

54
Lej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

**ESPACIOS ABIERTOS
EN LAS COMUNICACIONES VÍA
SATÉLITE**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN**

**PRESENTA:
MIGUEL ANGEL VIVEROS GARCÍA**

**DIRECTOR DE TESIS:
PROF: DELIA MARÍA CROVI DRUETTA**

MÉXICO, D.F.

1993

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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 está 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.

ENUNCIADO
ESPACIOS ABIERTOS
EN LAS COMUNICACIONES VIA SATELITE

CONTENIDO
INTRODUCCIÓN

	PAG.
CAPITULO 1 MEXICO EN EL UMBRAL DEL SIGLO XXI EN MATE RIA DE COMUNICACIÓN POR SATELITE	1
1.1 ¿Qué es un satélite artificial?.....	1
1.2 Desarrollo tecnológico de los satélites de co- municación	2
Antecedentes	2
1.3 México en el desarrollo de las comunicaciones vía satélite	4
1.4 El Sistema de Satélites Morelos	8
1.4.1 Beneficios del Morelos	12
1.4.1.1 Sociales	12
1.4.1.2 Económicos	13
1.4.1.3 Políticos	14
1.4.2 Características técnicas de los More- los	14
1.5. Los satélites Solidaridad (proyecto)	15
1.5.1 Beneficios del Solidaridad (proyecto) ..	17
1.5.2 Características técnicas del Solidari- dad	22

1.6 Proyectos a futuro de las comunicaciones vía satélite en México	22
1.6.1 Proyecto LE0	23
1.6.2 UNAMSAT	24

CAPITULO 2 SITUACIÓN JURIDICA DE LAS TELECOMUNICACIONES VIA SATELITE (1989-1992)	26
2.1 El nacimiento de una legislación	28
2.2 Las telecomunicaciones y su actual marco jurídico	31
2.2.1 Bases legales de las telecomunicaciones vía satélite	32
2.2.1.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	32
2.2.1.2 Ley Orgánica de la Administración Pública Federal	36
2.2.1.3 Ley General de Bienes Nacionales	37
2.2.1.4 Ley Federal de Derechos	39
2.2.1.5 Código Fiscal de la Federación	40
2.2.1.6 Ley de la Tesorería de la Federación	41
2.2.1.7 Ley Orgánica de Nacional Financiera	42
2.2.1.8 Ley para Promover y Regular la Inversión Extranjera	42
2.2.2 Reglamentación de las comunicaciones vía satélite	44
2.2.2.1 Ley Federal de Radio y Televisión	44
2.2.2.2 Reglamento Interno de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes	45
2.2.2.3 Ley de Vías Generales de Comunicación (LVGC)	47

2.2.2.4 Reglamento de Telecomunicaciones	48
2.2.2.5 Reglamento de Peritos en Telecomunicaciones	50
CAPITULO 3 POLITICAS DEL ESTADO EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES VIA SATELITE (1989-1992)	53
3.1 El surgimiento de una nueva era	54
3.2 Politicas de telecomunicaciones dictadas en el periodo salinista	59
3.2.1 Objetivos realizados por el gobierno en materia de telecomunicaciones (1989 - 1992)	60
- Reestructuración de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes	60
- Aprobación del Reglamento de Telecomunicaciones	66
- Creación del organismo público Telecomunicaciones de México	66
- Privatización de Teléfonos de México .	68
- Desincorporación de la Red Federal de Microondas	71
- La concesión de la telefonía celular .	73
- Reformas a la política tarifaria	74
- Anuncio de la venta del consorcio de televisión Imevisión	75
CAPITULO 4 ¿ES NECESARIO CREAR EN MÉXICO ESPACIOS ABIERTOS A LA INVERSIÓN PRIVADA EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES VIA SATELITE, COMO MEDIO DE EXPANSIÓN Y CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PAÍS?	79
4.1 Importancia del sector servicios hacia fin de siglo en México (comunicaciones satelitales) .	80

4.2 Experiencia latinoamericana (la privatización)	82
4.2.1 Argentina	82
4.2.2 Brasil	83
4.2.3 Colombia	83
4.2.4 Chile	84
4.2.5 Perú	85
4.3 Confrontación social en la privatización de las telecomunicaciones vía satélite en México	87
4.4 ¿Un paso a la privatización?	91
4.5 Proyecciones de un sistema privado de telecomunicaciones vía satélite en México	93

CONCLUSIONES

102

ANEXO I

ANEXO II

TERMINOLOGÍA

CRONOLOGÍA

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

Desde su origen, los medios de comunicación han sido y serán uno de los aspectos básicos del desarrollo humano. La comunicación a gran distancia ha modificado el concepto del tiempo que separaba a los pueblos, y ha multiplicado las ideas, orientándolas hacia cualquier camino capaz de ser creado por la imaginación del hombre. La comunicación nacional e internacional constituye, a la fecha, uno de los soportes importantes para que un país alcance el desarrollo económico, político y social.

Esto fue comprendido desde los antiguos pobladores de México, cuando reyes y caciques, antes de la conquista española, cuidaban de que se conservaran las rutas y que se hicieran otras nuevas, promulgando leyes para mantenerlas. Así, los servicios de correos eran rápidos y eficientes ayudando, por otra parte, el paso de las caravanas de tamemes¹ y la movilización de los ejércitos.

El emperador azteca, Moctezuma I, podía saborear al medio día el pez atrapado esa misma mañana en el Golfo de México,² lo que ocasionó gran admiración entre los españoles al observar cómo los tenochcas tenían especial empeño en mantener en buen estado

¹ Nombre que se les decía a los comerciantes precolombinos.

² La ciudad de Tenochtitlán, centro del imperio azteca, se encontraba a más de 400 kilómetros de las costas del Golfo de México.

sus rutas comerciales y tributarias (Las hubo que conducían hasta Honduras, Nicaragua y Panamá).

México, resultado de la fusión de estas dos culturas, no ha quedado al margen de los descubrimientos y usos que ofrecen las nuevas tecnologías en comunicación, porque tiene presente que sus beneficios han sido imperantes para el crecimiento y madurez del país.

La nación mexicana, al final del siglo XX, muestra un clima alentador de desarrollo para el pueblo de México, toda vez que la comunicaciones han progresado y alcanzado altos niveles por la adquisición de los satélites artificiales.

Este nuevo sistema de comunicación ha logrado proporcionar a México una comunicación instantánea entre cualesquiera puntos del país y del mundo, mucho más allá de la capacidad de las líneas terrestres (como en el caso de las microondas).

El país cuenta desde 1985 con un sistema de comunicación vía satélite al que se le dio el nombre de Morelos. Ahora, nuevamente México contará con otro sistema de satélites que se llamará Solidaridad y será puesto en funcionamiento a finales de 1993.

En la actualidad, según lo ordena la propia Constitución Política de México, las comunicaciones vía satélite del país sólo pueden ser controladas y administradas por el gobierno federal. Sin embargo, existen, a partir de la administración del presidente Carlos Salinas de Gortari, las condiciones para pensar que podría haber la posibilidad de que este rubro se encontrara en riesgo de ser privatizado con el objeto de incentivar e impulsar aún más su desarrollo.

El gobierno ha pugnado por crear una mayor participación del sector privado en áreas que antes eran de uso exclusivo del Estado, con el fin de promover la inversión de capital del sector empresarial en las comunicaciones del país. Por esta situación han sido privatizados y concesionados importantes servicios dentro del sector de Telecomunicaciones de México. Por ello, no se debería descartar la posibilidad de que en un futuro inmediato se llegase a privatizar las telecomunicaciones vía satélite.

Sobre esta base, es prioritario analizar cuáles podrían ser las repercusiones de una tentativa creación de espacios abiertos (privatización) de las comunicaciones vía satélite en México, con el propósito de sentar, desde ahora, las probabilidades y repercusiones que podrían surgir de esta medida.

Para este fin, la investigación se dividirá en cuatro partes:

1.- En el capítulo I se explicará el surgimiento de las comunicaciones vía satélite en México, su importancia y su desarrollo en el país, hasta los proyectos a futuro de las comunicaciones vía satélite en esta nación.

2.- En el capítulo II se expondrán los aspectos jurídicos por los que se norman las comunicaciones vía satélite en México y la posibilidad que hasta ahora ofrece este sector para poder privatizarse.

3.- En el capítulo III se indicarán las políticas del gobierno de Carlos Salinas de Gortari en materia de telecomunicaciones, incluidas las vía satélite, a fin de señalar los cambios que ha tenido este rubro de servicios en el país y su desarrollo a futuro.

4.- Finalmente, en el capítulo IV se mostrará un compendio de los anteriores capítulos con el objeto de señalar la viabilidad de

una futura privatización o creación de espacios abiertos en materia de comunicación vía satélite, para concluir con las ventajas o desventajas que ello podría originar, igualmente con propuestas que a juicio de la investigación podrían efectuarse.

El propósito de la investigación no es defender una inminente privatización de las comunicaciones vía satélite o si es positivo o negativo la posibilidad de un advenimiento de espacios abiertos privados vía satélite en México. Los efectos serán descritos, junto con resoluciones personales, con el fin de informar de este importante tema de estudio.

MEXICO EN EL UMBRAL DEL SIGLO XXI EN MATERIA DE COMUNICACION
POR SATELITE.

1.1. ¿QUÉ ES UN SATELITE ARTIFICIAL?

Un satélite es un cuerpo que gira alrededor de otro cuerpo de masa preponderante y cuyo movimiento está principalmente determinado, de modo permanente, por la fuerza de atracción de este último. Sobre esta base, son conocidos dos tipos de satélites: los naturales y los artificiales.¹

Los satélites naturales son todos aquellos cuerpos que han sido creados sin la intervención del hombre y que se localizan en todo el Universo, como la Luna es de la Tierra. Por otra parte, los satélites artificiales tienen como característica el haber sido construidos por el ser humano y colocados en la órbita terrestre para fines específicos.

En este sentido, se puede considerar que un satélite artificial adopta infinidad de variantes o usos. Entre ellos, los más importantes, son los de tele-detección o investigación de recursos naturales, meteorológicos (vía fotografía), ayuda a la navegación (localización de naves en tránsito), laboratorios espaciales de investigación, militares y de comunicación, entre otros.

1 SCT. Reglamento de Terminología: Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Málaga-Torremolinos), (México, D.F., 1986) p. 22.

1.2. DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LOS SATÉLITES DE COMUNICACIÓN.

Los satélites de comunicación se encuentran entre los más importantes que el hombre ha fabricado hasta el momento porque han podido llevar consigo la capacidad de comunicar de forma instantánea y precisa a todos los habitantes del planeta. Ello, sin importar las distancias y los cambios climatológicos y orográficos que presenta la Tierra.

Los sistemas de satélites de comunicación son colocados en órbita con el propósito de establecer radiocomunicación entre el satélite y sus estaciones terrenas (los equipos e instalaciones necesarios para el monitoreo y control de los satélites).²

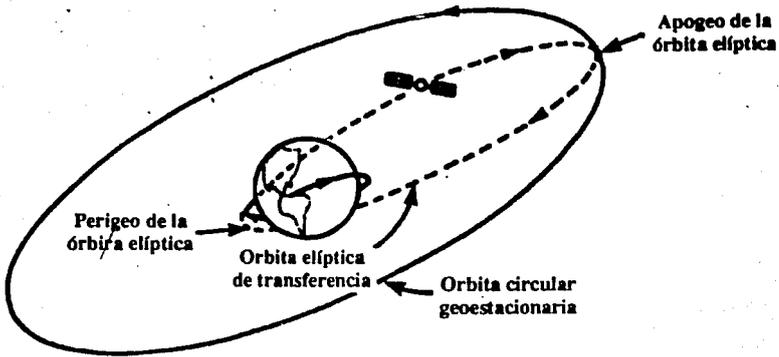
Fundamentalmente, un satélite de comunicaciones se le conoce como un receptor constituido por canales repetidores (transpondedores), sintonizados a señales que son lanzadas hacia este desde la Tierra. Posteriormente, son devueltas las señales a una determinada estación receptora en la Tierra. (X)

.- ANTECEDENTES.

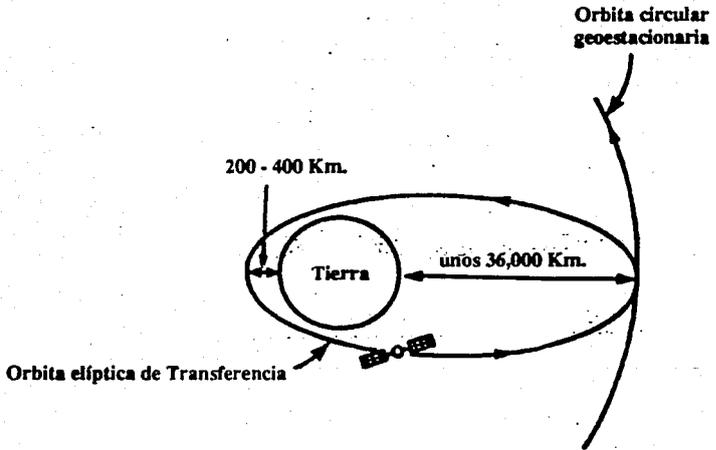
La luna fue el primer satélite de comunicación operacional que fue utilizado en el mundo. A principios de los años 50, se desarrolló la técnica de reflejar las ondas de radio sobre este

(X) En otras palabras, las ondas de transmisión vía satélite tienen algo en común con los haces luminosos de un foco, de tal forma que la onda radioeléctrica es enfocada por el satélite de la misma manera como un reflector o plato y llega a la tierra, donde ilumina el área hacia la que apunta, que puede ser, por ejemplo, México o norteamérica. el área en cuestión, es conocida como huella del satélite (Ver Juan Manuel González Martínez, "LOS SISTEMAS SATELITALES", SCT, revista Teledato, México, D.F., año XIX, núm. 53, sin fecha. ,p. 20.

² Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Reglamento de Telecomunicaciones, (México, s. imp., 1990), p.5.



Lanzamiento desde una base ecuatorial



Plan de transferencia y órbitas finales

Puesta en órbita de un satélite

NOTA: Ver Juan Manuel González Mtz. "LOS SISTEMAS SATELITALES", revista de Telecomunicaciones de México (Teledato), SCT, México, D. F., año XIX, No. 59, p. 21.

porque descubrieron que tenía materiales de refracción en su superficie .(ii) Sin embargo, el satélite natural absorbía un mayor porcentaje de las emisiones que emitía.

Posteriormente, la Armada de Estados Unidos y una sociedad de radioaficionados trabajaron arduamente por los años cincuenta, pero el rebote en la Luna y el impulso que se le dio al desarrollo y utilización de los satélites artificiales no permitieron su empleo.³

El acontecimiento que cambió al mundo se origina el 4 de octubre de 1957, cuando la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (hoy Comunidad de Estados Independientes, CEI) lanza a la órbita espacial el primer satélite artificial Sputnik I.(iii)

(ii) La Luna puede reflejar las ondas de radio como un espejo refleja la luz, sin embargo, el satélite natural de la Tierra absorbe en un mayor porcentaje las emisiones que recibe y emite.

(iii) Aquella noche del 4 de octubre de 1957, un hombre hizo tintinear una copa de cristal para silenciar a los presentes en la sala de recepciones de la embajada soviética en Washington, D. C. El geofísico Lloyd Berkner estaba ante un distinguido grupo de científicos discutiendo planes para el lanzamiento de cohetes y satélites con el objeto de realizar estudios de la Tierra. "Quiero dar a conocer un acontecimiento", dijo Berkner, "me acaban de informar del periódico The New York Times que se ha colocado en Órbita un satélite a una altura de novecientos kilómetros". Nadie había escuchado una noticia semejante antes, pero la gran sorpresa la encerraba el resto del breve discurso de Berkner, "quiero felicitar a nuestros colegas soviéticos por este gran logro". (Ver: Williams Gurney, "LA ESFERA QUE CAMBIÓ AL MUNDO", revista Mecánica Popular, México, ed. Samra, enero de 1968, vol. 41-no. 1, p. 58).

³ Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Obr. Cit. p. 23.

El satélite soviético no llevaba ningún instrumento de gran complejidad y el aparato sólo permaneció en el espacio durante 92 días. Pero fue precisamente este exitoso vuelo orbital de la esfera soviética, el hecho que cambió la trayectoria de la historia de la humanidad. Después de más de 30 años podemos ver que el Sputnik I fue símbolo y el preludio más importante de una obra científica.(v)

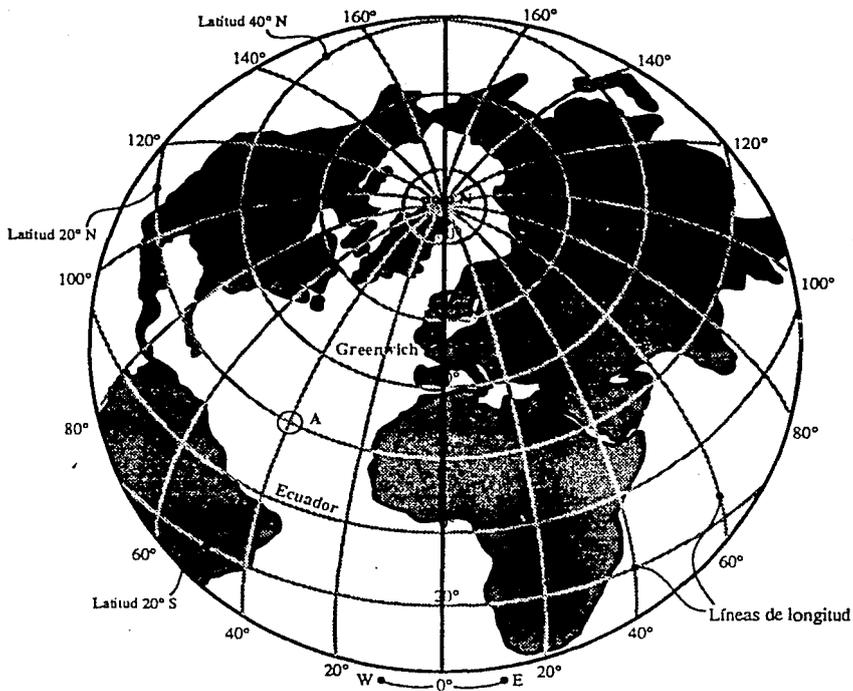
1.3. MÉXICO EN EL DESARROLLO DE LAS COMUNICACIONES VIA SATELITE.

El primer paso hacia el establecimiento de un sistema de comunicaciones por satélite en México se origina por los resultados obtenidos por la creación del Sistema Intelsat, llevado a cabo por Estados Unidos,(v) que daría la pauta al primer consorcio internacional de comunicaciones.(v)

(IV) Unos cuantos meses después del lanzamiento del primer satélite artificial, comenzó a llegar del espacio una gran cantidad de información transmitida por sucesores del sputnik, procedentes de muchas naciones, que proporcionaron vistas del espacio y de la Tierra, pero sobre todo comunicaron a todas las naciones con las redes de comunicación más poderosas de la historia.

V) El establecimiento de un régimen para un sistema mundial comercial de comunicaciones por satélite se da el 20 de agosto de 1964 cuando algunos gobiernos firman en Washington un acuerdo provisional en donde se crea Intelsat.

A pesar de ser firmantes de Intelsat varios países del mundo, este organismo sólo obedece a las perspectivas económicas de los principales socios accionistas, en donde empresas como International Telegraph and Telephone and Electronic y Radio Corporation of America, R. C. A., que poseen el 40 por ciento de las acciones, han insertado una cláusula destinada a impedir toda competencia con el sistema Intelsat. En otras palabras, todo miembro que desee lanzar un satélite propio de comunicación de carácter comercial, debe probar que el nuevo satélite no será económicamente perjudicial para la organización, a fin de garantizar con ello la exclusividad en el negocio de los satélites de comunicación. (Ver Dietrich Ratzke, MANUAL DE LOS NUEVOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN, Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1966, p. 125).



La posición del punto A viene dada por :
 Latitud 20 N, Longitud 40 W

La Tierra

NOTA: Ver Juan Manuel González Mtz. "LOS SISTEMAS SATELITALES", revista de Telecomunicaciones de México (Teledato), SCT, México, D. F., año XIX, No. 53, p. 22.

Las ventajas obtenidas por este satélite superaron las expectativas, ya que permitió establecer 240 circuitos telefónicos intercontinentales y sería la base para el desarrollo de las comunicaciones espaciales.(VI)

En 1967, y por tales acontecimientos, la nación mexicana formó parte del Consorcio Intelsat, iniciando sus comunicaciones espaciales en 1968 por medio de la estación terrena Tulancingo I.(VIII) que comienza a funcionar en octubre de ese mismo año, con la transmisión de los XIX Juegos Olímpicos, celebrados en la ciudad de México.(IX)

En 1974 la Dirección General de Telecomunicaciones, en cooperación con organismos y empresas internacionales, prepara una prueba de comunicación vía satélite entre la isla de Cedros, B.C. y la Ciudad de México. El objetivo fue con fines experimentales y

(VI) Intelsat es la principal proveedora de servicios de comunicación vía satélite que a finales de 1981 transporta ba aproximadamente el 60 por ciento del tráfico mundial. (vease Hamelink Cess, J. LA ALDEA TRANSNACIONAL. (Barcelona, ed. Gustavo Gili, 1981), p.162.

(VII) A partir de ese momento y hasta la actualidad, los satélites para comunicaciones de tipo comercial, están viviendo su séptima generación, por lo que se ha logrado rápidos y asombrosos avances en la técnica espacial.

(VIII) La estación terrena Tulancingo I en el momento de su inauguración contaba con una capacidad de 240 canales telefónicos, 4 canales de audio, 2 canales de televisión y una señal capaz de comunicarse con nueve países con el servicio de telex y con 43 naciones para comunicarse telefónicamente. se encuentra ubicada en el estado de Hidalgo.

(IX) Actualmente a través de esta estación se reciben y se transmiten programas de televisión, señales de telegrafía, telefonía y datos de computadora, entre México y otros países de América, Europa, África y el medio oriente, que en algunos casos son capitalizados por instituciones educativas del país. como ejemplo se puede citar varios institutos y facultades de la Universidad Nacional Autónoma de México.

de estudio técnico-económico y operativo de comunicaciones nacionales o domésticas por vía satélite.⁴

Después de la experiencia adquirida en la utilización de satélites artificiales para la comunicación doméstica en otros países (ya que la técnica espacial desde su aparición fue ideal para cubrir el territorio nacional), la Dirección General de Telecomunicaciones de la SCT, principia en 1977 los estudios y gestiones necesarias para hacer uso de satélites artificiales para distribuir señales de televisión en la República Mexicana.⁵

La causa fundamental de esta decisión, se origina cuando a finales de la década de los años setenta la infraestructura de telecomunicaciones de la Red Federal de Microondas contaba con más de diez años de uso, y en este tiempo el crecimiento de los servicios de telecomunicaciones había crecido de manera explosiva.(X)

Paralelamente a estas medidas, México comienza los trámites necesarios ante los organismos internacionales correspondientes para que las señales de televisión de México fueran recibidas en Estados Unidos, para su posterior distribución, principalmente entre los habitantes de habla hispana en ese país.(X)

(X) La Red Federal de Microondas, que inicialmente fue utilizada para conducir señales de televisión y de voz había sido superada en algunas regiones por la demanda, debido a su obsolescencia y envejecimiento, por lo que se plateó la utilización de las comunicaciones vía satélite en México. (vease Merchan Escalante, **TELECOMUNICACIONES**, historia de las comunicaciones y los transportes en México, SCT, México, 1988, p. 277).

⁴ Escalante Merchan, Telecomunicaciones: historia de las comunicaciones y los transportes en México, (México, SCT, 1988) p. 275.

⁵ Francisco Robledo Gutierrez, "Sistema mundial comercial de comunicaciones", Teledato, revista de telecomunicaciones en México, SCT, México, D.F., n. 53, 1991, p.9.

En marzo de 1980, Japón dona a la Escuela Nacional de Telecomunicaciones, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de México, una estación terrena para la captura de señales por satélite.⁶ En octubre de ese mismo año, el presidente José López Portillo autoriza el primer proyecto para la creación de un sistema de comunicaciones vía satélite que tendría por nombre: "El señor de los Cielos" o Ilhuicahua.⁷

Igualmente y a efecto de satisfacer las necesidades del servicio de distribución de señales de televisión (que ya comenzaba a requerirse en México), se solicita a Intelsat poner a disposición del país capacidad dentro de uno de sus satélites para el servicio nacional.

El primero de mayo de 1980 es posible colocar la señal correspondiente al canal 2 de Televisa en un satélite de la Western Union, arrendado a través de Intelsat.⁸ Por esta medida, dado que la señal puesta en el satélite era también recibida dentro del territorio nacional, la Dirección General de Telecomunicaciones decidió adquirir 36 estaciones terrenas en ese

(XI) En ese período, el consorcio mexicano de televisión (Televisa) estaba interesado en adquirir un satélite artificial propio que le sirviera para distribuir programas televisivos a la Unión Americana bajo la cadena Univisión.

⁶ Secretaría de Comunicaciones y Transportes -Dirección General de Telecomunicaciones, Boletín Interno de Noticias, DGT, México, D.F., n. 6, Marzo de 1980, p. 1-2.

⁷ SCT, Dirección General de Telecomunicaciones, Obr. Cit., p.7.

⁸ Jorge Barrego y Bella Mody, "Telecomunicaciones Policy: the Morelos satellite system in Mexico", trad. Miguel A. Viveros, Butterworth and Co. (publishers) magazine, USA, 1989, p.268.

mismo año.⁹ Sin embargo, este satélite no cubría la totalidad del territorio nacional.¹⁰

Esto motivó, que a principios de la década de los años ochenta, México presentara a Intelsat una solicitud, a fin de que estudiara la posibilidad de que alguno de sus satélites fuera puesto en una posición tal, que cubriera en su totalidad al territorio nacional.(XII)

En 1984, la demanda por los servicios de comunicaciones vía satélite en México llegaron al grado de que el Gobierno y el sector privado contaban ya con la misma proporción y necesidad de utilización.(XIII)

1.4. EL SISTEMA DE SATELITES MORELOS

A finales de los años setenta México vio la conveniencia de contar con un sistema de comunicación vía satélite, que significó para el gobierno de México una ampliación y modernización, y, sobre todo, autonomía de las comunicaciones en el territorio nacional.

(XII) Es precisamente en una de las reuniones de la junta de gobernadores de Intelsat, cuando el consorcio decide, en principio, satisfacer las necesidades de México al reubicar un satélite a una posición apropiada a nuestro país. el costo en áquel entonces por arrendar un transpondere equivalía un costo de 10 millones de dólares anuales).

(XIII) De los tres transpondedores que eran arrendados a Intelsat, uno estaba utilizado en su totalidad por el canal 2 de Televisa. otro lo empleaba la Televisión de la República Mexicana (TRM) y el tercero tenía como usuarios en partes iguales al canal 13 oficial y el canal 7 de Cablevisión, propiedad de Televisa.

⁹ Juan Zamudio Zea, "Desarrollo y Utilización del Sistema de Satélites Morelos", *Teledato, revista de telecomunicaciones de México*, SCT, México, D.F., n. 53, p.16.

¹⁰ Juan Zamudio Zea, Art, Cit., p.16.

Ante esta situación, las autoridades de la Dirección General de Telecomunicaciones (DGT) inician, en 1979 (en el sexenio de Lic. José López Portillo), los tramites ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), a efecto de obtener una posición en el arco orbital para ubicar dicho sistema.(xiv)

Después de más de dos años de negociaciones, durante el gobierno de Miguel De la Madrid, la Secretaría de Comunicaciones y transportes obtiene en octubre de 1982 dos posiciones orbitales para el emplazamiento de dos satélites artificiales bajo uso domestico en el país.(xv) La orbita asignada se ubicó entre los 113.5 y 116.5 grados longitud Oeste y a 36 mil kilómetros de la Tierra en posición geostacionaria.¹¹

La construcción de estos satélites; que ya no se llamarían Ilhuicahua, sino Morelos.(xvi) los lleva a cabo la empresa estadounidense Hughes Communication International con un costo de

(xiv) En el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT se encuentra definido que toda administración que proyecte establecer un sistema de comunicaciones por satélite, debe enviar a la junta internacional de registro de frecuencias, con una antelación de 5 años de la puesta en servicio del sistema, y la información detallada de sus sistemas, como de los satélites.

(xv) En abril de 1982, paralelamente a las negociaciones para la obtención de las orbitas espaciales, México determina la conveniencia de solicitar dos posiciones orbitales más, que ocuparían las redes satelitales Ilhuicahua III y IV. para tal efecto, se puso como fecha de puesta en servicio el 31 de diciembre de 1985 para el Ilhuicahua III, y el funcionamiento del IV para el 31 de marzo de 1987, los que no se llevaron a efecto.

(xvi) Al estar en proceso las gestiones citadas, el 21 de febrero de 1983, el entonces presidente de la república Miguel De la Madrid Hurtado, concede un acuerdo al c. secretario de Comunicaciones y Transportes, Rodolfo Félix Valdez, la autorización para designar al sistema mexicano de satélites con el nombre de Morelos, siervo de la nación.

¹¹ Secretaría de Comunicaciones y Transportes, DGT, "Se inicia la construcción de Ilhuicahua", Boletín Internode Noticias, México, D.F., n. 10, vol. 10, octubre de 1972, p.p. 1-2.

alrededor de 150 millones de dólares (Esto implicó la construcción, seguro y colocación en el espacio exterior de los dos satélites que conforman el Sistema Mexicano de Satélites).(XVII)

De esta forma, los satélites mexicanos son lanzados en el año de 1985 desde el Centro Espacial Kennedy. (ver cuadro 1) al utilizar los transbordadores espaciales de la NASA, para su colocación en órbita.(XVIII)

Esa ocasión, el control de maniobras de posicionamiento de la órbita geostacionaria del Morelos II se efectuó desde el centro de Control de Telecomunicaciones de Iztapalapa (Contel) localizado en la Ciudad de México.

El 22 de julio de 1985, una vez finalizadas las pruebas de los Morelos, se inicia la transferencia de los servicios, que en ese momento eran canalizados a través del consorcio Intelsat.

(XVII) En julio de 1982, el entonces director general de telecomunicaciones, Clemente Pérez Correa, anunció que se encontraba en su etapa final el estudio con 22 especialistas, ocho mexicanos y el resto franceses y estadounidenses. ellos hicieron propuestas definitivas presentadas por fabricantes de satélites de Europa y Estados Unidos, siendo el 4 de octubre de ese año cuando se dio a conocer que la empresa constructora del sistema de satélites sería Hughes Communications International.

(XVIII) El 17 de junio de 1985 fue lanzado al espacio el satélite Morelos I desde Cabo Cañaveral, Florida, en el transbordador Discovery, a las 5.33 horas tiempo de México. posteriormente, el 26 de noviembre de ese año, el transbordador espacial Atlantis puso en órbita el satélite Morelos II, el que se ubicó en la posición de 116.5 grados occidente, sobre una órbita denominada de almacenamiento, en la cual estuvo tres años sin ninguna función. Esto le permitió ahorrar combustible y ampliar su vida útil donde se tiene contemplado que terminará aproximadamente en el año dos mil.

1.4.1. BENEFICIOS DEL MORELOS.

La creación de este primer sistema de comunicación vía satélite en México trajo importantes beneficios en el área económica, social y política del país.

1.4.1.1. SOCIALES.- Dentro de los objetivos que han desarrollado los satélites, como parte del sistema integral de telecomunicaciones de México, está el de ofrecer disponibilidad de canales de comunicación para la conducción de señales radioeléctricas, con el propósito de ser utilizados a beneficio de todos los sectores de la población mexicana. (XX)

Asimismo, por medio del uso de las comunicaciones vía satélite, la educación en la República Mexicana tiene la posibilidad de avanzar positivamente. Ello, debido a la utilización de los satélites. Sin embargo, son pocos los programas que hasta el momento se realizan de manera sistemática.

El Sistema de Satélites Morelos lleva al cabo actualmente cinco programas de educación vía satélite, que se han hecho en colaboración con varias dependencias gubernamentales y educativas del país:

1) TV-Salud o CEMESATEL. (participan 21 academias y asociaciones e instituciones médicas y de salud de México, con objeto de actualizar a la planta médica del país).

2) Capacitación Tecnológica Vía Satélite de la SCT. (tiene como objetivo el buscar esquemas para capacitar al personal en servicio de la SCT en toda la República).

(XX) Bajo dicha premisa, la red telefónica nacional ha tenido la posibilidad de ampliar la cobertura y calidad de sus servicios tanto en las zonas urbanas como rurales.

Según un comunicado de Teléfonos de México, en 1993 el país contará con una de las mejores redes del mundo y una infraestructura de comunicación internacional para más de 25 años. (Ver Jaime Hernández, RESTAN 16 MESES PARA QUE TELMEX CUMPLA SU COMPROMISO DE MODERNIZAR EL SERVICIO, periódico "el financiero", 19 agosto de 1992, p. 24).

3) Seminarios Universitarios "Allis Vivere". (Este programa lo llevan al cabo la Facultad de Medicina y TV-UNAM, con el proposito de formar y actualizar los marcos académicos de los centros educativos estatales y de la propia UNAM).

4) Seminario de Formación Docente de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM. (tiene como proposito entrelazar las instituciones afiliadas de la Asociación Nacional de Facultades de Contaduría y Administración, ANFECA).

5) Sistema de Educación Interactiva por Satélite del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. (su finalidad radica en multiplicar la cobertura geográfica de la labor docente entre los distintos Campos del ITSM).¹²

1.4.1.2. ECONÓMICOS. Una de las áreas que más se ha beneficiado en el país por la utilización de los sistemas de comunicación vía satélite ha sido la economía mexicana, debido a sus beneficios. La transmisión de datos por este medio ha permitido a los organismos con sucursales en toda la República Mexicana ampliar su comunicación y mejorar sus controles administrativos. ~~xxx~~

Entre de los sectores beneficiados por este sistema de comunicación en México, están las instituciones bancarias, militares y agrícolas, turísticas, de transportación terrestre, aérea y marítima.¹³

En terminos generales, las prioridades fundamentales de la estrategia económica del poder ejecutivo mexicano ha sido disponer de más y mejor infraestructura económica y social. El papel de las

¹² Delia María Covi Druetta. Educación vía satélite o Aquiles y la Tortuga, Tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias de la Comunicación, UNAM, FCPyS., México, D.F., 1991, p.p. 85-105.

¹³ Telecomunicaciones de México-SCT, Estudio de la Gerencia de Programas Satelitales, (Telecomm, México, D.F., 1992, p.18.

comunicaciones vía satélite ha sido el de servir como una herramienta para dicho efecto.

1.4.1.3. POLÍTICOS. En un mundo de comunicaciones instantáneas vía satélite, emanan nuevos ingredientes al concepto de política nacional, al reforzar por este medio el carácter propagandístico del Estado.

Sobre la base de que por medio de las comunicaciones satelitales es posible abarcar de forma inmediata cualquier punto del país, el Estado Mexicano puede ahora con mayor facilidad llevar su ideología y proyecto de nación a todos los mexicanos (por medio de la radio y televisión).

1.4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MORELOS.

En cuanto a las características técnicas que poseen los sistemas de satélites Morelos I y II, estos tienen una capacidad para conducir 32 canales de televisión o su equivalente aproximado de 32 mil canales telefónicos.

El sistema Morelos opera en dos bandas distintas simultáneamente: la C (6/4 Ghz) y la Ku (14/12 Ghz). (XXI) Ambos satélites tienen una cobertura de todo el territorio nacional y algunas ciudades del Sur de Estados Unidos (Ver anexo D).

(XXI) Los Sistemas de Satélites Morelos ofrecen a la actividad financiera y bureátil de México un importante apoyo, al grado tal que una de las bandas de transmisión por satélite en Morelos I (la banda ku) es ocupada en su mayor parte para dar servicio de transmisión de datos a bancos y casas de bolsa. (Ver: Fernando Mejía Barquera, "TELECOMUNICACIONES", revista de comunicación, Fundación Manuel Buendía, México, año uno, Número cuatro, marzo-abril, 1980, P. 40).

(XXII) La banda C proporciona servicios de tv comercial y educativa, así como de telefonía troncal. La banda ku ofrece servicios de conducción de redes privadas de voz y datos, y de telefonía rural.

1.5. LOS SATELITES SOLIDARIDAD (PROYECTO).

Han pasado más de 7 años desde el lanzamiento del primer sistema de satélites en nuestro país y, desde ese tiempo a la fecha, la situación mundial y nacional en materia de telecomunicaciones ha cambiado considerablemente porque los avances en la tecnología han logrado implantar nuevas características a los medios de comunicación, incrementando su capacidad de transmisión y recepción e incrementando nuevas bandas de frecuencia para descongestionar las ya existentes.

En cuanto a la situación nacional se refiere, el satélite de comunicaciones Morelos I, precursor de las comunicaciones satelitales a gran escala para México, está llegando al fin de su vida útil. (XXIII) Ante esta situación, es importante sustituirlo antes de la fecha de su vencimiento a fin de continuar la prestación de este ya estratégico servicio de comunicación.

Así, en 1993 será lanzada la segunda generación de satélites, llamado Solidaridad, que vendrá a ayudar a subsanar las nuevas exigencias que nuestro país pueda llegar a demandar.

Cuando el presidente Carlos Salinas de Gortari asume la presidencia, pone de manifiesto en su Plan Nacional de Desarrollo, la necesidad de promover la modernización de las comunicaciones y transportes para apoyar las políticas de crecimiento y estabilidad económica, integración y crecimiento regional, promoción del empleo, impulso al comercio exterior, atención a las demandas sociales, y fomento industrial y turismo.

(XXIII) Se estima que el Morelos I agotará su combustible para mantener la órbita geostacionaria del mismo, a principios de 1994.

Bajo esta situación, el Plan Nacional menciona a las telecomunicaciones como un aspecto fundamental para la creación y operación de infraestructura económica en el país. Textualmente dice: "Se requiere aquí 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".¹⁴

Así, el 7 de noviembre de 1990, el Director General de Telecomunicaciones de México (TELECOMM), Carlos Lara Sumano declara que debido al crecimiento de la demanda de los servicios de telecomunicaciones al encontrarse el satélite Morelos I ya saturado y el Morelos II con el 60 por ciento de su capacidad, Telecomm (conforme a la convocatoria para la licitación internacional), contrata la fabricación y lanzamiento de una nueva generación de satélites llamados Solidaridad,¹⁵ a un costo de 300 millones de dólares.(XXIV)

(XXIV) El 20 de octubre de 1991, Nacional Financiera, en su carácter de agente financiero del gobierno federal, firma en Nueva York un convenio de crédito por 174.9 millones de dólares para canalizarlos a Telecomm con el propósito de construir los satélites Solidaridad. el crédito tiene un plazo de amortización de 12 años, incluyendo tres de gracia y comprende el 85 por ciento de los pagos que se tengan que efectuar al proveedor norteamericano Hughes International, así como el 100 por ciento del costo de la prima del seguro del Eximbank. (Vease el periódico LA JORNADA del día 21 de octubre de 1991).

¹⁴ Poder Ejecutivo Federal. Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, (Secretaría de Programación y Presupuesto, México, 1989), p. 83.

¹⁵ Secretaría de Comunicaciones y Transportes, "Saturado el Sistema de Satélites Morelos: Carlos Lara Sumano", revista Informa, órgano informativo de telecomunicaciones, México, D.F., n. 6, Año II, marzo 1991, p.16.

1.5.1. BENEFICIOS DEL SOLIDARIDAD (PROYECCIONES).

Entre las perspectivas que el gobierno mexicano espera (sobre los beneficios que traerá el nuevo Sistema de Satélites), se piensa que ocupará un lugar central en el proyecto económico, político y social del Estado en los siguientes tres aspectos:

A) Como base del sistema de difusión masiva (especialmente en radio y televisión) que asegure al gobierno una mayor cobertura y eficacia técnica en la transmisión de sus mensajes.

B) Como elemento clave dentro del proyecto de modernización de la economía que la administración salinista ha planteado: el proposito de elevar y de conseguir una mayor competitividad de los artículos mexicanos en el mercado exterior exige, según lo han repetido en diversas ocasiones funcionarios del gobierno una reconversión de la planta industrial que abra paso al uso cada vez en mayor escala de nuevas tecnologías que permitan automatizar una parte importante de los procesos de producción y de distribución mediante sistemas digitales, e interconectar entre sí, a través de la teleinformática, empresas, parques industriales y centros financieros para transmitir datos y órdenes que aceleren la producción.(XXV)

Esto, en otras palabras, hace posible que se haga más eficiente la administración empresarial y la prestación de servicios relacionados con el turismo, las finanzas, los transportes, etc.; en este contexto es obvia la importancia de los satélites artificiales y, por ende el proyecto de satélites Solidaridad que llega a nuestro país en un momento de grandes cambios tanto políticos, como económicos y sociales.(Ver cuadro 2)

(XXV) El sistema de teleconferencias que contará los Solidaridad, serán un apoyo importante en la creación de contratos comerciales mismos que podrán ser acordados de persona a persona.

C) Como fuente importante de ingresos para el erario público: entre 1983 y 1988, los ingresos obtenidos por el gobierno federal por la prestación de los diversos servicios de telecomunicaciones crecieron de 7,742 millones de pesos a 214,800 millones (un incremento de 2,774.4 por ciento) lo cual muestra la importancia que ha adquirido esta área y la que tendrá en el futuro considerando la demanda de servicios de telecomunicaciones aumentará cada vez más.(XXVI)

D) Como medio de integración de los países latinoamericanos: El Sistema de Satélites Solidaridad no sólo surge como una necesidad del país, sino de todos las naciones de América Latina.(XXVII) Este proyecto se derivó de un acuerdo tomado por el Grupo de los Ocho y en el que México adquirió el compromiso específico de construir un satélite regional que enlazaría vía satélite a los pueblos latinoamericanos.¹⁶

(XXVI) Un ejemplo de ello, es a lo que se refiere a la radio en México. se estima que para 1994, existirán 20 cadenas de emisoras que emplearán el Sistema de Satélites Solidaridad, para transmitir en AM y en FM estéreo. por otra parte, la sct tiene previsto otorgar a algunos canales de televisión comercial regional la posibilidad de utilizar los sistemas de satélites. (Ver: SCT, revista Informa, Órgano informativo de Telecomunicaciones de México, México, D.F., año I, marzo de 1989, número cuatroP. 39).

(XXVII) Existía otro proyecto que consideraba la integración en latinoamericana bajo el uso del sistema de satélites brasileños y de un satélite andino, el que se ha pospuesto por razones de índole económica y política. La idea era integrar a latinoamerica mediante estos tres satélites (los mexicanos, los brasileños y los del grupo andino), sin embargo, México ha sido el pionero al proponer algo más tangible en este sentido.

¹⁶ Diana Aspiras Heras, "Solidaridad: La integración de América Latina", revista Informa, Órgano informativo de telecomunicaciones de México, SCT, México, D.F., n. 4-5, año I, nov. 1990, p.19

CUADRO 2

SERVICIOS Y USUARIOS DEL MORELOS I

BANDA C ANGOSTA

TRANSPONDEDOR	SERVICIO	USUARIO
1	Televisión	Imevisión (canal 7).
2	Telefonía	Femex. Cadenas de radio (RASA, RIP, RADIO CEN TRO, RPM, RADIO MIL, ESTEREO REY, RADIO CENTRAL, ACIR) INFORJAL, El Heraldo.
3	Telefonía	Telmex (Guadalajara).
4	Televisión	Imevisión (Canal 13).
5	Televisión	Televisa (Canal 5).
6	Televisión	Servicios Ocasionales.
7	Televisión	Televisa Canal 2).
8	Telefonía	Telmex (La Paz).
9	Telefonía	Telmex (Tijuana).
10	Telefonía	Telmex (Hermosillo).
11	No Operativo	-----
12	Telefonía	Telmex (México).

BANDA C ANCHA

TRANSPONDEDOR	SERVICIO	USUARIO
1	Datos	INFOSAT
	Reserva	
2	Reserva	
	Televisión	Televisa (Canal 4). SCT, SSA, UNAM.
3	Televisión	Reservado a Imevisión (Canal 22).
	Televisión	Televisión de Guadala- jara.

4	T.V. Cable	Cablevisión (Tijuana-D.F.).
	T.V. Cable	Cablevisión (Juarez, Nuevo Laredo-D.F.).
5	T.V. Cable	CANITEC.
	Televisión	Sistema Quintanarroense
6	Televisión	Servicios ocasionales.
	Telefonía	Sistema Michoacano.
		Telmex.

BANDA KU

TRANSPONDEDOR	SERVICIO	USUARIO
1	Video Ocasional	
	Datos	UNAM
	Datos	Banco Internacional.
	Telefonía	Tecnológico de Monterrey.
	Datos	REDSAT.
	Datos	Chrysler.
	Datos	
2	Televisión	SEP
	Telefonía y	
	Datos	
	Voz y Datos	SENEAM
3	Datos	Banco Internacional.
	Datos	Secretaría de Marina.
	Datos	SERSA
	Datos	Periódico El Norte.
	Datos	Televisa.
	Datos	Banamex.
	Datos	Multivalores.
	Datos	Casa Vector.
	Datos	El Nacional.
	Reserva	
	Datos	Invermex.
	Datos	Casa de Bolsa Abaco.
	Datos	Banco del Atlántico.
	Datos	Valores Finamex.
	Datos	Bancomer.
	Datos	Telégrafos Nacionales.

Datos	Seguros América.
Datos	Casa de Bolsa Arka.
Datos	Editorial El Sol.
Datos	Cementos Mexicanos.
Datos	Tamsa
Datos	Operadora de Bolsa.
Datos	Probursa.
Datos	Inverlat.

NOTA: Datos obtenidos de la revista mexicana de comunicación, año III, número 28, marzo-abril, 1991, p. 37.

1.5.2. CARACTERISTICAS TECNICAS DEL SOLIDARIDAD.

Entre las principales características que va a contar el nuevo sistema de satélites mexicano será el contar con un mayor campo de cobertura (tanto en la emisión como en la recepción) de su señal. Regiones como Centro América, el Caribe y una buena parte de Sudamérica, se podrán intercomunicar. Igualmente, los Solidaridad podrán radiar su señal a varias ciudades de Estados Unidos. (Ver anexo I)

Asimismo, el sistema mexicano de satélites (por los elementos técnicos en que será fabricado), podrá tener una vida útil de aproximadamente 12 años.

Como opción, el nuevo sistema tendrá previsto la inclusión de otra banda L de frecuencia que responderá a las demandas internas que se vayan generando en los próximos años. (XXVIII) Así, los satélites contarán con las bandas C, KU (que se introdujeron en los Morelos) y L.

1.6. PROYECTOS A FUTURO DE LAS COMUNICACIONES VIA SATELITE EN MEXICO.

Las telecomunicaciones vía satélite, en México, son un rubro que está siendo explorado, toda vez que sus beneficios son importantes para el país al permitir, desde la puesta en órbita del sistema Morelos, intercomunicar al país de una manera rápida y eficiente.

Sin embargo, según fuentes oficiales, una vez que se haya lanzado los satélites Solidaridad, llevarán consigo una saturación de su capacidad operativa. (XXIX) Por consiguiente la Secretaría

(XXVIII) La banda L tiene como principal función el de apoyar las comunicaciones móviles del país y de otras naciones.

de Comunicaciones y Transportes está analizando la posibilidad de enviar un satélite adicional que brinde servicios a la televisión de nueva tecnología con definición más clara, esto es, de mejor calidad en la transmisión de imagen.

Entre sus funciones este satélite adicional serviría de apoyo a los Solidaridad para la televisión por cable estatal -sobre todo donde ha habido amplio desarrollo como en Sonora, Estado de México, Oaxaca, entre otros- y a la televisión comercial.

1.6.1. PROYECTO LEO.

Por su parte, empresarios mexicanos y extranjeros tienen interés de instalar para 1994, una red mundial de micro-satélites de órbita terrestre baja. Estos aparatos han sido bautizados con el nombre de LEO (Low Earth Orbit).

Entre sus características, éste sistema se dispone que cuenta con una órbita circular a una altitud de entre 900 a 1,300 kilómetros de la Tierra. El área de cobertura tiene un radio promedio de 5 mil 500 kilómetros, pero su alcance real, como también el tiempo durante el cual el satélite es visto en un punto determinado, depende de la altura del mismo. (XXX)

Debido a que este sistema de satélites no tiene una órbita fija o geoestacionaria, se encuentra siempre en movimiento y comunicando a diferentes regiones del mundo. Asimismo, los

(XXX) Durante una conferencia de prensa, Zeferino Olmedo, subdirector de atención a usuarios de Telecomunicaciones de México de la SCT, anunció el 30 de agosto de 1992 que la capacidad de los satélites Solidaridad estará prácticamente agotada antes de su lanzamiento. Entre los compradores se encuentran televisoras privadas (Televisa y Mutivisión), bancos, casas de bolsa, telefonía troncal, telefonía rural, algunas empresas privadas de E. U., Argentina y del Caribe. (vease Luis Flores. VENDERÁ MÉXICO LOS SERVICIOS DE LOS SATÉLITES SOLIDARIDAD I Y II, periódico el Universal, 1 de agosto de 1992, primera sección.

satélites LEO tienen una capacidad de localización altamente precisa, debido a que pueden interconectarse entre si.¹⁷

Los servicios que pudiera ofrecer el sistema LEO serían básicamente de transmisión de datos y mensajes, así como el uso de la telemetría y la radiolocalización, necesitando para ello de estaciones terrenas sencillas, terminales portátiles, así como antenas y fuentes de poder reducidas que bien pueden ser equiparables a un radio FM.¹⁸

1.6.2. UNAMSAT.

Uno de los proyectos que sí se encuentra en proceso de elaboración, es la construcción del satélite UNAMSAT (fabricado por la Universidad Nacional Autónoma de México) que a pesar de no ser un satélite de comunicación será de un importante interés científico.

El propósito de la elaboración de dicho satélite es monitorear la actividad volcánica y medir, por medio de la estadística, las causas de los meteoritos que caen cerca de la Tierra.~~XXXX~~

Al igual que algunos de los satélites de comunicación, el UNAMSAT podrá mantenerse en órbita durante cinco años, sólo que bajo un costo de construcción aproximado a los 250 a 300 millones de pesos. El satélite permanecerá suspendido a pocos

~~XXXX~~ De llegarse a ofrecer dichos servicios en México, el control, el lanzamiento y administración recaerá principalmente en el sector privado. el gobierno no tendría (hasta el momento se conoce) un papel participativo en el mismo.

¹⁷ Diana Aspiras Heras, Art. Cit, p.19.

¹⁸ Manuel Villalvazo, director general de Tecelmex, S. Tit. (ponencia), Foro Américas Telecom 92, puerto de Acapulco, Guerrero, 10 de abril de 1992.

kilómetros de la superficie terrestre, pues será de órbita baja y dará una vuelta completa al globo cada 110 minutos (no es geoestacionario).

Tentativamente, se prevé un período para su lanzamiento en el año de 1993.¹⁹ Sin embargo, el costo por su lanzamiento lo pagará la propia compañía espacial (Ariane Space), reduciendo el costo total del satélite. (XXXII)

El UNAMSAT operará con frecuencias no elevadas, particularmente las High Frequency (HF) y las Ultra High Frequency (UHF). Aunado a ello, el satélite será contruido por técnicos mexicanos y partes mecánicas del país.

(XXXI) Si el proyecto tiene éxito significará la posibilidad de preparar expertos en áreas como radioconferencias, informática, diseño mecánico, análisis técnico y tecnología magnética y, sobre todo, en cuanto a técnica satelital.

(XXXII) Dado que el artefacto pesará sólo 10 kilogramos en una superficie de 30 centímetros por cuatro y, aprovechando la invitación de la compañía ArianeSpace en cuanto a ofrecer a institutos y centros educativos el lanzamiento gratuito de sistemas experimentales, se buscará la posibilidad de obtener dicha prerrogativa. regularmente, los cohetes de ariane space llevan un satélite principal (de comunicaciones). pero también hay una plataforma en forma de anillo donde se pueden colocar aparatos pequeños.

¹⁹ Martha Sandra García, UNAMSAT: primer satélite experimental mexicano, periódico el Financiero, México, D.F., 11 de diciembre de 1991, p. 48.

SI TUACIÓN JURÍDICA DE LAS TELECOMUNICACIONES
VIA SATELITE (1989-1992)

Los abogados dicen que a donde va el hombre va el derecho, tal vez sea demasiado presuntuoso de su parte, pero hay mucho de cierto en ello.

La actividad humana en las telecomunicaciones no ha escapado del aforismo jurídico de que primero se da un hecho y a este hecho le sigue una regulación de la que se encarga el derecho. Algo así como de cada efecto surge una reacción.

Cómo se ha señalado anteriormente, las telecomunicaciones vía satélite en México han traído consigo cambios importantes que han servido para crear una mayor interrelación entre todos sus habitantes.

Apesar de ello, es una área donde sólo el Gobierno de México ha tenido injerencia en la compra, uso y explotación de dichos servicios. Entre otras cosas, esto se ha debido a la importancia dada a las telecomunicaciones vía satélite como un sector estratégico para el desarrollo económico, político y social del país.

Bajo esta situación y conforme a los intereses del gobierno mexicano, las comunicaciones vía satélite han sido protegidas (si esa es la palabra) para evitar ser explotadas por personas u organismos ajenos del sector público. Por ello y, de manera

categorica, se ha dispuesto en el marco jurídico del país una serie de ordenamientos con el proposito de ofrecer un curso legal al monopolio estatal de los satélites.

Sin embargo, en los últimos años (desde el sexenio de Miguel de la Madrid y de manera ya latente desde el período de Carlos Salinas de Gortari), el país vive una gran transformación en todos los rubros productivos de la nación debido, principalmente, a la apertura de fronteras, la descentralización y venta de paraestatales.

Estos nuevos cambios han repercutido de cierta forma en el aspecto actual del marco jurídico en las telecomunicaciones del país, aunque todavía no de manera importante en el rubro de las comunicaciones vía satélite.

México vive a partir de 1989 (período salinista) un momento histórico donde se comienza a recrudecer el rompimiento de tabús que todavía poco tiempo antes eran impensables o concebibles. Las telecomunicaciones por teléfono, por ejemplo, eran administradas exclusivamente por el Estado; sin embargo, a partir de 1991 pasaba al sector privado su explotación y se permitía, de forma sorpresiva, la participación de accionistas extranjeros.❷

En cuanto a que a cada efecto surge una reacción, el marco normativo de las telecomunicaciones también ha tenido sus transformaciones y sobre ellas es necesario conocer, antes de anticipar cualquier declaración u afirmación.

Lo cierto es que las comunicaciones por vía satélite y su marco legal han cambiado en últimas fechas por lo que el futuro de este sector puede considerarse incierto.

(X) De alguna manera no fue sorpresiva la decisión de que extranjeros invieran en México. meses antes, se había preparado cambios jurídicos para la participación de dicho sector.

2.1. EL NACIMIENTO DE UNA LEGISLACIÓN.

Para comprender, en nuestro caso, el régimen jurídico de las telecomunicaciones, y esencialmente de México, debemos referirnos a la historia legislativa y reglamentaria que se ha gestado sobre la materia.

Antes de la independencia, cuando México se llamaba Nueva España, el régimen de concesiones o de donación (según se le dominaba), resultaba del derecho divino como positivo. Por su origen, las prerrogativas derivaban del soberano de España: el Rey.

El soberano del Imperio español, cedía para explotación por causa de utilidad pública, atendiendo a la filosofía mercantilista de la época; lo que era patrimonio personal.

Con la independencia de México, la soberanía sufre un cambio radical. El poderío regio, ejercido sin límites ni condiciones, pasa a ser atribuido a la voluntad de una nación en gestación. Lo que antes era una cesión de un patrimonio personal, se convertía en una cesión de derechos del poder público a través de su titular: el Estado mexicano.

El desarrollo científico y el avance tecnológico durante el siglo pasado, en diversas ramas del conocimiento humano, fueron el resultado del intercambio de ideas, donde parte importante de la evolución intelectual de la humanidad, se debió a la inversión de diferentes formas de comunicación e información a larga distancia.

El telégrafo y el teléfono, de uso común actualmente, fueron los primeros sistemas de corriente eléctrica que se utilizaron para comunicar a las personas entre puntos distantes. Esto dio

como resultado una constante búsqueda de mejores medios de interrelación humana.

Nuestro país ante estos cambios no se rezagó, sino quedó inmerso en el desarrollo incipiente del capitalismo mundial y al proceso tecnológico que se vivía en ese momento. Es por ello que a mediados y a finales del siglo XIX, incorpora los servicios de telégrafo y teléfono atendiendo a las necesidades y demandas que la sociedad ya exigía.(II)

Este aforismo tecnológico tuvo un efecto importante en la vida normativa del país, que es traducido, por los gobiernos constituidos, en un constante interés y preocupación por parte de ellos para dar un marco legal apropiado para el desarrollo incipiente de las comunicaciones en México.

(II) En el mes de mayo de 1849, durante el gobierno de Joaquín de Herrera, se otorga a Juan de la Granja la exclusividad para establecer el primer sistema de telégrafo en toda la República. el 5 de noviembre de 1851 se establece el primer servicio de telégrafo electromagnético (antes sólo había funcionado el telégrafo óptico, consistente en una serie de aparatos en forma de "t", colocados de trecho en trecho y movidos por poleas en su parte superior). este acontecimiento se daba seis años después de haberse inaugurado la primera línea en Estados Unidos y cinco años antes de su establecimiento en Francia

En materia de telefonía, en el año de 1878, el gobierno del general Porfirio Díaz otorga a la Compañía Telefónica Mexicana la primera concesión para el establecimiento público de dicho servicio. para tal efecto esta compañía fue subvencionada por la empresa Bell Telephone de Boston (hacia finales de 1880, se contaba con 1,100 suscriptores en la capital de la república y en otras ciudades de México).

Bajo esta premisa, es durante la administración de Don Manuel González cuando da lugar el 16 de Diciembre de 1881, la primera "Ley Reglamentaria de Ferrocarriles, Telégrafos y Teléfonos".¹

En este primer documento, se conceptúan como vías generales de comunicación al telégrafo y al teléfono. Esta regla sigue siendo utilizada por la actual *Ley de Vías Generales de Comunicación*.^(III)

Con lo anterior, el Estado mexicano subordina formalmente a sus fines la utilización del espacio situado sobre el territorio nacional, canalizándolo como bien patrimonial. Posteriormente se ratifica la rectoría formal del Estado sobre esta materia el 28 de mayo de 1888 al promulgarse la *Ley sobre Vías Generales de Comunicación*.

En el presente siglo, y como resultado de los ideales de la revolución, se plasma en la Constitución Política del 5 de febrero de 1917 (artículo 27), el dominio de la nación sobre el espacio situado en territorio nacional en la extensión y terminos que fija el derecho internacional y la inalienabilidad e imprescriptibilidad del espacio; así como también prevé que la explotación y el aprovechamiento de dicho bien patrimonial sólo podrá realizarse mediante concesión.

(III) Véase la *Ley de Vías Generales de Comunicación*, libro quinto, capítulo IV, 2da edición, Ed. Porrúa, 1991, p. 179.

¹ Telégrafos, *Enciclopedia de México*, (tercera edición, México, D.F., Editora mexicana, 1978, T. XII), p.44.

2.2. LAS TELECOMUNICACIONES Y SU ACTUAL MARCO JURÍDICO.

A más de 100 años de aquellas primeras manifestaciones en que se comenzaría a subordinar las telecomunicaciones en México, el Estado jamás se hubiera imaginado el surgimiento de otros innovadores sistemas de comunicación en el país y, por ende, la elaboración de nuevos estatutos jurídicos.

En 1957, después de ser lanzado al espacio el primer satélite artificial en el mundo (el Sputnik I), surgiría en México la necesidad de actualizar el marco legal de las comunicaciones, toda vez que la potencialidad de posibilidades y beneficios que añadía este nuevo sistema de intercomunicación, crearía al gobierno mexicano la imperiosa labor de canalizar dichos atributos para bien de todos los mexicanos.

En 1960 sería reformada (a instancias del Gobierno Federal) la propia Constitución Política del país, con el fin de postular y ratificar el dominio de la nación sobre el espacio situado en territorio nacional en la extensión y terminos que fije el derecho internacional.

De esta forma y a pesar de que México cuenta con pocos años en el uso de las comunicaciones vía satélite, se ha desarrollado un marco jurídico acorde a los lineamientos establecidos por la Carta Magna del 17. Esto, no significa que se cuente con la necesaria y suficiente normatividad, por el contrario, los instrumentos legales que dispone esta área deben estar siempre acordes al irrefrenable embate tecnológico.

Por lo anterior y con el propósito de enmarcar el aspecto legal bajo el que se rigen actualmente las telecomunicaciones vía satélite en México, es necesario presentar el marco jurídico con que cuenta este sector, como también sus respectivas

modificaciones a las leyes, reglamentos y códigos del país sobre el particular.

Para tal efecto, se dividirá en dos partes las normas legales de dicha materia: la primera se referirá a la legislación externa, es decir, aquellos documentos básicos por los que se apoya el aspecto jurídico de las telecomunicaciones del país: el segundo hablará de la legislación interna que considera los reglamentos derivados de lo anterior y de la Ley de Vías Generales de Comunicación (órgano fundamental que dispone la SCT para ejercer sus funciones).

2.2.1. BASES LEGALES DE LAS TELECOMUNICACIONES VIA SATELITE.

Las telecomunicaciones vía satélite constan de una base legal por la que se apoya su normatividad, y que a groso modo se divide así:

CONSTITUCIÓN POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES
LEY FEDERAL DE DERECHOS
CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN
LEY DE LA TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN
LEY ORGÁNICA DE LA NACIONAL FINANCIERA
LEY PARA PROMOVER Y REGULAR LA INVERSIÓN EXTRANJERA

2.2.1.1. CONSTITUCIÓN POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.- El corazón y la columna vertebral de un pueblo es sin lugar a duda su Constitución; donde se encuentra vertida su historia nacional, las reglas del quehacer político y el reflejo de los anhelos y aspiraciones de una nación.

México, cuenta con una Constitución Política que há alcanzado 75 años de vigencia y que es la norma primera, la de mayor jerarquía, la suprema, la norma por la cual se han creado y delimitado todas las demás normas de orden jurídico en el país.

El articulado que integra nuestra Carta Magna tiene lo que a nuestro parecer nos interesa: la legislación de las telecomunicaciones y, entre los artículos de mayor peso y que competen a este estudio se hallan el 25, 27 y 28 Constitucional.

El artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, alude a la rectoría del Estado en el desarrollo nacional para garantizar que este sea integral y fortalezca la soberanía de la nación.(iv)

Estos principios pueden concretarse entre otras formas, haciendo uso de los medios masivos de comunicación e información entre personas, facilitando la difusión cultural, educacional, de entretenimiento y noticioso, de ahí que resulte de vital interés para las telecomunicaciones el precepto constitucional mencionado.

El artículo 27 de este documento, es otro de los puntos constitucionales fundamentales en el quehacer de las comunicaciones vía satélite, por lo que se puede citar el párrafo cuarto en la parte que interesa a lo aludido:

"...Corresponde a la nación el dominio directo de todos los recursos naturales... y el espacio situado sobre el territorio nacional, en la extensión que fije el derecho internacional".(v)

(IV) Reforma que reubica su texto y que fue publicada el el Diario Oficial del 9 de febrero de 1983.

El párrafo sexto de este mismo precepto constitucional dice: "...El dominio de la nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por las sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse si no mediante concesiones otorgadas por el ejecutivo federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes..."(VI)

Los párrafos citados son de tal importancia que de manera categórica y específica, señalan el dominio directo que le corresponde a la nación, bien patrimonial que permite se propaguen las ondas hertzianas o radioeléctricas.(VII)

Por otra parte, a fin de evitar interferencias en los diversos servicios de telecomunicación, resulta necesario e indispensable, planificar dentro de un contexto mundial el espectro radioeléctrico, para distribuir en forma equitativa y racional las frecuencias de comunicación disponibles para su uso, de ahí que, el artículo constitucional remita al derecho internacional.

Igualmente, la Constitución apunta que, el espacio mexicano es inalienable e imprescriptible, es decir, es un bien que no se puede transmitir o pasar su dominio y tampoco puede extinguirse el derecho que tiene la nación en el transcurso del tiempo. Ahora bien, para el uso, explotación o el aprovechamiento del citado recurso a manos de particulares, se ha requerido de concesión otorgada por el ejecutivo federal.(VIII)

(V) Esta definición surge por las reformas a los párrafos cuarto, quinto y séptimo, publicada en el Diario Oficial del 20 de enero de 1960.

(VI) Una concesión, según se expresa en la Ley Federal de Radio y Televisión, es aquella que es otorgada por el ejecutivo federal para ser utilizada con fines de lucro. Asimismo, un permiso es otorgado a todo aquel que cumpla un fin no comercial.(vease su artículo 13).

Por otra parte, se indica que corresponde al Estado ejercer de manera exclusiva las funciones que conforme a lo dispuesto en el artículo 28 de la Carta Magna, son considerados como áreas estratégicas en materia de telecomunicaciones.

Entre estas destacan: los servicios de telégrafos, radiotelegrafía y la comunicación vía satélite. Congruente con lo anterior, el párrafo sexto del artículo 28 señala que podrá participar el sector privado en actividades de carácter prioritario, bajo la reglamentación y supervisión del Estado y conforme a las leyes aplicables a la materia.

De igual manera, a pesar que el artículo 28 constitucional señala la prohibición de las prácticas monopólicas, en el párrafo cuarto se indica que: "no constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las áreas estratégicas a las que se refiere este precepto...", donde entre ellas destaca las comunicaciones vía satélite.

En concordancia, el párrafo noveno del mismo enunciado establece que en caso de interés general y sujetándose a las leyes, se otorgarán concesiones para la presentación de servicios considerados prioritarios: "...Las leyes fijarán las modalidades y condiciones que aseguren la eficacia de la prestación de los

(VII) Las ondas hertzianas son unidades de frecuencia que se utilizan en las transmisiones por radio que se encuentran comprendidas entre las frecuencias de 30 megaciclos por segundo (onda corta de 10 metros), hasta los 150 kilociclos por segundo que corresponden a ondas largas de 2 mil metros.

(VIII) A este respecto el capítulo VII, del artículo 48, de la Ley de Vías Generales de Comunicación, señala que "no deberá explotarse una vía general de comunicación, objeto de concesión, o permiso, ni sus servicios conexos, sin que previamente autorice su funcionamiento la Secretaría de Comunicaciones y Transportes...".

servicios y la utilización de los bienes, y evitarán fenómenos de concentración que contraríen el interés público".²

2.2.1.2. LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL.- Con base a la Constitución, se empiezan a desprender varias leyes anexas ha ella, mismas que se han encargado de traducir los preceptos constitucionales y darles un cauce más adecuado y particular. En el ambito de las comunicaciones, por ejemplo, se desprenden varios ordenamientos.

Dentro de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, por ejemplo, le toca esta, establecer el papel que le corresponde a cada uno de los órganos facultativos del gobierno. Entre estos, dispone a la Secretaria de Comunicaciones y Transportes a quién, según el artículo 36 de esta norma le corresponde:

"II.- Regular, inspeccionar y vigilar los servicios públicos de correos y telégrafos y sus servicios diversos; conducir la administración de los servicios federales de comunicación eléctricas y electrónicas y su enlace con los servicios similares públicos concesionados con los servicios privados..."³

Asimismo, esta norma jurídica establece en el párrafo III del mismo artículo que la SCT tiene como obligación el "otorgar concesiones y permisos para establecer y explotar sistemas y servicios telegráficos, telefónicos y cablegráficos".

Bajo esta premisa, se le otorga a la SCT la función de administrar las comunicaciones en todo el territorio nacional.

² Emilio O Rabasa, y Gloria Caballero, Mexicano ésta es tu Constitución, (Mexico, SEP, s. imp., 1985), p. 127.

³ Diario Oficial de la Federación, 29 de diciembre de 1976, p. 8.

Esta disposición avala la centralización y el monopolio estatal en el sector comunicaciones.

2.2.1.3. LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES.- Uno de los ordenamientos jurídicos de gran relevancia que dispone México para salvaguardar su patrimonio nacional, es la Ley General de Bienes Nacionales, misma que tiene su fundamento del artículo 27 Constitucional en sus párrafos cuarto, quinto y octavo.

En su contenido se menciona lo que corresponde a la nación como dominio público para su utilización y explotación. Así y de manera categórica, en su capítulo I artículo 5o., señala:

".- Los bienes de dominio público estarán sujetos exclusivamente a la jurisdicción de los poderes federales, en los terminos prescritos por la ley ..." ⁴

En cuanto a la situación que guardan dichos recursos, el artículo 16 inscribe que los bienes de dominio público son inalienables e imprescriptibles y no estarán sujetos, mientras no varíe su situación jurídica, su posesión definitiva o provisional. (xx)

Sostiene este artículo que "los particulares y las instituciones públicas sólo podrán adquirir sobre el uso, aprovechamiento y explotación de estos bienes, los derechos regulados en esta ley y en las demás que dicte el Congreso de la Unión".

Por otra parte, es preciso observar el artículo 17, donde se expresan las facultades que la ley le otorga al ejecutivo federal. (el presidente de la República), en cuanto a las

⁴ *Diario Oficial de la Federación, viernes 8 de enero de 1982, p.2.*

atribuciones de que dispone para señalar qué es del dominio público y qué no lo es. De esta forma dice:

"Artículo 17.- Corresponde al ejecutivo federal:

I. Declarar cuando ello sea preciso, que un bien determinado forma parte del dominio público, por estar comprendido en alguna de las disposiciones de esta ley o por haber estado bajo el control y administración del Gobierno Federal.

III. Desincorporar del dominio público en los casos en que la ley lo permita y asimismo mediante decreto, un bien que haya dejado de ser útil para fines de servicio público."(X)

Esto último, muestra la capacidad de decisión que puede tener el presidente de la República para ceder los bienes de la nación si él lo considera adecuado para el bien del país.

(IX) Los bienes de dominio público, tal como lo menciona la Ley General de Bienes Nacionales, son, en su mayoría, todos aquellos que son de uso común y, los señalados en el artículo 27 constitucional, en los párrafos 2, 4, 5, 8 y 42, fracción IV.

Asimismo, según lo establece el código civil en su artículo 764, los bienes pueden ser de dominio público o de propiedad de los particulares. en cuanto al primero, el artículo 765 de esta ley establece que son de dominio público los que pertenezcan a la federación, a los Estados o a los municipios.

Por otra parte, el Código Civil, indica que los bienes de dominio público se dividen a su vez en de uso común, bienes destinados a un servicios público y bienes propios.

Los bienes de uso común, tal como lo señala el artículo 768 de esta norma, son inalienables e imprescriptibles donde todos los habitantes los pueden aprovechar, con las restricciones establecidas por la ley. también indica que para aprovechamientos especiales es necesario contar con una concesión otorgada con los requisitos que prevenga las leyes respectivas.

(X) Este artículo fue el resultado de una modificación que tuvo lugar en la administración de Miguel De la Madrid y que fue publicada en el Diario Oficial el lunes 23 de mayo de 1987. sobre esta base, Carlos Salinas de Gortari desincorpora Telmex.

Respecto a las concesiones que son consideradas en el ámbito del dominio público, el artículo 30 de esta norma, indica que tienen el derecho todos los habitantes de la República para disponer o utilizar estos recursos bajo "concesión o permiso otorgados con las condiciones y requisitos que establezcan las leyes".

Aunado a lo anterior, el artículo 20 precisa que "las concesiones sobre inmuebles de dominio público, salvo excepciones previstas en otras leyes, podrán otorgarse por un plazo de 50 años el cual podrá ser prorrogable hasta por plazos equivalentes a los señalados originalmente...."(xx)

Anteriormente, el plazo de una concesión de un bien público no podía exceder de 30 años, por lo que el concesionario debía esperar una prórroga del servicio. Esto, en algunos casos, no era redituable para el inversionista que deseaba un período de tiempo a un mayor.

2.2.1.4. LEY FEDERAL DE DERECHOS.- Con el propósito de dar un trámite administrativo más ágil en materia de las concesiones, es creada la Ley Federal de Derechos que surge a efecto de fijar los montos para ceder a los particulares el uso y explotación de los bienes públicos.

En el aspecto de las telecomunicaciones (incluyendo las de vía satélite), en los artículos 98, 105, 120 y 134, de esta ley, se establecen los precios por la concesión para establecer sistemas, instalaciones, equipos y aparatos de vías generales de comunicación de sistemas especiales de telecomunicaciones.(xix)

(XII) Esto fue resultado de las modificaciones hechas por el Congreso de la Unión a iniciativa del presidente Carlos Salinas de Gortari, misma que fue aprobada el 26 de diciembre de 1991 y publicada en el Diario Oficial el 3 de enero de 1992, página 2.

Sobre la situación que guardan las inversiones extranjeras en el rubro de las concesiones en telecomunicaciones, la Ley Federal de Derechos cita en su artículo 71 que los derechos para la explotación de este servicio, deberán pagarse conforme a lo señalado por ley y en cada uno de sus capítulos, a través del Registro Nacional de Inversiones Extranjeras, dependiente de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial.

En cuanto a los ingresos que se obtengan por el derecho de inversiones extranjeras, el artículo 72A indica que "se destinarán a la dependencia prestadora del servicio, para cubrir sus gastos de operación, conservación, mantenimiento e inversión, así como para promover la inversión extranjera..."(XII)

Sobre este particular, no se establece de manera concreta la posibilidad de pago por concesión de las comunicaciones por vía satélite, pero sin embargo la ley tampoco la desecha.

2.2.1.5. CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN.-Para complementar lo anterior y con el objeto de conocer quiénes deben de pagar por el otorgamiento de las concesiones, el Código Fiscal de la Federación señala que tanto las personas físicas o morales tienen la obligación de contribuir para los gastos públicos conforme a las leyes fiscales.(XIV)

(XII) El libro tarifario publicado por Telecomunicaciones de México (Telecomm) se fundamenta de la Ley Federal de Derechos. (ver anexo 8, en donde se contemplan las tarifas por el uso de los sistemas solidaria, en cuanto al servicio datos, voz e imagenes)

(XIII) Este último artículo fue el resultado de una modificación elaborada por la LIV legislatura de la Cámara de Diputados, el día 27 de diciembre de 1988, siendo publicada en el Diario Oficial el 31 de diciembre de 1988.

(XIV) Las personas morales son todas aquellas que trabajan por cuenta propia y las personas físicas son aquellas que conforman una sociedad.

Entre otras cosas, el Código Fiscal tiene la atribución de ser el responsable y encargado de normar el pago por el uso, aprovechamiento o explotación de las telecomunicaciones en el país.

De esta manera, el mencionado código tiene la personalidad jurídica para establecer las contribuciones para el uso u aprovechamiento de los bienes de dominio público. Sobre ello, el artículo 2o., fracción IV de este precepto señala:

"Derechos son las contribuciones establecidas en la ley para el uso o aprovechamiento de los bienes de dominio público de la Nación, así como por percibir servicios que presta el Estado en sus funciones de derecho público, excepto cuando se presten por organismos descentralizados..."

2.2.1.6. LEY DE LA TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN.-Así como los particulares deben pagar para obtener una concesión del servicio público federal, los propios organismos gubernamentales tienen la obligación, según lo indica la Ley de la Tesorería de la Federación, de costear los derechos patrimoniales por el uso y explotación de los mismos.

Sobre el particular, el artículo 76 de esta norma señala que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público es la que tiene la obligación de ejercer los derechos patrimoniales de los valores que representen inversiones financieras del Gobierno Federal.⁵

En este sentido, en el caso de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, ésta tiene la obligación de pagar los dividendos, utilidades o remanentes (tal como lo estipula el

⁵ *Diario Oficial de la Federación*, 31 de diciembre de 1985, p.5.

artículo 78 de esta ley) que resultáran del uso y explotación de las telecomunicaciones del país.

2.2.1.7. LEY ORGÁNICA DE NACIONAL FINANCIERA.-Entre otros de los procedimientos que el Gobierno Federal ha implementado para fomentar el desarrollo integral del sector productivo del país, se encuentra la Ley Orgánica de Nacional Financiera, que dentro de una de sus atribuciones, es el de promover, encausar y coordinar la inversión de capitales.

Si se desea obtener, por ejemplo, una concesión en el área de telecomunicaciones en México, el artículo 5o., párrafo V de dicha ley sostiene que la Nacional Financiera es la que se encargará de gestionar y, en su caso, obtener concesiones, permisos y autorizaciones para la prestación de servicios públicos vinculados con el aprovechamiento de los recursos naturales con que cuenta el país.⁶

Sobre la participación extranjera, en el artículo 14 de esta ley se señala que en ningún momento pueden participar en forma alguna en el capital de una sociedad, los extranjeros, ni sociedades mexicanas en cuyos estatutos no figure la cláusula de exclusión directa e indirecta de extranjeros.

2.2.1.8. LEY PARA PROMOVER Y REGULAR LA INVERSIÓN EXTRANJERA.- Es posible que uno se pregunte dónde quedó el fomento de la participación a la inversión extranjera en el área de las telecomunicaciones, si en las anteriores leyes, reglamentos y códigos no se estipula de manera clara dicha disposición. Es por esta razón que surge la Ley Para Promover y Regular la Inversión Extranjera, donde se establece el papel que jugará el capital exterior privado en México.(xv)

⁶ *Diario Oficial de la Federación, 26 de diciembre de 1986, p.6.*

Entre la normatividad que posee esta ley, se autoriza la participación extranjera en rubros nacionales de servicio para adquirir mediante suscripción acciones o partes sociales representativas de sociedades mexicanas establecidas.

Sin embargo, en el capítulo cuarto, fracción tercera, se menciona que sólo podrá ser autorizada la participación de inversionistas extranjeros cuando su inversión no exceda del 49 por ciento del total del capital social.

Asimismo, la ley estipula que se debe obtener permiso del Ejecutivo Federal para obtener la autorización por compra de acciones, si estas rebasan el 30 por ciento de la empresa o sociedad mexicana establecida.

En cuanto a las telecomunicaciones se refiere, la normatividad estipula que todo aquel inversionista extranjero que desee participar en la compra de acciones en dicho rubro, lo podrá hacer siempre y cuando no rebase el porcentaje señalado.

Es notorio señalar que en ningún momento de la citada ley se establece la prohibición de participación extranjera en rubros estratégicos del país, por lo que deja la posibilidad de adquirir sus acciones emitidas (si en su caso existieran).

Por lo que toca a las comunicaciones por vía satélite, este descuido jurídico puede tornarse benéfico a la inversión foránea. Apesar de ello, sólo el presidente de la República podría autorizarlo.

(XV) Bajo una iniciativa del presidente de la república, Miguel De la Madrid Hurtado, es aprobada el 29 de noviembre de 1987 y publicada el 3 de febrero de 1988 en el Diario Oficial de la Federación, la Ley Para Promover y Regular la Inversión Extranjera.

2.2.2. REGLAMENTACIÓN DE LAS COMUNICACIONES VIA SATELITE.

La normatividad en todos los ambitos productivos y de servicios del país son contemplados en forma generalizada por leyes diversas, donde en forma particular no las llegan a legislar a profundidad.

Ante esta situación, ha surgido de manera paralela a estos ordenamientos, una normatividad especifica para cada sector que se desarrolla en la nación.

En el caso de las comunicaciones vía satélite, se encuentran dispuesta otra serie de normas jurídicas que, de manera precisa, establecen el uso y explotación de las comunicaciones vía satélite en el país. Sobre esto se pueden citar las siguientes:

LEY FEDERAL DE RADIO Y TELEVISIÓN

REGLAMENTO INTERNO DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

LEY DE VIAS GENERALES DE COMUNICACIÓN

REGLAMENTO DE TELECOMUNICACIONES

REGLAMENTO DE PERITOS EN TELECOMUNICACIONES

2.2.2.1. LEY FEDERAL DE RADIO Y TELEVISIÓN.- Como lo señala la propia Constitución Política de México en su artículo 27 Constitucional, de igual forma, la Ley Federal de Radio y Televisión, sintetiza lo que corresponde al país como patrimonio nacional.

En el artículo 1o. de esta norma se establece:

"Corresponde a la Nación el dominio de su espacio territorial y, en consecuencia, del modo en que se propaguen las ondas

electromagnéticas. Dicho dominio es inalienable e imprescriptible".⁷

En el artículo que le precede (2o.) viene a confirmar lo antes indicado al señalar que el uso del espacio mexicano (mediante canales para la difusión de noticias, ideas e imágenes, como vehículos de información y de expresión), sólo puede hacerse mediante concesión o permiso del presidente.

De agroso modo, los artículos aludidos concretizan algunas leyes y códigos anteriormente mencionados y reafirma a las telecomunicaciones vía satélite (siendo las ondas electromagnéticas toda transmisión de origen satelital) como un bien público y de uso común.

2.2.2.2. REGLAMENTO INTERNO DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.- Anteriormente se hizo mención de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, donde se encuentran las atribuciones con que cuentan cada una de las dependencias del gobierno. Sin embargo de esa norma se desprenden una serie de reglamentos para cada una de las organismos estatales.

Es así como surge el Reglamento Interno de la SCT, donde de manera especial dispone las funciones y obligaciones de este organismo público.

Entre sus primeros artículos, llama la atención el alcance de atribuciones por parte del secretario de dicha dependencia, quién de manera especial, según lo indica el artículo 5o. del mencionado reglamento, puede fijar, conducir y controlar la política de la

⁷ Ley Federal de Radio y Televisión, *Compendio: ordenamientos legales y técnicos en materia de comunicaciones*, (México, D.F., publicaciones Telecomex, 1988, v. I), p.33.

Secretaría, así como planear, coordinar, evaluar y aprobar sus programas.

Aunado a ello, en la fracción XXI de este mismo artículo se indica que el secretario podrá "otorgar las concesiones que por ley le corresponda a la Secretaría, así como declarar administrativamente su caducidad, nulidad, rescisión o vocación".

De esta forma, el secretario de dicha dependencia no puede otorgar las concesiones que se encuentren fuera de la ley, ya que manera categórica, según el reglamento, sólo se le permite ser un intermediario de la legislación y del propio presidente que es el único encargado de otorgarlas, por representar el poder ejecutivo de la nación.

Con el fin de corroborar lo anterior, el párrafo XIV del artículo 5o., indica que el secretario sólo puede proponer al presidente de la república "la requisita de las vías generales de comunicación y de los servicios auxiliares y conexos; así como el rescate de las concesiones, en los casos en que la ley lo autorice."⁸

Asimismo, en la lectura del citado reglamento, se observa que las Direcciones que forman la Secretaría de Comunicaciones y Transportes tienen como característica el de realizar, conducir y controlar la política de este organismo público.

En lo relativo a las concesiones, en el artículo 16 señala que le corresponde a la Dirección General de Proyectos, Servicios Técnicos y Concesiones el de opinar sobre el otorgamiento de las mismas. Sobre el particular, el artículo 25 indica que le

⁸ Reglamento Interno de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, *Compendio ... (obr. cit., v. II), p. 12.*

corresponde a la Dirección General de Fomento de Telecomunicaciones e Informática el de promover nuevos esquemas de participación de la inversión privada y del sector social para el desarrollo de las comunicaciones.

Sobre el aspecto jurídico, la Dirección General de Políticas y Normas de Comunicación, tal como se especifica en el artículo 23 del reglamento, tiene la facultad de aprobar o negar, en su caso, los proyectos de reformas estatutarias de las sociedades concesionarias o permisionarias de servicios de telecomunicaciones. Igualmente puede tramitar las solicitudes de concesión para la instalación, operación y explotación de servicios y sistemas de telecomunicaciones.

Como puede observarse, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en ningún momento puede por sí sola otorgar una concesión a las manos de particulares porque primero debe consultar a la legislación vigente como al propio presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos.

2.2.2.3. LEY DE VIAS GENERALES DE COMUNICACIÓN (LVGC).— Después de la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, donde se ubica la normatividad a seguir de las comunicaciones en el país, la Ley de Vías Generales de Comunicación (LVGC) viene a ocupar el segundo lugar de importancia (en materia jurídica) y, donde ya de manera específica habla sobre el uso y aprovechamiento de las telecomunicaciones por vía satélite de México.

La LVGC, cuyos cambios más recientes datan del año 1940, se ha visto sujeta desde esa fecha al permanente embate del desarrollo tecnológico sin haber sufrido de hecho modificación sustancial alguna, excepto en algunas áreas como las relativas a las comunicaciones vía satélite, donde el Estado (en el contexto real) ha ido perdiendo su función de propietaria para convertirse

cada vez más en sólo la autoridad, la rectora y coordinadora de estos recursos nacionales.

Con base en lo anterior, en el artículo 11, párrafo segundo de esta ley, se sintetizan lo siguiente:

"...quedan reservados en forma exclusiva al Gobierno Federal, el establecimiento de los sistema de satélites, su operación y control, la prestación del servicio público de conducción de señales por satélite: así como las estaciones terrenas con enlaces internacionales para comunicación vía satélite."⁹

Como es de observarse, la LVGC, en su capítulo en que remite a las comunicaciones por satélite, en ningún momento se nombra al Estado como el único órgano que pueda explotar dichos servicios. Sin embargo, es el único que se otorga la facultad de concesionar o permisionarlos a los particulares, o bien, enajenarlos para ofrecerlos como servicio público si las condiciones lo ameritan.

2.2.2.4. REGLAMENTO DE TELECOMUNICACIONES.-Una de las bases fundamentales por la que se rigen las telecomunicaciones vía satélite en México y es eje fundamental de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a fin de normar este sector, es el Reglamento de Telecomunicaciones que de una manera u otra viene a reforzar los preceptos Constitucionales ya aludidos.

En el caso del establecimiento de los sistemas de satélite en el país, su artículo 5o. indica que están reservados al gobierno federal junto con sus organismos descentralizados que se establezcan para tal fin, el de controlar, operar y prestar la

⁹ Ley de Vías Generales de Comunicación, (México, Ed. Porrúa, 1991), p.15.

conducción de señales por satélite, así como también las estaciones terrenas con enlaces internacionales para dicha comunicación.

Con objeto de obtener una concesión en los servicios de telecomunicaciones, el artículo 66, anota:

"Para instalar, establecer, operar y explotar redes y servicios de telecomunicaciones será necesario obtener concesión o permiso del Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría y con sujeción a los preceptos de la ley de este Reglamento".(xvi)

En este mismo ordenamiento, se establece un permiso a los particulares para establecer estaciones terrenas de satélite en el territorio nacional. Así, en su artículo 90, se menciona:

"Las personas físicas o morales necesitarán permiso de la Secretaría para instalar, establecer, operar, controlar y explotar estaciones terrenas para el aprovechamiento de señales por satélite..."¹⁰

Igualmente, el Reglamento de Telecomunicaciones, en su artículo 12, prohíbe aplicar prácticas monopólicas en este sector, al denotar que ello impide una competencia equitativa con otras empresas que las desarrollan directa o indirectamente.

Al igual que se ha especificado con anterioridad sobre los derechos de los extranjeros en materia de concesiones, el Reglamento aludido sostiene nuevamente, en su artículo 13 que las

(XVI) El Reglamento de Telecomunicaciones fue elaborado a iniciativa del presidente de la República, Carlos Salinas de Gortari y fue publicado en el Diario Oficial el 29 de octubre de 1990.

¹⁰ Reglamento de Telecomunicaciones, (México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, publicaciones Telecomex, 1990), p. 13.

telecomunicaciones sólo pueden ser otorgadas a concesión a ciudadanos o sociedades mexicanas. Sin embargo, este apartado suscribe que "las empresas paraestatales extranjeras con personalidad jurídica y patrimonio propio pueden participar como accionistas minoritarios de sociedades concesionarias..."¹¹

Al hablar sobre soberanía nacional, este artículo contempla a su vez que los extranjeros para poder invertir como accionistas deben considerarse mexicanos y nunca pedir u aceptar la intervención diplomática de los países de origen, bajo la pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana todos lo bienes o derechos que hubieran adquirido.(XVII)

2.2.2.5. REGLAMENTO DE PERITOS EN TELECOMUNICACIONES.-

Finalmente, dentro de uno de los ordenamientos que rigen las comunicaciones por satélite, se halla el Reglamento de Peritos en Telecomunicaciones, que además de condicionar la autorización para la instalación de dichos sistemas ya sea públicos o privados, dispone las facultades para suspender la instalación.(XVIII)

En su contenido, se establece que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes tiene la personalidad de autorizar la instalación de sistemas para la recepción o transmisión de señales por telecomunicaciones satelitales.

(XVII) Esto posiblemente tuvo su fundamento de la experiencia histórica que recibe el país a principios de siglo cuando por cuestiones de explotación de nuestro hidrocarburo, a manos de empresas extranjeras, estas tuvieron junto con sus gobiernos cierta injerencia en la vida nacional como en la propia revolución mexicana.

¹¹ Reglamento de Telecomunicaciones, *Obr. Cit.*, p.14.

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y
TRANSPORTES

SECRETARIO

SUBSECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA.

SUBSECRETARIO DE TRANSPORTE.

SUBSECRETARIO DE COMUNICACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

OFICIAL MAYOR

- DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS.
- DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN.
- UNIDAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL.
- UNIDAD DE INSPECTORES DE OBRAS Y OPERACIÓN.
- DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETAREAS FEDERALES.
- DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE OBRA PÚBLICA.
- DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS, SERVICIOS TÉCNICOS Y CONCESIONES.
- DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL.
- DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE.
- DIRECCIÓN GENERAL DE POLICIA FEDERAL DE CAMINOS Y PUERTOS.
- DIRECCIÓN GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE.
- DIRECCIÓN GENERAL DE TARIFAS.
- DIRECCIÓN GENERAL DE MEDICINA PREVENTIVA EN EL TRANSPORTE.
- DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICAS Y NORMAS DE COMUNICACIONES.
- DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS DE SISTEMA DE DIFUSIÓN.
- DIRECCIÓN GENERAL DE FOMENTO A LAS TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA.
- DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS FINANCIEROS.
- DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS.
- DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES.

DELEGACIONES:

- CENTROS S. C. T.

ORGANOS DESCENTRALIZADOS:

- PUERTOS MEXICANOS
- TELECOMM.
- INSTITUTO MEXICANO DE TELECOMUNICACIONES.
- INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE.
- SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO.

ORGANOS COLEGIADOS:

- COMISIÓN TÉCNICA CONSULTIVA DE VÍAS GENERALES DE COMUNICACIÓN.
- COMISIÓN CONSULTIVA DE TARIFAS.

NOTA: Publicada en el Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en el Diario Oficial de la Federación del día 17 de noviembre de 1980.

Sobre los requisitos de carácter técnico que estipula el reglamento, se señala que las autorizaciones sólo pueden concederse si se cumple todos los requisitos de carácter técnico bajo la responsabilidad de un perito de telecomunicaciones, independientemente de los demás requisitos que se han señalado en las leyes y reglamentos. (XIX)

(XVIII) Este es uno de los reglamentos con mayor antigüedad sobre el tema en México y que surge cuando comienzan a explotarse las comunicaciones satelitales con la puesta en operación de las primeras estaciones terrenas (Tulancingo I). El reglamento es aprobado por el Congreso de la Unión el 17 de octubre de 1972, siendo publicado el 20 de diciembre del mismo año.

(XIX) Los peritos en telecomunicaciones están obligados a verificar con minuciosidad la precisión de los datos técnicos que se requieran para los permisos o concesiones de sistemas de telecomunicaciones. (Véase Compendio: Ordenamientos legales y técnicos en materia de comunicaciones, (México, D. F., publicaciones Telecomex, 1988, v. II), p. p. 71-74.

POLITICAS DEL ESTADO EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES
VIA SATELITE
(1989 - 1992)

La privatización de algunas áreas de las telecomunicaciones en México es prueba, sin lugar a duda, de las nuevas transformaciones de carácter económico que en estos momentos vive el país y de la nueva política emprendida por el gobierno federal. (X) Bajo estos nuevos cambios este sector mexicano ha cambiado rápidamente a una estructura competitiva.

Se mantienen, sin embargo, las condiciones que imponen las normas jurídicas del país pero, que en su mayoría contemplan ambigüedades e indefiniciones que resultan riesgosas por la interpretación a que puedan sujetarse en ciertas coyunturas. Por ejemplo, al amparo del concepto de actividad estratégica y/o prioritaria se han tomado acciones contradictorias como el aumentar o suprimir la participación del Estado en actividades así consideradas.

(X) Según palabras del propio presidente de la república mexicana, Carlos Salinas de Gortari, durante el 43 aniversario del Partido Revolucionario Institucional (PRI), en septiembre de 1992, esta nueva política (mejor llamada por el nombre de liberalismo social) ha sido emprendido por el gobierno para alentar a la iniciativa privada a invertir, bajo una capacidad regulatoria para evitar abusos. Durante la presente administración (1989-1992), el estado se ha convertido en el máximo promotor de inversiones privadas (nacionales o extranjeras), a fin, según se afirma, de fortalecer al país su capacidad para generar empleos.

Asimismo, el sector de las telecomunicaciones en México, al margen de un Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos y Canadá, se ha abierto y privatizado (en su mayoría) en busca de capitales y acceso a las nuevas tecnologías.

Las comunicaciones vía satélite son, hasta el momento, un sector bajo el control exclusivo del Estado, como también lo fueron en un tiempo, muchos otros servicios públicos que ahora han pasado a manos privadas. Es por esta razón que se debe prestar atención en la evolución y final de este gobierno, sobre todo si se considera que su sucesor continúe con la política privatizadora.

3.1. EL SURGIMIENTO DE UNA NUEVA ERA.

A inicios del gobierno del presidente Carlos Salinas de Gortari, la situación que en ese momento prevalecía en las telecomunicaciones era ya alentadora para el sector privado dedicado a ofrecer dichos servicios.

Para entender esto, es necesario remontarse y señalar los primeros cambios que empezaron a gestarse sobre la materia: En diciembre de 1987, cuando Miguel De la Madrid inicia su último año de gobierno modifica el artículo 11 de la *Ley de Vías Generales de Comunicación (LVGC)*, dirigida nada menos que ha facilitar el establecimiento de estaciones terrenas para comunicación por satélite por parte de empresas privadas y, para permitir a éstos conducir sus propias señales en el segmento de tierra.¹

¹ *Telecomunicaciones de México*, S. Tit., revista *Informa*, órgano informativo de telecomunicaciones de México, (SCT, México, D.F., año 1, marzo-abril 1989), p.39.

En la exposición de motivos de la iniciativa de reformas al citado artículo, de la Madrid explica la necesidad de optimizar los recursos del Estado, como en el caso de los satélites, dejando los derechos de los mismos a los particulares a efecto de instalar y operar el denominado segmento terrestre del sistema satelital.(x)

Miguel de la Madrid, busca con esta medida ofrecer a cualquier empresa nacional o extranjera el derecho de establecer estaciones terrestres a fin de conducir su propia información que por ser de carácter privado sólo "le puede interesar a estos".²

Al parecer esta medida sólo llega a dar legalidad ha algo ya consumado; a mediados de 1987 (algunos meses antes de la reforma al artículo 11) se tenía registrado en el país una basta red de 160 estaciones instaladas y operadas por particulares. (xi)

La medida adoptada por el gobierno federal fue un importante incentivo para que las empresas privadas nacionales o extranjeras adoptaran las comunicaciones satelitales. En 1991 existían 490 estaciones terrenas de señales por vía satélite de este tipo.(xv)

(II) El reglamento a los párrafos segundo y tercero del artículo 11 de la LVGC, que fue modificada en dos ocasiones (1987 y 1990), fue abrogado por el Presidente Constitucional de México, Carlos Salinas de Gortari y anexado su esencia al Reglamento de Telecomunicaciones el 25 de octubre de 1990.

(III) A finales del período del presidente Miguel de la Madrid Hurtado, el gobierno implementa un proyecto ambicioso para vender espacios de comunicación en los satélites Morelos, mismo que se sustenta con el programa Omega, el cual contempla la relación de motivos que tuvo la administración delamadrista para autorizar a particulares a intervenir en la instalación de la infraestructura de telecomunicaciones y para instituir el tráfico transfronterizo de señales por satélite.

² Telecomuniccaiones de México, Art. Cit. p. 39.

Por su parte, el gobierno del licenciado De la Madrid obtiene por dichas reformas de la LVGC, beneficios importantes que se tradujeron en la venta de espacios en los satélites Morelos que el gobierno había lanzado en 1985.(v)

.....
PRIMEROS ORGANISMOS PRIVADOS QUE INSTALARON SUS PROPIAS ESTACIONES TERRENAS VÍA SATÉLITE EN MÉXICO
.....

El Tecnológico de Monterrey, con una red de 15 estaciones para transmitir voz y datos a cada uno de sus campus educativos.

INVERLAT (casa de bolsa), con 10 estaciones para transmitir datos.

Multivalores, 4 estaciones para datos.

Probursa (casa de bolsa), 15 estaciones para datos.

Casa de Bolsa Vector, 2 estaciones.

Seguros América, 8 estaciones para datos.

Operadora de Bolsa, 4 estaciones.

SENEAM, 5 estaciones para voz y datos.

Chrysler, 2 estaciones.

.....
Fuente: Telecomunicaciones de México, S.Tit., revista Informa, (SCT, México, N. 4, año 1, marzo-abril 1989, p. 39).
.....

(IV) El Sistema de Satélites Morelos perdía alrededor de 20 mil 548 dólares diarios de 1986 a 1987, cuando sólo era utilizado el 15 por ciento de su potencial. La causa de esta situación proviene de que sólo unas cuantas empresas o compañías rentaban los servicios del satélite mexicano, que en su mayoría eran del sector público.

(V) Del total de las 490 estaciones terrenas privadas; el 55 por ciento son receptoras transmisoras de datos, 31 por ciento son transmisoras radiales, 10 por ciento son transmisoras de datos y, 4 por ciento emisoras de televisión. (Véase Javier Palacios Neri, LOS SATÉLITES Y LA GLOBALIZACIÓN DE LOS MERCADOS, periódico el Financiero, México, D. F., 4 de septiembre de 1991, P. 48).

De hecho el gobierno mexicano emprende acciones en la apertura de las telecomunicaciones vía satélite, aún antes de estas reformas. En 1985, por ejemplo, la SCT firma un convenio con cuatro empresas estadounidenses en nuestro país para que utilizaran los servicios de satélites domésticos norteamericanos, así como del consorcio Intelsat, para el tráfico transfronterizo de sus señales debido a que las necesidades de comunicación de esas empresas con el exterior no podían ser satisfechas plenamente por el sistema Morelos. En esa ocasión la SCT explicaba así su decisión:

Se requiere "reconocer la creciente interdependencia entre México y Estados Unidos, misma que ha provocado una constante demanda de servicios. La infraestructura del Estado ha permitido solventar parte importante de esa demanda, pero los requerimientos cada vez mayores de comunicación transfronteriza y las necesidades específicas a cubrir, han obligado a la búsqueda de alternativas para atender las demandas de tráfico. De esta forma, el gobierno federal decidió establecer acuerdos y convenios con autoridades y conectantes norteamericanos para la instrumentación y optimización de los medios de telecomunicaciones de los Estados. En estos acuerdos se contemplan tanto los requerimientos de comunicaciones privadas como las necesidades de tráfico transfronterizo.

... Esta política se complementa con la firma de convenios de interconexión de redes y prestación conjunta de servicios con distintas empresas estadounidenses de telecomunicaciones. En estos convenios se utilizan las facilidades vía satélite tanto del consorcio Intelsat como de los satélites domésticos de México y Estados Unidos.

... Los servicios a canalizar por esta coordinación de satélites incluyen la recepción en cualquiera de los dos países de programas de video derivados de transmisiones vía satélite nacionales; comunicaciones empresariales como las

transmisiones de datos, videoconferencias, comunicaciones telefónicas y distribución electrónica de documentos; y programas de video transmitidos en un país para su distribución en el otro."³

Como puede observarse, un convenio de estas características permitió a las empresas estadounidenses no limitar sus telecomunicaciones al sistema de satélites mexicano y utilizar eventualmente los servicios de otra nacionalidad, previo acuerdo con las autoridades de México y, todo ello, sin que el gobierno de Miguel De la Madrid se viera en la necesidad de alterar la legislación en la materia.(v)

Los anteriores, son pasos importantes en las nuevas directrices de las telecomunicaciones vía satélite en México. Todavía a mediados del sexenio de Miguel de la Madrid, la situación nacional de las mismas era caracterizada como un monopolio natural del Estado, lo que impedía su explotación a manos ajenas del sector público y, por ende, la obtención de su rentabilidad.(vii)

(VI) Como se ha hecho mención, en el artículo 11 de la LVGC señala que "quedan reservados en forma exclusiva al gobierno federal, la prestación del servicio público de conducción de señales por satélite; así como las estaciones terrenas con enlaces internacionales para comunicación vía satélite".

(VII) En un discurso, en el Seminario sobre los Servicios de Comunicación y Transportes en el contexto de las negociaciones de Gatt, celebrado en la ciudad de México los días 9 y 10 de diciembre de 1987, el ingeniero Luengas Hubp, el entonces director general de telecomunicaciones, afirmaba que el mercado nacional de las telecomunicaciones se caracterizaba por ser un monopolio natural del Estado, lo que permitía que su explotación pudiera ser orientada política, económica y socialmente hacia el desarrollo nacional, dejando en un segundo término la rentabilidad de este sector como entidad prestadora de servicios.

³ Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Programa Omega 2a. parte, documento de circulación interna de la SCT, (México, D.F., S.imp., 1985) p.p. 38-40.

De esta manera, al iniciar las funciones del presidente de México, Carlos Salinas de Gortari existen algunos grupos del sector privado empresarial que fueron beneficiados por las reformas, mismas que tuvieron un efecto inmediato en el desarrollo de las nuevas comunicaciones.

3.2. POLITICAS DE TELECOMUNICACIONES DICTADAS EN EL PERIODO SALINISTA.

*"Las telecomunicaciones son hoy más que nunca un elemento indispensable para apoyar; por medio de la rápida transmisión de voz, datos e imagen, el comercio, la industria y la cultura, tanto al interior de nuestros países como en nuestras relaciones al exterior."*⁴

Lo anterior es reconocido desde el inicio de funciones del presidente Salinas de Gortari, donde su gobierno ha tenido un papel preponderante en la evolución de las telecomunicaciones en nuestro país y, ha sido motor de importantes cambios en la política de comunicación.

Estas transformaciones han ido revolucionando con mayor rapidez el contexto del desarrollo de las telecomunicaciones en México y, de manera importante, han ido de la mano con el desarrollo económico implantado por el presidente Salinas.

Dentro de las políticas gestadas por el gobierno, en el sector de telecomunicaciones, a partir de 1989 hasta 1992, se han cumplido con los siguientes objetivos:

4 Carlos Salinas de Gortari, *pte. de México*, Palabras inaugurales del Foro Américas Telecom 92 (versión estenográfica), puerto de Acapulco, 6 de abril de 1992.

3.2.1. OBJETIVOS REALIZADOS POR EL GOBIERNO EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES (1989-1992).

- RESTRUCTURACIÓN DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.
- APROBACIÓN DEL REGLAMENTO DE TELECOMUNICACIONES.
- CREACIÓN DEL ORGANISMO PÚBLICO "TELECOMUNICACIONES DE MEXICO".
- PRIVATIZACIÓN DE TELÉFONOS DE MEXICO.
- DESINCORPORACIÓN DE LA RED FEDERAL DE MICROONDAS.
- CONCESIÓN DE LA TELEFONIA CELULAR.
- REFORMAS A LA POLITICA TARIFARIA.
- ANUNCIO DE LA VENTA DEL CONSORCIO DE TELEVISIÓN "IMEVISIÓN".

.- RESTRUCTURACIÓN DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.

El Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 señala ya la imperiosa necesidad de profundizar en la modernización de las entidades públicas, con el criterio de delinear a cada una de ellas un modelo de eficiencia y productividad para las que fueron creadas. La desincorporación y redimensionamiento de entidades, como el ofrecer también un mayor espacio de participación a los sectores privados, indica el documento, puede permitir "la liberación de recursos públicos para una mayor y mejor atención a lo estratégico y prioritario".⁵

⁵ Poder Ejecutivo Federal, Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, (Secretaría de Programación y Presupuesto, S. imp., México, D.F.), p. 90.

Sobre esta base, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, bajo iniciativa presidencial, ha descentralizado varias áreas de su dependencia.(VIII)

Entre algunos cambios que se han dado cita por la reestructuración de la SCT en materia de telecomunicaciones pueden citarse las siguientes:

- Se ha eliminado el requisito de autorización para operar estaciones terrenas receptoras de señales de radio y televisión sin fines de lucro. Ahora basta con el simple aviso a la Secretaría.

- Se ha eliminado las concesiones para servicios tales como correo electrónico, teletexto, videotexto y otros, requiriendo actualmente sólo de permiso o autorización.

- Se ha eliminado el permiso para equipos que utilicen la red telefónica conmutada requiriéndose actualmente sólo el registro del mismo.

- Se ha simplificado el cálculo de derechos fiscales para servicio de comunicaciones.

- Se han reducido los requisitos para la fijación de las tarifas especiales.

- Se ha reducido el tiempo para determinar la factibilidad de operación y aumento de potencia nocturna de estaciones de radiodifusión.

- Se ha logrado una mayor rapidez en la contratación en los servicios de telecomunicaciones.

- Se está proporcionando orientación personal y especializada a los usuarios sobre los requisitos para obtener permisos de telecomunicaciones.

- Se ha agilizado la transmisión de telegramas y giros.

- etc.

(VIII) Asimismo, se ha afirmado en varias ocasiones por funcionarios de este organismo público, que el propósito de éstas medidas ha sido el de garantizar la mejoría de su administración.

Lo anterior muestra el nuevo rumbo que ha tomado la SCT, en cuanto a la administración de sus recursos. Anteriormente varias de estas posibilidades que actualmente se viven eran exclusivas del propio Estado, y por ende el de la Secretaría.

Asimismo, dentro de las reformas que competen a las telecomunicaciones en México es sin duda la política de inversión a este rubro por parte del sector público y privado.

En 1992, por ejemplo, las inversiones por parte de estos dos sectores en materia de telecomunicaciones sufren variantes. El gobierno pierde una posición importante en la canalización de recursos a las comunicaciones a fin de otorgar a la inversión privada el papel de inversionista mayoritario (el 69.2 por ciento del capital). Ver cuadro 1 y 2

CUADRO 1

TABLA DE MONTOS Y PORCENTAJES DE LA INVERSIÓN EN MÉXICO
EN MATERIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
DURANTE 1992

Comunicaciones	11.0 billones de pesos	29.19 %
Carreteras	19.8 billones de pesos	47.85 %
Ferrocarriles	3.1 billones de pesos	12.14 %
Marítimo y Puertos	6.4 billones de pesos	15.23 %
Aéreo	4.7 billones de pesos	11.19 %
Administración	1.0 billones de pesos	2.39 %
TOTAL	42 billones de pesos	100 %

CUADRO 2

**INVERSIONES EN MATERIA DE COMUNICACIONES EN MÉXICO
 POR PARTE DEL GOBIERNO Y PARTICULARES
 DURANTE 1992**

SECTOR PÚBLICO	12.9 billones de pesos	30.2 %
SECTOR PRIVADO	29.1 billones de pesos	69.2 %
TOTAL	42 billones de pesos	100 %

Nota: Los presentes datos fueron recabados del programa de trabajo de la coordinación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de la LV Legislatura de la Cámara de Diputados.

El gobierno salinista reafirma nuevamente su postura de considerar a la inversión privada la base fundamental para el desarrollo de las comunicaciones en el país. Esto lo demuestra el reducido presupuesto que le corresponde a la administración de la SCT para llevar a cabo sus funciones.(IX)

Aunado a lo anterior y por las atribuciones que le han sido asignadas jurídicamente (dentro del Reglamento de la SCT y de Telecomunicaciones), la Secretaría se convierte en sólo rector y coordinador de las áreas de su competencia. Por su parte, el sector privado en rubros como el de las telecomunicaciones está cada vez siendo suyas la construcción, operación y explotación de las vías de comunicación.

Si está posición continua su marcha, no es de extrañarse que las comunicaciones por vía satélite, en un futuro a mediano o largo plazo pasen a manos de inversionistas privados. El gobierno para ese entonces podría indicar la imposibilidad de continuar inyectando recursos a este sector.(Ver cuadro 3)

(IX) Si se compara con el presupuesto de 1991 otorgado a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el monto total asignado es de 28 billones de pesos, de los cuales el 45 por ciento estuvo a cargo del sector público y el resto (55 por ciento) fue aprobado para el sector privado.

CUADRO 3
ENTIDADES PARAESTATALES DEL SECTOR DE COMUNICACIONES
VENDIDAS DURANTE 1989 - 1992

NOMBRE DE LA ENTIDAD	FECHA DE VENTA	ADQUIRIENTE	MONTO EN MILLONES DE PESOS
-Aeronaves de México	12-jun-89	Icaro Areotransportes	555,190
-Aeropuertos y terminales, S.A.	22-agos-89	Grupo XABRE	--
-Datatronic	22-agos-89	Grupo XABRE	--
-Astilleros Unidos Ensenada, S.A.	13-sep-89	Cia. Siderurgica de Guadalajara, S.A.	10,500
-Moto Diesel Mex.	25-sep-89	Grupo Ruvesa	--
-Grupo Dina	27-oct-89	Consorcio "G".	142,186
-Cines Regionales	10-jul-90	Ma. Ines Chavez A.	,245
-Servicio de telecomunicaciones (Sertel)	01-agos-90	Sertel, S.A.	90,360
-Teléfonos de México "A" (4.4%)	13-dic-90	Trabajadores organizados de Telmex (sind)	355,167
-Compañía Naviera del Golfo	18-dic-90	Empleados Navimin	29,941
-Teléfonos de México "AA" (20.4%)	20-dic-90	Grupo Carso, grupo de inversionistas mexicanos, Southwestern Bell International, France Cable Etradio	--
-Compañía de teléfonos y bienes raíces.	20-dic-90	" "	--
-Construcciones telefónicas mexicanas	20-dic-90	" "	--

NOMBRE DE LA ENTIDAD	FECHA DE VENTA	ADQUIRIENTE	MONTO EN MILLONES DE PESOS
-Editorial Argos	20-dic-90	Grupo Carso, grupo de inversionistas mexicanos, southwestern Bell International France Cable Et Radio.	--
-Imprenta Nuevo Mundo.	20-dic-90	" "	--
-Impulsora mexicana de telecomunicaciones.	20-dic-90	" "	--
-Radio Movil DIFSA	20-dic-90	" "	--
-Sercotel.	20-dic-90	" "	--
-Teleconstructora.	20-dic-90	" "	--
-Teléfonos del Noroeste.	20-dic-90	" "	--
-Teléfonos de México co. "L" (16.45%)	20-may-91	Telmex/oferta pública/inversionistas de todo el mundo	--
-Teléfonos de México co. "L" (5.0%)	9-sep-91	Southwestern Bell International	1'425,050
-Teléfonos de México co. "L" (.087%)	17-sep-91	Inversionistas mexicanos Asociados al grupo Carso	19,194
-Teléfonos de México co. "L" (.033%)	8-oct-91	France Cable Et Radio	--

* Aurora Berdejo Arvizu, Frentes Políticos, periódico Excelsior, México, D.F., febrero de 1992, primera sección.

NOTA: La presente administración recibió 100 empresas cuyo proceso de venta reporta concluido al 30 de noviembre de 1990 mediante la suscripción de contrato de compra-venta. Asimismo, se encontraban en proceso de enajenación 79 entidades.

Hasta el mes de febrero de 1992, bajo la responsabilidad de la administración del presidente Carlos Salinas de Gortari, se han desincorporado vía venta (junto con las parastatales de comunicaciones del país) 105 empresas de las cuales el 94 por ciento han sido adquiridas por inversionistas nacionales.

.- APROBACIÓN DEL REGLAMENTO DE TELECOMUNICACIONES.

El 29 de octubre de 1990 es publicado el Reglamento de Telecomunicaciones cuyo objetivo del mismo es sentar las bases para el desarrollo de empresas de telecomunicaciones del país.

Como se ha indicado en el capítulo 2, se establece en el citado Reglamento un marco de seguridad jurídica en un entorno de privatización y apertura a la competencia.

Este documento es otro de los ejes puntales de desarrollo salinista en materia de telecomunicaciones en México. Sobre todo, canaliza nuevamente su postura de abrir a la iniciativa privada la oportunidad de invertir en varias áreas de este "sector estratégico" del país.

En el Reglamento no se habla de una inminente privatización de las comunicaciones por vía satélite, pero da un claro paso al mismo, al ofrecer áreas que anteriormente eran estratégicas.

.- CREACIÓN DEL ORGANISMO PÚBLICO TELECOMUNICACIONES DE MEXICO.

El gobierno actual, dentro de sus objetivos para la reestructuración de la SCT como órgano regulador, fusiona el 17 de noviembre de 1989 la Dirección General de Telecomunicaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes con Telégrafos Nacionales.

El resultado de dicha fusión es la creación del organismo público descentralizado "Telecomunicaciones de México" (Telecomm), que ha operado desde ese momento los servicios de telegrafía y giros telegráficos y la red básica de telecomunicaciones que ofrece los servicios de comunicación vía satélite, entre las principales ciudades de la República y con el extranjero. (VER

ANEXO II)

Entre los considerandos que menciona la SCT por dicha desregulación es la necesidad de formar un organismo que permita operar con eficiencia las telecomunicaciones y sea un apoyo para las medianas y pequeñas empresas adquirientes de este servicio.(x) Es: "una empresa pública que tendrá a su cargo los servicios estratégicos de comunicaciones del Estado...que nos asegurará una comunicación moderna, eficiente y complementaria".⁶

Sobre esta base, la SCT (en teoría) va no se ocupa de manera directa en el otorgamiento de permisos y concesiones. Esta fusión origina que ahora le corresponda a Telecomm (un organismo descentralizado de la propia Secretaría), sin embargo jurídicamente sólo el ejecutivo federal posee la facultad de concederlas.

Por su parte la SCT ha mencionado como una necesidad nacional la garantía de un adecuado servicio de comunicación para la comunidad, los intereses del estado y la propia soberanía.⁷

Sobre esta situación, es importante añadir que en otros países del mundo, la descentralización de facultades administrativas y de control del Estado es un primer paso a la privatización de los mismos. Esto se observa en Estados Unidos

(x) En el período de Miguel De la Madrid también existe una inquietud de mejorar los servicios de telecomunicaciones, cuando en abril de 1987 se desconcentra el Instituto Mexicano de Comunicaciones dependiente de la SCT (Vease Diario Oficial De La Federación, 15 de abril de 1987, P. 8).

6 *Secretaría de Comunicaciones y Transportes, "Sistema de Satélites Morelos: Carlos Lara Sumano", revista Informa, órgano informativo de telecomunicaciones de México, SCT, México, D.F., N. 5, año II, marzo 1991, p.15.*

7 *Andrés Caso Lombardo, ex-secretario de comunicaciones y transportes, Agenda de Trabajo (comparecencia), respuesta ante las Comisiones Unidas de Comunicaciones y Transportes y Patrimonio Industrial de la Cámara de Diputados, 12 de febrero de 1990, cd. de México.*

en donde el gobierno no es el dueño directo de las comunicaciones satelitales.

Por otra parte, la descentralización estatal de las comunicaciones vía satélite, en otros países, ha sido un factor de gran relevancia en el fomento y desarrollo de este sector.⁸ Ahora, el objetivo que se busca es prestar directamente los servicios de telecomunicaciones de manera más ágil y eficaz.

.- PRIVATIZACIÓN DE TELÉFONOS DE MÉXICO.

La situación en que se encontraba el sector telefónico del país, cuando asume el poder Carlos Salinas de Gortari, era severa. Existía una reducción en su crecimiento del 12 al 6 por ciento anual,^(XI) motivada principalmente por las restricciones financieras impuestas por el Estado.⁹

Entre las limitaciones se localizaban un complejo marco laboral y administrativo que obstaculizaba el avance tecnológico y el mejoramiento de la calidad del servicio. Aunado a ello, la distorsión tarifaria y fiscal existente en 1988 reducía aún más su crecimiento.^(XII)

(XI) Aunque en 1988 la red telefónica contaba con 8 millones de líneas, éstas cubrían sólo el 18 por ciento de los hogares. además de las 18 mil 500 comunidades rurales de entre 500 y 2 mil 500 habitantes, sólo 5 mil tenían acceso al servicio telefónico.

(XII) Las tarifas locales no cubrían ni el 40 por ciento del costo, mientras que las de larga distancia internacional eran más de tres veces superiores a las del nivel mundial, además de existir un impuesto telefónico excesivo.

⁸ Andrés Caso Lombardo... Ibid.

⁹ Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Programa Nacional de Modernización de las Telecomunicaciones 1989-1994, (Telecomm, SCT, México, D.F., 1989), p. 3.

La situación de este sector fue motivo de que en el Programa Nacional de Modernización de las Telecomunicaciones 1989-1994, se manifestara la necesidad de ampliar la cobertura de los servicios de comunicación para integrar a todos los mexicanos entre sí y con el exterior y, al mismo tiempo, favorecer un desarrollo regional más equilibrado.

Ante estos retos, el documento mencionaba la prioridad de "fomentar una mayor participación de la inversión privada sin distraer recursos del gobierno federal", bajo un marco de "competencia para inducir una mayor eficiencia en el servicio, así como calidad y precios adecuados en beneficio de los usuarios".¹⁰

Para lograr lo anterior, el Programa ya anunciaba que el Estado disminuiría su participación directa en la construcción de infraestructura y prestación de las mismas y subrayaba que "los servicios habrán de desarrollarse con una mayor participación de la inversión privada y social, dentro de un marco regulador claro y moderno".¹¹

Los resultados del Programa Nacional de Telecomunicaciones saltarían a la vista el 20 de diciembre de 1990, cuando el gobierno mexicano decide vender la compañía Teléfonos de México a varios accionistas particulares. (xxii)

Los objetivos y propósitos del gobierno salinista son claros en el sentido de desincorporar las empresas que ya no son consideradas estratégicas en el ámbito administrativo y, por lo que ellos consideran benéfico para subsanar las finanzas públicas del Estado. (xxiv)

¹⁰ *Secretaría de Comunicaciones y Transportes... Doc. Cit., p.7.*

¹¹ *Ibid, p.13.*

A dos años y medio de este proceso, las distintas casas de bolsas en México consideran que la empresa telefónica es estable y fuerte en su estructura financiera. Durante 1992 la compañía de teléfonos realizó una inversión por 8.3 billones de pesos, a fin de instalar un millón de líneas telefónicas y una red de fibra óptica que cubrirá todo el país.¹²

A pesar de ello, el servicio que presta la actual administración en Teléfonos de México, continua con las mismas fallas técnicas que sufría cuando se hallaba controlado por el Estado.(xv)

De acuerdo con cifras de Telemex, la densidad telefónica al finalizar 1993 será de 8.8 líneas por cada 100 habitantes, que aunque representa un incremento en comparación con las 6.5 líneas que existían en 1991, está aún por debajo de las 45 líneas por cada 100 habitantes que operan en países desarrollados.¹³

(XIII) Teléfonos de México fue vendido a los particulares pero bajo ciertas condiciones, en donde para cumplir con los objetivos del título de concesión, Telmex deberá crecer a una tasa promedio anual de 12 por ciento en el número de líneas entre 1990 y 94, asimismo a partir de 1995, cada población con más de 500 habitantes, deberá contar por lo menos con un teléfono público con servicio de larga distancia. finalmente, para el año 2000, deberá reducirse el tiempo de espera para la instalación de líneas telefónicas en ciudades de cinco mil habitantes.

(XIV) Después de 18 años bajo el control del Estado, cuando el 16 de agosto de 1972 el gobierno federal adquiere la mayoría de las acciones, llega a su fin la presencia directa estatal.

12 Gabriela Aguilar, Atractiva la inversión a largo plazo en Telmex; preveen utilidades satisfactorias al cierre de 1992, periódico el Financiero, México, D.F., 7 de julio de 1992, p.12.

13 Laura M. Ruiz Velasco, Aprovechan 16 Empresas la Apertura Comercial Mexicana en Telecomunicaciones, periódico el Financiero, México, D.F., 26 de marzo de 1993, p.10.

.- DESINCORPORACIÓN DE LA RED FEDERAL DE MICROONDAS.

Aunada a la decisión de la venta de la empresa telefónica mexicana, es desincorporada a la vez la Red Federal de Microondas, en su capacidad para transmitir y recibir señales de teléfono. La causa de esta decisión fue su inclusión en el título de concesión de la empresa Teléfonos de México.

Cuando surge la Red Federal de Microondas (en su totalidad en el período de 1967 - 1968), el gobierno tenía el control y la explotación de dicho servicio.(XV) Sin embargo, actualmente, dada su antigüedad y la falta de modernización, esta red fue otorgada en concesión a los nuevos administradores de las comunicaciones de telefonía por cable en México.

El surgimiento de las comunicaciones por vía satélite fue una de las causas fundamentales del estancamiento de las microondas en el país, dadas sus mayores características técnicas y de servicios.(Vease figura 4) Igualmente, la aparición de los satélites mexicanos originó que el presupuesto destinado al sector microondas se redujera a escusa de una falta de recursos públicos.

La estrategia emprendida por el gobierno federal establece, de esta forma, su postura de no continuar en la administración de sectores desfasados del desarrollo nacional. Aún a pesar de que la Red Federal de Microondas tuvo y tiene todavía una

(XV) Se estima que en 1991, cada día quedaron fuera de operación cerca de 40 mil aparatos telefónicos, de los cuales se llevaron meses para su atención. (vease Jaime Palacios Neri, TELMEX, colaboración quincenal de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica y de Comunicaciones Eléctricas, CANIECE, publicada en el periódico el financiero, el 20 de marzo de 1991, p. 41). Asimismo, datos oficiales obtenidos en la Procuraduría del Consumidor (Profeco), señalan que fueron recibidas de junio a julio de 1992, en la capital del país 7 mil 843 quejas de usuarios.

(XVI) Actualmente la Red Federal de Microondas cuenta con un total de 16 mil 500 kilómetros de extensión cubriendo todo el territorio nacional.

presencia importante dentro de las telecomunicaciones de México.(XVII)

CUADRO 4

MÉXICO: EVOLUCIÓN DE LA RED DE MICROONDAS

	1980	1982	1984	1985	1988	1990	1991
LONGITUD ^{a)} SIMPLE	15.8	15.8	16.1	16.1	16.4	16.4	16.4
LONGITUD DESARROLLADA ^{b)}	94.4	96.1	105.4	105.4	105.4	105.4	105.4
ESTACIONES TERMINALES ^{c)}	109	110	110	110	110	110	110
ESTACIONES REPETIDORAS	224	235	235	235	235	235	235

^{a)} Miles de kilómetros. ^{b)} Incluye miles de kilómetros de radiofrecuencia para telefonía y canales de prtotección.
^{c)} Número de estaciones.

FUENTE: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Anexo Estadístico, Tercer Informe de Gobierno, 1990.

(XVII) Todavía durante 1992, la Red Federal de Microondas controla y maneja el 80 por ciento del tráfico de la telefonía nacional.

.- LA CONCESIÓN DE LA TELEFONÍA CELULAR.

No sólo empresas con infraestructuras ya instaladas han sido concesionadas a la iniciativa privada en la presente administración, sino que también se ha incertado a este proceso las nuevas tecnologías y formas de comunicación en México, como la telefonía celular (o también llamada radiotelefonía), que desde su aparición en México (a finales de 1990), ha alcanzado incrementar su cobertura.(XVIII)

Actualmente, México cuenta con 18 empresas de radiotelefonía celular,¹⁴ y se estima que la inversión necesaria para cubrir un mercado potencial de 700 mil usuarios en 1994, en el país, alcanzará los mil 400 millones de dólares.¹⁵

Por ser de reciente creación las comunicaciones por telefonía celular y por la magnitud de las mismas en México, es un hecho importante que el gobierno no las haya adjudicado para su administración directa y, por ende, catalogado como área estratégica del país.(XIX)

(XVIII) El 6 de marzo de 1990, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes da a conocer las empresas que tienen la concesión para explotar el servicio de radio telefonía celular en las nueve regiones en que se dividió al país. en ese mismo mes la act adjudica la concesión para prestar este servicio a grupos económicos formados por varias empresas mexicanas y empresas proveedoras de equipo y servicios, estas últimas todas extranjeras (el capital aportado por ellas no puede ser mayor al 49 por ciento).

(XIX) La compañía de telefonía celular Telcel, empresa adherida a Telmex fue el único intento del gobierno por adquirir estos servicios.

14 *Andrés Caso Lombardo, ex-secretario de comunicaciones y transportes, Palabras inaugurales del Foro Américas Telecom 92 (ponencia), puerta de Acapulco, Guerrero, 6 de abril de 1992.*

15 *Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Programa Nacional de Modernización de las Telecomunicaciones 1990-1994, (telecomm-SCT, México, D.F., 1989), p.27.*

En lo que va de 1992, las empresas prestadoras de este servicio han invertido más de 500 mil millones de pesos. Se tiene previsto que para el presente año se tenga 208 mil 500 abonados, en 1993 unos 300 mil y a principios de 1994, alrededor de 865 mil.¹⁶

.- REFORMAS A LA POLITICA TARIFARIA.

Antes del sexenio de Carlos Salinas de Gortari, la situación que prevalece en los diferentes rubros de telecomunicaciones en el país, eran de una absoluta disparidad en cuanto al cobro por sus servicios.

En la mayoría de las ocasiones fue motivo de un serio retroceso de las telecomunicaciones de nacionalidad mexicana frente a la de otros países del mundo. No existe verdaderamente una competencia justa ya que en la mayoría de las ocasiones el cobro por llamadas en México era superior al de otras naciones.

En Teléfonos de México, por ejemplo, eran muy altos los cobros por llamadas internacionales, mientras que en los otros países era sumamente barato, por lo que traería consigo una reducción de llamadas al exterior.

A partir de la liberalización y concesión de los servicios por telecomunicaciones, el gobierno ha asumido el deber de reestructurarlas tarifas para alcanzar niveles competitivos en el mercado internacional y a su vez ofrecer a la inversión privada empresas atractivas para su compra.

Debido a la nueva situación, el gobierno salinista reforma la política tarifaria de telecomunicaciones en el país, con el objeto

¹⁶ Jaime Hernández. Aunque es deseable la inversión externa, seguirán en manos mexicanas las telecomunicaciones: SCT, periódico el Financiero, México, D.F., 27 de agosto de 1992, p.20.

de lograr un financiamiento sano y una competencia justa a nivel nacional e internacional.¹⁷

El resultado de esta política se observa en relación a los servicios de los satélites artificiales que cuentan con tarifas internacionales, con objeto de ofrecer una competencia a nivel mundial.(xx)

**.- ANUNCIO DE LA VENTA DEL CONSORCIO DE TELEVISIÓN
IMEVISIÓN.**

Durante años el gobierno estuvo aglutinando funciones económicas y de servicios crecientes a través de un programa de estatización. Esto trajo como consecuencia, entre otras cosas, la creación y consolidación de la televisión estatal, bajo la tutela del "Instituto Mexicano de Televisión". IMEVISIÓN, creado en 1985, que centralizaría la administración de la red nacional del canal 13 y del 7,(xxi) así como los canales regionales 22 (que opera en la banda UHF) del Distrito Federal, 2 de Chihuahua y 8 de Monterrey.

El Estado concebía, entre sus proyectos, a la televisión oficial como una institución no lucrativa, complementaria de la televisión privada y sólo para promoción cultural, entendida ésta

(XX) En Estados Unidos, antes de ser lanzados los satélites comerciales, sus espacios se encuentran ya vendidos y ocupados. De esta forma las tarifas por prestación de servicios son menores porque cobran con toda anticipación.

Andrés Caso Lombardo, ex-secretario de la SCT se señalaba en varias ocasiones que la política tarifaria del Sistema de Satélites Solidaridad incluirá la venta de sus espacios, antes de ser lanzados, y para ello se dispondrán clientes en países de Centro, Sudamérica y el Caribe.

(XXI) La adjudicación del canal 13, por parte del estado, fue llevada a cabo cinco años después que fuera por primera vez lanzada sus transmisiones al aire (12 de octubre de 1968).

17 *Andrés Caso Lombardo*, palabras inaugurales...Ibid, p. 13.

ORGANISMOS EN VENTA

CANALES 7 Y 13 CUENTAN CON 120 ESTACIONES EN TODO EL PAIS:

Aguascalientes	(canal 4).
Baja California	(canal 5).
Baja California Sur	(canal 6).
Campeche	(canal 5).
Coahuila	(canales 9 y 44).
Chiapas	(canal 4).
Chihuahua	(canales 4 y 10).
Durango	(canales 7 y 13).
Guanajuato	(XHGT canal 2 y XHMAS canal 12).
Guerrero	(canales 10, 12 y 15).
Jalisco	(canales 9 y 13).
Morelos	(canal 13).
Nayarit	(canal 4).
Nuevo León	(canal 4).
Oaxaca	(canales 11 y 12).
Puebla	(canal 6).
Querétaro	(canal 9).
Quintana Roo	(canal 12 y 7).
San Luis Potosí	(canal 11).
Sinaloa	(canal 13).
Sonora	(canales 9, 10 de Hermosillo, 10 de ciudad Obregón).
Tamaulipas	(canales 12, 14 3 de ciudad Victoria y 3 de San Francisco).
Veracruz	(canales 11 y 13).
Yucatán	(canal 11).

NOTA: Ver LOS COMPRADORES DE PAQUETES DE MEDIOS, Informe Especial, periódico el Financiero, año 2, No. 150, 9 de abril de 1993, p. 7.

como el instrumento reproductor de las expresiones artísticas de ciertos aspectos de la cultura nacional.¹⁸

Aunque la intención estaba clara, la capacidad de operación fue distinta. Al Sistema Mexicano de Televisión "le faltó apoyo, el dinero se esfumó, los grandes negocios se hicieron al amparo de la producción y el Estado nunca pudo convertirse en un eficaz productor".¹⁹ Asimismo, la opción de una televisión alternativa se canceló y el Estado como sus funcionarios decidieron utilizar la televisión en un mero reproductor acritico de los mensajes gubernamentales y, un legitimador del ejercicio del poder.²⁰

Bajo estas circunstancias, en octubre de 1991, durante un anuncio oficial, es declarada la desaparición de este consorcio de telecomunicación, debido primero a la venta del canal 7 y posteriormente (el 30 de marzo de 1992), se sumaría al proceso de venta el canal 13 de televisión y a su red nacional.²¹

Respecto a la desincorporación, está fue emitida por la Secretaría de Gobernación. En el anuncio se destacó que "la medida se basaba en el propósito de fortalecer y dotar de eficiencia los sistemas de televisión que actualmente existen."²²

Por otra parte, el informe oficial añadiría que el proceso de privatización respondía plenamente a los objetivos de reforma del

18 La Televisión. Distorsiones en Pantalla, informe especial, periódico el Financiero, México, D.F., 2 de noviembre de 1990, p.3.

19 La Televisión... Art. Cit., p.14.

20 Ibid.

21 Jesús Sánchez. Anuncia SG la venta del canal 13; es por la reforma del Estado, dice, periódico el Financiero, México, D.F., 31 de marzo de 1992, sección comunicaciones.

22 Fidel Samaniego. Pone el Gobierno a la venta el canal 13 y su red de repetidoras, periódico el Universal, México, D.F., 31 de marzo de 1992, primera sección.

Estado y a la convicción de que una profunda reestructuración de la administración pública paraestatal contribuiría al fortalecimiento económico.²³

Es notorio que la venta de uno de los medios de difusión del Estado más importante pueda ser vendido al sector privado. Aún es todavía más de extrañarse que dentro del Programa Nacional de Modernización de las Telecomunicaciones no haya previsto tal objetivo. (XXIII)

(XXIII) Dentro del programa Nacional de Modernización de las Telecomunicaciones 1990-1994, sólo se establece la otorgación de nuevas concesiones y permisos para ampliar la cobertura. asimismo sólo se autoriza el establecimiento de nuevos canales de ultra alta frecuencia (UHF) y televisión restringida en bandas superiores.

La televisión por cable es lo último que añade el documento y, señala que se cubrirá más del doble de ciudades a las que llega actualmente.

23 Fidel Samaniego, Art. Cit., primera sección.

(4)

¿ ES NECESARIO CREAR EN MÉXICO ESPACIOS ABIERTOS A LA INVERSIÓN PRIVADA, EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES VIA SATÉLITE, COMO MEDIO DE EXPANSIÓN Y CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PAÍS?.

Dentro del contexto de responsabilidad que la Ley y el Ejecutivo confieren al sector telecomunicaciones tiene una especial importancia en la modernización de la nación. Sin embargo, el actual gobierno ha creado nuevas condiciones en la estructura administrativa y operativa del Estado en materia de comunicaciones.

El Estado, ha dejado de lado su carácter rector y administrativo en la mayor parte del sector telecomunicación para sólo desempeñarse en funciones de autoridad, planeación, coordinación, regulación y vigilancia. Un ejemplo de ello son los servicios de teléfono y microondas que alguna vez tuvieron la característica de primordiales para el gobierno mexicano y, ahora se encuentran explotados y administrados por capitales privados, a fin (según señalan las autoridades) de crear un mercado más abierto a la competencia.

A pesar de que esta situación aún no incluye a las comunicaciones vía satélite, al ser consideradas por el Estado como una área de máxima seguridad para el país, en la práctica se observa que algunos rubros de las telecomunicaciones que antes tenían la característica de estratégicas, ahora se encuentran explotadas y administradas por el sector privado.

Sin embargo, dentro del área de las comunicaciones vía satélite existen serias contradicciones, pues las nuevas disposiciones de la actual administración, han dado la covuntura necesaria para que en estos momentos los capitales privados posean, por ejemplo, sus propias estaciones terrenas vía satélite que obtienen los beneficios del sistema mexicano de comunicación satelital.

De continuar esta tendencia de privatización de los medios de comunicación en el país, se podría hablar de concesionar en un futuro plazo las telecomunicaciones vía satélite en México. Es por ello que se hace necesario preguntarse si es benéfico crear inversión privada en este campo a fin de fomentar el crecimiento y desarrollo económico de la nación mexicana.(X)

4.1. IMPORTANCIA DEL SECTOR SERVICIOS HACIA EL FIN DE SIGLO EN MEXICO (COMUNICACIONES SATELITALES).

Hasta hace pocos años la industria había sido considerada como la principal fuente de crecimiento de un país. Durante décadas se pensaba que el sector servicios era improductivo e, incluso,(X) un obstáculo al desarrollo de las naciones.(X) En la actualidad el área de de servicios representa en los países industrializados la proporción más importante de la producción total de sus respectivas economías.

(X) El concepto de inversión privada o capitalista puede definirse como toda aquella que busca sistemáticamente la posibilidad de obtener una ganancia y, esta búsqueda es la que gobierna el crecimiento económico. el capital de dicha inversión proviene de particulares conformados de uno o más socios. Asimismo, la inversión pública contiene los mismos elementos salvo que el capital de inversión proviene del Estado que lo obtiene a su vez de toda la sociedad que lo compone. (Ver Ernest Mendel PREFACIO A LA INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA POLÍTICA DE ROSA LUXEMBURGO, (México, D. F., Ed. Siglo XXI, novena edición, 1980, p. 14).

En cuanto a México se refiere, dispone con al menos 100 años de experiencia en la otorgación de servicios de comunicación. Este sector contribuía en 1875 con el 52.7 por ciento del PIB, aumentando al 55 por ciento en 1950 y al 66 por ciento hoy en día.¹

Las comunicaciones via satélite se encuentran entre los servicios más importantes que en este momento está predominando en México (Véase capítulo D, por su contribución a lograr la cada vez mejor y mayor comunicación nacional e internacional y, por ser un complemento básico en los flujos comerciales de mercancías.(IV)

Esto, sin duda, son elementos importantes para llamar la atención a cualquier inversionista que deseara invertir capital a las comunicaciones via satélite para obtener por ello beneficios considerables.

(II) Una definición de servicios puede catalogarse optando diferentes criterios, por ejemplo, están aquéllos que se elaboran con base en la composición del producto, tales como: construcción, comercio, transporte, turismo, banca, bienes raíces, servicios de educación, de salud y de seguridad públicas, esparcimiento, administración gubernamental, "comunicaciones", etc. (Véase Secofi, **TRATADO DE LIBRE COMERCIO: SERVICIOS** (T. 9), (Secofi, México, D. F., 1994), p. 5

(III) De igual modo, al comercio internacional de mercancías se le atribuía un carácter básico en la expansión o contracción económica. ahora, por decir un ejemplo, en los estados unidos y Canadá este sector contribuye con alrededor del 70 por ciento de su Producto Interno Bruto (PIB). (Véase, Secofi, **TRATADO DE LIBRE COMERCIO SERVICIOS** (T. 9), (Secofi, México, D. F., 1994), p. 3.

¹ Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. Tratado de Libre Comercio: servicios (t.9). (Secofi, México, D.F., 1990), p.10.

4.2. EXPERIENCIA LATINOAMERICANA (LA PRIVATIZACIÓN).

No sólo México se encuentra experimentando una serie de cambios y transformaciones dentro del ámbito de las telecomunicaciones; países en Latinoamérica, actualmente, están afrontando el reto de obtener mejores y avanzadas comunicaciones, con el fin de no quedar aislados ante el nuevo mundo.

La importancia de las acciones emprendidas por otros países de América, principalmente de pueblos de habla hispana, es un hecho relevante, toda vez que México y dichos países cuentan con tradiciones similares, orígenes parecidos y, sobre todo, tienen en común el llegar a superarse tanto en el ámbito económico, social y político.

4.2.1. ARGENTINA.

La República de Argentina, encabeza la lista de los países que están llevando a la práctica la privatización de sus telecomunicaciones. En este caso, dicha nación aventaja a México, en cuanto a la puesta en práctica de nuevos proyectos, pues a finales de octubre de 1992 fue anunciada la privatización de sus comunicaciones vía satélite.(v)

(IV) La transnacionalización de la economía, la mayor movilidad de personas y bienes, el incremento de flujo de capital, la terciarización general de las economías y la acelerada urbanización mundial, introducirán nuevos requerimientos de comunicación al país.

Igualmente, bajo el resultado de las negociaciones del Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá, se abrirá una de las zonas más importantes económicamente hablando del mundo (se estima que contendrá y traerá consigo más de 300 millones de personas y cerca de 6 trillones de dólares de capital en circulación).

Este hecho es importante, si se considera que Argentina se encuentra en franca competencia con sus demás países vecinos, en el sentido de acaparar más y mayores inversiones extranjeras. Asimismo, la privatización de las telecomunicaciones satelitales argentinas marca un nuevo rumbo en los países de latinoamérica al abrir este servicio.

4.2.2. BRASIL.

La privatización de las telecomunicaciones en Brasil (a partir de 1992), se convierte cada vez en una realidad, en donde el gobierno se encuentra actualmente en la búsqueda de un mecanismo jurídico que permita privatizar los servicios públicos de telecomunicaciones que se encuentran, hoy en día, en manos de empresas estatales.(v)

Incluso, el propio gobierno brasileño ha estado involucrado en el esfuerzo de abrir a la iniciativa privada, un mercado de servicios de información totalmente desreglamentado. Ello, sin embargo no ha afectado (hasta el momento), los servicios de comunicaciones vía satélite, donde este país es el único que posee junto con México su propio sistema de satélites de comunicación.(vii)

4.2.3. COLOMBIA.

Paralelamente a esta situación, el gobierno de Colombia cuenta con un Estado que garantiza al inversionista en telecomunicaciones un clima favorable para su desarrollo a través de contratos de concesión, títulos, etc., con el fin de crear metas más claras en materia económica, social y de infraestructura en este sector.(viii)

(v) El Ministro Jorge Pereyda, representante de la Embaja de Argentina en México, señaló durante una entrevista personal, el 29 de septiembre de 1992, que la Empresa Nacional de Telecomunicaciones que tiene a su cargo el control de las comunicaciones vía satélite en su país fueron privatizadas y concesionadas a un grupo francés y otro español en octubre 1992.

Por lo anterior, el gobierno colombiano ha dado a entender su postura o política frente a los monopolios estatales en las telecomunicaciones, donde ha señalado que el estatismo no ha redundado en beneficios sociales o económicos para su país.

4.2.4. CHILE.

Los beneficios que ha recibido la República de Chile por el proceso de privatización de empresas de telecomunicaciones, ha significado, según lo dice el propio gobierno chileno, un incremento substantivo en la inversión y expansión de sus redes de comunicación.²

(VI) Según Roberto Bloa, representante del Ministerio de Infraestructura de la República Federativa del Brasil, su país está abriendo a la iniciativa privada todos los tipos de servicios de telecomunicaciones que aún no han sido explorados por el estado (en el caso de los satélites, estos se encuentran bajo el control estatal). (vease su ponencia del Foro Americas Telecom 92, llevada a cabo en el Centro de Convenciones de Acapulco, del 6 al 11 de abril de 1992).

(VII) La nación brasileña lanzó su primer satélite en el año de 1985 (el Brasilat I), siendo seguido el segundo al año siguiente (el Brasilat II). ambos satélites son controlados por la empresa estatal Embratel y, tienen como característica técnica que ambos satélites cuentan sólo con la banda C.

(VIII) En una declaración del ministro de comunicaciones de la República de Colombia, Mauricio Vargas (durante su ponencia en el Foro de Américas Telecom 92, celebrado en el Centro Internacional de Convenciones de Acapulco, los días 6 al 11 de abril de 1992), señaló que una de las únicas formas para conservar la soberanía de un país en un clima de privatización en empresas como las de telecomunicaciones no es "desaprovechando las posibilidades de desarrollo en la utilización de los recursos". en otras palabras, el ministro enfatiza que "sólo se ejerce mediocremente la soberanía cuando, bajo la excusa de ejercerla, se mantiene un monopolio estatal" en dicho rubro.

² German Correa Díaz, ministro de transportes y telecomunicaciones de la República de Chile, palabras en el Foro Américas Telecom 92 (ponencia), Centro Internacional de Convenciones de Acapulco, Guerrero, 7 de abril de 1992.

La privatización de las telecomunicaciones en Chile ha tenido su origen en su programa estatal, al consolidar y fortalecer el marco legal, con el propósito de "despejar trabas que impedian una mayor competencia".³

4.2.5. PERÚ.

Por su parte, en 1991 la actividad de las telecomunicaciones en la República del Perú se encontraba todavía administrada y controlada bajo la tutela del Estado, siendo prestados los servicios públicos (a nivel nacional) a través de una empresa estatal.

En 1992, esta situación ha cambiado radicalmente. En noviembre de 1991 es promulgado un decreto por el que se dispone una apertura total a la inversión privada nacional y extranjera en el ámbito de las telecomunicaciones de esa nación. Esto debido, según declaraciones del propio gobierno, al atraso tecnológico producto del aislamiento y control estatal.⁴

Esto último es otra medida trascendental en la historia de las privatizaciones de las telecomunicaciones en América Latina, más aún si se considera que el propio gobierno peruano ha indicado que dicha decisión ha sido con el objeto de beneficiar a los usuarios actuales y futuros, puesto que "el Estado no ha logrado adecuar estos servicios a un nivel acorde a los tiempos actuales".⁵

³ German Correa Díaz, *Ibid.*

⁴ Luis Alberto Maravi Saenz, viceministro de Transportes y Comunicaciones de la República del Perú, Palabras en el Foro Américas Telecom 92 (ponencia), Centro Internacional de Convenciones de Acapulco, Guerrero, 8 de abril de 1992.

⁵ Luis Alberto Maravi Saenz, *Ibid.*

Las acciones ya están siendo emprendidas: la privatización de gran parte del sector de telecomunicaciones en algunos países como latinoamérica está ya siendo una realidad.

Sin embargo, los resultados en estas naciones aún no son claros, ello debido, principalmente, por los recientes cambios llevados por dichas naciones en el rubro de las telecomunicaciones (en particular en los servicios de vía satélite). Ello, no ha obstado, a sus gobiernos el declarar su absoluta confianza a las medidas emprendidas, enfatizando el desarrollo comunicacional que de ello podría surgir.

**PAISES QUE CUENTAN CON
SISTEMAS DE COMUNICACION SATELITAL EN AMERICA**

<u>PAIS</u>	<u>ORGANISMO</u>	<u>COMPANIA</u>
<u>ESTADOS UNIDOS</u>	• GTE SPACENET	Privada
	• AT & T	Privada
	• AMERICAN SATELLITE	Privada
	• COMSAT GENERAL	Privada
	• HUGHES COMMUNICATIONS	Privada
	• RCA AMERICAN	Privada
	• SBS	Privada
	• WESTERN UNION	Privada
<u>CANADA</u>	• ANIK	Privada
<u>BRASIL</u>	• EMBRATEL	Estatal
<u>MEXICO</u>	• TELECOMM	Estatal

4.3. CONFRONTACIÓN SOCIAL EN LA PRIVATIZACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES VIA SATÉLITE EN MÉXICO.

A pesar de que México ha puesto más cuidado en cuanto a la otorgación de concesiones o de apertura de sus telecomunicaciones, sus acciones emprendidas, hasta ahora, han traído consigo ciertas complicaciones políticas y sociales, debido a que se ha dado una serie de confrontaciones entre los diferentes grupos sociales del país.

En este sentido, el sector nacionalista del país siempre ha pugnado porque el Estado sea aún el órgano rector y administrador en la economía, la política y la sociedad.(IX)

Por otro lado, existe otro grupo de carácter y corriente modernizadora (tecnócratas), cuyo pensamiento pide que todas las acciones del gobierno estén enfocadas a responder a los cambios mundiales, al permitir a toda la sociedad a participar en la administración de la economía.

Estos últimos, hoy en día, son los nuevos dirigentes del país, y prueba de ello, son las acciones asumidas por el presidente de la República, (a pesar de que tuvieron también su origen desde el Presidente Miguel De la Madrid), quien desde el principio de su administración ha tratado de enfocar su política a la descentralización de empresas de servicios que

(IX) Ante esta situación, políticos que se forjaron en administraciones pasadas, así como de corrientes de izquierda, han considerado contradictorio a los ideales revolucionarios, la postura actual del Estado. Ellos han expresado (como en los constantes debates de las fracciones políticas de oposición en la Cámara de Diputados), el error del gobierno por ceder espacios a la inversión privada, que se ha reflejado en una disminución de programas de beneficio y una cesión de derechos incesaria.

antes eran de uso exclusivo del Estado, como en el caso de algunas áreas que prestan las telecomunicaciones

Igualmente, la modernización económica, no sólo ha implantado la desincorporación de algunas empresas públicas, sino recurrido a promover la inversión extranjera, por lo que ha generado un profundo descontento en estos grupos políticos (principalmente de izquierda).

A pesar de que el actual gobierno afirma que "*la desincorporación (de empresas públicas) no significa un repliegue del Estado ni cesión de espacios que les corresponden*"⁶, es visible que en algunos casos, y para llevar a cabo esta política, el gobierno ha tenido que recurrir a reformar algunos artículos de la propia Constitución Política de México. (x)

Igualmente, hay quienes aseguran que la participación de los conglomerados transnacionales en las telecomunicaciones en México, introducirán nuevas pautas a la competencia, por lo que las reglamentaciones nacionales tenderán en corto a una homologación internacional con base en la normatividad de los países más poderosos con quien comercie.⁷ De suceder de esta manera, las comunicaciones vía satélite tenderán a responder a un mundo global o de bloques económicos y ya no a proyecto de país, como un ente individual.

Por su parte, algunos funcionarios gubernamentales que trabajan en el sector de telecomunicaciones, no descartan en la actualidad la posibilidad de que a futuro se abran las

⁶ Poder Ejecutivo Federal. Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994. (SPP, México, 1989), pp. 69-70.

⁷ Ana Luz Ruelas. Las Telecomunicaciones Mexicanas, Retos de la Integración con Estados Unidos (ponencia), leída en el marco del Seminario Regional Latinoamericano, celebrado en la Universidad Nacional Autónoma de México, del 10 al 13 de marzo de 1992.

comunicaciones vía satélite (desde el control de los mismos satélites, hasta su aprovechamiento administrativo) a manos de inversionistas privados, toda vez que ello implicaría beneficios a las comunicaciones en su expansión y crecimiento.(XI)

Es más, se señala que una de las causas por las que se ha venido privatizando el área de telecomunicaciones en el país, es la falta de crecimiento de dicho rubro, en donde en años pasados hubo un atraso en las comunicaciones en México, que en estos momentos se está procurando solucionar con la inyección de capital y proyectos de modernización por parte de compañías privadas.

Un paréntesis de lo anterior, es la firma de una resolución, dentro de la Conferencia Regional Americana de Desarrollo de las Telecomunicaciones, celebrada en el puerto de Acapulco (el día 4 de abril de 1992), donde México y otros países de América, propusieron y se comprometieron a "impulsar un entorno macroeconómico, social, político y reglamentado conducente a la expansión de la infraestructura de las telecomunicaciones y operaciones del sector financiero que comprendan la autorización de inversiones extranjeras".⁸

(X) Tal ha sido el caso de las reformas al artículo 27 constitucional (uno de los máximos rectores de la vida normativa de México), donde ahora ya se permite la compra y venta del ejido.

⁸ Resolución 14 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, dentro de la Primera Conferencia Regional Americana de Desarrollo de las Telecomunicaciones, Docs. DT/13/14 (Rev.2)-S, 2 de abril de 1992, Centro Internacional de Convenciones del Puerto de Acapulco.

Este documento no es sino una reafirmación de la postura del Gobierno mexicano que desde 1989 ha procurado ofrecer, al inversionista nacional y extranjero, un esquema de concesiones y permisos en materia de telecomunicaciones. Asimismo, según lo señalan fuentes oficiales, esto ha servido para que México de un nuevo rumbo a las telecomunicaciones, más modernas, más acordes a los requerimientos nacionales y más capaces de afrontar cualquier eventualidad.⁹

Al parecer el gobierno no se siente preocupado por la ola de privatizaciones en el rubro de las telecomunicaciones y, por la posibilidad de ampliar las mismas al sector satelital. En declaraciones de la propia Secretaría de Comunicaciones y Transportes, se indica que el Estado no se siente desfasado o en peligro por las concesiones presentes o futuras porque podría, en caso de alguna contingencia, hacer nuevamente suyo este importante sector de servicios (tal como lo señala la propia Constitución).¹⁰

Lo anterior hace pensar que de llegar a suceder un conflicto entre gobierno e iniciativa privada, el primero difícilmente podría controlarlo por lo que la única medida eficaz sería la expropiación que llevaría de nuevo a un nacionalismo económico.

(XI) En entrevista con el ingeniero Carlos Girón, subdirector de comunicaciones vía satélite y microondas, menciona que no imposibilita la decisión que en un tiempo se de la privatización de esta área, es más, señala que en estos momentos "vivimos una época de modernidad y superación".

⁹ Entrevista con el Ing. Carlos Girón, Subdirector de Comunicación Vía Satélite y Microondas, de la SCT, México, D.F., 10 de agosto de 1992.

¹⁰ Ibid.

4.4. UN PASO A LA PRIVATIZACIÓN.

Pero, ¿ha existido interés por parte de la inversión privada por adquirir las comunicaciones vía satélite en México?. Si nos remontamos a principios de los años 80, un consorcio de comunicación privado mexicano (Televisa) trató de lanzar su propio satélite. Algunas comentarios de aquel entonces se refirieron a que el gobierno, ante esta situación, aceleró los tramites para formalizar el Sistema Mexicano de Satélites Morelos.(XII)

El Estado (aún regido bajo una política estatista), no dudó en negar la administración de este importante renglón de las comunicaciones. Lo importante de este hecho fueron los deseos de esta empresa privada por hacerse suya la administración de los satélites.

Esta posición ha aumentado ahora con el interés que tienen los capitales extranjeros por invertir en México. Ejemplo de ello es la propia compañía Hughes Space que actualmente construye los Solidaridad (y que anteriormente fabricó los Morelos). En 1991, un comunicado a los medios informativos, se dio a conocer que estarían dispuestos a otorgar una banda de frecuencia (la Direct Broadcast Satellite, DBS), a cambio de participar como accionistas en el proyecto de los satélites mexicanos.(XIII)

(XII) A finales de los años 70, el consorcio privado Televisa tuvo el interés de colocar en órbita su propio satélite de comunicación, a efecto de satisfacer su programación de su empresa Cablevisión que recibe sus señales de los estados unidos. aunado a lo anterior, también se deseaba no tener nada que ver con el control burocrático de México y de Intelsat. El gobierno mexicano no estuvo de acuerdo y, el consorcio Televisa tuvo que conformarse en obtener cierta prioridad en cuanto a la otorgación de los servicios de telecomunicaciones vía satélite (Acuerdo signado en octubre de 1980, entre Televisa y SCT). Sin embargo, la empresa privada tuvo que contribuir con 32 estaciones terrenas para el Sistema de Comunicación Nacional, controlado por la SCT. (Ver Jorge Borrego y Bera Mody. THE MORELOS SATELLITE SYSTEM IN MEXICO: A CONTEXTUAL ANALYSIS, EUA, Butterworth & Co. (Publishers) magazine, september 1989, p. 208).

Asimismo, existe el comentario por parte del sector privado, de que es necesario incrementar la participación de la iniciativa privada en las telecomunicaciones, bajo un mayor esquema de libre competencia. En otras palabras, indican que es aún más estratégico el contar con buenas comunicaciones, que el mantener un Estado administrador y operativo de las telecomunicaciones vía satélite.¹¹

Actualmente existe un proyecto en el cual se pretende que inversionistas privados puedan mantener en el espacio aéreo mexicano una serie de satélites de órbita baja (el proyecto LEO) a fin de satisfacer para finales de este siglo los requerimientos de comunicación del país. Hasta ahora no hay nada en claro, sin embargo está latente el interés de estos grupos privados por invertir en las comunicaciones vía satélite en la nación.(XIV)

(XIII) En aquella ocasión, H. J. Iorillo, presidente del grupo Espacio y Comunicaciones, de la empresa Hughes Space, señalaría que estarían en condiciones de aportar el canal DBS de transmisión directa de voz e imágenes de alta fidelidad, si el gobierno estuviera dispuesto a aceptar a la compañía a ser accionista del Sistema de Satélites Solidaridad, aunque en este sentido, indicó, que las leyes mexicanas eran muy claras al señalar que las telecomunicaciones son un espacio reservado exclusivamente al Estado. (Vease DESCONOCIMIENTO Y ESCASO PRESUPUESTO LIMITAN EL SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO, el periódico el Financiero, 4 DE FEBRERO DE 1991, P. 39).

(XIV) En el Foro Américas Telecom 92, fue la primera ocasión que se presentó el proyecto Leo (Vease para mayor información técnica el capítulo I), en donde se manifestó los beneficios que este sistema podría traer consigo de llegar a consolidarse. aquella ocasión no se habló directamente de colocar algunos de estos satélites por encima del espacio aéreo mexicano, sin embargo, según fuentes oficiales, entre ellas, el propio director de Telecomm, Carlos Lara Sumano, señaló que la empresa extranjera de telecomunicaciones Motorola busca colocar este sistema en México.

¹¹ Entrevista con el Ing. Jorge Arredondo, Director de Comunicación y Estrategia Corporativa, de Ericsson de México, el día 8 de agosto de 1992.

Sobre esta base, se aprecia que existe capital privado que desea participar en las telecomunicaciones vía satélite en México, por lo que no se puede descartar que a futuro deseen adquirir mayores beneficios en dicho rubro.

La preocupación podría caer en cuanto al interés de los inversionistas extranjeros (como en el caso de Estados Unidos), porque en cualquier momento tendrían el apoyo de su gobierno y presionarían por todos los medios para lograr una mayor apertura de sus empresas para invertir en el país.(xv)

4.5. PROYECCIONES DE UN SISTEMA PRIVADO DE TELECOMUNICACIONES VIA SATELITE EN MEXICO.

El nuevo Estado salinista pugna por que, en general, los resultados de la privatización de las telecomunicaciones en México, ofrezcan y seguirán dando a este sector su cada vez mayor autosuficiencia financiera. Los subsidios o recursos por parte del

(XV) En el caso de Estados Unidos, cada año el presidente norteamericano tiene la obligación de detectar leyes o políticas de otros países que nieguen oportunidades a productos y servicios de telecomunicaciones estadounidenses. a la nación detectada, calificada como prioritario, se le trata de convencer, por medio de negociaciones, para que modifique su postura. de no prosperar las negociaciones con un acuerdo favorable para Estados Unidos se le aplican sanciones como la terminación del sistema generalizado de preferencias, terminación o suspensión de cualquier acuerdo comercial con respecto a derechos aduanales o restricción comercial en productos de telecomunicaciones, e incluso puede extenderse a otros productos para que la presión sea más efectiva (Vease: Ruelas, Ana Luz LA INDUSTRIA DE TELECOMUNICACIONES EN ESTADOS UNIDOS Y SUS ESTRATEGIAS DE NEGOCIACIÓN COMERCIAL: EXPERIENCIAS PARA MÉXICO, s. año y n., Driescoll de Alvarado, Barbara y Mónica Gambrill (Eds); Ana Luz Ruelas, LAS TELECOMUNICACIONES MEXICANAS. RETOS DE LA INTEGRACIÓN ECONÓMICA CON ESTADOS UNIDOS (ponencia), presentada en el seminario regional latinoamericano, celebrado del 10 al 13 de marzo de 1992, en la UNAM; o, EL TRATADO DE LIBRE COMERCIO ENTRE EL NUEVO CONTINENTE, México, Cluseca-UNAM, 1982).

gobierno terminarán paulatinamente, a fin de no distraer el gasto público.¹²

Esta aseveración es cada vez más real, ya que el Estado ha reducido sus inversiones e inyecciones de dinero a las telecomunicaciones (Véase capítulo III). Sobre esta premisa y a efecto de suplir dicha disminución de fondos federales, el gobierno ha incentivado al capital privado a invertir y explotar una buena parte de las telecomunicaciones en México. El sector público indica que esta área de comunicaciones debe pasar a otros dueños, a fin de que puedan desarrollarse bajo un mayor impulso y crecimiento.¹³

El Estado mexicano sustenta, entre otras cosas, que el resultado de su política de privatizar las telecomunicaciones, traerá consigo que los costos de dichos servicios cada vez irán decreciendo y creando la posibilidad de contar con márgenes de rentabilidad para reinvertir sus ganancias en la expansión y crecimiento nacional de las mismas.¹⁴

De ser cierto lo anterior, las telecomunicaciones vía satélite podrían también gozar de todas estas prerrogativas, si estuviesen bajo una administración de carácter privado. El Gobierno de México, cree que ahora con la modernización de las

¹² Conferencia de Prensa que ofreció el ex-secretario de Comunicaciones y Transportes, Andrés Caso Lombardo, y miembros de su dependencia a su cargo, misma que fue sustentada por diversos medios de comunicación, celebrada en la Sala de Prensa del Centro de Convenciones de Acapulco, dentro del marco del evento "Américas Telecom 92", (versión estenográfica) el día 10 de abril de 1992.

¹³ Carlos Mier y Terán, Subsecretario de Comunicación de la SCT, Palabras en el Foro Américas Telecom 92 (ponencia), celebrado en el centro internacional de convenciones de Acapulco, Guerrero, del 6 al 11 de abril de 1992.

¹⁴ Carlos Mier y Terán, *Ibid.*

telecomunicaciones va a haber más mexicanos que puedan comunicarse a todos los rincones del país y del mundo.

En este sentido, podría señalarse que las comunicaciones vía satélite en manos de la iniciativa privada gozarían de un mayor impulso en cuanto al uso y aplicaciones. En la práctica se ha demostrado que en la mayoría de las veces, el inversionista privado posee una agresiva política de obtener clientes y ofrecer a ellos una variada cantidad de opciones de sus servicios.(XVI)

Esto, sin embargo, podría suceder aún a manos del gobierno sólo en el entendimiento de contar con una buena administración y ofrecer un óptimo servicio. En este caso, se tendría que crear un proyecto a futuro y acorde a los requerimientos nacionales, como también acabar con la penosa carga que refleja el propio burocratismo.(XVII)

(XVI) Es importante recordar que cuando fueron colocados en Órbita los satélites Morelos, la falta de una mayor promoción de los beneficios de este sistema de comunicación, fue en parte la causa de su falta de uso en sus primeros años y, por tanto, una pérdida considerable de dinero por parte del gobierno mexicano. ahora con los nuevos satélites Solidaridad, aún no se tiene vendida toda su capacidad, a pesar de que se señala que si lo está. en el caso de la comercialización de los satélites norteamericanos, la capacidad de venta de espacios se da antes de ser lanzados al espacio, toda vez que ello les reporta mayores ganancias.

(XVII) La desaparición del burocratismo (palabra que se le dice a los empleados del gobierno, o, también sinónimo de lentitud o trabas en el argot mexicano) en el Órgano descentralizado de Telecomunicaciones de México (Telecomm), no ha sido una realidad en la práctica, a pesar de que uno de los factores por el que se creó fue para acabar con las limitaciones que de ello provenían, es decir, hacer un marco de alta calidad, eficiencia en la prestación de los servicios y administración de los recursos captados por este concepto.

Una posible razón de ello, es porque se continúa bajo el control directo de la SCT y, por tanto Telecomm no tiene la capacidad de decidir la política de su propio desarrollo.

En el caso de la dependencia de las tecnologías del exterior, (si se diera el caso de la concesión de las comunicaciones vía satélite), la nueva dirigencia del aparato gubernamental cree que ello no podrá darse, toda vez que el Gobierno de México ha procurado desde un principio contar con los elementos humanos mejores capacitados en el sector telecomunicación.

Un ejemplo de lo anterior, según lo dice el propio Gobierno, fue en el proceso de construcción de los satélites Morelos (y ahora con los Solidaridad), en donde se llevó a ingenieros mexicanos a fin de supervisar la construcción de los mismos.(XVIII)

A pesar de ello, la dependencia tecnológica no ha sido resuelta, si se considera que México aún no cuenta con el conocimiento técnico para crear sus propios satélites de comunicación.(XIX) El entrenamiento que han recibido los ingenieros mexicanos sólo ha sido con el objeto de mantener un control de los mandos de los satélites y el mantenimiento de las estaciones terrenas.(XX)

(XVIII) Esto tiene validez, en principio, sin embargo, hoy en día, algunos miembros de este personal que alguna vez fueron asignados a supervisar la construcción de los satélites Morelos no trabaja más para el gobierno (incluido el ingeniero Neri Vela, ex-miembro del Instituto de Investigaciones Eléctricas de la SCT y astronauta).

El motivo de esta situación es que la mayoría ha salido en busca de mejores condiciones remunerativas de trabajo, según fuentes oficiales, algunos de ellos están trabajando para empresas transnacionales de telecomunicaciones. La reducción de gasto público para las comunicaciones de México, ello podría ser el resultado de esta valiosa pérdida de personal capacitado.

(XIX) Actualmente en México sólo fabrica algunas partes de los componentes de los satélites, como el cableado, pero está desvinculado de la tecnología electrónica empleada (Ver Martha García Macías, SISTEMA DE SATÉLITE SOLIDARIDAD, periódico el Financiero, colaboración de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica y de Comunicaciones Eléctricas, CANIECE, México, 2 de octubre de 1991, p. 40).

Asimismo, se señala que la tecnología en que se ha basado la construcción de los satélites mexicanos (la norteamericana), es en estos momentos desfasada u obsoleta ante algunos avances de otros países (como Japón, Francia y Canadá).(XXI) Esto aunado a dicha dependencia, hace suponer que México se encuentra lejos de alcanzar una estructura comunicacional acorde a las necesidades futuras.

El reto fundamental que debe afrontar México es la construcción de recursos tecnológicos y humanos para poder desarrollar un sector propiamente nacional a fin de responder a los requerimientos de telecomunicaciones a largo plazo. Incluso, podría darse el caso de reformar el propio Reglamento de Telecomunicaciones para que se definan prospectivamente los objetivos que busca el país.(XXII)

(XX) Cuando se contrató la construcción de los satélites mexicanos, en uno de los apartados del contrato fue la autorización de que ingenieros mexicanos estuvieran en contacto en la construcción de los satélites, a fin de conocer su funcionamiento. sin embargo, la tecnología utilizada en los aparatos orbitales de comunicación (y esto es en todas las empresas constructoras de satélites) son de un alto secreto.

(XXI) Japón se ha convertido, en telecomunicaciones, al igual que en la rama automotriz y electrónica, en el talón de Aquiles de Norteamérica. en 1989, el índice de productividad de la manufactura en este sector fue de 144.8 por ciento de Japón, contra un 139.9 por ciento de los Estados Unidos.

Asimismo, en un estudio realizado en 1991 por la administración nacional de telecomunicaciones e información de Estados Unidos (National Telecommunications and Information Administration, NTIA), reporta que ese país se está quedando rezagado en la adopción de nuevas tecnologías. (Vease ECONOMIC HIGHLIGHTS, s. imp., s. l., thursday, october 24, 1991, p. 5).

(XXII) El doctor Guillermo Soberón, presidente del Consejo Consultivo de Ciencia y Tecnología, señala, en su informe de 1991, presentado al presidente de la república mexicana, Carlos Salinas de Gortari, el 2 de marzo de 1992, la carencia de una política general y un plan de desarrollo integral de las telecomunicaciones, así como rezagos en la formación de recursos humanos para este campo.

Bajo la administración de la iniciativa privada en las telecomunicaciones vía satélite podría generarse un atropio de la mejor y más avanzada tecnología del mundo, debido a que muchas veces el inversionista cuenta con mayor liquidez monetaria que el propio gobierno. Ello, sin embargo, deberá de ser garantizado para su cumplimiento.

Otro de los factores que podrían darse bajo la explotación privada de las comunicaciones vía satélite en México sería la disminución de los costos por el uso del servicio, pero sólo en el caso que el gobierno prohibiera el monopolio de dichas comunicaciones en manos privadas. Ello podría traducirse en una mayor competencia y por lo tanto ofrecer una mejor calidad.

Existe el temor, por otra parte, de que ante una posible privatización de las comunicaciones vía satélite, las señales que son recibidas por este medio (televisión, radio, computadoras, etc.), puedan perjudicar los valores culturales e identidad nacional. (XXIII)

Sin embargo, hay quienes indican que la reestructuración supranacional que se está produciendo en el mundo y que podría darse con mayor fuerza con la venta de los satélites, no pondrá en riesgo la vida de la sociedad mexicana. No lo hará, se indica, porque "México constituye una sociedad íntegra y no desarticulada, debido a las tradiciones y valores libertarios, la cultura propia, una identidad sustentada en una larga lucha por definir un perfil y un camino como nación".¹⁵

¹⁵ Andrés Caso Lombardo, ex-secretario de la SCT, Conferencia en Américas Telecom 92 (versión estenográfica), celebrada en el Centro Internacional de Convenciones de Acapulco, Guerrero, abril de 1992.

El propio Presidente de la República Mexicana, en su tercer informe de Gobierno señalaría que:

"Entendemos que la revolución de las telecomunicaciones acerca a las culturas y multiplica sus influencias mutuas. Sin embargo, la decisión de intensificar la interrelación económica no implica de manera alguna dependencia o integración política. Podemos mantenernos soberanos y con mayores relaciones económicas, porque estamos decididos a crear una sociedad más justa dentro de la libertad y la democracia, a promover mayor movilización popular y a demandar organizaciones políticas maduras. Algunos países, que no tienen vecinos con capacidad hegemónica habian ahora de borrar fronteras: pero para nosotros, la defensa de la soberanía y del Estado nacional no es algo anacrónico, sino un principio total de sobrevivencia".¹⁶

La realidad podría ser otra ya que la revolución de las telecomunicaciones ha convertido al mundo en una gran aldea global, ha producido una abreviación del tiempo histórico, una socialización de la conducta y comportamientos de sociedades enteras, ha globalizado la política y la economía, y ha hecho que las sociedades tradicionalmente cerradas se abran a la influencia de los cambios mundiales.

(XXIII) Javier Esteinou Madrid, investigador del Departamento de Educación y Comunicación de la Universidad Autónoma Metropolitana (durante su ponencia en el Seminario Regional Latinoamericano, celebrado del 10 al 13 de marzo de 1992, en la UNAM), señala que la sociedad mexicana podría correr el riesgo de quedar sepultada por los nuevos espejismos de la modernidad y sus derivados simbólicos parasitarios de la nueva fase del desarrollo de la sociedad capitalista internacional.

¹⁶ Carlos Salinas de Gortari, presidente de México. Tercer Informe de Gobierno, (Talleres Gráficos de la Nación, México, D.F., noviembre 1, 1991), p.7.

Es importante reflexionar sobre la situación de la cultura en México, las telecomunicaciones y la acción de los medios de comunicación, para llegar a una conclusión de cómo conservar su esencia nacional dentro de la dinámica del acelerado cambio modernizador que vive el país: pues el proceso de globalización mundial (aún más si es ayudado con unas comunicaciones vía satélite de carácter privado), llevará a la creación de un nuevo orden cultural que modificará los contenidos y las fronteras ideológicas de los actuales Estados nacionales. De lo contrario, el alma cultural del país correría el riesgo de quedar sepultada por los nuevos espejismos de modernidad.

Es por ello que es necesario crear un proyecto de cultura nacional creciente más sólido, a través del empleo de los medios de comunicación electrónicos, aún si las telecomunicaciones vía satélite no llegaran a privatizarse. Esto con el objeto de no destruir la conciencia de la población y las bases mentales autóctonas que requiere mantener un país para existir como Estado, ahora que se busca una mayor integración económica mundial.

Antes de introducir las comunicaciones vía satélite al ámbito mundial, es menester abrirlas al exterior en forma madura, profundizando en el conocimiento de la sociedad mexicana, a fin de conocer su riqueza cultural, sus necesidades y alternativas de solución frente a ellas.

La posibilidad de contar a futuro con unas comunicaciones vía satélite administradas por la iniciativa privada, podría o no traer consigo mayores beneficios en el ámbito comunicacional. Sin embargo, debe tenerse cuidado en el sentido (como lo dijo Adam Smith hace más de 200 años) de que los monopolios estatales algunas veces son bastante peligrosos, porque no son flexibles y no siempre pueden tomar en cuenta a las necesidades del usuario. En el caso de los monopolios privados pueden tener los mismos vicios, pero además llegan a incluir su ambición.

En este sentido, el gobierno de México, su administración, y las personas que toman decisiones políticas, deben de tomar en cuenta, con gran cuidado, cuáles son las condiciones, tradiciones y la cultura misma del país.

Debe existir un férreo control de vigilancia a fin de observar bien cuáles serán las experiencias que se obtendrán y las que se han obtenido de otros países por la privatización de las comunicaciones satelitales.

Es manifiesta la necesidad de consolidar y revisar la actual estructura jurídica, para reflejar, con anterioridad, una posible apertura de las comunicaciones vía satélite, con el fin de ofrecer un marco legal que salvaguarde los intereses nacionales.

Las comunicaciones vía satélite, es un rubro comunicacional de gran trascendencia en México. Su desarrollo y crecimiento debe ser encauzado con cuidado, a fin de no cometer una grave falta que repercuta sobre toda la sociedad mexicana.

El Gobierno, el inversionista privado y la sociedad en general deben de estar conscientes de que si no se hace, desde ahora, un proyecto que globalice los requerimientos nacionales (tanto económicos, políticos y sociales), el futuro de las comunicaciones vía satélite no corresponderá a la realidad mexicana presente y futura.

CONCLUSIONES

El desarrollo económico de cualquier país, incluido México, está en estos momentos ligado al crecimiento de sus comunicaciones. Sin ellas, todo intento por desarrollarse en todos los ámbitos productivos, comerciales u de otra índole serían infructuosos y sin sentido por su cada vez enorme interrelación y apoyo que ofrecen estas en la vida diaria del hombre.

Ante esta nueva visión del mundo, México ha impulsado nuevos métodos para acrecentar y desarrollar sus telecomunicaciones, al fomentar los nuevos usos y funciones que estas ofrecen actualmente. Tal como lo ha demostrado el lanzamiento de los satélites artificiales domésticos en el país.

En este sentido, las comunicaciones vía satélite, desde su aparición, han tenido un papel importante en el desarrollo económico, político y social del país. Ello ha originado que el gobierno se halle preocupado por incrementar su uso en todas las ramas productivas y de servicios de la nación.

Esta preocupación no sólo ha afectado a las comunicaciones vía satélite, sino a todo el sistema de comunicación del país. Ante este reto, el actual gobierno de México, a diferencia de administraciones anteriores, ha decidido abrir a concesión una variada cantidad de empresas en telecomunicaciones, un hecho sin precedentes en la nación y, según lo han pronosticado fuentes gubernamentales y empresariales del país, servirán para satisfacer los requerimientos de comunicación del siglo XXI.

Sin embargo, la administración, regulación, control y vigilancia de los sistemas de satélites en México, según lo marca la propia Constitución Política, sólo debe recaer de manera exclusiva en el Estado. Sobre esta base, no ha sido posible la inversión de capital privado en esta nueva forma de comunicación en México, aunque se ha dado la oportunidad al sector privado, por ejemplo, de establecer sus propias estaciones terrenas receptoras de comunicación satelital (antes función exclusiva del Estado).

Si continúa ejerciéndose este proyecto de nación llevado a cabo por el gobierno de México, podría llegar a incluirse a futuro que las comunicaciones vía satélite lleguen a privatizarse.

Aún existiendo un impedimento legal para que se privatizaran las comunicaciones vía satélite, en la práctica, esta aseveración podría realizarse si se considera que México vive en un sistema presidencialista, por lo que cualquier impedimento jurídico contrario a los programas de gobierno puede ser resuelto por medio de iniciativas del ejecutivo, mismas que siempre han sido llevadas y aceptadas incondicionalmente por el Congreso de la Unión (el órgano de representación popular).

Por otro lado, la idea de privatizar las comunicaciones satelitales en México no es nueva, toda vez que el sector privado ha deseado, desde que surgió este servicio, su administración y control.

Asimismo, los resultados y aseveraciones de una posible privatización de este importante medio de comunicación son diversos pero cautelosos (por parte del gobierno). Sin embargo, el sector empresarial, gubernamental y la sociedad misma coincide en que ante una eventual concesión sería necesario:

- Crear una verdadera independencia tecnológica del exterior. Es decir, formar cuadros humanos que puedan atender la demanda nacional y a su vez crear una infraestructura técnica cien por ciento mexicana. En el caso de la comunicación satelital crear sus propios satélites

- Impulsar salvaguardas a los valores culturales con que cuenta México, sobre todo si se considera la posibilidad de que algún día este importante medio de comunicación estuviera en manos de un consorcio extranjero.

- Revisar y en su caso reformar el marco jurídico en materia de telecomunicaciones para salvaguardar los intereses nacionales, en caso de privatizarse la comunicación vía satélite.

Por otra parte, el indicar que bajo una administración privada de las comunicaciones vía satélite en México sería provechosa para el desarrollo económico del país, dependerá de manera importante de la voluntad del gobierno por salvaguardar los anteriores planteamientos y llevar a la práctica un proyecto que garantice enfáticamente el crecimiento del país sin pasar por encima de la voluntad popular y los valores sociales que representa.

Las implicaciones de una posible privatización de las telecomunicaciones vía satélite en México pueden ser variadas, entre ellas pueden destacar las siguientes:

- Bajo el control de un consorcio privado, las telecomunicaciones vía satélite podrían, sólo en el caso de que existieran varias empresas similares, prestar un mejor servicio. Esto sucedería porque se crearía competitividad (algo que no acontece muy seguido bajo la administración de una empresa estatal).

- La reducción de las tarifas por la prestación de este medio de comunicación podría ser posible, toda vez que también existieran otra o varias empresas privadas que ofrecieran dichos servicios. De esta manera los costos se verían afectados por la oferta y la demanda.

- La búsqueda para obtener o disponer de la mejor tecnología de punta podría desarrollarse bajo un consorcio privado de comunicación satelital (aunque no necesariamente), toda vez que generalmente la política del inversionista privado es el de disponer de un mejor producto porque puede reedituarles mayores ganancias. Mejor calidad proporciona una mayor demanda.

Lo anterior podría suceder en México siempre y cuando exista una planeación por parte del gobierno en la otorgación de concesiones para no permitir la creación de un monopolio privado en las comunicaciones vía satélite.

México tiene ante sí el reto de formarse como una gran nación y las comunicaciones vía satélite dan la posibilidad de ayudar a llevar ello a la práctica. Por esto, toda inversión nacional o extranjera en este rubro tendrá la obligación de atender todo proyecto de nación.

ANEXO 1

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS SATÉLITES MEXICANOS: MORELOS Y SOLIDARIDAD

MORELOS

Descripción	Banda C	Banda Ku
Número de Canales	12 banda angosta 6 banda ancha	4
Ancho de banda de canal Mhz	36 banda angosta 72 banda ancha	108
Potencia de salida del Top W.	7.0 banda angosta 10.5 banda ancha	19.4
Banda de frecuencia Receptor	5.925 - 6.425	14.0 - 14.5
Transmisor	3.700 - 4.200	11.7 - 12.2
Tipo	HS-376	
Peso	666 kilogramos	
Diametro	216 centímetros	
Altura	660 centímetros	
Vida útil	9 años	

Ficha : El Sistema de Satélites Morelos, consta de dos satélites, que fueron construidos por la compañía norteamericana Hughes communications International, Inc.

Los satélites fueron entregados y lanzados en 1985 bajo el conducto de la NASA, cuyo lanzamiento fue dirigido desde la estación terrena de Iztapalapa (Contel) y manipulado por especialistas y técnicos mexicanos.

El Sistema de Comunicaciones cuenta con dos satélites (Morelos I y II). Sin embargo, al haberse puesto en funcionamiento el segundo satélite a finales de 1987, su vida útil terminará hasta 1999, no siendo el caso del primero que terminará a principios de 1994.

SOLIDARIDAD

Descripción	Banda C	Banda Ku	Banda L
Número de canales	12 banda angosta o banda ancha	16	1
Ancho de banda de canal Mhz.	36 banda angosta 72 banda ancha	14/12Ghz.	1.6/1.5Ghz.
Potencia de salida Top Watts	10.0 b. angosta 14.4 b. ancha	42.5 w.	21 w.
Bandas de frecuencia.			
Receptor	5.9 - 6.4 Ghz	14.0-14.5	1528-1559
transmisor	3.7 - 4.2 Ghz	11.7-12.2	1629-1660 Mhz
Tipo		HS601	
Peso		1236.8 kg.	
Vida Util		12 años	
<p>* José F. Romero Aguilar, <i>Ingeniería de Transmisión Digital</i>, (tecnología básica de los satélites, S. C. T., MEXICO, 1991), P. P. 154-160.</p>			

Nota: Los Sistemas de Satélites Solidaridad fueron encargados para su construcción a la compañía Hughes Communications International, Inc. después de un análisis y evaluación de las propuestas recibidas de otras compañías (General Electric Technical Services Company, Inc; Matra - Espace, S.A.) que cumplieron con los requisitos señalados por la convocatoria dada a conocer el 3 de diciembre de 1990 por la SCT.

De esta forma, el satélite Solidaridad I estará en posibilidad de ser lanzado en noviembre de 1993 y el Solidaridad II, tres o cuatro meses después.

El costo de la fabricación de los satélites es de 183.47 millones de dólares, y se financiará en un 85 por ciento de Eximbank y 15 por ciento con los recursos propios de Telecom, derivados de la venta de la Red Federal de Microondas.

Asimismo, los satélites serán lanzados por la compañía europea Arianespace.

COBERTURA DEL SATÉLITE SOLIDARIDAD POR BANDA

Cobertura de la banda c.

Región uno:

Toda la República Mexicana incluyendo sus regiones fronterizas tanto al norte como al sur del país.

- GUATEMALÁ.
- BELICE.
- LA PARTE SUR DE ESTADOS UNIDOS.

Región dos:

- FLORIDA, ESTADOS UNIDOS.
- CARIBE.
- CENTRO AMERICA.
- COLOMBIA.
- VENEZUELA.

Región tres:

- | | | |
|------------|-------------|--------------|
| - ECUADOR. | - CHILE. | - ARGENTINA. |
| - PERU. | - PARAGUAY. | |
| - BOLIVIA. | - URUGUAY. | |

SISTEMA DE SATELITES SOLIDARIDAD



COBERTURA BANDA C, REGION R 1

SISTEMA DE SATELITES SOLIDARIDAD



COBERTURA BANDA C, REGIONES R2 y R3

Cobertura de la banda KU.

Región cuatro:

- TERRITORIO MEXICANO.
- LOS ANGELES, ESTADOS UNIDOS.

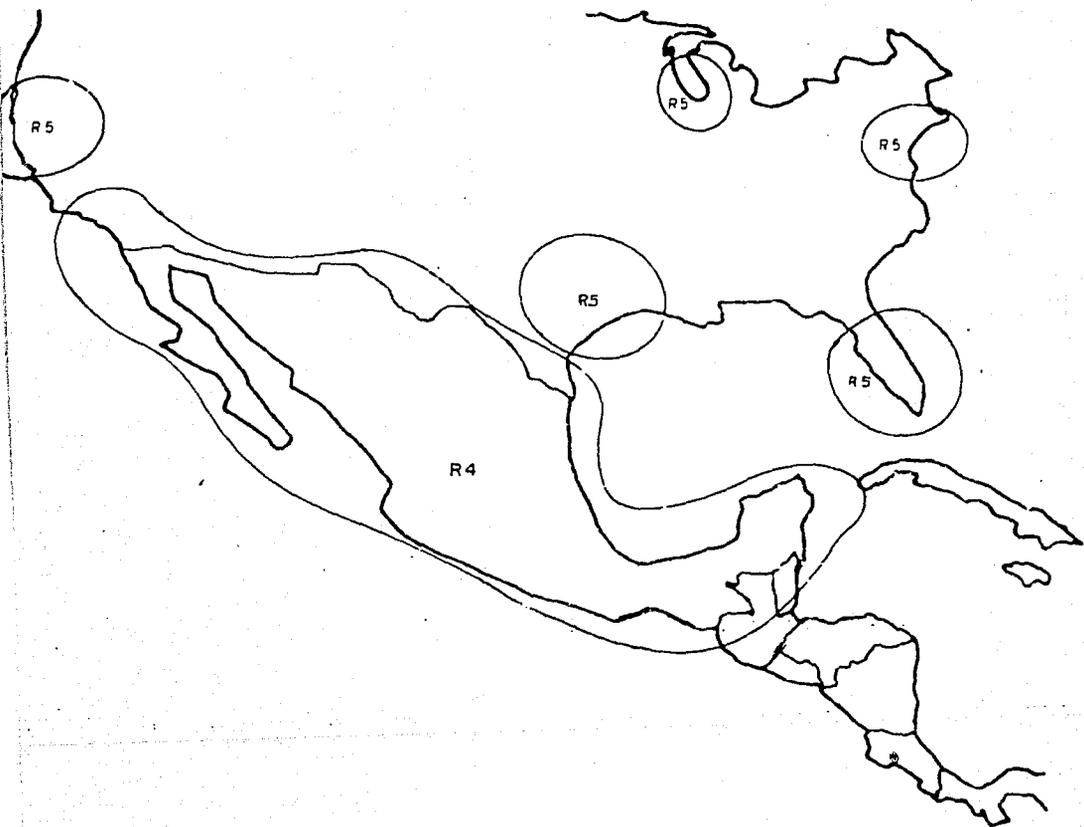
Región cinco:

- CHICAGO (E.U.).
- NUEVA YORK (E.U.).
- WASHINGTON (E.U.).
- DALLAS (E.U.).
- HOUSTON (E.U.).
- SAN ANTONIO (E.U.).
- SAN FRANCISCO (E.U.).
- MIAMI (E.U.).
- TAMPA (E.U.).

Cobertura en la banda L:

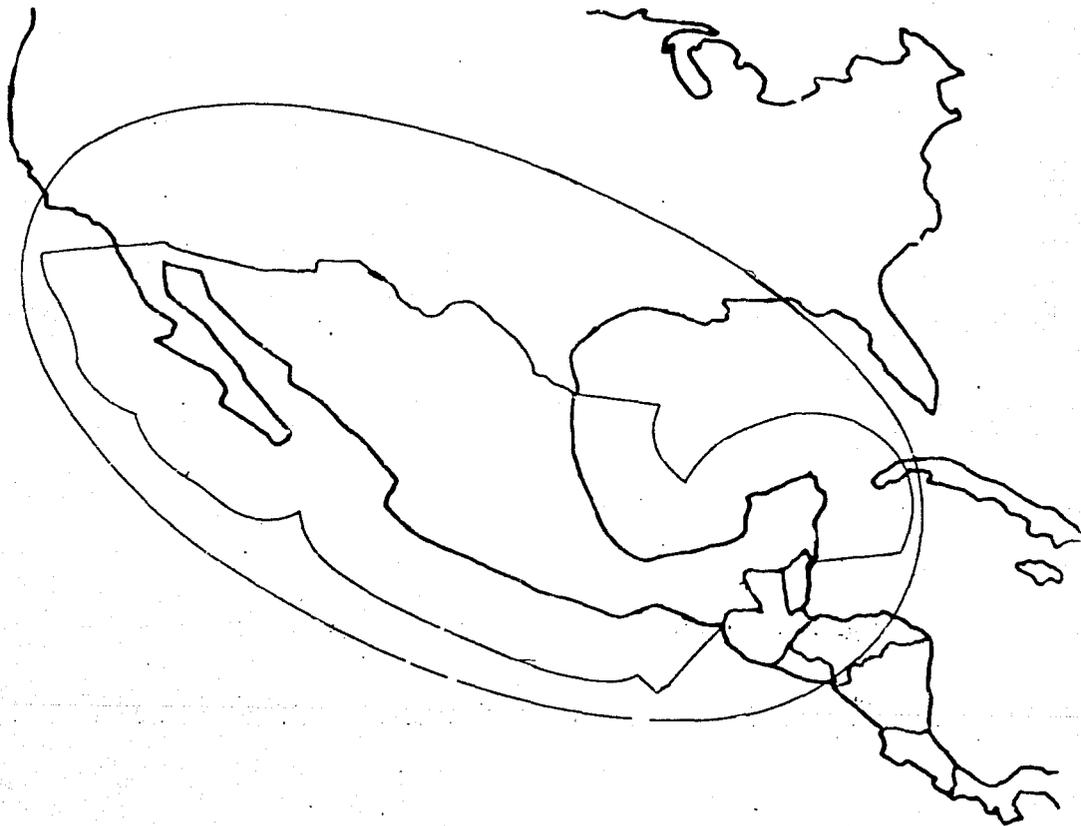
- INCLUYENDO TODA LA REPUBLICA MEXICANA Y EL MAR PATRIMONIAL DE 200 MILLAS NAUTICAS.

SISTEMA DE SATELITES SOLIDARIDAD



COBERTURA BANDA Ku, REGIONES R4 y R5

SISTEMA DE SATELITES SOLIDARIDAD



COBERTURA BANDA L

ANEXO 2

TELECOMM

PERFIL DE ACTIVIDAD 1991



SERVICIOS

USUARIOS



SERVICIO NACIONAL E INTERNACIONAL DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES DE TELEVISIÓN.

Cuenta con 8 usuarios que han establecido 14 redes de servicio permanente y utiliza el servicio en forma ocasional un promedio de 2500 horas al año.

SERVICIO NACIONAL DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES DE TELEAUDICIÓN.

Cuenta con 12 usuarios que han establecido 17 redes de servicio permanente.

SERVICIO NACIONAL DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES DE VOZ.

Cuenta con 31 usuarios, incluyendo los de telefonía troncal, telefonía rural y usuarios privados.

SERVICIO NACIONAL E INTERNACIONAL DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES DIGITALES.

Cuenta con alrededor de 150 empresas entre usuarios privados, instituciones bancarias, casas de bolsa, secretarías de Estado y empresas paraestatales.

SERVICIO NACIONAL DE DISTRIBUCIÓN DE SEÑALES DE DATOS (INFOSAT).

Cuenta con 7 usuarios que han establecido 14 redes de servicio permanente, se utiliza para la dispersión de noticias por la prensa.

SERVICIO INTERNACIONAL DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES DE TELEVISIÓN.

Se proporciona servicio eventual básicamente a las empresas televisivas Inevisión y Televisa.

XX
SERVICIOS

XX
USUARIOS

SERVICIO INFONET.

Se otorga el servicio a 2300 usuarios aproximadamente, entre los que se incluye nacionales, multinacionales e internos. El servicio de procesamiento remoto de datos se presta, principalmente a Pemex.

SERVICIO SWIFT.

Se cuenta con 18 instituciones bancarias afiliadas como usuarios del servicio.

SERVICIO DE RED PUBLICA DE ACCESO MULTIPLE POR SATELITE VSAT.

Está en proceso su comercialización y puesta en servicio.

.....
NOTA: Para mayor información, revisar folleto de TELEREDES, publicado por Telecomunicaciones de México, SCT, 1991.
.....

TERMINOLOGÍA

I. TERMINOS GENERALES

CANAL: Es un medio de transmisión unidireccional de señales entre dos puntos, por línea física, radioeléctrica, medio óptico u otros sistemas electromagnéticos.

CIRCUITO: Combinación de dos canales que permiten la transmisión bidireccional de señales entre dos puntos. En una Red de Telecomunicaciones el término "Circuito" está limitado generalmente a un circuito de telecomunicaciones que conecta directamente dos equipos o centrales de conmutación, junto con los equipos terminales.

COMUNICACIÓN POR SATELITE O RADIOCOMUNICACIÓN SATELITAL: Es la radiocomunicación que se establece para conducir, distribuir o difundir señales de sonidos, voz, datos, textos o imágenes mediante el uso de algún sistema de satélites.

CONMUTACIÓN: Proceso consistente en la interconexión de unidades funcionales, canales de transmisión o circuitos de telecomunicación por el tiempo necesario para conducir señales.

ENLACE: Medio de transmisión con características específicas, entre dos puntos, esto puede ser mediante canal o circuito. Conjunto de instalaciones terminales y red de interconexión que funciona en un modo particular a fin de permitir el intercambio de información entre equipos terminales.

ONDAS RADIOELÉCTRICAS: Son ondas electromagnéticas, cuyas frecuencias se fijan convencionalmente por debajo de 3 mil Ghz, que se propagan por el espacio sin guía artificial.

RADIOCOMUNICACIÓN: Toda telecomunicación transmitida por medio de ondas radioeléctricas.

TELECOMUNICACIONES: Toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, voz, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza por línea física conductora eléctrica, radioelectricidad, medios ópticos y otros sistemas electromagnéticos.

II. EN MATERIA DE TÉRMINOS SOBRE REDES DE TELECOMUNICACIONES.

EQUIPO TERMINAL DE TELECOMUNICACIONES: Comprende todo el equipo de telecomunicaciones de los usuarios que se conecte más allá del punto de conexión terminal de una red pública con el propósito de tener acceso a uno o más servicios de telecomunicaciones.

LÍNEA TELEFÓNICA: Enlace con capacidad básica para transmitir principalmente señales de voz, entre un centro de conmutación público y un punto de conexión terminal, una caseta pública telefónica, una instalación telefónica privada o cualquier otro equipo terminal que utilice señales compatibles con la red pública telefónica.

PUNTO DE CONEXIÓN TERMINAL: Punto físico donde se conectan a una red pública de telecomunicaciones las instalaciones y equipos de los usuarios finales o, en su caso, el punto donde se conectan a éstas otras redes de telecomunicaciones.

PUNTO INTERNO DE SERVICIO: Punto dentro de una red pública en el cual las señales son dirigidas por el propio operador de la red pública.

RED DE LARGA DISTANCIA: Red de telecomunicaciones que permite la conmutación de larga distancia nacional e internacional entre usuarios localizados en distintas áreas de servicio local, utilizando en su caso la interconexión con las diferentes redes locales.

RED DE TELECOMUNICACIONES: La infraestructura o instalación que establece una red de canales o circuitos para conducir señales de voz, sonidos, datos, textos, imágenes u otras señales de cualquier naturaleza, entre dos o más puntos definidos por medio de un conjunto de líneas físicas, enlaces radioeléctricos, ópticos o de cualquier otro tipo, así como por los dispositivos o equipos de conmutación asociados para tal efecto.

RED LOCAL: Red de telecomunicaciones que permite la comunicación dentro del área de servicio local autorizada y en su caso la interconexión de acceso a redes para servicios de larga distancia.

RED PRIVADA DE TELECOMUNICACIONES: Es una red de telecomunicaciones que establece una persona física o moral con su propia infraestructura o mediante el arrendamiento de canales o circuitos de redes públicas de telecomunicaciones para uso de sus comunicaciones internas o privadas, que en su caso le puedan permitir comunicaciones no permanentes con sus clientes o proveedores y constituyen auxiliares a una vía

general de comunicación o de explotaciones industriales, agrícolas, mineras, comerciales o similares.

RED PÚBLICA DE TELECOMUNICACIONES: Red de telecomunicaciones que se explota para prestar servicios de telecomunicaciones al público, la cual se limita a aquella por la que se pueden conducir señales:

- a) Entre puntos de conexión terminal de la red.
- b) Entre puntos de conexión terminal de la red y puntos internos de servicios de la red.
- c) Entre puntos internos de servicios de la red, sin prestar servicios a terceros.
- d) Entre un equipo terminal de telecomunicaciones disponible para el público y cualquier punto de la red.

Una red de telecomunicaciones no comprende los equipos terminales de telecomunicaciones que se encuentren más allá del punto de conexión terminal.

RED PÚBLICA TELEFÓNICA: Red Pública de Telecomunicaciones cuyos concesionarios deben prestar el servicio público de telefonía básica.

RED PÚBLICA TELEGRÁFICA: Red Pública de telecomunicaciones por medio de la cual se presta el servicio público de telégrafos y giros telegráficos y radiotelegrafía dentro del territorio nacional, con interconexión a otras redes del extranjero.

III EN MATERIA DE REDES Y ESTACIONES DE RADIOCOMUNICACIÓN.

ESTACIÓN BASE: Estación terrestre para proporcionar el servicio móvil terrestre.

ESTACIÓN EXPERIMENTAL: Estación que utiliza las ondas radioeléctricas para efectuar experimentos que pueden contribuir al progreso de la ciencia o de la técnica.

ESTACIÓN FIJA: Estación de servicio fijo.

ESTACIÓN O ESTACIÓN RADIOELÉCTRICA: Consiste en uno o más equipos transmisores o receptores, o una combinación de éstos, incluyendo las instalaciones accesorias necesarias para asegurar un servicio de radiocomunicación, o radioastronomía en un lugar determinado.

ESTACIÓN MOVIL: Estación de servicio móvil destinada a ser utilizada en movimiento o mientras esté detenida en puntos no determinados.

ESTACIÓN TERMINAL DE RADIOCOMUNICACIÓN: Uno o más transmisores o receptores o combinación de ambos incluyendo las instalaciones accesorias mediante el cual un usuario o suscriptor establece el enlace radioeléctrico en el punto de conexión terminal virtual, con el propósito de tener acceso a uno o más servicios de radiocomunicación.

ESTACIÓN TERRESTRE: Estación de servicio móvil no destinada a ser utilizada en movimiento.

ESTACIONAL TERRENA: Estación situada en la superficie de la Tierra para efectuar radiocomunicaciones terrenales.

RED DE RADIOCOMUNICACIÓN: Red de telecomunicaciones integrada por una o varias estaciones radioeléctricas, incluyendo en su caso, los equipos de conmutación y enlaces radioeléctricos asociados, así como la asignación de frecuencias necesarias para establecer los servicios de radiocomunicación.

SISTEMA O RED CELULAR DE RADIO COMUNICACIÓN: Sistema o red de telecomunicación para servicio móvil en Tierra de alta capacidad en el cual el espectro de frecuencia asignado se divide en canales discretos, los cuales a su vez, son asignados en grupos de células geográficas para cubrir un área geográfica de servicio celular.

IV. EN MATERIA DE REDES, SISTEMAS Y ESTACIONES DE COMUNICACIÓN POR SATÉLITE.

ESTACIÓN ESPACIAL: Estación de radiocomunicación situada en un satélite u otro objeto colocado en el espacio, destinada a recibir, transmitir o retransmitir señales de radiocomunicación.

ESTACIÓN TERRENA: Estación situada en la superficie de la Tierra, o en la parte principal de la atmósfera terrestre destinada a establecer comunicación: con una o varias estaciones terrenas, mediante el empleo de uno o varios satélites reflectores u otros objetos situados en el espacio. La estación terrena a su vez tiene la capacidad para conectarse con alguna red terrestre de telecomunicaciones privada o pública.

RED DE COMUNICACIÓN POR SATÉLITE: Es la que se integra por un sistema de satélites aparte del sistema, y las estaciones terrenas asociadas, con la asignación de frecuencias necesarias para establecer los servicios de comunicación por satélite.

SISTEMA DE SATÉLITES DE COMUNICACIÓN: Sistema de satélites artificiales de la Tierra colocados en órbita en el espacio con el propósito de establecer radiocomunicación entre estaciones terrenas con los equipos e instalaciones necesarios para el monitoreo y control de los satélites.

SISTEMA DE SATÉLITES NACIONALES: Sistema de satélites establecido para satisfacer necesidades nacionales de radiocomunicación por satélite.

V. EN MATERIA DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES.

EMPRESA FILIAL O SUBSIDIARIA: Es cualquier organización o entidad que es controlada por otra empresa que tiene, directa o indirectamente, una participación accionaria.

OPERADOR DE RED PÚBLICA DE TELECOMUNICACIONES: Personas física o moral que cuenta con una concesión para prestar servicios públicos de telecomunicaciones mediante la instalación, operación y explotación de una red pública de telecomunicaciones, incluyendo los organismos descentralizados del Gobierno Federal que operan redes públicas de telecomunicaciones.

PRESTADORES DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES: Personas físicas o morales que prestan servicios de telecomunicaciones o cuentan para ello con una concesión para instalar, operar y explotar una red de telecomunicaciones o cuentan con un permiso para prestar servicios de telecomunicaciones utilizando las redes concesionadas a otros.

SERVICIOS BÁSICOS DE TELECOMUNICACIONES: Son servicios de carácter estratégico para el desarrollo nacional, que comprenden además de los servicios públicos de telefonía básica, telégrafos y comunicación nacional por satélite, la instalación, establecimiento, operación y explotación de redes públicas de telecomunicaciones en el territorio nacional.

SERVICIO DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES: Es un servicio básico de telecomunicaciones, que se proporciona al suscriptor por medio de una red pública de telecomunicaciones integrada por líneas o circuitos con la capacidad necesaria para transmitir, conmutar en dado caso y recibir señales entre puntos de conexión terminal de una red de telecomunicaciones.

SERVICIO PRIVADO DE TELECOMUNICACIONES: Es el que se establece para satisfacer necesidades de comunicaciones internas o privadas de una persona física o moral a través de una red privada de telecomunicaciones.

SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES: Son aquellos que se ofrecen a terceros o al público en general, para que por medio de un circuito o una red de telecomunicaciones un usuario pueda establecer comunicación desde un punto de la red a cualquier otro punto de la misma o a otras redes de telecomunicaciones.

SUSCRIPTOR: Es cualquier usuario que ha celebrado un contrato con un prestador de servicio de telecomunicaciones.

USUARIO: Persona física o moral, que en forma eventual o permanente tiene acceso a algún servicio público o privado de telecomunicaciones.

V. EN MATERIA DE SERVICIOS DE COMUNICACIÓN POR SATÉLITE

ENLACE DE CONEXIÓN: Enlace radioeléctrico establecido desde una estación terrena situada en un emplazamiento dado hacia una estación espacial, o viceversa, por el que se transmite información para una radiocomunicación espacial de un servicio distinto del servicio fijo por satélite. El emplazamiento dado puede hallarse en un punto fijo especificado o en cualquier punto fijo dentro de zonas especificadas.

ENLACE INTERNACIONAL POR SATÉLITE: Enlace que se establece entre una estación terrena ubicada en México y una estación terrena de otro país, mediante el uso de un satélite extranjero.

ENLACE NACIONAL POR SATÉLITE: Enlace que se establece mediante el uso de un satélite nacional, o entre estaciones terrenas ubicada en el territorio nacional, mediante el uso de satélites nacionales e internacionales.

ENLACE POR SATÉLITE: Enlace radioeléctrico que se establece mediante el uso de un satélite, para establecer telecomunicaciones entre estaciones terrenas. El enlace está constituido por un enlace ascendente, que es la transmisión de la estación terrena transmisora hacia el satélite, y un enlace descendente que es la transmisión del satélite hacia la estación terrena receptora.

SEGMENTO ESPACIAL: Bandas o frecuencias de recepción v/o transmisión en un satélite de comunicaciones para establecer enlaces por satélite.

SEGMENTO TERRESTRE: Infraestructura y servicios requeridos en tierra para establecer un enlace satelital, que comprende la estación o estaciones terrenas; así como las instalaciones necesarias para conectarse con alguna red terrestre de telecomunicaciones privada o pública.

SERVICIO DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES POR SATÉLITE: Servicios de radiocomunicación por satélite que permite la conducción de señales entre puntos determinados, mediante el empleo de uno o varios sistemas de satélites.

SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE SEÑALES POR SATÉLITE: Servicio de radiocomunicación por satélite que consiste en la conducción simultánea en un sentido de una señal desde un punto determinado hacia un conjunto de puntos de recepción determinados.

VI. TERMINOS TECNICOS RELATIVOS AL ESPACIO.

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

PERIÓDO (DE UN SATÉLITE): Intervalo de tiempo comprendido entre dos pasos consecutivos de un satélite por un punto característico de su órbita.

SATÉLITE: Cuerpo que gira alrededor de otro cuerpo de masa preponderante y cuyo movimiento está principalmente determinado, de modo permanente, por la fuerza de atracción de este último.

SATÉLITE ACTIVO: Satélite provisto de una estación destinada a transmitir señales de radiocomunicación.

SATÉLITE GEOSTACIONARIO: Satélite geosincrónico cuya órbita circular y directa se encuentra en el plano ecuatorial de la Tierra y que, por consiguiente, está fijo con respecto a la Tierra; por extensión, satélite que está aproximadamente fijo con respecto a la Tierra.

SATÉLITE GEOSINCRÓNICO: Satélite de la Tierra cuyo período de revolución es igual al período de rotación de la Tierra alrededor de su eje.

NOTA: Los anteriores conceptos fueron recabados en: Reglamento de Telecomunicaciones, definiciones que figuran en el Convenio Internacional de Telecomunicaciones y definiciones que figuran en el Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Nairobi), 1962. (Malaga-Torrelinos)

CRONOLOGÍA DE LAS TELECOMUNICACIONES EN MÉXICO

1821 - 1992

- 1821 Consumada la independencia, se asignaron a la Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores atribuciones relativas a las obras públicas.
-
- 1849 **10 de Mayo.** El señor Juan de la Granja es beneficiado con la concesión para introducir en México el servicio público de telegrafía. Firmó el decreto José Joaquín de Herrera, presidente de la República.
-
- 31 de Octubre.** Se expide el Reglamento para los visitadores de correos.
-
- 1850 **28 de Octubre.** Juan de la Granja inicia sus experimentos sobre telegrafía.
-
- 1851 **5 de Noviembre.** Mariano Arista, presidente de México, inaugura el servicio público de telégrafo que comunicaría a la capital de la República y Nopalucan, Puebla, a través de 180 Km., con extensión a Veracruz.
-
- 1852 **5 de Mayo.** Terminación de la línea telegráfica México-Veracruz con 408 km. vía Nopalucan, San Andrés Chalchicomula Puebla, Orizaba y Córdoba; en esta fecha se transmitieron mensajes entre Veracruz y Orizaba.
-
- 1853 **11 de Mayo.** Santa Anna dicta un decreto de providencias para el cuidado y seguridad de las líneas telegráficas.
-
- 3 de Junio.** El servicio telegráfico se extendió a Veracruz y Jalapa.
-
- 1856 **Diciembre.** El pronunciamiento de Miguel Miramón motiva el destrozo de gran parte de las líneas telegráficas.
-
- 1858 **10 de Enero.** El presidente Benito Juárez expide el decreto que organiza la Administración General de Correos, dotandola de una sección de Administración y otra de Contabilidad.
-
- 4 de Mayo.** Se expide el decreto por el cual se otorga una contribución en favor de las líneas telegráficas para su desarrollo.

-
- 1862 4 de Mayo. El telegrafo funciona con insistencia, relatando los preparativos del combate de Puebla y solicitando armas, pertrechos y herramientas de combate.
-
- 1865 Se publica la Memoria del Ministerio de Fomento, que es presentada al Emperador Maximiliano por Luis Robles Pezuela en relacion con los trabajos ejecutados en este afo. La linea telegrafica de Veracruz comprende 500 Km: la del interior, 427 Km. Se tiende la linea del Palacio Nacional al Alcázar de Chacuitespec.
-
- 3 de Julio. El imperio aprueba el gasto de 10 mil pesos destinados a la construccion de una linea telegrafica entre Tehuacan y Oaxaca, y algunas en Yucatán, Mérida-Sisal.
-
- 1 de Noviembre. Mediante la Ley y Reglamento sobre Lineas Telegraficas, expedidos por Maximiliano, se establece el primer monopolio estatal público de telecomunicaciones.
-
- 1867 El servicio telegrafico nacional, asciende a 1,874 Km. de lineas.
-
- 3 de Noviembre. Las tarifas de las lineas telegraficas aparecen en el Diario Oficial del Gobierno.
-
- 1868 19 de Enero. Inauguración de la linea telegrafica Tehuacán - Oaxaca. El presidente Benito Juárez y el general Porfirio Díaz intercambian telegramas.
-
- 28 de Marzo. El Ejecutivo decreta el establecimiento de la red telegrafica Tampico-Matamoros.
-
- 1872 La extension de la red telegrafica es de 7,776 Km.
-
- 1878 13 de Marzo. Da inicio el servicio público telefonico en México por medio de una conferencia entre la ciudad de México y Tlalpan.
-
- 1882 Se pone en funcionamiento el servicio telefonico en Monterrey.
- Se establecen las comunicaciones telegraficas con América Central y América del Sur, utilizando cable submarino.
-
- 1883 Se lleva a cabo la primera conferencia telefonica internacional entre Matamoros, Tamaulipas y Brownsville, Texas.
-
- 1884 18 de Junio. Se otorga la primera concesión de servicio de telefonos a la Compañia Telefonica Mexicana.

-
- 1888 Publicación del primer Directorio Telefónico en beneficio de los usuarios y en particular de los 800 suscriptores que en ese momento tenía la Compañía Telefónica Mexicana.
-
- 1893 Las líneas telegráficas que han sido cedidas temporalmente a diversos gobiernos estatales para su administración y explotación, vuelven al control de la federación.
-
- 1896 El servicio telefónico cubre las ciudades de Guanajuato, Jalapa, La Laguna, León, Monterrey, Oaxaca, Orizaba, Progreso, Querétaro, Saltillo, San Luis Potosí, Tampico y Zacatecas.
-
- 1899 **30 de Junio.** La red telegráfica alcanza 45,871 Km. en desarrollo; hay 329 oficinas y 1,330 empleados.
-
- 1901 Comienzan los ensayos sobre telegrafía inalámbrica.
-
- 1902 **Enero.** Se prueba un telegrafo sin hilos entre el puerto de Veracruz y la Isla de Sacrificios.
-
- 1903 **10 de Febrero.** Se establece un sistema de telegrafía sin hilos entre Cabo More, Sonora y Santa Rosalía, Baja California.
-
- 18 de Febrero.** La Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas otorga a José Sitzenstätter la concesión para explotar el servicio telefónico en la Ciudad de México y alrededores por 30 años.
-
- 1905 Los accionistas de la compañía telefónica mexicana acuerdan cambiar su razón social a Compañía Telefónica y Telegráfica Mexicana Mexicana y aumenta su capital a un millón de dólares.
-
- 19 de Abril.** El señor Sitzenstätter traspasa su concesión a la compañía sueca L.M. Ericsson y se crea así la Mexikanska Telefonaktiebolaget Ericsson.
-
- 1908 Se lleva a cabo las primeras transmisiones aisladas de radio en la República Mexicana.
-
- Septiembre.** Se abre el servicio al público la primera comunicación radiotelegráfica Cerritos, Sinaloa-San José del Cabo, Baja California Sur.
-
- 1910 La red telefónica nacional suma más de 12 mil aparatos.
-
- 1914 Se inicia el servicio telefónico entre Tlalneantia y Cuatitlán apareciendo así el servicio inter-urbano.

1916 19 de Octubre. Se expide el decreto que define al servicio público de telegrafía como monopolio gubernamental, obra de Venustiano Carranza, primer jefe del Ejército Constitucionalista.

1917 Abril. El servicio telefónico es apoyado por 20 oficinas gubernamentales.

13 de Abril. El Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas cambia su nombre por el de Secretaría de Comunicaciones.

1920 Enero. Aparece el telegráfico.

1921 Marzo. Los primeros telegráficos son puestos al alcance del público.

27 de Septiembre. Se inicia la radiodifusión mexicana: el doctor Enrique Gómez Fernández realizó el primer programa de radio entre los teatros Ideal y Nacional.

1922 La longitud de las líneas telefónicas alcanza 1'902,242 km.

6 de Julio. Se funda la Liga Nacional de la Radio.

14 de Diciembre. Se inaugura en México el Primer Congreso de Telegrafistas.

1923 15 de Septiembre. El grito de la Independencia dado por el general Obregón se transmite por la estación de radio XEB.

1924 Comienza a transmitir la primera estación cultural de radio CZE, dependiente de la SEP.

Ericsson inaugura la primera central automática, conocida hasta la fecha como central Roma.

30 de Noviembre. La estación de radio CZE transmite la toma de posesión del presidente Plutarco Elías Calles.

1925 Operan en México once estaciones radiodifusoras: siete en la capital, una en Mazatlán, una en Monterrey, una en Oaxaca y otra en Mérida.

1926 23 de Abril. Plutarco Elías Calles expide la Ley de Comunicaciones Eléctricas.

1928 La Compañía Telefónica y Telegráfica Mexicana establece la comunicación telefónica con Europa.

Diciembre. Aparece en México el primer teleimpressor Siemens.

1929 **5 de Agosto.** Se establece comunicación radio-telegráfica con Europa. Se construye la estación de Palo Alto para el efecto.

31 de Agosto. El presidente Pascual Ortiz Rubio promulga la Ley de Vías Generales de Comunicación y Medios de Transportes.

18 Septiembre. Comienza a transmitir la XEW.

23 Noviembre. Quedan comunicados vía radiotelegráfica México y Japón.

Diciembre. La Prensa Asociada hace funcionar su teletipo por hilo directo, entre sus oficinas establecidas en la capital de la República y Nueva York.

1932 Es buena en vigor la Ley General de Vías de Comunicación, que reemplaza a la Ley de 1931.

28 Junio. Decreto que otorga facultades al Ejecutivo para publicar y observar la Ley de Vías Generales de Comunicación.

1933 El ingeniero Guillermo González Camarena hace sus primeros ensayos de televisión con equipo construido por él mismo.

El Partido Nacional Revolucionario trajo a México un equipo de televisión mecánica en blanco y negro e hizo algunas demostraciones públicas.

1937 Se establece la XEUN Radio Universidad Nacional Autónoma de México.

1939 Guillermo González Camarena inventa un sistema de televisión cromática que patentó, tiempo después, en México y en Estados Unidos.

1940 **10 de Febrero.** Entra en vigor la Ley de Vías Generales de comunicación modificada.

1942 **Junio.** Comienza a operar oficialmente la Dirección General de Telecomunicaciones.

1943 El general Ávila Camacho, ordena el estudio de una nueva Ley de Vías Generales de Comunicación.

15 de Julio. Creación de la Escuela Nacional de Telecomunicaciones.

-
- 1944 **3 de Agosto.** Se publica en el Diario Oficial, el Reglamento de Comisión Técnica Consultoria de las Vías Generales de Comunicación.
-
- 1945 **9 de Marzo.** Se firma un convenio para establecer un servicio de telecomunicaciones entre México y Colombia.
-
- 1946 **19 de Agosto.** Guillermo González Camarena inicia una serie de transmisiones de TV cada sábado en la Unión de radioexperimentadores, con domicilio en Bucarell y Atenas.
-
- 1947 Se decide rehabilitar el sistema telegráfico de manera radical, para cuyo fin y por acuerdo presidencial se emiten bonos por 32 millones de pesos: Pío Miguel Alemán.
-
- 30 de Octubre.** La XEX La Voz de México emite por primera vez en frecuencia modulada en territorio nacional.
-
- 23 de Diciembre.** Se construye la Empresa Teléfonos de México, S.A. (TeleMex).
-
- 1950 **3 de Mayo.** El gobierno mexicano, Werner Gren, ITT y L.M. Ericsson firman un acuerdo definitivo que consolida a Teléfonos de México como la principal empresa telefónica.
-
- 31 de Julio.** Después de algunas emisiones queda constituido oficialmente el primer canal de TV en México, XHTV Canal 4, propiedad de Rómulo O' Farril.
-
- Noviembre.** Comienza a emitir XEWTV Canal 2, propiedad de Emilio Azcárraga Vidaurreta.
-
- 1952 Es puesto en servicio el sistema de microondas entre el Distrito Federal y Puebla con 23 canales telefónicos.
-
- 10 de Mayo.** Se inaugura oficialmente la XHGCTV Canal 3, propiedad del ingeniero González Camarena.
-
- 1953 En Monterrey, la última gran central telefónica manual del país es automatizada.
-
- 1955 **Enero.** Se firma un convenio para instalar una estación repetidora en Paso Cortés.
-
- Se unen las compañías de los canales 2, 4 y 5 de televisión para formar la empresa Telesistema Mexicano.
-
- 1957 **30 de Octubre.** Se inaugura el servicio de télex entre el Distrito Federal y Acapulco, Guerrero.

1959 Es puesto a funcionar el servicio nacional de microondas.

Comienza a transmitir XEIPN Canal 11.

1960 Se emite la Ley Federal de Radio y Televisión.

1963 **21 de Enero.** México establece una vía de comunicación a través de un cable submarino con Europa.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes inicia la construcción de la Red Nacional de telecomunicaciones, integrada básicamente por el servicio de microondas que conducen las señales telegráficas, telefónicas, de radio y televisión.

1965 Se instala el sistema Lada entre 33 ciudades del país.

Da inicio la construcción de la Red Federal de Microondas que transmitirá señales de televisión, télex, voz humana, datos, informática, facsimiles y otras.

1966 **25 de Octubre.** México adquiere derechos sobre un satélite artificial de telecomunicaciones.

1967 El servicio telegráfico por télex se extendió a 34 ciudades, en tanto que el servicio telefónico se integra a la red nacional de microondas para viabilizar rápidamente su expansión.

20 de Diciembre. Se inaugura el aparato telefónico un millón.

1968 Se crea el primer enlace vía satélite en la estación terrestre de Tulancingo, Hidalgo, para transmitir los Juegos de la XIX Olimpiada.

1 de Septiembre. Transmite al aire XHMTV Canal 8.

10 de Octubre. Inauguración de la Torre Central de Telecomunicaciones en la que confluyen las troncales de microondas, con 3 mil km. de extensión y la estación terrestre de Tulancingo, para enlace vía satélite.

12 de Octubre. Comienza a transmitir XHDFTV Canal 13.

1969 **21 de Agosto.** Se crea la Comisión intersecretarial de Radio y Televisión con el fin de que el 12.5% del tiempo de transmisión sea utilizado por el Estado.

1971 10 de Febrero. Comienza a funcionar la Comisión de Radiodifusión cuya función consiste en producir programas para utilizar el 12.5% del tiempo que corresponde al Estado.

1972 8 de Enero. Se fusionan Telesistema Mexicano y Televisión Independiente de México para crear la organización Televisa.

La Comisión de Telecomunicaciones ha construido 2,580 Km. de líneas telefónicas. Con ello se estima un beneficio para 700 mil personas.

1974 Se hace uso del satélite Intelsat IV para las comunicaciones por satélite de México con otros países del mundo.

9 de Julio. Es creada la entidad paraestatal empresa Satélite Latinoamericano (Sateilat) para promover la utilización comercial del satélite Intelsat, mediante el cual la televisión mexicana se enlazó con 39 países.

1976 10 de Marzo. La SCT otorga una concesión a Teléfonos de México por 30 años más para continuar ofreciendo el servicio telefónico.

1978 Junio. Entra en funcionamiento el Conjunto de Telecomunicaciones que reúne a la Escuela Nacional de Telecomunicaciones, la Comisión de Telefonía Rural, Laboratorios de Meteorología y Centro de Investigación y Desarrollo de las Telecomunicaciones.

8 de Diciembre. Se pone en operación el aparato telefónico número cuatro millones.

1979 24 de Junio. Se inaugura la estación terrena de Tulancingo II.

1980 Se utilizan las primeras redes de teletinformática en el país a través de la Red Federal de Microondas.

12 de Mayo. Es inaugurada la estación terrena Tulancingo III, utilizada para la comunicación por satélite.

17 de Enero. Dan inicio las transmisiones del Canal 22 de televisión.

19 de Febrero. Inauguración del servicio de fonotelegrafía automatizada.

-
- 22 de Junio. Se inauguran 71 estaciones terrestres para comunicación vía satélite.
-
- 1983 25 de Marzo. Por decreto presidencial se crea el Instituto Mexicano de la Radio (IMER) que aglutina a las emisoras estatales.
-
- 19 Diciembre. Telmex anuncia la digitalización de su sistema.
-
- 1984 Diciembre. Las unidades telegráficas alcanzan la cifra de 51,801 km. simples de líneas y 122,229 km. en desarrollo.
-
- 1985 20 de Abril. Se crea el órgano Imevisión y comienza a transmitir el canal 7 de televisión.
-
- 3 de Junio. Inauguración del Centro de Control y Seguimiento Terrestres del Sistema de Satélites Morelos, Walter C. Buchanan.
-
- 4 de Junio. Decreto que crea el órgano desconcentrado de la SCT Servicio de Telerrreservaciones (Sertel).
-
- 28 de Junio. Se pone en órbita el primer satélite mexicano: Morelos I.
-
- 29 de Agosto. Entra en operación el satélite Morelos I.
-
- 27 de Septiembre. Se lanza al espacio el satélite Morelos II; en el transbordador espacial viaja el primer cosmonauta mexicano, Rodolfo Neri Vela.
-
- 1989 17 de Septiembre. Se cambia el nombre de Telégrafos Nacionales por el de Telecomunicaciones de México; se le adicionan los servicios de telecomunicaciones y los demás de carácter estratégico nacional.
-
- 20 de Septiembre. Es puesta en venta la empresa paraestatal Teléfonos de México.
-
- 1990 10 de Enero. Decreto por el cual se aprueba el decreto que creó el Servicio de Telerrreservaciones (Sertel).
-
- 29 de Octubre. Decreto que crea el organismo descentralizado Telecomunicaciones de México (Telecomm).
-
- 29 Octubre. Se publica en el Diario Oficial el Reglamento de Telecomunicaciones.

3 de Diciembre. La SCT, por conducto del organismo público Telecomm, publica la convocatoria de la licitación pública internacional para el suministro del Sistema de Satélites Solidaridad.

10 de Diciembre. Se modifica la concesión otorgada el 10 de marzo de 1976 a Telmex, relativo a la construcción, operación y explotación de una red de servicio telefónico público.

20 de Diciembre. Concluye el proceso de desincorporación de la empresa Telmex, con la entrega física de las instalaciones al Grupo Carso.

1991 Se tiene programado para 1994 el funcionamiento de los satélites Solidaridad que darán cobertura a México, algunas regiones de Norteamérica, Centroamérica y el Caribe, y el Arco Andino.

18 de Febrero. Se establecen las condiciones para la instalación, operación y explotación de redes públicas de radiocomunicación fija para prestar el servicio público de radio y televisión restringida con señal digitalizada.

19 de Marzo. Se adjudica a la empresa denominada Hughes Aircraft, el suministro del Sistema de Satélites Solidaridad.

30 de Marzo. El gobierno anuncia la venta de la Corporación Mexicana de Radio y Televisión, concesionaria del canal 13 y su red nacional de repetidoras del país. Esto se suma a la privatización de la Red Nacional 7.

1992 Agosto. Se anuncia el inicio de trámites legales previos para convertir las repetidoras del canal 13 de televisión de permisionarias, como operan algunas de ellas, a concesiones (58 repetidoras con un auditorio potencial calculado en 54 millones de personas en México).

NOTA: Estos datos fueron obtenidos y recopilados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en su libro: **CIEN AÑOS DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES EN MÉXICO 1891-1991**, SCT, México, primera edición, 1991, pp. 190-249.

BIBLIOGRAFIA

LIBROS Y DOCUMENTOS LEGALES

- *Código Civil*. (México, Editorial Porrúa, 1991).
- *Código Fiscal de la Federación*. (Diario Oficial de la Federación, México, 31 de diciembre de 1985).
- Covi Brueta, Delia María. *Educación Via Satélite o Aquiles y la Tortuga*. (Tesis para obtener el grado de Maestría en Ciencias de la Comunicación. UNAM, México, D.F. 1991).
- Dietrich, Ratzake. *Manual de los Nuevos Medios de Comunicación*. (Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1986).
- *Enciclopedia de México: tomo III*. (México, tercera edición, 1978).
- Hamelink Cees, J. *La Aldea Transnacional*. (Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1981).
- *Ley de la Tesorería de la Federación*. (Diario Oficial de la Federación, México, 31 de diciembre de 1985).
- *Ley de las Generales de Comunicación*. (México, Ed. Porrúa, 21a. edición, 1991).
- *Ley Federal de Derechos*. (Diario Oficial de la Federación, México, 3 de enero de 1992).
- *Ley Federal de Radio y Televisión*. (Diario Oficial de la Federación, México, 19 de enero de 1960).
- *Ley General de Bienes Nacionales*. (Diario Oficial de la Federación, México, 8 de enero de 1982 y 25 de mayo de 1987).
- *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*. Diario Oficial de la Federación, 29 de diciembre de 1976.

- *Ley Organica Para Promover y Regular la Inversión Extranjera*. (Diario Oficial de la Federación, México, 26 de diciembre de 1986).
- *Ley Para Promover y Regular la Inversión Extranjera*. (Diario Oficial de la Federación, México, 2 de febrero de 1988).
- Merchan, Escalante. *Telecomunicaciones: historia de las comunicaciones y transportes en México*. (SCT, México, primera edición, 1988).
- Pacos, Luis. *Hacia dónde va Salinas*. (México, Ed. Diana, primera edición, 1989).
- Poder Ejecutivo Federal. *Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994*. (Secretaría de Programación y Presupuesto, México, 1989).
- *Reglamento de Telecomunicaciones*. (Diario Oficial de la Federación, México, 29 de octubre de 1990).
- *Reglamento Interno de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes*. (Diario Oficial de la Federación, México, 17 de noviembre de 1989).
- *Resolución 14 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones*, durante la Primera Conferencia Regional Americana de Desarrollo de las Telecomunicaciones. Docs. DT/13/14 (Rev.2), firmada en Acapulco, México, 2 de abril de 1992.
- Romero Aguilar, José F.. *Ingeniería de Transmisión Digital*. (Tecnología básica de los satélites. México, SCT, 1991).
- Salinas de Gortari, Carlos. *Tercer Informe de Gobierno*. (México, Talleres Gráficos de la Nación, noviembre 1 de 1991).
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Cien Años de Comunicaciones y Transportes 1891-1991*. (México, primera edición, 1991).
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Compendio de Ordenamientos Legales y Técnicos*. (publicaciones Telecom, obra 239-VI-1988).

- Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Programa Nacional de Modernización de las Telecomunicaciones 1989-1994*. (SCT, México, 1989).
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Reciemento de Terminología: Convenio Internacional de Telecomunicaciones*. (Malaga-Torreón). 1970. México, 1986).
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. *Folleto Monográfico del Tratado de Libre Comercio: servicios, tomo 9*. (México, Talleres Gráficos de la Nación, 1991).
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. *Tratado de Libre Comercio entre México, Canadá y Estados Unidos, (resumen)*. (México, Talleres Gráficos de la Nación, 1992).
- Secretaría de Programación y Presupuesto. *La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos a través de los Regímenes Revolucionarios 1917-1990*. (México, SPF, 2da. edición, 1990).
- Telecomunicaciones de México. *Libro Tarifario*. (México, SCT-Telecomm, 1991).

PERIÓDICOS Y REVISTAS

- Aguilar, Gabriela. *Atractiva la Inversión a Largo Plazo en Telemex: proveen utilidades satisfactorias al cierre de 1992*, (periódico el Financiero, México, D.F., 7 de julio de 1992), p. 27.
- Berdejo Arvizu, Aurora. *Frentes Políticos (columna)*. (periódico Excelsior, México, D.F., febrero de 1992), primera sección.
- Borrego, Jorge. *Telecomunicaciones Policv. The Marelas Satellite System in México*, (traducción Miguel A. Viveros, E.U., Butterwoorth and Co. publishers, september 1989), p.265-275.
- *Desconocimiento y Escaso Presupuesto Limitan el Sistema de Telecomunicaciones de México*, (periódico el Financiero, México, D.F., 4 de febrero de 1991), p.38.

- Flores, Luis. *Venderá México los Servicios de los Satélites Solidaridad I y II.* (periódico El Universal, México, D.F., 1 de agosto de 1992), primera sección.
 - García Macías, Martha Sandra. *Sistema de Satélites Solidaridad.* (colaboración de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica y de Comunicaciones Electrónicas, CANLECE, periódico El Financiero, México, D.F., 2 de octubre de 1991), p.40.
 - García Macías, Martha Sandra. *UNAMSAT: Primer Satélite Experimental Mexicano.* (periódico El Financiero, México, D.F., 11 de diciembre de 1991), p. 48.
 - Hernández, Jaime. *Aunque es deseable la Inversión Externa, seguirán en manos mexicanas las Telecomunicaciones: SCT.* (periódico El Financiero, México, D.F., 27 de agosto de 1992), p. 20.
 - Hernández, Jaime. *Restan 16 Meses Para que Telemex Cumpla su Compromiso de Modernizar el Servicio.* (periódico El Financiero, México, D.F., 19 de agosto de 1992), p.24.
 - Mejía Barquera, Fernando. *Las Telecomunicaciones.* (Revista Mexicana de Comunicación, México, año tres, número 28, marzo-abril de 1991), p.37.
 - Palacios Neri, Javier. *Los Satélites y la Globalización de los Mercados.* (periódico El Financiero, México, D.F., 4 de septiembre de 1991), p.43.
 - Robledo Gutiérrez, Francisco. *Sistema Mundial Comercial de Comunicaciones.* (Teledato, revista de telecomunicaciones en México, año XIX, 1991, número 53, p. 9-12.
- Ruelas, Ana Luz. *La Industria de las Telecomunicaciones en Estados Unidos y sus Estrategias de Negociación Comercial: experiencias para México.* (Driscoll de Alvarado, Barbara y Mónica Gambrill magazine, 1990).
- Samaniego, Fidel. *Pone el Gobierno a la Venta el Canal 13 y su Red de Repetidoras.* (periódico El Universal, México, D.F., 31 de marzo de 1992), primera sección.
 - Sanchez, Jesús. *Anuncia S6 la Venta del Canal 13: Es por la Reforma del Estado, dice.* (periódico El Financiero, México, D.F., 27 de agosto de 1992), p. 35.
 - Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Sistema de Satélites Morelos.* (compendio). (SCT, México, 1985).

- Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Programa Omega*. (documento de circulación interna de la SCT, 1985). pp.38-40.
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (Teledato, revista de Telecomm, México, D.F., año XIX, núm. 53).
- SCT - Dirección General de Telecomunicaciones. (Boletín Interno de Noticias, México, D.F., marzo de 1980, Vol. 8, número 6).
- SCT/DGT. (Boletín Interno de Noticias, México, D.F., octubre de 1982, Vol. 10, número 53).
- Telecomm-SCT. (Estudios de la Gerencia de Programas Satelitales, México, D.F., 1992).
- William Gurney. *La Esfera que Cambio al Mundo*. (revista Mecánica Popular, México, Ed. Samra, enero de 1988, Vol. 41, No. 1).

POENCIAS Y ENTREVISTAS

- Arredondo, Jorge, Director de Comunicación y Estrategia Corporativa de Ericsson de México, entrevista, el día 8 de agosto de 1992.
- Bloa, Roberto, representante del Ministerio de Infraestructura de la República Federativa del Brasil. *Palabras en el Foro de Américas Telecom 92, (ponencia)*. (Centro Internacional de Convenciones de Acapulco, Guerrero, 7 de abril de 1992).
- Caso Lomabrdo, Andrés, secretario de comunicaciones y transportes de México. *palabras de inauguración del Foro Américas Telecom 92 (ponencia)*. (Centro Internacional de Convenciones de Acapulco, Guerrero, 6 de abril de 1992).
- Correa Díaz, Germán, Ministro de Transportes y Telecomunicaciones de la República de Chile. *Palabras en el Foro Américas Telecom 92 (ponencia)*. (Centro Internacional de Convenciones del Puerto de Acapulco, Guerrero, 6 de abril de 1992).

- Girón, Carlos, subdirector de Comunicaciones Vía Satélite y Microondas de Telecom. SCT, entrevista, agosto de 1992.
- Hubo, Luengas, director general de Telecomunicaciones de México. (Ponencia). (en las negociaciones con Sact, 9 y 10 de diciembre de 1987).
- Lara Sumano, Carlos, director general de Telecomunicaciones de México. SCT, entrevista, octubre de 1992.
- Luz Ruelas, Ana. *Las Telecomunicaciones Mexicanas, Retos de la Integración con Estados Unidos*. (ponencia). (presentada en el Seminario Latinoamericano, Universidad Nacional Autónoma de México, 10 de marzo de 1992).
- Mari Saenz, Luis Alberco, viceministro de Transportes y Comunicaciones de la República del Perú. *Palabras en el Foro Américas Telecom 92*. (ponencia). (Centro Internacional de Convenciones de Acapulco, Guerrero, 6 de abril de 1992).
- Mier y Terán, Carlos, Subsecretario de Comunicación de la SCT. *Palabras en el Foro Américas Telecom 92* (ponencia). (Centro Internacional de Convenciones de Acapulco, Guerrero, 6 de abril de 1992).
- Pereyda, Jorge, ministro de la Embajada de Argentina en México, entrevista, septiembre de 1992.
- Salinas de Gortari, Carlos, presidente de los Estados Unidos Mexicanos. *Palabras de inauguración del Foro Américas Telecom 92*. (Centro Internacional de Convenciones de Acapulco, Guerrero, el 6 de abril de 1992).
- Vargas, Mauricio, ministro de Comunicaciones de la República de Colombia. *Palabras en el Foro Américas Telecom 92* (ponencia). (Centro Internacional de Convenciones de Acapulco, Guerrero, 6 de abril de 1992).
- Villalvazo Baz, Manuel, director general de Telcelmex. *Palabras en el Foro Américas Telecom 92* (ponencia). (Centro Internacional de Convenciones de Acapulco, Guerrero, 10 de abril de 1992).