos. Dentro de estos grandes cambios, también se encuentran las numerosas privatizaciones de operadores públicos a nivel internacional y la creación de una gran cantidad de normatividad y órganos nacionales e internacionales encargados de aplicar dichas reglas.

Diversos factores han sido los causantes de esta liberalización mundial de las telecomunicaciones, entre los cuales destacan: a) la más rápida evolución y crecimiento de un mercado liberalizado, a favor de los usuarios finales; b) la necesidad de grandes sumas de dinero para invertir en el sector, debido a la necesidad de ampliar, mejorar y mantener las redes de telecomunicaciones; c) la aparición y exponencial demanda del servicio de Internet produjo la necesidad de nuevos proveedores; d) la creciente demanda de servicios de telefonía móvil, que al igual que el Internet representó campos fértiles para la creación de nuevos operadores que vinieran a hacer frente a dicha demanda y; e) el desarrollo de un comercio internacional de servicios de telecomunicaciones.

Paradójicamente, la existencia de nuevos proveedores, operadores y servicios de telecomunicaciones ha exigido con mayor fuerza la intervención de autoridades que procuren una eficiente competencia en el sector, debido a que en la mayoría de las veces, el operador establecido (que generalmente proviene

históricamente del operador monopólico autorizado por el Estado), incurre en prácticas anticompetitivas o de distorsión al mercado.

Para seguir entendiendo la dinámica del órgano regulador dentro del sector de las telecomunicaciones, es necesario señalar que éste puede conceptualizarse como “aquel organismo o funcionario encargado de reglamentar total o parcialmente el sector de las telecomunicaciones de un país. En algunos países se trata de un organismo dependiente o de un Ministerio del Gobierno”.¹⁴³

Internacionalmente, se han adoptado ciertos objetivos a lograr por parte de estos órganos reguladores, los cuales son:

- Promover el acceso universal a los servicios básicos de telecomunicaciones.
- Fomentar mercados abiertos a la competencia para promover:
 - a) Una prestación eficaz de los servicios de telecomunicaciones.
 - b) Una calidad adecuada del servicio.
 - c) Servicios modernos.
 - d) Precios decrecientes.
- Allí donde los mercados competitivos no existan o fracasen, prevenir los abusos del poder de mercado, por ejemplo, la fijación de precios excesivos y las conductas anticompetitivas por parte de las empresas dominantes.
- Crear un clima favorable a la inversión con el fin de ampliar las redes de telecomunicaciones.
- Promover la confianza del público en los mercados de telecomunicaciones, instaurando procedimientos transparentes de reglamentación y de concesión de licencias.
- Proteger los derechos de los consumidores, incluido el derecho a la privacidad.
- Promover la creciente conectividad de las telecomunicaciones para todos los usuarios mediante acuerdos de interconexión eficaces.

¹⁴³ Intven, Hank; Oliver, Jeremy y Sepúlveda, Edgardo, op. cit., nota 140, p. C-14.

- Optimizar la utilización de recursos escasos como el espectro radioeléctrico, los números y los derechos de paso.¹⁴⁴

Los especialistas han indicado que en la medida que se obtenga una verdadera competencia en el sector, dicho regulador deberá disminuir su intervención.

En resumen, “el órgano regulador tendrá como cometido el fomentar y mantener la competencia en el mercado como un mecanismo para que los usuarios puedan tener más y mejores servicios, a menores precios. En muchos países incluyendo México, la regulación de [las] telecomunicaciones es una responsabilidad compartida entre el órgano regulador y el ministerio o secretaría de comunicaciones”.¹⁴⁵

1.3.1 Secretaría de Comunicaciones y Transportes

El sector de las comunicaciones y transportes constituye un motor de la actividad económica, política y social de nuestro país. Se afirma lo anterior en virtud de que este sector promueve la integración de regiones y mercados; impulsa el incremento de la productividad de la economía mediante la reducción de costos de producción y distribución, además de aportar a la generación directa de empleos y recursos.

Por la importancia de su amplio y complejo campo, el Poder Ejecutivo Federal tuvo a bien crear de conformidad con los artículos 80 y 90 constitucionales la actual Secretaría de Comunicaciones y Transportes, cuya titularidad de acuerdo a lo establecido por la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, recae en el nombramiento que realice el propio Presidente de la República.

¹⁴⁴ Ibidem, Recuadro 1.1, p. 1-2.

¹⁴⁵ Álvarez González de Castilla, Clara Luz, op. cit., nota 84, p. 40.

La importancia que reviste dicha Secretaría de Estado para el sector se explica por sí sola, ésta es una dependencia que forma parte de la Administración Pública Federal y es la encargada de llevar la gestión rectora dentro de la industria, la cual debe garantizar a la Nación una infraestructura de comunicaciones moderna y suficiente que promueva la prestación de servicios de calidad, velando en todo momento por un mercado libre y que responda a las necesidades del país acorde a las tendencias globales, contribuyendo así al desarrollo del país.

Dicha dependencia centralizada tiene como deber el constante fortalecimiento y aplicación del marco jurídico, la definición y revisión de las políticas públicas, así como el diseño de estrategias que contribuyan al crecimiento sostenido de la economía y el desarrollo social equilibrado del país.

Claro ejemplo de lo anterior es el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes para el período 2007-2012, en seguimiento a las directrices previstas en el Plan Nacional de Desarrollo, ya abordado en otros puntos del presente trabajo.

Ahora bien, los asuntos adscritos a la Secretaría en materia de telecomunicaciones corresponden específicamente a la Dirección General de Política de Telecomunicaciones y Radiodifusión (DGPTR), a menos que sean facultades indelegables del Secretario.

En el caso específico de México, por parte de académicos y especialistas existieron diversas críticas y observaciones en cuanto al modelo de autoridad regulatoria de la industria de las Telecomunicaciones, pues como se verá en el siguiente punto, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes junto con la Comisión Federal de Telecomunicaciones fungieron como órganos de gran relevancia en cuanto a la regulación del sector, por lo que realizaban funciones estrechamente relacionadas (pero con distinta jerarquía), provocando el efecto llamado de “doble ventanilla”, problemática que surgió a partir de la publicación en el Diario Oficial de la Federación del "Decreto por el que se reforma, adiciona y

deroga el Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes", el veintinueve de octubre de mil novecientos noventa y seis; misma que adicionó el artículo 37 Bis al Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, disposición que amplió el ámbito de facultades de la Comisión Federal de Telecomunicaciones, lo cual delimitó el ámbito de facultades entre la Dirección General Política de Telecomunicaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Comisión Federal de Telecomunicaciones y generó el fenómeno denominado "doble ventanilla", efecto que se caracterizaba por la presencia de problemas de gestión, incumplimiento de los plazos previstos en la ley, así como duplicidad de funciones.

Aunque existe una íntima relación entre dichas autoridades, podría decirse a rasgos generales que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes ejerce la rectoría del Estado en términos de creación y diseño de la Política Pública (el "qué"), mientras que la Comisión Federal de Telecomunicaciones define las regulaciones específicas que establecen con detalle los derechos y obligaciones de las partes involucradas para el alcance de dichas políticas (el "cómo").

Así pues, el artículo 36 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal contiene diversas encomiendas asignadas a dicha Secretaría para su despacho, dentro de las cuales se pueden subrayar las de:

II.- Regular, inspeccionar y vigilar los servicios públicos de correos y telégrafos y sus servicios diversos; conducir la administración de los servicios federales de comunicaciones eléctricas y electrónicas y su enlace con los servicios similares públicos concesionados con los servicios privados de teléfonos, telégrafos e inalámbricos y con los estatales y extranjeros; así como del servicio público de procesamiento remoto de datos.

III.- Otorgar concesiones y permisos previa opinión de la Secretaría de Gobernación, para establecer y explotar sistemas y servicios telegráficos,

telefónicos, sistemas y servicios de comunicación inalámbrica por telecomunicaciones y satélites, de servicio público de procesamiento remoto de datos, estaciones radio experimentales, culturales y de aficionados y estaciones de radiodifusión comerciales y culturales; así como vigilar el aspecto técnico del funcionamiento de tales sistemas, servicios y estaciones; (...)

XXVII.- Los demás que expresamente le fijen las leyes y reglamentos.”

En lo que a la interconexión y todas sus dinámicas y problemáticas se refiere, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes fungía un papel importantísimo en relación a los desacuerdos de interconexión presentados por los concesionarios en términos del artículo 42 de la Ley Federal de Telecomunicaciones, pues ésta como autoridad jerárquicamente superior a la COFETEL, conocía en grado de revisión administrativa los asuntos relativos a la resoluciones emitidas por el Pleno de este último cuerpo colegiado que determinaban las condiciones de interconexión no convenidas entre las empresas sometidas a su jurisdicción.

Se afirmaba lo anterior debido a lo indicado por el Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en su artículo segundo, al contemplar la existencia de órganos desconcentrados que ayuden al despacho de los asuntos que le competen a la propia Secretaría, dentro de los cuales se enmarca en la fracción XXIX, de dicho artículo, a la propia Comisión Federal de Telecomunicaciones y a la fracción XV del artículo 5 del mismo reglamento, la cual señala como facultad indelegable del Secretario, la de resolver los recursos administrativos que le competan; todo ello en relación con el artículo 86 de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

En adición a lo anterior, el propio “Acuerdo por el que se adscriben orgánicamente, las unidades administrativas a las que se refiere el Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes” publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de Noviembre del 2005 (mismo que se emitiera en

cumplimiento de lo preceptuado por el artículo 16 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal), señalaba de forma clara la adscripción orgánica de la Secretaría, de donde se desprendía que el C. Titular de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, es el superior jerárquico de la Comisión Federal de Telecomunicaciones y éstos a su vez están subordinados al Poder Ejecutivo Federal, por lo que deberá observarse las reglas que rigen la administración centralizada a la que pertenece, por ejemplo, la de “respetar las relaciones de jerarquía y subordinación que deben existir entre los órganos inferiores y superiores, entre ellas, el mantenimiento del poder de mando, de nombramiento, de revisión, de vigilancia y el disciplinario, con base en el grado de autonomía técnica, de gestión y operativa que este tipo de órganos requiere para cumplir eficazmente con sus funciones”.¹⁴⁶

No obstante lo anterior, el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y dentro de la sesión celebrada el 27 de febrero del presente año, al conocer el Amparo en Revisión número 240/2011, promovido por Operadora Unefon, S.A. de C.V. en contra de la resolución emitida por el Secretario de Comunicaciones y Transportes dentro del recurso de revisión administrativa promovido por Axtel S.A.B. de C.V, desecho por mayoría de seis votos en contra de cuatro (al existir un impedimento por el Ministro Arturo Zaldívar Lelo de Larrea), el proyecto del Ministro Sergio Armando Valls Hernández que sostenía la competencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para conocer de este recurso de acuerdo a lo expresado en líneas anteriores, por lo que esta sentencia constituyó el primer precedente que dota a la Comisión Federal de Telecomunicaciones la autonomía técnica plena para el dictado y revisión propia de sus resoluciones en materia de interconexión, por lo que la radiodifusión dejó de ser la única materia exclusiva para éste órgano regulador.

¹⁴⁶ Suprema Corte de Justicia de la Nación – Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, “Invalidez de las reformas a las leyes federales de telecomunicaciones y de radio y televisión”, México, Ediciones Corunda, 2009, *Serie de decisiones relevantes de la Suprema Corte de Justicia de la Nación*, Tomo 41, p. 45.

Debe decirse que la experiencia internacional y la doctrina ya apuntaba la necesidad de dotar de autonomía plena a la Comisión Federal de Telecomunicaciones, sobre todo en aras de eliminar el fenómeno de la doble ventanilla, en este aspecto, actualmente existe una iniciativa presentada en la Cámara de Diputados por la Comisión de Telecomunicaciones misma que existía a la fecha de la celebración de aquella sesión del Pleno de la Suprema Corte, y que tenía la finalidad de otorgar base constitucional a la plena autonomía a órganos que como COFETEL carecían de ella en los términos actuales, cuestión señalada en ese momento por el Ministro Sergio Salvador Aguirre Anguiano, pero que no fuera tomada en cuenta para la resolución favorable de aquel proyecto de amparo.¹⁴⁷

Algunas tesis jurisprudenciales que remarcan la importancia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes dentro del sector de las telecomunicaciones son:

Novena Época

Registro: 163870

Instancia: Pleno

Jurisprudencia

Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta

XXXII, Septiembre de 2010

Materia(s): Constitucional, Administrativa

Tesis: P./J. 98/2010

Página: 945

COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES. SU NATURALEZA DE ÓRGANO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, PERO CON AUTONOMÍA TÉCNICA Y OPERATIVA, EXIGE QUE SU DEPENDENCIA Y SUBORDINACIÓN JERÁRQUICA SE LIMITEN A LAS FACULTADES NO RESERVADAS A SU COMPETENCIA DIRECTA Y EXCLUSIVA ASIGNADA POR EL CONGRESO DE LA UNIÓN.

¹⁴⁷ Suprema Corte de Justicia de la Nación, “Versión Preliminar Sujeta a Correcciones Ortográficas y Mecnográfica, Tribunal Pleno, Sesión Pública Ordinaria del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, celebrada el lunes 27 de febrero de 2012”, México, s.e., 2012.

La Comisión Federal de Telecomunicaciones constituye un órgano desconcentrado dependiente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes sujeto a la relación jerárquica que implica el poder de mando y subordinación del superior en el orden administrativo, conforme al artículo 17 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, pero tomando en cuenta que el artículo 36 de esta Ley establece como funciones de la Secretaría no sólo las ahí precisadas, sino también las demás que expresamente le fijen las leyes y reglamentos, y que en los artículos 9-A y cuarto transitorio de la Ley Federal de Telecomunicaciones y 9o. de la Ley Federal de Radio y Televisión, reformados mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de abril de 2006, el Congreso de la Unión delegó en favor de la Comisión Federal de Telecomunicaciones diversas atribuciones como órgano administrativo encargado de regular, promover y supervisar el desarrollo eficiente y la cobertura social amplia de las telecomunicaciones y la radiodifusión en México, dentro de las cuales se previeron como facultades exclusivas en la fracción XVI del indicado artículo 9-A las que en materia de radio y televisión le confieren a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes la Ley Federal de Radio y Televisión, los tratados y acuerdos internacionales, las demás leyes, reglamentos y cualesquiera otras disposiciones administrativas aplicables, esto es, las relativas a la materia de radiodifusión (radio y televisión abierta) regulada en la Ley Federal de Radio y Televisión, otorgándole autonomía técnica, operativa, de gasto y de gestión, así como para dictar sus resoluciones, debe entenderse que la Comisión en el ejercicio de tales funciones exclusivas no está sujeta a una relación de jerarquía en razón de la competencia otorgada en forma directa por una norma con rango de ley. Por consiguiente, a diferencia de otros órganos administrativos desconcentrados, cuyo origen y competencia (indirecta) se deben al Poder Ejecutivo Federal, la Comisión Federal de Telecomunicaciones cuenta con atribuciones autónomas que significan distribución de competencias directas que se le atribuyen por mandato de ley, por lo que su dependencia y subordinación jerárquica como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes se limitan a las facultades que no le han sido reservadas a su competencia exclusiva.

Controversia constitucional 7/2009. Cámara de Diputados del Congreso de la Unión. 24 de noviembre de 2009. Mayoría de nueve votos. Ausente: Mariano Azuela Güitrón. Disidente: Sergio Salvador Aguirre Anguiano. Ponente: Genaro David Góngora Pimentel. Secretaria: Ydalia Pérez Fernández Ceja.

El Tribunal Pleno, el seis de septiembre en curso, aprobó, con el número número 98/2010, la tesis jurisprudencial que antecede. México, Distrito Federal, a seis de septiembre de dos mil diez.

Y por la diversa tesis aislada de nuestro Máximo Tribunal:

Novena Época
Registro: 170837
Instancia: Pleno
Tesis Aislada
Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta
XXVI, Diciembre de 2007
Materia(s): Constitucional, Administrativa
Tesis: P. XXVI/2007
Página: 966

COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES. LAS FACULTADES QUE LE FUERON OTORGADAS POR LA LEY FEDERAL RELATIVA SE ENTIENDEN COMO PROPIAS DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.

La Comisión Federal de Telecomunicaciones, creada por el Ejecutivo Federal mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 agosto de 1996, es un órgano administrativo desconcentrado dependiente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con autonomía técnica y operativa, que carece de personalidad jurídica propia. En ese contexto, las facultades atribuidas a dicha Comisión corresponden a las originariamente otorgadas al Secretario del Ramo, en términos del artículo 16 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, razón por la cual se entiende que es el propio Ejecutivo Federal quien ejerce las facultades que la ley le atribuye, por conducto de un órgano dentro de otro órgano -la Secretaría de Comunicaciones y Transportes- ambos subordinados jerárquicamente a aquél.

Acción de inconstitucionalidad 26/2006. Senadores integrantes de la Quincuagésima Novena Legislatura del Congreso de la Unión. 7 de junio de 2007. -Mayoría de seis votos. Ausente: José de Jesús Gudiño Pelayo. Disidentes: Genaro David Góngora Pimentel, Olga Sánchez Cordero de García Villegas y Juan N. Silva Meza. Impedido: José Ramón Cossío Díaz. Ponente: Sergio Salvador Aguirre Anguiano. Secretarías: Andrea Zambrana Castañeda, Lourdes Ferrer Mac-Gregor Poisot y María Estela Ferrer Mac Gregor Poisot.

El Tribunal Pleno, el quince de octubre en curso, aprobó, con el número XXVI/2007, la tesis aislada que antecede. México, Distrito Federal, a quince de octubre de dos mil siete.

**Énfasis propio.*

Con lo cual se remarca que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes ocupa un lugar estratégico dentro del sector de las telecomunicaciones.

3.3.2 Órgano Regulador: Comisión Federal de Telecomunicaciones

Como se ha señalado, a lo largo de la última década del siglo XX, en México el sector de las telecomunicaciones presentó cuatro grandes acciones sobre las cuales se basaría la política implementada en tal nicho, misma que permea el comportamiento del mercado en la actualidad.

Estas grandes acciones constituyen en esencia: a) la privatización y modificación al título de concesión de Teléfonos de México; b) la reforma hecha al artículo 28 constitucional por lo que refiere a la posibilidad de la participación privada en este campo; c) la promulgación de la Ley Federal de Telecomunicaciones y d) la creación de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL).

La génesis de dicho órgano, constitucionalmente hablando, se apoya en el cuarto y quinto párrafo del artículo 28 de Nuestra Carta Magna, al establecer que *“El Estado contará con los organismos y empresas que requiera para el eficaz manejo de las áreas estratégicas a su cargo y en las actividades de carácter prioritario donde, de acuerdo con las leyes, participe por sí o con los sectores social y privado.”*

En lo particular, la COFETEL tuvo su origen por lo dispuesto en el artículo décimo primero transitorio de la Ley Federal de Telecomunicaciones¹⁴⁸; en donde

¹⁴⁸ “...DECIMO PRIMERO. A más tardar el 10 de agosto de 1996, el Ejecutivo Federal constituirá un órgano desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con autonomía técnica y operativa, el cual tendrá la organización y facultades necesarias para regular y promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones en el país, de acuerdo a lo que establezca su decreto de creación...”. También véase: Tesis: P./J. 47/2007, Semanario Judicial de la

en términos generales, “la COFETEL ha sido concebida para regular y promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones en el país con el propósito de fomentar la competencia en el sector, dar seguridad jurídica a la inversión y formar recursos humanos especializados”.¹⁴⁹

Así pues, la COFETEL se convirtió en un órgano desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con autonomía técnica, encargado de regular, promover y supervisar el desarrollo eficiente y la cobertura social de las telecomunicaciones y la radiodifusión en México; con autonomía plena para dictar sus resoluciones, pero que carece de personalidad jurídica y de patrimonio propio, debido a la calidad de órgano desconcentrado del mismo.

A lo largo de la “relativa” pequeña vida institucional de la Comisión, su estructura ha cambiado sustancialmente en una ocasión, siendo que en un principio, dicho órgano estaba constituido por cuatro Comisionados, contando con áreas especializadas a cargo de los mismos (técnica, económica y jurídica); mientras que en la actualidad, la estructura orgánica está conformada por cinco Comisionados en la cúspide de su organigrama, una estructura centralizada y con el apoyo de unidades administrativas especializadas que se encuentran a cargo del Comisionado Presidente.

Para el once abril de dos mil seis se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto por el que se reforman, adicionan y derogan los artículos 3o., fracciones XV y XVI, 9-A, 9-B, 9-C, 9-D, 9-E, 13, 64, 65, segundo, tercero, cuarto y quinto transitorios de la Ley Federal de Telecomunicaciones, así como los artículos 2o., 3o., 7-A, 9o., 16, 17, 17-A, 17-B, 17-C, 17-D, 17-E, 17-F, 17-G, 17-H, 17-I, 17-J, 18, 19, 20, 21, 21-A, 22, 23, 25, 26, 28, 28-A, 72-A, 79-A, segundo y tercero transitorios de la Ley Federal de Radio y Televisión; en donde se establece la elevación a rango legal las atribuciones de la COFETEL expresadas en el artículo 9-A, en las fracciones I a XV, mismas que ya se encontraban contenidas

Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXVI, diciembre de 2007, p. 967, IUS: 170836.

¹⁴⁹ Nicolín Fisher, Jorge, op. cit., nota 54, p. 15.

desde el decreto de creación en 1995 y en donde sólo se adicionó la fracción XVI, por medio del cual se otorgó de forma “exclusiva” la materia de radiodifusión a la Comisión.

Debido a esto, el mes de mayo de dos mil seis, un grupo de cuarenta y siete senadores de la República, pertenecientes a la Quincuagésima Novena Legislatura del H. Congreso de la Unión promovieron acción de inconstitucionalidad, registrada con el número 26/2006, en contra de las reformas a los artículos antes citados.

Dentro de las conclusiones más importantes de nuestro Máximo Tribunal Constitucional a dicha acción destacan:

1. Aquella declaratoria de inconstitucionalidad del artículo 9-C, último párrafo; el cual concedía la facultad al Senado de la República para objetar a los Comisionados de la COFETEL, por considerar que así vulneraba el principio de división de poderes, haciendo nugatoria la facultad del Presidente de la República de nombrar libremente y sin injerencia de algún otro Poder a los funcionarios que integran la referida administración.¹⁵⁰
2. El pronunciamiento como constitucional de la fracción XVI del artículo 9-A, que señala la facultad exclusiva que en materia de radio y televisión se le otorgó a la Comisión Federal de Telecomunicaciones.¹⁵¹

¹⁵⁰ “COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES. LA OBJECIÓN POR EL SENADO A LOS NOMBRAMIENTOS DE SUS COMISIONADOS, PREVISTA EN EL ARTÍCULO 9o.-C, ÚLTIMO PÁRRAFO, DE LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, VIOLA LOS ARTÍCULOS 49 Y 89, FRACCIÓN II, DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS”. Jurisprudencia: P./J. 62/2007, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXVI, diciembre de 2007, p. 965, IUS: 170838.

¹⁵¹ “COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES. EL ARTÍCULO 9o.-A, FRACCIÓN XVI, DE LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, AL OTORGARLE FACULTADES EXCLUSIVAS EN MATERIA DE RADIO Y TELEVISIÓN, NO VIOLA LOS ARTÍCULOS 49 Y 89, FRACCIÓN I, DE LA CONSTITUCIÓN FEDERAL”. Tesis aislada: P. XXVII/2007, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXVI, diciembre de 2007, p. 963, IUS: 170840.

3. La constitucionalidad del artículo 9-A, fracción XI, por no violar el principio de igualdad constitucional y legalidad, por cuanto la COFETEL está facultada para imponer obligaciones relacionadas con tarifas, calidad de servicio e información incorporando criterios sociales y estándares internacionales, a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones que tengan poder sustancial en el mercado relevante. Esto debido a que el conjunto normativo especializado en la materia, busca incentivar la sana competencia entre los sujetos que brindan servicios de telecomunicaciones y a que aquella empresa que tenga un poder sustancial de mercado relevante y cuente con ventajas reales respecto de aquellos que no lo tienen, son capaces, en principio, de influir y modificar las condiciones en que se desenvuelve el mercado de telecomunicaciones, ocasionando así un perjuicio a los usuarios de dichos servicios.¹⁵²
4. La declaratoria de que el artículo 9o.-A, fracción XI, de la Ley Federal de Telecomunicaciones, que faculta a la Comisión Federal de Telecomunicaciones para determinar el "mercado relevante" y "poder sustancial" de los concesionarios de éste, en términos de la Ley Federal de Competencia Económica, no ocasiona una invasión a las facultades de la Comisión Federal de Competencia, ni viola el principio de legalidad contenido en el artículo 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, ya que se atiende a la conveniencia de establecer las

¹⁵² "COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES. EL ARTÍCULO 9o.-A, FRACCIÓN XI, DE LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, QUE PREVE SUS FACULTADES DISCRECIONALES PARA ESTABLECER OBLIGACIONES ESPECÍFICAS RELACIONADAS CON TARIFAS, CALIDAD DE SERVICIO E INFORMACIÓN A CIERTOS CONCESIONARIOS, NO VIOLA EL PRINCIPIO DE LEGALIDAD". Jurisprudencia: P./J. 52/2007, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXVI, diciembre de 2007, p. 958, IUS: 170845; véase también: "COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES. EL ARTÍCULO 9o.-A, FRACCIÓN XI, DE LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, QUE PREVE SUS FACULTADES DISCRECIONALES PARA ESTABLECER OBLIGACIONES ESPECÍFICAS RELACIONADAS CON TARIFAS, CALIDAD DE SERVICIO E INFORMACIÓN A CIERTOS CONCESIONARIOS, NO VIOLA EL PRINCIPIO DE LEGALIDAD". Jurisprudencia: P./J. 50/2007, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXVI, diciembre de 2007, p. 960, IUS: 170843.

condiciones técnicas y jurídicas para que el órgano regulador en materia de telecomunicaciones pueda cumplir con sus objetivos, mediante la aplicación de las instituciones jurídicas necesarias para el correcto ejercicio de las atribuciones que tiene legalmente encomendadas y que no necesariamente deben estar contempladas en el ordenamiento especial.¹⁵³

Para el ocho de enero de dos mil nueve se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, suscrito por el Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos y por el secretario de Comunicaciones y Transportes.

Por ello el seis de febrero de 2009, diversos integrantes de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión promovieron Controversia Constitucional ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación por la que demandaron la invalidez de dicho reglamento, asignándole número de expediente 7/2009.

Al resolver la Controversia Constitucional 7/2009, la Suprema Corte aclaró ciertos puntos de competencia entre la Comisión Federal de Telecomunicaciones y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en materia de telecomunicaciones y de radiodifusión (radio y televisión abierta), dentro de los cuales se reiteró: a) la facultad exclusiva de la COFETEL en materia de radio y televisión abierta; b) la subordinación de la Comisión ante la Secretaría y c) la competencia de la SCT para revisar los recursos de revisión en contra de las

¹⁵³ “COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES. EL ARTÍCULO 9o.-A, FRACCIÓN XI, DE LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, QUE LA FACULTA PARA DETERMINAR EL "MERCADO RELEVANTE" Y "PODER SUSTANCIAL" DE LOS CONCESIONARIOS EN ÉSTE, NO OCASIONA UNA INVASIÓN A LAS FACULTADES DE LA COMISIÓN FEDERAL DE COMPETENCIA PREVISTA EN LA LEY FEDERAL RESPECTIVA, NI VIOLA EL PRINCIPIO DE LEGALIDAD”. Jurisprudencia: P./J. 51/2007, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXVI, diciembre de 2007, p. 959, IUS: 170844.

resoluciones emitidas por el Pleno de la COFETEL, con excepción de la materia de radiodifusión.

Consideraciones mayormente abundadas dentro de los siguientes criterios jurisprudenciales:

Novena Época
Registro: 163870
Instancia: Pleno
Jurisprudencia
Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta
XXXII, Septiembre de 2010
Materia(s): Constitucional, Administrativa
Tesis: P./J. 98/2010
Página: 945

COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES. SU NATURALEZA DE ÓRGANO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, PERO CON AUTONOMÍA TÉCNICA Y OPERATIVA, EXIGE QUE SU DEPENDENCIA Y SUBORDINACIÓN JERÁRQUICA SE LIMITEN A LAS FACULTADES NO RESERVADAS A SU COMPETENCIA DIRECTA Y EXCLUSIVA ASIGNADA POR EL CONGRESO DE LA UNIÓN.

La Comisión Federal de Telecomunicaciones constituye un órgano desconcentrado dependiente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes sujeto a la relación jerárquica que implica el poder de mando y subordinación del superior en el orden administrativo, conforme al artículo 17 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, pero tomando en cuenta que el artículo 36 de esta Ley establece como funciones de la Secretaría no sólo las ahí precisadas, sino también las demás que expresamente le fijen las leyes y reglamentos, y que en los artículos 9-A y cuarto transitorio de la Ley Federal de Telecomunicaciones y 9o. de la Ley Federal de Radio y Televisión, reformados mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de abril de 2006, el Congreso de la Unión delegó en favor de la Comisión Federal de Telecomunicaciones diversas atribuciones como órgano administrativo encargado de regular, promover y supervisar el desarrollo eficiente y la cobertura social amplia de las telecomunicaciones y la radiodifusión en México, dentro de las cuales se previeron como facultades exclusivas en la fracción XVI del indicado artículo 9-A las que en materia de radio y televisión le

confieren a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes la Ley Federal de Radio y Televisión, los tratados y acuerdos internacionales, las demás leyes, reglamentos y cualesquiera otras disposiciones administrativas aplicables, esto es, las relativas a la materia de radiodifusión (radio y televisión abierta) regulada en la Ley Federal de Radio y Televisión, otorgándole autonomía técnica, operativa, de gasto y de gestión, así como para dictar sus resoluciones, debe entenderse que la Comisión en el ejercicio de tales funciones exclusivas no está sujeta a una relación de jerarquía en razón de la competencia otorgada en forma directa por una norma con rango de ley. Por consiguiente, a diferencia de otros órganos administrativos desconcentrados, cuyo origen y competencia (indirecta) se deben al Poder Ejecutivo Federal, la Comisión Federal de Telecomunicaciones cuenta con atribuciones autónomas que significan distribución de competencias directas que se le atribuyen por mandato de ley, por lo que su dependencia y subordinación jerárquica como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes se limitan a las facultades que no le han sido reservadas a su competencia exclusiva.

Controversia constitucional 7/2009. Cámara de Diputados del Congreso de la Unión. 24 de noviembre de 2009. Mayoría de nueve votos. Ausente: Mariano Azuela Güitrón. Disidente: Sergio Salvador Aguirre Anguiano. Ponente: Genaro David Góngora Pimentel. Secretaria: Ydalia Pérez Fernández Ceja.

El Tribunal Pleno, el seis de septiembre en curso, aprobó, con el número número 98/2010, la tesis jurisprudencial que antecede. México, Distrito Federal, a seis de septiembre de dos mil diez.

Novena Época

Registro: 163733

Instancia: Pleno

Jurisprudencia

Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta
XXXII, Septiembre de 2010

Materia(s): Constitucional, Administrativa

Tesis: P./J. 96/2010

Página: 953

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. EL ARTÍCULO 38 DE SU REGLAMENTO INTERIOR RESPETA EL ARTÍCULO 89, FRACCIÓN I, DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

El artículo 38 del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de enero de 2009, al prever que el secretario del ramo o quienes éste designe, tienen atribuciones para revisar, confirmar, modificar o revocar, en su caso, las resoluciones dictadas por los órganos administrativos desconcentrados, respeta el artículo 89, fracción I, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, pues no afecta la plena autonomía que el Congreso de la Unión otorgó a la Comisión Federal de Telecomunicaciones para emitir sus resoluciones con motivo de las facultades que corresponden a su competencia exclusiva conforme al artículo 9-A, fracción XVI, de la Ley Federal de Telecomunicaciones, en virtud de que el precepto reglamentario citado no comprende las resoluciones que en uso de tales facultades exclusivas dicte la Comisión ni regula su competencia, al tratarse de un órgano de la administración pública que cuenta con facultades delegadas que le fueron concedidas en ordenamientos con rango de ley. Además, la competencia para conocer del recurso de revisión que el artículo 86 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo prevé a fin de respetar la oportunidad de impugnación de quienes hubieren recibido una respuesta insatisfactoria del órgano emisor del acto administrativo y que debe presentarse ante aquél y resolverse por el superior jerárquico, corresponde al Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones, que es la autoridad suprema de decisión en el ámbito de la competencia exclusiva de la Comisión, conforme a los artículos 8o. de su Reglamento Interno, y 9-A, fracción XVII, y 9-B de la Ley Federal de Telecomunicaciones.

Controversia constitucional 7/2009. Cámara de Diputados del Congreso de la Unión. 24 de noviembre de 2009. Unanimidad de diez votos. Ausente: Mariano Azuela Güitrón. Ponente: Genaro David Góngora Pimentel. Secretaria: Ydalia Pérez Fernández Ceja.

El Tribunal Pleno, el seis de septiembre en curso, aprobó, con el número número 96/2010, la tesis jurisprudencial que antecede. México, Distrito Federal, a seis de septiembre de dos mil diez.

Ahora bien, la Comisión Federal de Telecomunicaciones juega un rol importantísimo en materia de interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones, tema eje del presente trabajo.

Lo anterior en una interpretación sistémica de diversas disposiciones

constitucionales, legales y reglamentarias. Como se ha explicado, los artículos que conforman el llamado “capítulo económico”, constituyen el primer acercamiento a la encomienda señalada para este órgano regulador, ello adicionalmente a lo preceptuado por el numeral 7 de la Ley Federal de Telecomunicaciones el cual fija los objetivos a perseguir por dicho cuerpo legal, los cuales se sintetizan en una promoción del desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y el fomento a una sana competencia entre los diferentes prestadores de servicios de telecomunicaciones a fin de que éstos se presten con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de los usuarios.

Siguiendo con esta argumentación, el mismo ordenamiento en el artículo 42, establece que los concesionarios tienen la obligación de interconectar sus redes y a tal efecto deberán suscribir el convenio de interconexión respectivo, en donde a falta de acuerdo será la “Secretaría”, quien resuelva las condiciones que no se hubieren podido convenir.

Esta atribución por parte de la Secretaría, encuentra un mayor sustento jurídico si uno se remite directamente a lo dispuesto por el artículo 36, fracción XII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, el artículo 2 y 7, fracción II de la LFT, así como el primero del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, los cuales reiteran que dicha dependencia cuenta con las atribuciones para resolver los términos, condiciones y tarifas no convenidas entre concesionarios que en el contexto establecido por el artículo 42 de la LFT, hayan acudido ante esa instancia a lograr la interconexión de sus redes públicas de telecomunicaciones.

Pero a su vez, el artículo 17 de la LOAPF, dispone que para la más eficaz atención y eficiente despacho de los asuntos de su competencia, las Secretarías de Estado podrán contar con órganos administrativos desconcentrados, los cuales les estarán jerárquicamente subordinados y tendrán facultades específicas para

resolver sobre la materia; siendo este caso el de la COFETEL en relación con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Por su parte y como se ha mencionado anteriormente, el artículo 9-A de la Ley Federal de Telecomunicaciones establece distintas atribuciones elevadas a rango legal concedidas a la Comisión Federal de Telecomunicaciones, dentro de las que para este tópico destacan las fracciones X, XI y XIII; en donde se prevé el actuar de dicha dependencia a:

X. Promover y vigilar la eficiente interconexión de los equipos y redes públicas de telecomunicaciones, incluyendo la que se realice con redes extranjeras, y determinar las condiciones que, en materia de interconexión, no hayan podido convenirse entre los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones;

XI. Registrar las tarifas de los servicios de telecomunicaciones, y establecer obligaciones específicas, relacionadas con tarifas, calidad de servicio e información incorporando criterios sociales y estándares internacionales, a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones que tengan poder sustancial en el mercado relevante, de conformidad con la Ley Federal de Competencia Económica y ;

XIII. Vigilar la debida observancia a lo dispuesto en los títulos de concesión y permisos otorgados en la materia, y ejercer las facultades de supervisión y verificación, a fin de asegurar que la prestación de los servicios de telecomunicaciones se realice con apego a las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables.

Fracciones robustecidas por las diversas fracciones VII y XIII del artículo 9 del Reglamento Interno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones, las cuales señalan la facultad del Pleno de ésta para resolver los desacuerdos relativos a las condiciones inherentes a la interconexión que no se hayan podido convenir entre los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones.

Facultades reconocidas por el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación al declarar la constitucionalidad del artículo 9-A, fracción X, de la Ley Federal de Telecomunicaciones, dentro de la sesión celebrada el martes 28 de febrero de 2012, al conocer el Amparo en Revisión número 426/2010, promovido dentro de los Juicios de Amparo que interpusieron Axtel, S.A.B. de C.V. (211/2008) y Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. (205/2008).

Mención especial es que estas resoluciones gozan de total presunción de validez, por lo cual no pueden ser suspendidas por ningún tipo de medida cautelar derivada de algún procedimiento judicial o alguno diverso seguido en forma de juicio, pues ello representaría un lapso temporal de desregularización de las relaciones económicas en un área prioritaria para el Estado, lo cual conllevaría a un atraso en el logro de los fines públicos que entraña la Ley Federal de Telecomunicaciones; criterio atinadamente señalado por el Ministro Sergio Salvador Aguirre Anguiano en la segunda sesión pública relativa a la Contradicción de Tesis 268/2010 celebrada el pasado 3 de mayo de 2011, al expresar que: “La COFETEL no interviene como un mero componedor de controversias entre partes, su actuación se rige por el espíritu de la ley relativo a la debida vigilancia de los principios que se fijan como objetivo último, siendo que el establecimiento de una tarifa de interconexión conforme a dichos principios garantiza que las partes se encuentran en una situación competitiva respecto de la prestación de un servicio tan importante como el de la telecomunicación, [y] siendo evidente que la atención competitiva en el mercado redundo en una constante lucha para la captación de mayor número de usuarios, los cuales se ven beneficiados por los efectos de las estrategias competitivas entre los agentes del mercado; de esta forma estimo que debido a la naturaleza del servicio que se presta cuyo carácter constituye un área prioritaria de rectoría que atañe al Estado a través del órgano regulador y por la necesidad de garantizar el acceso de calidad a las telecomunicaciones debe primar la presunción de validez de las resoluciones emitidas por este órgano regulador, y siendo que en sus resoluciones se protegen bienes jurídicos que atañen al interés social, considero que éste no puede ser diferido para dar prioridad al interés económico de quien solicita la

medida cautelar; de ahí que deba prevalecer el criterio consistente en que no debe otorgarse la suspensión.”¹⁵⁴

De esta Contradicción de Tesis, se desprende la última Tesis Jurisprudencial emitida por el pleno de nuestro Máximo Tribunal (10/2011), la cual reitera la misma idea al señalar que “se advierte que las resoluciones en las que se fijan aspectos no acordados por las partes sobre las condiciones de interconexión, obligación de interconectar y fijación de tarifas, emitidas por la Comisión Federal de Telecomunicaciones o por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, constituyen la expresión material de la facultad constitucional del Estado de ejercer su rectoría en materia de telecomunicaciones y tienden a cumplir con los objetivos que con la regulación en materia de interconexión persigue el ordenamiento legal citado [LFT], consistentes en permitir el amplio desarrollo de nuevos concesionarios y servicios de telecomunicaciones fomentando una sana competencia entre éstos, promoviendo una adecuada cobertura social y asegurando la viabilidad de la prestación del servicio en condiciones óptimas, en beneficio de la sociedad. Por tanto, la suspensión de los efectos de esas resoluciones es improcedente, pues de otorgarse la medida cautelar se seguiría perjuicio al interés social y se contravendrían disposiciones de orden público”.

3.3.3 Unión Internacional de Telecomunicaciones

De una creación motivada por la natural importancia y por el definitivo hecho de que las telecomunicaciones (en cuanto a su emisión y recepción) no han reconocido ni nacionalidades ni fronteras, la Unión Internacional de Telecomunicaciones “es una organización intergubernamental dentro de la cual

¹⁵⁴ Suprema Corte de Justicia de la Nación, “Versión Preliminar Sujeta a Correcciones Ortográficas y Mecanográfica, Tribunal Pleno, Sesión Pública Ordinaria del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, celebrada el martes 3 de mayo de 2011”, México, s.e., 2011.

cooperan los sectores público y privado para el desarrollo de las telecomunicaciones y la armonización de las políticas nacionales de telecomunicación”¹⁵⁵, así como la explotación de las redes y servicios mundiales en materia de telecomunicaciones.

La misma organización tiene como objetivo la normalización, el arreglo y el desarrollo de las telecomunicaciones internacionales y la coordinación de políticas nacionales y regionales.

Este organismo internacional propicia reglamentos y tratados internacionales que rigen la forma de utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas, instrumentos que a la postre marcan la pauta para la legislación nacional de los diferentes países miembros de dicha organización. De igual forma, dispone normas afines para la promoción de la interconexión de sistemas de telecomunicaciones a nivel mundial.

“La misión de la UIT abarca las siguientes áreas o «esferas» [a saber]:

1. Una esfera técnica: [enfocada a] promover el desarrollo y la eficaz explotación de los medios de telecomunicación con el fin de mejorar la eficacia de los servicios de telecomunicación, así como su utilidad y disponibilidad general para el público;
2. Una esfera de desarrollo: [dedicada a] promover y ofrecer asistencia técnica a los países en desarrollo en el campo de las telecomunicaciones, promover la movilización de los recursos humanos y financieros necesarios para el desarrollo de las telecomunicaciones y promover la extensión de los beneficios de las nuevas tecnologías de telecomunicación a todos los pueblos;

¹⁵⁵ Fernández Quiroz, Melecio, “Conferencias Administrativas Regionales de Radiocomunicaciones, para establecer un Plan del Servicio de Radiodifusión en las Bandas de 535-1605Khz y 1605-1705 Khz, para la región 2”, en Merchán Escalante, Carlos Alejandro y De la Rosa Rábago, Rodolfo, (compiladores), *100 Años de México en la UIT*, México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos, 2006, p. 179.

3. Una esfera política: [orientada a] promover a nivel internacional la adopción de un enfoque más amplio de las cuestiones de telecomunicaciones en el marco de la economía y la sociedad mundiales de la información.”¹⁵⁶

Dicha Unión fue creada en París en el año de 1865 y según su tratado constitutivo, la estructura está compuesta por:

- a)** La Conferencia de Plenipotenciarios, órgano supremo en donde:
- Se establece la política general de la Unión,
 - Se adoptan planes estratégicos y financieros cada cuatro años, y
 - Se eligen los altos cargos de la Organización, los miembros del Consejo y los miembros de la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones.
- b)** Las Conferencias Mundiales, en donde se examina periódicamente el “Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales”, instrumento que rige la prestación y la explotación de los servicios públicos de las telecomunicaciones.
- c)** El Sector de Radiocomunicaciones (UIT-R), el cual se encarga de establecer las características técnicas y los procedimientos operacionales para el suministro de los servicios inalámbricos, así como el encargo de la gestión del espectro de frecuencias radioeléctricas.
- d)** El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones (UIT-T), división que coordina las actividades de la elaboración de normas internacionales de telecomunicaciones, las cuales se traducen en las “Recomendaciones del UIT-T”.
- e)** El Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones (UIT-D), parte de la UIT que desempeña el cometido de aquella Unión y como organismo ejecutor de proyectos de desarrollo del sistema de la ONU y de otras iniciativas de financiación.

¹⁵⁶ Intven, Hank; Oliver, Jeremy y Sepúlveda, Edgardo, op. cit., nota 140, 1-13.

- f) La Secretaría General, la cual se encarga de los aspectos administrativos y financieros de las actividades de la UIT.

La UIT también tiene entre su gran agenda la organización de exposiciones y foros tanto mundiales como regionales, en donde se reúnen los representantes de los gobiernos en la materia y los actores de la industria de las telecomunicaciones, con objeto de ofrecer las distintas perspectivas con las que cuenta la industria, así como la divulgación de investigaciones y los avances tecnológicos.

Capítulo IV. Condiciones técnicas, jurídicas y económicas de la interconexión como elementos fundamentales de una sana competencia dentro del mercado de las telecomunicaciones.

“A lawyer who has not studied economics is very apt to become a public enemy.”

J. Brandeis.

4.1 La interconexión: obligación primordial de las concesionarias telefónicas

Una de las características más importantes del sector de las telecomunicaciones es su estructura de red. La transmisión de contenidos (voz, video, imágenes, datos, etc.), mediante sistemas electromagnéticos, se estructura con base en una serie de nodos en los que se concentra el tráfico proveniente de los puntos de terminación de red; de ahí la información se transporta hasta otros nodos y de estos últimos se distribuye la información hacia el punto de destino.

Ahora bien, a partir de la apertura a la competencia del sector de las telecomunicaciones, estas redes deben elaborarse bajo los términos de una red caracterizada por una infraestructura abierta que permita la interconexión e interoperabilidad con otras redes; es por ello que en un entorno en competencia, estas condiciones de acceso e interconexión deben constituir uno de los elementos claves de la conformación, desarrollo y equilibrio de la industria.

Lo anterior debido a que en primer lugar, desde el punto de vista del interés público, la interoperabilidad es imprescindible. En la actualidad, no resulta concebible ni mucho menos aceptable que desde la red telefónica de un operador “x”, no se pueda enlazar o establecer una conexión telefónica con todos los usuarios de la red de otro operador “y”; pues el usuario final a fin de poder contar con la posibilidad de establecer una llamada con todo el universo de usuarios, tendría que hacerse de los servicios de cada uno de los operadores que existieran en el mercado de las telecomunicaciones, cuestión económica y jurídicamente reprochable en todo sentido.

En un segundo lugar y esta vez desde el punto de vista de los operadores, tomando en consideración que el valor de cualquier red está determinado por la amplitud que ésta tenga (es decir, mientras que la red que cuente con la universalidad de usuarios tendrá el valor máximo y la red que solamente cuente con un solo punto de destino tendrá el valor de cero), la interconexión e interoperabilidad de redes para los nuevos o pequeños operadores, se convertirá en una de las prioridades, pues de su realización técnica y regulación jurídica, dependerá que sus usuarios puedan comunicarse con el grueso de la universalidad de consumidores y, de ello, su entrada y/o permanencia en el mercado.

Ahora bien, para seguir desarrollando la importancia que reviste la obligación que tienen las concesionarias telefónicas a interconectar sus redes con sus semejantes, es necesario saber qué es y en qué consiste la interconexión de redes públicas de telecomunicaciones.

De acuerdo con el Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad¹⁵⁷, la interconexión es la conexión física o virtual, lógica y funcional entre las redes públicas de telecomunicaciones, misma que permite la conducción de tráfico entre dichas redes y/o servicios de telecomunicaciones prestados a través de las redes, de manera que los usuarios de una red pública

¹⁵⁷ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de febrero de 2009.

puedan conectarse o intercambiar tráfico con los usuarios de la otra red y viceversa; o bien le permite a una red pública de telecomunicaciones y/o a sus usuarios, la utilización de servicios de telecomunicaciones y/o capacidad y funciones provistos por o a través de otra red.

Siguiendo con la conceptualización dentro del marco normativo nacional, la Regla Segunda, fracción XII de las Reglas de Servicio Local, establece que la interconexión es la conexión física y lógica entre dos redes públicas de telecomunicaciones, misma que permite cursar tráfico conmutado entre las centrales de ambas redes. La interconexión permite a los usuarios de una de las redes a cursar tráfico conmutado con los usuarios de la otra y viceversa, o utilizar servicios proporcionados por la otra red.

Por su parte, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), define a la interconexión como los arreglos técnicos y comerciales bajo los cuales los proveedores conectan sus equipos, redes y les dan a sus clientes la posibilidad de tener acceso a los clientes, los servicios y las redes de otros proveedores de servicios.

Otra definición internacional de interconexión es la aportada por la Comisión Europea Sobre Interconexión, la cual a través de la Directiva 97/33, conceptualiza a la interconexión como la “conexión física y lógica de las instalaciones de redes de telecomunicaciones utilizadas por el mismo organismo o por otro distinto, de manera que los usuarios de un organismo pueden comunicarse con los usuarios del mismo o de otro organismo distinto o acceder a los servicios prestados por otro organismo”.

No obstante los diversos conceptos que puedan darse por parte de los distintos actores y reguladores del sector a la hora de intentar definir a la interconexión, el estudio del tema ha arrojado diversos principios que por lo general han sido aceptados al momento de definir las características y regulación de la interconexión, siendo dichos principios:

- Las condiciones de interconexión no deben ser discriminatorias indebidamente por parte de cualquier empresa en relación con los competidores que se interconectan.
- La interconexión debe permitirse en cualquier punto técnicamente viable de la red, en donde el operador solicitante tendrá que pagar los costos adicionales que genere una interconexión no ordinaria.
- Las tarifas de interconexión deben calcularse en función de los costos.
- Las ineficiencias a nivel de costos de los operadores establecidos no deben transferirse a los operadores que se interconectan, utilizando para ello las tarifas de interconexión.
- Cuando los costos y la interconexión recíproca pueden equilibrarse razonablemente, los métodos de retención íntegra en origen de las tarifas son una opción eficaz con respecto a la orientación de los costos de las tarifas de interconexión.
- Deben establecerse por anticipado pautas y procedimientos de reglamentación para facilitar las negociaciones de interconexión entre los operadores.
- Deben publicarse términos y procedimientos normalizados en lo que concierne a la interconexión con operadores dominantes.
- Los procedimientos y acuerdos de interconexión deben ser transparentes.
- Los acuerdos de interconexión deben fomentar una competencia eficaz y sostenible.
- Los elementos de la red deben desagregarse y cobrarse separadamente.
- Las tarifas relacionadas con las obligaciones de servicio universal deben identificarse separadamente y no incluirse en las tarifas de interconexión.
- Un organismo regulador independiente (o un tercero) debe resolver las controversias de interconexión de forma rápida e imparcial.¹⁵⁸

¹⁵⁸ Intven, Hank; Oliver, Jeremy y Sepúlveda, Edgardo, op. cit., nota 140, p. 3-9.

A pesar de las distintas definiciones que se han expuesto en líneas precedentes, determinar qué debe entenderse por interconexión no es sencillo, debido a que las grandes complejidades técnicas, económicas y jurídicas imposibilitan llegar a una conclusión universal; es por ello que hablar de la interconexión y de su obligatoriedad entre las concesionarias en materia de telefonía es sin duda un tema lleno de controversias y falta de acuerdos entre las mismas. De hecho, encuestas de la UIT indican que para muchos de sus países miembros, los temas de interconexión representan la problemática más grande a la hora de trabajar por un mercado abierto de servicios de telecomunicaciones, finalidad de cualquier órgano regulador, en donde el caso de México no es la excepción.

4.2 Aspectos técnicos y lógicos de la interconexión

Para evitar que se pudieran producir daños generados por la realización y ejecución de actividades económicas, las sociedades organizadas han ido estableciendo y adoptando (nacional, regional e internacionalmente), disposiciones legales emitidas por uno o varios Estados u Organismos reconocidos, que suelen denominarse reglamentos técnicos o regulaciones técnicas.

Dentro del tema de interconexión, dicha situación no es ajena; debido a que el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y sus posteriores beneficios se basan principalmente en los diversos aportes tecnológicos e investigaciones científicas que se desarrollan en dicho campo, por ello es necesario establecer una normalización técnica que permita un consenso aprobado que proporcione a los actores de la industria usos comunes y repetidos, reglas, lineamientos o características de las actividades y/o sus resultados; derivado de las particularidades propias de la industria, dichas normas deben fundamentarse en los resultados consolidados de la ciencia, la tecnología y la experiencia, formando así directrices que deberán tener por objeto el garantizar un nivel de orden óptimo

dentro de las telecomunicaciones y el proveer servicios adecuados para todos los usuarios.¹⁵⁹

Si bien es cierto que los aspectos jurídicos y financieros resultan trascendentales al momento de concretar y ejecutar los acuerdos de interconexión, no es menos cierto que las condiciones técnicas y operacionales influyen en la realización de una interconexión de redes *eficiente e integrada*, calidad que al final del día resentirán los usuarios; es por ello que el establecimiento de condiciones técnicas mínimas necesarias puede influir desde el funcionamiento de toda una red de telecomunicaciones, hasta la búsqueda, el establecimiento y la conservación de un mercado en competencia.

Históricamente, a lo largo del desarrollo de la mayoría de la infraestructura existente (incluso a nivel internacional), no había la necesidad de construir redes con base en una arquitectura abierta; esto debido a que la infraestructura de la red fue diseñada para funcionar en condiciones de monopolio. En México, como en muchos de los países, se contaba con una empresa paraestatal exclusiva encargada de proveer los servicios de telecomunicaciones y por ello su estructura no necesitaba elaborarse con esta característica, pero debido a la apertura comercial de las telecomunicaciones en la última parte del siglo XX, fue necesario establecer un periodo de transición hacia un mercado de las telecomunicaciones abierto, modificando de esta forma las instalaciones de conmutación y transmisión, así como los sistemas informáticos asociados del operador instalado y así permitir una interconexión eficiente entre los nuevos y diferentes operadores.

Es por todo lo anterior que las redes de telecomunicaciones a interconectar deben ser técnicamente compatibles y diseñadas bajo una arquitectura o diseño de red abierto para todos los operadores, lo cual trae de inmediato dos cuestiones a valorar:

¹⁵⁹ Topete Corral, Raúl, “La normalización técnica de las telecomunicaciones”, *Gaceta COFETEL*, México, Año IX, Número 45, Julio de 2010, p. 20.

1.- La primera de ella es que el operador que solicita la interconexión, debe tener acceso a las especificaciones técnicas de la red del operador con el que ha de interconectarse y;

2.- El operador establecido con el que se realizará la interconexión necesitará la información sobre las características técnicas de la red del otro operador.

Esta información técnica, de forma enunciativa puede resumirse en indicar por parte de los concesionarios, los tipos de equipo de conmutación, encaminamiento y transmisión utilizados por el otro, así como los protocolos de señalización a utilizar, número de circuitos y la estimación del volumen de tráfico a intercambiar.

Así, ante la cantidad, diversidad y complejidad de las telecomunicaciones, es necesario que la interconexión de las distintas redes se desarrolle con apego a ciertas reglas, especificaciones, directrices, características y prescripciones que den certeza a todos los participantes, promoviendo así el avance de la industria y logrando la eficiente operación de las todas las redes de telecomunicaciones (nacionales e internacionales), sus equipos y aparatos de emisión, transmisión y recepción de la información. De no establecerse estándares mínimos para la interconexión, los concesionarios ya establecidos podrían utilizar protocolos propios que no permitan la interconexión de concesionarios entrantes o de menor tamaño, lo cual contravendría el principio de arquitectura abierta, constituyéndose tal hecho como una barrera artificial de entrada y/o desplazamiento de mercado.

Estas directrices son contempladas dentro del mercado nacional y a su vez desarrolladas por los artículos 41, 42, y 43, fracción II de la Ley Federal de Telecomunicaciones y mayormente abordadas por el Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad.

Por lo que respecta a los dos primeros artículos citados, los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones están obligados a adoptar diseños de arquitectura abierta, con el firme propósito de permitir la interconexión e

interoperabilidad de sus redes con la de otros concesionarios, sujetándose al mismo tiempo a aquellos planes técnicos y reglas que emita la Comisión Federal de Telecomunicaciones¹⁶⁰. En ese mismo tenor, la segunda fracción del artículo 43 obliga a los concesionarios a permitir el acceso de manera desagregada a servicios, capacidades y funciones sobre sus redes con bases no discriminatorias, permitiendo así la entrega de las comunicaciones al usuario final.

El Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad define los estándares y normas operativas con las que los concesionarios deberán regularse, con la intención de crear un marco procompetitivo, en donde estos actores, se reitera, deberán permitir el acceso de manera desagregada a los servicios, capacidades y funciones de sus redes sobre bases no discriminatorias.

Dentro de este ordenamiento se definen los siguientes servicios de interconexión:

- **Conducción de Tráfico.** Servicio por medio del cual un concesionario conduce señales de telecomunicaciones a través de su red pública de telecomunicaciones, ya sea que éstas hayan sido originadas o vayan a terminar en la misma, o bien que su origen y terminación corresponda a otras redes a las cuales ofrezca el servicio de tránsito;

- **Enlaces de Transmisión.** Servicio o capacidad que consiste en el establecimiento de medios de transmisión, físicos o virtuales de cualquier tecnología, a través de los cuales se conduce tráfico;

- **Puertos de Acceso.** Punto de acceso en los equipos de conmutación de una red pública de telecomunicaciones;

- **Señalización.** Mecanismo de intercambio de información entre sistemas y equipos de una red de telecomunicaciones necesarios para establecer el enlace y

¹⁶⁰ Planes Técnicos Fundamentales de numeración, conmutación, señalización, transmisión, tarifación y sincronización, entre otros.

la comunicación entre dos o más usuarios, utilizando formatos y protocolos sujetos a normas nacionales e internacionales;

- Tránsito. Servicio de interconexión para el enrutamiento de tráfico que el concesionario de una red pública de telecomunicaciones provee para la interconexión de dos o más redes distintas, ya sea para la originación o terminación de tráfico dentro de la misma área de servicio local o en otra área;

- Coubicación. Servicio de interconexión para la colocación de equipos y dispositivos de la red pública de telecomunicaciones de un concesionario, necesarios para la interoperabilidad y la provisión de otros servicios de interconexión de una red con otra, mediante su ubicación en los espacios físicos abiertos o cerrados en la instalación del concesionario con el que se lleve a cabo la interconexión, mismo que incluye el suministro de energía, medidas de seguridad, aire acondicionado, compartición de infraestructura y demás facilidades necesarias para su adecuada operación, así como el acceso a los espacios físicos mencionados;

- Compartición de Infraestructura. El uso por dos o más redes públicas de telecomunicaciones de la infraestructura que resulta necesaria para la provisión de servicios de interconexión, tales como equipo, sitios, ductos, canalizaciones, postes, torres, y otros elementos, dentro de las instalaciones del concesionario, aun cuando dicha infraestructura pueda también ser utilizada para otros servicios;

- Servicios Auxiliares Conexos. Servicios que forman parte de los servicios de interconexión necesarios para la interoperabilidad de las redes públicas de telecomunicaciones, que incluyen, entre otros, los servicios de información, de directorio, de emergencia, de cobro revertido o de origen, vía operadora, de facturación y de cobranza, y los demás que se requieran para permitir a los usuarios de un concesionario comunicarse con los usuarios de otro concesionario

y tener acceso a los servicios suministrados por este último o por algún otro proveedor autorizado al efecto;

- Acceso a Servicios. Servicio por medio del cual los usuarios, a través de la capacidad de acceso al usuario de una red pública de telecomunicaciones, acceden a servicios de telecomunicaciones proporcionados por dicha red, por otras redes o proveedores autorizados.

Concluyendo, la propia Ley especializada y los Reglamentos emitidos por la Comisión Federal de Telecomunicaciones señalan la obligación de todos concesionarios a adoptar diseños de arquitectura abierta de red, sin incurrir en prácticas discriminatorias en la conducción de tráfico dentro de sus redes públicas de telecomunicaciones, a fin de garantizar la interconexión e interoperabilidad con las redes de otros concesionarios, procurando así el uso eficiente de las redes en beneficio final del público usuario.

4.3 Convenios de interconexión

La idea óptima para los especialistas es que todas las condiciones y todos los aspectos técnicos y económicos relativos a la interconexión, sean fijados por los propios operadores parte; esto se afirma a partir de que son ellos quienes entienden mejor que nadie sus redes y sus necesidades operacionales, incluso mejor que los propios organismos reguladores, puesto que son los propios operadores quienes cuentan con la información técnica, económica y contable necesaria para delinear e implementar acuerdos de interconexión que sean totalmente eficaces.

La interconexión que en su caso celebren los concesionarios debe plasmarse en el respectivo convenio, en donde al menos se deberán observar todas las condiciones establecidas en el artículo 6 del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad, cuestiones de las que destacan:

I. Técnicas.

- a) La descripción de los servicios de interconexión;
- b) Las características técnicas; incluyendo, al menos, protocolos de señalización, capacidad de transmisión y cantidad y capacidad en los puertos de acceso, así como la ubicación geográfica de la instalación del concesionario donde se encuentran los puntos de interconexión definidos;
- c) La descripción de diagramas de interconexión de las redes involucradas;
- d) Los requerimientos de capacidad para la interconexión e interoperabilidad de las redes, así como la proyección de demanda de capacidad para el periodo de 365 días naturales siguientes a la fecha de celebración del convenio respectivo;
- e) Los parámetros de calidad de servicio y mecanismos inherentes a la interconexión;
- f) Los mecanismos para garantizar la disponibilidad de elementos de red, capacidad y funciones necesarios para proporcionar los servicios de interconexión,

II. Económicas.

- a) Las tarifas de interconexión desagregadas para cada uno de los servicios de interconexión;
- b) Las formas y plazos para el pago de los montos derivados de la aplicación de las tarifas de interconexión correspondientes;
- c) Los mecanismos para medir y tasar, contabilizar y conciliar el tráfico cursado entre las redes interconectadas y, por ende, para contabilizar y conciliar el monto de la contraprestación aplicable a la provisión de los servicios de interconexión, así como los procedimientos para la resolución de inconformidades o reclamaciones entre las partes, y
- d) Otras condiciones comerciales, penalidades y garantías que apliquen en la prestación de los servicios de interconexión.

III. Jurídicas.

a) La estipulación expresa del derecho de los concesionarios para recibir un trato no discriminatorio en la provisión de servicios de interconexión, capacidad y funciones prestados a través de la red del otro u otros concesionarios que sean parte del convenio respectivo, así como las condiciones contractuales para hacer valer este derecho a partir de la fecha en que alguno de los concesionarios proporcione, mediante convenio de interconexión o resolución de la Comisión, condiciones más favorables a otro u otros concesionarios que presten servicios similares.

b) Los mecanismos que aseguren la continuidad en la prestación de servicios de interconexión, a fin de salvaguardar el interés público, y

c) Los supuestos y procedimientos bajo los cuales se llevará a cabo la revisión periódica de los términos y condiciones aplicables a la interconexión de las redes, así como respecto de la modificación o adición de condiciones relativas a la prestación de servicios de interconexión entre las respectivas redes públicas de telecomunicaciones.

4.3.1 Determinación por parte del Estado de las condiciones de interconexión no convenidas entre los concesionarios

Desgraciadamente la falta de consensos, la lucha por intereses propios y desleales prácticas de competencia, han llevado a la industria tanto a nivel nacional como a nivel internacional a una situación de conflictos y disputas que frustran los objetivos de desarrollo y sana competencia planteados para el sector; en donde las negociaciones de interconexión se caracterizan por demoras y fracasos, y otras tantas en donde se llegan a convenios de interconexión leoninos, costosos e ineficientes, como consecuencia de la aceptación por parte de operadores menores al acceder a acuerdos desiguales como la única salida para poner en marcha sus actividades o seguir con ellas y evitar así la bancarrota.

La falta de acuerdos relativos a la interconexión deviene principalmente del escaso interés que tienen los operadores establecidos por hacer las cosas más fáciles para sus nuevos competidores; aunado a que dentro de la negociación, los primeros detentan un poder de negociación casi absoluto, lo cual imposibilita una transacción atractiva para todas las partes.

Pero, debido a la importancia que reviste la interconexión (no sólo para los propios operadores sino para los usuarios finales y a la economía en general), la propia Ley especializada contempla aquella falta de acuerdos por parte de los concesionarios; otorgándoles así la posibilidad de recurrir ante la potestad del Estado para que sea éste quien solucione las diferencias suscitadas, como un mecanismo para paliar el fracaso de las negociaciones; intervención que cobijada con la importancia, trascendencia e interés público que significan las telecomunicaciones, es totalmente justificada.

Dentro del sistema económico mexicano, se reitera que el crecimiento del mismo encuentra en las telecomunicaciones un área prioritaria y este sector sólo se verá beneficiado en la medida que se garantice una sana competencia en el rubro, misma que podrá alcanzarse –entre otras cosas-, garantizando la interconexión eficaz de todas las redes públicas de telecomunicaciones.

Lo anterior se argumenta en razón de que la competencia es un factor decisivo para la innovación y el desarrollo de los mercados de telecomunicaciones. Un mercado en competencia implica la existencia de distintos prestadores de servicios, a fin de permitir que los usuarios elijan libremente aquel concesionario que ofrezca mejores condiciones de precio, calidad y diversidad.¹⁶¹ Aquí es donde la interconexión juega un papel importantísimo dentro del marco competitivo de la industria, pues ésta garantiza al usuario final que cualquier comunicación que inicie podrá llegar a su destino, independientemente de la red pública concesionada que se utilice; promoviendo que la elección de contratar los servicios de determinada empresa sea con base en estos factores de precio,

¹⁶¹ Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad, Considerando Tercero.

calidad y diversidad, y no por el tamaño de la red de la empresa (el número de usuarios componentes de esa red) con la que se contratará los servicios de telecomunicaciones.

Por ello, es que dentro del marco constitucional y normativo mexicano, los artículos 25, 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos contemplan lo que doctrinalmente se identifica como la “Rectoría Económica del Estado”, misma que describe la responsabilidad gubernamental de actuar en un específico ámbito económico (como son las telecomunicaciones), de forma que se promueva y oriente dicho sector hacia objetivos de desarrollo; todo esto por medio de instrumentos jurídicos y políticas públicas de las que pueda echar mano.

De ahí que el propio legislador contemplando la importancia de la interconexión y su obligación por parte de las concesionarias a concretarla, estableció que estas últimas debieran por ley, adoptar diseños de arquitectura abierta de red para permitir la interconexión e interoperabilidad de sus redes con las de cualquier otro concesionario. Dichas características de red a tomar por los operadores deberán ser acorde con los planes técnicos de numeración, conmutación, señalización, transmisión, tarifación y sincronización que al efecto realice la Secretaría.

Dentro de dichos planes se deberán considerar los intereses de los usuarios y de los concesionarios, teniendo como objetivos¹⁶² los siguientes:

I. Permitir un amplio desarrollo de nuevos concesionarios y servicios de telecomunicaciones;

II. Dar un trato no discriminatorio a los concesionarios; obligatoriedad que incluye el ofrecimiento de todas aquellas funciones necesarias para llevar a cabo la interconexión, en las mismas condiciones y con la misma calidad de servicio que se otorguen a otros concesionarios que utilicen servicios de interconexión, capacidades o funciones similares;

¹⁶² Ley Federal de Telecomunicaciones, artículo 41.

III. Fomentar una sana competencia entre concesionarios.

Adicionalmente, el propio Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad contempla sus propios objetivos relativos a la determinación de la interconexión de redes por parte del Estado, finalidades que consisten en:

a) Regular eficazmente la prestación y acceso a los servicios de interconexión entre concesionarios, a efecto de promover la eficiente interconexión e interoperabilidad de las redes públicas de telecomunicaciones y de servicios de telecomunicaciones;

b) Promover una competencia equitativa entre diversos prestadores de servicios de telecomunicaciones;

c) Asegurar la interconexión e interoperabilidad de las redes públicas de telecomunicaciones y de los servicios de telecomunicaciones, en las condiciones y plazos que prevé la Ley;

d) Garantizar que los concesionarios permitan la interconexión a sus redes públicas de telecomunicaciones en condiciones no discriminatorias, procurando la eficiencia derivada de la evolución tecnológica incorporada a las mismas, e independientemente del tipo de tecnología y servicios que se presten a través de dicha infraestructura;

e) Garantizar que los servicios de interconexión permitan a los usuarios utilizar el acceso al usuario que suministre cualquier concesionario, de manera amplia e irrestricta en condiciones de eficiencia, calidad y sobre bases no discriminatorias, para acceder a los servicios de telecomunicaciones, capacidades, aplicaciones y contenidos, ofrecidos por otros prestadores de servicios y sin cargo

adicional alguno por el uso irrestricto del acceso al usuario de acuerdo con la capacidad contratada, sin que ello signifique que no pueda priorizarse entre los tráficos de voz, datos o video para garantizar el uso más eficiente de la red;

f) Regular el acceso desagregado a los elementos, servicios, capacidades, funciones e infraestructura de red relativos a los servicios de interconexión, sobre bases de tarifas, términos y condiciones no discriminatorios, evitando que los concesionarios tengan que consumir y/o pagar por recursos que no requieren para la interconexión e interoperabilidad de su red con la de otros concesionarios;

g) Promover la adopción de tarifas de interconexión basadas en costos, y;

h) Permitir el acceso amplio e irrestricto a información necesaria para la prestación de los servicios de interconexión.¹⁶³

Es por ello que dentro de esta misma línea, la Ley Federal de Telecomunicaciones obliga a las concesionarias de redes públicas a interconectar sus redes de forma que éstas deberán de suscribir un *convenio de interconexión*, en un plazo no mayor de 60 días naturales contados a partir de que alguno de ellos solicite la interconexión. También dentro del mismo ordenamiento se contempla la posibilidad de falta de arreglo entre las concesionarias para señalar los términos y condiciones a los que habrán de sujetar la interconexión¹⁶⁴, por lo que otorga a la “Secretaría”¹⁶⁵ la posibilidad de resolver las condiciones que no hayan podido convenirse, cuando haya transcurrido dicho término (o antes si así lo solicitan las partes).

¹⁶³ Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad, artículo 3.

¹⁶⁴ Ley Federal de Telecomunicaciones, artículo 42

¹⁶⁵ Cuestión de competencia ya estudiada dentro del capítulo tercero del presente trabajo.

Es decir, según lo previsto por el numeral 42 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y el artículo 95 del Reglamento de Telecomunicaciones¹⁶⁶, los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones (en cualquiera de sus modalidades), se obligan a materializar la interconexión por lo que deberán firmar un convenio de interconexión que regule entre las partes todos los términos y condiciones relativas a la misma, dentro de un plazo no mayor a 60 días naturales contados a partir del día en que alguno de ellos lo solicite.

En las líneas iniciales del anterior artículo, en un primer tiempo el legislador favoreció la voluntad de las partes al momento de establecer los derechos y obligaciones relativos a los términos y condiciones de la interconexión. Este principio es conocido como de la “autonomía de la voluntad”; dogma surgido durante el auge del individualismo y del liberalismo económico del siglo XIX, que se explica a partir de dos grandes ideas; la primera de ellas señala que, salvo raras excepciones, todas las obligaciones contractuales nacen de la soberana voluntad de partes, las cuales son iguales; y la segunda idea indica que, estos derechos y obligaciones creadas a partir de la voluntad son justas.¹⁶⁷

Pero esta *autonomía de la voluntad* no podía ser dejada en una completa libertad en lo que a la especie refiere, en gran medida por la trascendencia que las telecomunicaciones representan dentro sector social y económico; por ello es que dentro de dichos convenios (aún y cuando las partes estuvieren en total posibilidad de fijar las condiciones de interconexión sin la intervención del Estado), los participantes deben sujetarse a condiciones mínimas e irrenunciables de carácter técnico, jurídico y económico; condiciones indispensables establecidas dentro de los artículos 43 y 44, así como dentro del Segundo Capítulo del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad. En estos preceptos se contemplan las condiciones de interconexión a las que deberá sujetarse todo

¹⁶⁶ Ordenamiento publicado el 29 de octubre de 1990, en cumplimiento a lo dispuesto por el Convenio Internacional de Telecomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y sus Reglamentos.

¹⁶⁷ Sánchez Medal, Ramón, “De los contratos civiles”, 15ª edición, México, Porrúa, 1997, p. 5.

concesionario (obligaciones, derechos y principios rectores); contribuyendo estos elementos básicos a regular los convenios de interconexión y las conductas que deberán realizar las empresas.

Regulación que viene a ser robustecida por lo plasmado en el artículo 6° del Código Civil Federal¹⁶⁸, que indica que la voluntad de los particulares no puede eximir de la observancia de la ley, ni alterarla o modificarla, ni mucho menos pueden renunciarse los derechos privados cuando estos afecten directamente al interés público.

Tan importante y de interés público es la consumación de la interconexión, que la negativa de dicho acto constituye una causal de revocación inmediata de la concesión¹⁶⁹, pues la denegación de un concesionario a interconectar su red con la de otros concesionarios sin causa justificada, va en contra de todos los objetivos y principios que establecen los distintos reglamentos, las leyes específicas y la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Debe de mencionarse que la interconexión es tan trascendente para el desarrollo de un mercado en competencia, que a la misma la dirige un principio de *no discriminación* en cuanto al ofrecimiento del servicio en todas sus condiciones por cualquiera que sea su solicitante y su oferente; es decir, el servicio de interconexión prestado por el operador requerido será otorgado para el solicitante en igualdad de condiciones y términos que los que se hayan acordado (o determinado en su caso por el órgano regulador), para la interconexión de redes con algún tercer concesionario que reciba servicios similares a los solicitados por el solicitante.

Es por ello que el concesionario requerido está obligado a otorgar en términos no discriminatorios, las condiciones de interconexión solicitadas, incluyendo entre ellos los elementos, las capacidades, servicios, diversidad de rutas de señalización, de conmutación, de balanceo, de desborde de tráfico,

¹⁶⁸ Ley de aplicación supletoria según lo señalado por el artículo 8°, fracción IV de la Ley Federal de Telecomunicaciones.

¹⁶⁹ Ley Federal de Telecomunicaciones, artículo 38, fracción V.

infraestructura y funciones técnicas necesarias para establecer la propia interconexión; por lo menos en las mismas condiciones y la misma calidad con las que se prestan dichas funciones para su propia operación y a sus afiliadas, subsidiarias o empresas que pertenezcan al mismo grupo de interés o a cualquier tercero, sin perjuicio de que dichas modificaciones deban ser formalizadas mediante la suscripción de un nuevo convenio de interconexión, cuando a juicio de la solicitante, existan condiciones comerciales, penalidades o garantías más favorables para el tercer concesionario.¹⁷⁰

Como se ha señalado, la no discriminación es un propósito principal tanto de la legislación federal como de su reglamentación; un tipo de discriminación que atenta directamente en contra de la competencia es aquella que se da al momento de otorgar el suministro de capacidad de red de forma insuficiente en comparación con la capacidad prestada a los servicios del operador que provee la interconexión, provocando con ello fallas al momento de ofrecer el servicio al usuario final por parte de la concesionaria solicitante, debido a la congestión o saturación de red con la que se presta el servicio, situación que influye directamente en la elección del consumidor, pues se ve afectada la calidad del servicio contratado.

Es por todo lo anterior, que tanto el Poder Legislativo como el órgano regulador tienen grandes retos al momento de establecer una regulación adecuada, precisa e imparcial de la interconexión, con la que se promueva y facilite el uso eficiente de las redes públicas de telecomunicaciones, en donde se fomente la entrada en el mercado de competidores eficientes, la incorporación de nuevas tecnologías y servicios, así como una promoción a un mercado en sana competencia, caracterizado por un trato no discriminatorio. Todo ello con el firme objetivo de brindar en beneficio del usuario y la colectividad en general, opciones al momento de adquirir servicios de telecomunicaciones en donde el móvil sea el menor precio, la mayor calidad y la diversidad de estos servicios.

¹⁷⁰ Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad, artículo 22.

4.4 Tarifas de interconexión

Un elemento fundamental para materializar el impacto de la interconexión de redes públicas de telecomunicaciones en beneficio del desarrollo y prestación de servicios en condiciones satisfactorias de calidad, competitividad, seguridad y permanencia; es aquel arreglo comercial que fatalmente celebrarán los operadores del ramo, relativo al monto de la contraprestación por el servicio de interconexión prestado, ya sea éste acordado por las mismas operadoras o determinado por el órgano regulador.

La tarifa de interconexión consiste en el precio a pagar por parte del operador que solicita la interconexión a otro operador de redes públicas de telecomunicaciones, para que los usuarios de la primera puedan conectarse a esta última y así utilizar los servicios que proporciona.

La determinación de este precio incide directamente en el desarrollo de una mayor teledensidad del país, ya que debido a que el concesionario solicitante necesariamente debe trasladar el costo de la tarifa a sus usuarios¹⁷¹, son éstos quienes al final cubrirán el precio pagado por concepto de interconexión, sea éste determinado en un precio menor, igual o mayor al costo real de proveer el servicio de interconexión solicitado.

“Las tarifas que deben cobrar los concesionarios de servicios de telecomunicaciones a otros concesionarios para proporcionarles el servicio de interconexión deben ser tales que por un lado permitan al concesionario que ofrece la interconexión recuperar los costos en que incurre para proporcionar el servicio más un margen de utilidad razonable que le permita seguir expandiendo y manteniendo la red pública de telecomunicaciones, sin que los ingresos derivados de proporcionar el servicio de interconexión sea el más importante dentro de los

¹⁷¹ Se estima que en ocasiones hasta el 40% de los costos de un operador pueden ser por concepto de interconexión. Véase: Hibert Sánchez, Abel Mauro, “Comentarios sobre la Consulta Pública para Modelo de costos de Interconexión”, Nuevo León, 2009, disponible en: http://www.cft.gob.mx/work/models/Cofetel_2008/Resource/7835/1/consultamodelocostosabelhibert.pdf

ingresos totales del concesionario. Pero por otra parte, que esta tarifa permita a los operadores entrantes competir en el mercado de las telecomunicaciones, y que no represente un costo oneroso que le impida ofrecer tarifas asequibles al usuario y ser desplazado del mercado.”¹⁷²

El precio del uso de las redes ajenas y de interconexión con las mismas influirán enormemente en el precio final del servicio de telecomunicaciones prestado y, por tanto, en la posición competitiva de un operador frente a otro.

La determinación del precio a pagar por el servicio de interconexión de redes públicas de telecomunicaciones, constituye un complejo ejercicio de aspectos jurídico-económicos y su determinación representará un impulso o un lastre al desarrollo económico en general y la modernización de las telecomunicaciones en nuestro país, dependiendo de la buena o mala política al momento de determinarla por parte del Estado.

Para ello, el Estado mexicano debe tomar en consideración en un primer plano los diversos principios constitucionales; directrices poco a poco abordadas dentro del presente trabajo como lo son: la rectoría económica del Estado dentro del sector, el fomento al crecimiento económico y la prohibición de prácticas monopólicas.

Los precios de interconexión tienen este enorme peso dentro del desarrollo de un mercado competitivo, debido a que éstos suelen representar una parte vital de los costos operacionales de los nuevos concesionarios que se buscan abrir campo dentro del mercado; lo anterior a consecuencia de que al no contar con una red de telecomunicaciones de extremo a extremo geográficamente hablando, deben hacerse de los servicios de interconexión de una empresa ya establecida, situación que puede agravarse si ésta cuenta con un poder sustancial de mercado dentro del sector.

¹⁷² Ibidem, p. 2.

Es por ello que los costos que representan los servicios de interconexión para cualquier concesionaria, determinan la viabilidad, rentabilidad y permanencia de la misma dentro del peleado mercado de las telecomunicaciones.

Tendencias internacionales apuntan que dada la necesidad de fijar una tarifa de interconexión por parte del órgano regulador, éste ante un panorama de mercado recientemente abierto a la competencia (como lo es el caso de México), debe otorgar un tratamiento asimétrico y de fomento a la competencia; con una clara orientación restrictiva en cuanto al tipo de costos que es legítimo recuperar, proponiendo una metodología de determinación de costos de interconexión siempre favorable a los operadores entrantes, en donde el operador que ostenta un poder significativo del mercado, sólo pueda recuperar los *costos medios incrementales a largo plazo* generados por interconexión; para que en un segundo momento y ya contando con un mercado de telecomunicaciones maduro y dotado de libre competencia, en donde los operadores se encuentren plenamente asentados, se pueda permitir la recuperación de los *costos medios generados por un operador eficiente*, estrategia que se conoce como “bottom up” o “de abajo arriba”.¹⁷³

La determinación de una tarifa de interconexión por encima de los costos o incluso de forma discriminatoria, podría provocar desplazamientos de mercado con relación a los competidores que carezcan de la fortaleza financiera suficiente, para sobrellevar aquellos gastos excesivos durante un periodo de introducción al mercado o inclusive de periodos posteriores.

Por ello se subraya que los precios de interconexión, al reflejar en todo momento el valor de la red, *deben ser fijados de tal manera que no sean tan altos como para provocar la creación de duplicidades ineficientes de red y/o prácticas anticompetitivas, ni tan bajos como para no incentivar la inversión en nueva infraestructura y redes alternativas* por parte de los operadores y así facilitar la aparición de nuevos servicios a disposición de los usuarios.

¹⁷³ Llana González, Paloma, “Nuevo Marco Regulatorio de las Telecomunicaciones”, España, Bosch, 2002, p. 359.

Ante esta delicada situación, el Estado mexicano debe asegurar las mejores condiciones económicas para la interconexión de redes públicas de telecomunicaciones, estableciendo una eficiente facturación por dicho servicio, atendiendo a los propios principios y objetivos contenidos por la Constitución Política, la Ley Federal de Telecomunicaciones, el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad, así como a las tendencias y mejores prácticas internacionales desarrolladas; pero observando las particularidades técnicas y financieras de dicha interconexión, pues debe tomarse en cuenta que la unidad de medida para calcular las tarifas no necesariamente será la misma para todos los servicios de interconexión.

4.4.1 Procedimientos utilizados para la determinación de las tarifas de interconexión

A lo largo de varios años se han desarrollado y utilizado internacionalmente distintos métodos para calcular las tarifas de interconexión, cada uno de ellos tomando en consideración elementos diferentes y aristas acorde a las necesidades y rumbos elegidos por cada Estado.

Aunque diversos son los criterios a considerar al momento de determinar las tarifas de interconexión, uno de los parámetros elementales que rigen dicha determinación es la conclusión de que las tarifas deben reflejar el uso real de la infraestructura, por lo que estarán en función del punto de interconexión y el tiempo o capacidad efectivo de utilización de la infraestructura, con la excepción que el concesionario solicitado no disponga de punto de interconexión en un área de servicio local donde opera, en cuyo caso, dicho concesionario cubrirá el diferencial del costo entre el sitio que designe para recibir el tráfico y el área de servicio local donde le fue requerida la interconexión.

Una tendencia que en materia económica rige la determinación de las tarifas de interconexión en un mercado que lleva un proceso de apertura, es aquella que señala que dichas tarifas debieran estar enfocadas a los costos de

proveer dichos servicios, utilizando para ello alguna de las variantes de la metodología de los costos incrementales a largo plazo para la determinación de las tarifas. Esta práctica es reconocida como de las mejores por los propios organismos reguladores de la mayoría de los países.

Este premisa surge a partir de la posibilidad (y recurrente escenario del sector en varios países) de que un operador establecido con cierta posición dominante o que detenta un monopolio, encuentre un incentivo para exigir un precio muy por encima del costo de terminar una llamada proveniente de la red de un competidor nuevo y por el contrario, este operador dominante pague a sus competidores poco o nada por la terminación de llamadas originadas en la red de este operador ya establecido. Ante este escenario y en ausencia de una correcta y eficaz intervención por parte del órgano regulador, los nuevos competidores no tendrían más opción que aceptar tales condiciones o quebrar.

La anterior situación tendría como consecuencia tres entornos: el primero de ellos un desplazamiento de los competidores que intentan establecerse dentro del mercado, pues este costo se trasladaría directamente a los usuarios de los competidores quienes deberán sumar a este costo de interconexión, costos recurrentes como lo son el pago de impuestos, gastos de operación, facturación y una obvia utilidad (entre otros); por lo que el precio final no sería competitivo en comparación con aquella tarifa final que el operador con posición dominante pueda ofrecer al público.

La segunda consecuencia es la posibilidad de que estas tarifas excesivas generarían un ingreso extra que el operador dominante pudiera utilizar para sufragar (por ejemplo), las pérdidas experimentales al llevar prácticas predatorias y agresivas para desplazar del mercado a sus competidores (práctica también llamada “subsidio cruzado”).

Y la tercera y no por ella menos importante secuela, sería la creación de una barrera de entrada a empresas interesadas en participar en el sector de las telecomunicaciones, pues al no encontrar los incentivos y condiciones necesarias

para la inversión dentro de un mercado caracterizado por una sana competencia, perderían el interés de colocar su capital en el ramo, en claro perjuicio del público usuario.

Otro aspecto financieramente relevante a considerar al momento de fijar el precio de interconexión es el prescrito por el Plan Técnico Fundamental de Interconexión, el cual prescribe que la tarifa de interconexión no incluirá cualquier otro costo (sea fijo o variable), que sea recuperado a través del usuario final; con la finalidad de evitar que el concesionario que provea el servicio de interconexión recupere el costo de red de proveer el servicio de conducción de tráfico más de una vez, lo cual iría en contra del desarrollo de una competencia equitativa entre los participantes del mercado.¹⁷⁴

A esta última tendencia se le ha denominado el *principio de causalidad de costos*, que básicamente señala que el precio debe reconocer el costo incurrido en la producción del servicio y no otros; premisa aplicada principalmente para proyectar los costos decrecientes contabilizados con base en la totalidad del costo incurrido en la prestación de una magnitud adicional discreta de un servicio y que se aplica regularmente en la prestación de los denominados “servicios públicos”.

En el presente punto a desarrollar se pretende explicar, groso modo, los métodos generales que han sido utilizados para determinar las tarifas de interconexión, sin entrar de lleno al estudio de los costos más específicos relacionados con la interconexión como lo podrían ser los costos iniciales, los costos de enlaces de interconexión y coubicación, así como los costos del uso compartido de instalaciones.

Aquí se pretende analizar de forma muy superficial los métodos generalmente utilizados según la experiencia internacional para determinar las tarifas de interconexión; debiendo aclarar que no es la intención del presente trabajo de investigación el señalamiento de alguna u otra como la forma correcta e

¹⁷⁴ Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad, considerando noveno.

inequívoca de determinar el precio de dicho servicio aplicable al sector nacional, pues a mi consideración esa es una tarea por demás complicada y probablemente universalmente imposible de concluir.

4.4.1.1 Metodología de costos futuros: Costo Incremental a Largo Plazo – LRIC (*Long Run Incremental Cost*)

Si bien es cierto que no existe método alguno que garantice exactitud perfecta en cuanto a la determinación del costo y, como consecuencia ello, signifique un progreso tanto para el sector de las telecomunicaciones, como para el público usuario y el Estado en general; actualmente la mayor parte de los organismos reguladores y expertos en la materia aceptan que el sistema ideal para calcular un precio al costo de las tarifas de interconexión, sería el basado en los *Costos Futuros de Provisión de Servicio e Instalaciones Correspondientes*, habitualmente calculado a largo plazo y normalmente llamado *Costos Incrementales a Largo Plazo (LRIC)*.

Dentro de esta metodología, las tarifas de interconexión se encuentran basadas en los costos prospectivos de las instalaciones y servicios necesarios provistos al operador que se interconecta; esta práctica ha sido aceptada como la mejor debido a que los costos obtenidos de este modo reflejan óptimamente las fuerzas del mercado, debido a que se basa menos en los activos consignados en los libros de contabilidad que en el estado que guardan las redes y la tecnología.¹⁷⁵ De esta forma, este criterio intenta alentar la eficiencia en la gestión y administración de las concesionarias, ya que los costos reconocidos bajo esta técnica no contabilizan aquellos costos producto de la ineficiencia de las mismas empresas, costos ineficientes que pueden ser tanto de tipo tecnológico como de gestión administrativa.

Para entender mejor esta metodología, se explica que el costo incremental es el cambio determinado por el aumento en la oferta (prestación) de un producto

¹⁷⁵ Intven, Hank; Oliver, Jeremy y Sepúlveda, Edgardo, op. cit., nota 140, p. 3-24.

o servicio, el cual incluye todos los costos directos e indirectos atribuibles a ese incremento. “Matemáticamente el costo incremental puede definirse como la diferencia entre el costo total asociado a la producción total del servicio incluido el incremento considerado menos el costo total asociado a la producción total sin incluir dicho incremento.”¹⁷⁶

Para llevar a cabo esta designación, esta metodología de costeo requiere un estudio de mercado, ciertas proyecciones y cálculos de costos y demanda; constituyendo así una aproximación más cercana a los costos de un mercado situado en competencia perfecta, concluyendo con la determinación de tarifas de interconexión más bajas y la promoción de una sana competencia en un mercado recientemente abierto a la misma.

El *Costo Incremental a Largo Plazo*, se calcula generalmente estimando los costos en el contexto de la tecnología actual y las mejores normas de rendimiento disponibles. Cuando un estudio de costo se basa en los *costos de una empresa eficiente*¹⁷⁷, quiere decir que se está utilizando normalmente la metodología LRIC. Si existen costos conjuntos o comunes, la suma de los LRIC para todos los servicios del operador será inferior a los costos totales del operador.

Aparte de los costos directamente atribuibles, los cálculos LRIC incluyen por lo general un componente de costo de capital, el cual tiene por objeto reembolsar a los operadores los costos de financiar las instalaciones de interconexión (debido a los fatales gastos que desembolsa el operador que provee el servicio de interconexión), con esto el *Costo Incremental a Largo Plazo* permite obtener costos aproximados para un mercado abierto y una compensación

¹⁷⁶ Klein Walter, Guillermo, “Estudio sobre la aplicación de modelos de costos en América Latina y el Caribe”, Buenos Aires, Oficina del Desarrollo de las Telecomunicaciones, Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2007, pp. 12, 13.

¹⁷⁷ La propia COFETEL entiende por operador eficiente a aquel concesionario que proporcione sus servicios con el uso de tecnologías modernas disponibles en el mercado y que el dimensionamiento y despliegue de la red estén de acuerdo con los requerimientos necesarios para garantizar la calidad de los servicios; Véase: <http://www.cft.gob.mx/>

razonable para el operador que provee la interconexión, siempre y cuando éste sea eficiente.

Los cálculos basados en LRIC estiman los costos directos en que un operador incurre y debe cubrir por la provisión de servicios de interconexión de que se trate. Estos costos se proyectan normalmente a diez años, con la intención de obtener un promedio de los costos de inversión más irregulares de las instalaciones de interconexión el año en que éstas comienzan a utilizarse.

Debe señalarse que en la Ley Federal de Telecomunicaciones, esta metodología es contemplada, de forma muy genérica, dentro de los artículos 7 y 41, y de forma específica dentro los siguientes ordenamientos:

- Reglamento de Telecomunicaciones¹⁷⁸, artículo 95:

“Si después de un periodo de 60 días, los concesionarios y en su caso permisionarios y concesionarios no hubieren llegado a un acuerdo de interconexión, a solicitud de cualquiera de las partes, la Secretaría determinará los términos de interconexión que no hubiesen podido ser convenidos asegurándose del cumplimiento de los siguientes puntos:

I. El pago de la parte a quien le corresponda del costo de todo aquello que sea necesario para establecer y mantener la conexión, con un arreglo que incluya una asignación completa de los costos atribuibles a los servicios que sean provistos, conforme se establezca en su título de concesión...”

- Reglas de Servicio Local¹⁷⁹, novena transitoria:

“En caso de que las partes no logren acordar dentro del término establecido por la Ley las condiciones de interconexión entre sus redes, incluyendo aquellas

¹⁷⁸ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de octubre de 1990.

¹⁷⁹ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de octubre de 1997.

relativas a las tarifas por las diferentes funciones de interconexión que han sido establecidas por las presentes Reglas, la Comisión resolverá las condiciones que no hayan podido convenirse.

En tal caso y tratándose de tarifas por llevar a cabo la función de terminación conmutada entre redes autorizadas para prestar el servicio local fijo, la Comisión resolverá, después de analizar las posiciones y elementos aportados por las partes, sobre el establecimiento de tarifas que permitan recuperar el costo incremental promedio de largo plazo y los costos comunes atribuibles a dicha función que se determinen utilizando bases internacionalmente reconocidas, de tal forma que se promueva una sana competencia entre los prestadores del servicio local, a efecto de que éste se preste con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de los usuarios.”

- Reglas de Larga Distancia¹⁸⁰:

“Regla 53: “En caso de que las partes no logren acordar dentro del término establecido por la Ley las condiciones de interconexión entre sus redes, incluyendo aquellas relativas a las tarifas por diferentes funciones de interconexión que sean necesarias para la implantación de la modalidad “El que llama paga nacional”, la Comisión resolverá en términos del artículo 42 de la Ley, las condiciones que no hayan podido convenirse.

En tal caso y tratándose de tarifas relacionadas a la función de terminación de tráfico público conmutado en las redes autorizadas para prestar el servicio local móvil, la Comisión resolverá, después de analizar las posiciones y elementos aportados por las partes, sobre el establecimiento de tarifas que permitan recuperar el costo incremental promedio de largo plazo y los costos comunes atribuibles a dicha función que se determinen utilizando una metodología de

¹⁸⁰ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de junio de 1996.

costeo de redes de acuerdo a bases internacionalmente reconocidas, la evolución de las referencias internacionales y el crecimiento y desarrollo de los mercados de telecomunicaciones en el país, de tal forma que se promueva una sana competencia entre los prestadores de servicios de telecomunicaciones, a efecto de que éstos se presten con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de los usuarios.”

Una de las críticas hechas a la metodología LRIC, indica que la determinación a la que concluye provoca menos ingresos a los operadores establecidos y se aleja de los costos reflejados en los libros de contabilidad de los operadores establecidos ineficientes.

4.4.1.1.1 Costos comunes y compartidos

Aunque los cálculos basados en LRIC estiman los costos directos en que un operador eficiente incurrirá y por lo tanto deberá cubrir por la provisión de servicios de interconexión de que se trate, podría darse el caso de que el operador no pudiera recuperar todos los costos, por lo que generalmente los organismos reguladores permiten que se añada un pequeño margen a los costos LRIC o de alguna de sus variantes, para así ayudar a la empresa a recuperar todos sus costos¹⁸¹; este pequeño costo se puede emplear válidamente, sin dejar a un lado la intención de dar la promoción a la sana competencia con que se aplica dicho método de costeo.

Abundando, teniendo en cuenta que el método LRIC no incluye costos fijos específicos del servicio o costos comunes¹⁸², la mayoría de los organismos reguladores han determinado que el precio de interconexión debería incluir un

¹⁸¹ Intven, Hank; Oliver, Jeremy y Sepúlveda, Edgardo, op. cit., nota 140, p. B-13.

¹⁸² Gasto en que se incurre cuando un proceso de producción genera dos o más servicios. También se denomina “costo compartido” si se aplica a todas las operaciones del operador. Por ejemplo, el costo de la construcción de una central de telecomunicaciones puede describirse como un costo común a los servicios prestados a los clientes comerciales y residenciales.

componente que diera cuenta de la parte correspondiente a esas erogaciones denominadas “costos comunes, compartidos o conjuntos”.

Aunque no existe un criterio exacto a priori para determinar cuánto de los costos comunes debe cubrir cada servicio en particular, existen tres condiciones para delinear dicho costo: cada uno debe cubrir alguna porción, ninguno debe cubrir por sí solo el total y no hay requerimiento de que esa contribución se reparta equitativamente, siendo esto último la práctica más recurrente por los órganos reguladores a nivel internacional.

Para la determinación de estos costos comunes se ha concebido un pequeño sobreprecio llamado *Mark Up* o *Margen Adicional*, mismo que se calcula aplicando un porcentaje sobre la suma de los costos de proveer un servicio de interconexión, con el fin de recuperar los costos comunes y compartidos y así garantizar la recuperación de todos los costos en que se incurran por proveer el servicio de interconexión, sin que dicho margen en ningún caso deba entenderse como la obtención de una utilidad económica.

Ahora bien, para la determinación de dicho margen adicional existen dos principales criterios económicos, que sin la intención de ahondar profundamente en ellos, es necesario su señalamiento.

El primero de ellos es el criterio de “Precios Ramsey”, en honor a aquel investigador británico; este criterio en su forma más simple indica que cada costo incremental del margen adicional requiere ser inversamente proporcional a la elasticidad precio de la demanda del mismo servicio, de manera que al servicio que tiene la elasticidad de demanda más baja se le aplica un margen más amplio que al servicio con la elasticidad de demanda más alta. Dicho de otro modo, los precios se sobrepasan a los costos marginales en mayor medida en el caso de los servicios con baja elasticidad de demanda que en el de los servicios cuya elasticidad es más elevada.¹⁸³

¹⁸³ Intven, Hank; Oliver, Jeremy y Sepúlveda, Edgardo, op. cit., nota 140, p. B-7.

La otra metodología frecuentemente usada para la asignación de los costos comunes y compartidos, es la de “Igual Proporción de Margen Adicional” o “Equal Proportional Mark-up” (EPMU); aquí los costos comunes son directamente asignados entre los mismos servicios, es decir, los costos son establecidos a diversos servicios de forma tal que *a cada servicio se le asigna el mismo margen* que resulta de la porción del costo incremental de cada servicio a largo plazo, respecto a la suma del costo incremental del total de los servicios que provea una empresa. En otras palabras, la metodología EPMU considera el costo incremental de largo plazo y su margen de recuperación de los costos comunes distribuido en función su participación al costo incremental, asignándole el mismo margen idéntico para todos los servicios.

“En orden de recuperar los costos fijos y comunes usando EPMU, los precios son fijados sobre los costos de cada bien o servicio en igual proporción. Esto significa que las relaciones de precios entre diferentes bienes y servicios son los mismos que las relaciones de costos. De esta manera, EPMU puede ser observado como un caso especial de los Ramsey Pricing: esto es, si todas las elasticidades de los bienes y servicios en cuestión son iguales, tanto el Ramsey Pricing como el EPMU tendrían que dar los mismos resultados.”¹⁸⁴

Una de las razones del uso de este método se basa en su facilidad de implementación, pero su aplicación podría llegarse a considerar arbitraria e incluso no óptima desde el punto de vista de los incentivos a la competencia.¹⁸⁵

Para el primer criterio es importante considerar la demanda de mercado y los costos directos generados; mientras que en la última técnica, es más importante considerar el costo incremental de largo plazo y su margen de recuperación de costos comunes y compartidos distribuido en función a su participación al costo incremental.

¹⁸⁴ Hibert Sánchez, Abel Mauro, op. cit., nota 171, pp. 12, 13.

¹⁸⁵ Klein Walter, Guillermo, op. cit., nota 176, pp. 13, 14.

Ahora bien, existen algunos criterios excepcionales que señalan la inclusión a la tarifa de interconexión basada en costo un concepto llamado “externalidad de la red”, también conocida como *efecto de red*; este sobreprecio se intenta justificar en la utilidad que un usuario obtiene al estar suscrito a una red de telecomunicaciones, al aumentar con ello el número de suscriptores de dicha red.

Es decir, la inclusión de externalidad de la red pretende justificarse a través del beneficio de la mayor participación de consumidores dentro de una misma red, por ejemplo; un suscriptor de la red de telefonía “x”, obtendrá mayor utilidad a medida que es mayor el número total de suscriptores de dicha red, debido a que el mismo valor de la red se acrecienta, por lo que existe la posibilidad de comunicarse con un universo mayor de usuarios.

La inclusión de este sobreprecio a la determinación de una tarifa de interconexión, es una práctica poco común, ejemplo de ello es la inclusión a las tarifas de terminación en redes móviles dentro del mercado Inglés, plaza mayormente desarrollada; por ello se señala que el efecto de este sobreprecio depende de la estructura del mercado final: si el mercado no es competido, implicaría una transferencia de rentas a los operadores proveedores del servicio de interconexión, que en conjugación a la provisión de servicios por parte de un operador con cierto *poder sustancial*¹⁸⁶, provocaría contradicciones por cuanto al enfoque de *causalidad de costos* establecido; además de posibles discriminaciones de precios entre llamadas on-net y off-net.¹⁸⁷

¹⁸⁶ El poder sustancial en el mercado es la capacidad que se tiene para influir sobre el precio de mercado de un producto y/o forzar la salida de sus competidores sin sufrir consecuencias económicas.

¹⁸⁷ Comisión Federal de Competencia - OCDE, “Recomendaciones para promover un marco regulatorio más favorable a la competencia en la interconexión entre redes de Telecomunicaciones”, documento preparado como parte del programa: *Proceso para el fortalecimiento del marco regulatorio para la competitividad en México*, México, junio de 2009, p. 10.

4.4.1.1.2 Modelo de costos

Como se ha indicado, las tarifas de interconexión necesariamente en una primera instancia deberán ser negociadas libremente por las propias concesionarias, sujetándose a lo establecido por el Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad y, ante la falta de consenso, en un segundo escenario será la propia Comisión Federal de Telecomunicaciones quien resolverá los desacuerdos conforme a lo establecido por la Ley Federal de Telecomunicaciones y demás disposiciones aplicables.

En este caso, la Comisión Federal de Telecomunicaciones debe definir cuál de las distintas metodologías ha de utilizar según la política a implementar y los fines a alcanzar.

Para el caso de México, y como se ha señalado anteriormente, el Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad establece una tendencia a implementar una tarifa de interconexión basada en los costos de proveer el servicio y para ello se ha utilizado una metodología que considerará los estados financieros y las proyecciones de los operadores, es decir, se ha pretendido aplicar una metodología de proyección de costos.

Es por ello que, a últimas fechas, la Comisión Federal de Telecomunicaciones ha intentado utilizar una metodología de costeo dentro de los desacuerdos de interconexión que ha conocido, encuadrando una técnica de Costos Incrementales a Largo Plazo, tomando en cuenta los elementos y aristas específicas a cada desacuerdo planteado bajo su competencia.

Se ha optado por desarrollar esta metodología, al tener un enfoque prospectivo a partir de proyecciones tanto de demanda como de desarrollo en redes y al considerar el uso de las tecnologías más modernas disponibles en el mercado.

Para llevar a cabo esta metodología, la Comisión debe desarrollar y utilizar como base un *modelo de costos* para el servicio de interconexión de que se trate

(en donde cada modelo será considerado de carácter público¹⁸⁸), debiendo contar para ello con la información apropiada para la elaboración de este manual de costos; en donde es necesario por parte de la autoridad definir los servicios, las facilidades y los elementos de redes, es decir, servicios sobre redes fijas, móviles, larga distancia, etc.

El desarrollo de un modelo basado en Costos Incrementales a Largo Plazo cuenta con tres partes:

1. En la primera se realiza una prospectiva sobre la demanda de servicios de telefonía;
2. En la segunda se dimensiona la red para proporcionar servicios conforme a la demanda estimada, así como el equipamiento que se requiere para dicha red y;
3. En un tercer momento se calculan los costos asociados a la prestación de los servicios de terminación de dicha red.

Desgraciadamente ni dentro del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad ni dentro de la propia Ley Federal de Telecomunicaciones existe un concepto debidamente desarrollado de lo que se debe entender como un “modelo de costos”, pues dichos ordenamientos sólo se limitan a señalar a éste como aquel *instrumento que utilizará la Comisión como base a efecto de determinar la referencia que le permita calcular las tarifas de interconexión de conformidad con los objetivos de dichos ordenamientos.*

Para entender en un mayor alcance este concepto, debe entenderse que la creación de estos “manuales de costos”, surgen de la necesidad de orientar una política regulatoria de determinación de tarifas de interconexión con base en los costos más adecuados según el principio de causalidad de costos para una red determinada.

El objetivo de la creación de este instrumento econométrico, es establecer una sistemática específica con una serie de criterios básicos, procedimientos de

¹⁸⁸ Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad, artículo 31.

imputación objetiva y cálculos para la designación de costos, apelando para ello incluso a valores técnicos estándar (coeficientes), actualizados para esa determinación de costos teóricos de un operador eficiente.

Dentro de estos manuales existen distintos tipos en cuanto a la forma de determinar los costos, mismos que pueden ir desde el tipo “guía metodológica”, en donde se establecen los pasos específicos para la determinación de la tarifa, o hasta el tipo “caja negra”, en donde basta la actualización de ciertos valores o indicadores (tráfico, puntos de conexión, etc.), para poder concluir al costo de proveer el servicio de interconexión.

Otra clasificación de modelos de costos pueden atender a los elementos a considerar al momento de determinar las tarifas; así tenemos el tipo “nodo quemado” o “scorche node”, tipo generalmente empleado a nivel internacional, en donde se aceptan ciertas restricciones de la red existente y posibilita incorporar las realidades de mercado de cada país, es decir, el precio de los activos, los valores vigentes de la mano de obra, el costo del capital, etc., además de los datos físicos de tráfico de las redes. Pero en donde los modelos deben tener una base ingenieril, es decir, contruidos sobre criterios óptimos de diseño.¹⁸⁹

Otro y uno de los principales criterios para poder describir un prototipo de modelo de costos, es aquel que diferencia un modelo *ascendente* de uno *descendente*. El primero de ellos (y últimamente intentado adoptar por parte del órgano regulador mexicano) es el también llamado “bottom up” (de abajo hacia arriba), en donde su principal característica es el diseño de la red ideal según estimaciones de tráfico basadas en los datos estadísticos, repartiendo los valores del activo empleado entre los distintos servicios que así lo requieren.

Este tipo de modelo de costos, debe describirse como un modelo de tipo ingenieril que se crea a partir de la determinación de la demanda del servicio y emplea algoritmos específicos para poder proyectar una red totalmente eficiente

¹⁸⁹ Klein Walter, Guillermo, op. cit., nota 176, p. 14.

que pueda hacer frente a esa demanda de servicios, posibilitando de esa forma una determinación adecuada del costo más eficiente.

Por el otro lado, un modelo con técnica descendente también llamado “top down” o “de arriba hacia abajo”, se elabora a partir de una red ya establecida, de donde se recopila la información que dará las proyecciones de los costos. Este tipo de modelos en una aplicación estricta de los mismos valores obtenidos del concesionario existente podría generar resultados imprecisos o inclusive erróneos, ya que se utiliza información histórica de la red ya existente y de la operación efectuada con la misma, basándose en la información contable existente y no en la de un operador eficiente; es por ello que usualmente al emplearse este tipo de modelo debe apelarse a un criterio de corrección de valores del tipo de costos corrientes o actuales, con la intención de adecuar las proporciones a un modelo de producción de un operador eficiente.

Una postura media bastante aceptada, es aquella que indica el uso de ambos modelos como herramientas complementarias, dando al modelo “top down” una determinación de costo eficiente de una red existente, revisada periódicamente por la determinación de un modelo “bottom up”.

Un modelo de costos debe crearse seleccionando una serie de variables que van desde los niveles de ineficiencia que podrá admitir, hasta la tasa “razonable” de retorno sobre el capital, las proporciones y tipo de costos comunes que posibilitará recuperar al cobro de cada servicio.

Las variables más importantes a incluir en un modelo de costeo son las siguientes:

- Cobertura y diseño de red.
- Elementos de red.
- Datos de demanda del servicio.
- Factores de enrutamiento.
- Costo de capital.

- Costos comunes y compartidos (margen que se añade a los costos incrementales para que el operador que ofrece el servicio recupere todos sus costos).

Debe señalarse que los costos de los elementos de red tienen dos componentes a saber: los costos operativos (opex) y los costos de capital (capex). Los primeros se refieren a la operación de la red; y los segundos, a los costos asociados a la inversión realizada para desplegar la red.

Por otra parte, “una correcta valuación del costo del capital implica tanto la adecuada valuación del *costo promedio ponderado* de la deuda del operador, como el costo del patrimonio (*equity*), entendiendo el retorno que los accionistas (poseedores del *equity*) esperan por invertir en la red, así como los valores base de la deuda y del patrimonio.”¹⁹⁰

Por último, el maestro y ex Comisionado de la COFETEL, Abel Mauro Hibert Sánchez recomienda que cualquier modelo de costos debe contar con las siguientes características:

- a) Estar basados en costos prospectivos y considerando sólo los elementos de red utilizados para la prestación del servicio de interconexión;
- b) Utilizar una metodología *bottom-up* para la creación de una red hipotética eficiente que permita calcular el costo incremental prospectivo de largo plazo más bajo posible dada la tecnología existente;
- c) Adicionar un margen para los costos comunes y compartidos utilizando la regla de *Equi-Proportional Mark-Up*;
- d) No considerar un margen adicional por las externalidades de red para el caso de la telefonía móvil;
- e) Utilizar los supuestos técnicos, financieros, macroeconómicos y de mercado, más actualizados al momento de emitir la resolución para dirimir un desacuerdo de interconexión y;

¹⁹⁰ Klein Walter, Guillermo, op. cit., nota 176, p. 15.

- f) Para la fijación de los costos comunes y compartidos, externalidad en caso de que ésta se justifique, costo de capital, se pueden basar en referencias internacionales válidas, en caso de que, dada la asimetría de información no sea posible contar con una información medible para el caso del mercado de telecomunicaciones mexicano.¹⁹¹

En resumen, un modelo de costos puede definirse como la herramienta econométrica que proyecta los costos de proveer un servicio de interconexión sobre la base de un uso eficiente de los recursos; lo cual implica el empleo de la tecnología disponible más actualizada en términos económicos, de modo que el costo no represente eventuales ineficiencias en el operador.

Derivado de la importancia ya señalada, el 12 de abril de 2011 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la resolución mediante la cual el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones emitió los lineamientos para desarrollar los modelos de costos que aplicará para resolver, en términos del artículo 42 de la Ley Federal de Telecomunicaciones, desacuerdos en materia de tarifas aplicables a la prestación de los servicios de interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones.

Entre lo que se destaca:

1. En la elaboración de los Modelos de Costos se empleará la metodología de Costo Incremental Total Promedio de Largo Plazo, en donde se entenderá a esta metodología como el costo total que una concesionaria podría evitar en el largo plazo si dejara de proveer el servicio de interconexión relevante pero continuara proveyendo el resto de los servicios, además de permitir recuperar los Costos Comunes por medio de asignaciones de costos (artículo 2);
2. La unidad de medida que se empleará en los Modelos de Costos para los servicios de originación y terminación de voz en redes de servicios

¹⁹¹ Hibert Sánchez, Abel Mauro, op. cit., nota 171, pp. 16,17.

fijos y móviles cuando éstos se midan por tiempo, será el segundo (artículo 2);

3. Los Modelos de Costos que se elaboren deberán considerar elementos técnicos y económicos de los Servicios de Interconexión, debiéndose emplear el enfoque de modelos ascendentes o ingenieriles, también llamado Bottom-Up (artículo 3);
4. En cuanto al diseño y configuración de la red, se propone utilizar un enfoque *Scorched-Earth* que utilice información sobre las características geográficas y demográficas del país para considerar los factores que son externos a los operadores y que representan limitaciones o restricciones para el diseño de las redes (artículo 3);
5. La metodología empleada por los Modelos de Costos para la amortización de los activos será la metodología de Depreciación Económica. La Depreciación Económica se define como aquella que utiliza el cambio en el valor de mercado de un activo periodo a periodo, de tal forma que propicia una asignación eficiente de los recursos a cada uno de los periodos de la vida económica del activo (artículo 4);
6. Dentro del período temporal utilizado por los Modelos de Costos se deberán considerar las tecnologías eficientes disponibles (artículo 5); y
7. Los Modelos de Costos deberán de incluir un Anexo Técnico en el que se expliquen detalladamente los supuestos, cálculos y metodología empleada en la elaboración de los mismos.

Es por todo lo anterior, que el modelo de costos se ha convertido en una herramienta elemental para una regulación adecuada, precisa e imparcial del sector de las telecomunicaciones en materia de tarifas de interconexión, otorgando

con su publicidad y participación de todo el sector, seguridad jurídica y mayor certidumbre a los concesionarios de las redes públicas.¹⁹²

La técnica de determinación del “Costo Incremental a Largo Plazo”, como la mayoría de las conclusiones encontradas en las ciencias sociales no son absolutas ni inmutables, el mismo desarrollo y exigencia del mercado ha llevado al sector a desarrollar distintas variantes de este modelo, encontrándose entre las más significativas las siguientes:

- *Costos incrementales a largo plazo de servicio íntegro – TSLRIC (Total Service Long Run Incremental Cost)*

Régimen desarrollado por la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos, en donde se mide la diferencia de costos existentes entre producir un servicio y no producirlo. Los Costos Incrementales a Largo Plazo de Servicio Íntegro, son LRIC cuando el incremento es el volumen total del servicio.

El costo incremental a largo plazo de servicio íntegro puede definirse como la diferencia entre el costo total de producir la totalidad de los servicios de la línea que provee la firma, menos el costo total de producir toda la línea menos el servicio en cuestión.¹⁹³

La Unión Europea acepta el uso de TSLRIC, debido a que reconoce la inclusión de aquellos costos fijos que sean especificados al servicio, a diferencia de los costos comunes a los distintos servicios producidos.

- *Costos medios incrementales a largo plazo – LRAIC*

Una metodología de costos medios incrementales a largo plazo (LRAIC), es una técnica de costos futuros en el que se define el incremento como volumen total

¹⁹² Comisión Federal de Telecomunicaciones, “Modelo de Costos de interconexión dará certidumbre a la industria”, *Gaceta COFETEL*, México, Año IX, Número 48, Diciembre de 2010, p. 8.

¹⁹³ Klein Walter, Guillermo, op. cit., nota 176, pp. 12, 13.

del servicio prestado. La característica particular de esta metodología, se obtiene al incluir un descuento en los costos fijos propios del servicio considerado: “los costos fijos específicos del servicio”.

- *Costos incrementales a largo plazo de elemento íntegro – TELRIC (Total Elements Long Run Incremental Cost)*

Este esquema de costos futuros incluye los costos incrementales que resultan de sumar o restar un elemento de red específico a largo plazo, y añadir una parte asignada de los costos conjuntos y comunes.

4.4.1.2 Metodología con base en costos históricos o retrospectivos

Esta técnica de costeo se basa en los libros de contabilidad del operador que provee los servicios de interconexión, operador que es generalmente el ya establecido o histórico (incumbent), y que usualmente incluye una asignación de los costos directos y una distribución de los costos comunes también asentados en los libros contables.

Una de las defensas más argumentadas (generalmente por los propios operadores históricos), es aquella “facilidad” para la determinación de las tarifas.

Con todo ello, este tipo de metodología es en mucho menor grado aceptada por los órganos reguladores internacionales, debido a que estos costos históricos por lo general reflejan incorrectamente el valor real de los activos, por estar basados en políticas de contabilidad subjetivas en donde el operador pudiera ser todo lo contrario a un operador eficiente, como consecuencia de contabilizar tecnologías desactualizadas de mayor costo e ineficientes; con lo cual se trasladarían erogaciones incorrectas o excesivas al operador que solicita la interconexión y éste a su vez al usuario final, desalentando de esta forma el consumo de servicios de telecomunicaciones de punta y la competencia entre los operadores.

Es de especial mención que algunos modelos prospectivos de costos teóricos que por su naturaleza no aceptan el pasado histórico, deben sin embargo adoptar al menos los nodos ya existentes para la ubicación de las centrales (“*scorche node*” o “*nodo quemado*”), reconociendo así al menos una de las restricciones que el transcurso del tiempo impone al operador establecido.

4.4.1.3 *Sistemática de Retención íntegra en origen de las tarifas – “Sender keeps all” (SKA) o también denominado “Bill and Keep”*

Para esta metodología de costeo, no existen tarifas para los operadores interconectados que permitan el tráfico de cada uno y por lo general cada operador eroga lo necesario para situar e instalar lo necesario hasta el punto de interconexión, así como las tarifas por cualquier gasto extraordinario que hayan incurrido otros operadores para lograr la interconexión de redes.

Desgraciadamente la eficacia de esta técnica se ve sujeta a un mercado en que los operadores se encuentran ubicados en condiciones económicas similares, en donde además intercambian aproximadamente el mismo volumen de tráfico; situación que en nada se apega a lo observado en la mayoría de sistemas de telecomunicaciones latinoamericanos, en donde por regla general existe un operador ya establecido que detenta un poder de mercado significativo, siendo esto último el caso de México.

Uno de los inconvenientes de esta sistemática de fijación de precios es que ante la falta de estas tarifas de interconexión pudiera retardar la financiación, el desarrollo y la inversión de servicios en zonas rurales o de alto costo.

4.4.1.4 *Técnica de costeo de ingresos compartidos*

Para esta perspectiva, los operadores entrantes deben pagar al operador que ofrece la interconexión (generalmente el ya establecido), un porcentaje de los

ingresos provenientes de los servicios interconectados (o de todos los servicios), convirtiéndose así en un enfoque simple y del cual no se requiere hacer estudios de costos para determinar las tarifas de interconexión.¹⁹⁴

Sin embargo, en algunos acuerdos de ingresos compartidos no se establece el pago de tarifas a favor del concesionario entrante, por lo que resulta una técnica poco transparente e ineficaz, contraponiéndose con objetivos como la sana competencia y el desarrollo en el sector.

4.4.1.5 Metodología de costeo de tarifas de interconexión basadas en precios a detalle

Dentro de esta sistemática, los precios a pagar por los servicios de interconexión se basan en los precios fijados para los usuarios finales, en donde recurrentemente se emplea un descuento en las tarifas entre operadores, el cual puede estimarse basándose en los costos que no tuvo que cubrir el operador que suministra la interconexión, siendo este último ejercicio bastante complejo, pues debe asegurarse no incurrir en un fomento a la ineficiencia, debido a que los descuentos elevados pueden provocar una indiferencia por la inversión a nueva infraestructura.

4.4.1.6 Criterio ABC de Asignación de Costos Basado en Actividades – “Activity- Based Costing”

Este enfoque permite establecer una relación causal objetiva entre los costos y los servicios de interconexión, a partir de concebir a los servicios como un conjunto de actividades y de ese conjunto debe tenerse presente a cada una de las actividades, las cuales consumen recursos y en consecuencia generan costos.

¹⁹⁴ Intven, Hank; Oliver, Jeremy y Sepúlveda, Edgardo, op. cit., nota 140, p. 3-25.

Esta sistemática se basa en guías para lograr establecer esas relaciones causales entre el costo del servicio (input) y el proveer el mismo, fortaleciendo de esta forma el vínculo que concluirá en el output final del proceso productivo.

“En principio los costos directos son atribuibles a los servicios que los ocasionan sin ambigüedades, mientras que aquellos que no puedan asignarse tan sencillamente serán atribuidos indirectamente, siendo este último el caso genérico de los llamados costos comunes y compartidos. Los costos conjuntos o compartidos son aquellos que se incurren en la producción de más de un servicio al mismo tiempo mientras que los comunes son los que se corresponden con la administración general de la compañía y no pueden adjudicarse a la producción de uno o más servicios en particular.”¹⁹⁵

4.5 Sana competencia, no discriminación y tarifas de interconexión

En un mundo necesitado de telecomunicaciones (consecuencia en gran parte de la incesante globalización), el acceso e interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones se convierten en elementos indispensables para la comunicación, integración e interacción cultural, comercial y financiera de individuos, empresas y gobiernos, así como para el intercambio de bienes y servicios en los ámbitos nacionales, regionales e internacionales; por tanto, su promoción y desarrollo están directamente asociados a una competitividad económica.

Como ya se ha señalado, la interconexión es de vital importancia para el desarrollo de una sana competencia, ya que con ésta se asegura que cualquier comunicación que inicie un usuario pueda llegar a su destino, independientemente del concesionario del que reciba los servicios de telecomunicaciones; de esta forma, la decisión de la concesionaria a contratar estará basada en factores de precio, calidad y diversidad, y no en el número de personas con las cuales podría llegar a comunicarse (tamaño de red).

¹⁹⁵ Klein Walter, Guillermo, op. cit., nota 176, p. 12.

Debido a lo anterior, ha surgido la tendencia de que aquel concesionario que tenga un mayor número de usuarios, encontrará un incentivo al obstaculizar en todo aspecto la realización de la interconexión con sus iguales, desde el pacto o fijación del precio para proveer el servicio de interconexión, hasta el extremo de crear trabas de carácter técnico a sus competidores; ya que con esto las alteraciones que sufran los servicios otorgados (al momento de establecer la interconexión o incrementar el precio del servicio al usuario final), afectarán la decisión de consumo del usuario final.

Así, el establecimiento de un precio elevado para abastecer servicios de interconexión puede ocasionar que el operador que preste dicho servicio incurra en prácticas tendientes a obstaculizar la entrada y operación de sus competidores; debiendo entenderse como tarifa elevada, aquella fijada por encima de los costos reales de proveer el servicio, debido a que puede permitirle a la primer concesionaria el poder ofrecer tarifas al usuario final más bajas por las llamadas que se cursen dentro de la misma red (on-net) y al mismo tiempo elevar el costo de las llamadas cuyo origen es el de la red de su competidor (off-net).

Por ello no es raro que se indique frecuentemente que desde un punto de vista regulatorio, la interconexión y el precio de este servicio constituyen un mecanismo y factor decisivo dentro de la búsqueda de la *sana competencia* entre los distintos concesionarios en materia de telefonía, situación de mercado que traería como consecuencia un acceso por parte de los usuarios a variados, mejores y cada vez más baratos servicios de telecomunicaciones.

Para entender la constante promoción de un mercado en competencia dentro de la industria de las telecomunicaciones y todas las consecuencias que ello implica, utilizando como herramienta las tarifas de interconexión; es necesario recordar primero que el *sistema económico*¹⁹⁶ mexicano es considerado un sistema mixto, en donde si bien es el propio mercado quien determina el qué,

¹⁹⁶ Para identificar un sistema económico (de libre mercado, socialista o mixto), se atienden a tres principales interrogantes de la economía: ¿qué producir?, ¿cómo producirlo? y ¿para quién producirlo?

cómo y para quién producir, también el Estado puede legítimamente intervenir para corregir las imperfecciones o fracasos del mercado, especialmente en aquellos sectores relacionados con el aprovechamiento de bienes de la nación y las *actividades de interés público*, privilegiando así los intereses de la colectividad por encima de los privados y, al ser las telecomunicaciones una actividad de interés público, el Estado mexicano tiene la legitimidad y al mismo tiempo la obligación de procurar un sector eficiente. Lo anterior ha sido señalado por el propio Poder Judicial Federal a través del criterio jurisprudencial **“RADIODIFUSIÓN Y TELECOMUNICACIONES. CONFORME A LAS LEYES QUE LAS REGULAN, NO CONSTITUYEN UN SERVICIO PÚBLICO, SINO ACTIVIDADES DE INTERÉS PÚBLICO, POR LO QUE LAS CONCESIONES QUE SE OTORGAN SON SOBRE BIENES DEL DOMINIO PÚBLICO”**¹⁹⁷, y la tesis aislada **“SERVICIOS PÚBLICOS. CONSTITUCIONALIDAD EN SU REGLAMENTACIÓN”**¹⁹⁸.

¹⁹⁷ Tesis: P./J. 64/2007, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXVI, Diciembre de 2007, p. 1093, IUS: 170629; Jurisprudencia que señala en lo que interesa: **“RADIODIFUSIÓN Y TELECOMUNICACIONES. CONFORME A LAS LEYES QUE LAS REGULAN, NO CONSTITUYEN UN SERVICIO PÚBLICO, SINO ACTIVIDADES DE INTERÉS PÚBLICO, POR LO QUE LAS CONCESIONES QUE SE OTORGAN SON SOBRE BIENES DEL DOMINIO PÚBLICO.”**

“...al igual que **los servicios de telecomunicaciones** que, entre otros, comprende a la radio y televisión cerrada o restringida, no constituyen un servicio público, **sino actividades de interés público que el Estado debe proteger y vigilar para el debido cumplimiento de su función social**, es indudable que las concesiones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión se otorgan sobre bienes del dominio público de la Federación, en términos del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos...”

¹⁹⁸ Tesis Aislada, Semanario Judicial de la Federación 34, Sexta Parte, Séptima Época, p. 59, IUS: 256680; y lo que en la especie importa, señala: **“SERVICIOS PÚBLICOS. CONSTITUCIONALIDAD EN SU REGLAMENTACIÓN”**

“La libertad de trabajo establecida en el artículo 4o. constitucional y la prohibición de establecer monopolios, que contiene el artículo 28 constitucional, deben estimarse referidas a la libre actividad de los particulares, dentro de su esfera de acción, de manera que cada quien pueda dedicarse a la profesión, oficio, comercio u ocupación que más le acomode, siendo lícitos, con la sola prohibición de realizar, en el ejercicio de esa libertad, actos que tiendan a constituir monopolios en perjuicio del interés público. **Pero tratándose de servicios públicos, es claro que los mismos deben estar reglamentados por el Estado, a fin de que sean**

Se asegura dicha característica del mercado mexicano, al observar lo dispuesto por el “Capítulo Económico” contenido en los artículos 25, 26, 27 y 28 de nuestro Máximo Ordenamiento; del cual sobresale el primero de ellos al establecer en sus primeros dos párrafos la rectoría del Estado por cuanto hace al desarrollo nacional, fomentando para ello el crecimiento económico, el empleo y una más justa distribución de la riqueza, por lo que el Estado tendrá el deber de planear, conducir, coordinar y orientar la economía del país, regulando y fomentando las actividades que demande el interés general, siendo el sector de las telecomunicaciones una de ellas según lo dispuesto por el artículo 28 constitucional, cuarto párrafo.

Por ello se enfatiza, que si bien las relaciones comerciales han sido permeadas en un principio por el “liberalismo económico”, existen excepciones dentro de diversos puntos del capitulado económico constitucional, las cuales no sólo autorizan una intervención estatal, sino que prevén un legítimo actuar al Estado mexicano, conminándolo a una serie de fines relativos a la democracia, al pluralismo, la igualdad, la libertad y el libre mercado.

Ahora bien, para seguir entendiendo qué beneficios puede traer la sana competencia dentro del mercado de las telecomunicaciones, se debe tener bien claro qué es un **mercado en competencia y uno que no lo es**.

Se dice que existe una competencia perfecta cuando en un mercado “todas las firmas [empresas] generan un abasto homogéneo, perfectamente divisible y no se encuentran con barreras de entrada o salida; los productores y consumidores tienen plena información, no incurren en costos de transacción, son tomadores de precios, y no existen externalidades”¹⁹⁹, concepto inalcanzable materialmente por la doctrina, pero que sirve de guía al momento de direccionar un mercado.

prestados en condiciones de eficiencia, seguridad y costo razonables, ya que el interés público así lo demanda...

El instar a una sana competencia tiene su razón de ser por los beneficios y consecuencias que conlleva; así el fomento de industrias competitivas resulta en dos efectos positivos: a) eficiencia; y b) bienestar social.

El primero de ellos, presenta una fijación de precios como resultado de la conjugación de la demanda y de la oferta, provocando con esta intersección un equilibrio competitivo, que a su vez provocará dos eficiencias: 1) de producción, en donde todos los productos son elaborados con el mínimo costo posible, y 2) una eficiencia en el consumo, en donde la cantidad de bienes producidos y consumidos encuentra su equilibrio.

Por lo que se refiere al bienestar social, éste se maximiza mediante la competencia de las industrias; en donde se propicia un beneficio al consumidor, por cuanto las ventas tienden a ser realizadas al mismo precio de mercado, es decir, “el beneficio del consumidor es la diferencia entre la cantidad arriba del precio pagado y lo que el consumidor hubiera estado dispuesto a pagar, de ser necesario, para consumir las unidades adquiridas”.²⁰⁰

Pero como se señaló, una competencia perfecta es un supuesto doctrinario inalcanzable, por ello los economistas aluden constantemente al concepto de una “competencia imperfecta”, la cual existe por cuanto alguno de los vendedores individuales tiene alguna medida de control sobre el precio de abasto.

Dentro de este marco, los economistas han identificado distintos tipos o escenarios de competencia imperfecta, los cuales son los siguientes:

- Monopolio: nivel extremo de la competencia imperfecta, en donde un vendedor único tiene el control completo sobre la industria, pues además de ser el exclusivo proveedor del producto o servicio, éste no tiene sustituto,

¹⁹⁹ González de Cossio, Francisco, “Competencia económica, aspectos jurídicos y económicos”, México, Porrúa, 2005, p. 23.

²⁰⁰ Ibidem, p. 26.

lo cual acarrea el poder de alterar el abasto y precio del bien o servicio, en detrimento del consumidor y todas sus consecuencias.²⁰¹

- Monopsonio: situación inversa a la anterior, por cuanto existe un único consumidor, el cual tiene el poder suficiente dentro del mercado para forzar a los proveedores a vender a un precio inferior de aquel que existiría en un mercado competitivo.
- Oligopolio: este escenario presenta “pocos vendedores”, en donde el *pequeño* número, es menos relevante que las acciones tomadas por estos al afectar el precio del mercado. De este escenario pueden surgir diversas variantes en cuanto a la cooperación o no de este puñado de firmas: a) oligopolio no cooperativo y b) oligopolio cooperativo, y de este último la existencia de un: 1) cartel o de 2) un fenómeno llamado “paralelismo consciente”; en donde el primero de ellos implica una colusión expresa al momento de incrementar los precios y restringir el abasto, mientras que en el segundo existe una “colusión tácita” al evitar una competencia sin acuerdo expreso de por medio.
- Firma dominante: se trata de un modelo distinto en donde existe un mercado altamente concentrado, siendo una de las firmas o empresas mucho más grande que sus competidores, la cual comete diferentes prácticas abusivas con el objeto de proteger o mantener su posición en dicho mercado.

Todos estos escenarios se presentan en la economía diaria, sin que sean las telecomunicaciones una excepción y en donde el Estado mexicano encuentra

²⁰¹ “Al monopolio se le atribuyen las siguientes consecuencias negativas:

1. Pérdida de bienestar.
2. Búsqueda de rentas.
3. Pérdida de inversión.
4. Pérdida de innovación.”, véase: *Ibidem*, p. 32.

una de sus justificaciones, al intervenir con el objetivo de corregir dichos nichos imperfectos.

Legislativamente, México cuenta con la Ley Federal de Competencia Económica la cual reglamenta el artículo 28 Constitucional, misma que tiene como finalidad la eliminación de aquellas prácticas monopólicas y demás restricciones al funcionamiento eficiente de los mercados de bienes y servicios.

Por todo lo anterior, es importante contemplar lo señalado por Calzada y Trillas, al indicar que este actuar por parte del Estado a través de las políticas tomadas dentro del sector, debe *“dirigirse a asegurar que los precios estén ajustados a los costes (eficiencia asignativa), incentivar que las empresas minimicen sus costos (eficiencia productiva), vigilar la prestación universal de los servicios básicos, eliminar las barreras de entrada, aumentar la variedad de servicios y garantizar la igualdad de oportunidades para todos los operadores”*²⁰². Al que se le podría agregar, que esta eficiencia asignativa debe ser lo suficientemente atractiva, para no retrasar las inversiones provocando bajos niveles de penetración y menores niveles de innovación y calidad de los servicios de telecomunicaciones.

Es por ello que, el Gobierno Mexicano, el sector privado y el usuario final concededores de que las telecomunicaciones son un sector impulsor del desarrollo por cuanto propicia la economía directa e indirectamente y procura la eficacia de derechos fundamentales como los de la información, los de justicia, los de acceso a la educación, a la salud, de la igualdad, de la libertad de expresión, el de libre asociación e inclusive derechos de tipo colectivo; deben subrayar la consideración de área prioritaria, evitando y/o paliando todas aquellas disfunciones del sector que atenten contra dichos provechos, utilizando las diferentes herramientas con las que cuentan e identificando los puntos clave dentro del sector para alcanzar los indicados objetivos, puntos como lo son *la interconexión de redes y la determinación de su costo*.

²⁰² Klein Walter, Guillermo, op. cit., nota 176, p. 7.

Conclusiones

PRIMERA: LA IMPORTANCIA DE LAS TELECOMUNICACIONES Y DE SU APERTURA A UNA SANA COMPETENCIA. El sector de las telecomunicaciones representa un verdadero motor para la actividad económica, política, social y cultural del mundo, permite la disminución de costos de producción, incrementa el rendimiento y distribución de las industrias, acrecienta significativamente los flujos de información, a la vez que contribuye a la integración de mercados y regiones.

Las tecnologías de la comunicación contribuyen de forma substancial y directa a la competitividad de las naciones y el desarrollo económico y social de las mismas, por lo que la apertura a una sana competencia debe procurarse en un ambiente de condiciones equitativas de mercado, pues al tratarse de un sector altamente competitivo, de enormes inversiones y de dimensiones supranacionales, las consecuencias de las políticas y regulaciones tomadas pueden ser altamente positivas o catastróficas para el desarrollo del país.

Es por ello que el acceso universal a los servicios de telecomunicaciones debe ser cabalmente garantizado por el Estado y por las concesionarias social y económicamente responsables.

SEGUNDA: LOS CUATRO GRANDES EVENTOS DEL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES DEL MÉXICO MODERNO. En la industria mexicana de las telecomunicaciones existen cuatro grandes sucesos que marcaron el pasado reciente, el presente y delinearon las políticas a seguir dentro del sector, siendo éstos: 1) la privatización de forma integral de la empresa Teléfonos de México; 2) la reforma constitucional al artículo 28, al permitir la participación del sector

privado dentro del ramo; 3) la expedición de la Ley Federal de Telecomunicaciones y 4) la creación de la Comisión Federal de Telecomunicaciones para que ésta fuera la encargada de regular y promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones.

TERCERA: EL ESTADO ES RECTOR DE LA INDUSTRIA DE LAS TELECOMUNICACIONES COMO ÁREA PRIORITARIA DE LA NACIÓN. Corresponde al Estado mexicano la rectoría en materia de telecomunicaciones, a cuyo efecto protegerá la seguridad y la soberanía de la Nación, manteniendo en todo momento el dominio sobre el espectro radioeléctrico y las posiciones orbitales asignadas al país, con lo cual su actuar estará orientado a proteger el interés social y el orden público que caracteriza a esta *actividad de interés público*.

Para el desarrollo de este encargo constitucional, el conocimiento de los asuntos relacionados con estas *vías de comunicación* será de carácter federal. Además, su naturaleza de dominio público impedirá ser susceptibles de constituir propiedad privada, pues estos bienes pertenecen a la nación en su calidad soberana y su dominio será inalienable e imprescriptible.

El calificativo de “área prioritaria” para el Estado mexicano, provoca que su funcionamiento y desarrollo se dé a partir del ejercicio de la libertad de mercado, pero que en virtud de su vinculación con el interés público que reviste a las telecomunicaciones, podrá ser direccionado por el Estado en ejercicio del legítimo derecho que le asiste como soberano en pro de una sana competencia y en beneficio del público usuario, atendiendo a los derechos, principios, fines y políticas que en materia de telecomunicaciones el Estado debe seguir y cumplir, en donde se subraya lo establecido por los artículos 25, 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los cuales forman parte del llamado “capítulo económico” y que contienen en gran medida el espíritu regulatorio del sector.

Enfatizando que será el Estado quien planeará, conducirá, coordinará y orientará esta actividad de interés público, llevando a cabo la regulación y fomento de esta industria, en donde actuará como rector del desarrollo en concurrencia del sector público, el social y el privado en la promoción de un crecimiento económico constante.

CUARTA: LAS CONCESIONES SON UN INSTRUMENTO DEL ESTADO MEXICANO PARA PROCURAR UN DESARROLLO CONSTANTE DENTRO DE LAS TELECOMUNICACIONES. La concesión debe convertirse en un valioso instrumento de la autoridad regulatoria que permita que sólo puedan acceder al mercado de las telecomunicaciones aquellos operadores calificados que posean la infraestructura adecuada y la solvencia económica requerida, al tiempo que sirva como primer marco del catálogo de obligaciones al que el concesionario está obligado, pues el acceso a recursos limitados como lo es el espectro electromagnético requiere de una garantía que asegure competitividad, una sana competencia y con ello mejores precios, diversidad y un aumento de la calidad de los servicios; todo ello en beneficio de los usuarios y fomento de una cobertura social, preservando así el interés público, el fomento a la inversión de infraestructura, un aumento en la oferta de servicios y la eliminación de conductas anticompetitivas por parte de los operadores.

QUINTA: DERECHO DE LAS TELECOMUNICACIONES. El Derecho de las Telecomunicaciones está constituido por aquel orden derivado de la aplicación de aquella porción del sistema jurídico de carácter público (sea nacional o internacional), principios e instituciones que tienen por objeto específico la regulación u ordenación de las telecomunicaciones, incluyendo la relación e interacción entre los Estados, los operadores y los usuarios finales.

SEXTA: LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES DEBE SER EL GARANTE DE UN SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES EN DESARROLLO. La Secretaría de Comunicaciones y Transportes es una dependencia que forma parte de la Administración Pública Federal encargada de llevar la gestión rectora dentro de la industria, la cual debe garantizar a la Nación

una infraestructura de comunicaciones moderna y suficiente que promueva la prestación de servicios de calidad, velando por un mercado libre que responda a las necesidades del país y acorde a las tendencias de la globalización, contribuyendo así al desarrollo del país.

Dicha dependencia centralizada tiene como deber el constante fortalecimiento y aplicación del marco jurídico, la definición y revisión de las políticas públicas, así como el diseño de estrategias que contribuyan al crecimiento sostenido de la economía y el desarrollo social equilibrado del país.

SÉPTIMA: LA COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES ES QUIEN DEBE PROCURAR Y VIGILAR LA INTERCONEXIÓN DE REDES PÚBLICAS DE TELECOMUNICACIONES. La Comisión Federal de Telecomunicaciones es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con autonomía técnica, encargada de regular, promover y supervisar el desarrollo eficiente y la cobertura social de las telecomunicaciones y la radiodifusión en México; con autonomía plena para dictar sus resoluciones, pero que carece de personalidad jurídica y de patrimonio propio, debido a la calidad de órgano desconcentrado.

El artículo 9-A de la Ley Federal de Telecomunicaciones establece distintas atribuciones elevadas a rango legal concedidas a favor de la Comisión Federal de Telecomunicaciones, dentro de las que para el tema de la interconexión destacan las fracciones X, XI y XIII, en donde se prevé el actuar de dicha dependencia a promover y vigilar la eficiente interconexión de los equipos y redes públicas de telecomunicaciones y determinar las condiciones que, en materia de interconexión, no hayan podido convenirse entre los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones; vigilando así la debida observancia a lo dispuesto en los títulos de concesión y permisos otorgados en la materia, y ejerciendo las facultades de supervisión y verificación, a fin de asegurar que la prestación de los servicios de telecomunicaciones se realice con apego a las disposiciones constitucionales, legales, reglamentarias y administrativas aplicables.

Aunque existe una íntima relación entre dichas autoridades, podría decirse de manera general que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes ejerce la rectoría del Estado en términos de creación y diseño de la Política Pública (el “qué”), mientras que la Comisión Federal de Telecomunicaciones define las regulaciones específicas que establecen con detalle los derechos y obligaciones de las partes involucradas para la aplicación de los objetivos de dichas políticas (el “cómo”).

OCTAVA: NECESIDAD DE LA INTERCONEXIÓN. LA INTERCONEXIÓN DEBE SER OBLIGATORIA PARA TODAS LAS REDES PÚBLICAS DE TELECOMUNICACIONES. La interconexión es la conexión física o virtual, lógica y funcional entre las redes públicas de telecomunicaciones, misma que permite la conducción de tráfico entre dichas redes y/o servicios de telecomunicaciones prestados a través de las redes, de manera que los usuarios de una red pública puedan conectarse o intercambiar tráfico con los usuarios de la otra red y viceversa.

Las redes públicas de telecomunicaciones deben de elaborarse bajo los términos de una red caracterizada por una infraestructura abierta que permita la interconexión e interoperabilidad con otras redes, sin incurrir en prácticas discriminatorias en la conducción de tráfico dentro de sus redes, procurando así el uso eficiente de las redes en beneficio final del público usuario.

La interconexión debe otorgarse bajo el principio de *no discriminación* en cuanto al ofrecimiento del servicio en todas sus condiciones por cualquiera que sea su solicitante y su oferente; de manera que el concesionario requerido está obligado a otorgar en términos no discriminatorios, las condiciones de interconexión solicitadas, incluyendo entre ellos los elementos, las capacidades, servicios, diversidad de rutas de señalización, de conmutación, de balanceo, de desborde de tráfico, infraestructura y funciones técnicas necesarias para establecer la propia interconexión, por lo menos en las mismas condiciones y la

misma calidad con que se prestan dichas funciones para su propia operación y a sus afiliadas, subsidiarias o empresas que pertenezcan al mismo grupo de interés o a cualquier tercero.

NOVENA: LA IMPORTANCIA DE LA INTERCONEXIÓN. La interconexión juega un papel importantísimo dentro del marco competitivo de la industria, pues ésta garantiza al usuario final que cualquier comunicación que inicie podrá llegar a su destino, independientemente de la red pública concesionada que se utilice; promoviendo que la elección de contratar los servicios de determinada empresa sea con base en factores de precio, calidad y diversidad, y no por el tamaño de la red de la empresa con la que se contratará los servicios de telecomunicaciones.

DÉCIMA: TARIFAS DE INTERCONEXIÓN, UN ELEMENTO FUNDAMENTAL PARA PROMOVER UNA SANA COMPETENCIA. La tarifa de interconexión es aquella tarifa o precio a pagar por parte del operador que solicita la interconexión a otro operador de redes públicas de telecomunicaciones, para que los usuarios de la primera puedan conectarse a esta última y así utilizar los servicios que proporciona.

La determinación del precio a pagar por el servicio de interconexión de redes públicas de telecomunicaciones implica un complejo ejercicio de aspectos jurídico-económicos y su determinación constituirá un impulso o un lastre al desarrollo económico en general y la modernización de las telecomunicaciones en nuestro país, dependiendo de la buena o mala política al momento de determinarla por parte del Estado.

Asimismo, los costos que representan los servicios de interconexión para cualquier concesionaria, determinan la viabilidad, rentabilidad y permanencia de la misma dentro del competido mercado de las telecomunicaciones.

DÉCIMA PRIMERA: DETERMINACIÓN DE UNA TARIFA DE INTERCONEXIÓN ENTRE CONCESIONARIAS DE REDES PÚBLICAS. Ante la necesidad de fijar una tarifa de interconexión por parte del órgano regulador, en un mercado recientemente abierto a la competencia, como México, se debe otorgar

un tratamiento asimétrico y de fomento a la competencia, con una clara orientación restrictiva en cuanto al tipo de costos que es legítimo recuperar, proponiendo una metodología para la determinación de costos de interconexión siempre favorable a los operadores entrantes.

La determinación de una tarifa de interconexión por encima de los costos o incluso de forma discriminatoria, podría provocar desplazamientos de mercado con relación a los competidores que carezcan de la fortaleza financiera suficiente, para hacer frente a aquellos gastos excesivos durante un periodo de introducción al mercado.

Los precios de interconexión deben de reflejar en todo momento el valor de la red y ser fijados de tal manera que no sean tan altos como para provocar la creación de duplicidades ineficientes de red y/o prácticas anticompetitivas, ni tan bajos como para no incentivar la inversión en nueva infraestructura y redes alternativas por parte de los operadores y así facilitar la aparición de nuevos servicios a disposición de los usuarios.

DÉCIMA SEGUNDA: CONSECUENCIAS DE UNA TARIFA DE INTERCONEXIÓN POR ENCIMA DEL COSTO ADECUADO DE PROVEER EL SERVICIO DE INTERCONEXIÓN. En un mercado recientemente abierto a la competencia, donde existe un operador con cierto poder sustancial, como lo es el mercado mexicano, la determinación de una tarifa de interconexión por encima del costo de proveer el servicio provoca el desplazamiento de los competidores que intentan establecerse en el sector, pues este costo se trasladaría directamente a los usuarios de los competidores quienes deberán sumar a este costo de interconexión, otros costos recurrentes como lo son el pago de impuestos, gastos de operación y una obvia utilidad (entre otros); por lo que el precio final no sería competitivo en comparación con aquella tarifa final que el operador con posición dominante pueda ofrecer al público usuario.

Además, estas tarifas excesivas generarían un ingreso extra que el operador dominante podría utilizar para sufragar, por ejemplo, las pérdidas

experimentales al realizar prácticas predatorias y agresivas para desplazar del mercado a sus competidores.

Y la tercera y no por ella menos importante secuela, sería la creación de una barrera de entrada a aquellas empresas interesadas en participar en el sector de las telecomunicaciones, que al no encontrar los incentivos y condiciones necesarias para la inversión en un mercado caracterizado por una sana competencia, perderían el interés de colocar su capital en el ramo, en claro perjuicio del público usuario.

DÉCIMA TERCERA: “COSTO INCREMENTAL A LARGO PLAZO”, METODOLOGÍA AMPLIAMENTE ACEPTADA PARA LA DETERMINACIÓN DE UNA TARIFA DE INTERCONEXIÓN. Actualmente la mayor parte de los organismos reguladores y expertos en la materia aceptan que el sistema más conveniente para calcular un precio al costo de las tarifas de interconexión, sería el basado en los Costos Futuros de Provisión de Servicio e Instalaciones Correspondientes, habitualmente calculado a largo plazo y llamado “Costos Incrementales a Largo Plazo” (LRIC).

Se acepta esta metodología, pues la determinación de las tarifas de interconexión se encuentran basadas en los costos prospectivos de las instalaciones y servicios necesarios para realizar la interconexión. Esta metodología ha sido aceptada como la mejor debido a que los costos obtenidos de este modo, reflejan óptimamente las fuerzas del mercado, pues se basa más en el estado que guardan las redes y la tecnología que en los activos consignados en los libros de contabilidad.

DÉCIMA CUARTA: LA METODOLOGÍA DEL COSTO INCREMENTAL A LARGO PLAZO, SU APLICACIÓN AL SECTOR MEXICANO. En la legislación y normatividad mexicana, la metodología de determinación de tarifas de interconexión basadas en el costo incremental a largo plazo se encuentra contemplado de forma genérica en los artículos 7 y 41 de la Ley Federal de Telecomunicaciones, y de forma específica en el artículo 95 del Reglamento de

Telecomunicaciones, la novena regla transitoria de las Reglas de Servicio Local, y la regla 53 de las Reglas de Larga Distancia.

DÉCIMA QUINTA: LA DIRECCIÓN QUE DEBE TOMAR EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES EN MÉXICO. El sector de las telecomunicaciones mexicanas debe garantizar que los precios de interconexión estén ajustados a los costos, asegurándose que éstos sean lo suficientemente justos para no retrasar las inversiones provocando bajos niveles de penetración y menores niveles de innovación y calidad de los servicios de telecomunicaciones. También se debe incentivar que las empresas minimicen sus gastos, vigilar la prestación universal de los servicios básicos a todo el público usuario y eliminar las barreras de entrada, para así aumentar la variedad de servicios y garantizar la igualdad de oportunidades para todos los operadores.

El Estado debe corregir todas aquellas disfunciones del sector que atenten contra dichos provechos, utilizando los diferentes instrumentos con los que cuenta e identificando a la interconexión y la determinación de su costo como los puntos clave dentro del sector para alcanzar los indicados objetivos.

El Estado mexicano, el sector privado y el usuario final, deben pugnar conjuntamente para lograr el desarrollo e innovación del sector de las telecomunicaciones, para así seguir buscando la promoción de derechos fundamentales tales como los de la información, los de justicia, los de acceso a la educación, a la salud, de la igualdad, de la libertad de expresión, los de libre asociación e inclusive los derechos de tipo colectivo, objetivo final de todo Estado democrático moderno.

Bibliografía

Libros y publicaciones

ACOSTA ROMERO, Miguel, “Teoría General de Derecho Administrativo”, México, Porrúa, 1996.

ÁLVAREZ GONZÁLEZ DE CASTILLA, Clara Luz, “Derecho de las telecomunicaciones”, México, Miguel Ángel Porrúa, 2008, serie *Conocer para decidir*.

ARAUJO JUÁREZ, José, “Régimen jurídico de las actividades económicas de las telecomunicaciones en Venezuela”, en Fernández Ruiz, Jorge y Santiago Sánchez, Javier (coords.), *Régimen Jurídico de la radio, televisión y telecomunicaciones en general*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2007, Serie *Doctrina Jurídica*, Número 379.

CIENFUEGOS SALGADO, David y Rodríguez Lozano, Luis Gerardo, “Compromisos derivados de la calificación como servicio público de la televisión”, en Fernández Ruiz Jorge y Santiago Sánchez, Javier (coords), “Régimen jurídico de la radio, televisión y telecomunicaciones en general”, México, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2007, Serie *Doctrina Jurídica*, Número 379.

COMISIÓN FEDERAL DE COMPETENCIA – ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS, “Recomendaciones para promover un marco regulatorio más favorable a la competencia en la interconexión entre redes de Telecomunicaciones”, documento preparado

como parte del programa: *Proceso para el fortalecimiento del marco regulatorio para la competitividad en México*, México, Junio de 2009.

COMISIÓN INTERAMERICANA DE TELECOMUNICACIONES, Organización de los Estados Americanos, “Libro azul, políticas de telecomunicaciones para las Américas”, Washington, D.C., Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2005.

FERNÁNDEZ QUIROZ, Melecio, “Conferencias Administrativas Regionales de Radiocomunicaciones, para establecer un Plan del Servicio de Radiodifusión en las Bandas de 535-1605Khz y 1605-1705 Khz, para la región 2”, en Merchán Escalante, Carlos Alejandro y De la Rosa Rábago, Rodolfo (compiladores), *100 Años de México en la UIT*, México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos, 2006.

FERNÁNDEZ RUIZ, Jorge, “Derecho administrativo (servicios públicos)”, México, Porrúa-UNAM, 1995.

FERNÁNDEZ RUIZ, Jorge y Santiago Sánchez, Javier (coords.), “Régimen Jurídico de la radio, televisión y telecomunicaciones en general”, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2007, Serie *Doctrina Jurídica*, Número 379.

FERNÁNDEZ SHAW, Félix, “La Unión Internacional de Telecomunicaciones: pasado, presente y futuro”, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, Madrid, 1973.

GONZÁLEZ DE COSSIO, Francisco, “Competencia económica, aspectos jurídicos y económicos”, México, Porrúa, 2005.

HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, Carlos, “Teléfonos de México, S.A. análisis de una empresa pública”, Tesis para obtener el título de Licenciado en Ciencias Políticas y Administración Pública, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1984.

HERNÁNDEZ MOZO, Mario y Martínez García, Jaime, “Evaluación económica de un proyecto de red telefónica aplicado a un conjunto habitacional nuevo”, Tesina para obtener el título de Licenciado en Administración Industrial, México, Instituto Politécnico Nacional, 2009.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS, “Lineamientos y criterios del proceso editorial”, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, 2008.

INTVEN, HANK; Oliver, Jeremy y Sepúlveda, Edgardo, “Manual de Reglamentación de las Telecomunicaciones”, Washington, D.C., InfoDev/Banco Mundial, 2000.

KLEIN WALTER, Guillermo, “Estudio sobre la aplicación de modelos de costos en América Latina y el Caribe”, Buenos Aires, Oficina del Desarrollo de las Telecomunicaciones, Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2007.

LLANEZA GONZÁLEZ, Paloma, “Nuevo Marco Regulatorio de las Telecomunicaciones”, España, Bosch, 2002.

MALPICA DE LAMADRID, Luis, “La influencia del derecho internacional en el derecho mexicano”, México, Limusa, 2002.

MARISCAL AVILÉS, Judith, “Telecomunicaciones en el TLCAN: una oportunidad perdida”, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), 2003, *Colección: Documentos de Trabajo del Programa de Investigación en Telecomunicaciones del CIDE*.

MARISCAL AVILÉS, Judith y Ramírez Hernández, Fernando, “Retos para el desarrollo del sector de las telecomunicaciones en México”, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), 2007.

MERCHÁN ESCALANTE, Carlos Alejandro y De la Rosa Rábago, Rodolfo (comps.), “100 Años de México en la UIT”, México, Secretaría de

Comunicaciones y Transportes, Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos, 2006.

MONTERO PASCUAL, Juan José, “Derecho de las telecomunicaciones”, Valencia, España, Tirant lo Blanch, 2007.

PALMA PALACIOS, Pablo, “Teléfonos de México y la telefonía rural para el desarrollo de las comunidades”, Tesis para obtener el título de Licenciado en Derecho, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2001.

PIEDRAS FERIA, Ernesto y Bonina, Carla Marisa, “Contribuciones sociales y económicas de la telefonía móvil en México”, México, Programa de Investigación en Telecomunicaciones – Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), 2006.

RAMÍREZ HERNÁNDEZ, Fernando, “Interconexión de redes telefónicas en México: solución de disputas y búsqueda de consensos”, México, s.e., 2005.

RUELAS MONJARDÍN, Ana Luz, “México y Estados Unidos en la revolución mundial de las telecomunicaciones”, Sinaloa, Universidad Autónoma de Sinaloa, 1996.

SÁNCHEZ MEDAL, Ramón, “De los contratos civiles”, 15ª edición, México, Porrúa, 1997.

SOBERANES FERNÁNDEZ, José Luis, “La Constitución del pueblo mexicano”, 3ª ed., México, Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión / Miguel Ángel Porrúa, 2006.

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN, “Versión Preliminar Sujeta a Correcciones Ortográficas y Mecanográfica, Tribunal Pleno, Sesión Pública Ordinaria del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, celebrada el martes 3 de mayo de 2011”, México, s.e., 2011.

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN, “Versión Preliminar Sujeta a Correcciones Ortográficas y Mecnográfica, Tribunal Pleno, Sesión Pública Ordinaria del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, celebrada el lunes 27 de febrero de 2012”, México, s.e., 2012.

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN, “Versión Preliminar Sujeta a Correcciones Ortográficas y Mecnográfica, Tribunal Pleno, Sesión Pública Ordinaria del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, celebrada el martes 28 de febrero de 2012”, México, s.e., 2012.

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN – Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, “Invalidez de las reformas a las leyes federales de telecomunicaciones y de radio y televisión”, México, Ediciones Corunda, 2009, *Serie: decisiones relevantes de la Suprema Corte de Justicia de la Nación*, Tomo 41.

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN – Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, “La jerarquía de los tratados internacionales”, México, Ediciones Corunda, 2009, *Serie: decisiones relevantes de la Suprema Corte de Justicia de la Nación*, Tomo 36.

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN – Instituto de Investigaciones Jurisprudenciales y de Promoción y Difusión de la Ética Judicial, “La libre competencia y el monopolio en los criterios de la Suprema Corte de Justicia de la Nación”, México, 2008, *Serie: Cuadernos de Jurisprudencia*.

TORRE DE SILVA Y LÓPEZ DE LETONA, Javier, “La doctrina del Consejo de Estado en materia de telecomunicaciones y servicios de la sociedad de la información: un estudio de Derecho Administrativo Económico”, Madrid, Consejo de Estado: Boletín Oficial del Estado, 2005.

Publicaciones de Internet

AXTEL S.A.B. DE C.V., “Nuestra Historia”, México, 2010, disponible en:

http://www.axtel.mx/nuestra_empresa/axtel/nuestra_historia

COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, “Comparativo internacional de penetración de telefonía móvil, suscripciones de teléfonos celulares móviles por cada 100 habitantes - 2009”, México, 2010, disponible en:

http://www.cofetel.gob.mx/es/Cofetel_2008/Cofe_comparativos_internacionales

COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, “Crece 12.2 por ciento el sector telecomunicaciones”, Comunicado de prensa No. 54/2010, México, Septiembre de 2010, disponible en:

http://www.cofetel.gob.mx/swb/Cofetel_2008/542010

COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, “Líneas telefónicas fijas por cada 100 habitantes por Entidad Federativa. Serie Anual”, México, 2010, disponible en: <http://siemt.cft.gob.mx/SIEM/#!prettyPhoto/17/>

COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, “Suscripciones a teléfonos celulares móviles por cada 100 habitantes por Entidad Federativa. Serie Semestral”, México, 2011, disponible en:

<http://siemt.cft.gob.mx/SIEM/#!prettyPhoto/62/>

COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, “Glosario General”, México, 2010, disponible en: http://www.cofetel.gob.mx/es/Cofetel_2008/r2

COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, “Ingresos procedentes de los servicios de telecomunicaciones totales. Serie Anual”, México, 2012, disponible en: <http://siemt.cft.gob.mx/SIEM/#!prettyPhoto/0/>

COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, “Inversión anual en telecomunicaciones total. Serie Anual”, México, 2012, disponible en: <http://siemt.cft.gob.mx/SIEM/#!prettyPhoto/4/>

F. OTERO, José, “México: multas, elecciones y polarización... ¿Protección al consumidor?”, Signals Telcom Consulting, México, 2011, disponible en: <http://signalsconsultinglatinamerica.blogspot.com/2011/06/mexico-multas-elecciones-y-polarizacion.html>

HIBERT SÁNCHEZ, Abel Mauro, “Comentarios sobre la Consulta Pública para Modelo de costos de Interconexión”, Nuevo León, 2009, disponible en: http://www.cft.gob.mx/work/models/Cofetel_2008/Resource/7835/1/consultamodelo-costosabelhibert.pdf

MOLDES, Javier, “Radiogonimetría y Radiolocalización, Nociones de Radiogonimetría”, España, 2000, disponible en: <http://www.qsl.net/eb1hbk/taller/radiogonio.html>.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS (2012), “Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México”, OECD Publishing, disponible en: http://www.oecd.org/document/18/0,3746,en_2649_34223_49453202_1_1_1_1,00.html

ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS, “Acerca de la CITEL”, Washington, 2010, disponible en: <http://portal.oas.org/Portal/Topic/CITEL/AcercanbspdenbspplanbspCITEL/tabid/379/Default.aspx>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO, “Servicios de Telecomunicaciones”, Ginebra, 2008, disponible en: http://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/telecom_s/telecom_s.htm

RADIOMÓVIL DIPSA S.A DE C.V., “Nuestra empresa – Historia”, México, 2010,
disponible en:

http://www.telcel.com/portal/footer/nuestra_empresa/historia.html?mid=4910.

REINIUS, Katarina, “From shopfloor worker to company president”, *The History of Ericsson*, Suecia, disponible en:

<http://www.ericssonhistory.com/templates/Ericsson/Article.aspx?id=2083&ArticleID=1293&CatID=359&epslanguage=EN>

SERVICIOS ALESTRA, S.A. DE C.V., “Historia de las Telecomunicaciones”, *Centro Virtual de Prensa*, México, 2007, disponible en:

http://www.alestra.com.mx/alestra_htmls/empresa/histo_telecomuni.html

TIMOFEEV, Valery, “El siglo del progreso”, *De la radiotelegrafía al mundo de la tecnología inalámbrica*, Unión Internacional de Telecomunicaciones, Suiza, 2007, disponible en:

[http://www.itu.int/itu/news/manager/display.asp?lang=es&year=2006&issue=03&ipage=radio telegraphy&ext=html#Fig1](http://www.itu.int/itu/news/manager/display.asp?lang=es&year=2006&issue=03&ipage=radio%20telegraphy&ext=html#Fig1)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES, “Acerca del Día Mundial de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información”, Suiza, 2011, disponible en:

<http://www.itu.int/wtisd/about/index-es.html>

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES, “Conferencias de Plenipotenciarios, París-Francia, 1865”, Suiza, 2011, disponible en:

<http://www.itu.int/en/history/plenipotentiaryconferences/Pages/1865Paris.aspx>

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES, “Redes de Nueva Generación”, Suiza, 2011, disponible en:

<http://www.itu.int/itu/news/manager/display.asp?lang=es&year=2009&issue=03&ipage=24&ext=html>.

WICKMAN, Mats, "México", *The History of Ericsson*, Suecia, disponible en: <http://www.ericssonhistory.com/templates/Ericsson/Article.aspx?id=2068&ArticleID=1336&CatID=366&epslanguage=EN>

Gacetas, informes y revistas.

COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, "Modelo de Costos de interconexión dará certidumbre a la industria", *Gaceta COFETEL*, México, Año IX, Número 48, Diciembre de 2010.

HERNÁNDEZ MAYA, Alfonso, "El Teléfono", *Gaceta COFETEL*, México, Año IX, Número 44, Mayo de 2010.

MEDINA NÚÑEZ, Ignacio, "Teléfonos de México: modernización, privatización y nuevas relaciones laborales", *Espiral*, México, Estudios sobre Estado y Sociedad, Volumen I, Número 3, Mayo - Agosto 1995.

MONTERO PASCUAL, Juan José, "Una aproximación a la regulación del sector de las telecomunicaciones en México", *Revista de Derecho Privado*, México, Año 9, No. 27, septiembre - diciembre, 1998.

NICOLIN FISHER, Jorge, "Comisión Federal de Telecomunicaciones, informe de labores año 2000", México, COFETEL/Producción Gráfica Editorial, 2000.

RENDÓN ORTIZ, Lucio Mario, "Interconexión IP (Internet Protocol)", *Gaceta COFETEL*, México, Año IX, Número 47, Octubre de 2010.

ROLDÁN ACOSTA, Jesús, "Desarrollo y tendencias de las telecomunicaciones mexicanas vía satélite: un estudio cronológico", *Relaciones Internacionales*, México, número 97, enero - abril, 2007.

TOPETE CORRAL, Raúl, "La normalización técnica de las telecomunicaciones", *Gaceta COFETEL*, México, Año IX, Número 45, Julio de 2010.

Referencias legales

- i. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- ii. Exposición de motivos del decreto que expide la Ley Federal de Telecomunicaciones.
- iii. Ley Federal de Competencia Económica.
- iv. Ley Federal de Radio y Televisión.
- v. Ley Federal de Telecomunicaciones.
- vi. Ley General de Vías de Comunicación.
- vii. Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad.
- viii. Tratado de Libre Comercio de América del Norte.
- ix. Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.
- x. Reglas de Servicio Local.
- xi. Reglas de Servicio de Larga Distancia.
- xii. Resolución mediante la cual el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones emite los lineamientos para desarrollar los modelos de costos que aplicará para resolver, en términos del artículo 42 de la Ley Federal de Telecomunicaciones, desacuerdos en materia de tarifas aplicables a la prestación de los servicios de interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones.