



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

56
2el.

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"CAMPUS ARAGÓN"

"LA GLOBALIZACIÓN, LIBERACIÓN Y PARTICIPACIÓN
EXTRANJERAS EN LAS TELECOMUNICACIONES DE
MÉXICO 1990-1995."

T E S I S

Qué para obtener el título de:

LICENCIADO EN RELACIONES INTERNACIONALES

P r e s e n t a:

GABRIELA RIOS GONZÁLEZ

Asesor Lic. David R. Wilson Oropeza



1997.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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:

**GRACIAS POR SU APOYO, CONFIANZA
CARIÑO Y COMPRENSION.**

LOS AMO

A MIS HERMANOS:

**QUE SIGAN ADELANTE Y QUE JAMAS
SE DEN POR VENCIDOS EN ESTA VIDA.**

LOS QUIERO

A RAUL:

**POR SU AMOR Y CONFIANZA
GRACIAS POR EXISTIR.**

TE AMO

A MIS AMIGOS:

**POR LOS GRATOS MOMENTOS
POR SU AYUDA Y AMISTAD
DESINTERESADA.**

GRACIAS, LOS QUIERO

A MIS PROFESORES:

**GRACIAS POR DARMEN PARTE DE SUS
CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIAS Y
ENSEÑARME ALGO DE ELLOS MISMOS.**

A LA UNIVERSIDAD:

**POR DARMEN LA OPORTUNIDAD
DE ESTAR EN SUS AULAS
Y FORMAR UNA ETAPA
IMPORTANTE EN MI
FORMACION ACADÉMICA.**

GRACIAS

NOTA ACLARATORIA:

EL PRESENTE TRABAJO PLANTEA EL ESTUDIO DE LAS TELECOMUNICACIONES Y POR SUGERENCIA DEBE SER CON EL SUBTEMA: "CASO ESPECIFICO TELEFONIA", YA QUE EN SI NOS AVOCAMOS A ESE SERVICIO EN NUESTRA INVESTIGACION.

LA GLOBALIZACION, LIBERALIZACION Y PARTICIPACION EXTRANJERA EN LAS TELECOMUNICACIONES DE MEXICO 1990-1995.

	PAGINAS
INTRODUCCION	1
1. LAS TELECOMUNICACIONES Y SU TERMINOLOGIA.	5
1.1 ORIGEN Y EVOLUCION DE LAS TELECOMUNICACIONES.	6
1.2 HISTORIA DE LAS TELECOMUNICACIONES DE MEXICO	10
2. MARCO JURIDICO DE LAS TELECOMUNICACIONES.	
2.1 BASES JURIDICAS Y REGLAMENTARIAS : MARCO CONCEPTUAL	26
2.2 LEYES SECUNDARIAS	33
2.2.1 ANALISIS DEL REGLAMENTO DE TELECOMUNICACIONES 1990	38
2.2.2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS SOBRE EL INTERES PUBLICO	46
3. LA INCURSION DE MEXICO EN LA GLOBALIZACION DE LAS TELECOMUNICACIONES	49
3.1 MONOPOLIO Y COMPETENCIA DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES	50
3.1.2 MONOPOLIO NATURAL	52
3.1.3 LA COMPETENCIA	53
SERVICIOS COMPETITIVOS Y FACILIDADES EN LA COMPETENCIA	55
3.2 LIBERALIZACION Y PRIVATIZACION DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACION	57
3.3 LA APERTURA EN LAS TELECOMUNICACIONES	59
ANALISIS DE LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES	62

3.4 SERVICIOS CONCESIONADOS: TELEFONIA	74
3.4.1 EMPRESAS PARTICIPANTES: TELMEX	70
3.4.2 AT&T: ALIANZA ESTRATEGICA ENTRE AT&T Y GRUPO ALFA	75
3.4.3 AVANTEL	80
3.4.4 MARCATEL	82
3.4.5 UNICOM	84
4. ESTADO ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LAS TELECOMUNICACIONES	86
4.1 PANORAMA ACTUAL DE LAS TELECOMUNICACIONES	87
4.2 EL ESTIMULO Y REGULACION DE LA INVERSION EXTRANJERA	92
4.3 APOYO Y FORTALECIMIENTO A LA INVERSION E INNOVACION TECNOLOGICA	95
CONCLUSIONES	98
BIBLIOGRAFIA	101
HEMEROGRAFIA	102
GLOSARIO	107

INTRODUCCIÓN

Dentro del Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, se planteó privatizar el sector Telecomunicaciones, en el cual se maneja una apertura económica, una competencia comercial y una participación extranjera para así satisfacer las necesidades de la población en dicha área.

En ésta época, las Telecomunicaciones requieren de una importante modernización para apoyar todos los renglones del desarrollo nacional; los servicios de telecomunicaciones deben diversificarse, mejorar su calidad, ampliar su cobertura en las áreas urbanas y extenderse a más zonas rurales. Las tarifas de los distintos servicios no deben diferir significativamente de las vigentes en los países con los que México compete en el mercado internacional.

A partir de 1995, el nuevo gobierno del Doctor Ernesto Zedillo llevó a la privatización las Telecomunicaciones, creando una nueva Ley de Telecomunicaciones para que, de esta forma, las empresas privadas puedan participar, ya sean éstas nacionales o extranjeras.

Las comunicaciones en sus dos vertientes: los transportes y las comunicaciones, representan un rol fundamental para el desarrollo de nuestro país y de cualquier otro.

A partir de los avances tecnológicos, al implantarse la técnica digital en las Telecomunicaciones, y su inseparable conexión con la informática, las perspectivas de desarrollo en este ámbito del quehacer humano no conocen límites.

Las principales características del mundo moderno, como la globalización de la economía, la liberalización de los mercados y la movilidad de los capitales, el establecimiento de bloques comerciales, la gran dinámica tecnológica y la telematización en la sociedad tienen como preexistente las Telecomunicaciones.

En nuestro país la transformación originada en este campo en los últimos años es acorde a la que se ha observado internacionalmente.

Por esto, es indispensable que, dentro de un propósito general de procurar el mayor bienestar a la población, el desarrollo de las telecomunicaciones se realice ordenada y

vertiginosamente, dentro de criterios de modernidad, eficiencia, menor costo y mayor cobertura al universo de usuarios.

Para lograr avanzar en el desarrollo de las telecomunicaciones de nuestro país, es indispensable:

1. Alcanzar el servicio universal para lograr que cada vivienda tenga acceso a una terminal de telecomunicaciones y.
2. Establecer en el menor plazo la infraestructura de telecomunicaciones necesaria para la llamada Super vía de la información, que permite el acceso e interconexión a la red mundial de computadoras y los servicios telemáticos asociados.

Por Super vía de la información entendemos: el desarrollo vertiginoso en materia de Telecomunicaciones, como computadoras, teléfonos celulares, radio móvil, teleconferencia y televisión por cable.

Nuestras fuentes de información fueron documentos de TELECOMM, periódicos y revistas que manejan aspectos de relevancia en las Telecomunicaciones y su privatización, desarrollo tecnológico, nuevas tarifas, nuevas empresas y sus servicios a prestar como la LADA TELEFÓNICA. La idea fue la de conjuntar la información requerida para entender el nuevo concepto de "Globalización de la Super Vía de la Información", particularmente en México en el sector Telecomunicaciones.

Tomando lo anterior, podemos señalar que los objetivos de nuestra investigación se centraron en tratar de:

- Analizar el impacto socioeconómico de la privatización de las Telecomunicaciones de México.
- Determinar bajo qué condiciones se concesionarán las Telecomunicaciones de México, al capital privado.
- Analizar si la participación extranjera beneficiará al país en materia de Telecomunicaciones.
- Analizar las propuestas de mejoras de servicios de Telecomunicaciones.

- Ubicar la participación de México en la Globalización de servicios de Telecomunicación.
- Evaluar en qué nivel el Estado tendrá participación dentro de las Telecomunicaciones.
- Identificar algunos de los servicios que van a prestar las empresas a la sociedad nacional.

Planteamos como hipótesis el hecho de que si se lleva a cabo la privatización de las Telecomunicaciones en un 80%, México obtendrá beneficios económicos con respecto al capital extranjero, pues contribuirá al desarrollo de servicios que aportan las Telecomunicaciones, tales como: redes básicas de Telecomunicaciones, radiocomunicación, comunicaciones por satélite, servicios telemáticos, servicios telegráficos, radio, televisión y servicios postales; y así la sociedad tendrá una amplia gama de servicios, logrando un mejor nivel de comunicación, y México participará en la Globalización de la "Super Vía de la Información", en su totalidad en el año de 1999.

Para el desarrollo del presente trabajo, decidimos dividirlo en cuatro capítulos:

En el primero, hablamos sobre las telecomunicaciones y su terminología, señalando la evolución que han tenido éstas en México, su desarrollo, avances, tecnológicos, sociales, económicos, políticos, jurídicos y de infraestructura .

En el segundo manejamos los aspectos jurídicos de las telecomunicaciones, en donde analizamos el Reglamento de Telecomunicaciones de 1990, estudiando de esta forma las bases que rigen y reglamentan las telecomunicaciones, considerando las ventajas y desventajas sobre el interés público.

En el tercero analizamos cómo se está dando la incursión de México en la Globalización de las Telecomunicaciones, permitiendo la competencia, liberalizando y privatizando el sector telecomunicaciones y entendiendo de manera simple la Nueva Ley Federal de Telecomunicaciones que salió en junio de 1995 y saber por qué medios se concesionaron los servicios de telefonía Lada, pues de esta forma desaparece el monopolio de Telmex y las empresas que prestarán dichos servicios como son AT&T, AVANTEL entre otras.

El cuarto, titulado como "Alternativas para un mayor desarrollo de las Telecomunicaciones" tratamos el panorama en que se encuentran las telecomunicaciones actualmente en México.

Asimismo, planteamos algunas alternativas de solución, entre las cuales podemos mencionar el que se estimule la concertación y participación de la inversión extranjera, apoyando a la innovación tecnológica en nuestro país, sin necesidad de importarla, y que México participe totalmente en la Globalización de las Telecomunicaciones.

Finalmente debemos señalar que con el presente estudio no tratamos de cerrar un capítulo en el desarrollo de las Telecomunicaciones en México, sino, al contrario, pretendimos que sirva como herramienta para estimular a otros estudiantes a adentrarse en la investigación, estudio y análisis de este importante sector en el desarrollo y crecimiento de los pueblos.

CAPITULO 1

LAS TELECOMUNICACIONES Y SU TERMINOLOGÍA.

A partir de los avances tecnológicos, al implantarse la técnica digital en las Telecomunicaciones, y su inseparable conexión con la informática, las perspectivas de desarrollo en este ámbito del quehacer humano al parecer no conocen límites.

Las principales características del mundo moderno, como la globalización de la economía, la liberalización de los mercados y la movilidad de los capitales, el establecimiento de bloques comerciales, la gran dinámica tecnológica y la telematización en la sociedad tienen como preexistente las Telecomunicaciones.

Evidentemente que dentro de las Telecomunicaciones, existe un sinnúmero de términos, los cuales pocos son familiares en el vocabulario y otros hasta son totalmente desconocidos técnica y servicial.

Por ello se consideró anexar un pequeño glosario de definiciones, que elaboramos con apoyo del Glosario de Términos utilizados en las Telecomunicaciones, para así conocer las Telecomunicaciones y su Modernidad.

1.1 ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES.

Las comunicaciones, por la función que desempeñan se dividen en dos grandes ramas:

- Comunicaciones terrestres, aéreas, marítimas y fluviales.
- Comunicaciones como medios para transmitir información.

Las primeras de ellas, por lo objetivo de su utilidad, han sido debidamente valoradas en todo tiempo; las segundas, sin embargo, no se les ha dado toda la importancia que han tenido (y que tienen) para coordinar y organizar la actividad social en el campo de la producción económica, y para fomentar la conciencia nacional y el desarrollo de la cultura y de la educación de los pueblos.

Para tratar de precisar el papel que desempeñan específicamente las telecomunicaciones en el desarrollo político, económico y social de un país, es imprescindible observar, en forma general, la evolución de los medios de comunicación y transmisión del pensamiento, las ideas a través de la historia del desarrollo social, y algunas apreciaciones sobre el desarrollo futuro de las telecomunicaciones.

"Las telecomunicaciones en la época actual son fruto de los avances e innovaciones de la tecnología moderna, en donde hay que reconocer la necesidad siempre palpable de que no basta que ellas ocurran para garantizar su progreso y aplicación, sino que es necesario contar con planes congruentes que garanticen su implantación y explotación racional en el tiempo, ya sea éste a corto, mediano o largo plazo."¹

A continuación se menciona, a grandes rasgos, la evolución de las telecomunicaciones tomando en cuenta que la facultad natural del hombre para comunicarse con sus semejantes es una de las bases más sólidas en que se apoya el desenvolvimiento de la humanidad

¹ Navas, Roberto. *Las Telecomunicaciones y la Planificación, Caso Específico México*, México D.F., S.C.T., 1959, p.9

La escritura abrió nuevas e ilimitadas perspectivas al hombre, con ello se facilitó la comunicación entre grupos separados por el tiempo y el espacio e indujo al descubrimiento de técnicas avanzadas para el dominio de la naturaleza y el progreso económico y social.

La imprenta y los transportes aceleraron las comunicaciones y expandieron su área de influencia entre comunidades apartadas por la geografía, y en la medida en que se aplicaron las relaciones entre los pueblos y surgieron instituciones locales e internacionales de mayor radio de acción, las necesidades emergentes requirieron de instrumentos más eficaces de comunicación para satisfacer las exigencias de la evolución cultural y económica.

Por otra parte, gracias a los descubrimientos del electromagnetismo y sus propiedades, en la primera mitad del siglo XIX, surgieron una gran variedad de servicios como producto del extraordinario avance observado en el campo de la investigación científica y una renovación constante de la técnica en la producción, así como un auge en la cultura general.

Estos servicios se iniciaron con el telégrafo hasta culminar con la transmisión de datos de alta velocidad, que hoy en día se utilizan como medios de comunicación y que inevitablemente serán reemplazados por aquellos servicios que actualmente son incosteables, pero que sin duda alguna, serán utilizados en el futuro.

“Estos servicios que han surgido a través de la historia se conocen hoy en día como Telecomunicaciones.”²

Desde las primeras manifestaciones del lenguaje, el hombre se ingenió siempre para hacer perdurable su mensaje en el tiempo y para extenderlo en el espacio, grabando sus glifos en piedras, desarrolló luego un sistema de escritura, acumuló la historia de las conquistas de su mente en códices de materiales cada vez menos deleznable, hasta que el proceso culminó con la aparición de la imprenta.

La palabra escrita proliferó con los vehículos que utilizó en cada época: el caballo, el carruaje, el globo, el navío, el ferrocarril, el automóvil y las aeronaves; simultáneamente, el hombre sintió la necesidad de comunicarse a distancia sin tener que desplazarse, es así como surgen un gran número de formas de comunicación.

²Ibid. p. 12

Para transmitir informaciones entre ciudades alejadas utilizaban las señales de fuego y de humo. Colocando una manta sobre una hondonada y arrojándola a intervalos rítmicos, los indígenas americanos lograban transmitir mensajes de humo con arreglo parecido al código de los telegrafistas modernos.

Los romanos por su parte, utilizaban grandes espejos que reflejaban los rayos del sol y transmitían también de acuerdo a un código especial, las ordenes militares y administrativas de las autoridades imperiales.

Este sistema sirvió de base para el heliógrafo, aparato muy usado en las guerras coloniales del siglo pasado. Los indígenas de algunas regiones africanas y americanas enviaban mensajes hasta distancias inauditas mediante tambores, cuyo rítmico sonido atravesaban selvas y desiertos.

El imperio Inca y la civilización Azteca, tenían equipos de corredores mensajeros para llevar órdenes e informaciones a las más apartadas zonas de sus extensos territorios; los mensajeros al llegar a las postas, estratégicamente ubicadas en distintos sitios, eran sustituidos por otros corredores que proseguían la marcha con el mensaje.

Posteriormente, "los descubrimientos geográficos agrandaron las dimensiones espirituales"³ del mundo durante los siglos XVI y XVIII, pero el desarrollo de los medios de comunicación redujo esas dimensiones en forma súbita y dramática, durante los siglos XIX y XX. Actualmente, en pocos instantes podemos conocer lo que ocurre en los más remotos continentes del globo terrestre, cualquier persona puede enterarse con rapidez de cualquier acontecimiento producido en el más apartado rincón del mundo y recibe continuamente imágenes, sonidos y palabras, emitidas desde miles de kilómetros de distancia.

Esta verdadera revolución producida por la ciencia y la tecnología, e impulsada por la estructura dinámica de la economía moderna, es una de las características más importantes del siglo XX.

³ Ibid. pp. 18-23

Las modernas civilizaciones surgieron y se desarrollaron a medida que se desentrañaban los secretos de la corriente eléctrica y que motivó el descubrimiento de los principios del electromagnetismo y sus propiedades en la primera mitad del siglo XX-. De ahí arrancó lo que sería el telégrafo, inventado casi al mismo tiempo por los ingleses Carlos Steinheil y Wheatstone, y el norteamericano Morse en 1835.

Este último, quien recibe los honores de la prioridad, creó poco después su famoso alfabeto de puntos y rayas. Steinheil pudo transmitir en 1837 el primer mensaje telegráfico entre Munich y Rogenhausen; los ingleses en el mismo año transmitieron otro mensaje telegráfico entre Euston y Camden; y Morse en 1844, envió señales de Baltimore a Washington.

Años después, "en 1851, existían ya en actividad 50 empresas en el territorio de Estados Unidos; hacia 1861, el telégrafo era uno de los medios de comunicación usual en Europa."⁴

La primera línea telegráfica de Francia se terminó en 1845; la de Austria-Hungría y Bélgica en 1846; la de Italia en 1847; la línea del telégrafo óptico Berlín-Colonia fue electrificada en 1849, y la de Suiza y Rusia se instalaron en 1852 y 1853.

Entre 1852 y 1862 se lograron importantes avances, y en el año 1866, Ciro W. Field pudo cruzar el Atlántico con el primer cable submarino Intercontinental. El factor tiempo desaparecía así de las comunicaciones humanas, que podían establecerse a través de las más dilatadas distancias sin perder un minuto.

No resulta difícil comprender el alcance de las innovaciones aportadas por la tecnología moderna. Para advertir su importancia, hasta señalar que en todas épocas desde los tiempos de Alejandro Magno hasta los de Napoleón los hombres habían necesitado prácticamente bastante tiempo para enterarse de lo que sucedía en otras tierras.

La aplicación de la electricidad venía a reducir ese lapso en forma inesperada y drástica, acelerando hasta un grado máximo el ritmo del contacto cultural entre las naciones. El progreso tecnológico se tornó vertiginoso a partir de ese momento.

⁴ Mancera, Luz María. Las Telecomunicaciones en el desarrollo de México, México D.F., p.54

1.2 HISTORIA DE LAS TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO.

Revivir los acontecimientos que se han venido desarrollado en la segunda mitad de nuestra centuria, cuya característica, hasta la fecha, ha sido el vertiginoso desarrollo tecnológico de las comunicaciones de México, en donde las telecomunicaciones, y particularmente las radiocomunicaciones, con el advenimiento de las microondas se identifican como sistema nervioso del país.

“Durante las administraciones de los presidentes de la República, a partir del licenciado Miguel Alemán Valdés, Adolfo Ruiz Cortínez, Adolfo López Mateos, Gustavo Díaz Ordaz, Luis Echeverría Álvarez, José López Portillo, Miguel de la Madrid Hurtado y Carlos Salinas de Gortari;” se han caracterizado por la continua modernización de los medios de telecomunicación y por el desarrollo y establecimiento de nuevos y variados servicios, ya sean prestados por el Gobierno Federal o por particulares, bajo la modalidad de concesión, que en forma pública se ofrece, o bien los que pueden ser establecidos por particulares mediante permisos específicos, otorgados por la Federación, para su uso privado y sin fines lucrativos.

En los inicios de la Administración del Presidente Miguel Alemán Valdés, se realizó un análisis de la situación de las Telecomunicaciones en nuestro país, detectándose que éstas no satisfacían las necesidades inherentes a la ampliación del territorio y alejamiento de sus centros de población y al desarrollo económico y social del mismo, y se denunciaba que los gobiernos anteriores estimaron, desgraciadamente, que el anhelo nacional por desarrollar sus medios de comunicación, sólo era realizable otorgando concesiones exclusivas a empresas extranjeras. “Así fue como las compañías Mexican Cable Company, después Mexican Telegraph Company, Western Union Telegraph, empezaron a explotar los sistemas nacionales e internacionales de Telecomunicaciones en México.”⁶

⁶ Marchan, Carlos A. Historia de las Comunicaciones y los Transportes en México, México D.F., S.C.T. 1988, p.197

⁶ S.C.T. Primer Centenario del Telégrafo en México. Homenaje a Juan de la Granja, México, D.F. nov 1951 pp. 29-30.

La primer concesión para explotar el servicio telegráfico internacional en nuestro país se había otorgado en 1879 a la Compañía Telegráfica Mexicana, subsidiaria de la Western Union Telegraph Co. de los Estados Unidos de Norteamérica. Posteriormente, el 31 de marzo de 1926, el Gobierno Federal suscribió otro contrato con vigencia de 20 años y prórroga hasta que la Compañía Telegráfica Mexicana o la Western Union lo denunciaran, la que surtiría efectos un año después de la notificación correspondiente.

Otro problema detectado en los servicios de telecomunicaciones era el relativo al servicio telefónico, el cual, esas fechas, también estaba en manos de dos empresas extranjeras: la Ericsson y la Mexicana, cuya dualidad de sistemas de operación se traducía en carga onerosa y en ineficaz funcionamiento, con perjuicio del público usuario.

Considerando lo anterior, el Gobierno de la República determinó, en 1947, realizar la rehabilitación de la Red Nacional de Telecomunicaciones, cuyo fin, por Acuerdo Presidencial, se emitieron bonos por la cantidad de 32 millones de pesos, a ejercerse en dos años. El proyecto de rehabilitación se denominó Plan Miguel Alemán, en homenaje a su impulsor, y el Secretario de Comunicaciones y Obras Públicas, licenciado Agustín García López, encomendó su inmediata ejecución a la Dirección General de Telecomunicaciones.

A la acción de modernización de los sistemas la acompañó otra de ampliación de la Red. Bajo este marco se procedió a la construcción de nuevas líneas y a la modernización de radiotransmisores, se terminaron diez edificios para nuevas estaciones radiotransmisores y radiorreceptores; se elaboraron planes para la comunicación directa con países europeos; y se concluyeron arreglos para comunicación radiotelegráfica y radiotelefónica directa con Centroamérica y varios países de Sudamérica.

Se adoptó formalmente el uso del sistema de corrientes portadoras (Sistema Carrier), que multiplica la capacidad de transmisión y hace posible la conducción de señales dúplex y múltiple a través de hilo conductor, en lo que se refiere a las comunicaciones terrestres. El 15 de junio de 1948, el Gobierno consideró que la nación ya contaba con los elementos necesarios para absorber y explotar el servicio telegráfico internacional y procedió a la notificación de la denuncia correspondiente; lo que, de acuerdo con el contrato ya citado, surtió efecto un año después.

De esta manera, el 16 de junio de ese año marcó el fin de 69 años de concesión de este servicio.

Poco antes de consumarse la nacionalización del servicio, a efecto de entender con mayor amplitud y eficacia el mismo, "la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas designó una comisión de expertos con el fin de que se encargara de negociar contratos para el establecimiento de comunicaciones radiotelegráficas, radiotelefónicas, telefoto, facsimil, etc., directa con diversos países de Europa y Medio Oriente."⁷

Las gestiones de la comisión dieron como resultado arreglos con Francia y Suiza, para comunicación directa radiotelegráfica y radiotelefónica; se celebraron nuevos contratos con la Compañía Italcable de Roma, con la compañía Telefónica Nacional de España, con la Radio Corporation of Cuba, para comunicaciones radiotelefónicas y con la All American and Radio, Inc., para comunicaciones radiotelegráficas y radiotelefónicas, con Perú; así mismo, ratificó, con algunas modificaciones, el contrato establecido entre México y la compañía Transradio Española. Por intermedio de las instalaciones de estos países se logró la comunicación con el resto de Europa, incluyendo Inglaterra y el Medio Oriente.

También se concertaron arreglos para comunicación directa radiotelegráfica y radio telefónica con Centroamérica, Venezuela, Colombia y Ecuador; y por medio del circuito directo con Argentina el establecimiento de la comunicación con Chile, Uruguay y Brasil. Estos nuevos convenios se pactaron sobre la base de una distribución de ingresos, a razón del 50% para cada país, lo que marcó una enorme diferencia con relación a la exigua cantidad que correspondía a México por concepto de participantes, cuando las compañías extranjeras explotaban el servicio.

Un hecho que también favoreció la consecución de los objetivos del plan fue "la creación de la Compañía Teléfonos de México, S.A., en diciembre de 1947"⁸. Esta inicia sus operaciones con los equipos y las concesiones otorgadas a la Compañía Ericsson, y adquiere, en 1950, la Compañía Telefónica y Telegráfica Mexicana, quedando fusionadas así las dos principales compañías que operaban el servicios técnico del país.

Con tal medida fue posible la elaboración de proyectos correlacionados en lo tocante a la construcción de redes y, por ende, al mejor aprovechamiento de los sistemas.

⁷ Merchan, Carlos, A. Op. cit. p. 202.

⁸ *Ibidem*. p. 208

"Entre los logros materializados por el "Plan Miguel Alemán:

- 1) La nacionalización del Servicio Telegráfico Internacional.
- 2) Entlace de las estaciones radioeléctricas con la Red Telegráfica.
- 3) Multiplicación de la capacidad de transmisión por línea, mediante equipo de ondas portadoras y de aparatos de comunicaciones multiportátiles.
- 4) Entlace de la red de telecomunicaciones con las redes telefónicas urbanas y de larga distancia."...

LAS MICROONDAS EN MÉXICO

El Gobierno Federal, ante la necesidad de mejorar sus sistemas de transmisión y atender la creciente demanda de servicios de telecomunicaciones, se interesó en los incipientes sistemas de microondas, ya que se utilizaban con éxito en algunos países. En 1951, la empresa Radio Aeronáutica Mexicana ya utilizaba uno de estos sistemas, de escasa capacidad, para sus comisiones entre el centro de la Ciudad de México y el Aeropuerto Central. Por esas fechas, la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas adquirió sus primeros equipos de microondas, marca Philco, de manufactura norteamericana, con capacidad de 24 canales telefónicos.

En 1954 la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas decide adquirir e instalar, a gran escala, el sistema de microondas en México, para mejorar, en primera instancia, el servicio telegráfico y telefónico público de larga distancia.

Así se procedió a la construcción de la ruta Occidente, realizándose el primer enlace entre las estaciones terminales del Centro SCOP, de la ciudad de México, y el Cerrillo, con una estación repetidora en Las Palmas, México, continuando con los trabajos de esta ruta, se instalaron las repetidoras de Jocotitlán, El Gallo, Piedra Larga, Cerro Culiacán, Cerro Grande y Santa Fe, hasta culminar con la estación terminal de Guadalajara, Jalisco.

De la misma forma las autoridades de la Secretaría decidieron ampliar las comunicaciones por microondas, al sureste de la República Mexicana, estableciéndose el circuito México-Veracruz-Coatzacoalcos, con estaciones repetidoras en Altzomoni, Malinche, Las Lajas, Loma Grande, Cerro El Vigía y Acayuean.

El conjunto de instalaciones realizadas permitió que para 1959 nuestro país contara con 1,240 kilómetros de líneas de microondas, equivalentes a 25,080 kilómetros de canal telefónicos y 37,800 kilómetros de canal telegráfico.

Para prolongar la Ruta del Sureste, en 1961 se inicia la construcción del enlace entre La Paz, Baja California Sur y los Mochis, Sinaloa, a través del Mar de Cortés, utilizando el principio de difusión troposférica.

Pionera en utilizar las microondas fue Petróleos Mexicanos la que, preocupada por mejorar y modernizar sus instalaciones de Telecomunicaciones, establece los criterios técnicos para instalar sistemas de telecomunicaciones en la institución, principalmente en lo que se refiere al uso de las altas frecuencias (HF), muy altas frecuencias (VHF) y ultra altas frecuencias (UHF), entre otros. Esta empresa solicitó a la "Secretaría de Comunicaciones y Transportes"¹⁰⁰ la concesión de servicios privados, para los enlaces de microondas a lo largo del oleoducto Ciudad Pemex, Tabasco, Minatitlán, Veracruz, México, D.F., Salamanca, Guanajuato, solicitud que fue autorizada el 20 de septiembre de 1963, y fue construida en estrecha coordinación con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

La infraestructura de Telecomunicaciones, resultado de los proyectos ejecutados por el Gobierno Federal hasta 1964, cumplía su cometido. Sin embargo, el alto índice de crecimiento demográfico y el desarrollo industrial y económico del país creaban nuevas necesidades e innumerables problemas en todos los órdenes, que hacían necesario, entre otros aspectos, multiplicar y diversificar los sistemas y servicios de Telecomunicaciones.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, trabajando a ritmo acelerado durante los primeros meses de 1965, con la amplia colaboración de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, conformó un Plan Nacional de Telecomunicaciones, que resultaba sumamente ambicioso, porque incluía la instalación de enlaces de alta capacidad en todo el territorio nacional, con el fin de conformar un sistema integral de microondas, la transmisión automática de datos, un programa nacional de radio ayudas a la navegación aérea y uno de estaciones radioeléctricas costeras, entre otros.

Tomando en cuenta la distribución de las zonas de concentración económicas se planearon los enlaces Troncales de alta capacidad que pudieran canalizar con holgura todos los servicios de telecomunicación, incluyendo, obviamente, programas de televisión.

Teniendo presente la problemática del servicio telefónico, para hacer frente a la demanda existente y atender lo que se generara durante ese sexenio, se consideró prioritario actualizar el sistema telefónico, ampliándolo al doble, tanto en capacidad como en extensión, a través de un Proyecto Nacional de Telecomunicaciones.

¹⁰⁰ Al inicio del periodo presidencial del Lic. Adolfo López Mateos (1958-1964) apartir del 1o de enero de 1959 la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Secretaría de Obras Públicas se elevaron al rango de Secretarías de Estado.

En 1966 ya se habían obtenido los financiamientos para poner en marcha el Proyecto Nacional de Telefonía, como parte del ya mencionado; se optó por dar todas las facilidades a Teléfonos de México, S.A., empresa telefónica concesionada y más importante del país, por aquel entonces de participación estatal minoritaria. Como consecuencia de esto, a partir de 1967 la citada empresa comienza a elevar de manera extraordinaria sus niveles de inversión.

"Durante la Olimpiada México 68"¹¹, se realizaron transmisiones de señales de televisión, radio, telegrafía y radiotelegrafía. Se arrendaron circuitos telegráficos punto a punto, circuitos para la canalización internacional de señales de audio; se proporcionó el servicio programado de transmisión de teléfono (PIN), y el de transmisión de programas (PTS) y la conexión temporal de abonados del servicio telex.

Para las transmisiones vía satélites se utilizó la estación de Tulancingo, enlazándose con la receptora de Gwombilly Downs, Inglaterra, mediante el satélite ATS III. Las comunicaciones con Ibaraki, Japón, se realizaron por medio de los satélites INTEL SAT II y ATS I, los que retransmitieron las señales de la estación portátil de Loma Prieta y la fija de Jamesburg, ambas en California, Estados Unidos.

El 10 de octubre de 1968 se inaugura la Torre Central de Telecomunicaciones, por el Presidente Gustavo Díaz Ordaz; igualmente se puso en operación oficial la Red Federal de Microondas y la Estación Terrena para Comunicaciones Vía Satélite de Tulancingo, Hidalgo.

Debido al gigantismo demográfico y alta concentración y desarrollo económico de la ciudad de México, con sus problemas y necesidades inherentes, en ésta se encontraba el mayor volumen de usuarios de los servicios nacionales e internacionales; por ende, resultaba no sólo necesario, sino prioritario contar con un verdadero centro nervioso capaz de soportar la carga de un sin número de equipos y de recibir, concentrar, distribuir y enviar, de manera eficiente y suficiente, todos los servicios de telecomunicaciones, a efecto de lograr una mayor fluidez y un mejor control de los mismos.

La Torre sería sede de la Dirección General de Telecomunicaciones y contaría con espacio suficiente para alojar los sistemas medulares de los servicios de microondas, telex, telegrafía internacional, canalización múltiple de servicios, talleres, laboratorios, el Centro de Control y Monitoreo de Frecuencias.

¹¹ S.C.T. La Transmisión de la Olimpiada. No 12 Oct-Dic 1968, pp.19-39

Con el apoyo en la infraestructura de la Red Federal de Microondas fue posible ampliar los servicios telefónicos de larga distancia y de radiodifusión, y constituyó la base para el desarrollo de la telefonía rural, del telex y la transmisión de datos a alta velocidad. "En el curso de 1969 se establecieron dos enlaces cortos de microondas entre la Torre Central de Telecomunicaciones y los estudios de televisión del canal 8, en el Distrito Federal, y el transmisor del canal 11 del Instituto Politécnico Nacional, instalado en el Cerro del Chiquihuite".¹²

Durante el periodo 1965-1970 fue cuando realmente se instaló la infraestructura básica de microondas con que cuenta actualmente el país, la cual, al finalizar 1970, "quedó integrada por 65 estaciones terminales y 207 repetidoras distribuidas a lo largo de 12,800 kilómetros".¹³

Durante el sexenio del Presidente Luis Echeverría Álvarez (1970-1976), siendo titular S.C.T. el ingeniero Eugenio Méndez Docuro y el Director General de Telecomunicaciones el ingeniero Carlos Nuñez Arellano, la atención se centró en la legislación, administración y explotación de la moderna Red Nacional de Telecomunicaciones legada de la administración anterior.

Con objeto de incrementar las telecomunicaciones con el exterior, se realizaron diversas reuniones, estableciéndose algunos acuerdos. En particular, se sostuvieron pláticas con Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica y Nicaragua y con la Comisión Regional de Telecomunicaciones Centroamericana (COMTELCA), cuyos principales resultados fueron la inauguración en noviembre de 1971, del servicio telefónico directo, vía microondas, entre México y tales países; la reducción el costo de las tarifas; la simplificación en el enrutamiento de los servicios; el encaminamiento de salida de tráfico de telecomunicaciones de la región centroamericana para sus comunicaciones vía satélite; y el intercambio de programas de televisión entre otros.

Cuando se construyó la Red Federal de Microondas los proyectos se orientaron básicamente para explotarla en la conducción de señales de teleaudición y vídeo, y la utilización inicial de los enlaces dedicados a telefonía fue relativamente baja; pero, a partir de 1972, se inició un proceso de demanda acelerada que, para 1974, aun cuando ya se instalaban algunos enlaces con capacidad de 2,700 canales telefónicos, terminó por saturar la capacidad instalada para este fin.

¹² S.C.T. Telecomunicaciones y Microondas, No 19-20 Jul-Dic 1970, pp. 12-16

¹³ S.C.T. Dirección General de Telecomunicaciones. Estadística de Telecomunicaciones, 1975, p.6

A partir de entonces, la demanda para canalizar por microondas servicios como telegrafía multicanal, telex, facsímil, telefotografía, transmisión de datos, etc., empezó a ser mucho mayor a la prevista, especialmente por lo que se refiere a la televisión y a la telefonía multicanal; esta última, con una gran variedad de usos, dado que casi todas las señales susceptibles de convertirse en audibles pueden conducirse por este sistema.

Como resultado, al finalizar ese sexenio, la telefonía se incrementó en más del 100% en las regiones servidas.

Los efectos de la saturación de la Red Federal de Microondas a causa de la demanda del servicio de conducción de señales de datos y, poco después, del de procesamiento remoto de datos, se hicieron más evidentes durante la administración (1976-1982) del Presidente José López Portillo, debido a que, en su gestión, además de existir la preocupación por modernizar e impulsar los sistemas de telecomunicaciones existentes, se dio especial atención a la creación de nuevos servicios, especialmente, en el área de la informática y de las comunicaciones espaciales. En este sexenio fungieron como Secretario de Comunicaciones y Transportes el Lic. Emilio Mújica Montoya y como Director General de Telecomunicaciones el Ing. Clemente Pérez Correa.

La opción de utilizar las comunicaciones vía satélite para solucionar el rezago del Plan Nacional de Telefonía Rural, fueron, entre otros elementos de juicio, el resorte que impulsó a la S.C.T. para poner en práctica el sistema de Comunicaciones Espaciales Domésticas.

"En 1980, fue inaugurada y puesta en operación, la Estación Terrena Tulancingo II, por el Presidente José López Portillo."¹⁴

Está vendría a evitar la triangulación que todavía existía con países latinoamericanos que, se veían obligados a operar a través de los carriers internacionales. Con este nuevo proyecto se obtendría, además, una diversificación mayor en las comunicaciones internacionales y una ampliación del ámbito de acción en el país.

En el mismo año, por el entonces Secretario de Comunicaciones y Transportes, Emilio Mújica, inaugura la "Estación Terrena Tulancingo III, parabólica de 11 metros de

¹⁴Tulancingo II, un paso más. Boletín de Noticias, Núm. 12, DGT 2ª quincena de junio 1980.

diámetro instalada en el complejo de comunicaciones espaciales en el Valle de Tulancingo Hgo."¹⁵

Estas estaciones terrenas fueron la respuesta a una inquietud de la Industria de la Radio y la Televisión Mexicana, de ampliar su radio de acción más allá de nuestras fronteras, y a través de ellas se transmiten señales de televisión hacia los Estados Unidos de América a fin de ser difundidas entre la población de habla hispana de ese país, para lo cual inició su servicio transmitiendo a 6 ciudades de los E.U.A., a través del Satélite Westar III y también pueden recibirse las que produzcan desde cualquier punto de la Unión Americana.

Tulancingo III fue la primera estación terrena totalmente instalada por técnicos mexicanos.

Ante la conveniencia de que México contara con un satélite de comunicaciones domésticas de su propiedad, las autoridades de la Dirección General de Telecomunicaciones (DGT) iniciaron, en 1979, los trámites ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones a nivel mundial (UIT), a efecto de obtener una posición en el arco orbital, donde ubicar los satélites.

El 6 de agosto de 1981 se remite a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (IIRF) la información necesaria para su publicación y coordinación de una red de satélites domésticos, a la que se denominó ILLUICAHUA. En la información correspondiente se planteaban 3 satélites: 2 activos y 1 en reserva, que operarían en la banda "C" (6/4 Ghz) y que serían puestos en servicio el 31 de diciembre de 1985.

El 4 de octubre de 1982, después de haberse logrado el acuerdo trilateral, entre México, Canadá y Estados Unidos, sobre las posiciones orbitales, el titular de la S.C.T., y el Vicepresidente de la Empresa Hughes Communications International, Norman Aurech, firman un convenio con el que se dio inicio a la construcción del satélite mexicano ILLUICAHUA (posteriormente) MORELOS.

"Durante la administración del Presidente Miguel de la Madrid Hurtado se llevó a cabo la fabricación del satélite y del Centro de Control de los satélites MORELOS, así como la asignación de los diversos contratos involucrados en este proyecto."¹⁶

¹⁵ Estación Terrena a la Entel. Boletín de Noticias Núm 12 DGT 2ª quincena de junio 1980

¹⁶ Merchan, Carlos. A. Op.cit. p.284

El 17 de junio de 1985 fue lanzado al espacio el satélite MORELOS I desde Cabo Cañaveral, Florida, U.S.A., en el transbordador Discovery. El satélite, formalmente comenzó su servicio público el 1o de septiembre, al transmitir a toda la nación el tercer informe de gobierno el Presidente Miguel de la Madrid.

Posteriormente, el 26 de noviembre de ese año, el transbordador espacial Atlantis puso en órbita el satélite MORELOS III.

En México, hemos emprendido acciones concretas para prepararnos a asumir los enormes retos del sector de Telecomunicaciones. En el periodo de Carlos Salinas de Gortari se llevó a cabo una transformación radical.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes se reestructuro como órgano regulador, y se retiró de la construcción o prestación directa de servicios de Telecomunicaciones.

Se aprobó un nuevo Reglamento de Telecomunicaciones, acorde al avance tecnológico, que establece las bases para el desarrollo de empresas de telecomunicaciones dentro de un marco de seguridad jurídica, en un entorno de privatización y apertura a la competencia.

Se creó el Organismo Público "Telecomunicaciones de México" para prestar los servicios de comunicación vía satélite y de telegrafía reservados constitucionalmente al Estado.

"Se privatizó Teléfonos de México S.A., sobre la base de un nuevo título de concesión que establece compromisos de expansión, calidad de servicio y tarifas así como condiciones de trato equitativo a la competencia, en servicio de larga distancia, en tanto se rebalancen tarifas.

Se abrió la competencia en nuevos servicios de telecomunicaciones, donde destaca la creación de 9 empresas regionales de telefonía celular que compiten con la empresa celular de Teléfonos de México.

Se autorizó la participación de inversión extranjera en empresas de telecomunicaciones hasta el 49%, en el caso de acciones con voto administrativo y se libero en acciones neutras de tipo patrimonial.

Se reformó la política tarifaria para educarla a costos y a niveles competitivos internacionalmente, además se eliminó la sobre carga fiscal al servicio telefónico.

Esto se llevo a cabo entre 1989-1990¹⁷; durante 1990-1991, crecieron las líneas telefónicas para llegar a 6 millones 48 mil instaladas lo cual representa un incremento de 12.0% con respecto al año anterior. Así mismo, se alcanzo casi 11 millones de aparatos en servicio al incorporarse 631 mil durante el año.

El programa de telefonía rural, tuvo contemplado agregar 2,852 localidades, lo que significa un incremento de 27.0%, gracias a la utilización del Sistema de Radio Acceso Múltiple. Se avanzó en la prestación de servicios de las centrales digitales en las principales ciudades del país, y se prosiguió con el incremento de teléfonos públicos y en una mayor cobertura de los Ladatel.

Así mismo, se dio continuidad a la promoción de modernos servicios de telefonía y comunicación nacional e internacional.

Para consolidar el servicio de mensajería acelerada denominado MEXPOST, el servicio postal amplió su cobertura a 70 ciudades en el régimen nacional y extendió su servicio a través de convenios con 60 países. Además, "durante el segundo semestre de 1991 se inició el servicio de mensajería local denominado RAPIDPOST, mediante el cual se compite con los correos paralelos existentes, asimismo se inició el servicio de paquetería nacional denominado PAQPOST"¹⁸.

Durante 1992 se realizaron acciones de coordinación con Estados Unidos de América y Canadá para la prestación de servicios móviles satelitales y la colocación de la nueva generación de satélites Solidaridad. Además, se firmaron 11 acuerdos y memoranda de entendimiento relativos al uso de frecuencias para prestar servicios de radio, televisión y radiocomunicación en la zona fronteriza.

Cabe destacar que en las negociaciones del TLC México salvaguardó en propiedad del Estado la inversión y operación de satélites y estaciones terrenas, así como los servicios postal y telegráfico.

¹⁷ "Las Telecomunicaciones para la Modernización...", Electrónica Hoy, México D.F. mayo 1992, pp.55

¹⁸ Salinas de Gortari, Carlos, 3o. Informe de Gobierno, 1991, pp.64-65

La Secretaría organizó conjuntamente con la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) la Exposición y Foro Internacional Américas TELECOM, y la Conferencia Regional Americana para el Desarrollo de las Telecomunicaciones, realizada en Acapulco; asimismo, suscribió la declaración que establece políticas, metas y recomendaciones para expandir y modernizar aceleradamente los sistemas de telecomunicaciones de América Latina y el Caribe.

Durante 1992 el sector impulsó el desarrollo de nuevos servicios de comunicaciones, y emprendió los proyectos de modernización de la Red Nacional de Radiomonitorreo.

De noviembre de 1991 a octubre de 1992, los sistemas de televisión por cable y a través de microondas experimentaron un crecimiento superior al 20.0% anual, apoyados en una política de apertura para el aprovechamiento de los Satélites MORELOS, la simplificación tarifaria y la autorización para expandir el servicio de 109 a 160 ciudades. Adicionalmente radiotelefonía móvil celular amplió la cobertura a 80 ciudades y superó los 200 mil suscriptores.

La comunicación vía satélite creció en forma acelerada durante el período que se informa; los sistemas de Satélites MORELOS operaron a 85% de la capacidad atendiendo a 180 redes privadas satelitales 20 señales de televisión y 7 señales de radio en cobertura nacional. Con la ampliación de la red digital de servicios múltiples por satélite se enlazaron las ciudades de León, Tijuana, Mérida y Querétaro, y se adquirieron 18 enlaces para usos empresariales internacionales.

La modernización de los servicios telegráficos incluyó la conversión de 20 oficinas telegráficas y radiotelegráficas, así como la expansión del correo electrónico al integrarlo a la red internacional de comunicación de datos. Un logro trascendente de 1992 fue haber concluido la sustitución de los antiguos sistemas Morse que aún estaban en operación por modernos sistemas de transmisión y recepción telegráfica.

"TELMEX amplió la cobertura y capacidad de la infraestructura telefónica al incrementar en 826,447 las líneas del servicio, 14.1% más respecto al año anterior; asimismo, el sistema de larga distancia creció en 8 millones 600 mil kilómetros circuito, 12.6% adicional respecto a 1991. El servicio de teléfonos públicos "ponga su línea a trabajar", con lo que se llegará a 13,618 en esta modalidad; con ello suman un total de 124, 600 teléfonos públicos al finalizar el año, lo cual representa un incremento de 21% con relación a 1991." "

" Salinas de Gortari, Carlos. 4to Informe de Gobierno 1992, pp.68-69

Para atender la demanda de grandes usuarios, TELMEX continúa ampliando su red digital integral con cobertura en las 14 ciudades más importantes del país, además de complementar el servicio con enlaces digitales por satélites.

La modernización del Servicio Postal Mexicano amplió la prestación con los servicios, MEXPOST, RADIOPOST, PAQPOST y AEROPOST, con lo cual el organismo fortaleció su participación en forma eficiente en el mercado.

Un país moderno requiere de comunicaciones con tecnología de vanguardia para hacerlas ágiles y oportunas; para ello, en materia de telecomunicaciones el Estado promovió la participación de inversionistas privados con el propósito de ampliar la infraestructura que requiere el crecimiento de los distintos sectores económicos, mediante concesiones en telefonía, televisión, telex y fax, reservándose en forma exclusiva la presentación de los servicios de telegrafía y del sistema de satélites debido a su carácter estratégico.

Con base en la ampliación del servicio de transmisión de voz y datos a través del sistema de satélites, México fortaleció su participación en los distintos foros internacionales al integrarse como signatario a la Organización Internacional de Comunicaciones Marítimas por Satélite, que permite la comunicación tierra-bareo, bareo-bareo y bareo-tierra. En las comunicaciones, la ampliación y construcción de nueva infraestructura comprende el empleo de tecnología de punta, lo que hace a México colocarse entre los países más avanzados en esta rama.

Para optimizar la capacidad portadora del Sistema de Satélites MORELOS se integraron dos teleredes de acceso múltiple, que permiten una mayor eficiencia en el actual nivel de operación que asciende a 98%. El programa de lanzamiento de los satélites SOLIDARIDAD I y II, cubrió satisfactoriamente los objetivos y metas para la puesta en órbita del SOLIDARIDAD I en el mes de noviembre de 1993 y el SOLIDARIDADII para principios de 1994. "Especial cuidado se tuvo en la preparación del personal capacitado y particularmente del centro de control primario en el Distrito Federal, y del centro alterno en Hermosillo, a cargo de los cuales estuvo el control y monitoreo del nuevo sistema de satélites."²⁰

El servicio telegráfico se modernizó. Incrementó sus puntos de servicio con base en el desarrollo de los centros de servicios de telex y la ampliación e integración de ambos al sistema de transferencia electrónica de fondos.

²⁰ Salinas de Gortari, Carlos. 2do Informe de Gobierno 1993, p. 117

"A fin de agilizar el enrutamiento y recepción de información y de eliminar los errores por retransmisión, la red automatizada de conmutación de mensajes amplió su cobertura en 5.7% respecto a 1992, al integrar 30 administraciones telegráficas y operar una red de 563 oficinas."²¹

Ante la disminución en la demanda del servicio de telex por el desarrollo de medios de transmisión alternativos, el sector promovió los nuevos servicios denominados girotélex, telegrama y telexfax, además de ampliar en 20 unidades el servicio de telex público; con estas acciones y la adecuación de la oferta a los requerimientos de los usuarios, se captaron otros segmentos del mercado y se aprovechó la infraestructura instalada del servicio.

En radio y televisión se amplió la infraestructura con equipos e instalaciones de vanguardia tecnológica, a fin de atender la creciente demanda de servicios de difusión; en 1993 entraron en operación 6 estaciones de televisión y 67 estaciones de radio, que permitieron llegar a 512 y a 1172 estaciones en operación de televisión y radio, respectivamente.

En los sistemas de televisión por cable operan 165 concesionarios y 2 permisionarios, 24 concesiones más, con una cobertura de 237 poblaciones y un millón 100 mil suscriptores.

En apoyo al desarrollo industrial y comercial del país, a través de Mexpost el correo reforzó las acciones de innovación y actualización de los servicios de mensajería acelerada nacional e internacional, con una cobertura en 186 ciudades del país y convenios con 65 países; en mensajería local se consolidó el servicio especializado RAPIDPOST, que recuperó importantes segmentos del mercado.

²¹Ibidem, p.118

Para avanzar en la modernización y expansión de la red de microondas se autorizó a TELMEX la instalación de 91 enlaces en el territorio nacional; además, con la introducción de tecnología de punta, esta empresa continuó la construcción nacional de fibra óptica, cuyos avances suman más de 10 mil kilómetros, 74% del total de la red que entro en operación en 1994. En el ámbito internacional, "TELMEX inicio negociaciones a fin de adquirir capacidad en cables submarinos interoceánicos para dar curso a las transmisiones de México con el exterior; en este renglon tuvo como compromiso iniciar conjuntamente con 40 administraciones telefónicas internacionales, la construcción e instalación del cable submarino de fibra óptica COLUMBUS II, que permitió incrementar y mejorar las comunicaciones internacionales."²²

²²Ibid. p.119

CAPITULO 2

MARCO JURÍDICO DE LAS TELECOMUNICACIONES.

Mundialmente, el marco que se aplica a las Telecomunicaciones está actualmente sujeto a una revisión y definición de fondo, pues bien en las disposiciones vigentes se cuenta con elementos valiosos para aplicar una normatividad, el desarrollo tecnológico, el advenimiento de nuevos servicios, el empleo de medios espaciales para prestarlos y las fronteras cada vez más tenues para diferenciarlos, aumentan en forma exponencial la responsabilidad de las Autoridades Reguladoras que requieren, para brindar la mayor certeza jurídica a sus actuaciones, de un marco a la vez firme, moderno y abierto a incorporar soluciones nuevas.

La Ley de Vías Generales de Comunicación tiene ya más de 50 años de vigencia, y si bien es indudable la anticipación que el legislador tuvo para la regulación de las comunicaciones eléctricas, y su complemento ubicado en las distintas disposiciones de la Ley Federal de Radio y Televisión y el Reglamento de la Televisión por Cable, es indudable que las necesidades del mundo moderno exceden a sus preceptos.

Parte de esta deficiencia sea cubierto a través de la expedición, 1990, del Reglamento de Telecomunicaciones, documento en el que ya se introducen conceptos de reglamentación apropiados.

Sin embargo, la certeza jurídica del Reglamento y la posible contradicción entre las diferentes normas, hacen necesaria la expedición de una Ley de Telecomunicaciones.

2.1 BASES JURÍDICAS Y REGLAMENTARIA: MARCO CONCEPTUAL

El Estado mexicano, como todo Estado moderno, descansa en el derecho, la esencia del propio Estado se liga a su pasado histórico-jurídico sin poder desligar ambas ciencias, so pena de caer en una falsa concepción de la historia de la Nación Mexicana.

La Historia Jurídica a través de los tiempos se ha convertido en el sustento del Estado Moderno, ya que por medio de disposiciones normativas acordes con su realidad social, económica y política en que el Estado se desarrolla.

Así, al mencionar "el durante la Revolución Mexicana, estaríamos hablando indirectamente de la forma en que era regulado" de que era un área estratégica del Estado, y si se permitía la inversión extranjera.

El quehacer cotidiano del Gobierno Mexicano, se norma principalmente por disposiciones de Derecho Administrativo, que es una especie dentro del género del Derecho Público y que podríamos, a manera de definición, concebirlo como el conjunto de normas jurídicas y prácticas, usos y costumbres administrativos que regulan la organización, estructura y actividad de la Administración Pública Federal en relación directa no sólo con los órganos que la conforman, sino con las personas de Derecho Privado que quedan involucradas en su aplicación.

Son los usos, las costumbres y las prácticas administrativas las que sirven de base para modificar el status legal de las normas administrativas y que son y deben ser congruentes con los cambios económicos, sociales, tecnológicos y políticos que le impone la coexistencia humana organizada que regula y que es la base de la existencia misma del propio Estado.

² S.C.T. "Primer Centenario". Op. Cit. p.30

Cabe señalar que "la legislación que sustenta y regula las telecomunicaciones en nuestro país está considerada bajo la rama del Derecho Público, y en la especie por el Derecho Administrativo"²⁴ que se concreta en las diversas disposiciones legales, reglamentarias y administrativas que emanan del H. Congreso de la Unión; del Poder Ejecutivo y de las dependencias que integran este último. Asimismo, forma parte de nuestra legislación, la emanada de los instrumentos multilaterales que el Gobierno Mexicano celebra y que son ratificados por H. Senado de la República.

El marco jurídico que regula las telecomunicaciones es de dos ordenes: El nacional y el internacional.

Mencionaremos por separado las disposiciones de origen nacional de las internacionales; ya que ambas conforman el marco jurídico en los términos del Artículo 133 Constitucional.

Por lo que se refiere la legislación nacional en materia de telecomunicaciones está regulada por los siguientes ordenamientos: La base fundamentales:

- La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley de Vías Generales de Comunicación
- Ley Federal de Radio y Televisión
- Ley General de Bienes Nacionales
- Ley Federal de Derechos
- Ley General para Promover la Inversión Mexicana Regular la Inversión Extranjera.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

Reglamentos:

- Reglamento de Telecomunicaciones
- Reglamento del Servicio de Televisión por Cable
- Reglamento de Peritos en Telecomunicaciones
- Ley Federal de Telecomunicaciones

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

²⁴ AMICEE, et al., Memoria del Simposium AMICEE'91, p.45

Las disposiciones que norman las telecomunicaciones tienen su base jurídica en los artículos 25, 27, 28 y 73 fracción XVII de la Constitución.

El primero de los citados, el "Artículo 25"²⁵, dispone que compete al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral, que fortalezca la soberanía de la Nación y su régimen democrático; asimismo, bajo el concepto de rectoría, le corresponde al Estado la planeación, conducción, coordinación y orientación de la actividad económica nacional y llevar a cabo la regulación y fomento de las actividades que demanda el interés general en el marco de las libertades que otorga la Constitución.

Dicho precepto establece la concurrencia del sector público, del sector social y del privado, a fin de dirigir la actividad del Estado hacia un desarrollo integral y, agrega que el sector público, le corresponde de manera exclusiva, las áreas estratégicas que señala el "Artículo 28"²⁶ constitucional, manteniendo siempre el Gobierno Federal la propiedad y control sobre los organismos que en su caso se establezcan para operar tales áreas estratégicas; como el caso de Telecomunicaciones de México, este artículo considera una participación importante por parte del Sector Privado para impulsar y organizar las áreas prioritarias del desarrollo.

Aunque no lo citamos como fundamento que regula las Telecomunicaciones, es importante señalar el "Artículo 26"²⁷ de nuestra Constitución, que alude al sistema de planeación democrática del desarrollo nacional y que establece la obligación de que haya un plan nacional al que sujetarán sus programas las dependencias e identidades de la Administración Pública Federal, precepto que es desglosado por la ley de la Planeación, y señalando las bases para promover y garantizar la participación democrática de los diversos grupos sociales, y las bases para que las acciones de los particulares contribuyan a alcanzar los objetivos y prioridades del plan y los programas.

²⁵ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, pp.20-21

²⁶ Ibidem, pp.34-36

²⁷ Idem, pp.21-22

La mención de este precepto es importante considerando los conceptos vertidos en el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, donde se hace hincapié en cuanto a promover la participación de los particulares en las áreas que siendo estratégicas sean determinantes para el desarrollo nacional, lo cual no se traduce en una falta de control por parte del Estado, y ya que éste continúa con la función normadora y de autoridad respecto de los prestadores de servicios. Por otra parte, "dicho plan reitera la necesidad de modernizar el marco jurídico que regula las comunicaciones y los transportes."²⁸

Otro artículo que involucra a las telecomunicaciones es el "27 de la Constitución"²⁹ que considera como bienes de la nación entre otros, el espacio aéreo que es el cual se propagan las ondas electromagnéticas y cuyos límites fija el Derecho Internacional.

Sobre este punto cabe aclarar, que el Derecho Internacional tendría injerencia en la fijación de este espacio tratándose del ultraterrestre, ya que el "Artículo 42"³⁰ señala cuál es nuestro territorio, cómo está integrado y cuál es su espacio, el que le corresponde a la nación mexicana para ejercer su jurisdicción, es que está ubicado sobre su territorio, la masa continental, las islas y el mar territorial que le corresponde.

Por su parte, el "Artículo 28"³¹ de la Constitución, cuyas reformas fueron publicadas el Diario Oficial de la Federación el 3 de febrero de 1983, determina y precisa las áreas estratégicas que el Estado ejerce de manera exclusiva, habiendo adicionado en esa reforma la comunicación vía satélite y los ferrocarriles adicionales a los ya considerados que son: correos, teléfonos y radiotelegrafía.

Tales áreas pueden ser operadas directamente por el Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, o bien por organismos o empresas paraestatales o privadas.

El sector de las telecomunicaciones en México debe ser privatizado, pues se encuentra en un estado crítico tanto por el rezago que mantiene frente a las naciones desarrolladas como por el marco jurídico que solapa un monopolio ineficiente.

²⁸ Salinas de Gortari, Carlos. Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, pp.80-83

²⁹ Constitución Política. Op.cit. pp.22-23

³⁰ Idem. p.14

³¹ Ibidem. pp.34-36

La apertura comercial y la privatización del sector de las comunicaciones va a afectar a las grandes compañías protegidas por el Estado, pero es la única manera de construir la infraestructura adecuada para competir en el mercado global.

Con la privatización de los satélites y la apertura en la telefonía, el gobierno federal deberá crear las condiciones adecuadas para establecer un ambiente favorable para las compañías, con un marco regulatorio en donde la competencia sea en igualdad de condiciones y que el otorgamiento de las concesiones no implique la pérdida de la soberanía.

El gobierno deberá regular en el corto plazo los servicios de información del futuro para evitar prácticas desleales o monopólicas, obligando a los concesionarios de servicio de información a proporcionar un mínimo en este tipo de servicios.

En las áreas estratégicas que conciernen a las telecomunicaciones se encuentran telégrafos, radiotelegrafía y comunicación vía satélite. Durante mucho tiempo se sostuvo con criterio, que la reserva del Estado incluía la telegrafía, y no lisa y llanamente como lo dispone la Constitución, el telégrafo. Tal concepción, en nuestra opinión, significó un retraso en la presentación de nuevos servicios, además de que se emitieron diversas regulaciones carentes de fundamento para sustentar tal reserva.

Bajo este supuesto, únicamente el telégrafo es el único servicio telegráfico reservado al Estado, aunque tal vez ya no sea una área estratégica.

La radiotelegrafía es una modalidad de la telegrafía, término que el reglamento de radiocomunicaciones de la U.I.T., No lo define señalando exclusivamente, lo que es un radiotelegrama. De esto se puede deducir que la reserva de la radiotelegrafía hace que el texto Constitucional aparezca más con una referencia histórica que como una cuestión de estrategia.

Finalmente, por lo que se refiere a la comunicación vía satélite, la Constitución Federal no es explícita, y es únicamente a través de la legislación secundaria la que puede servir de fronteras para establecer los alcances de la reserva del Estado de materia de comunicación por satélite.

El último de los preceptos en que se fundamentan las telecomunicaciones, es el "Artículo 73 fracción XVIII de nuestra Constitución Federal"¹² que dispone que el Congreso de la Unión está facultado para dictar entre otras leyes las relativas a las vías generales de comunicación; en virtud de ser una ley emanada del Congreso de la Unión tiene el carácter de federal.

¹² Idem. pp.55-67

2.2 LEYES SECUNDARIAS.

Analizaremos la Ley de Vías Generales de Comunicación misma que fue publicada el 19 de febrero de 1940 y en lo que se refiere al rubro de las Telecomunicaciones, le son aplicables los siguientes libros, el primero relativo a disposiciones generales; el 5o. que alude a las comunicaciones eléctricas y el 7o. que contiene parte referente a las sanciones.

El artículo 1o. fracciones IX y X; se refieren, respectivamente como vías, a las líneas conductoras eléctricas y el medio en que se propagan las ondas electromagnéticas.

"La Ley de Vías Generales de Comunicación"¹¹, nos indica cuáles son las vías, mas no la define creando confusión en la propia ley. Por ejemplo, se refiere a las rutas postales, concepto aplicable en la época de la Colonia. Así mismo, la fracción IX considera la Constitución misma de la vía, es decir, la instalación de las líneas telefónicas y así se dan una serie de imprecisiones que dificultan la fijación de criterios claros.

Conforme al artículo 3o. de la Ley, Las vías generales de comunicación y los servicios y los modos de transporte que en ellas operan, se encuentran sujetos exclusivamente a los poderes federales. Esto considerando que es una ley dictada por el Congreso de la Unión.

En la parte general, entre otros conceptos encontramos el artículo 11 que establece y ratifica la reserva del Estado en materia de servicio público de correos, telégrafos, radiotelegrafía y comunicación vía satélite.

Habiendo señalando los alcances de la reserva en los términos del artículo 28 de la Constitución, en lo que se refiere a telégrafos y radiotelegrafía, nos referimos brevemente a la reserva en forma exclusiva en favor del Gobierno Federal de la comunicación vía satélite.

La Ley de Vías Generales de Comunicación es muy clara al precisar en que consiste la reserva de la comunicación vía satélite, concretándola en los siguientes tres rubros:

¹¹ Vid. Ley de Vías Generales de Comunicación

1. "El establecimiento de los sistemas de satélites, su operación y control.
2. La prestación de servicios públicos de conducción de señales por satélite, su operación y control.
3. Las Estaciones terrenas con enlaces internacionales para comunicación satélite."⁴⁴

La reserva del Estado se ejerce, en materia de comunicación vía satélite es administrada por el organismo Telecomunicaciones de México.

De este libro, le es aplicable a las Telecomunicaciones, el procedimiento relativo al otorgamiento de concesiones y los artículos pertinentes, respecto de la caducidad, derechos de la nación, tarifas, reservación, controversias, construcción y explotación, que son desglosados en el Reglamento de las Telecomunicaciones.

En lo que se refiere al "libro quinto de la ley"⁴⁵ que se analiza, relativo a disposiciones referentes a las Comunicaciones Eléctricas, es la base fundamental en forma conjunta, con el artículo primero, en las fracciones IX y X que sirven de sustento para la emisión del Reglamento de Telecomunicaciones.

Finalmente, la parte relativa a sanciones se encuentra considerado en el libro séptimo y es aplicable en materia de Telecomunicaciones.

La breve referencia que se ha hecho a la Ley de Vías Generales de Comunicación, no resta importancia que dicho cuerpo legal tiene en el contexto histórico-jurídico de las Telecomunicaciones, ya que si bien es cierto, a la fecha requiere de una revisión a fondo y una actualización para considerar todas las posibilidades tecnológicas que se aplican a los nuevos servicios, también lo que se considera preceptos tan generales cuyo desglose, precisión y alcances han quedado previstos en el Reglamento de Telecomunicaciones

⁴⁴ AMHCEE, Op.cit. p.50

⁴⁵ Ley de Vías Generales, Op.cit.

LEY FEDERAL DE RADIO Y TELEVISIÓN.

Por lo que se refiere a la Ley Federal de Radio y televisión, cabe señalar que sus disposiciones estaban consideradas en la Ley de Vías Generales de Comunicación y que en nuestro concepto fue un error separarlas, ya que no existía una base jurídica para llevarlo a cabo porque la radiodifusión es un servicio considerado dentro del término radiocomunicación y este forma parte de lo que es el reglamento de radiocomunicaciones define como "Telecomunicaciones".

Dicha Ley como, su nombre lo indica, regula el procedimiento concesionario de radio y televisión que difiere substancialmente el establecimiento en la Ley de Vías Generales de Comunicación, ya que se opera a través de la figura jurídica de la licitación pública.

OTRAS LEYES.

La ley General de Bienes Nacionales incide en las telecomunicaciones, ya que la explotación de redes, servicios o sistemas de telecomunicaciones requiere de bienes del dominio directo de la nación, como en el espacio aéreo.

En la parte relativa a las leyes mencionamos a la ley para promover la inversión mexicana y regular la inversión extranjera que establece los términos en que puede realizarse la inversión en materia de Telecomunicaciones.

Así mismo nos referimos a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal que es el cuerpo legal que señala las atribuciones de cada una de las dependencias que integran la Administración Pública Federal, siendo aplicable a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes el artículo 36 que establece su competencia.

LEGISLACIÓN INTERNACIONAL.

Abordar el tema de la Legislación Internacional en esta materia es de nueva cuenta adentrarnos en la historia de la propia humanidad. En efecto, a raíz de la Segunda Guerra Mundial se viene a comprobar y a ratificar la importancia de las radiocomunicaciones como área estratégica, haciendo necesario que los países participaran en un foro común que las regulara y, así en 1947, en Atlantic City se celebró la conferencia de plenipotenciarios en la cual se revisó y actualizó el convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones que la rige.

A partir de dicha fecha, se fueron sucediendo diversas conferencias administrativas mundiales y otras tantas de plenipotenciarios, en las cuales con vista al desarrollo tecnológico aplicable a redes, sistemas y servicios de Telecomunicaciones, se han ido actualizando tanto el contenido técnico como el normativo de tales instrumentos.

Cabe señalar que la última conferencia de plenipotenciarios, fue celebrada en Niza en 1989, se adoptaron dos instrumentos multilaterales: una constitución que rige la unión y un convenio que se refiere a la parte de estructura y a la parte de integración y funcionamiento de las conferencias administrativas y de otras reuniones.

El convenio de Nairobi en 1982, señala como parte integrante del mismo a los Reglamentos de Radiocomunicaciones y el de las Telecomunicaciones Internacionales. El primero de los citados contiene toda parte técnica a partir de definiciones, atribución del espectro, servicios, normas, controversias, regiones en que se encuentra dividido el mundo para su aplicación, y que en nuestro concepto, es el documento más importante de la unión, porque contiene toda la parte técnica y de aplicación del espectro. El convenio de Nairobi es un documento protocolario, de la forma de concluirse de los países, este documento técnico, junto con el Reglamento Internacional de las Telecomunicaciones, son los documentos más importantes de la unión, y los países difícilmente pueden obviar el cumplimiento de los mismos.

Otro instrumento emanado de la UIT es el Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales, que establece los principios generales que se relacionan con la prestación y explotación de Servicios Internacionales de las Telecomunicaciones, utilizados para proporcionar estos servicios.

El "Reglamento de Telecomunicaciones Internacionales"³⁶ entró en vigor a partir del primero de julio de 1990 y considero por primera vez el concepto de red internacional, aunque no la define, la refiere al tráfico que se da a las comunicaciones entre los países. Este concepto fue incorporado al Reglamento de Telecomunicaciones.

³⁶ Vid. Supra, Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales, 1990.

2.2.1 ANALÍSIS DEL REGLAMENTO DE TELECOMUNICACIONES 1990

Fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de octubre de 1990 y surge como consecuencia de una necesidad imperante por parte del Ejecutivo Federal de regular en todo su contexto a las telecomunicaciones y como consecuencia inmediata de la apertura de los servicios al comercio internacional, su desregulación y la crisis del concepto servicio público.

"El Reglamento de Telecomunicaciones tiene una nueva estructura de regulación que permite manejar adecuadamente a los principales actores de esta industria; una empresa telefónica privada y una empresa pública (Telecomm) concentrada en la comunicación vía satélite y servicios telegráficos, pues la red de microondas se vendió a Teléfonos de México para concentrar todas las redes terrestres de larga distancia."¹⁷

La evolución tecnológica permite ahora una apertura a la competencia en otra serie de servicios aprovechando la radiocomunicación y aprovechando también la prestación de nuevos servicios que usan las redes públicas telefónicas.

Otro elemento importante considerado por el nuevo Reglamento es la necesidad de reestructuración de las tarifas. El servicio local está demasiado subsidiado por las tarifas de larga distancia, se requiere que gradualmente este subsidio vaya eliminándose y, por lo tanto, en el Reglamento existe una protección a Teléfonos de México en larga distancia, una protección contra la competencia durante seis años, mientras rebalanza las tarifas del servicio local y larga distancia.

El Reglamento empieza con un capítulo de definiciones técnicas, que son ya la nueva concepción de las modernas redes de telecomunicaciones; es un capítulo bastante extenso que incorpora los conceptos más modernos aceptados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones e incluso para tener una base de negociación en el Acuerdo de Libre Comercio, sobre definiciones claras.

El capítulo segundo establece las disposiciones generales en cuanto a la propiedad, a la participación de inversión extranjera y los requisitos para ser concesionarios.

¹⁷ AMICEE. Op.cit. p.20

"Los capítulos específicos de concesiones y permisos del (3o. al 8o.), establecen los procedimientos para obtener una concesión y un permiso, así como los compromisos de expansión, operación y explotación de los sistemas incluyendo obligaciones de interconexión."¹⁶ Los otros cuatro capítulos abarcan el aspecto tarifario para regular la explotación comercial de los servicios; la parte de equipo y homologación en donde se eliminaron los permisos previos para interconectar equipo de telecomunicaciones y lo único que se requiere son los certificados de homologación; así como los dos capítulos de inspecciones, vigilancia y sanciones, destinados a reforzar la función de la autoridad, con objeto de que se cumplan los compromisos de las concesiones y los permisos.

"Las redes de telecomunicaciones se definen en el capítulo primero, estas redes pueden ser de dos tipos: redes públicas, que ofrecen servicios a terceros, o redes privadas que prestan servicios a una sola empresa o a un solo grupo corporativo."¹⁷

Las redes públicas telefónicas tienen características especiales con el compromiso de ir avanzando hacia el servicio universal, es decir que todo habitante tenga acceso al servicio telefónico, ya sea vía línea residencial o una caseta pública telefónica. Las redes públicas de radiocomunicación, como es el caso de la telefonía celular, se caracterizan por usar el espectro radioeléctrico y dar servicio a terceros explotando un bien del dominio público. Las redes vía satélites o las redes telegráficas están en el área reservada al sector público.

Las redes privadas se diferencian entre redes internas de cobertura local o redes interurbanas, dado que cada una tiene una característica especial de regulación.

Veamos ahora la estructura del Reglamento en cuanto a concesiones y permisos. Hay tres agentes en el Reglamento que son: los operadores de redes públicas y servicios básicos, que requieren concesión; los prestadores de servicios de valor agregado que sólo requieren de un permiso, y los operadores de redes privadas que sólo requieren permiso. La conexión de equipo terminal homologado quedó totalmente liberada de permisos previos.

En cuanto a los operadores de redes públicas de servicios básicos hay tres tipos: primero, la red pública telefónica o el servicio de telefonía básica, que en el caso de México está representado por TELMEX que tiene una cobertura nacional y, en un futuro, nuevas concesiones ya sea a nivel local o en servicios de larga distancia.

¹⁶ Salinas de Gortari, Carlos, Reglamento de Telecomunicaciones, pp.15-22

¹⁷ *Ibidem*, p.4

Segundo; los sistemas de comunicación vía satélite y los servicios telegráficos que están reservados al Estado y los presta directamente TELECOMM.

Por último, otras "redes de telecomunicaciones como las redes superpuestas locales o de larga distancia.

Como ejemplo de red superpuesta local se encuentran las que Teléfonos de México, con tecnología de fibra óptica, en las ciudades de México, Monterrey y Guadalajara, superpuestas a su red normal, en las cuales se dan servicios especializados a grandes empresas con circuitos digitales de capacidad base de 2Mb.

A su vez se permiten redes completarias locales, por ejemplo, se establece un red local en una zona habitacional y ésta se interconecta a algún concesionario de redes de larga distancia, que en este caso el único es Teléfonos de México, también podría ser una red complementaria de un parque industrial, de una zona turística, de un centro comercial, que prestan ese servicio en su zona y se interconectan con las redes públicas; por otro lado están las redes de radiocomunicación móvil, como telefonía celular y otras."⁴⁰

Sobre estas redes hay tres tipos de servicios que se pueden ofrecer, primero el servicio público de acceso a la red pública telefónica, que de una línea se puedan comunicar a cualquier otro punto de la red pública telefónica nacional con cualquiera de los teléfonos que existen en el mundo, esto se hace a través de las red pública telefónica.

El segundo servicio es la renta de líneas o circuitos privados dedicados a servicios punto a punto, dentro de una misma empresa o para enlazarse a una sucursal en el extranjero; por ejemplo, las redes de Banamex, que no necesariamente están construidas con infraestructura propia sino que también están construidas sobre circuitos dedicados que le rentan a Teléfonos de México o a TELECOM., vía satélite.

El tercer elemento son los servicios intermedios de conducción de señales que son básicamente los servicios de interconexión; por ejemplo, la telefonía celular para prestar sus servicios tiene que interconectarse con la red pública telefónica y Teléfonos de México les cobrara por interconectarse con la red, o bien pueden cobrarle sobre la base de circuitos dedicados.

⁴⁰ AMICEE. Op.cit. p.22

Por ejemplo, una empresa de telefonía celular que mande sus señales de una central de la ciudad de México a Toluca, puede rentar circuitos dedicados de la red de TELMEX; esos son los servicios intermedios a empresas que, a su vez, dan los servicios finales como los celulares. Estos tres elementos están regulados.

Por su parte, los servicios de valor agregado son básicamente los que se prestan sobre redes públicas, conectando una serie de equipos de telecomunicaciones y para conducir las señales usan las redes públicas concesionadas a terceros.

Clasificamos en tres tipos los servicios de valor agregado, primero aquellos donde se da el servicio usando la red pública conmutada, es decir la red pública de Teléfonos de México; por ejemplo, telex, facsímil, correo electrónico, telebanco, telecompra, telepac y videotexto.⁴¹

El segundo tipo son los servicios que requieren líneas dedicadas; por ejemplo, telex dedicado, consulta y procesamiento de datos, como es caso de reservas. El tipo tres son servicios de valor agregado que requieren de la construcción de una parte de infraestructura propia; por ejemplo, un servicio de reservas que no tuviera acceso a las agencias de viajes sobre la red de teléfonos y que construya una red propia para llegar a sus agentes de viajes para que éstos accedan a su banco de datos.

Esta clasificación se debe a que el tipo de servicio influye en la forma en que pueden competir con Teléfonos de México, con Telecom, o con las nuevas empresas que se concesionen.

Las redes privadas son otro elemento de apertura que se ha creado y que va conformando un área estratégica de las corporaciones, sobre todo a nivel de las empresas transnacionales o las empresas en la economía global, en donde la informática y las telecomunicaciones, ya no son solamente áreas de apoyo, sino elementos estratégicos de su desarrollo.

⁴¹ Idem, p.23

Hay tres tipos de redes privadas: las internas, las urbanas o locales y las interurbanas. Internas son aquellas que no salen de las instalaciones de la empresa, por ejemplo la red interna de la Secretaría que está dentro de las instalaciones del edificio; las redes internas urbanas son las que para comunicarse a sus oficinas fuera del edificio usan infraestructura, ya sea de Teléfonos de México o circuitos dedicados o instalan sus propias redes con enlaces de microondas, por ejemplo Banamex, que tiene toda una red de microondas para comunicar a sus sucursales con su central.

El otro caso son las redes interurbanas, en donde se cuida que no den servicio de larga distancia a terceros, pero son redes que incluyen su propia red de larga distancia. Como ejemplo, PEMEX tiene enlaces de microondas para comunicar a todas sus instalaciones; en general, son redes que incorporan enlaces de larga distancia, ya sea propios o mediante la renta de capacidad del satélite, o circuitos de microondas, o circuitos de fibra óptica.

Las redes públicas, ya sean telefónicas, radiocomunicación u otras redes, requieren concesión para su establecimiento y operación, son elegibles las sociedades mexicanas con menos de 49% de control por parte de extranjeros.

Son elementos importantes en la selección para otorgar concesiones: la capacidad financiera y técnica de las empresas, la importancia de la demanda de los servicios, el interés público del servicio. El procedimiento es el que establece la Ley de Vías Generales de Comunicación, que incluye la entrega de solicitud, su publicación, un periodo de 30 días para recibir objeciones, etc.; todo esto se explica en detalle en el capítulo de concesiones.

En el capítulo de permisos, están explicados distintos tipos, ya sean para redes privadas o para servicios de valor agregado u otras redes, como las locales complementarias. Para el otorgamiento de permisos establece un plazo mínimo de respuestas: 60 días, en el caso de que sean redes que no construyen infraestructura propia, y 90 días en el caso de servicios de valor agregado o permisos que sí requieran la construcción de redes propias.

En comunicación vía satélite, se distingue entre el servicio de conducción y distribución. El primero consiste en la conducción de señales punto-multipunto; el servicio de difusión, se presta de un punto a todos los puntos que cubre el satélite. En el caso de estaciones terrenas para enlaces internacionales, éstas tienen que ser propiedad de Telecom, y pueden autorizarse solamente bajo permiso, pero la instalación tiene que ser donada a Telecom.

Otro caso es el de recepción incidental, que incluyen a todas las estaciones terrenas o las parabólicas de las casas para uso privado; eso quedó totalmente liberado, no necesita permiso, cualquiera puede instalar una parabólica para recibir señales de satélites tanto nacionales como extranjeros.

"En el caso de estaciones terrenas retransmisoras o de estaciones terrenas para servicios de datos, si se requiere permiso, y pueden ser propiedad del usuario con un permiso previo para usar satélites nacionales."⁴²

Después de esta conformación de la estructura de regulación en donde están las redes públicas telefónicas, las redes públicas de radio comunicación, las estaciones de comunicación vía satélite bajo permisos, los permisos para redes privadas, los permisos para servicios de valor agregado, se tiene un capítulo que constituye la regulación de la instalación, operación y explotación de redes, en donde se establecen una serie de compromisos que están en gran medida también en el Título de Concesión de Teléfonos de México, con mayor detalle y compromisos claros de expansión y de mejoramiento de calidad de servicios. Estos compromisos se incluyen en el Reglamento con un carácter más general para que cualquiera que en su momento se le autoricen concesiones de redes telefónicas o redes públicas, tenga los mismos compromisos y derechos de Teléfonos de México.

Un capítulo fundamental en esta nueva conformación de las telecomunicaciones es la interconexión. Siendo Teléfonos de México el que tiene la red pública básica con cobertura nacional y por la cual se pueden conducir todo tipo de señales, y dado que esa es la infraestructura fundamental que se requiere para prestar todos los modernos servicios de valor agregado de teleinformática, de transmisión de textos o de imagen, para que surjan una gran cantidad de empresas que presten esos nuevos servicios interconectándose a la red pública telefónica, se requieren condiciones equitativas de interconexión. Lo anterior resulta más importante porque a Teléfonos de México se le está autorizando que también preste todos los servicios de valor agregado o servicios de telefonía celular, pero a través de filiales.

Es el caso de TELCEL, y las empresas independientes de telefonía celular que están surgiendo. Lo mismo va a empezar a ocurrir con las redes de transmisión de datos en paquetes.

Otro capítulo muy importante en el Reglamento de la gestión del espectro radioeléctrico.

⁴² Idem. p.25

Como saben ustedes, a nivel internacional, las bandas de distintos tipos de servicios y una serie de normas para su utilización, dado que el espectro radioeléctrico no se termina en las fronteras, sino que cubre el territorio y se transmiten las ondas herzianas rebasando el área de un país; entonces para darle integridad a los servicios, todo está regulado a nivel internacional.

Cada país, dentro de estas atribuciones generales de las bandas de frecuencias, puede especificar a mayor detalle a qué va a dedicar cada banda de servicios: si es un servicio móvil, si es servicio fijo, si es radio, si es televisión, si es telefonía celular, si son los nuevos servicios de radiocomunicación personal, u otros que con el desarrollo de la radiocomunicación día a día están surgiendo. Frente a esto lo fundamental sería que reglamentáramos nacionalmente el uso del espectro radioeléctrico.

El Reglamento nos da la base para desarrollar otros trabajos adicionales, por ejemplo, el Reglamento establece que debemos tener un cuadro de asignación de frecuencias que constituyan el plan para su desarrollo y uso; además, se establecen normas técnicas, procesos para registrar las frecuencias que se asignen para servicios privados y públicos, esquemas para autorizar equipos que usen radiofrecuencias.

También se establece la obligación del gobierno de tener una red nacional de radiomonitores para verificar que aquellos concesionarios que tengan una frecuencia asignada la usen con las características que se les autorizó. Otro elemento importante es el que establece que se va a cobrar por el uso de cada radiofrecuencia, dado que es un recurso escaso y es un recurso del Gobierno Federal; entonces estipula un derecho por la explotación del espectro radioeléctrico.

Así como "se tiene el capítulo sobre la explotación de las redes públicas telefónicas, hay uno sobre redes y servicios de radiocomunicación, que cobra importancia ya que está surgiendo cada vez un uso más eficiente del espectro para prestar nuevos servicios."⁴¹

Hay una serie de servicios de radiocomunicación especializada: los radioaficionados, las estaciones de radioexperimentación, así como una serie de equipos para control industrial que usan frecuencias; todo esto se trata en forma especial en un sólo capítulo y en forma simplificada.

⁴¹ Salinas de Gortari, Carlos. Op.cit. pp.33-38

"El capítulo de Tarifas define fundamentalmente criterios tarifarios con orientación a costos,"⁴⁴ se deben evitar subsidios cruzados, deben ser tarifas competitivas internacionalmente, deben propiciar una sana competencia, deben fomentar la expansión de los servicios y tener un margen razonable de rentabilidad.

El esquema de regulación tarifaria básicamente está dividido en dos bloques: la regulación de los servicios básicos de telefonía, que están regulados bajo un esquema de precios tope, y los servicios que se prestan en competencia, cuyas tarifas quedan liberadas.

Los servicios básicos telefónicos son: los gastos de instalación, la renta mensual, el servicio medido local, los servicios de larga distancia nacional y larga distancia internacional; con ellos se conforma una factura de la canasta básica que incluye el consumo promedio de larga distancia nacional por su tarifa, y más la renta, más el gasto de instalación; esta factura promedio se regula con un precio tope, pero dentro de esa canasta se le da flexibilidad a la empresa para que defina sus políticas tarifarias y vaya acercando cada una de las tarifas hacia sus costos.

De esta forma, a Teléfonos de México se le impuso que durante 6 años no puede incrementar en términos reales el precio tope de esta canasta de servicios, pero gradualmente aumentará las tarifas del servicio local y simultáneamente disminuirá las de larga distancia.

Finalmente, "el capítulo de equipos de telecomunicaciones establece un nuevo esquema de homologación de los equipos más simplificados, que permite la autorización de laboratorios acreditados para que ellos hagan las homologaciones hechos por algún laboratorio acreditado, como está ocurriendo a nivel mundial."⁴⁵

"Los dos últimos capítulos son los de inspección, supervisión y sanciones que tienen cambios menores: básicamente refuerzan el derecho de la autoridad a disponer de toda la información y tener acceso a todas las instalaciones para ser sus inspecciones, y en caso de que no se cumpla con los compromisos contenidos en las concesiones y permisos tener el derecho a sancionar por el incumplimiento de éstos."⁴⁶

⁴⁴ Ibidem, pp.39-41

⁴⁵ Idem, pp.-42-43

⁴⁶ Idem, pp.-46-48

2.2.2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS SOBRE EL INTERÉS PÚBLICO

INTERES PÚBLICO: Es el conjunto de pretensiones relacionadas con las necesidades colectivas de los miembros de una comunidad y protegidas mediante la intervención directa y permanente del Estado.

El interés público de los usuarios de los sistemas de telecomunicaciones, caso específico telefonía Lada, define:

Las numerosas y diversas pretensiones y aspiraciones que son tuteladas por el derecho se pueden clasificar en dos grandes grupos. En el primero se incluyen las pretensiones que tienden a satisfacer las necesidades específicas de los individuos y grupos sociales; dichas pretensiones constituyen el interés privado, y tienen la característica de que al ser satisfechas se producen beneficios solamente para determinadas personas.

Por el contrario, en el segundo grupo se encuentran las pretensiones que son compartidas por la sociedad en su conjunto, y cuya satisfacción origina beneficios para todos los integrantes de una colectividad. Estas últimas pretensiones son garantizadas mediante la actividad constante de los órganos del Estado, y para referirse a ellas se utiliza la expresión "interés público".

La protección otorgada al interés público tiene mayor alcance jurídico que la tutela concedida a los intereses privados. En efecto, el interés público es protegido por el Estado, no sólo mediante disposiciones legislativas, sino también a través de un gran número de medidas de carácter administrativo que integran una actividad permanente de los poderes públicos, dirigida a satisfacer las necesidades colectivas. En cambio, en relación al interés privado, el Estado se limita a crear las condiciones propicias para que los particulares satisfagan sus pretensiones mediante su propio esfuerzo.

Por otra parte, es necesario considerar que la satisfacción del interés público es la finalidad primordial de las diversas actividades reglamentadas por la Ley, que se conocen como servicios públicos.

Una de las formas mediante las cuales el Estado mexicano protege el interés público nacional, a través del servicio público que el régimen de Derecho Público, y el

Poder Ejecutivo presta por sí o a través de particulares; a quienes para el caso de las telecomunicaciones les otorga concesión, permiso o autorización, en términos de la Ley de Vías Generales de Comunicación, el Reglamento de Telecomunicaciones, la Ley Federal de Radio y Televisión y el Reglamento de Televisión por Cable.

A partir de las tradiciones teóricas, legislativas y jurisprudenciales, de nuestro país, vamos a definir el servicio público como: "El Servicio técnico prestado al público en forma uniforme, regular y continua y que según la ley deba impartido el Estado como propio, por sí o por su gestión, para satisfacer algunas necesidades colectivas."⁴⁷

Al elaborar este concepto tomamos como punto de partida el elemento sociológico e histórico propio de todo el Derecho Administrativo, es decir su dinamicidad, que se presenta a virtud del crecimiento de las ciudades, los tránsitos en la economía, el desarrollo de la técnica que imponen una constante transformación, tanto en la aparición de las necesidades cuanto en la forma de satisfacerlas. Por otro lado, el proceso por el cual el Estado concreta las atribuciones y funciones que le son propios para satisfacer las necesidades colectivas, la urgencia con que éstas se presentan; las propone como reformas legislativas, determinando, de acuerdo con su capacidad técnica, económica y política si centraliza, descentraliza, coparticipa o atribuye a los particulares el como realizar dicho servicio.

Los sistemas conforme a los cuales se puede satisfacer la necesidad colectiva son los modos o procedimientos a través de los cuales se realiza la actividad estatal o particular destinada a cumplir la necesidad.

Los sistemas varían según el grado de evolución de los Estados y el régimen de organización política que tengan, en este aspecto el horizonte es muy amplio, va desde el clásico Estado liberal del *laissez faire laissez passer*, hasta el socialista soviético donde toda actividad destinada a satisfacer necesidades colectivas queda en manos del Estado.

Se han considerado cuatro sistemas: el Estado liberal que deja a la iniciativa privada el establecimiento y explotación de los servicios públicos; el de concesión de los mismos a los particulares; el de economía mixta o empresa de participación estatal; y el de intervención absoluta del Estado con los servicios públicos.

⁴⁷ AMHCEE, Op.cit, pp. 38-39.

Hasta antes de los años 90, en nuestro país existió la tendencia hacia la prestación de los servicios básicos y fundamentales por parte del poder público y a que la administración interviniera en una gama muy variada de otros servicios públicos a través de empresa de economía mixta o de participación estatal, pues se consideraba que de esta última manera el Estado contaba con los elementos técnicos y con la gestión financiera y de negocios de una empresa privada, además de que los beneficios que podía producir la explotación del servicio no acrecía patrimonios privados, sino era un factor más de aprovechamiento de la riqueza pública en fines de interés general.

Dentro de estos sistemas, la Ley Vías Generales de Comunicación se enmarca en el de concesión y de economía mixta. Pero el Reglamento de telecomunicaciones se aparta del sistema seguida por la Ley y se orienta hacia el sistema de liberalización y privatización.

En este retorno al sistema liberal, no debe interpretarse que la privatización conlleve también a ubicar a las telecomunicaciones dentro del régimen de derecho privado.

En esta materia, el Estado conservando sus facultades de control administrativo, lo que hace es simplificar el acto que permite la explotación o utilización de los servicios de telecomunicaciones, y en esta simplificación se inaugura otras formas de control.

Actualmente la tendencia es eliminar las formalidades de la concesión, permiso o autorización, hacia la armonización del funcionamiento y operación, de los sistemas de telecomunicaciones por lo cual es importante la aplicación de la norma oficial mexicana y la norma mexicana.

CAPITULO 3

LA INCURSIÓN DE MÉXICO EN LA GLOBALIZACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES.

El umbral del milenio se caracteriza por el enorme crecimiento de las telecomunicaciones.

La globalización de la economía mundial y de las sociedades, ha acelerado la interdependencia de las naciones: de forma que hoy se toman decisiones en un lugar y estas tienen influencia y resonancia en muchos otros puntos del planeta.

La profundidad de los océanos, la superficie de la tierra y el espacio se ha cubierto con una compleja red que forma el entramado con el que se comunican los gobiernos, las empresas, las instituciones y las personas.

La revolución de las telecomunicaciones ha cambiado la faz de la tierra. Las innovaciones tecnológicas han transformado las formas tradicionales de comunicarse y han obligado a las empresas de telecomunicaciones a marcar el ritmo de la globalización.

3.1 MONOPOLIO Y COMPETENCIA DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES.

En nuestro país, está prohibido el monopolio. "El artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece 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."⁴⁸ El mismo tratamiento se dará a las prohibiciones a título de protección a la industria.

Dicho artículo en su cuarto párrafo agrega que no constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las áreas estratégicas a las que se refiere este precepto; acuñación de moneda; correo, telégrafos, radiotelegrafía y la comunicación vía satélite; emisión de billetes por medio de un solo banco, organismo descentralizado del Gobierno Federal; petróleo y los demás hidrocarburos; petroquímica básica, minerales radioactivos y generación de energía nuclear; electricidad; ferrocarriles y las actividades que expresamente señalen las leyes que expida el Congreso de la Unión.

En el quinto párrafo señala 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 propietario donde, de acuerdo con las leyes, participe por sí o con los sectores social y privado.

De lo anterior, se desprende que en nuestro país están prohibidos los monopolios, salvo si se trata de funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las áreas estratégicas o prioritarias.

Las áreas estratégicas son de exclusiva competencia del Gobierno Federal y se ejercen a través de organismos descentralizados; en tanto las áreas prioritarias, son empresas de economía pública o mixta y se pueden desarrollar a través de organismos, como de empresas de participación estatal, a tal efecto el Gobierno Federal de acuerdo a los programas de desarrollo que se fija a corto y mediano plazo, establece cuales son las áreas, actividades que por su importancia en un momento dado debe impulsar dando facilidades a los sectores privado y social, sujetandolos a las modalidades que dicte el interés público.

⁴⁸ Constitución Política, Op.cit. pp.25-26

En materia de telecomunicaciones, como organismo público que maneja área estratégica se encuentra "Telecomunicaciones de México" que en términos del artículo 11 de la Ley de Vías Generales de Comunicación, tiene a su cargo los servicios públicos de telegrafos, y el establecimiento de los sistemas de satélites, su operación y control, la prestación de servicio público de conducción de señales por satélite; así como las estaciones terrenas con enlaces internacionales.

La Ley de Vías Generales de Comunicación, establece el principio de que las líneas telefónicas, las líneas conductoras eléctricas, el medio en que se propagan las ondas electromagnéticas cuando se utilizan para verificar comunicaciones a través de signos, señales, escritos imágenes o sonidos de cualquier naturaleza están reservados a la facultad exclusiva del Gobierno Federal, que a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes las puede concesionar o permisionar.

Lo cual se traduce en una facultad discrecional sin limitación que por algunos años llevó a privilegiar su otorgamiento, ya que la única limitante es que en el programa anual de la Dependencia a que se refiere el artículo 8o, de la Ley de Vías Generales de Comunicación, señale el tipo y número de servicios y la zona a cubrir.

A fin de romper con los vicios en el uso de esta facultad discrecional, se ha puesto en práctica la liberalización de trámite de concesión o permiso para algunos servicios. En el Reglamento de Telecomunicaciones, lo que se concesiona principalmente es la operación de redes públicas de telecomunicaciones, y se deja al otorgamiento de un permiso la prestación de servicios adicionales a los tradicionalmente básicos.

Si bien en nuestro país aparentemente no existen monopolios desde el punto de vista del Derecho, lo cierto es que las telecomunicaciones no se pueden sustraer a las políticas que sobre el particular campean en América, por ello y para ubicarnos en un concepto con cierta validez de definición política, a continuación "transcribimos lo que al respecto se dice en el proyecto "LIBRO AZUL", elaborado por SAVIO PINHERIO, CONSULTOR de la UIT."⁴⁹ En que resumiendo las Resoluciones y Recomendaciones adaptadas por los representantes de los países asistentes a la Conferencia Regional Americana de Desarrollo de las Telecomunicaciones, celebrada en Acapulco en 1992, y la Conferencia Interamericana de Telecomunicaciones celebrada en Montevideo en septiembre de 1992; establece principios para el establecimiento de un marco jurídico y reglamentario de las telecomunicaciones que ayuden a los países del Continente Americano a hacer frente al nuevo entorno cambiante de las telecomunicaciones.

⁴⁹Pinherio, Savio, Libro Azul UIT.

3.1.1 MONOPOLIO NATURAL

“La distribución de energía eléctrica, el suministro de gas natural y la distribución de agua a los domicilios son ejemplos históricos de monopolio natural.”⁵⁰ Una determinada vivienda recibe normalmente servicio de una sola compañía de distribución de energía eléctrica y lo mismo ocurre con el gas natural y el suministro de agua: el usuario no tiene elección. La característica económica de un monopolio natural es que el coste medio de producción disminuye siempre en una amplia gama de niveles de producción y puede lograrse un coste medio de producción mínimo organizado simplemente por la industria como monopolio.

En este sentido, el mercado tradicional de telecomunicaciones alámbricas se ha considerado históricamente como monopolio natural.

Aunque el costo de tener una infraestructura de televisión por cable no es comparable generalmente al de una compañía de telecomunicaciones terrestres, es bastante común que haya muchas ciudades servidas por un solo operador de telecomunicaciones por cable.

Los monopolios naturales, como cualquier monopolio de servicios públicos fundamentales, tiene que ser reglamentados adecuadamente a fin de proteger al público. En la medida de lo posible, la reglamentación debe actuar, en cierto sentido, como sustituto de la competencia.

Las nuevas tendencias de las radiocomunicaciones tienden a superar la inexorabilidad de los monopolios naturales en las telecomunicaciones, aun en materia de telefonía local. Las Telecomunicaciones celulares y personales ofrecen nuevos elementos a considerar por los entes decisorios.

De la misma manera, las técnicas de comprensión pueden hacer cambiar drásticamente los conceptos de distribución de imagen, incluyendo la televisión por cable.

⁵⁰ Dato presentado por el I.M.C. apud “Marco Normativo y Proceso...”, p.18

3.1.2 LA COMPETENCIA

De forma general y dejando de lado otros motivos de política nacional, todos los servicios deben abrirse a la competencia. El interés público se satisfará generalmente mejor mediante una política de competencia en la prestación de los servicios de telecomunicaciones.

El público se beneficiará de la posibilidad de elegir, los servicios se adaptarán mejor a la demanda, los precios y condiciones mejorarán y el conjunto de la economía del país recibirá las ventajas de todo el proceso.

La competencia ofrece tres beneficios básicos.

- a) mayor eficacia;
- b) mayor respuesta de la clientela; e
- c) innovación

a) Un entorno competitivo crea fuertes incentivos para que los proveedores del servicio sean eficaces de forma que, ofreciendo buenos productos con precios interesantes, no pierdan clientela ante sus rivales. b) La satisfacción de las necesidades del cliente no debe considerarse como una oportunidad comercial y menos, como suele ocurrir en condiciones de monopolio, como un problema. c) "La competencia tiende a asegurar que los nuevos servicios se ofrecerán rápidamente en interés de cliente. El monopolista apenas tendrá incentivos para la innovación."⁴

Nadie le obliga a realizar las mismas cosas de antes, de manera diferente: el cliente es un cautivo. Por otro lado, un operador de telecomunicaciones competitivo no puede retrasar la introducción de una nueva tecnología si con ella se mejoran las prestaciones.

Evidentemente, puede haber razones, distintas de un país a otro, que induzcan a la concesión de una explotación monopolística en determinadas situaciones, como pueden ser:

- a) monopolios naturales
- b) deseo de promover empresa de riesgo;
- c) otros, dependiendo de las leyes nacionales de las políticas estratégicas.

⁴ "Marco Normativo y Proceso...". Op. cit. p.18

No obstante, el Organismo Reglamentador, no debe autorizar la competencia basándose únicamente en la mera hipótesis de que la competencia siempre es beneficiosa para el público.

Aunque ello es cierto por regla general, no puede siempre equipararse la competencia al interés público y social. El Organismo Reglamentador debe considerar si la entrada de un nuevo suministrador del servicio no degrada considerablemente la capacidad de todos los suministradores para prestar servicio satisfactoriamente al público dando lugar a una serie de fallos en el servicio. El Organismo Reglamentador debe también prever si la competencia se traducirá probablemente en una oferta de mejores comunicaciones más económicas y mejores respuestas. Han de examinarse minuciosamente y racionalmente las características particulares del mundo de las comunicaciones.

Las predicciones pertinentes deberán tener sus bases en dicho proceso arriba mencionado. Se pedirá al Organismo Reglamentador que utilice su experiencia y su especialización obtenidas en el ejercicio de sus funciones.

Por lo que este aspecto no es sencillo, los posibles beneficios de la competencia no llevan por sí solos a predicciones detalladas. Aún así, no se pide al Organismo Reglamentador, que conceda autorización únicamente si existen pruebas claras que indiquen beneficios inmediatos para el público.

En el caso de competencia basada en las facilidades y la conveniencia de permitir nuevas entradas dependerá en primer lugar, de si hay tráfico suficiente o bastantes usuarios para justificar nuevos proveedores y, en segundo lugar, el efecto de estas nuevas incorporaciones en la capacidad de todos los suministradores del servicio, ya sean los actuales o los nuevos para dar un servicio adecuado al público.

Puede ser necesario establecer restricciones razonables a la entrada de nuevos poseedores de licencias en ciertos mercados, a fin de evitar daños al interés público y social derivados de una competencia ruinosa entre una multitud de suministradores de servicio marginalmente viables. "No se puede encargar al libre mercado que evite una duplicidad bancaria ineficaz de facilidades contraria al bien público."⁵² Tras el establecimiento de un entorno de competencia justa el fallo de toda empresa será probablemente el efecto de que sus clientes hayan seleccionado un competidor que ofrezca un mejor servicio, precios más reducidos o ventajas adicionales.

⁵² Ibidem, p.19

SERVICIOS COMPETITIVOS Y FACILIDADES EN LA COMPETENCIA

La competencia puede producirse según distintas infraestructuras subyacentes (competencia basada en las facilidades) o según las mismas facilidades. Esto significa que cuando hay, por ejemplo, un monopolio en la red para el servicio telefónico local, la competencia seguirá existiendo en dicha red.

Si el monopolio existe solamente en el servicio telefónico básico. Si hay un monopolio legal pero solo hay una red básica, el Organismo Reglamentador puede permitir la reventa de servicios.

"La reventa puede definirse como el abono a servicios y facilidades de comunicación por una entidad"³¹ (revendedor) y la oferta de servicios y facilidades de comunicaciones al público para obtener un beneficio.

El Organismo Reglamentador, dependiendo de la legislación nacional de telecomunicaciones, puede imponer ciertas restricciones a la reventa o sino, debe permitir ésta sin restricciones, con independencia de que el revendedor "añada valor". Evidentemente, el hecho de una nueva venta supone la aplicación de una política de tarifas adecuadas.

La reventa puede ser una industria atractiva cuando el portador primero:

- a) Ofrece descuentos por cantidad; y
- b) Ofrece un servicio de línea privada, aunque condicione dicha oferta al abono dicho servicio durante un periodo de tiempo mínimo.

³¹ Ibidem, p.20

La reventa es beneficiosa porque:

- a) Se ofrece servicios de comunicaciones a precios más relacionados con los costos. Si los precios del primer portador son demasiados bajos, los usuarios obtendrán beneficio; si los precios son demasiado elevados, otras compañías duplicarán a largo plazo la infraestructura.
- b) se gestionan mejor las redes de comunicaciones;
- c) se evita un desperdicio de capacidad de comunicaciones; y
- d) se crean incentivos adicionales a la investigación y al desarrollo de dispositivos auxiliares que se utilizan en las líneas de transmisión. Los revendedores desearán emplear los últimos desarrollos tecnológicos para utilizar de la forma más eficaz la capacidad portadora.

Una característica económica interesante de la reventa es que no exige una inversión sustancial para la prestación de los servicios de telecomunicaciones y el agotamiento de las economías de escala en una fracción del mercado estimado.

3.2 LIBERALIZACIÓN Y PRIVATIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN.

PRIVATIZACIÓN

“Privatización es la venta de una compañía de propiedad estatal, como por ejemplo, una compañía de explotación de telecomunicaciones, a entidades privadas. Privatización y Liberalización son conceptos totalmente distintas. En términos generales la liberalización implica libertad para crear y ofrecer nuevos servicios, así como para mejorar los existentes en un entorno de mercado abierto. En principio, puede existir un proceso de privatización sin liberación y viceversa, aunque tienden a ir asociados.”⁴⁴

La liberación no significa que el Organismo Reglamentador en cuestión del país en conjunto pierda totalmente el control de los servicios y entidades implicadas. Todo Organismo Reglamentador puede establecer una combinación adecuada de competencia, reglamentación de forma que al tiempo que se mantiene un objeto nacional estratégico, se sirva mejor al interés público y social.

Los usuarios deben poder obtener todos los beneficios que la liberalización ofrece actualmente con la nueva flexibilidad que permite el avance de la tecnología. De forma más amplia, la liberalización aportará al público todo el abanico de los beneficios de la competencia y entre otros,

LIBERALIZACIÓN

En nuestro país, el avance de tecnologías extranjeras y su demanda en el mercado, ha sido lo que tradicionalmente marca el grado de liberalización de los servicios de telecomunicaciones, al respecto la Secretaría de Comunicaciones y Transportes ha modificado sus políticas para liberar algunos servicios del formalismo para el trámite del otorgamiento de la concesión, así ahora solo se exige un permiso cuyo trámite es más flexible.

⁴⁴ Ibidem. p.24

En el contexto de esta liberalización de los servicios, del año 1940 fecha en que se publica la Ley de Vías Generales de Comunicación a la fecha, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes ha dejado de lado el constituirse en prestatario directo de los servicios de telecomunicación, salvo el servicio telegráfico y la conducción de señales por satélite. Por otra parte y para dar cabida a otras tecnologías, se han modificado los conceptos tradicionales de la Ley de Vías Generales de Comunicación en cuanto a la telegrafía, telefonía y radiocomunicación, para incorporar en el Reglamento de Telecomunicaciones otros servicios diversos.

3.3 LA APERTURA EN LAS TELECOMUNICACIONES ANALISIS DE LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.

Los servicios de telecomunicaciones en México se han convertido en una de las actividades más dinámicas de la economía nacional, durante el presente sexenio del Dr. Ernesto Zedillo; de hecho las inversiones por más de 11 millones de dólares, para la expansión y modernización de la infraestructura en el sector han sido aportados en 95% por la iniciativa privada.

Siendo así, que en los próximos años se duplicará o triplicará las inversiones en dicha área, como resultado de la competencia, generando extraordinarias oportunidades de negocios para empresa que desarrollan y prestan servicios de telecomunicaciones.

Dar a luz al vigoroso potencial del país en las telecomunicaciones para instalarse y estar a la altura de los mercados internacionales tendrán que romperse cuellos de botella, antes de que nazca el próximo siglo. Entre los obstáculos a vencer y en donde están involucradas dependencias tales como las secretarías de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Comercio y Fomento Industrial (Secofi) y de Comunicaciones y Transportes (SCT), están:

Desarrollo de la economía interna; evitar que el equipo con tecnología de punta se fabrique fuera del país, pues provocaría fuga de capitales; canalizar financiamiento para impedir la parálisis de la planta productiva nacional de proveedores de equipo telefónico y computo.

También evitar prácticas monopólicas u oligopólicas de concesionarios de las telecomunicaciones.

Nada detiene el vertiginoso avance de las telecomunicaciones en México, un mercado que llegará entre 18 y 20 mil millones de dólares en el año 2000. Las principales compañías nacionales y extranjeras, inmersas en este negocio, preparan estrategias agresivas de penetración de nuevos servicios en todos los segmentos de mercado, sin importar el poder adquisitivo del consumidor.

Teléfonos de México, Grupo Televisa, Televisión Azteca, los siete concesionarios de telefonía, Skytel, Corporación MedCom, Grupo Iusacell, empresas de televisión por cable y MVS Comunicaciones continúan con el avance de planes de desarrollo, independiente a las guerras de papel y el impacto que la crisis ha creado en servicios de valor agregado. El consenso de los ejecutivos de las empresas mencionadas evidencia la necesidad de continuar con el avance de la "autopista de la información" en América Latina, un proceso en el que México es indispensable.

La telefonía junto con el establecimiento de redes de fibra óptica es el inicio de los cambios previstos para las telecomunicaciones en México durante los próximos cinco años, a pesar de los intentos de compañías de telefonía, radiocomunicación y televisión buscan en otras tecnologías, como el acceso inalámbrico vía radio y los sistemas satelitales.

"Se estima que del mercado 16 mil millones de dólares serán sólo para la construcción de infraestructura y que la renta de servicios será dominada por la telefonía alámbrica (78%), celular (20.2%) y la transmisión de datos, texto y otros (1.8% del mercado). En larga distancia MCI Comunicaciones prevé que la larga distancia en América Latina ascenderá a 20 mil millones de dólares, de los cuales 5 mil millones de dólares se concentrarán en México."³⁵

"El acceso igual en América Latina (AL) será paralelo al de México: 60 mercados en 1997 y los 200 mercados más importantes en el año 2000."³⁶

AT&T, MCI, Motorola, Bell Atlantic, Telefonía de España, GTE, IXC Communications, Westel Inc., Nextel, Asosociated y LCC buscan continuar la extensión en AL de la infraestructura en las telecomunicaciones; ya que las redes de comunicación serán digitales hasta el consumidor final.

El negocio que representan los servicios de telecomunicaciones, incluida la apertura del mercado de la telefonía, ha despertado el interés de diversos grupos empresariales arriba ya mencionados , que están dispuestos ha entablar la competencia a Teléfonos de México.

³⁵ Olguín, Claudia. "Telecomunicaciones, mina de oro..." El Financiero. México D.F.26/11/96
Sección: p.9

³⁶ Ibidem.

Las inversiones en servicios telefónicos serán las más importantes, con ellas se duplicará el número de líneas actualmente en servicio y se ampliará substancialmente el número de poblaciones y domicilios atendidos

En términos generales, junto con el servicio telefónico se abrirán concesiones como el Direct to Home (DTH), el radiolocalizador (paging) de dos vías, Personal Communication Service (PCS), redes públicas de telecomunicación para la transmisión de voz, datos e imágenes vía satélite, tarjetas telefónicas de prepago, tarjetas inteligentes, la extensión de Internet y la ampliación de empresas de cable en nuevos servicios de telecomunicación.

El gobierno federal deberá comprometerse a crear un ambiente favorable para las empresas, con igualdad de condiciones y una competencia leal que evite la creación de monopolios y prácticas desleales.

ANÁLISIS DE LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

La creación de la Ley de Telecomunicaciones es considerada como el marco regulatorio adecuado que permitirá que las oportunidades de inversión se incrementen; la iniciativa de la Ley de Telecomunicaciones se apega a los intereses de las empresas que quieren participar en la apertura del servicio telefónico de larga distancia, pues de manera general el proyecto busca garantizar la competencia en el sector. La Ley está dividida en tres grandes capítulos, que es el de los servicios que operan por frecuencia; los que operan por redes de telecomunicaciones y los satélites.

La Nueva Ley en materia de telecomunicaciones creará las condiciones necesarias para contar con un sistema eficaz que coadyuve al desarrollo del país, a contar con mejores condiciones para el intercambio de información, mayor calidad y cobertura a mejores precios y con diversidad de opciones para los usuarios.

La Ley Federal de Telecomunicaciones publicada por el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 1995, establece que el Estado mantendrá la rectoría en materia de telecomunicaciones, a fin de proteger la seguridad y la soberanía de la nación, así como el dominio sobre el espectro radioeléctrico y las posiciones orbitales asignadas al país.

Mientras las concesiones para comunicación vía satélite serán mediante licitación pública; asimismo, el organismo Telecomunicaciones de México (TELECOM) operará los servicios de comunicación vía satélite y las redes públicas que están a su cargo.

En cuanto a la concesión de redes públicas de telecomunicación no sea estrictamente la licitación el mecanismo por el cual pueda captar recursos, se busca una combinación de esquemas con pagos mensuales o anuales.

"La nueva Ley establece que la participación de la inversión extranjera en las concesiones no excederá de 49%, con excepción de la telefonía celular, para lo cual se requerirá la resolución favorable de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras (CNIIE)."³⁷

³⁷ El Financiero 8 de junio de 1995

En cuanto al espectro radioeléctrico el gobierno federal tendrá derecho a recibir una contraprestación económica para el otorgamiento de la concesión; las concesiones se otorgarán por un plazo de 30 años y podrán ser prorrogables por un plazo igual, aunque las redes privadas no requieran concesión, permiso o registro para operar.

Telecomunicaciones de México (Telecomm) prepara su separación administrativa y contable bajo un esquema que pretende la estructuración del negocio satelital en una unidad independiente, para facilitar la apertura a la inversión privada y acelerar la modernización de la red telegráfica y su posible fusión con correos.

Entre las principales líneas de acción en el proceso de separación y privatización se mencionan:

- Separación administrativa estructural de funciones entre el sistema satelital y telegráfico mediante una nueva estructura sin incrementar puestos, que permita operar en forma separada por sistemas y líneas de negocios.
- Separación del personal entre las dos áreas, incluso la de administración, planeación y finanzas, donde el sistema satelital se reduce al mínimo necesario sin personal sindicalizado.
- Separación física que permita reubicar al personal en oficinas separadas, identificar bienes inmuebles, almacenes e inventarios de cada sistema, así como liberar espacios en la Torre Central de Telecomunicaciones para la Comisión Nacional de Telecomunicaciones.
- Separación comercial a fin de establecer los sistemas de tarifas, contratos de servicio, facturación y cobranza en forma independiente.
- Separación presupuestal para disponer de un presupuesto de ingresos y gastos por sistema que permita realizar su seguimiento y formular un plan de negocios independiente por sistema.

Telecomm es una identidad paraestatal que entre sus funciones está la de proporcionar los servicios de comunicación vía satélite, con cuatro áreas de negocios: servicio fijo nacional, servicio fijo internacional, servicio móvil, telepuertos y redes satelitales.

En relación con el sistema satelital, Telecomm comprende tres grandes líneas de negocios: operación de satélites nacionales; telepuertos y redes satelitales, y comunicación móvil satelital.

"Los ingresos efectivos de servicios satelitales nacionales podrían ascender a 430.1 millones de nuevos pesos, con un crecimiento anual de 63.6% por la aplicación de tarifas nominadas en dólares."¹⁸

La facturación satelital para 1995 afectó a los usuarios con un incremento en pesos de 71%, lo cual a provocado cancelaciones. Se prevé mantener el mismo nivel de 1994 (en dólares si se sostiene el volumen de servicios en red digitales; sin embargo, en televisión dependerá de evitar cancelaciones en el servicio nacional y vender al menos 5 transportadores para servicio internacional.

El titular de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) , Carlos Ruiz Sacristán, y los directivos de las cuatro compañías telefónicas que obtuvieron su título de concesión para entrar al mercado de larga distancia a partir de 1997 (Avantel, Iusacell, Marcatel e Investcom) y Teléfonos de México (Telmex) llevaron a cabo reuniones, a fin de establecer una serie de reglas para evitar conflictos como el de Multivisión-Televisa y Iusacell-Telmex.

"El subsecretario de Comunicaciones y Desarrollo Tecnológico de la SCT, Carlos Casasús, afirmó que a finales de 1995 o a principios de 1996 se tendrán los planes de numeración, además de que han estado saliendo reglas que nos van a ayudar a enmarcar los procesos tan dinámicos que vamos a tener que enfrentar en los próximos meses."¹⁹

La Ley Federal de Telecomunicaciones prevé principios jurídicos de evolución de la industria de las telecomunicaciones. La Secretaría tiene diferentes tipos de herramientas; habrá cosas que tendrán que resolverse a nivel reglamento, pero otras que se han venido resolviendo a través de acuerdos secretariales que tienen carácter de exposiciones jurídicas de aplicación general y que han llevado los procesos de una manera más flexible.

¹⁸ Guadarrama, José de Jesús. "Emite Telecomm nuevo mensaje..." El Financiero, México D.F. 13/X/95
Sección: Negocios p.13

¹⁹ Hernandez, Jaime. "Alto a las guerras en..." El Financiero, México D.F. 27/X/95
Sección: Negocios p.9

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes publicó un acuerdo que establece los requisitos para obtener concesiones para la instalación, explotación de redes públicas de telecomunicaciones locales. Con esta medida los actuales sistemas de televisión por cable estarán en condiciones de ofrecer en sus redes servicios de comunicaciones integrales como telefonía local y de larga distancia nacional, televisión interactiva, PCS, paging, transmisión de películas al instante (vídeo on demand), música digital y trunking, entre otros.

Entre los principales requisitos que la dependencia solicitará a las empresas interesadas, destacan:

- El plan de negocios
- Los servicios que desean prestar
- El programa de construcción
- Las especificaciones técnicas
- La capacidad administrativa, jurídica y financiera
- La cobertura

Señalando que la nueva regulación prevé en sus anexos la figura de autorización, con la cual los actuales permisionarios que ya operan redes de televisión por cable podrán ofrecer nuevos servicios sin necesidad de recurrir a una nueva concesión.

México ha tenido un vertiginoso desarrollo en el campo de las telecomunicaciones, aunque hoy en día nuestro país se encuentra rezagado en este rubro en el contexto internacional, que definitivamente es el que ha avanzado tecnológicamente más rápido en todo el mundo y está siendo pilar fundamental del desarrollo armónico, sostenido y equitativo de los pueblos.

Después de analizar a profundidad el futuro de México en el campo de las telecomunicaciones y el desarrollo satelital, la LXVI Legislatura del Congreso de la Unión determinó realizar un cambio en el artículo 28 constitucional para permitir la inversión privada y social en telecomunicaciones.

El espíritu de esta ley se basa fundamentalmente en que el Estado mantenga la rectoría de las comunicaciones vía satélite; que las señales utilizadas fortalezcan los valores culturales y refuercen la identidad nacional; que se fomente la investigación, el uso y la competencia en esta rama; que siempre se mantenga la disposición de bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico para las redes de seguridad nacional y para la prestación de servicios de carácter social, y que se lleve a cabo un desarrollo ordenado de las comunicaciones vía satélite, con apego a las leyes y a los tratados internacionales.

Esta iniciativa de ley tiene diversos objetivos claramente descritos en la reglamentación respectiva, entre los que destacan los siguientes:

Promover que los servicios que prestan las Telecomunicaciones sean competitivos, modernos, eficaces y accesibles a todos los niveles económicos de nuestro país; desarrollar una infraestructura de telecomunicaciones que fortalezca la unión y la identidad de todos los mexicanos; procurar una competencia intensa entre los prestadores de servicios que beneficie a los usuarios con precios accesibles y un servicio eficiente; promover el desarrollo de este campo tan importante para que México pueda estar a la vanguardia en pocos años; que la regulación del Estado sea muy eficiente y eficaz; promover la disponibilidad en todo el territorio de sus servicios, con precios que sean competitivos a nivel internacional; enfocar esta actividad principal a la participación de empresas y empresarios mexicanos; estimular la investigación y el desarrollo tecnológico en este campo para que todo ello ayude a un mejor nivel de vida de nuestros compatriotas.

Se tocan puntos específicos como es la telefonía en sí, que utiliza diversas vías de comunicación en su desarrollo, y que ya en nuestro país a partir de 1996 tendrá abierto a la competencia en sus diferentes fases de larga distancia, lo cual está debidamente asentado en cada uno de los artículos de la ley para que se permita una mayor inversión y se promueva la competencia entre las diferentes compañías que se instalen, para que en todo momento el Estado mantenga su rectoría sobre las vías generales de comunicación así como de los espacios orbitales, teniendo siempre como principio el de salvaguardar la seguridad y los intereses de nuestra patria.

3.4 SERVICIOS CONCESIONADOS : TELEFONÍA

En la liberalización del servicio telefónico de larga distancia no debe caerse en precipitaciones; el sector privado pide sólo un mejor servicio en las telecomunicaciones, cuyo beneficio redunde en el consumidor, y si ello implica adecuar u otorgar mayores concesiones, pues adelante, pero estas deben ser competitivas, productivas y positivas.

La interconexión de redes se convertirá en un nuevo negocio para la telefonía mexicana y con ello compensará la pérdida de usuarios; así como un esquema de tarifas más baratas y nuevos servicios de valor agregado. Con un marco claro y específico la competencia va a beneficiar al usuario.

Pero " las compañías telefónicas tendrán que desarrollar otro tipo de paquetes para promover el uso de larga distancia y los mercados puedan aprovechar la infraestructura de las telecomunicaciones en México y hacer otros negocios."¹⁰⁰

La apertura en la telefonía de larga distancia ocurrirá en enero de 1997 y se prevé la participación de telefónicas extranjeras , particularmente estadounidenses, en coparticipación con empresas mexicanas: AT&T-Alfa, MCI-Banamex, GTE-Bancomer, Protexa-Motorola, Telmex-Sprint y otras.

El gobierno federal no va a ganar nada por las concesiones en telecomunicaciones que incluye a la telefonía de larga distancia y básica, toda vez que la recaudación será vía impuestos por IVA y el ISR por aproximadamente 12 mil 500 millones de nuevos pesos anuales.

Después de Canadá, México es el mercado más atractivo en larga distancia y que el sector de las telecomunicaciones tiene un valor de 20 mil millones de dólares.

Antes de que sea una participación total de las empresas extranjeras en el servicio de telefonía, desean saber como va a operar Telmex en esta área ya que constituye la mitad del merendo de telecomunicaciones.

¹⁰⁰ Hernández, Jaime. "Recomienda Telmex mucho..." El Financiero, México D.F. 21/III/95
Sección: Negocios p.11

"En Chile, donde operan ocho corporaciones a partir de la apertura telefónica, los costos de llamadas a Estados Unidos se ha reducido de 76 centavos de dólar a 25 centavos de dólar en diciembre de 1994."⁶¹

La confianza es que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, sea árbitro en las negociaciones de las tarifas entre Telmex y los carriers foráneos. Un proceso definido en el plan de interconexión de 1994, que obliga a la compañía mexicana a brindar ese tipo de servicio, a través de su red de fibra óptica de más de 20 mil kilómetros.

Telmex señala que se debe cobrar por el uso de su red, ya que a realizado inversiones millonarias en infraestructura. Y las tarifas que Teléfonos de México cobre por su propio servicio serán las mismas que cobrará a las compañías competidoras con quienes compartirá la interconexión, pues el objetivo es evitar prácticas monopólicas y de discriminación.

Las tarifas justas de interconexión se deben establecer con base en la desagregación de todos y cada uno de los diversos elementos, y será necesario que Telmex ventile sus costos reales en cada paso, desde la línea para acceder a la central de Telmex, el costo de software que identificará automáticamente hacia qué carrier deberá ser en rutadas las llamadas en caso de que la llamada de larga distancia no le corresponda por decisión del cliente; el transporte, la conmutación, entre otros elementos.

La metodología para cobrar por la utilización de los puntos de interconexión, contempla criterios, tales como el que no habrá descuentos por volumen de llamadas.

"El proyecto por la SCT, que se desarrolla en 26 páginas, 63 artículos y 8 transitorios, delinea candados como las contabilidades separadas, las obligaciones de los concesionarios y la intervención de la SCT para evitar incompetencia en el mercado."⁶²

⁶¹ Olguín, Claudia. "Gigantes Telefónicas..." *El Financiero*, México D.F. 7/II/95 Sección: Negocios p.4

⁶² Olguín, Claudia. "Modernización de la infraestructura." *El Financiero*, México D.F. 10/VIII/95 Sección: Negocios p.8

El gobierno evitará prácticas discriminatorias cuando alguno de los operadores incumpla en el arrendamiento de las capacidades en términos de marcación, señalización, parámetros de acceso, incluyendo la probabilidad de bloqueo de las comunicaciones, y en el enrutamiento aplicado dentro de la RIED.

Los operadores no podrán tomar en consideración los costos que le representen, o bien el cumplimiento de los objetivos que en materia de cobertura social y telefonía rural establezca el gobierno federal o cualquier autoridad pública.

3.4.1 EMPRESAS PARTICIPANTES: TELMEX

La infraestructura de Teléfonos de México tuvo que actualizarse para enfrentar un mundo en cambio acelerado. Las inversiones realizadas a partir de la privatización de la empresa en 1990 detonaron el acelerado proceso de modernización tecnológica y administrativa de Telmex, lo cual ha modificado radicalmente las telecomunicaciones en el país, igualando a la telefonía mexicana con la de países más desarrollados.

Al privatizarse, Teléfonos de México inició una tarea enorme: los recursos humanos y técnicos movilizadas y los resultados obtenidos la han convertido en una de las proezas empresariales más notables de los últimos tiempos. El cambio en el rostro de Teléfonos de México es un cambio en el rostro del país.

En muy corto tiempo, Telmex dejó de ser una compañía telefónica para convertirse en una empresa de telecomunicaciones de importancia mundial. "Durante los últimos cuatro años se instalaron más de la mitad del total de líneas que en 1990 se encontraban en operación; se sustituyeron todos los equipos analógicos por otros de tecnología digital; se construyeron nuevas centrales y se instaló una extensa red terrestre de fibra óptica que interconecta a las cincuenta y seis principales ciudades del país con el resto del mundo."⁶¹

La tecnología digital ha ampliado la gama de servicios que ofrecía la telefonía tradicional. Ahora, los clientes cuentan con nuevos servicios que dan a la telefonía un potencial de valor agregado, al multiplicarse las opciones y servicios disponibles. La gama de posibilidades que pueden tener una línea de teléfono con estos servicios avanzados es infinitamente superior al costo que se paga por ella.

Diversas tarjetas de prepago para llamadas locales o de larga distancia, con diversas opciones de servicio están funcionando ya en todo el país. Servicios como LADA 800 y larga distancia nacional e internacional son medios eficientes para facilitar las relaciones comerciales.

⁶¹ World Media Network. "Modernización de la infraestructura..." *El Financiero*, 10/VI/95
Sección: Negocios pp.8-9

Se encuentra también en operación el sistema de videoconferencia mediante el cual se pueden enlazar en cualquier lugar del mundo dos salas, permitiendo la comunicación interactiva de los asistentes. Otros nuevos servicios que ofrece Telmex son la Audiotexto, el Buscatel, y Aerocom, entre otros.

Se tiene digitalizada casi el total de la planta, con un crecimiento dinámico en la densidad telefónica, lo que significa más servicios con mayor calidad. "Está totalmente concluida la red troncal de fibra óptica en el Distrito Federal. La cantidad de fibra óptica utilizada en la ciudad podría unir a todas las capitales de los países de Centroamérica.

Se reorganizaron los sistemas de trabajo; se renovó la planta vehicular; se incrementó el número de oficinas comerciales y centros de información, y se construyeron centrales digitales con el mejor y más sofisticado equipo.

Se ha puesto gran énfasis en la telefonía pública, lo que permite que México cuente con servicios de telefonía en todas las poblaciones y ciudades del país. Está ya en operación el sistema de cable submarino de fibra óptica Columbus II, que enlaza a México, Estados Unidos, Centro y Sudamérica con Europa y el resto del mundo. Este sistema incrementa la capacidad y moderniza la red de larga distancia.

A través de la red digital integrada Telmex ofrece servicios especiales a las grandes empresas. La telefonía celular es otro de los servicios de Telmex que ha experimentado un importante desarrollo en corto tiempo; la operación de la compleja red que forman las centrales telefónicas en la ciudad de México, la más grande del mundo, es supervisada mediante modernos equipos y tecnología de punta.

Los programas de productividad y de capacitación para los empleados en todos los niveles de la empresa conforman día con día una nueva cultura de servicio y de atención al cliente. Telmex enfrenta la competencia manteniéndose en un constante proceso de renovación técnica y humana, para impulsar al país a sostener su desarrollo.

Teléfonos de México es ahora una gran empresa de telecomunicaciones con capacidad competitiva a nivel internacional y es la empresa de mayor potencial de crecimiento en el mundo. Teléfonos de México enlaza a los mexicanos entre sí y con el resto del mundo, colocándose a la vanguardia ante los retos y cambios del nuevo siglo.

Este año se licitarán las frecuencias de telefonía móvil fija y a mediados de 1996 algunas bandas del servicio Personal Communications Services (PCS), por lo que invariablemente a partir del 1 de enero de 1997 se abrirá a la competencia la telefonía de larga distancia, con lo cual Teléfonos de México dejará de ser monopolio.

Cualquiera que sean las condiciones de la apertura del servicio de larga distancia telefónica en México, Teléfonos de México podrá enfrentar la competencia en el mercado y registrar en lo que resta de esta década incrementos anuales promedio de 7.5 % en sus ventas reales y de 8.7 % en sus utilidades netas.

"Los analistas señalaron que el gobierno mexicano todavía considera a Telmex como una compañía importante para el desarrollo económico y social de México, por lo que tratarán de protegerla frente a las firmas extranjeras."¹⁴ Las autoridades ven a la competencia como una forma de mejorar los servicios de larga distancia con tarifas más bajas, pero también saben que una apertura indiscriminada podrá traer efectos adversos en cuestiones sociales relacionadas con las telecomunicaciones como la telefonía rural y local.

No se establecerán medidas adversas contra Telmex, pues una regulación desfavorable reduciría los flujos de capital al mercado mexicano de valores que son muy necesarios para la estabilización de la economía mexicana.

Las condiciones que podrán favorecer el desempeño de Telmex, la mantendrá en un crecimiento en los años subsiguientes a la apertura; el incremento en la competencia no necesariamente implica una disminución en las ganancias de las firmas que dominaban el servicio antes de un proceso de apertura.

Con la apertura de la telefonía de larga distancia a partir de agosto de 1996, Teléfonos de México deberá invertir en su futuro, por lo que para conservar su cartera de clientes así como para disminuir el número de quejas, mejorar y dar seguridad en el servicio puso en marcha el proyecto Redes Ópticas Flexibles (ROF). La digitalización telefónica y en una primera etapa se llevaron a cabo en los edificios corporativos centro financiero y casas de bolsa, para posteriormente instalarse en centros comerciales, hoteles, maquiladoras y fábricas en las principales ciudades del país.

¹⁴ Aguilar, Gabriela. "Telmex bujo a la..." El Financiero México D.F. 13/IV/95
Sección: Negocios p.6

"ROF se trata de digitalizar la comunicación telefónica, por lo cual la empresa instaló equipo terminal sin costo al usuario. Se atacará aquellas áreas que tengan mayor demanda y con ellos se podrán brindar líneas privadas, circuitos directos, digitales y troncales. Al instalar el ROF permite llegar a las edificaciones y revisar tuberías, y cableados existentes y cambiarlos sin costo del cliente."⁶⁵

Cubriendo las principales ciudades del país tales como: Monterrey, Ciudad Juárez, Hermosillo, Puerto Vallarta, Guadalajara, Acapulco, Querétaro, Puebla, Veracruz, Villahermosa, Mérida y Cancún.

Pero claro Telmex ira más allá hasta el usuario residencial entre los beneficios están:

- Equipamiento sin costo para el cliente.
- Seguridad y disponibilidad inmediata (24 horas al día, los 365 días del año).
- Nuevos servicios en tiempos reducidos. (en 48 horas y de ser posible en 24 horas).
- Reducción de tarifas y de contratación.

"Aparentemente Telmex pretende seguir siendo líder en lo que respecta en servicios de telefonía, pero al verse en el mercado con varias empresa de servicios telefónicos en su mayoría extranjeras, y con mejores servicios y tarifas, lo que le resta a Telmex es mejorar sus servicios y reducir tarifas."⁶⁶ Pero consideramos que al verse la competencia masiva de empresas Telmex se contradice en referencia a sus servicios ya que de acuerdo con los términos de la concesión, Telmex puede elevar las tarifas para el servicio básico local siguiendo la tasa de inflación, menos tres puntos porcentuales, en 1997 y 1998.

A partir de 1997 Telmex sólo podrá ajustar sus tarifas para adecuarlas a sus costos incrementales. Telmex obtiene alrededor de 3.8% de sus ingresos de la categoría " otros servicios", y es previsible que esta categoría aumente hasta 7 o 9 % del total de los ingresos en los próximos cinco años.

⁶⁵ Hernández, Jaime. "Digitalizará Telmex..." El Financiero, México D.F. 10/III/95
Sección: Negocios p.6

⁶⁶ Hernández, Jaime. "Repercusión en Tarifas..." El Financiero, México D.F. 3/VII/95

Esto implica un crecimiento considerable en la demanda de números 800, de números 900 y de servicios se espera de llamadas, correo de voz proporcionado por la red de teléfonos, servicios audiovisuales especiales y servicios celulares.

En estos días la publicidad es una gran arma de presentación para cualquier empresa, en este caso Telmex está utilizando comerciales vía televisión y radiofónicos, con el mensaje de nacionalismo, ya que su spot dice: "nacimos aquí y nuestro compromiso es servirle".

Sin lugar a dudas este mensaje incita a que los usuarios de servicios telefónicos y otros que Telmex presta, es que no cambien de compañía, con la finalidad de que el usuario tendrá mejores servicios como arriba ya se menciona.

3.4.2 AMERICAN TELEPHONE AND TELEGRAPH

Desde su fundación en 1925, Bell Labs ha registrado alrededor de 25 mil patentes, en promedio una diaria, y sólo en 1991 se registraron más de 500 , aunque no se ha encontrado aún una relación directa entre la generación de patentes y el resultado económico de la empresa.

Bell Labs ha sido la cuna del transistor, el rayo láser, la celda solar, el diodo emisor de luz, la conmutación digital, los satélites de comunicaciones, la computadora digital eléctrica, el radio celular portátil, la transmisión de larga distancia de señales de televisión, la laringe artificial, en muchos otros.

"En 1993 la compañía creó el transmisor de silicio más pequeño y rápido del mundo, un artefacto de 0.1 micras de largo que opera a temperatura ambiente. En Bell Labs se han desarrollado también circuitos experimentales de computadora que podría imitar la manera en que las células cerebrales recuperan información almacenada y resuelven problemas."⁶⁷

Dichas redes neuronales electrónicas permitirán la creación de máquinas especializadas con capacidad de realizar tareas tales como la percepción visual y el reconocimiento de voz, actividades que los organismos vivos realizan actualmente más rápido que las computadoras.

En relación con los avances en fibra óptica, en un experimento realizado en 1994 los científicos lograron transmitir 40 mil millones de bits de información por segundo a través de una sola fibra óptica. Tal capacidad es 10 veces mayor a la del sistema comercial más avanzado del mundo; un sistema de 40 gigabits podría manejar 2.5 millones de llamadas telefónicas simultáneas o una mezcla equivalente de voz, información y vídeo.

Destacan también el láser semiconductor más pequeño del mundo 10 mil de ellos podrían caber en la cabeza de un alfiler; y el más rápido 350 mil millones de pulsaciones por segundo.

⁶⁷ Gundarrama, José de Jesús. "AT&T para en seco...". El Financiero. México D.F. 13/X/95
Sección: Negocios p.10

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) autorizó la operación de una arrendadora financiera de American Telephone and Telegraph (AT&T) en México, para equipamiento industrial, comercial y de servicios tanto a empresas como a dependencias gubernamentales; en 1997 planea otorgar créditos por 350 millones de dólares.

Dicha arrendadora esta operando desde mayo de 1995, y esto es muestra de la confianza que la compañía de telecomunicaciones estadounidense tiene en la economía mexicana; con la apertura a la telefonía de larga distancia y en los satélites en México hay un gran mercado en las telecomunicaciones de México.

Las regiones que se ven beneficiadas por este tipo de crédito son las principales ciudades del país en Monterrey, Guadalajara y la ciudad de México, y debido a la actual situación económica existe un crecimiento en toda la franja fronteriza en donde predominan las maquiladoras.

Los plazos de los empréstitos van de entre uno a 10 años básicamente para canalizar a ala compra de equipo por parte de las empresas y dependencias del gobierno: conmutadores telefónicos, de cómputo, maquinaria industrial, máquinas-herramientas, de transporte y de oficina.

"En 1996 AT&T ,empresa líder en el área de tecnología en informática, proyecta obtener 10% en la participación del mercado de cómputo y comunicaciones a nivel nacional, a la vez que durante 1995 incremento 30% su participación en el área de servicios."¹⁸

Desde 1993 AT&T ha realizado inversiones en México superiores a los 5 millones de dólares en el área de servicios.

En 1994 AT&T logró ingresos globales por más de 75 mil millones de dólares, de los que alrededor de 800 millones de dólares fueron obtenidos del mercado mexicano.

¹⁸ Osterroth, L., Ma de Jesús. "Proyectae AT&T...". El Financiero. México D.F. Sección: Negocios p.13

En la actualidad, "según los expertos de AT&T el mercado mexicano de las telecomunicaciones representa una de las mayores oportunidades de negocios para la multinacional, aunque en forma global México representa sólo 1% del mercado de AT&T entre 25 y 30% de toda América Latina."⁶⁹

Empero el interés de AT&T en México se centra en diversos aspectos como el hecho de que en el país operan mil 69 firmas multinacionales, de las que 662 son estadounidenses y 407 de otras naciones incluyendo diversas mexicanas. La población de 90 millones de habitantes, con una densidad telefónica de 8 por cada 100 habitantes, también son variables que han sido consideradas, independientemente de que se espera que la actual crisis sea superada en los próximos dos años.

"Sin embargo, destaca en igual forma que 86.7 de las llamadas internacionales que salen de México se dirigen hacia Estados Unidos y 1.8 % hacia Canadá. En relación con el tráfico que sale de Estados Unidos, 21.8% enrutándose hacia Canadá y 12.2% hacia México. De total de llamadas internacionales que ingresan a Estados Unidos 29.7% proviene de Canadá, 9.3 del Reino Unido y 8.5 de México."⁷⁰

El costo de desarrollar negocios en nuestro país, en todas las áreas que maneja AT&T, ha significado para la multinacional inversiones de 250 millones de dólares de un año a la fecha. El tamaño del mercado mexicano de las telecomunicaciones, según datos de AT&T, es de 6.8 mil millones de dólares.

⁶⁹ Op.cit. "AT&T para en seco..."

⁷⁰ Ibidem.

ALIANZA ESTRATÉGICA ENTRE AT&T Y GRUPO ALFA

Para participar en la lucha por obtener la concesión de servicios de telefonía de larga distancia y en general, de telecomunicaciones en el país, el Grupo Alfa y American Telephone and Telegraph (AT&T) anunciaron una alianza para invertir mil millones de dólares en un periodo de 4 a 6 años.

"El presidente de Globalización de AT&T, Victor A. Pelson, explicó que la asociación con el Grupo Alfa se deriva de que es una empresa confiable, concededora del mercado mexicano y sabe identificar las industrias de alto crecimiento; es un socio perfecto para ampliar la participación de AT&T en el creciente mercado mexicano de telecomunicaciones, que se estima en más de 7 mil millones de dólares anuales."⁷¹

La asociación de AT&T y Alfa buscará competir en el mercado mexicano de telefonía de larga distancia, calculado en más de 4 mil millones de dólares anuales (tan sólo el tráfico telefónico transfronterizo supera los 2 mil millones de minutos al año durante una primera etapa, para después explotar una posible extensión hacia otros países de América Latina, e incluso en todos aquellos donde opera AT&T).

Alfa detentará 51% y AT&T 49%, de acuerdo con la Ley de inversiones Extranjeras; "la nueva empresa ofrece servicios avanzados de telecomunicaciones en México ya está constituida y registrada; con la puesta en marcha de la nueva empresa de servicios de telecomunicaciones, con principal enfoque en larga distancia, se activan los mecanismos de una compañía más interesada en competir con el monopolio de Teléfonos de México."⁷²

El 11 de enero de 1996 se anunció formalmente la constitución de Alestra, firma que prestará servicios de larga distancia en el mercado mexicano a partir de 1997 y para Alfa aún busca un socio inversionista adicional.

⁷¹Cordoso, Victor. "Alianza Estratégica...". El Financiero México D.F. 10/XI/94
Sección: Negocios p.10

⁷²Guadarrama, José de Jesús. "Avanza la unión...". El Financiero. México D.F.
Sección: Negocios p.10

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

Alestra representa inversiones por más de mil millones de dólares durante los próximos años, las cuales comprenden la construcción de una red digital que incluirá líneas de fibra óptica y enlaces inalámbricos.

"En su primera fase, programada para 1997, la red digital prestará servicios de transmisión de voz, datos y vídeo a través de puntos de interconexión localizados en 24 ciudades del país.

En la segunda etapa, que concluirá en el año 2000, la red contará con 34 puntos de interconexión y alcanzará una extensión de 8 mil 600 kilómetros."⁷³

La conexión entre la red de Alestra y la red mundial inteligente de AT&T se efectuará a través de dos conmutadores de salida internacional localizados en Tijuana y Ciudad Juárez, así como tres terminales remotas con capacidad de salida internacional en Mexicali, Nuevo Laredo y Reynosa.

⁷³ Guadarrama, José de Jesús. "Alestra, lista..." El Financiero. México D.F. 12/1/96
Sección: Negocios p.11

3.4.3 AVANTEL

Avantel es una conversión en la que Banacei mantiene el control de 55% de las acciones y MCI 45% restante, misma que se constituyó en octubre de 1994. Avantel anuncia planes de inversión en México por mil 800 millones de dólares en los próximos 7 años y medio, para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones de fibra óptica.

El objetivo de Avantel es proporcionar servicios competitivos de telefonía de larga distancia en México; Avantel describe sus planes para ofrecer una amplia gama de servicios de telecomunicaciones a nivel internacional, dirigidos a empresas, gobierno e individuos en todo el país.

La obtención de los derechos de vía solicitados dará a Avantel la pauta para iniciar la construcción de la primera fase de su red de fibra óptica, la cual unirá a la ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, así como a otras localidades del país. "La red inicial de Avantel comprenderá más de 5 mil 300 kilómetros de cable de fibra óptica, la cual requerirá de una inversión de 600 millones de dólares para los próximos 18 meses.

Sin embargo, en los siguientes 6 años la compañía planea expandir su red de fibra óptica en el país, al extenderse a casi 20 mil kilómetros y una inversión total de mil 800 millones de dólares."⁷⁴

Aunque la competencia inicia formalmente el 1 de enero de 1997, Avantel, podrá comenzar a prestar a partir del 11 de agosto de 1996 el servicio de telefonía de larga distancia, podrá así instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones al amparo de la Ley Federal de Telecomunicaciones. Prestando una amplia gama de servicios de telecomunicaciones a través de su red y de otras redes públicas de telecomunicaciones, los que con excepción del servicio de telefonía básica podrá comenzar a ofrecer en cuanto su infraestructura lo permita.

⁷⁴ Guadarrama, José de Jesús "Invertirá Avantel..." El Financiero, México D.F. 25/VII/95
Sección: Negocios p.10

"Avantel invertirá aproximadamente mil 800 millones de dólares en los próximos años, la inversión se canalizará en el tendido de 5 mil 365 kilómetros de fibra óptica entre 34 ciudades del país a más tardar para el 1 de abril de 1997, cuya cobertura representa 612 millones de dólares."⁷⁵

Avantel logró un acuerdo con la Comisión Federal de Electricidad (CFE), a través del cual la paraestatal rentará el derecho de uso de vías, poste, para instalar redes de telefonía de larga distancia.

⁷⁵ "Avantel operará...". El Financiero, México D.F. 18/IX/95 Sección: Negocios p.11

3.4.4 MARCATEL

Marcatel, empresa integrada por capital mexicano, canadiense y estadounidense, planea mantener sus proyectos para invertir 2 mil 500 millones de dólares hacia el año 2000; con la otorgación de la concesión de servicio telefónico de larga distancia.

"Marcatel planea construir una red de fibra óptica que una a los principales mercados del país y los interconecte en diversos puntos de la frontera norteamericana con la red de IXC, para así enlazar la red nacional con la estadounidense y canadiense, y el resto del mundo a través de Teleglobe, que interconecte a 230 países y territorios."⁷⁶

Marcatel podría quitarle a Telmex ingresos anuales del orden de los 400 millones de dólares; es un negocio que nace con números, las autoridades deben vender las concesiones a un precio accesible, pues de lo contrario el usuario será el más perjudicado, pues las empresas compensarán la inversión por medio de las tarifas. Es lo que consideran empresarios de Marcatel al ver la gran apertura que México esta ofreciendo en referencia a las telecomunicaciones.

En Marcatel, el grupo regional Radio Beep tiene una participación de capital de 31%; IXC Communications de 19.5%; Teleglobe de 10% y el empresario Gustavo De la Garza de 20%.

Para 1998 la empresa canadiense estima transportar más de 3 billones de minutos de tráfico por año en su red. Actualmente, Teleglobe es la séptima operadora de telecomunicaciones en el mundo. Por su parte, IXC Communications cuyos principales inversionistas son General Electric y Grumman Hill Investment tiene fondos por 30 billones de dólares.

En Estados Unidos, la firma tiene una red de costa a costa de más de 20 mil millas que cubren 100 de las áreas metropolitanas más importantes; Westel es una compañía operadora de servicios de telecomunicaciones y de mercadeo y servicios al cliente, en tanto Radio Beep es una firma de paging que crece a un ritmo de 3 mil receptores mensuales con la participación de 8 concesionarios.

⁷⁶ Aguilár, Gabriela. "Entrega de concesiones..." El Financiero, México D.F. 8/XI/95
Sección: Negocios p.10

En el título de concesión se obliga a Marcatel a iniciar la prestación de servicios a más tardar en 1997 y para el año 2001 deberá cubrir por lo menos 61 ciudades. El proyecto total involucrará una inversión de entre mil 800 millones de dólares y dos mil 500 millones de dólares, dependerá de qué tipo de tecnología utilicen: si es cable submarino, si será en condominio o con algún otro operador o bien si incursionarán solos.

3.4.5 UNICOM

"La empresa telefónica Unicom, integrada por Bancomer, Visa, la estadounidense GTE y Telefónica Internacional de España; que recibió su título de concesión de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para operar el servicio de larga distancia, para lo cual invertirá más de 900 millones de dólares más en segmentos como la telefonía celular y básica o regional."

Una vez que Unicom consolide su mercado de larga distancia, se definen las formas de venta o subasta del espectro radioeléctrico, proporcionará el servicio a 43 de 60 ciudades que pretenden cubrir; llevo a cabo negociaciones con Telmex en las cuales se trató de negociar las tarifas por interconexión de carrier.

Con la apertura en la telefonía del país a partir de enero de 1997, las tarifas sufrirán un descenso, aunque se desconoce en que porcentaje pues esto lo determinará el mercado, pero sin duda sería de beneficio tanto para los usuarios como las empresas.

Con el título de concesión podrá proveer servicios de valor agregado y se tiene proyectada una inversión de 185 millones de dólares para el primer año de operación; así como una creación importante de empleos, habrá 52 nuevas plantas de trabajo y al concluir 1996 cerca de 350 más.

Dentro de la primera etapa de los planes de trabajo se espera interconectar a 13 de las principales ciudades con un anillo de fibra óptica y las restantes con circuitos que se arrendarán a Telmex. Las inversiones a partir de 1997 que se sumarán a los 185 millones de dólares iniciales, para interconectar las 60 ciudades en total en fibra óptica será de 735 millones de dólares.

El objetivo de Unicom será posicionarse como una de las más grandes empresas en la telefonía de larga distancia en México, con la más alta calidad y confiabilidad, en el cual sólo 2 o 3 tendrán una mayor participación.

⁷⁷ Hernández, Jaime, "Planteo Unicom...", El Financiero, México D.F. 8/XII/95
Sección: Negocios p. 10

Durante la primera etapa de Unicom en la telefonía de larga distancia no tiene un efecto directo, pues se usará fibra óptica, como tampoco en los servicios de valor agregado, y en la interconectividad acceso libre.

"En la apertura de las telecomunicaciones, particularmente en la telefonía de larga distancia, el gobierno federal deberá poner límites para impedir prácticas dumping, subsidios y una guerra de precios;"⁷⁸ el punto más álgido en las negociaciones con Teléfonos de México es el referente al de las tarifas de interconexión, ya que desea tener precios elevados, mantener subsidios en la telefonía local y establecer una barrera de entrada a la competencia.

Esto es una en análisis que directivos de Unicom plantean al gobierno y al resto de las empresas que competirán con Telmex, consideramos de gran importancia lo que puede hacer el gobierno al respecto pues será un mediador en relación con dicho asunto, sin que nadie salga perjudicado y no teniendo favoritos.

Modificar las tarifas cambiaría todos los planes de negocios que han efectuado las competidoras en lugar de formularlos con base en los márgenes mundiales. La propuesta de los nuevos concesionarios de la telefonía en larga distancia es que los costos de interconexión sean de 3 a 5 centavos de dólar; mientras la postura de Telmex es cobrar 13 o 15 centavos por interconexión.

Así, cada vez que un usuario de Unicom, Avantel, Iusatel, Alestra, Mureatel, etcétera, tenga que comunicarse con un cliente o persona utilizando la infraestructura de Telmex ésta le hace un cargo que a nivel mundial en algunos países lo usual es que el costo sea por alrededor de 2 centavos de dólar.

Telefónica de España, participa con un 24.5% en Unicom; la firma estadounidense GTE con un 24.5% y el Grupo Financiero Bancomer y Valores Industriales Monterrey el 51%. Ya que así lo establece la Ley de inversión extranjera.

⁷⁸ Hernández, Jaime. "Evitar guerras...". EL Financiero, México D.F. 8/11/96
Sección: Negocios p.12

CAPITULO 4

ESTADO ACTUAL DE LAS TELECOMUNICACIONES DE MEXICO.

En la actualidad, nuestro entorno esta cambiando, y este es rápido y versátil; lo que implica una transformación de México en sus diferentes sectores, pero en el cual nuestro tema de investigación es en las Telecomunicaciones lo sugerimos de inmediato y de vital importancia, ya que un país sin desarrollo en dicha área se vería rezagado en referencia a la información que constantemente se va dando, y que sirve para conocer y saber lo que sucede en nuestro entorno mundial.

Dar apoyo a la tecnología es también una forma importante de desarrollar los servicios existentes de Telecomunicaciones y dar entrada a los nuevos servicios que se están desarrollando día a día.

4.1 PANORAMA ACTUAL DE LAS TELECOMUNICACIONES

Ocho grupos concesionados de telefonía iniciarán sus operaciones a partir del próximo mes de agosto, aunque será hasta enero de 1997 cuando regularicen su participación en el mercado nacional de Telefonía.

Las compañías que obtuvieron las concesiones en materia de telefonía son: Telmex, Alestra, Avantel, Unicom, Marcatel, Cableados y Sistemas, Iusatel, Investcom y Miditel. Siendo parte de nuestro estudio las cinco primeras, pues son las que han tenido una gran publicidad en la próxima prestación de servicios y que consideramos de interés para saber y conocer su formación.

La actividad de las telecomunicaciones será muy importante, porque incorporarán al país, definitivamente, a los avances fundamentales que se dan en este momento en ese renglón.

"El proceso de liberalización económica e integración comercial, en la industria mexicana de telecomunicaciones soporta su infraestructura en sólo 90 ordenamientos vigentes y escasas regulaciones en la materia."⁷⁹

Se destaca que la política mexicana de telecomunicaciones es parte fundamental para la solución de controversias empresariales. Así la Secretaría de Comunicaciones y Transportes determinó la nueva ley en la materia- las tarifas de interconexión para el servicio de larga distancia.-

Estableciendo las tarifas de interconexión que regirán a las empresas concesionarias de la telefonía de larga distancia por utilizar la infraestructura de Teléfonos de México, mismas que convertidas a dólares, a tipo de cambio vigente, serán de "5.32 centavos para 1997 y durante 1998 equivaldrán a 4.69 centavos dólar por minuto de ocupación de la infraestructura."⁸⁰

⁷⁹ Gonzalez, Victor " En abril, reglamento...". El Financiero, México D.F. 15/III/96
Sección: Negocios p.1

⁸⁰ Hernández, Jaime, "Fija la SCT...", El Financiero, México D.F. 26/IV/96
Sección: Negocios p.12

"Otro tipo de tarifa registrará para 1999, el año 2000 y 2001, mismas que serán negociadas por las partes, en el entendimiento de que, durante 1999 el precio de interconexión promedio ponderado de las anteriores tarifas no podrán ser superiores a un cargo equivalente a 3.15 centavos de dólar por minuto."⁸¹

La interconexión de tráfico de larga distancia entre Telmex u otras redes públicas de telecomunicaciones, la tarifa de minuto de comunicación de la infraestructura correspondiente, "será de 18 o 19 centavos peso para 1997 y de 16.4 o 17.3 centavos durante 1998, dependiendo del tipo de centrales con las que cuente el área local donde se lleve a cabo la interconexión."⁸²

Para el tráfico internacional de entrada se autoriza un cargo adicional por minuto, equivalente a 58% de la tarifa que pagan las empresas de telecomunicaciones en el extranjero a los concesionarios mexicanos para tener llamadas en México. Se calcula que este cargo será, en promedio, de 1.70 pesos en 1997 y de 1.42 en 1998.

Dichas tarifas registrarán a partir del 1 de enero de 1997, en que inicia la competencia telefónica.

Se tomo en cuenta el beneficio del usuario y el aliento a la inversión que genere competencia y rentabilidad en el servicio.

En referencia a la telefonía que es donde estamos haciendo nuestro estudio, esta puede comprar participación en el capital de cualquier compañía que directamente o indirectamente pueda prestar el servicio de televisión restringida.

La reciente alianza entre Telmex con Cablevisión permitirá ampliar la participación de estas empresas mexicanas en la globalización mundial de las telecomunicaciones; conjuntando los servicios telefónicos por cable con los de telefonía, partes indispensables para la televisión interjectiva y para la "supercarretera de la información", que ha revolucionado las telecomunicaciones a nivel mundial.

Teléfonos de México (Telmex), ha definido las estrategias que adoptará frente a la competencia extranjera en la próxima década:

⁸¹ Ibidem.

⁸² Idem.

-Nuevas alianzas estratégicas para fortalecer su presencia en el mercado nacional de telecomunicaciones.

-Explotación al máximo de la red de fibra óptica para interconectar la telefonía entre México y Estados Unidos.

-Servicios adicionales basados en una Red Óptica Flexible (ROP) para profundizar la transmisión de señales de video, datos y voz en zonas densamente pobladas.

"Los nuevos negocios que Telmex impulsará son:

- telefonía básica digitalizada;
- interconexión de otras empresas telefónicas;
- tarjetas de crédito para larga distancia,
- y ventas por teléfono y líneas 800."⁸¹

Se espera operar otros 90 nuevos sistemas de televisión por cable, que se sumarán a los 190 ya en operación, mismos que cubren a 297 ciudades y poblaciones con un millón 250 mil suscriptores.

"En la actualidad, se cuentan con 10 canales nacionales, 9 de participación, 60 locales, 24 canales transportados, 35 mil kilómetros cableados de distribución, 5 mil 500 kilómetros troncales y una capacidad de 400 megahertz en promedio nacional."⁸²

México se integró a la cultura satelital en 1987 con la liberalización de la industria. El camino seguido por el gobierno del país fue diferente al de otros países de América Latina, a quienes actualmente proporciona servicios de transmisión de señales, voz e imágenes.

El fortalecimiento de la industria de satélites comerciales y los servicios de telecomunicaciones que giran a su alrededor se fortalecerán en el corto plazo, una vez que el gobierno mexicano inicie la desestatización de Telecomm y establezca la creación de los protocolos que regularán nuevas modalidades de negocios.

⁸¹ Oguín, Claudia. "Nuevas Alianzas...". El Financiero. México D.F. 19/VI/95
Sección: Negocios p.11

⁸² Hernández, Jaime. "En la recta final..." El Financiero. México D.F. 19/IV/96
Sección: Negocios p.10

"A partir de octubre de 1996 se dará inicio a la privatización de Telecomm en su área satelital, la cual podría ser total o a través de inyección de recursos frescos (capital financiero)."⁸⁵

Con las modificaciones constitucionales, el cambio al artículo 28 constitucional, que establecía que la comunicación vía satélite era actividad estratégica del Estado, ahora es prioritaria y eso permite ya inversión privada.

"Las ramas en que se privatizarán las telecomunicaciones será en satélites en la cual tiene activos. Actualmente se esta operando a través de un decreto de creación; teniendo la concesión y se esta definiendo la privatización."⁸⁶

La creación de protocolos regulatorios y la desincorporación de Telecomm fomentarán, la rentabilidad de una industria operada por el gobierno y el establecimiento de servicios de telecomunicaciones relacionados con redes públicas y privadas que efficienat la transmisión de datos e imágenes.

Existen cuando menos 4 proyectos para el desarrollo del Direct to Home, (DTH), donde participan compañías nacionales, como Grupo Televisa, MVS Comunicaciones (DirecTV Latin América), Direct TVI de Grupo Acir y Telered de Corporaciones Medcom.

"Las multinacionales AT&T, GTE, Telefónica Internacional de España y las firmas mexicanas Allá y Bancomer Visa anunciaron la creación de un megaconsorcio para desarrollar el negocio de la telefonía de larga distancia en México."⁸⁷

La fusión operativa en México en una sola empresa, que mantendrá el nombre de Alestra, no representa una práctica monopólica. Al desaparecer UNICOM, Alestra comercializará los servicios a través de la marca AT&T.

La alianza no será un impedimento a la competencia, ya que ayudará al fortalecimiento de la eficiencia entre los concesionarios del servicio que iniciarán operaciones en enero de 1997.

⁸⁵ Hernández, Jaime. "Prepara Telecomm...". El Financiero, México D.F. 12/III/96

Sección: Negocios p.10

⁸⁶ Ibidem.

⁸⁷ Olguín, Claudia. "Megaconsorcio Telefonico" El Financiero, México D.F. 23/IV/96

Sección: Negocios p.11

Lo importante es que haya competidores fuertes para que puedan hacer una competencia importante al único proveedor existente Telmex.

Las empresas que participan en las telecomunicaciones se tienen que basar en los mercados de capitales del sistema bancario y los planes de negocios de Alestra tienen que reflejar que el carrier de interconexión sea algo que haga factible su proyecto.

4.2 EL ESTÍMULO Y REGULACIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA

En la medida en que las empresas transnacionales consideren a México como un punto atractivo para sus filiales extranjeras es posible que se refuerce la estabilidad del país.

La devaluación del peso de diciembre de 1994 trajo efectos contrapuestos en las corrientes de inversión extranjera directa. Por un lado, si bien creó nuevas oportunidades de inversión en actividades relacionadas con la exportación, las inversiones que se destinan al mercado interno se vieron afectadas por un entorno recesivo.

"Durante el primer semestre de 1995 la inversión extranjera directa bajó a 2 mil 600 millones de dólares de los 3 mil 500 millones que se alcanzaron en el mismo período de 1994, debido a la crisis del peso; empero rebasó los 2 mil 200 y 2 mil 100 millones de dólares registrados en el primer semestre de 1992 y 1993, respectivamente."⁸⁸

La crisis del peso inició el 18 de diciembre de 1994, cuando al fallar la confianza de los inversionistas se desencadenaron movimientos especulativos contra la moneda que en un solo día alcanzaron mil 700 millones de dólares. El 20 de diciembre el gobierno mexicano devaluó el peso en 13% y aplicó una serie de medidas para estabilizar la economía.

A la crisis de 1981 cuando la integración internacional al nivel de la producción fue mínima y los vínculos económicos externos de México consistían sobre todo en compromisos financieros, la de 1994-1995 probablemente no tendrá consecuencias tan desfavorables sobre la economía.

Esto se deberá, en parte, porque al ser más profunda la integración internacional al nivel de la producción las empresas transnacionales de México han conseguido ser competitivas internacionalmente y compensar con las exportaciones la disminución de las ventas en el mercado interno.

⁸⁸ Mayoral, Isabel. "Impulsaría la recuperación..." El Financiero México D.F. 20/11/96
Sección: Negocios p.9

Se sufre por los crecientes problemas para frenar la volatilidad en los mercados financieros porque los capitales externos cada vez tiene mayor fuerza para determinar cambios en la política económica o de deuda y controlar a las principales corporaciones en búsqueda de ganancias de capital.

La necesidad de establecer mecanismos de supervisión para evitar que los fondos de inversionistas institucionales, por el importante volumen que intermedian, puedan llegar a afectar la compra de empresas o a presionar al país en forma negativa.

La experiencia internacional ha demostrado la forma en que los fondos pueden influir sobre la política económica de un país o la designación de ciertos funcionarios, ya que tienen la fuerza y están interviniendo.

Es fundamental el establecimiento de sistemas de valuación de riesgo sistemático, como corporativo, en los que además de considerar tanto los riesgos de mercado, de crédito y de deuda, tomando en cuenta individualmente en bancos, casas de bolsa, instituciones financieras cuánto efectivamente necesitan y pueden asumir en riesgo para que puedan establecer una frontera total que evite el contagio o el colapso de la institución y mitigue la posibilidad de contagio sistemático.

Los sistemas de evaluación de riesgo en países como México evitan catástrofes como la ocurrida en 1995 y pueden de manera ofensiva utilizarse para reducir la volatilidad de los flujos de capital internacionales, ya que éstos se dirigen a complementar los flujos internos y se evita una elevada dependencia.

Para evitar un impacto negativo de los inversionistas institucionales sobre el mercado es elevar la calidad de información que distribuyen las empresas y países sobre lo que los fondos invierten, aumentar la liquidez de las acciones y de los títulos de deuda y mejorar la bursatilidad de los mismos, en forma sistemática y permanente.

México como país emergente requiere de esos fondos de inversión, pero necesita, para contener la presión que ejerce y el daño que puede causar, establecer relaciones constantes y profundas con los administradores para que dejen de buscar ganancias de corto plazo y asuman posiciones de largo plazo.

La desinversión y compactación de grupos llegaron a la telefonía de larga distancia en México.

"Los ambiciosos planes de grupos interesados en invertir 8 mil 600 millones de dólares durante los próximos 5 años, de los cuales 40% se inyectarán en 1996, hoy se tambalean"¹⁹, debido a las expectativas de mercado y al establecimiento de tarifas de interconexión superiores a las que rigen en otros mercados con quien México mantiene intercambio comercial.

De igual manera existe el riesgo de que la apertura de las telecomunicaciones particularmente en la telefonía de larga distancia, no exista un candado que impida la fuga de capitales, por lo que se corre el peligro de que las cuantiosas inversiones que se harán en los próximos 4 años, superiores a los 8 mil millones de dólares saldrán del país por otra puerta.

No existe una reglamentación que obligue a los nuevos operadores a integrar manufactura nacional; creemos que toda inversión que nos entra por un lado, en su mayoría saldrá por otro, con excepción de la mano de obra necesaria.

Proponemos que se cree un reglamento de gasto, de parte de esa inversión para que, se quede en el país y se canalice a proveedores. Esto es, establecer un "candado" para evitar esa fuga de capitales, que los obligue a invertir algún porcentaje en equipo y tratar de desarrollar con esa una inversión de manufactura nacional.

¹⁹ Olgún, Claudia. "Se tambalea la inversión...". El Financiero, México D.F., 29/IV/96
Sección: Negocios p.12

4.3 APOYO Y FORTALECIMIENTO A LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

México se encuentra en el camino de un nuevo proyecto: su integración económica y comercial con el mundo que exige necesariamente productividad y calidad.

La captación de nuevos capitales nacionales y extranjeros, deben ser destinados, en mayor medida, a la adquisición de maquinaria y equipo tecnológico en el área de telecomunicaciones.

El problema de la tecnología frente a los cambios y exigencias actuales adquiere, pues, gran importancia para México. La creación e impulso de tecnología nacional que enfrenta a la tecnología extranjera permite, a mediano y largo plazo, contar con el poder económico suficiente para reducir al mínimo importaciones, costos y adquirir un mayor control en las decisiones económicas.

Este proceso tendrá que llevarse a cabo transitando directamente del conocimiento e imitación de los sistemas de punta a la innovación tecnológica productiva.

La inmadurez del capital mexicano estancada en la exclusiva circulación de mercancías ha obligado a promover capitales extranjeros; pero debe tenerse cuidado en no promover demasiado la inversión extranjera ya que ello revertiría el proceso de recuperación y modernización al desarrollarse nuevos monopolios y corporaciones extranjeras que controlen la tecnología generada internamente por medio de patentes, y obstaculicen, de esta forma, la estructuración tecnológica nacional.

El desarrollo económico de México deberá surgir desde su interior, y se logrará en la medida en que genera excedentes económicos suficientes para orientar gran parte de ellos a la dinámica productiva propia y al impulso de la innovación tecnológica que puede ir desde la creación de nuevas industrias basadas en las ciencias y mejoras en los ya existentes, hasta los avances modestos pero numerosos de la productividad.

La actual política de modernización y desarrollo paralela a la política de promoción de créditos e inversión, parecen viables en el sentido de destinar éstos, en el desarrollo de la ciencia y la tecnología que inicia en el proceso productivo.

La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial se propone establecer apoyos tecnológicos específicos a la integración de cadenas productivas de creciente sofisticación tecnológica.

La promoción de la inversión extranjera directa servirá para estimular la transferencia tecnológica del exterior, de igual manera se destaca la promoción de la innovación tecnológica mediante la creación de fondos de apoyo a las invenciones siempre y cuando éstas sean patentables.

La extensión entre la industria nacional y la capacidad de actualización continua en base a la tecnología, ya que "una mercancía, es el fundamento objetivo y ordenador de una nueva correlación mundial de fuerzas."⁹⁰

Entre los principales problemas que enfrentan las empresas se encuentran las empresa se encuentra una infraestructura tecnológica del país aún limitada en relación con los estándares internacionales.

La Secofi plantea diversas estrategias para la actualización de la tecnología:

-Fomentar la integración de cadenas industriales, regionales y sectoriales para impulsar la transferencia de tecnología.

-Promover, mediante la capacitación empresarial, la aplicación de sistemas de calidad total en micro, pequeñas y medianas empresas.

-Fortalecer las capacidades tecnológicas básicas en empresa micro, pequeñas y medianas, por medio del desarrollo de la Red Nacional de Centros de Competitividad Empresarial, la creación de instituciones sectoriales de apoyo tecnológico y el establecimiento de un programa de promoción de uso de la informática.

-Establecer un programa para la difusión de referencias tecnológicas, como las prácticas tecnológicas internacionales y asesores tecnológicos. También se impulsarán programas de normalización voluntaria.

⁹⁰ Cuellar, Ruben. "La innovación tecnológica como ...". *Revista de Relaciones Internacionales*. Vol. XIV, núm. 53 ene-abr 1992

-Impulsar el desarrollo e innovación tecnológica, mediante el fomento y la difusión de los medios de protección de la propiedad intelectual. Con este propósito se realizarán seminarios sobre mecanismos de protección en el país y el extranjero, de los desarrollos comerciales y tecnológicos de las empresas.

-Fomentar una cultura nacional de la calidad y promover la adopción de sistemas de calidad en las industrias.

-Mejorar los sistemas de calidad a través del fomento de la meteorología y mediante la ampliación de la infraestructura de la red de laboratorios de calibración, en donde participarán algunos de los centros del sistema SEP-Conacyt.⁴¹

⁴¹ Gundarrama, José de Jesús. "Comprometo Secofi apoyos..." El Financiero, México D.F. 26/IV/96
Sección: Negocios p.10

CONCLUSIONES

Una vez terminado este trabajo, se puede definir que las comunicaciones son consecuencia al hombre, puesto que éstas surgieron junto con él y dejarán de existir en el momento en que la humanidad desaparezca, en virtud de que el hombre no puede existir más que en sociedad y que ninguna sociedad puede existir sin comunicaciones entre sus elementos.

Así, en todo estado de derecho las comunicaciones constituyen una columna fundamental, permitiendo el contacto entre los hombres y entre las naciones.

Ello, debido a que se desea tener una participación más activa dentro de la sociedad internacional, que durante los últimos años ha sufrido profundas transformaciones políticas y sociales, originando el surgimiento de nuevos bloques económicos, donde es imperioso tener excelentes sistemas de comunicación, que hagan más dinámica su actuación en los mercados mundiales, los cuales exigen un ágil intercambio de información.

Los grandes conglomerados internacionales han avanzado a tal punto de constituir alianzas que van más allá de las fronteras nacionales.

Para poder darnos cuenta de los cambios políticos, económicos y sociales de las telecomunicaciones, basta con observar su desarrollo tecnológicos como la teleconferencia, el radio biper y la telefonía celular, y considerar que, en nuestro país, se está dando un gran paso adelante en la creación de más y mejores servicios de telecomunicación, los cuales van ir cambiando en estilos informativos y comunicativos, apoyándose en la radiocomunicación, comunicaciones por satélite, servicios telemáticos, servicios telegráficos, radio, televisión y servicios postales.

Por razones demográficos y estructurales el país tiene un potencial de demanda muy fuerte en todos los órdenes. La alta tasa de formación de familias, la apertura internacional de la economía, la descentralización de la ciudad de México y, en todo esto, la gran demanda de telecomunicaciones implícita ha hecho que el sector tenga una tasa de crecimiento superior a la de la economía.

Estos cambios se están dando gracias a la apertura económica del país en el sector Telecomunicaciones pues, al modificar las normas jurídicas que las rigen, éstas permiten que participen otras empresas extranjeras y nacionales para desarrollar y crear opciones de comunicación nacional e internacional.

Y así contribuyendo a la integración del país a su entorno internacional en las Telecomunicaciones; socialmente, diversificando y ampliando las posibilidades de comunicación, educación, cultura y entretenimiento.

Por ejemplo: los mexicanos del siglo XXI, aquéllos que puedan subirse a la Super carretera de la información, podrán contar con una suscripción a un servicio de televisión satelital que les abrirá el camino a 100 canales; con su computadora casera y un módem podrán leer periódicos, revistas e información especializada; con su teléfono realizar las compras cotidianas desde su casa, consultando catálogos y precios desde su televisor o desde su computadora.

Como negocio, el ingreso de México a la aldea global está transitando por cedazo de las alianzas de los principales grupos mexicanos de finanzas, telecomunicaciones, medios y espectáculos, con los gigantes internacionales que se mueven en esta área.

Nuestro punto de vista es que México tome el riesgo de que los grandes consorcios internacionales y nacionales, por su fuerza, concentren aún más la producción de materiales de información y entretenimiento en algunos grupos. Por el momento, en las manos de un puñado de conglomerados mexicanos, aliados a los mastodontes extranjeros quedarán las Telecomunicaciones

Sin embargo hemos de considerar aquellas situaciones de características macroeconómicas que escapan al control y dominio del país.

En el presente trabajo ratificamos como fundamento de causa nuestra hipótesis: ampliar la inversión extranjera y apoyar la tecnología en México, ya que en la actualidad los cambios imperiosos de nuestro entorno lo requieren, y claro está más en un sector de vital importancia como es las Telecomunicaciones ya que de una u otra forma las Relaciones Internacionales de un país con otro mejoraran día a día y México podrá participar en la Globalización de la Super Carretera de la Información.

La era de la convergencia económica, política y social llegó a México. La red del futuro permitirá realizar la fusión de la computación, las comunicaciones y el entretenimiento con la aparición de dichos elementos arriba mencionados

Dentro del desarrollo histórico en las Telecomunicaciones, México logró avances importantes tales como: la creación de una red de microondas y posición de órbitas satelitales. Así como ampliar la infraestructura en materia de comunicación en campos como la telefonía celular, radio móvil, televisión vía cable, video conferencia y buzón electrónico.

El Marco Jurídico existente en este sector ha evolucionado acorde a las exigencias de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT); y en apego a las disposiciones nacionales, como lo muestra la creación de la Ley Federal de Telecomunicaciones de 1995, la cual plantea los principios que deben regir los nuevos servicios de Telecomunicaciones que se están creando.

Los beneficios que se obtendrán como resultado de la concesión de los servicios de comunicación, caso específico telefonía Lada, serán la posibilidad de elegir entre varias opciones la más adecuada a las necesidades de cada usuario y satisfacerlas plenamente.

Los servicios que se tienen proyectados para ofrecer al usuario serán: video conferencia a nivel internacional y nacional y telefonía celular internacional, entre otros.

Derivado de lo anterior dejará de existir el monopolio de Telmex, puesto que se diversificará el servicio a través de empresas tales como: AT&T, AVANTEL entre otras.

Todo desarrollo tiene sus ventajas y desventajas, por lo que mencionaremos las desventajas en el sector Telecomunicaciones y la participación extranjera.

Por lo que se proponen alternativas de apoyo e impulso a la tecnología del país mediante una abierta pero normada aportación de las grandes inversiones extranjeras.

Así mismo, es importante la creación de Institutos de Investigación Científica, orientados a las nuevas Telecomunicaciones así como la capacitación de técnicos y especialistas por parte de científicos de países de los cuales proceden los instrumentos y herramientas que serán utilizadas para beneficio social, económico, político y cultural del país.

BIBLIOGRAFÍA

- CARRILLO Gamboa, Emilio et al: Prospectiva de las Telecomunicaciones. México D.F., PRI, 1994, 28pp.
- CASO Lombardo, Andrés. Glosario de Términos utilizados en las Telecomunicaciones. 2a Edición, México D.F., Telecomunicaciones de México, 1992, 420pp.
- CHAPMAN, E.H. La Radiotelefonía al Día. Trad. Jorge H. Raffo. Editorial Oriol Nova, Buenos Aires, 1945, 200pp.
- DUNLAP, Junior Orrien E. Marconi. El Hombre y su Invención. Trad. Hernán Guerra. Editorial Zig-Zag, Santiago de Chile, 278pp.
- Instituto Mexicano de Comunicaciones et al; Marco Normativo y Proceso de Privatización en las Telecomunicaciones, México D.F., I.M.C., 1994, 450pp.
- MANCERA, Luz María. Las Telecomunicaciones en el Desarrollo de México. México D.F.
- MERCHAN Escalante, Carlos A. Historia de las Comunicaciones y los Transportes en México, México D.F., S.C.T., 1988, 297pp.
- Nava, Roberto. Las Telecomunicaciones y la Planificación, caso específico México. México D.F., S.C.T., 1959
- S.C.T. Primer Centenario del Telégrafo en México. Homenaje a Juan de la Granja. México D.F., noviembre de 1951.

SALINAS de Gortari, Carlos. Reglamento de Telecomunicaciones. México D.F.
S.C.T., 1990, 48pp.

HEMEROGRAFIA

AGUILAR, Gabriela. "Aprobación oficial a la integración Telmex-Cablevisión". El Financiero. México D.F. 21/VI/95 Sección: Negocios p. 6

AGUILAR, Gabriela/ HERNANDEZ, Jaime. "Levanta polvo la alianza entre Telmex-Cablevisión". El Financiero. México D.F. 22/VI/95 Sección: Negocios p. 13

AGUILAR, Gabriela. "Entrega de concesiones telefónicas a más tardar en octubre Mareatel."

El Financiero. México D.F. 8/XII/95 Sección: Negocios p. 10

BECERRIL, Isabel. "Estancada la modernización tecnológica". El Financiero. México D.F. 29/I/96 Sección : Negocios p. 11

CARDOSO, Victor. "Alianza Estratégica entre AT&T y Grupo Alfa". El Financiero. México D.F. 10/XI/94 Sección: Negocios p. 10

CUELLAR, Rubén. "La innovación tecnológica como plataforma hacia el desarrollo económico de México". Revista de Relaciones Internacionales, vol.XIV, núm. 53, enero-abril 1992.

GUADARRAMA II., José de Jesús. "AT&T para en seco proyectos de inversión en México por mil mdd." El Financiero. México D.F. 27/VI/95 Sección: Negocios p. 12

GUADARRAMA, José de Jesús. "Invertirá Avantel 600mdd. En infraestructura telefónica".

El Financiero, México D.F. 25/VII/95 Sección: Negocios p. 10.

GUADARRAMA, José de Jesús. "Emite Telecom nuevo mensaje: bienvenida la inversión externa". El Financiero, México D.F. 13/X/95 Sección: Negocios p. 13

GUADARRAMA, José de Jesús. "Avanza la unión Alfa-AT&T; primer jalón por mil mdd." El Financiero, México D.F. 10/I/96 Sección: Negocios p. 10

GUADARRAMA, José de Jesús. "Alestra, lista para el combate telefónico": El Financiero, México D.F. 12/I/96 Sección: Negocios p. 11

GUADARRAMA, J.J./BECERRIL I. "Participación mayoritaria de la IP en telecomunicaciones." El Financiero, México D.F. 14/II/96 Sección: Negocios p. 12

GUADARRAMA, José de Jesús. "Compromete Secofi apoyos para la modernización tecnológica". El Financiero, México D.F. 26/IV/96 Sección: Negocios p. 10

GONZALEZ, Victor. "En abril, reglamento para larga distancia". El Financiero, México D.F. 15/III/96 Sección: Negocios p. 11

HERNANDEZ, Jaime. "Arrendadora Financiera de AT&T espera el banderazo de salida". El Financiero, México D.F. 27/III/95 Sección: Negocios p. 8

HERNANDEZ, Jaime/ VILLEGAS Claudia. "Ningún acuerdo bajo el agua en la alianza Telmex-Cablevisión" El Financiero, México D.F. 27/VI/95 Sección: Negocios p. 11

HERNANDEZ, Jaime. "Marecatel e Investcom, nuevos concesionarios de telefonía". El Financiero, México D.F. 27/X/95 Sección: Negocios p. 10

HERNANDEZ, Jaime. "Alto a las guerras en Telecomunicaciones". El Financiero. México D.F. 13/XI/95 Sección: Negocios p. 9

HERNANDEZ, Jaime. "Plantea Unicom anillo de fibra óptica para enlazar 60 plazas". El Financiero. México D.F. 8/XII/95 Sección: Negocios p. 10

HERNANDEZ, Jaime. "Evitar guerras de precios en telefonía, pide Unicom". El Financiero. México D.F. 8/II/96 Sección: Negocios p. 12

HERNANDEZ, Jaime. "Apertura en telecomunicaciones, un parto doloroso para gobierno e IP." El Financiero. México D.F. 29/II/96 Sección: Negocios p. 11

HERNANDEZ, Jaime. "Prepara Telecomm el cambio para la inversión privada." El Financiero. México D.F. 12/III/96 Sección: Negocios p. 10

HERNANDEZ, Jaime. "En la recta final, el dictamen sobre tarifas de interconexión." El Financiero. México D.F. 19/IV/96 Sección: Negocios p. 10

HERNANDEZ, Jaime. "Fija SCT las tarifas de interconexión telefónica". El Financiero. México D.F. 26/IV/96 Sección: Negocios p. 12

HERNANDEZ, Jaime. "Peligro de fuga de capitales en telefonía". El Financiero. México D.F. 9/V/96 Sección: Negocios p. 10

OLGUIN, Claudia. "Nuevas Alianzas, estratégicas de Telmex contra multinacionales." El Financiero. México D.F. 19/VI/95 Sección: Negocios p. 11

OLGUIN, Claudia. "Listos los requisitos para redes de telecomunicación". El Financiero. México D.F. 11/XII/95 Sección: Negocios p. 10

OLGUIN, Claudia. "Telecomunicaciones, mina de oro para empresas foráneas".
El Financiero, México D.F. 26/II/96 Sección : Negocios p. 9

OLGUIN, Claudia/HERNANDEZ Jaime. "Megaconsorcio telefónico; se asocian AT&T,GTE, Bancomer y TI". El Financiero, México D.F 23/IV/96
Sección: Negocios p.11

OLGUIN, Claudia. "Se tambalea la inversión comprometida en telefonía"
El Financiero, México D.F. 29/IV/96 Sección: Negocios p. 12

OLGUIN, Claudia. "Telecomm y la red de satélites, en el radar de Arad espace".
El Financiero, México D.F. 30/IV/96 Sección: Negocios p. 11

OLGUIN, Claudia. "Señales de desarrollo en satélites mexicanos". El Financiero,
México D.F. 3/V/96 Sección: Negocios p. 13

OSTERROTH L., Ma de Jesús. "Proyecta AT&T incrementar 30% su presencia en México". El Financiero, México D.F. 3/III/95 Sección: Negocios p. 13

MAYORAL, Isabel. "Mayor poder del capital extranjero para fijar la política económica."
El Financiero, México D.F. 17/IV/96 Sección: Negocios p. 10

MAYORAL, Isabel. "Impulsaría la recuperación la llegada de transnacionales: ONU."
El Financiero, México D.F. 20/III/96 Sección: Negocios p. 9

"Avantel operará a partir de agosto de 1996". El Financiero, México D.F. 18/IX/95 p. 11

"Avantel utilizará postes de CFE para su red telefónica." El Financiero,
México D.F. 29/IX/95 p. 10

"Telecomunicaciones, en el abandono legal." El Financiero. México D.F.
6/III/96 p. 11

"La transmisión de la Olimpiada." Secretaría de Comunicaciones y Transportes,
núm. 12 octubre-diciembre de 1968.

"Telecomunicaciones y Microondas". Secretaría de Comunicaciones y Transportes,
núm. 19-20 julio-diciembre de 1970.

"Estación Terrena a la Entel." Boletín de Noticias. Núm. 12, DGT 2ª quincena
de junio de 1980.

"Tulancingo II, un paso más." Boletín de Noticias. Núm 12, DGT 2ª quincena
de junio de 1980.

"Las Telecomunicaciones para la Modernización y el Desarrollo Social en América".
Revista Electrónica Ilex. México D.F. mayo 1992 pp.55

OTROS DOCUMENTOS

"Estadística de Telecomunicaciones". Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
Dirección General de Telecomunicaciones. México D.F. 1975.

SALINAS de Gortari, Carlos. "3er, 4to y 5to Informes de Gobierno". México D.F.
Presidencia Nacional. 1991, 1992 y 1993

GLOSARIO

abonado de servicio

Cualquier usuario que por medio de una terminal o puerto tiene acceso al sistema que proporciona el servicio.

acceso a la memoria

Durante la ejecución de un proceso, las rutinas integrantes de un programa tienen acceso continuo a la memoria para introducir en ella valores, datos, etc., que van a servir para el procesamiento de la información.

acceso a la red telegráfica pública

Tiempo requerido para lograr una comunicación en la red telegráfica pública.

acceso múltiple

Técnica que permite que cierto número de terminales compartan la capacidad de transmisión de un enlace en forma predeterminada, o conforme a la demanda del tráfico. Es la posibilidad proporcionada a varias estaciones terrenas de transmitir simultáneamente sus portadoras al mismo transpondedor del satélite.

amplitud modulada (AM)

(Modulación de amplitud). Método para transmitir información usando una onda de radio como portadora. La frecuencia de la onda portadora permanece inalterable pero la amplitud varía de acuerdo con la amplitud de la señal de entrada.

antena

Conjunto o sistema de conductores (hilos o varillas) o dispositivos de cualquier clase destinado al radiación o la captación de ondas radioeléctricas.

aparato telefónico

Dispositivo que sirve para hacer y recibir llamadas haciendo uso de la red telefónica.

asignación de frecuencias

Asignación de un ancho de banda o un par de frecuencias para que un equipo pueda transmitir y/o recibir canales de radiofrecuencia.

banda C

Rango de frecuencia que se encuentra en los límites de 3.9 y 6.2 Gigahertz. Esta banda se utiliza tanto para transmisiones de microondas como de satélite, es muy usada en las transmisiones de televisión.

banda K

Rango de frecuencia que se encuentra en los límites de 10.9 y 36 Gigahertz.

banda KU

Rango de frecuencia que se encuentra en los límites de 12 y 14 Gigahertz. Esta banda se utiliza únicamente para transmisiones para satélites, su principal uso es el de la telefonía troncal así como transmisiones de datos.

banda L

Rango de frecuencia que se encuentra en los límites de 0.94 y .55 Gigahertz. Esta banda es muy utilizada en las comunicaciones móviles vía satélite, tanto terrestres, como marítimas y aéreas.

banda de microondas

Banda de frecuencia de más de 1000 MHz, que utiliza ondas muy cortas.

base de datos

Organización sistemática de archivos de datos para facilitar su acceso, recuperación y actualización, relacionados los unos con los otros y tratados como una identidad. Puede decirse que una base es un banco de datos organizado como un tipo estructurado de datos.

BASIC

Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code. Es un lenguaje de programación para procesar de tiempo compartido, ampliamente utilizado en microcomputadoras por su sintaxis y reducido repertorio denunciado, instrucciones y comandos.

Bit

Unidad de información más pequeña que puede ser procesada o transportada por un circuito. Es representado por la presencia o ausencia de un pulso electrónico (1 ó 0). Es la contracción de las palabras binary digit.

buzón electrónico

Dispositivo magnético que recibe y guarda información, para ser retransmitida a su destino en el momento requerido.

Cable

Uno o varios conductores eléctricos aislados entre sí y generalmente provistos de un forro o revestimiento de aislante común. También puede llevar un revestimiento de plomo o malla metalizada. Se utiliza para la conducción de corrientes la transmisión de señales. Son numerosas las clases y las aplicaciones particulares de los cables.

cable submarino

Cable constituido por conductores de cobre o fibras ópticas, instalados sobre el lecho marino y destinado a servicios de telecomunicaciones.

cable telefónico

Grupo o grupos de conductores formados por parejas de hilos trenzados, envueltos por una cubierta plástica o metálica que utilizan para interconectar centrales telefónicas y/o conectar aparatos telefónicos a sus centrales; es el conductor que permite la comunicación telefónica.

cable telegráfico

Circuito conductor uniforme consistente en un par de hilos aislados retorcidos o conductores coaxiales apantallados o combinaciones de ambos utilizados para las transmisiones de señales telegráficas.

cable aéreo

Línea que se encuentra a determinada altura sobre la tierra, con el propósito de conectar dos puntos mediante aparatos eléctricos o electrónicos.

canal

Conjunto de dispositivos, artefactos de transmisión y medios de propagación, que proporcionan la posibilidad de encauzar señales de información. Banda de frecuencia de radio, asignada con una finalidad específica. En informática es una conexión lógica entre una CPU (unidad central de proceso) y un dispositivo de E/S (entrada-salida).

canal telefónico

Unidad de medida que corresponde a la capacidad de segmento espacial o terrestre para una cantidad de servicio de voz, de acuerdo con las normas técnicas adoptadas por los organismos de telecomunicaciones: dos canales dispuestos adecuadamente conforman un circuito telefónico.

Vía o circuito de telecomunicación unidireccional o bidireccional apropiado para la transmisión de señales vocales.

canal telegráfico

Medio de transmisión de señales telegráficas en un solo sentido entre dos puntos; se caracteriza por un número de estados significativos, la velocidad de modulación nominal y el formato de código que admite según su diseño.

carrier

Infraestructura física por la cual se transportan los datos, voz e imagen. También refiere a la empresa que ofrece el servicio de transmisión o conducción de señal; se le traduce como portador o portadora.

celular

Sistema telefónico para el servicio móvil cuya áreas de servicio están divididas en células, cada una de ellas operadas por una estación de radio que forma la conexión entre el teléfono móvil del usuario y la red. El sistema utiliza transmisores de bajo poder proveyendo una cobertura altamente localizada en una zona conocida célula. El usuario en una célula es automáticamente conectado por computadora a otra célula cuando sale de un área de cobertura particular.

circuito de telecomunicación

Combinación de dos canales de transmisión que permiten una transmisión bidireccional entre dos puntos. Un circuito de telecomunicación puede llevar un calificativo que denote la naturaleza o las características de la señal transmitidas, por ejemplo: circuito telefónico, circuito telegráfico, circuito de datos, circuito digital, circuito telefónico en satélites.

Un canal telefónico de satélite es la parte de la anchura de banda y potencia del transpondedor del satélite utilizada para un enlace telefónico unidireccional. Por tanto se necesitan dos canales telefónicos por satélite para establecer un circuito. Un canal telefónico por satélite se denomina a menudo semicircuito.

circuito telegráfico

Enlace permanente entre dos centrales o centros de conmutación, sin conmutación intermedia.

COMSAT (Communications Satellite Corporation)

Corporación de Comunicaciones por Satélite. Empresa norteamericana fundada en 1962, para la prestación de servicios de telecomunicaciones por la de satélites artificiales de la tierra, en representante norteamericano en INTELSAT e INMARSAT, de los cuales es socio mayoritario.

comunicación digital

Transmisión en forma digitalizada o binaria a través de una línea alambicada o por radio.

comunicación espacial

Comunicación entre un vehículo espacial y tierra utilizando radiaciones electromagnéticas de alta frecuencia.

comunicación radiotélex

Comunicación telex cuyo origen o destino es una estación móvil o una estación terrena móvil, transmitida en todo o en parte de su recorrido, por vías de radiocomunicación del servicio móvil por satélite.

comunicación telefónica

Comunicación entre dos puntos por medio de aparatos arreglados para la transmisión de corrientes telefónicas junto con los arreglos asociados a un sistema telefónico de conmutación y señalización.

comunicación vía satélite

Radio comunicación que se establece para conducir, distribuir o difundir señales de sonidos, voz, datos, textos o imágenes mediante el uso de un sistema de satélites.

control de un satélite

Conjunto de actividades que desarrolla el centro de control para mantener el funcionamiento y dirección orbital de un satélite.

designador de canal

Número asociado a cada canal, tributario o de línea de enlace con propósitos de referencia, denominado también número de secuencia de canal.

digital

Modalidad de transmisión en la cual la información es codificada en forma binaria para su envío a través de las redes. Se refiere también a magnitudes discretas en una base dada, que pueden expresar las variables que se presentan en un problema.

distribución tráfico

Encaminamiento del tráfico de comunicaciones a través de una terminal hasta un cuadro de distribución o una central automática.

enlace de microondas

Sistema de transmisión y recepción que hace uso de las ondas que se hallan en el rango de microondas.

enlace de radio

Parte de un sistema de telecomunicación en el que se transmite por radio.

enlace entre satélites

Cualquier Enlace radioeléctrico efectuado entre una estación espacial transmisora y una estación espacial receptora sin estaciones terrenas intermedias.

enlace internacional

Enlace que se establece entre una estación terrena ubicada en un país y una estación terrena ubicada en otro país, mediante de un satélite nacional o extranjero.

estación de microondas

Estación de telecomunicaciones que opera en la banda de microondas que se comunica con una similar ubicada a una distancia limitada por la línea de vista. Permite la transmisión de gran capacidad de canales telefónicos o de datos y de señales de televisión.

estación de televisión

Instalación, conjunto y ubicación del equipo que emite o recibe las transmisiones de radiodifusión.

estación espacial

Estación situada fuera de la parte principal de la atmósfera de la tierra que está destinada a realizar enlaces de comunicaciones con estaciones que terrenas.

estación radiodifusora

Transmisión radioeléctrica destinada a ser recibida por el pública; transmisión simultánea de señales radioeléctricas a un número ilimitado de aparatos receptores.

facsimil

Forma de telecomunicación destinada a la reproducción a distancia de un documento gráfico geoméricamente similar al original.

fibra óptica

Técnica de transmisión de la luz por fibras finas, largas y flexibles de un material transparente. Dispositivo utilizado en la transmisión de señales utilizando como medios de conducción de un haz de luz.

fonotelégrama

Servicio que se presta recibiendo el mensaje por teléfono en una central y remitiéndolo a su destino por vía de la red telegráfica.

frecuencia modulada (FM)

Modulación analógica en la cual la frecuencia de la portadora se hace variar en concordancia con la señal moduladora. Se utiliza también en comunicaciones móviles bidireccional.

giro telegráfico

Servicio de transferencia de fondos que se presta en las administraciones y oficinas telegráficas; consiste en el depósito en ventanilla de una suma de inero, misma que mediante un mensaje telegráfico se notifica a la administración correspondiente al destinatario, para su registro, notificación y pago al destinatario.

luz Región del espacio que ocupa una corriente unidireccional de radiación electromagnética o grupo de ondas emitidas.

heliógrafo Instrumento que sirve para emitir mensajes telegráficos por reflexión de los rayos solares desde un espejo.

láser Iniciales de Light Amplificación by Stimulated Emissions of Radiation, amplificación de luz por emisión estimulada de radiación. Dispositivo que produce un haz de luz estrecho, intenso y coherente (esto es, una onda de fase y frecuencia única), en la gama de radiaciones visibles o infrarrojas.

microondas Término con el que se conocen las longitudes en onda del espectro que abarca aproximadamente de 30 a 0.3cm., y corresponde a frecuencias comprendidas entre 1 y 100 GHz. Hasta el momento, las microondas son el principal medio de transmisión a larga distancia.

onda corta Tienen la propiedad de ser reflejadas por las capas electrizadas de la atmósfera comprendida entre los 10, 50, 200, 545mts, respectivamente.

onda larga En radiocomunicaciones, onda electromagnética, con longitud superior a unos 545mts (frecuencia inferior a 550 KHz.).

órbita Trayectoria que describe el centro de gravedad de un satélite o de otro objeto espacial, en relación con un sistema de referencia específico, por la acción principal de fuerzas naturales fundamentalmente las de gravitación.

radio

Término general que se aplica al empleo de las ondas electromagnéticas, entre ellas pueden estar el radioreceptor, el radioemisora, la estación radiotelegráfica, la radiocomunicación, la radiotelegráfica, la radiocomunicación y la radiotelefonía.

red de microondas

Sistema de comunicaciones formado por estaciones separadas entre 30 y 80 km., que permiten la transmisión de una gran cantidad de canales telefónicos (2600 o más), o varios canales de televisión. Operan en las frecuencias más altas de radio (de 1 a 30 Ghz).

telecomunicación

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

telecomunicación óptica

Telecomunicación por medio de haces luminosos o de una radiación invisible, telecomunicación mediante un haz láser.

telecomunicaciones espaciales

Aquellas que se efectúan por medio de un satélite.

telecomunicaciones rurales

Sistema de telecomunicación destinado a dar servicio a los poblados de las áreas rurales.

teleconferencia

Conferencia entre más de dos participantes situados en dos o más lugares diferentes y que utilizan facilidades de telecomunicación.

teledifusión

Forma de telecomunicación unidireccional destinada a un gran número de usuarios que dispongan de instalaciones de recepción apropiadas, efectuada por medios radioeléctricos o redes de claves.

teleescritura

Forma de telecomunicación para transmitir información gráfica tal como está escrita o dibujada manualmente y para producir simultáneamente una reproducción en una terminal distante, en una pantalla o en alguna otra forma.

telex

Servicio de facsímil público entre estaciones de abonado por conducto de la red telefónica pública conmutada.

telefotografía

Servicio de telecomunicación similar al facsímil.

telegrafía

Forma de comunicación que permite obtener la transmisión y reproducción del contenido de documentos tales como: escritos, impresos o símbolos gráficos, imágenes fijas o la reproducción a distancia en esa forma de cualquier información. A los efectos del reglamento de radiocomunicaciones no obstante, y mientras no se especifique lo contrario, el término telegrafía tendrá el significado siguiente: forma de telecomunicación para la transmisión de escrito mediante el uso de un código de señales.

telegrama

Escrito destinado a ser transmitido por la telegrafía para su entrega al destinatario. Este término comprende también el radiotelegrama, salvo especificación contraria.

teleinformática

Asociación de técnicas de telecomunicación y de informática para el tratamiento de informaciones a distancia.

telemática

Servicio de telecomunicación que completan los servicios telegráfico o telefónicos tradicionales, utilizando generalmente técnicas de teletratamiento para permitir que el usuario reciba o envíe información pública o privada, o efectúe operaciones tales como la consulta de archivos. Término originado para describir la combinación de la informática con las telecomunicaciones.

teletexto

Videografía en la que la información se difunde utilizando los medios de transmisión de la televisión destinada al público, pudiendo elegir el usuario la parte de esa información si posee el equipo adecuado.

televisión

Forma de telecomunicación destinada a la transmisión de señales que representan escenas, cuyas imágenes se reproducen en una pantalla a medida que se reciben.

telex

Servicio automático de conmutación que provee comunicación entre los suscriptores, utilizando equipo telegráfico, que involucra a teleimpresores conectados generalmente por líneas a través de centrales de conmutación automática.

terminal

Dispositivo de entrada- salida de datos en una computadora. Consola desde la que se pueden introducir programas y datos y extraer resultados. La terminal más común de microcomputadora consta de una pantalla de visualización y un teclado.

Algunos equipos de comunicaciones como los correos electrónicos utilizan una pantalla para despliegue de información y un teclado para introducción de datos.

torre de microondas

Estructura que en su parte superior cuenta con antenas parabólicas que transmiten, o reciben las ondas electromagnéticas y que se encuentran conectadas a equipos de radiofrecuencias.

torre de radio

Torre que generalmente varias decenas de metros de altura, en la que la antena está montada convencionalmente para aumentar el alcance de transmisión por radio; en algunos casos la antena puede ser la propia torre.

torre de transmisión

Estructura de acero que porta una línea de transmisión de alta tensión.

transmisor

Equipo utilizado por la generación de una onda radioeléctrica modulada con la información descendida y alimentada a una antena para ser emitida al espacio.

video

Referente a señales de imagen o a las secciones de un sistema de televisión portadoras de estas señales en forma modulada o no modulada. Referente a la salida desmodulada de un receptor de radar que se aplica a un indicador.

videofonía

Asociación de telefonía y de televisión, que permite a los usuarios verse mutuamente durante su conversación telefónica.

videografía

Forma de telecomunicación en la cual se transmite información, en general en forma de datos digitales, para permitir su selección y su presentación al usuario en forma de datos gráficos en una pantalla, por ejemplo, la pantalla de un receptor de televisión.

voz

En telecomunicaciones, frecuencia ubicada en la banda requerida para la transmisión efectiva del habla; usualmente entre los 200 y los 3500 Hz.