



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN

DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICAS, SEMINARIO
TALLER EXTRACURRICULAR

“POLÍTICA FISCAL, FINANCIERA Y DESREGULACIÓN
ECONÓMICA EN MÉXICO”

EXPANSIÓN Y EVOLUCIÓN DEL SECTOR
COMUNICACIONES EL CASO DE LA TELEFONÍA
CELULAR EN MÉXICO (1994 – 2000)

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMÍA

P R E S E N T A :
VERÓNICA PEÑA MAS

ASESOR:
LIC. JOSÉ ALFREDO AGUILAR SÁNCHEZ

ACATLÁN, ESTADO DE MÉXICO

ABRIL DE 2004





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS:

A **Dios** antes que a nadie, porque sin **Él** nada, con **Él** todo.

A mi **Padre, Adalberto Peña y Moreno**, por su apoyo y múltiples desvelos, he aquí el resultado.

A mi **Madre, Carolina Mas de Peña**, guerrera invencible con alma de ángel.

A mi **Hermano, Adalberto Peña Mas**, porque sus muchos éxitos han sido míos y éste también será suyo.

A mi sobrino, **Alexis Sebastián Peña**, porque su llegada a éste mundo significó el renacimiento de la fé perdida y de mi propia vida.

A mis profesores,

Teresa S. López, Patricia Rodríguez, Irma Manrique, José Alfredo Aguilar y Luis Angel Ortiz, por compartir sus conocimientos y por enseñarme la importancia de no claudicar aún en los tiempos más difíciles.

A mi prima **Andrea Parra**, al igual que a mis amigos **Mónica Contreras y Raymundo Martínez**, gracias por robarle horas a sus vidas para ayudar a darle vida a éste trabajo.

Agradezco también a **Todas Aquellas Personas** que de una u otra forma contribuyeron para que se tornara realidad un sueño muchas veces soñado.

“APRENDER EL VERDADERO SUCESO DE ESTAR BIEN CONTIGO MISMO Y CONTINUAR EL SUCESO”

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	Pág.
CAPÍTULO I: “EXPANSIÓN Y EVOLUCIÓN DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES EN MÉXICO ANTES DE LA DÉCADA DE 1980”.	
1.1 Infraestructura.	1
1.2 Monopolio Estatal.	10
CAPÍTULO II.- “GLOBALIZACIÓN, PRIVATIZACIÓN, DESREGULACIÓN Y DESARROLLO DEL SECTOR TELECOMUNICACIONES EN MÉXICO”.	
2.1 Globalización y Desarrollo de las Telecomunicaciones en México.	31
2.2 Proceso de Integración Mundial y Reorientación de la Inversión.	33
2.3 Surgimiento de las Telecomunicaciones como Sector de Punta.	36
2.4 Cambio Estructural y Crecimiento de las Telecomunicaciones a Nivel Mundial.	37
2.5 Privatización y Desregulación del sector de Telecomunicaciones en México.	
2.5.1 Teléfonos de México, un Monopolio Estatal de Fuerte Potencial.	40

2.5.2 Privatización y Desregulación como Recurso de Expansión y Crecimiento para las Telecomunicaciones Mexicanas.	42
2.5.3 Telmex de Monopolio Estatal a Propiedad Privada.	46
2.5.4 El Nuevo Papel del Estado y los Retos del Sector Telecomunicaciones en México.	51
2.5.5 México ante la Nueva Economía y Las Tecnologías de la Información y la Comunicación.	

CAPÍTULO III: “LA NUEVA ERA DE LA INFORMACIÓN Y LAS TELECOMUNICACIONES EN MÉXICO (1994-2000)”.

3.1 La Naciente Industria de la Radiotelefonía Móvil con Tecnología Celular.	64
3.2 Desarrollo y Operación de la Telefonía Móvil Celular.	66
3.3 Principales Concesionarios y Regiones Celulares en las que Operan.	67
3.4 Principales Indicadores Económicos Nacionales de la Telefonía Móvil Celular.	69
3.5 Especificaciones Técnicas, Elementos Básicos de la Telefonía Celular.	77

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

I.- EXPANSION Y EVOLUCION DEL SECTOR COMUNICACIONES EL CASO DE LA TELEFONIA CELULAR EN MEXICO (1994 – 2000)

INTRODUCCION.

Dentro de la economía mundial moderna, términos tales como ciberespacio, redes y comercio electrónico, globalización, aldea global, tecnologías de la información, entre otros, resultan elementos de primer orden sobre los cuales se integran las bases de la llamada “Sociedad o Era de la Información”.

Dentro de este contexto resulta imposible dejar de mencionar la importancia del auge alcanzado por las Telecomunicaciones en el planeta, ya que gracias a ellas se transforma la manera como las personas, las empresas y los gobiernos de la humanidad se comunican, organizan, distribuyen y producen sus bienes y servicios. De ahí que la **TMC (Telefonía Móvil Celular)**, en su modalidad más directa e inmediata de enlace, facilita el intercambio efectivo y rápido de ideas, por lo que incrementa la eficiencia y productividad del trabajo, provocando, a su vez, se acelere el proceso de rotación en lo referente a la acumulación de capital monetario y humano.

En sus inicios, la telefonía consistió solo en establecer comunicación por voz entre dos puntos geográficamente separados pero, en ese momento, nunca se pensó que la transmisión de voz mediante cables llegaría a tener mayor trascendencia, sin embargo, con el transcurso del tiempo, se establece propiamente un sistema telefónico. Mismo que, paulatinamente, adquiere una infraestructura basada en una plataforma a la cual se van aplicando sistemas de operación cada vez más sofisticados como lo son en la actualidad, los sistemas de conmutación automática, equipos de transmisión y sistemas de señalización, y de igual forma en sistemas de transporte y distribución de señales como fibras ópticas, hasta llegar a los denominados sistemas satelitales.

Estas modernas redes de enlace logran generar multitud de nuevos sistemas de producción, caracterizados por modificar la forma y tiempo de realizar cualquier tipo de actividad desempeñada diariamente en casi cualquier parte del mundo.

Nos referimos a actividades que contemplan desde operaciones comerciales, de trabajo, de estudio, de viajes, entretenimiento, salud, investigación, entre otras; hasta y sobre todo, a aquellas encaminadas a la transmisión y recepción de información.

Por las razones ya expuestas, mi interés al realizar el presente trabajo de investigación, es considerar a las Telecomunicaciones y a la **TMC** como un bien o mercancía, que en la actualidad podríamos calificar de primera necesidad no sólo para México, sino para cualquier país que procure dinamismo y desarrollo de su economía, ya que un eficiente sistema de Telecomunicaciones se traduce en un elemento básico y determinante para favorecer los procesos de integración comercial y financiera, para adherimos a la infraestructura global de la información y por tanto, en general, a los procesos productivos de la economía mundial.

Es por ello fácil de entender que la **TMC** se perfila como una de las formas de comunicación, que muestra con gran claridad las tendencias de una economía moderna, representada por su alto grado de dependencia para lograr eficientes enlaces de información y datos, que contribuyan no sólo a mantener sino a elevar las tasas de ganancia en las diferentes actividades económicas realizadas en las distintas naciones y sectores productivos, que integran el nuevo sistema económico mundial de producción, del cual ya hemos hablado, pero aun así, en lo particular, debemos lograr un desarrollo real que incluya un beneficio palpable e integro para la economía mexicana en su conjunto.

Durante el desarrollo del tema **“Expansión y Evolución del Sector Comunicaciones el Caso de la Telefonía Celular en México (1994 – 2000)”**, la investigación proporciona información sobre cuestiones de índole histórica, jurídica, económica y técnica siempre encaminadas a presentar un escenario sobre el proceso de expansión, privatización, integración en la economía mundial, modernización, desarrollo, así como la reestructuración administrativa sector, lo cual pretendemos, permita formarnos un criterio para analizar la importancia y el peso que tiene este sector productivo para la economía tanto en cuestiones de tipo nacional como internacional.

Conforme a lo anterior, se exponen tres capítulos: **El capítulo I, “Estructura y Situación del Sector Telecomunicaciones en México antes de la Década de 1980”**, presenta una reseña de las Telecomunicaciones en el mundo y en nuestro país, es decir, presenta una introducción que corresponde a los diferentes momentos históricos de la implantación de la telefonía en Estados Unidos de Norteamérica, en Inglaterra, Japón, etc.; hasta abordar el caso de mexicano resaltando el desarrollo de su infraestructura para sentar sus bases operativas, pero también, exponiendo su estructura jurídica y administrativa, centrándonos en el papel del Estado cuya actuación determinó el destino que corrió el sector durante su participación como monopolio estatal e incluso al modificar su intervención de propietario a aparente conciliador, vigilante y legislador cuando decide Privatizar y Desregular como única forma de dinamizar y modernizar el sector y, por su puesto, para prestar mayor atención a otras funciones sociales propias del Estado. Esta etapa resulta trascendental ya que también marca el inicio del proceso de globalización de la telefonía nacional.

Establecido el anterior marco es posible abordar el **Capítulo II. “Globalización, Privatización, Desregulación y Desarrollo del Sector Telecomunicaciones en México”**. En este capítulo se busca explicar el proceso de inserción en la economía mundial al identificar los factores de orden interno y externo que

contribuyeron a Privatizar el sector lo cual se tradujo en la venta de **Teléfonos de México**, (que desde ahora denominaremos **TELMEX**), la segunda paraestatal más grande y una de las más rentables aun en tiempos de crisis, como lo veremos más ampliamente en el capítulo correspondiente. Así mismo, podremos advertir cómo a partir de la desregulación y reestructuración administrativa y a pesar de no contar con un adecuado marco jurídico, el sistema telefónico comienza a registrar a pasos acelerados una gran modernización, al contar con flujos de capital encaminados a la inyección de dinamismo en esta área productiva.

El Capítulo III. “La Nueva Era de la Información y las Telecomunicaciones en México (1994 – 2000)”, refiere concretamente a la **TMC** donde se hace evidente que a partir de la privatización se separan las funciones de operación de las de regulación, a la vez que se introduce la competencia en los servicios de radio telefonía móvil con tecnología celular, se generan los servicios de valor agregado, comienzan, además, a tomar forma y fuerza los que actualmente representan a los principales concesionarios y se señalan las regiones celulares en las que prestan sus servicios. Se proporciona información sobre especificaciones técnicas, básicamente conceptos elementales sobre **TMC**. Se presta especial atención al apartado referente a los principales indicadores económicos reflejados en el **PIBI (Producto Interno Informático)**, buscando con ello establecer un análisis comparativo entre el crecimiento de la Telefonía Fija tradicional y la **TMC** lo cual finalmente nos ubicara en un punto de análisis más real sobre el grado de crecimiento e importancia de esta actividad económica.

EXPANSION Y EVOLUCION DEL SECTOR COMUNICACIONES EL CASO DE LA TELEFONIA CELULAR EN MEXICO (1994 – 2000)

CAPITULO 1

Estructura del Sector Telecomunicaciones en México antes de la década de 1980

1.1 Infraestructura

Las características que ha mantenido históricamente la industria telefónica son:

- **Niveles de desarrollo deprimidos**
- **Penetración telefónica (medida en número de líneas y/o aparatos telefónicos por cada 100 habitantes) alarmantemente baja,**
- **Ínfimos índices de calidad del servicio**
- **Concentración de los servicios en tres zonas urbanas**
- **Grave abandono de servicios telefónicos en las zonas rurales.**

Si bien es cierto que en la mayoría de los países, las comunicaciones telefónicas estuvieron dominadas por monopolios públicos, ello no ha sido obstáculo para que se hayan observado importantes niveles de crecimiento. Tenemos los casos de Alemania y Francia, que a finales de la década de 1970, observaron un alto incremento en densidad telefónica. Pero otros países, también con regímenes públicos, mantuvieron niveles ínfimos de penetración telefónica, tales son los casos de: Argentina; Chile; Colombia y México entre otros.

Lo anterior indica que el factor determinante del óptimo desarrollo de las Telecomunicaciones no radica precisamente en su carácter público o privado, como se ha argumentado por empresas transnacionales y algunos gobiernos para

presionar a favor de la privatización seguidamente por nuestro gobierno al pié de la letra e incluso adelantándose en la apertura a capitales extranjeros.

La década de los ochenta fué trascendental para las Telecomunicaciones Mexicanas en materia Tecnológica y Regulatoria. Se inició la modernización de la infraestructura de Telecomunicaciones con el avance en la digitalización de las redes y el lanzamiento de los primeros satélites domésticos para comunicaciones. Sin embargo, en otros aspectos que han tenido también enormes repercusiones corporativas y jurídicas, se emprendió una política inusitada de desregulación del sector, que llevaría a la reprivatización de **TELMEX (Teléfonos de México)**, la segunda empresa paraestatal más fuerte del país después de Petróleos Mexicanos.

Estas medidas colocaron a México en la órbita de reestructuración de las Telecomunicaciones que están realizando gran cantidad de países. Nuestro país es considerado por los impulsores de la desregulación como ejemplo a seguir en otros procesos, en virtud del amplio alcance y celeridad con que se han emprendido los cambios. Así tenemos que mientras la privatización de **TELMEX** se llevó a cabo en el tiempo record de dos años a la vez que se aceptó participación de empresas extranjeras; el gobierno del Reino Unido tuvo que realizar desde 1974 estudios para llevar a cabo la privatización parcial del monopolio público a cargo de Oftel en 1984, y sin admitir participación extranjera.¹

En México las lecciones de privatización del extranjero se han aprendido rápidamente y de manera simplificada se aplican localmente, pero en plazos muchos más cortos.

La reestructuración de las Telecomunicaciones Mexicanas no ha encontrado escollos.

¹ Ver Fernando Gómez, *Juan Noticias de las Américas*, Vol. 15. No. 1, primer trimestre, en *Comunicaciones La revista de informática* pp. 21-24.

En un país como México, dominado por el régimen político presidencialista, las decisiones más trascendentales, y también las que no lo son, corren a cargo casi exclusivamente del Presidente de la República en turno.

México se ubica dentro de los pocos casos en que la desregulación y privatización se llevó a cabo con una casi nula oposición. Las fuerzas opositoras, en el caso de la privatización de **TELMEX**, se redujeron a unos cuantos legisladores y a un sector de académicos de las universidades públicas que han puesto en duda la viabilidad de la reprivatización y criticado permanentemente la carencia de proyecto de largo plazo para las Telecomunicaciones mexicanas.

La situación nacional contrasta con la de algunos países de América Latina, donde los gobiernos sí han encontrado resistencias que han retrasado la privatización de sus empresas telefónicas. En Brasil a principios de 1994 se debatía en el Congreso la reforma constitucional que permitiría privatizar las empresas de Telecomunicaciones.

La situación se había complicado por la existencia de grupos tanto en favor como en contra, e incluso la misma Comisión de Ciencia, Tecnología y Comunicaciones tenía opiniones divididas. El movimiento más fuerte fué quizá el de Colombia donde la huelga de los trabajadores que estaban en desacuerdo con la privatización de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones incomunicó a ese país con el mundo durante la semana del 22 al 29 de abril de 1992. En 1995, Bolivia también estuvo a punto de ir a la huelga.²

Si bien es cierto que las medidas adoptadas por el gobierno mexicano han transformado la estructura del sector, también lo es que esta estructura ahora carece de un marco jurídico que defina y marque las directrices de desarrollo del sector en su conjunto a largo plazo. Esto es claro cuando, no obstante la enorme diversificación y la relevancia que han adquirido las Telecomunicaciones para el

² Córdoba, McClure, Ted, Cooperativas telefónicas se oponen a la capitalización en revista Telepress, No. 24 enero- febrero 95, pp. 45.

desarrollo nacional, se ha optado por regularlas a través de un reglamento de Telecomunicaciones y no mediante una ley como corresponde a la envergadura del sector.

En materia de Telecomunicaciones uno de los objetivos de la Ley, fué controlar aspectos que hasta los años 40's provocaron serias irregularidades en la asignación y traspaso de concesiones y permisos, duración de los mismos, problemas de interconexión de redes, entre otros. Fué necesario ir más allá e incluir otros de similar relevancia.

Dada su presencia como sector en constante transformación la modernidad debe alcanzar también a la legislación de Telecomunicaciones, concibiéndolas como parte de un todo con ineludibles interrelaciones con los participantes del entorno extranjero que van más allá de los aspectos técnicos.

El giro que dan las Telecomunicaciones hacia un sector preponderantemente comercial, indispensable para el funcionamiento cotidiano de otros sectores económicos, obligan a redefinirlas, sin olvidar su papel primordial como factor del desarrollo nacional.

De ahí que las razones de la reestructuración de las Telecomunicaciones mexicanas se vieran influidas por los contextos externos e internos.

Al exterior se venían observando cambios trascendentales en los países industrializados, principalmente Estados Unidos, Inglaterra y Japón que llevaron a la desregulación y privatización. En Estados Unidos en Enero de 1982 se acordó desmembrar el Sistema Bell que dominaba desde principios de siglo los servicios telefónicos locales, de larga distancia y manufacturación de equipo. A la AT&T se le retiró del servicio telefónico local y se crearon siete compañías operadoras que cubrirían un igual número de áreas en que se dividió al país. El gobierno inglés también emprendió en 1984 la primera privatización de un monopolio público de Telecomunicaciones a cargo de British Telecom.

También se empezaría a separar las funciones de operadores telefónicos y reguladores que recaían en los mismos organismos públicos, se abriría competencia en comercio de equipo y servicios de valor agregado.

En México, en los inicios de la reestructuración, las autoridades otorgaron un mayor peso específico a la variable interna como justificante para emprender la desregulación y privatización. De ahí que la crisis económica nacional por la que venía atravesando el país agravó la difícil situación que prevalecía en la industria telefónica. En 1982 afloraban los signos más dramáticos de la crisis económica. En ese año la deuda externa total ascendía a 81,350 millones de dólares, que dificultaba la obtención de divisas para el crecimiento. Se tuvieron que pagar 12,202.9 millones de dólares de intereses anuales, que representaban 57.5% de las exportaciones de ese mismo año. Las divisas escaseaban, se devaluaba el peso, las inversiones productivas declinaban y los capitales se fugaban (5 mil millones de dólares en 1982).³

En telefonía se llegó a momentos de severas limitaciones, vinculadas no solamente a los planes de expansión sino al resto de la economía del país, explotaba la inflación, se agudizaba la lucha de los trabajadores, la devaluación encarecía enormemente la adquisición de equipo nuevo y provocaba un peligroso aumento de la deuda externa de la paraestatal **TELMEX**.

Para el 31 de diciembre de 1980 el pasivo total de la empresa ascendía a 34,509.5 millones de pesos, que representaba el 43% de sus activos. En 1981 la deuda aumentó 25.3% y específicamente la norteamericana se elevó en 98%. Sólo la devaluación de 1982 provocó que durante los primeros 8 meses su deuda se incrementara en 37,420 millones de pesos, exclusivamente por pérdidas en la paridad cambiaria, los gastos por intereses de la deuda casi se duplicaron, pasando de 3,441 a 6,641 millones de pesos.

³ Véase Rose Mary Thorp y Witehead Laurence en La crisis de la deuda en América Latina, Ed, S.XXI.

Para 1982 el déficit de **TELMEX** fué de 9 mil 91 millones de pesos no obstante que el monto de financiamiento externo e interno recibido fué de 11 mil 98 millones. En los años siguientes sería progresiva, alcanzando en 1986 un déficit de 75 mil millones.

Para el período 1976-1982, la propia **SCT (Secretaría de Comunicaciones y Transportes)** informaba de la difícil situación a la que habían llegado las comunicaciones eléctricas.

No obstante las altas tasas de crecimiento obtenidas en el servicio telefónico, el dinamismo de la demanda ha superado la expansión de la planta.

En las zonas rurales donde los núcleos de población están muy dispersos y la topografía es muy accidentada, el servicio telefónico ha tenido un desarrollo muy limitado, además de que careció de un programa congruente que coordinara y orientara las acciones para su desarrollo.

En inversión a la planta telefónica la situación era similar. La inversión fué 12.6% menor de lo programado; la cantidad de teléfonos instalados fué 17.2% menos que las metas trazadas; el déficit entre metas y resultados fué de 26.7% en cuanto a la cantidad de poblados a que debía servir el sistema telefónico; los kilómetros de circuitos de larga distancia también fueron deficitarios en un 40%.

Las metas respecto a número de conferencias de larga distancia nacional e internacional, tampoco se cumplieron. El panorama de la telefonía era desalentador: desde 1972 Telmex expandió la red de 1.1 a 4.4 millones de líneas, las cuales cubrían sólo el 18% de los hogares; de las 13,500 comunidades rurales entre 500 y 2500 habitantes, sólo 5000 tenían acceso a servicio telefónico; había un promedio diario de 67 mil teléfonos fuera de servicio y cerca de un millón y medio de solicitudes de servicio no atendidas; la empresa tuvo que reducir su ritmo de crecimiento de 12% a 6% anual.

Entre las causas del ineficiente servicio telefónico, el Secretario de Comunicaciones y Transportes señaló que la antigüedad de la red telefónica requería que se cambiaran con urgencia 600 mil líneas, o sea el 20% de la capacidad instalada, que eran totalmente obsoletas. Asimismo, que la mayoría de las centrales telefónicas eran analógicas y un alto porcentaje de las líneas locales urbanas eran aéreas.⁴

En cuanto a la tecnología celular, aun no se introducía, ya que existían restricciones en la expansión de los servicios telemáticos y de transmisión de datos por la falta de reglamentación.

Entre otras adversidades que venían limitando el desarrollo y modernización de la oferta de los servicios que prestaba la **SCT**, resaltan la deficiencia de la inversión requerida, la falta de gestión de transferencia de tecnología; y la raquítica inversión en investigación y desarrollo. En este último rubro, México ha observado una histórica dependencia de proveedores extranjeros, que se remonta desde los años en que se empezaron a tender las primeras líneas telefónicas por cuenta de empresas extranjeras filiales de la Western Electric Telephone Company de Estados Unidos y L.M. Ericsson de Suecia.⁵

Respecto a la canalización de los países a inversión en investigación y desarrollo, la situación de México es realmente desalentadora. Por ejemplo, Estados Unidos destina 2.5 de su **PIB (Producto Interno Bruto)** a ese renglón, mientras que en México alcanza apenas 0.5% y en Telecomunicaciones se reduce a 0.36% del PIB.

⁴ Gomez-Mont, Carmen. Medios de comunicación en México de El desafío de los nuevos . Mexico,AMIC-AMIC-Diana , 1992.

⁵ Para 1987 la SCT informaba de los reducidos recursos que se destinaban anualmente a investigación y desarrollo tecnológico y que oscilaban en el rango de 8 a 12 millones de dólares, mientras que las grandes corporaciones industriales del área en el extranjero destinaban en el orden de 500 a 2,500 millones de dólares, en el Capítulo III abordaremos más ampliamente este tema.

Aunado a las variables externa e interna que orillaron al Gobierno Mexicano a emprender la reestructuración, también se dieron presiones directas de grandes empresas transnacionales que requerían de una infraestructura moderna de Telecomunicaciones para producir y realizar sus transacciones comerciales globales.

Tal es el caso de la presión que ejerció la compañía automotriz **GM (General Motors)** en la instalación de la red superpuesta de **TELMEX**.

GM, con 30 plantas en el país y como parte de su reestructuración basada en la globalización de la producción y la flexibilización tecnológica, organizacional y espacial, consolidó alianzas estratégicas con empresas japonesas y adquirió firmas mundiales líderes en las comunicaciones por satélites y de procesamiento de datos. Una de estas últimas fué **EDS (Electronic Data System)** establecida en Texas y que vino a requerir eficientes servicios de Telecomunicaciones. **EDS** desarrolló para **GM** el sistema synchronous manufacturing que era imposible establecer en México con la infraestructura de **TELMEX**. **GM** presionó a la **SCT** a través de **EDS** para que instituyera una oficina especial para atender a grandes usuarios de la industria maquiladora.

La nueva oficina junto con AT&T diseñó una red de líneas digitales de alta velocidad que abarcaría 15 ciudades, o sea, aquéllas donde la industria maquiladora tenía una presencia importante. Este proyecto se convirtió posteriormente en la Red Superpuesta y que incluyó a la Ciudad de México y otras siete ciudades.

En lo tocante al marco jurídico de la privatización y liberalización, desde inicios de los 80'S México emprende una nueva estrategia de desarrollo económico basado en la desregulación económica y la apertura comercial. Las dos medidas de mayor envergadura que manifestaron la decisión del gobierno mexicano de implantar la apertura comercial fueron la de julio de 1985 cuando se eliminaron los requisitos de importación para más de 2,200 categorías arancelarias de México, y, la de

1986 cuando el país se adhirió al **GATT (Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio)**, la instancia multilateral que fija las normas para el comercio internacional y cuyo principal objetivo es la liberalización del comercio de bienes, y ahora también, los servicios.⁶

Las reformas constitucionales no se hicieron esperar, la primer reforma que marcó el rumbo de la reestructuración económica del país se dió en diciembre de 1982. Se modificaron los artículos que definían las áreas económicas en las que le correspondía participar al Estado.

El texto original de la Constitución confería al Estado la posibilidad de imponer a la propiedad las modalidades que dictase el interés público. Sin embargo, en una acción de auto-desregulación, el mismo gobierno restringió sus atribuciones al prever que se reservaba sólo el derecho de establecer los criterios de orientación y promoción de las actividades económicas.

Estas reformas limitaron al Estado y no al sector privado, al reservarle sólo el derecho de establecer criterios de orientación y promoción. Implicaron un retroceso en relación al texto original de la Constitución que confería al Estado la posibilidad de imponer a la propiedad, las modalidades que dictase el interés público.

No obstante, en una acción contraria a la política iniciada un año antes, en febrero de 1983 se adicionó el artículo 28 Constitucional para incluir a las comunicaciones vía satélite dentro de las áreas estratégicas o prioritarias reservadas al Estado. El Artículo 28, párrafo cuarto quedó con el siguiente texto: "No constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las áreas estratégicas a las que se refiere este precepto: acuñación de moneda; correos, telégrafos, radiotelegrafía y la comunicación vía satélite; emisión de billetes por

⁶ Caballero Urdiales, Emilio (coord.) Comercio del el Tratado de libre comercio Vol. I, Facultad de Economía UNAM,1973.

medio de un solo banco, organismo descentralizado del Gobierno Federal; petróleo y los demás hidrocarburos; petroquímica básica, minerales radioactivos y generación de energía nuclear; electricidad; ferrocarriles..." La desregulación se intensificó a partir de 1989, ya en el sexenio del presidente Carlos Salinas de Gortari (1988-1994), convirtiéndose en el eje rector de los programas económicos de ese sexenio.

Con el análisis que haremos a continuación de las condiciones y medidas de regulación adoptadas por el gobierno al adquirir y administrar las comunicaciones, pretendemos constatar la carencia de un proyecto público de largo plazo integral para las Telecomunicaciones.

1.2 Monopolio y Papel Estatal

De vital importancia resulta el estudio de las características de los monopolios de las Telecomunicaciones para entender la raíces sobre las cuales se sustenta el desarrollo de todo este proceso de conformación en cuanto a la estructura de su mercado.

Las Telecomunicaciones mexicanas han presentado distintas modalidades de propiedad, que van desde monopolio público y privado, coexistencia de empresas nacionales y extranjeras, empresas de cobertura nacional y regional.

Comenzaremos por estudiar el surgimiento de monopolios y su descripción. En este capítulo analizaremos el origen de las primeras empresas de Telecomunicaciones cuyas principales características fueron definidas en Estados Unidos y Europa.

Inicialmente las primeras redes telegráficas y telefónicas se tendieron por emprendedores hombres de negocios asociados con los propios inventores dueños de las patentes; sin embargo, pronto se dió la tendencia hacia la concentración de las distintas empresas que habían proliferado y se organizaron, desde el último tercio del siglo XIX bajo dos regímenes corporativos

aparentemente opuestos: los monopolios público y privado. Durante un siglo ambos regímenes se condujeron con el objetivo común de dotar de servicio universal a la población y se desarrollaron bajo una misma filosofía de utilidad pública. Esto sentó bases trascendentales para que se les considerara como monopolios naturales.

Bajo la égida del concepto de monopolio natural se observaron igualmente otra serie de prácticas económicas y comerciales como subsidios cruzados y relación preferencial con proveedores de equipo, mismas que abordaremos en este capítulo para en el siguiente estudiar las causas que llevarían a romper este esquema y conducirían, junto con la diversificación tecnológica y la emergencia de nuevos competidores, a la instauración de la desregulación y privatización del sector en el mundo.

Comenzaremos por referirnos a los orígenes de las Telecomunicaciones, es decir, a las redes telegráficas y telefónicas tanto en Estados Unidos como en los principales países europeos, las primeras redes telegráficas y telefónicas fueron tendidas y operadas por empresas privadas. En el primero se mantuvieron privadas (aunque no carentes de apoyos económicos y políticos gubernamentales), mientras que en Europa pronto fueron sobrepasadas por las oficinas postales públicas. Los monopolios públicos y privados en los países desarrollados demostraron una eficiencia similar en la prestación del servicio, resultaron igualmente rentables, establecieron relaciones preferenciales con proveedores de equipo, estuvieron protegidos por sus gobiernos y lograron una óptima penetración telefónica.

Esa situación ha prevalecido para los países desarrollados, no así para los países subdesarrollados, que en la actualidad aún no cuentan con los niveles de penetración telefónica que alcanzaron los países Europeos y América del Norte desde finales de siglo.

Para 1988-1990 la base de abonados en miles, para los principales países de América Latina: Argentina 110.665; Venezuela 176.141, Brasil 189.114; y como líder del grupo México con 394.500 mil abonados.⁷

Si bien es cierto que los experimentos y confección de los primeros artefactos para comunicaciones eléctricas fueron realizados más por motivaciones personales; una vez comprobado el buen funcionamiento de los primeros aparatos telegráficos, empezaron las disputas por la primacía en el establecimiento de compañías prestadoras de esos servicios. En algunos casos las disputas se sostuvieron entre particulares solamente, y otras entre los gobiernos y particulares.

En México, por decreto del 10 de mayo de 1849, se le otorgó a Juan de la Granja la primera concesión para que, con una subvención de 2,500 pesos (fijada extraoficialmente), estableciera los primeros telégrafos. En noviembre de 1851 empezó a funcionar la primera línea telegráfica de una longitud de 180 kilómetros que comunicó a la Ciudad de México con el poblado de Nopalucan, Puebla. Al año siguiente, después de constatar el éxito de este eficaz medio de comunicación, el gobierno oficialmente dispuso que al mismo Juan de la Granja se le proporcionaran los recursos necesarios para que terminara en el menor tiempo posible una línea hasta Veracruz, que pronto se extendería hacia la región norte del país.

En marzo de 1867, las instalaciones telegráficas se federalizaron por decreto incorporándose a las funciones de la Secretaría de Fomento en la Sección 4a. Desde esa fecha, las comunicaciones eléctricas son actividades reguladas y suministradas por el gobierno federal.

La explotación del servicio telegráfico internacional, denominado popularmente como "el cable" se dió bajo otras condiciones.

⁷ Ver Gómez, Rita en El fenómeno celular en Latinoamérica, en Revista TelePress latinoamericano. 20, mayo-junio, pp. 46-47.

En 1878 se creó la Dirección General de Telégrafos Nacionales con el propósito de hacer más eficiente el servicio, rehabilitar la red y fomentar la construcción y tendido de nuevos hilos. Al año siguiente, se otorgó una concesión a varias compañías norteamericanas, que posteriormente pasaron a formar la **Western Union**, para la explotación de ese servicio.

Durante 69 años, desde 1881, el servicio telegráfico internacional mexicano -con excepción del que se realizaba por la vía radiotelegráfica- estuvo concesionado a la Compañía Telegráfica Mexicana, subsidiaria de la **Western Union Telegraph Co.** de Estados Unidos. En 1946 correspondía hacer la denuncia pública del contrato por haber expirado el término de la última renovación, sin embargo, no fue hecha ya que el país no estaba en condiciones de absorber el servicio que manejaba dicha empresa, por lo que la **CTM (Compañía Telegráfica Mexicana)** siguió funcionando sin necesidad de formalidad alguna. Hasta junio de 1948 se hizo la denuncia oficial del contrato y a partir de junio de 1949 el gobierno, a través de la Dirección General de Telecomunicaciones, empezó a controlar totalmente el servicio manejado por la concesionaria en sus propias instalaciones.

En el caso de las compañías telefónicas, en Estados Unidos surgieron también como empresas privadas, y así continúan. El propio inventor del teléfono, Alexander Bell, su socio Watson, y dos personas que los apoyaron financieramente, Thomás Sander y Gardiner Hubbard, empezaron a comercializar el teléfono en 1877 a través de su propia compañía, la Bell Telephone Company, antecedente del sistema Bell encabezado por la más grande empresa de Telecomunicaciones del mundo, la **AT&T (American Telephone and Telegraph)**.

Para 1879 **Bell Telephone Company** contaba con 56 mil teléfonos en 55 ciudades, mientras que en 1887 otros países como Canadá tenían 12 mil suscriptores, el Reino Unido contaba con 26 mil, Alemania 22 mil, Suecia 12 mil y Francia 9 mil.

Después de los problemas judiciales de la Bell Telephone con la Western Union, por los intentos de esta última de incursionar en los servicios telefónicos, en 1880 se formó la American Bell Telephone Co. que formalmente compró las acciones de la Bell Company, teniendo el reto de conectar varias centrales telefónicas desarrolladas en esa época.

La nueva compañía creó su sistema de larga distancia, que empezó con la construcción de una línea telefónica entre Boston y Nueva York y que pronto se extendió a otras ciudades. Para desarrollar el sistema de larga distancia la compañía formó la subsidiaria **American Telephone and Telegraph Company**. Domiciliada en el estado de Nueva York, por su clima legal y financiero favorable, la **AT&T** pronto se convirtió en la cabeza principal de la compañía y se le asignó la tarea de construir líneas a través del continente americano, incluyendo México y Canadá. En 1900 con la transferencia de todos los activos de la **American Bell Telephone Co. a AT&T**, ésta se convirtió formalmente en el órgano central del sistema **Bell**.

En México también proliferaron gran cantidad de compañías privadas que buscaban la explotación del novedoso servicio telefónico. Una vez que se practicaron con éxito los primeros experimentos durante 1878, el gobierno del Distrito Federal celebró en ese mismo año un contrato con Alfredo Westrup y Compañía para establecer una red telefónica que enlazó las seis comisarías de policía con las dependencias del Inspector General y del Ministro de Gobernación.

Pronto se presentaron varias compañías y particulares interesados en explotar el sistema telefónico en varias ciudades de la República.

Se asignaron concesiones a una gran cantidad de empresas, sin embargo, la tendencia monopolista pronto se impuso, sobresaliendo primeramente el dominio de la Compañía **CTM**, creada en julio de 1882 con el aval técnico y financiero de la norteamericana **Western Electric Telephone Company**.

La **CTM** inició el servicio público en 1888 y, posteriormente en 1902 la Compañía Ericsson obtuvo otra autorización para prestar el mismo servicio telefónico e inició actividades en 1907.

Si bien es cierto que al principio la existencia de dos empresas grandes prestando el mismo servicio incentivó la competencia y obligó a ambas a mejorar el servicio, la duplicación de sistemas telefónicos trajo fuertes conflictos y crecimiento traslapado en las ciudades más importantes, obligó a la intervención gubernamental para fusionarlas en 1947. En ese año se creó la empresa Teléfonos de México que se constituiría en el monopolio mexicano de las Telecomunicaciones, bajo regímenes subsecuentes de empresa privada con participación extranjera y nacional desde 1958, empresa mixta con participación gubernamental desde 1972 y a partir de 1990 otra vez como empresa privada.

En casi todos los países Europeos las redes telefónicas corrieron la suerte de los telégrafos: fueron subsumidas por las oficinas postales, lo que automáticamente las convirtió en empresas públicas, no sin antes pasar por conflictos legales y económicos entre los gobiernos y las empresas privadas que iniciaron la operación de las primeras redes.

En Inglaterra, varias compañías operaban dispersamente, pero en 1880 los tribunales británicos decidieron que el sistema constituía legalmente un sistema telegráfico, razón por la cual debía ser parte del monopolio gubernamental bajo la autoridad del director general de Correos y Telecomunicaciones. En 1911, Post Office se encargó de todo lo relacionado con el teléfono.

En Francia sucedió algo similar y en 1880 varias compañías pequeñas constituyeron la Société Générale des Téléphones. En 1889 las autoridades francesas se hicieron cargo de la totalidad del sistema. Así se generalizaría también el dominio público sobre los sistemas telefónicos en diversos países: en Suiza ocurrió en 1886, en Bélgica en 1896 y en Suecia en 1889.

En Japón, al introducirse el teléfono en 1877, numerosas compañías mostraron interés en prestar los servicios. El Ministerio de Finanzas apoyó la idea de empresa privada por las fuertes inversiones que se requerían.

Después de 12 años de controversias, el gobierno decidió en 1889 que el teléfono debería ser operado monopólicamente por el Ministerio de Comunicaciones, al igual que el telégrafo. La Ley Telegráfica de 1900 de ese país prescribió que todos los servicios telegráficos y telefónicos por cable serían proporcionados directamente por el Ministerio de Comunicaciones y administradas igualmente como un monopolio gubernamental completo.

En síntesis, la conformación de los monopolios nacionales de Telecomunicaciones tuvo que ver con la intensa competencia y tensión que vivían los estados-nación en el siglo XIX, ante el impacto de la industrialización de Europa Occidental, que avivó el nacionalismo. Por ello, el control interno de las comunicaciones se convirtió en un paradigma. El caso inglés es elocuente, sus comunicaciones fueron un medio eficaz para expandir y controlar comercial y políticamente el crecimiento del imperio británico, que, por ejemplo, a través de los cables submarinos afianzó su supremacía comercial y política en el mundo, enlazando las oficinas de los gobiernos de sus dominios.

En lo referente a características, los monopolios de las Telecomunicaciones, hacia 1970, las redes telegráficas y telefónicas de cables, con sus combinaciones inalámbricas, alcanzaron la cúspide en los países industrializados.

Estas redes eran paternalistas y jerárquicas, pues para conectar a dos usuarios entre sí era necesario (y aún lo es en muchas redes) conducir la señal eléctrica a través de líneas físicas de cables que enlazaban a los clientes entre sí por medio de una serie de conexiones entre centrales telefónicas y estaciones de conmutación jerarquizadas. Estaban diseñadas para satisfacer necesidades de comunicación previamente definidas, y las posibilidades de enlaces distintos, como conexiones exclusivas o privadas entre filiales de grandes empresas, no eran comunes.

En contraste, las modernas redes son flexibles gracias a la diversidad de tecnologías (alámbricas, inalámbricas, satelitales, móviles, análogas, digitales y por fibra óptica) que convergen para satisfacer necesidades particulares de distintos usuarios (consorcios financieros, empresas turísticas, hospitales, compañías de transporte terrestre, aéreo y marítimo, etcétera).

Hasta los 80's las redes telefónicas fueron presididas casi en forma exclusiva por poderosas organizaciones. En Estados Unidos el dominio de **AT&T** era casi absoluto, junto con su sistema de compañías **Bell**. Esta corporación llegó a detentar en esa década más del 95% de los ingresos, establecimientos y empleados de la industria telefónica de ese país, que a la fecha ninguna empresa ha igualado en mercado alguno.

Años antes de su desintegración, en 1981, transportaba 200 billones de llamadas al día, tenía 142.5 millones de clientes telefónicos y 1,042,000 empleados. En 1980 sus ingresos por servicio telefónico local fueron 24.6 billones de dólares y por el servicio intra ciudadano 29 billones de dólares. De ese total, al Sistema **Bell** correspondió el 84% de los ingresos por servicio local y 82% del intra ciudadano. Entre las empresas de larga distancia también **AT&T** era altamente dominante, alcanzando hasta 89% del mercado. En la actualidad continúa dominando este último rubro en el que posee cerca del 70% del mercado.

En Europa, además de monopolizar a las comunicaciones telefónicas, se constituyeron corporaciones gubernamentales que dominaron, antes que a la telefonía, a las redes telegráficas y los servicios de correos. En Alemania, en 1847 se construyeron las primeras líneas telegráficas para satisfacer primordialmente las necesidades del gobierno y hasta 1989 la Deutsche Bundespost dominó monopólicamente el mercado de las Telecomunicaciones alemanas. En el Reino Unido, Post Office tomó las líneas de larga distancia desde 1896 y para 1912 se apoderó del sistema telefónico completo, excepto para el servicio local en la ciudad de Hull, en el puerto de Yorkshire.

Hasta 1984 **British Telecom** fué el monopolio estatal único de las Telecomunicaciones inglesas. En Francia, por su parte, el régimen regulatorio de las redes telegráficas y telefónicas se definió como gubernamental desde antes de que se establecieran las primeras redes telegráficas eléctricas. Las redes telegráficas ópticas, anteriores a las eléctricas, sirvieron para sostener con éxito las guerras napoleónicas.

En 1837 el telégrafo fué declarado legalmente monopolio gubernamental y para 1842 tres mil millas de redes eran operadas por el Departamento de Guerra. El teléfono corrió igual suerte toda vez que el gobierno ejerció un control estricto de las empresas privadas que prestaban el servicio bajo licencia, nacionalizándose en definitiva en 1889.

Hasta 1995 **France Telecom** monopolizaba las Telecomunicaciones francesas, parece que su reestructuración será inminente en 1998 debido a las directrices emitidas por la Unión Europea y a la propia expansión mundial que ya experimenta la corporación estatal.

Los monopolios públicos y privados desplegaron una serie de prácticas similares. Amparados en la filosofía del servicio público universal y en las características de redes jerárquicas, se consideraron monopolios naturales, aplicaron subsidios cruzados y tuvieron (aunque no han desaparecido) proveedores de equipo preferenciales, principalmente y que describiremos a continuación.

El servicio público universal

No obstante haberse establecido dos regímenes de propiedad público y privado, tanto los monopolios norteamericano y Europeo de las Telecomunicaciones exhibieron similares prácticas. Nacieron con un compromiso formal de servicio público universal, que puede llamarse auténtico, lo que no impidió que tanto los

capitalistas norteamericanos y la burocracia gubernamental Europea defendieran sus monopolios nacionales por más de un siglo.

El servicio público ha sido definido como una actividad organizada y regulada para satisfacer en forma continúa, uniforme y permanente, necesidades de carácter colectivo. Esto es a cubrir en cuanto a comunicación, la necesidad de interés general, o sea, la persona en favor de quién se despliega el servicio es la sociedad. En este sentido, la connotación del término público corresponde al carácter general del servicio, no restringido a persona alguna. El carácter de permanente implica que el servicio no es transitorio sino de continuidad.

Se considera general, porque la mayoría, o un sector muy importante de una sociedad, puede demandarlo, aspirar a satisfacerla o incluso ya le es satisfecho a un gran número de sus miembros, bien sea cubriendo el importe que se le haya fijado al servicio o simplemente aprovechando sus resultados, cuando es gratuito.

Además, cuanto mayor sea el número de personas que demandan los satisfactores de determinado servicio, mayor será la importancia social que adquiera; será entonces más claro y general su sentido público. Pero generalmente, la realidad para muchas naciones, sobre todo, caracterizadas por el subdesarrollo, el deseo político o bien el poder de explotar dicha posición para beneficio nacional pocas veces se cumple.

Las cortes estadounidenses concibieron como servicio público a las comunicaciones por sus efectos en la vida económica y social de la comunidad, precisándose que el servicio debe ser requisito necesario para alcanzar un nivel económico apropiado de la comunidad; la actividad debe tener amplios efectos externos, presentes y futuros en la comunidad; y, por último, los irrestrictos mecanismos del mercado probablemente no proveerán a significativos segmentos de la comunidad con el servicio o producto en calidad y cantidad suficiente.

Para lograr la meta de servicio público telefónico universal se concibió que los reguladores deberían controlar los monopolios, poniendo los precios más bajos a los consumidores residenciales, aunque los más altos se cargaran a los grandes usuarios. También que, así como los organismos reguladores, por ejemplo, cuidan porque se expendan alimentos en buen estado, medicinas no adulteradas, etcétera, las empresas de Telecomunicaciones fuesen vigiladas para que cumplieran con la tarea de llevar comunicaciones.

En la actualidad, la noción de servicio universal se ha ampliado. Originalmente el objetivo primordial era ofrecer el servicio a todos los hogares, sin embargo, hoy que las empresas telefónicas dejan de ser monopolios públicos, se pone énfasis adicional en garantizar el servicio también a los grandes usuarios o empresas, con tarifas competitivas. Es decir, se pone atención no sólo en el acceso al servicio, si no en la estructura del mercado, para evitar precios discriminatorios a tales o cuales usuarios.

Desde el punto de vista económico, entonces, las empresas de Telecomunicaciones cumplen con el interés público abriendo puertas a la competencia y garantizando el derecho de cualesquier empresa a conectarse a las redes telefónicas básicas.

De acuerdo a la **OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico)**, el concepto de servicio público universal a la luz de la liberalización, debe nutrirse de otros conceptos que lo redefinen:

1. Disponibilidad geográfica universal. Se relaciona estrechamente con el desarrollo político y económico de los países. De acuerdo a esto, todas las personas, dondequiera que vivan, tienen derecho a acceso equitativo a los servicios que se ofrezcan. Esto puede ser medido en términos de tasas de penetración telefónica regional.

2. Acceso no discriminatorio. Referido a brindar trato igual a todos los usuarios en términos de tipos y tarifas de servicios, que puedan ser medidos por la simple presencia o ausencia de tarifas no discriminatorias entre suscriptores residenciales y empresas.
3. Estos dos elementos del servicio universal son catalogados en la Comunidad Europea como "pasivos". Por lo que se requiere un tercer elemento que le otorgue carácter "activo", es decir, el aspecto de costos razonables y accesibilidad que pueden ser medidos en términos de tasas de penetración absoluta en relación al nivel de ingreso.

El carácter activo también puede ser adquirido en términos de precios y elasticidad del ingreso de acuerdo a los efectos de los cambios de tarifas en el costo real de las Telecomunicaciones. Esto último vuelve a poner en el centro de la discusión, la necesidad de recurrir a los subsidios cruzados que se han venido sustituyendo drásticamente con las privatizaciones de las empresas de Telecomunicaciones y que analizamos en el siguiente apartado de este mismo capítulo.

También en Estados Unidos, la **United States Trade Association** (que aglutina a las operadoras locales de larga distancia) se ha pronunciado porque la nueva legislación que se expida sobre Telecomunicaciones, (probablemente en 1995), sea neutral y que prevea llevar servicio universal de manera comprehensiva, para garantizar:

- a) Confianza en las fuerzas del mercado para establecer precios razonables y guíen el desarrollo de nuevos servicios.
- b) Disponibilidad de servicio universal a todos los usuarios.
- c) Acceso adicional de servicios de información y Telecomunicaciones a escuelas, bibliotecas, hospitales y ciudadanos inhabilitados.
- d) Incentivos para la completa participación de todos los proveedores de servicios.
- e) La obligación de prestar servicio universal en un ambiente competitivo.

En Inglaterra, después de que se desreguló y privatizó el monopolio estatal de **British Telecom**, se incluyó en la licencia otorgada a esa misma empresa en 1984, la obligación de prestar servicio universal, y especialmente a usuarios rurales. Igualmente, el gobierno japonés, al privatizar parcialmente la (**NTT**) (**Nippon Telephone and Telegraph**) en 1985, dejó legalmente establecido, en el artículo 2 de la Ley de la Empresa **NTT**, como un objetivo prioritario, que la empresa continuaría prestando un servicio universal equitativo de la misma manera como si fuera monopolio público; esto la obliga a subsidiar en forma cruzada el déficit del servicio en caso de que los reguladores pongan tarifas más bajas que el costo de dicho servicios.

Subsidios cruzados

Para lograr el objetivo del servicio público universal los monopolios de las Telecomunicaciones recurrieron a los subsidios cruzados. Esto es, los precios, la ubicación geográfica y la prestación del servicio requieren un proceso de prorrateo de costos en el que las áreas y rutas de alta densidad nacional subsidien a las de baja densidad. Así, los grandes usuarios (empresas, secretarías de estado) subsidian a los usuarios residenciales; los suscriptores urbanos a los rurales, el servicio de larga distancia al local, e incluso cuando los servicios postales y los de Telecomunicaciones operan bajo un mismo organismo regulador, los segundos subsidian a los primeros.

Este mecanismo que tiene por objeto apoyar sectores de la población con restringidas posibilidades de acceso a servicios de Telecomunicaciones, no acaba de ser discernido por las complicaciones que representa determinar qué tanto cuesta un servicio (local, nacional e internacional) y si lo que paga cada categoría de usuario es la adecuada y justa, entre otras cosas. Además, está demostrado que el mayor cargo de los costos reside en la transmisión local, donde se ubica la categoría de usuarios más numerosa (los usuarios residenciales), mientras que las transmisiones de larga distancia (mayormente utilizadas por los grandes usuarios

o empresas) involucran poco cargos de costos, por ello en este segmento del mercado es donde más le interesa ingresar a la competencia. Una propuesta es que los subsidios se hagan explícitos y se lleven directa y transparentemente a los sectores que no atraen ganancias.

Monopolio natural

La estructura tecnológica tradicional de las redes telefónicas de cable llevó a concebirlas como monopolio natural. Un monopolio natural ocurre en una industria en la que la producción es tal que un productor o prestador de servicio puede proveer a un mercado completo precios más bajos y más eficazmente que si hubiera dos o más productores u operadores. En tales industrias, el proceso competitivo eventualmente llevará a que las más grandes firmas (o las de tarifas más bajas) dejen a otras fuera del mercado, convirtiéndose en monopolios. También se dice que hay monopolio natural cuando el porcentaje de costos de producción declina con el incremento del volumen.

En materia de Telecomunicaciones, muchos gobiernos apoyaron el establecimiento de monopolios naturales con el objeto de lograr óptimos niveles de penetración telefónica y servicio universal. Algunas legislaciones nacionales consagraron estos objetivos y con ello reforzaron el status de monopolio natural.

En Estados Unidos, durante el presente siglo, la eficiencia y equidad de las Telecomunicaciones han sido vistas a través del paradigma de la utilidad pública gubernamentalmente regulada. Concretamente, la Ley de Comunicaciones de 1934 de Estados Unidos ordenó a la Comisión Federal de Comunicaciones, "disponer, tanto como sea posible, que todo el pueblo de Estados Unidos posea un rápido y eficiente servicio de comunicación, nacional y mundialmente, con redes adecuadas y cargos razonables". Bajo ese paradigma, en ese país, se constituyeron las Telecomunicaciones como monopolio natural con la idea de que una sola entidad pudiera proveer mejor servicio al menor costo que con muchos competidores.

La Constitución alemana también consignó expresamente el principio de servicio público universal. En ese país, Deutsche Bundespost es responsable de organizar las Telecomunicaciones, asegurar que su organización sea mantenida, represente, provea y ejecute los servicios de telecomunicación requeridos como una necesidad de la vida. Ahora, esta mención constitucional se ha convertido en uno de los principales obstáculos a vencer para privatizar al monopolio nacional.

En general, el monopolio natural de las Telecomunicaciones ha sido sostenido con diferentes argumentos:

En virtud de que proporciona economías de escala en la prestación de un servicio estandarizado. Se ha argumentado que no es redituable para muchas empresas en lo particular construir distintas redes, mientras que para un solo operador no implica ningún problema realizar los enlaces técnicos, administrar el servicio, aplicar tarifas por servicios de larga distancia, etcétera.

Para minimizar los altos costos de inversión que requiere la instalación de una red telefónica se ha considerado que solamente una red unificada hace posible un sistema óptimo de inversión para enlazar a millones de usuarios de la red telefónica mundial. La demanda de altos estándares de servicio necesitan centralizar responsabilidades y control.

El sistema telefónico debe ser interdependiente e interconectado para dar oportunidad a cualquier suscriptor de comunicarse con cualquiera otro. Esto no puede ser cumplido por sistemas distintos o controlados separadamente. Ninguna compañía podría asumir la responsabilidad de proveer una verdadera red nacional que sea capaz de llevar el servicio a casi todos y a cualquier región del país por más aislada que se encuentre a menos que tenga status de monopolio. Esto hace posible prorratar costos, o sea establecer subsidios cruzados, para que las áreas y rutas de alto tráfico subsidién a las de baja densidad.

Porque la operación centralizada de la red protege su integridad física y los problemas de compatibilidad técnica de los equipos son prácticamente inexistentes.

También se ha sostenido que la red debe operarse monopólicamente para lograr su mayor valor económico. Uno de los supuestos que se ha manejado es que para cualquier cliente, el valor de estar enlazado a una red telefónica depende de cuantos más estén conectados a esa misma red. En el caso extremo, si hay un sólo suscriptor, la red es absolutamente irredituable. Una red que conecta al 30% de los hogares, por ejemplo, vale menos que la que conecta 60%.

Proveedor preferencial

Otra característica que adquirieron los monopolios de Telecomunicaciones fué el establecimiento de relaciones preferenciales entre las compañías operadoras y uno o unos cuantos manufactureros de equipo; que pueden o no ser filiales de la operadora. Esto es, en la relación preferencial la compañía productora de equipo telefónico detenta la exclusividad, a través de diferentes mecanismos, para proveer equipo de transmisión, equipo terminal y de conmutación. En este mismo esquema, la única ruta que tienen los usuarios para conectarse a la red es través de los aparatos que renta la misma operadora telefónica.

Adicionalmente, se llegaron a establecer convenios para servicios de mantenimiento del equipo, dejando fuera de la competencia a un rubro más del sector Telecomunicaciones. También, los estándares del equipo eran determinados internamente por organismos regulatorios o por negociación con los proveedores de equipo.

En algunos países, las compras atadas de equipo fueron reguladas contractualmente. En Estados Unidos con base a una decisión judicial de 1968, a **AT&T** se le permitió conectar equipo producido solamente por su filial manufacturera **Western Electric**.

En Canadá desde 1938, el proveedor preferencial ha sido un asunto en constante disputa. A mediados de los sesenta cuando **BC (Bell Canada)** adquirió un gran número de las compañías regionales se sometió a una investigación antimonopolio.

Las empresas del ramo protestaron porque la adquisición de dichas compañías incrementaría los efectos de la integración vertical que ya existía y, cerraría aún más el mercado de equipo canadiense. Desde entonces ha prevalecido la regla de que **BC** compra equipo a otros proveedores sólo en el caso de que su filial **Northern Telecom** no pueda proveerle el producto a precios tan bajos como los ofrecidos por cualesquier otro proveedor.

El carácter de monopolio natural otorgó a las empresas operadoras facultades de facto para prohibir conectar otro equipo que no fuera el de un proveedor predeterminado, recurriendo al argumento de cuidar la integridad técnica de la red. Cuando la **AT&T** se defendió, entre 1965-1968, de una demanda antimonopolio para que permitiera conectar equipos a la red que no fueran los manufacturados por **Western Electric**, argumentó que ellos tenían que controlar el sistema completo, incluyendo los aparatos de los clientes, para asegurar el funcionamiento óptimo de toda la red y proteger la calidad del servicio.

La decisión desfavorable de la Comisión Federal de Comunicaciones sería una de las medidas más trascendentales para el inicio de la desregulación del comercio de equipo terminal no nada más en ese país sino en el mundo.

Con un argumento similar sobre el requerimiento de interconexión y la necesidad de una red unificada, en diferentes países ha predominado la relación de las compañías operadoras con proveedores preferenciales de equipo.

En Japón se presenta entre **NTT** con **OKI, FUJITSU, NEC Y HITACHI**; en Canadá entre **Bell** Canadá y **NORTHERN TELECOM**; en México entre **TELMEX** con **SIEMENS** y **ERICSSON**, en Inglaterra, **British Telecom** con **GEC y Plessey**, entre otros.

Al iniciarse la desregulación y privatización desde mediados de los 80's, la mayoría de los gobiernos tuvieron que expedir leyes que permitieran "competencia libre" en la provisión de equipo terminal, aunque algunas compañías operadoras continuaron gozando de ciertos privilegios como la provisión del primer aparato telefónico en el domicilio del suscriptor.

En Inglaterra, hasta enero de 1989, **British Telecom** conservó el derecho de instalar el primer aparato telefónico y la aprobación de equipo a conectarse a la red se transfirió al Consejo Británico de Aprobación de Telecomunicaciones. Una situación similar se dió en México al privatizarse **TELMEX** en 1990 a quien se le dió la prórroga hasta el 31 de diciembre de 1993 de proporcionar, a solicitud del usuario, el primer aparato telefónico y posteriormente los usuarios los podrían adquirir de cualesquier proveedor.

No obstante la reestructuración, la relación de proveedores preferenciales no ha evolucionado precisamente hacia una amplia competencia, sino que se ha pasado hacia un duopólico en los principales tipos de equipo como el de centrales telefónicas. El mercado duopólico se puede ejemplificar con los casos de algunos países. En Alemania, Deutsche Bundespost admitió un segundo fabricante, **SEL**, que de hecho tenía presencia desde hace mucho tiempo en Alemania y acostumbraba trabajar en cooperación con **SIEMENS**, el principal competidor.

De acuerdo a lo ya expuesto, se observa que, las Telecomunicaciones se rigieron por décadas bajo normas cuyo objetivo principal e inicial fué asegurar la realización de fines sociales y económicos. Para garantizar el objetivo social en algunos casos se expidieron normas para la provisión de servicio universal con tarifas especiales para usuarios pequeños (residenciales y rurales). Es decir, la pretensión era salvaguardar aquellos intereses que las reglas del mercado no cubrían.

En países como Alemania y Japón, las legislaciones expresamente convalidaron la existencia de monopolios de Telecomunicaciones, es decir, hubo una regulación que no favoreció el concurso de más de un operador de telefonía básica. En el primer país, existe monopolio tradicional en los servicios locales y de larga distancia y el equipo telefónico de los clientes también es proveído casi en su totalidad por el monopolio gubernamental junto con otros competidores privados.

El estricto control fué apoyado por la conformación de órganos públicos reguladores que, además de desempeñar esa función, concentraban la operación y prestación de los servicios telegráfico y telefónico y dictaban las normas administrativas y técnicas para el sector.

Estos organismos generalmente dependían de los ministerios postales y de comunicaciones: **Oftel (Oficina de Telecomunicaciones)** en Inglaterra, **Direction de la Réglementation Générale** en Francia, Deutsche Bundespost en Alemania, Dirección General de Telecomunicaciones en México; lo cual reflejaba la concepción de las Telecomunicaciones, más como un factor de desarrollo social que como negocio mercantil.

Con la reestructuración esos organismos públicos incluso han perdido mucho de su poder regulatorio, pues las principales medidas en el sector se toman ahora en los ministerios de comercio e industria u oficinas creadas exprofeso.

Otros monopolios se originaron bajo una normatividad laxa o poco clara, aunque con no menor control público que los que poseían una normatividad expresa. Se trata, en el primer caso, de una desregulación por omisión, que, no obstante, dió lugar a la constitución de monopolios protegidos o regulados, tales son los casos de Francia y México. En este último la Constitución de 1917 aún vigente, en materia de comunicaciones prevé únicamente la existencia de monopolio público en comunicaciones postales, telégrafos, radiotelegrafía, y hasta los primeros meses de 1995, las comunicaciones vía satélite. El monopolio telefónico que ha ejercido Teléfonos de México por décadas ha sido bajo una interpretación jurídica difusa, carente del fundamento legal constitucional que otras áreas monopólicas si tienen.

A partir de 80's, el objetivo inmediato (mediante la desregulación hasta hoy emprendida), ha sido abrir cauces legales para implementar la privatización y liberalización y permitir la competencia en áreas de las Telecomunicaciones anteriormente cerradas.

Sin duda alguna, todo este marco, abrió oportunidades para la incursión de los nuevos competidores, empresas de alta tecnología, las cuales de inmediato inician procesos de incorporación de tecnologías basadas en la microelectrónica, computación y comunicaciones por microondas, principalmente.

A mediados de la misma década, la diversificación de equipos terminales vino a poner en entredicho los acuerdos preferenciales entre proveedores y compañías portadoras de las nuevas tecnologías. Posteriormente, la tecnología digital facilitó la entrada de nuevas empresas portadoras de comunicaciones especializadas, diversas compañías empezaron a ofrecer servicios de transmisión de datos y se dispuso de equipo terminal más moderno, que ni siquiera los grandes monopolios como **AT&T** tenían capacidad de ofrecer.

El establecimiento de redes interestatales para conmutación de paquetes, hizo posible la introducción de redes de valor agregado a través de las cuales se revendían funciones de procesamiento de datos.

Otra fuerza aceleradora del cambio fué la creciente demanda de grandes usuarios por servicios de Telecomunicaciones más seguros y rápidos, que se constituyeron en una fuente medular de ventajas comparativas por el acceso instantáneo a bancos de información. Emergieron empresas especializadas que manejaron redes privadas para **SVA (Servicios de Valor Agregado)** que cumplieron funciones relevantes en la disminución de costos e instalaron infraestructura para comunicaciones internas de las grandes empresas. El auge de las firmas transnacionales, la operaciones de producción multi-plantas y el desarrollo de empresas de servicios, especialmente financieros, impulsaron también los cambios regulatorios.

La interacción entre las tecnologías de computación y Telecomunicaciones fué otro factor que empujó para desenvolver a las últimas de su manto protector, pues la industria de computación empezó a desarrollarse al margen de una regulación estricta, como sí era el caso de las Telecomunicaciones.

La convergencia de esas dos tecnologías vino a desintegrar la homogeneidad del tradicional servicio telefónico de voz, ya que las nuevas redes diversificaron las funciones al transmitir no únicamente voz, sino datos e imágenes.

Esto provocó que las administraciones públicas se encontraran en la encrucijada de contener la emergencia de nuevos servicios o abrirles las puertas para su amplio desarrollo tecnológico y aplicaciones funcionales. En este ambiente desde mediados de los 80's, como veremos en los siguientes capítulos, se iniciaría la reestructuración estadounidense y la desregulación inglesa de los monopolios que tendrían amplios efectos en el resto de los países, incluido por su por supuesto, el nuestro.

GLOBALIZACIÓN, PRIVATIZACIÓN, DESREGULACIÓN Y DESARROLLO DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES EN MÉXICO

CAPITULO 2

2.1 Globalización y Desarrollo de las Telecomunicaciones en México.

Durante el proceso de expansión del capitalismo se observan distintas fases de su desarrollo que nos conducen hasta el último cuarto del siglo XX, fecha a partir de la cual se consolidó una tercera fase de globalización, la que será tema del presente capítulo, precisamente porque es durante este periodo que aparecen las Telecomunicaciones como el instrumento principal de cohesión de los distintos procesos productivos de la economía global.

En este período, las principales características son la gradual generalización del libre comercio, la creciente presencia en el escenario mundial de empresas transnacionales que funcionan como sistemas de producción integrados, la expansión y la considerable movilidad de los capitales, y una notable tendencia a la homogeneización de los modelos de desarrollo, pero en la que también se observa la persistencia de un desarrollo desigual o polarizado.

Como ya hemos mencionado, las raíces de este largo proceso se nutren de las sucesivas revoluciones tecnológicas y, muy en particular, de las que han logrado reducir los costos de transporte, información y comunicaciones.⁸

La disminución radical del espacio, en el sentido económico del término, es un efecto acumulado de la reducción de los costos y del desarrollo de nuevos medios de transporte, a lo que se une la posibilidad de transmitir información en "tiempo real", cuya primera etapa es la invención del telégrafo y que se expande posteriormente con el teléfono y la televisión.

⁸ En efecto, este proceso sería inconcebible sin el ferrocarril, la navegación a vapor y el telégrafo en el siglo XIX; la construcción de canales interoceánicos (Suez en 1869 y Panamá en 1903); del automóvil, el avión, el

En cambio, el acceso masivo a la información sólo se hace posible gracias a las tecnologías de información y comunicaciones desarrolladas en los últimos años, que han permitido disminuir drásticamente el costo de acceso, aunque evidentemente no ocurre lo mismo con el costo de procesamiento y, por consiguiente, de empleo eficaz de la información.

Los progresos registrados en el transporte, la información y las comunicaciones forman parte de un conjunto más amplio de innovaciones tecnológicas que hicieron posible adelantos sin precedentes en la productividad, el crecimiento económico y el comercio internacional. En los países europeos, los grandes capitales han estado vinculados al comercio internacional desde los orígenes del capitalismo moderno. La internacionalización de la producción de las empresas se remonta a fines del siglo XIX y aparece como subproducto de la concentración económica en los países industrializados, que dio y sigue dando origen a las grandes empresas transnacionales.

A partir de la década de 1970, se fué haciendo cada vez más común la subcontratación internacional de las tareas que suponen un uso más intensivo de mano de obra, como el ensamble o la maquila, que se vio facilitada por la reducción de los costos de transporte y las regulaciones comerciales adoptadas en los países industrializados. Éste constituyó el primer paso hacia el desarrollo de sistemas de producción integrados, que permiten la segmentación de la producción en distintas etapas ("desmembramiento de la cadena de valor"), y la especialización de plantas o empresas subcontratadas ubicadas en distintos países en la producción de determinados componentes, la realización de ciertas fases del proceso productivo y el ensamble de algunos modelos.

Estos cambios en la estructura de la producción y el comercio han realizado el protagonismo de las grandes empresas o conglomerados empresariales. De hecho, existe una estrecha relación entre el surgimiento de los sistemas

teléfono y la televisión en el siglo XX; y, por supuesto, de la revolución tecnológica de la información y las comunicaciones en las últimas décadas del siglo XX.

integrados de producción, el aumento de las corrientes de comercio y de inversión extranjera directa, y el creciente protagonismo de las empresas transnacionales.

El factor esencial ha sido indudablemente la liberalización del comercio, de los flujos financieros y de las inversiones en los países en desarrollo, que se ha acelerado en las dos últimas décadas. Estos fenómenos contribuyen a explicar la gran oleada de inversión extranjera y la notable concentración de la producción a escala mundial, que caracterizó al último decenio del siglo XX.

Dentro del proceso de globalización de la economía mundial las Telecomunicaciones juegan un papel de primordial importancia, ya que gracias a su presencia se logra establecer con rapidez inusitada el proceso de "mundialización" del capitalismo mismo que se presenta como el único fenómeno histórico que ha tenido alcances en la mayor parte del planeta, lo cual ha provocando un crecimiento desigual en cuanto al desarrollo económico, por mencionar alguna de sus múltiples repercusiones.

2.2 Proceso de Integración Mundial y Reorientación de la Inversión.

La telefonía es el medio de Telecomunicación que más impacto ha tenido sobre la humanidad. Es un sistema que se utiliza para la transmisión de la voz humana, sonidos o imágenes escritas y en movimiento a distancia, por acción de corrientes eléctricas u ondas electromagnéticas.

La búsqueda de nuevas tecnologías de comunicación durante más de un siglo, se ha concentrado fundamentalmente en perfeccionar a este medio de Telecomunicación por excelencia. Su disponibilidad a costos relativamente bajos y fácil manipulación, lo convirtieron no sólo en un implemento auxiliar de la vida cotidiana sino en un medio indispensable para la economía, la política y la cultura.

La red telefónica mundial se ha hecho tan básica como la infraestructura de carreteras terrestres e incluso, por la rapidez y facilidad con que se pueden tender las primeras, supera en extensión y cobertura a las segundas.

La red telefónica mundial es enorme, con aproximadamente 700 millones de kilómetros permite comunicación prácticamente a cualesquier lugar de la tierra por medio de microondas, cables de cobre, cables coaxiales, enlaces satelitales y fibras ópticas.

El invento del teléfono constituyó una carrera apasionante. A la par que se hacían experimentos para poner en práctica las transmisiones telegráficas y una vez que éstas se lograron, muchos científicos y aficionados a las comunicaciones intentaron enviar también la voz humana y no sólo puntos y líneas; el problema principal era transformar las ondas sonoras en señales eléctricas y viceversa.

El ritmo del cambio técnico con la tecnología de la información aceleró el crecimiento observado en la interdependencia de las relaciones internacionales, no sólo económicas o financieras, sino también políticas y culturales, el avance de las Telecomunicaciones y la computación ha permitido recientemente a las grandes compañías utilizar sistemas de información para transmitir datos técnicos y económicos entre numerosos sistemas de información para transmitir entre numerosos sistemas de cómputo en distintas ubicaciones geográficas, lo que sujeta a plantas industriales muy dispersas a un control administrativo directo desde un lugar central; esto afecta la división internacional del trabajo y la producción así como el comercio internacional, modifica los patrones de propiedad y control industrial, altera las circunstancias de competitividad de los países individuales y crea las nuevas sociedades comerciales.

Hasta antes de la globalización de la economía todo el proceso de circulación del capital se realizaba a nivel internacional a lo largo de distintas fases. Esto es a través de sus filiales y secciones, las multinacionales realizaban en el extranjero investigaciones científicas y trabajos experimentales de diseño, producción y venta de productos terminados para maximizar la ganancia.

Es solo hasta finales de los años 70's que se crean asociaciones de carácter productivo y científico - técnico entre las multinacionales. Pero tras el estallido de

la crisis general del capitalismo no solo el capital requirió de una nueva forma de producir que superara la organización taylorista-fordista del trabajo, sino que además tuvo que modificar la envoltura bajo la cual se daba la acumulación a escala mundial, es entonces cuando surgen los procesos de globalización y regionalización de la economía capitalista.

La base material que hizo posible este salto fué la revolución de las Telecomunicaciones, al lado de las de transporte y la industria de la información. El tratamiento de grandes volúmenes de datos y la gran velocidad de su transmisión en redes cada vez más integradas han hecho posible, como ya se había mencionado antes, que se opere en tiempo real, con lo que han quedado virtualmente abolidas las distancias para que lo que antes estaba disperso pueda actuar integrado. De aquí que hoy podamos hablar de un proceso mundial de trabajo y de un mercado financiero global.

Así, lo distintivo de la globalización se encuentra representado tanto por los flujos de capital no sólo financiero y comercial, sino también por la existencia de procesos laborales a escala mundial que operan a la par bajo un plan único, aunque geográficamente se encuentren fragmentados.⁹

Lo anterior no es resultado único de los cambios en la producción material sino que también se debe a la ampliación inusitada de los mercados, ya sea a través del libre comercio, de la conformación de regiones económicas, de las alianzas estratégicas, del comercio intra firma o incluso la creación de nuevos mercados abiertos por nuevas formas de brindar servicios y productos en distintas partes del planeta.

⁹ Lo que es nuevo entonces no es que el comercio internacional sea un componente importante de la economía (en este sentido, podemos hablar de una economía mundial desde el Siglo XVII) sino que la economía mundial ahora trabaja como una unidad a nivel mundial en el tiempo real. Es por ello, que estamos viviendo no un solo proceso de internacionalización de la economía, sino además un proceso de globalización, esto es, la interpretación de las actividades económicas y economías nacionales a nivel global.

2.3 Surgimiento de las Telecomunicaciones como Sector de Punta.

Por las razones ya expuestas, se podría afirmar que a partir de la década de los 90's las actividades económicas de la información y las Telecomunicaciones representan la forma más global e integrada de producción. Es por ello que para las economías en donde la información representa al uno de los sectores más dinámicos, el motor principal tendrá como base el procesamiento y transportación de la información misma.

De este modo, no solo los cambios y las innovaciones tecnológicas serán fuente de su expansión y dimensión globales sino también las medidas políticas de los Estados de las principales potencias que obligan a su integración mundial al descubrir que la convergencia que exista entre las Telecomunicaciones, informática, entretenimiento, finanzas y publicidad, entre otras, representara uno de los escenarios más propicios de la actualidad para establecer un nuevo patrón de acumulación de capital.

Otra característica de suma importancia es que se trata de un mercado que funciona las 24 horas del día cuya operación gira en redes de todo el planeta, en donde las empresas multinacionales son capaces de ofrecer a sus consumidores servicios de "compra a un paso" (one-stop-shop) lo cual redundo en beneficios oferente-comprador como lo son el manejo integrado de redes transfronterizas individuales, el acceso a productos diversificados y la reducción de costos por la unión de recursos.

Dentro de este contexto, las alianzas de los grandes operadores crecen día con día precisamente para desarrollar redes internacionales y con ello fomentar la globalización de la rama. Ejemplos de ello lo son **SBC** en México en su alianza

Citado por Lara Sánchez en Economía, Política y Telecomunicaciones: entorno mundial en Economía Internacional, No 54, abril-junio 1997, Nueva Epoca.

con **TELMEX, ITALTEL Y FT** quienes penetran en Argentina, **Deutsche Telekom** en Europa Central y del Este.

Alianzas que permiten la especialización y complementación en varios segmentos de la producción y comercialización del servicio, reforzando de este modo su presencia en el centro de los negocios. Otras lo hacen atendiendo a gustos y preferencias de los clientes o bien reordenando sus estructuras corporativas para administrar de manera más eficiente sus campos de acción.

Por ejemplo **ATT** quien en 1995 se reorganiza para separar su industria de producción de equipo de la de los servicios adicionales como los de larga distancia, a fin de concentrar esfuerzos en la diversificación de opciones proporcionadas a sus usuarios en materia de Telecomunicaciones.

“Con la convergencia de las Telecomunicaciones con la industria de la información, la del entretenimiento, publicidad y otras, la nueva configuración de la producción mundial se consolida la llamada economía de la información, por lo que las áreas con mayor dinamismo en la obtención de altos márgenes de ganancia y en la acumulación ya no son las de producción material sino las relacionadas con el procesamiento de información en sus diferentes manifestaciones, el cual a su vez provocará un cambio fundamental en la forma de acumulación de capital y en la división internacional del trabajo.”¹⁰

2.4 Cambio Estructural y Crecimiento de las Telecomunicaciones a Nivel Mundial.

En 1984 en México, el sector de las Telecomunicaciones gozaba de una situación temporalmente estable ya que al sólo ofrecerse un servicio de telefonía convencional no se prestaba atención aspectos relacionados con innovaciones tecnológicas; sin embargo, en el vecino país del norte, la situación era un tanto

¹⁰ Economía, política y Telecomunicaciones entorno mundial. Miguel A. Lara en Economía Internacional 54 abril-junio 1997.

distinta, ya que el concepto de la telefonía móvil cobra gran importancia entre los científicos quienes comenzaban a trabajar en procesos experimentales. En cuanto a otros sistemas más avanzados de comunicación, basados en la transmisión de datos, ésta se encontraba limitada a los bancos y a algunas oficinas de gobierno no necesariamente mexicanas.

TELMEX, en México y desde 1948, como monopolio del gobierno, y **ATT** en Estados Unidos de Norteamérica, como monopolio privado, representaban, dos empresas encargadas del sector de las Telecomunicaciones de los países en cuestión. Hacia 1984, en el caso de EE.UU., el gobierno comienza a fragmentar la compañía **ATT**, creando empresas conocidas como "**Baby Bells**", con lo cual abre un mercado de larga distancia de modo tal que nuevas empresas como **MCI** y **SPRINT** comienzan a reorganizar el mercado e incluso a disputarlo con **ATT**.

La estrategia básica consistió desde establecer fusiones, combinar variedad en sus servicios o incluso buscar nuevos horizontes con la finalidad de lograr una posición de competitividad ante la nueva modalidad del mercado.

Ejemplos muy claros los tenemos con **BEL ATLANTIC** y **NYNEX**, quienes se fusionan para crecer, al igual que **SBC / AMERRITECH** Y **BELL ATLANTIC / GR**; en tanto que **MCI World Co.** y **SPRINT** logran crear la fusión más grande y fuerte en la historia. Por su parte, **ATT** adquiere **TCI** y **MediOne** para brindar los primeros servicios de televisión por cable.

Esto ocasiona que de las 7 "Baby Bells" que inicialmente existían, sólo 4 dominarían el mercado mundial desde E:U: Bajo este esquema **ATT** va más allá de sus fronteras y comienza a formar alianzas con **British Telecommunications** en Europa.

Los cuadros anexos presentan en el ramo de la telefonía a las compañías más fuertes por su valor en la bolsa y su país sede.

En suma, se observa, que, los cambios se encuentran representados por la creciente globalización que implica la apertura comercial exponiendo a la competencia con el exterior a las economías nacionales; en tanto que las reformas auspiciadas por la revolución informática liberan el acceso a la información y eliminan restricciones en cuanto a penetración extranjera pero no inicialmente, en cuanto a su fácil acceso para usuarios universales.

(Cuadro II. 1)
ESTADOS UNIDOS

LAS MAYORES FUSIONES EN EL SECTOR TELEFONICO

NOMBRE DE LAS EMPRESAS	MILLONES DE DOLARES
<i>MCI / World Com + Sprint</i>	129 000
Bell Atlantic + GTE	90 400
SBC + Ameritech	89 500
ATT + Media One	61 800
WorldCom + MCI	47 000

Fuente: El País versión digital 11 de octubre de 1999.

(Cuadro II. 2)
SECTOR TELECOMUNICACIONES

LAS MÁS GRANDES EMPRESAS DEL MUNDO, LISTADAS POR SU VALOR EN EL MERCADO

Empresa	País	Valor en bolsa (miles de millones de dólares)
<i>MCI / World Com + Sprint</i>	Estados Unidos	205.8
ATT	Estados Unidos	191.4
SBC / Ameritech	Estados Unidos	188.2
NTT	Japón	165.6
Bell Atlantic + GTE	Estados Unidos	155.9
British Telecommunications	Gran Bretaña	102.2

Fuente: El País versión digital 11 de octubre de 1999.

Lo anterior nos permite presentar el contexto bajo el cual se da el proceso de reestructuración del sector de las Telecomunicaciones en México.

Nos ocuparemos así de analizar las presiones internas o endógenas, tanto como las externas o exógenas que se derivan de tendencias económicas internas y externas, esto es, tanto dentro de la economía nacional como en la economía del ámbito internacional las cuales provocan la Privatización, Desregulación y Liberalización del Sector Comunicaciones en México. Temas que serán discutidos con mayor cuidado en los siguientes apartados del presente trabajo.

2.5 Privatización y Desregulación del sector Telecomunicaciones en México.

2.5.1 Teléfonos de México, un Monopolio Estatal de Fuerte Potencial.

Como rasgo distintivo, en el sistema telefónico nacional mexicano, se advierte primeramente, la obsolescencia del marco jurídico del sistema. Sus directrices se establecen a partir de la “Ley Federal de Vías Generales de Comunicación” publicada el 19 de febrero de 1940, la cual durante 45 años se encargó de promover la organización de las Telecomunicaciones mediante la presencia de un régimen monopólico de regulación estrictamente estatal.

Al correr del tiempo, bajo la administración del Estado y sometida a grandes restricciones presupuestales no logra desarrollar la infraestructura telefónica acorde al acelerado ritmo de crecimiento experimentado por la sociedad mexicana contemporánea. El sistema de Telecomunicaciones del país se convierte de esta forma, en cuello de botella, ya que los tiempos de espera para una línea telefónica, aun en las áreas más ricas de la nación contaban con largas listas y tiempos de espera, hasta de 4 o 5 años.¹¹

¹¹ Ver Primer Informe Anual 1996-1997, <http://www.ctf.gob.mx>.

No obstante haberse manejado con una deficiente administración, sin tomar en cuenta que ofrecía un servicio de mala calidad y cobertura, **TELMEX**, desde su creación, se caracterizó por presentar altos márgenes de rentabilidad.

Esto queda demostrado aún en tiempos de crisis económicas como la experimentada durante el año de 1980¹², el ritmo de crecimiento de las Telecomunicaciones si bien se reduce¹³ no experimenta un retroceso, y, a diferencia de muchas otras ramas productivas, logra salir adelante valiéndose de medios considerados de alta tecnología representados por satélites como el Morelos y, contando con el apoyo de la **SCT**. Pero el uso de estos elementos no fué suficiente ya que la calidad y cobertura del servicio, continuaban caracterizados por su deficiencia.

De la mano con la crisis, la carencia de un marco legal actualizado, y una mala calidad del servicio, aparecen aspectos tales como la permanencia de un complejo marco laboral y administrativo, distorsiones tarifarias y fiscales, todo ello adherido a la falta de inversión de un Estado, el cual no contaba con recursos financieros suficientes; elementos que al conjuntarse, implicaron inversión nula para desarrollo tecnológico y/o fortalecimiento de infraestructura, por lo que no se hicieron esperar las dificultades en la operación de la rama, pero es solo hasta finales de la década de los ochenta, cuando se gestan las condiciones para promover una propuesta en forma oficial.

En mayo de 1989, el gobierno mexicano presenta el **PND (Plan Nacional de Desarrollo)** cuyos objetivos en cuanto a Telecomunicaciones contemplaban cuatro aspectos prioritarios:

- Impulso a la modernización.
- Nuevo marco regulatorio.
- Financiamiento a cargo del sector privado.

¹² Ibidem.

¹³ Del 14 % al 6 % anual, Ver Telecomunicaciones en México de José María Rivas en El Economista Mexicano, abril-junio 1993.

- Apertura de mercado de servicios de Telecomunicaciones.

Las acciones más importantes tomadas en materia jurídica son en primer lugar, la modificación del “Titulo de Concesión de Teléfonos de México, S.A. de C.V”, en agosto de 1990. En segundo lugar, la publicación de la “Ley Federal de Telecomunicaciones”, (esto solo fué realizado hasta junio de 1995).

Lo anterior se traduce en el establecimiento de los cimientos para una nueva legislación, en la venta de **TELMEX**¹⁴, así mismo, se completa la apertura de la rama productora de equipo, y se reestructura el contrato colectivo de telefonistas al igual que la **SCT**, a la par que surge el organismo denominado Telecom cuya función es la de proporcionar servicios de telecomunicación vía satélite y telegráfica, mismos que a través de la leyes mexicanas quedan bajo resguardo del Estado, dejando así los servicios de valor agregado¹⁵ para la inversión privada, procurando que las fábricas que contaran con éste tipo de inversión se ubicaran en territorio nacional, con el objetivo de explotar al máximo la transferencia de tecnología en cuanto a su adquisición, administración y funcionamiento.

El reto de modernizar aceleradamente la infraestructura de Telecomunicaciones implicó adoptar un modelo de desarrollo, basado en la propiedad privada de la principal empresa prestadora de servicios de Telecomunicaciones.

2.5.2 Privatización y Desregulación como Recurso de Expansión y Crecimiento para las Telecomunicaciones Mexicanas.

Como producto de presiones internas o factores endógenos que conducen la Privatización y Desregulación, comenzaremos por señalar que, para el caso del segundo monopolio estatal más importante de México¹⁶, representado por **TELMEX**, la reestructuración se basa en objetivos y acciones los que, según versiones oficiales, partieron de un problema central basado en la imposibilidad

¹⁴ El cual a partir de este momento denominaremos Telmex.

¹⁵ Los servicios de valor agregado se refieren al procesamiento remoto de datos, en combinación con base de datos, como el del correo electrónico.

del Gobierno para continuar como propietario de un Sector productivo que se encontraba representado por el retraso e incapacidad para satisfacer la demanda creciente del servicio.

Hacia 1989 el Presidente en turno, Carlos Salinas de Gortari, afirma públicamente: " La crisis, puso en evidencia que el exceso de actividades productivas que absorbió el Estado, no le dieron fortaleza, si no más bien debilidad, reflejada en el endeudamiento excesivo, incapacidad para ampliar la producción y debilidad para orientar el crecimiento de país" ¹⁷

En la medida que el Estado mexicano reconoce que su presencia como propietario resulta negativa para las Telecomunicaciones, empezaron a sentarse las bases para su desarrollo, expansión y crecimiento. Es así como se van gestando toda una serie de reformas políticas encaminadas a promover y hacer realidad la Privatización y Desregulación del monopolio llamado **TELMEX**.

"La verdadera fiebre privatizadora que se registra en América Latina se afianza tanto en el fracaso de la política de intervencionismo estatal y de la industrialización sustitutiva como en el estancamiento de la mayoría de los países latinoamericanos y los graves déficit presupuestarios que afectan a sus gobiernos".¹⁸

La grave contracción económica así como el alto nivel de endeudamiento vuelve para el Estado más difícil inyectar dinamismo a la economía nacional y es precisamente lo que en gran medida explica el proceso de privatización o desestatización de **TELMEX**, una empresa que permanece durante 16 años como propiedad del monopolio público.

¹⁶ El primero es Pemex.

¹⁷ Carlos Salinas de Gortari, XIV Convención Nacional Ordinaria del Sindicato de Telefonistas, Suplemento, México Septiembre 1989.

¹⁸ Eliana Cardoso, "La privatización en América Latina", *¿A donde va América Latina?*, Joaquín Vial (compilador), Corporación de Investigaciones Económicas para Latinoamérica, Editor, Santiago, Chile, 1992, Citado por Gregorio Vidal en Privatizaciones, Fusiones y Adquisiciones, Las Grandes Empresas de América Latina, pp122-123.

En suma, las razones internas por las cuales se recurre a la privatización se refieren básicamente al saneamiento de las finanzas del Estado, a la necesidad de destinar fondos a programas de desarrollo social; en lo referente a la mano de obra, a garantizar los derechos de los trabajadores; en cuanto a productividad, a promover la investigación científica y tecnológica para fortalecer la soberanía del país; en el mercado, a establecer una competencia equitativa en otras empresas de Telecomunicaciones, y, finalmente, en lo tocante a la inversión, a impulsar el capital para el desarrollo de infraestructura mejorando así la calidad y diversificación en cuanto a los productos y servicios ofrecidos.

La fuerza de trabajo también se presenta como factor privatizador, pero es conveniente señalar, que no profundizaremos mucho en el tema ya que merecería un capítulo aparte, sin embargo resulta importante puntualizar que la posición de la fuerza de trabajo, representada por el **STRM (Sindicato de Telefonistas de la República Mexicana)**, constituye un punto clave para que fuese posible la Privatización más rápida de toda América Latina¹⁹, pero sobre todo, bajo un ambiente de tranquilidad y cooperación.

Se resalta este hecho porque en la década de los 80's, la relación del Sindicato con la empresa se vio marcada por fuertes conflictos laborales debido a la naturaleza de su materia de trabajo y al delicado manejo de la infraestructura, lo cual permitía exigir mejores condiciones laborales y salariales. Aunque debemos reconocer que desde antes de la venta de la ex-paraestatal, de una u otra manera, los trabajadores fueron capaces de plegar muy bien sus demandas a las políticas oficiales de topes salariales, aun reduciendo a veces sus conquistas gremiales, pero siempre, contribuyendo en gran medida, no solo a mantener, sino también incrementar la rentabilidad de la operación.

¹⁹ En México se llevo a cabo en solo 2 años, a diferencia de países como Bolivia en los cuales las Sociedades Cooperativas hasta 1995 se opusieron abiertamente a la idea de la privatización. Ver " *Cooperativas Telefónicas se oponen a la capitalización*", Corcova McClure, Ted, en revista TelePress Latinoamérica, año 4, No. 24 enero-febrero, 1995, pp. 45 y 46.

De aquí que se genere controversia respecto a la postura del Estado mexicano cuando argumenta la necesidad de sanear sus finanzas mediante la venta de empresas no rentables. En este sentido las presiones externas explican la venta de esta empresa tan productiva.

Es precisamente este punto de " alta rentabilidad " el que convierte al sector Telecomunicaciones en una de las actividades más atractivas para la inversión por lo que la Privatización se presenta como estrategia de apertura y desregulación para crear tanto en los inversionistas nacionales como extranjeros el factor confianza.

El hecho de que, aun en tiempos de grandes crisis, el Sector mantuviera su rentabilidad, atrajo poderosamente la atención a un grado tal que en 1994, se realiza un estudio respaldado por la revista **Business week** en donde se afirma que para entonces la ya ex-paraestatal en cuestión logra ocupar por su valor en el mercado, el primer lugar a nivel mundial como empresa emergente. Cabe mencionar que ninguna otra empresa emergente de Telecomunicaciones alcanza el monto de 32.94 mil millones de dólares quedando por mínima diferencia por debajo de **British Telecom** y llegando a ser la de primer nivel en este rubro, en toda América Latina, como lo muestra el Cuadro III.1.

Respecto a los factores externos, o de carácter exógeno, estos tienen que ver con las presiones ejercidas por el **GATT (Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio)**; y por las políticas generadas la **UIT (Unión internacional de Telecomunicaciones)**, así como por el **BM (Banco Mundial)**, organismos internacionales quienes influyen de manera determinante para acelerar los procesos de Privatización y Desregulación en países sujetos a las reglas de un mundo para esta época, marcado por las nuevas relaciones globales de producción en donde capital y trabajo adoptan nuevas formas de desarrollo.

(Cuadro II. 3)

1994. Empresas de Telecomunicaciones por su valor en el mercado

Empresa	Valor en el mercado (Bill. de dólares)
Nippon Telegraph & Telephone	128.94
American Telephone & Telegraph	73.87
Singapore Telecommunications	34.81
British Telecommunications	33.89
Teléfonos de México	32.94
BellSouth	29.52
GTE	29.51
Southwestern Bell	24.68
Bell Atlantic	22.90
Hong Kong Telecommunications	22.09
Ameritech	21.39

Fuente: Businessweek, julio 11, 1994, pp 56 y 59.

2.5.3 Telmex de Monopolio Estatal a Propiedad Privada.

Debido al carácter histórico de las Telecomunicaciones, como Sector Estratégico de la economía mexicana, si bien es cierto que el Gobierno buscaba realizar una rápida venta del gran monopolio de Telmex, también es verdad que no llevo a cabo esta venta hasta asegurarse de realizar una operación que permitiera que la mayoría de las acciones con derecho a voto quedara en manos de inversionistas nacionales.²⁰

“Se contemplaron dos tipos de acciones: la serie AA, exclusivamente del gobierno con el 56% de las acciones y la serie A, de libre suscripción, las cuales a través de

²⁰ En la convocatoria y bases para la oferta de venta de las acciones serie “AA” de Teléfonos de México, S., de C., propiedad del Gobierno Federal se establece que al venderse estas acciones quedaran en un fideicomiso y que el grupo Mexicano o los inversionistas mexicanos que participen en un grupo mixto deberán tener derechos fiduciarios sobre la mayoría de las acciones serie “AA” que se venden y una participación mayoritaria en los derechos derivados del fideicomiso mencionado. Se trata del grupo de inversionistas

la red **NASDAQ (National Association of Securities Dealers)** se cotizan tanto en el mercado de valores mexicano como en el del vecino país del norte.

Las acciones se distribuyeron de la siguiente manera:

20.4% de acciones serie AA (51% de las acciones comunes)

19.6% de acciones serie A (49% de las acciones comunes)

60% de acciones serie L (de voto limitado)

El gobierno conservó el 56% de las acciones distribuidas de la siguiente manera:

20.4% en acciones serie AA

2.0% en acciones serie A

3.3% en acciones serie L

La venta de sus acciones el gobierno la llevo a cabo de la siguiente forma:

El 4.4 por ciento del capital a los trabajadores afiliados al **STRM**, representado por 186 millones de acciones serie A y 280 millones de la serie L.

20.4 por ciento en acciones serie AA, al sector privado a través de una subasta pública. Se permitieron ofertas de varios consorcios los cuales podían tener hasta el 49 por ciento de participación extranjera y una opción por el 5.1 por ciento de acciones L.”²¹

Por su parte, el Sindicato de Telefonistas de la República Mexicana adquirió 4.4% de las acciones "A", mediante un fideicomiso con Nacional Financiera por 325 millones de dólares, lo mismo sucede en el caso inglés donde los trabajadores accedieron a parte de las acciones de las empresas privatizadas.

administradores que adquiriera el 20.4% del capital social de Telmex (véase Jaques Rogozinsky, *La privatización de empresas paraestatales, op.cit.*, Apéndice 1, pp. 149-151).

²¹ <http://www.cft.gob.mx/htm/la-era/info-tel2/hist8.html>.

El 15.2% de las acciones "A" serían de suscripción libre y el 60% restante serían acciones "L" también de suscripción libre y se pondrían a la venta en los mercados financieros internacionales.

La respuesta no se hizo esperar, se reciben así 23 ofertas de empresas nacionales y extranjeras. De entre ellas, tres grupos tenían al frente a empresarios mexicanos por lo que la estructura accionaria queda distribuida de tal manera que **TELMEX** se asignó a un grupo mayoritario de empresarios mexicanos asociado a dos compañías extranjeras.

Estas dos grandes empresas extranjeras, se encuentran representadas por las **FIRMÁS FRANCE CABLE ET RADIO Y SOUTHWESTERN BELL INTERNACIONAL HOLDINGS**, mismas que logran adquirir 5% de acciones cada una.

FRANCE CABLE ET RADIO, filial de **FRANCE TELECOM**, se presenta como la empresa que cuenta con la tecnología más avanzada de Europa, se especializa en servicios de teleinformática, conducción de datos y señales de televisión. Es una de las corporaciones más avanzadas en prestación de servicios de procesamiento de datos, administración de redes, comunicación por satélite, cables submarinos, ingeniería y consultoría, radiodifusión y radiolocalización digital, directorios electrónicos, servicios de compra-venta, entre otros. Además de ser líder en tecnología digital lo es en el de fibras ópticas.

Las ventas de esta empresa promediaban para 1990 más de 20 mil millones de dólares anuales; contando con cerca de 155 mil empleados ejercía ya la supervisión, control, mantenimiento y expansión de alrededor de 28 millones de líneas telefónicas en toda Francia. Se previó que su participación en Telmex sería para construir redes externas, canalización e instalaciones telefónicas para la propia empresa, larga distancia y actualizaciones de inventarios de red.

En lo que se refiere a la **SOUTHWESTERN BELL INTERNACIONAL HOLDINGS**, subsidiaria de **SOUTHWESTERN BELL CORPORATION**, para el mismo año de 1990 tiene ventas del orden de más de 8 mil millones de dólares y en Estados Unidos, para esas fechas administraba a un total de 12 millones de abonados. Los servicios que ofrece son residenciales y empresariales de líneas privadas, teléfonos públicos, etc. En tanto que a los grandes usuarios les ofrece servicios de transmisión de datos a alta velocidad. Para ello contaba con 14 mil líneas de red digital.

La representación de los inversionistas nacionales recayó en el grupo mexicano **CARSO**, por ende, la mayor participación en las acciones, queda en sus manos. Este importante grupo financiero compró por un valor de 1,757 millones de dólares las series controladoras "A", que representaban el 20.4% del capital, equivalente al 51% de los votos de la empresa. Dadas las restricciones legales a las empresas extranjeras, el Grupo **CARSO** obtiene la mayoría del control de la compañía con el 10.4% del capital. El grupo **CARSO** se presenta como una controladora que opera en mercados altamente competitivos tanto a nivel nacional como internacional y cuyas áreas de operación son productos de consumo, tiendas departamentales, restaurantes, construcción y exportación.

Como socio mayoritario de **TELMEX**, el Grupo **CARSO** adquirió, en principio, el derecho de construir, instalar, mantener, operar y explotar una red pública telefónica con cobertura nacional, por un periodo de 50 años a partir de 1976. La nueva empresa adquirió el derecho de prestar los servicios públicos de conducción de señales de voz, sonidos, datos, textos e imágenes a nivel local y de larga distancia nacional e internacional. En este último rubro se le otorgó un lapso de seis años como concesionario único (de Diciembre de 1990 a Diciembre de 1996) .

Otros segmentos del mercado de Telecomunicaciones que se le adjudicaron abarcan:

- Adjudicación de la Red Federal de Microondas.

- Comercialización e instalación de equipo terminal,
- Fabricación de equipo de Telecomunicaciones, computación y electrónica.
- Prestación bajo el régimen de competencia, los servicios de:
- Distribución de señales de televisión (aunque no podrá explotar directa o indirectamente ninguna concesión de servicios de televisión al público en el país),
- Radiotelefonía rural,
- Radiocomunicación que usan el espectro radioeléctrico,
- Radiotelefonía móvil

Prestación del servicio de radiotelefonía móvil con tecnología celular, con la condición de que dentro de las regiones del país donde se instale, exista otra empresa concesionaria de este servicio y que no tenga participación directa o indirecta de **TELMEX**.

Como producto de la Privatización de la paraestatal más importante de nuestra nación y de América Latina, se hace referencia a un total de 5,500 millones de dólares, es decir, el Estado mexicano capta alrededor una cuarta parte del total recibido entre 1988 y 1994 como producto de la enajenación de más de 250 empresas públicas.

Esta cantidad la obtiene solo después de completar una segunda etapa de la venta de Teléfonos de México. En esta ocasión, a mediados de junio de 1991, el Grupo **CARSO** logra adquirir un 5.1% adicional de acciones, en la que el Estado logra subastar con éxito, en varios mercados internacionales dos paquetes más de acciones serie "L" (1,500 millones de títulos) que representaban 15.7% del capital social y por los que logra dividendos del orden de 2 mil 166 millones de dólares. Nuevamente en mayo de 1992, el gobierno adjudica a la cifra ya mencionada, 1,240 millones de dólares por colocación de un paquete adicional en los mercados financieros, con lo que todavía poseía cerca de 4% del capital social

de Telmex. Finalmente, desincorpora el último paquete accionario en marzo de 1994.

Dentro del nuevo escenario, no es de extrañar que los usuarios, tanto en el ámbito de empresas como de consumidores individuales, esperaran mejoras notables en el servicio; pero también a nivel interno de la empresa, los accionistas esperaban que al darse las condiciones óptimas, no solo se continuara con el éxito financiero sino también con los altos márgenes de utilidad.

2.5.4 El Nuevo Papel del Estado y los Retos del Sector Telecomunicaciones en México.

Es a partir del 10 de diciembre de 1990, que el Estado trata de adoptar el papel de supervisor, y moderador pero también de rector del Sector ejerciendo a través de la **SCT**, funciones normatividad, vigilancia y control de servicios de su competencia, pero además, mediante esta misma entidad gubernamental, prestando servicios de Telecomunicaciones reservados constitucionalmente para el Estado: telégrafos, correos, radiotelegrafía, comunicaciones vía satélite y ferrocarriles.

En cuanto a **TELMEX** la **SCT** esta vez se encargo de supervisar y vigilar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Modificación al Título de Concesión. Lo cual realiza mediante la evaluación y seguimiento en el cumplimiento de compromisos y la calidad de los servicios básicos ofrecidos, por lo que solicita información técnica, administrativa y financiera de la empresa. La **SCT** tiene también la posibilidad de modificar los términos de dicha concesión, aprobar un sistema de tarifas competitivo en el ámbito internacional, entre otras.

Es precisamente en épocas de transición cuando la regulación de este órgano es fundamental sobre todo cuando se habla de la presencia en el mercado nacional de las llamadas empresas transnacionales, de la introducción de nuevas tecnologías o bien de la diversificación de los servicios y productos que la industria

de la era de la comunicación puede ofrecernos. De gran relevancia resulta así su capacidad técnica, jurídica y económica.

De igual forma resulta determinante su habilidad de coordinación con dependencias publicas nacionales tales como la Secretaria de Relaciones Exteriores, de Hacienda, de Comercio, Salubridad; etc. y con organismos privados del sector o bien, en el exterior, con empresas privadas o publicas que se encuentren directamente relacionadas con el Sector sujeto de nuestro estudio.

Por las razones ya expuestas, podemos afirmar que gracias a la **SCT** fué posible evaluar el desempeño en cuanto al cumplimiento de las obligaciones contraídas en la Modificación al titulo de Concesión por lo que en términos generales podemos destacar que después de la privatización de **TELMEX**, sus directivos han prestado atención dedicada a cumplimiento oportuno de inversión y expansión en infraestructura lo cual implica que los compromisos de mayor importancia o al menos aquellos los cuales evaluaría la **SCT** a los tres años de pactados, pero aun a pesar de haberse cumplido, estas inversiones no fueron suficientes para mejorar la calidad del servicio, que aunque es también un parámetro para evaluar el comportamiento de la empresa, no sería determinante para poner en riesgo la continuación de la concesión y a lo más que se llegaría sería a la aplicación de multas por entidades públicas de protección al consumidor.

En cuanto a ampliación de la red pública telefónica, la tasa de crecimiento promedio mínima anual a que se comprometió **TELMEX** para expandir el número de líneas de servicio telefónico básico ha sido cumplida. (Una meta muy cercana fué obtenida de 1975 a 1980. En ese lapso, y sin estar sujeta a ningún compromiso contractual, el porcentaje de crecimiento promedio anual fué de 11%. Creció de 1.6 a 2.7 millones de líneas en ese periodo)

Como se había mencionado, al asignarse al Grupo **CARSO** dirección de la concesión para operar el conjunto de servicios telefónicos y manufacturación de equipo, el gobierno otorga a **TELMEX** el status de monopolio privado, y convirtió

también a la Modificación al Título de Concesión en el instrumento jurídico más importante para la regulación de las Telecomunicaciones, con implicaciones para un amplio espectro del sector. De hecho, los mismos lineamientos que se contemplan en la Modificación, se prevén en el Reglamento de Telecomunicaciones de 1990 que el gobierno se vió obligado a expedir dos meses antes de la venta de **TELMEX**. Este sería el primer reglamento de Telecomunicaciones nacional, que, no obstante, incluyó importantes aspectos para la regulación del sector (tales como definición de competencia en servicios básicos y de valor agregado, prácticas monopólicas, las funciones de los órganos regulatorios y la participación de empresas extranjeras); parece que su objetivo fundamental fué servir de marco para la privatización de **TELMEX**.

En el emergente Sector de las Telecomunicaciones la venta de **TELMEX** implicó, prácticamente, el cambio de monopolio de propiedad estatal al de propiedad privada de un grupo de inversionistas tanto de origen nacional como extranjero, pero con control de capital mayoritario por parte de mexicanos.

En cuanto a la presencia de estas tres grandes empresas en el ramo, significaba que al trabajar como dueños de una misma empresa, se garantizara la modernización de la red de Telecomunicaciones con lo que se buscaba no solo inyectar dinamismo en esta rama y en la economía en general, sino también mediante el uso de tecnología de punta, entrar de lleno a la que podríamos denominar la creación de la infraestructura necesaria para afrontar los nuevos retos de la Era Global de la Información.

Esto sólo sería posible gracias a la concesión de los servicios básicos telefónicos local, nacional e internacional, así como a una serie de actividades y servicios anexos a desarrollar en el sector, como lo son entre otros, los servicios de valor agregado, tele-informática y de radio telefonía móvil con servicio celular; este último el cuál representa nuestro punto central de estudio.

2.5.5 México ante la Nueva Economía: las Tecnologías de Información y Comunicación.

Durante los años subsecuentes a la venta de **TELMEX**, sus accionistas tienen como prioridad el mejorar radicalmente el servicio y cobertura para asegurar su expansión en forma sostenida, pero esto también se presenta como resultado de las obligaciones impuestas por el Estado a través de las Modificaciones al Título de Concesión de **TELMEX**²².

Desde su desestatización, logro invertir más de \$13,000 millones de dólares para la modernización y expansión de la red, con lo que continua siendo el principal agente económico del sector. Es por ello que en el período de 1990 a 1996, el sector Telecomunicaciones creció en promedio siete veces más que la economía en su conjunto²³.

A partir de 1990, se inicia la implantación de la red digital. Con este sistema, se logran codificar las señales en forma binaria mejorando significativamente la calidad de las llamadas telefónicas, se disminuye la probabilidad de fallas e interferencias y permiten disponer de servicios adicionales avanzados. En una línea telefónica digital se utiliza el sistema de teclado y es posible realizar la marcación abreviada de los números más utilizados mediante dos dígitos, retener una llamada en espera, realizar una consulta mientras se atiende otra línea, tener programas recordatorios con el timbre del teléfono, es decir, como si se contara con dos número telefónicos en una misma línea.

La digitalización, también proporcionaría beneficios adicionales como el uso más eficiente del espacio en un edificio, por la "miniaturización" de las partes, máxima confiabilidad, eficiencia y sencillez en el mantenimiento y una gran flexibilidad para el proceso de contratación, puesto que se facilita la asignación y el cambio de

²² <http://www.ctf.gob.mx>

²³ *Ibidem*.

números y la conexión de líneas, entre otras funciones que se realizan por medios de comandos en las computadoras.

Durante este período la planta telefónica nacional creció de 8.4 millones de líneas en 1994 a 8.8 millones en 1996. Para julio de 1997 el total de líneas telefónicas en servicio era ya de 9 millones. De este total, 2.3 millones corresponden a líneas no residenciales y 6.7 millones a líneas residenciales²⁴.

La densidad telefónica pasó de 9.4 líneas por cada 100 habitantes a 12.4 líneas en estos siete años, lo que representa una tasa de crecimiento promedio anual de 10.3%. (Ver Cuadro II. 4 y Gráfica II. 4.1) .

En lo que se refiere a las líneas telefónicas fijas en servicio la encontramos divididas por entidad federativa, por lo que en el Cuadro II. 5 y la Gráfica II. 5.1, observamos que la cobertura de la red telefónica se amplió de 8 millones 492.5 de líneas a 12 millones 331.7, a lo largo de 6 años hasta llegar al año 2000. Si bien es cierto se registra un importante crecimiento, este no se compara con el que experimentaron las líneas celulares, como lo veremos más adelante.

En este aspecto, cabe resaltar que las entidades federativas con mayor crecimiento se hayan representadas por México, D.F., Jalisco y Nuevo León, zonas altamente pobladas las cuales, como sabemos, observan altos índices de migración campo-ciudad.

Ciudades como Campeche, Tlaxcala, Colima, representan los polos opuestos a las altas concentraciones de las ciudades ya mencionadas.

²⁴ Fuente: Dirección General de Tarifas e Integración Estadística, COFETEL.

(Cuadro II. 4)

DENSIDAD DE LÍNEAS TELEFÓNICAS FIJAS EN SERVICIO POR ENTIDAD FEDERATIVA
MILES DE LÍNEAS POR CADA CIENTO HABITANTES
1994-2000

ENTIDAD FEDERATIVA	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
NACIONAL	9.4	9.6	9.5	9.8	10.3	11.2	12.4
AGUASCALIENTES	11.2	11.2	11.1	11.4	11.8	12.3	12.9
BAJA CALIFORNIA	13.5	14.2	14.8	15.4	15.1	16.9	18.0
BAJA CALIFORNIA SUR	12.7	12.5	12.1	12.4	13.3	14.6	16.4
CAMPECHE	5.3	5.3	5.2	5.3	5.5	5.9	6.6
COAHUILA	10.5	10.5	10.5	10.8	11.5	12.7	13.8
COLIMA	10.7	10.8	10.6	10.9	11.7	12.9	14.3
CHIAPAS	2.5	2.7	2.7	2.7	2.9	3.2	3.5
CHIHUAHUA	10.8	11.0	10.5	11.1	11.6	12.6	13.5
DISTRITO FEDERAL	25.6	25.5	25.5	26.5	27.7	29.5	33.1
DURANGO	6.8	7.0	6.8	7.1	7.7	8.7	9.5
GUANAJUATO	6.1	6.3	6.2	6.6	7.2	8.0	9.0
GUERRERO	4.8	5.0	5.0	5.2	5.5	6.0	7.0
HIDALGO	4.5	4.7	4.6	4.7	5.1	5.5	6.1
JALISCO	12.1	12.3	12.2	12.6	13.3	14.4	16.6
MEXICO	8.0	8.2	8.4	8.7	9.2	10.2	11.4
MICHOACÁN	5.7	6.0	6.1	6.4	6.9	7.5	8.1
MORELOS	9.5	10.2	10.2	10.4	10.8	11.6	12.5
NAYARIT	7.0	6.9	6.8	7.1	7.2	8.1	9.1
NUEVO LEÓN	16.3	16.5	16.4	17.0	17.8	19.6	21.6
OAXACA	2.6	2.8	2.9	3.1	3.4	3.7	4.0
PUEBLA	5.7	5.8	5.9	6.2	6.7	7.3	8.0
QUERÉTARO	7.9	8.1	8.1	8.5	8.9	10.0	11.0
QUINTANA ROO	8.1	8.2	8.3	8.2	9.0	9.8	11.4
SAN LUIS POTOSÍ	5.8	5.8	5.9	6.0	6.4	7.1	7.8
SINALOA	9.7	9.8	9.9	9.9	9.5	9.4	10.4
SONORA	11.0	10.8	10.0	10.1	11.7	12.6	13.7
TABASCO	4.9	4.9	4.9	4.4	4.7	5.0	5.4
TAMAULIPAS	10.7	10.9	10.9	11.1	11.7	12.9	13.8
TLAXCAL	4.9	4.9	4.7	5.0	5.3	5.9	6.6
VERACRUZ	5.5	5.5	5.4	5.5	5.8	6.3	7.0
YUCATÁN	8.0	8.1	7.8	7.9	8.3	8.8	9.5
ZACATECAS	3.9	4.2	4.3	4.5	4.9	5.5	6.5

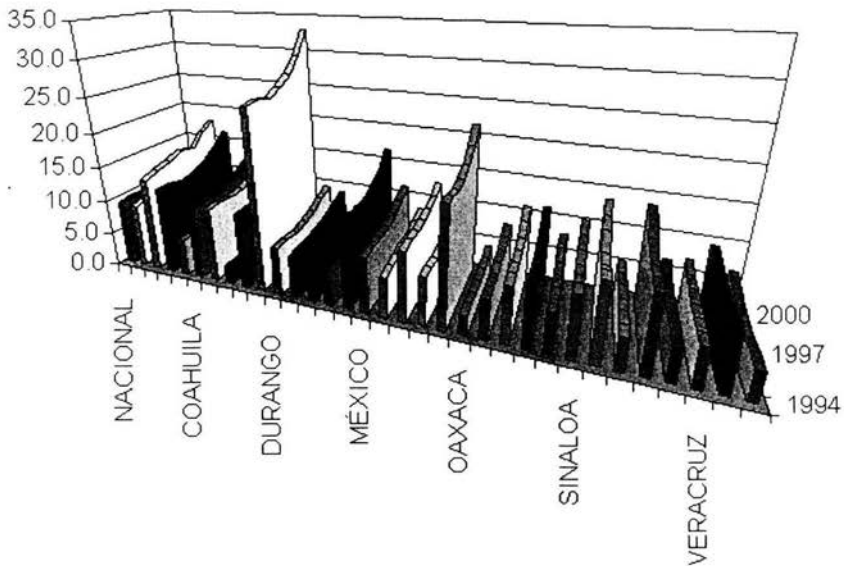
p/ Cifras preliminares.

Nota: Cifras revisadas desde 2000. A partir de 1999, incluye a los nuevos concesionarios de telefonía local.

FUENTE: Dirección General de Tarifas e Integración Estadística, **COFETEL**.

(Gráfica II. 4.1)

**DENSIDAD DE LINEAS TELEFONICAS FIJAS EN SERVICIO POR ENTIDAD FEDERATIVA
MILES DE LINEAS POR CADA CIENTO HABITANTES
1994 - 2000**



Nota: Cuadro de elaboración propia.

FUENTE: Dirección General de Tarifas e Integración Estadística, COFETEL, con información proporcionada por los concesionarios.

(Cuadro II. 5)

LÍNEAS TELEFÓNICAS FIJAS EN SERVICIO POR ENTIDAD FEDERATIVA							
MILES							
1994-2000							
ENTIDAD FEDERATIVA	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
NACIONAL	8,492.5	8,801.0	8,826.1	9,253.7	9,926.9	10,927.4	12,331.7
AGUASCALIENTES	71.1	74.4	75.5	81.2	92.4	103.9	116.5
BAJA CALIFORNIA	274.4	301.5	324.5	352.1	357.3	412.7	459.3
BAJA CALIFORNIA SUR	45.1	47.2	46.5	49.2	54.4	66.3	70.7
CAMPECHE	33.6	34.3	34.4	36.3	39.2	42.6	48.5
COAHUILA	226.3	227.4	230.9	241.4	258.9	288.8	319.3
COLIMA	51.2	52.9	52.5	55.0	60.0	66.9	76.6
CHIAPAS	31.1	37.7	39.1	43.9	412.7	123.7	139.2
CHIHUAHUA	298.3	308.6	302.4	324.2	343.9	378.2	415.9
DISTRITO FEDERAL	2,189.1	2,207.1	2,191.0	2,257.3	2,357.5	2,524.2	2,827.1
DURANGO	97.3	99.9	97.6	101.9	112.0	125.0	137.6
GUANAJUATO	262.3	275.3	282.3	295.3	329.3	368.3	422.5
GUERRERO	138.8	147.9	150.9	158.9	170.3	188.5	221.0
HIDALGO	33.9	35.5	38.1	43.5	413.9	125.0	140.8
JALISCO	711.1	737.6	742.6	778.1	833.2	910.7	1,066.6
MEXICO	923.9	1,002.5	1,021.3	1,072.5	1,189.0	1,343.1	1,536.7
MICHOACÁN	217.8	231.0	238.9	252.4	272.9	297.2	327.1
MORELOS	135.3	145.3	152.4	159.3	170.2	186.9	206.5
NAYARIT	62.3	62.0	62.1	65.2	67.3	75.8	85.4
NUEVO LEÓN	551.3	591.4	591.2	627.3	672.5	748.3	846.4
OAXACA	85.9	92.4	96.9	102.5	112.5	122.7	138.5
PUEBLA	262.7	275.3	283.7	298.3	328.3	359.6	406.2
QUERÉTARO	97.1	102.1	104.8	112.7	120.9	139.0	157.8
QUINTANA ROO	53.3	58.2	62.4	65.3	76.5	88.0	107.3
SAN LUIS POTOSÍ	125.7	128.9	131.2	135.9	147.3	163.1	181.0
SINALOA	208.2	207.2	197.4	200.9	215.1	239.4	268.7
SONORA	225.9	225.6	213.1	219.8	260.9	284.7	313.6
TABASCO	77.1	79.2	79.0	88.7	83.1	94.9	104.6
TAMAULIPAS	266.5	275.0	279.1	290.4	309.0	343.4	376.6
TLAXCALA	55.4	56.1	55.1	57.2	61.2	67.7	68.1
VERACRUZ	367.8	371.6	367.4	379.5	406.5	442.2	496.5
YUCATÁN	122.0	124.5	124.5	127.1	137.2	148.2	163.1
ZACATECAS	51.5	56.3	57.0	59.8	66.0	73.9	86.6

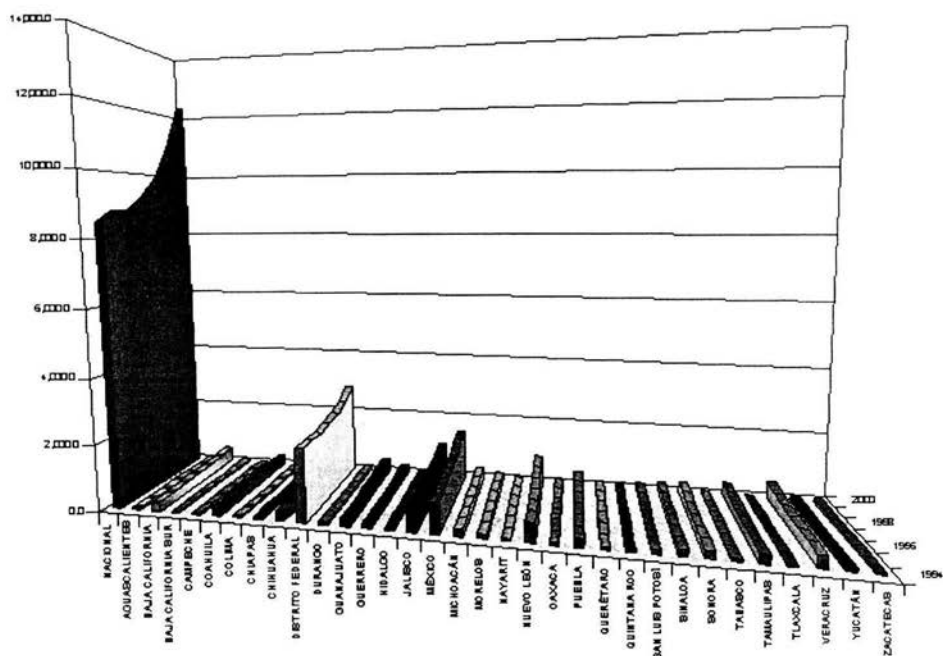
p/ Cifras preliminares.

Nota: Cifras revisadas dese 2000. A partir de 1999, Incluye a los nuevos concesionarios de telefonía local.

FUENTE: Dirección General de Tarifas e Integración Estadística, COFETEL.

(Gráfica II. 5.1)

LINEAS TELEFONICAS FIJAS EN SERVICIO POR ENTIDAD FEDERATIVA
MILES
1994 - 2000



Nota: Cuadro de elaboracion propia.

FUENTE: Dirección General de Tarifas e Integración Estadística, COFETEL,
con información proporcionada por los concesionarios.

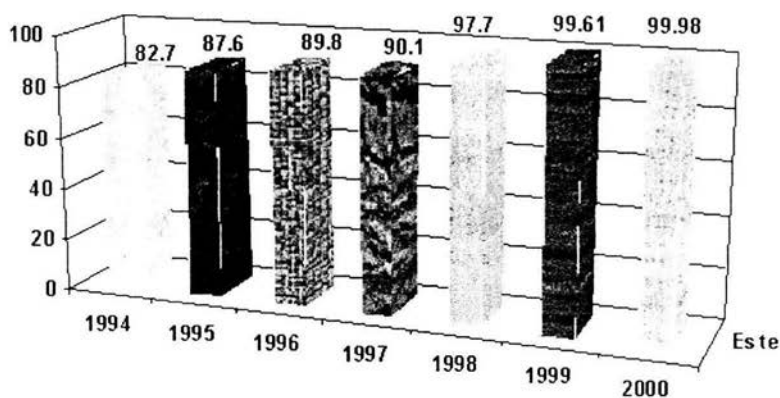
Durante el año de 1994, a un año de que se concluyó la etapa de modernización de todas las centrales electromecánicas que tenían hasta 60 años en operación y que fueron sustituidas por modernas centrales digitales se logra un crecimiento porcentual de 82.7% como lo muestra la Gráfica II. 5, referente al Porcentajes de digitalización de la Planta telefónica.

Respecto a la calidad del servicio telefónico, la digitalización de la planta telefónica ha alcanzando un nivel de 89.8% del total de líneas en 1996, cuando en 1994, como ya mencionamos, este nivel era del 82.7%. Para 1997 el nivel de digitalización asciende más lentamente pasando a un 90.1%, pero en 1998 se dispara su crecimiento en un 7.6% logrando la cifra de 97.7%; esta ultima cifra resulta la más significativa desde 1994.

A partir de 1999 y hasta el año 2000 logra la cifra al final del milenio, del 99.98% con lo cual se advierte que en los últimos 3 años previos al 2000, aún cuando la variación porcentual en las tasas de crecimiento es mínima, se logra un objetivo muy cercano al 100.% de la digitalización total del sistema. (Ver Gráfica II. 5).

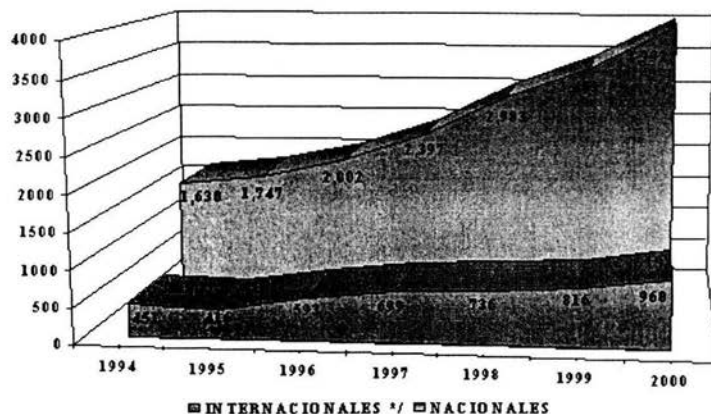
De 1994 al 2000 el tráfico de larga distancia ha presentado incrementos directamente proporcionales con la modernización de la infraestructura telefónica: mientras en 1994, el volumen de conferencias nacionales e internacionales fué de 1,630 y 451 millones respectivamente, para 1996 el volumen llegó a 2,002 millones de conferencias nacionales y 593 millones de conferencias internacionales, como lo muestra la Gráfica II. 6.

(Gráfica II. 5)
Porcentaje de Digitalización de la Planta Telefónica



FUENTE: Dirección General de Tarifas e Integración Estadística, COFETEL, con base en información proporcionada por los concesionarios.

(Gráfica II. 6)
CONFERENCIAS DE LARGA DISTANCIA NACIONALES E INTERNACIONALES
(Millones)
1994 - 2000



FUENTE: Dirección General de Tarifas e Integración Estadística, COFETEL, con base en información proporcionada por los concesionarios.

Desde 1997, cuando se inicio la competencia de larga distancia en nuestro país, se hicieron patentes los intereses y las luchas comerciales entre empresas nacionales y algunas grandes trasnacionales.²⁵ En nuestro mercado actualmente participan muchas empresas, grandes capitales e interesantes alianzas, donde encontramos generalmente un socio nacional quien aporta capital y cierta infraestructura, y un socio extranjero quien aporta principalmente la tecnología.

La infraestructura de larga distancia que estaba basada en la antigua red federal de microondas que fué instalada para la transmisión de los juegos olímpicos de 1968. Conjuntamente con **TELMEX** y desde 1990, las compañías **ALCATEL-INDETEL (ITT-TELMEX), AT&T, NORTHERN TELECOM Y ERICSSON**, comienzan a participar activamente en la instalación de la red de fibras ópticas en más de 13,500 kilómetros.

Dos años después, en noviembre de 1992, nuevamente **TELMEX** participó como socio mayoritario, junto con otras 57 compañías de 41 países, en la instalación del cable trasatlántico Columbus II, que une desde diciembre de 1994 varios puntos geográficos en México, Estados Unidos y Europa.

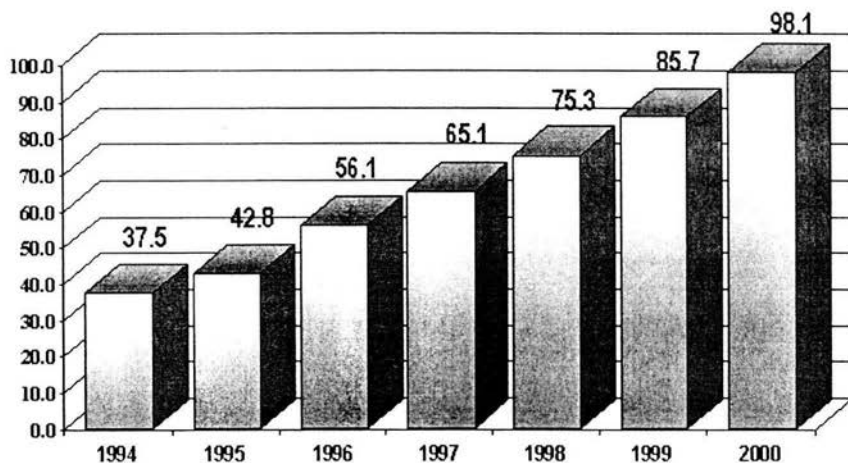
El antiguo sistema, a base de fibra óptica, se sustituye por una nueva y aun más moderna red de fibra óptica que cuenta para el año 2000 con más de 98,000 kilómetros (Ver Gráfica II. 7). Lo cual género una eficiencia importante en las comunicaciones internacionales y provoco una fuerte competencia con las empresas de comunicaciones por satélites nacionales e internacionales.

El hecho es que en 1999 los mexicanos, así como otras sociedades del mundo, tenemos nuevas necesidades en materia de Telecomunicaciones, el mercado potencial mexicano es muy grande y la lucha entre las empresas por captar este mercado y las atractivas ganancias, es intensa. A ello se debe su crecimiento inusitado.

²⁵ Centro de Información y Estudios Nacionales, CIEN, El nuevo mercado de las Telecomunicaciones, México, febrero de 1997.

El panorama es complejo y durante el año 2000 año se dieron muchos cambios, pues aun hasta nuestros días, continua siendo una industria muy dinámica.

(Gráfica II. 7)
RED DE FIBRA ÓPTICA
MILES DE KILÓMETROS
1994 - 2000



p/: Preliminar.

Nota: A partir de 1996 incluye la red de los nuevos operadores de larga distancia y a partir de 1999 la de los nuevos concesionarios de telefonía local.

FUENTE: Dirección General de Tarifas e Integración Estadística, COFETEL, con información proporcionada por los concesionarios.

CAPITULO III

LA NUEVA ERA DE LA INFORMACION Y LAS TELECOMUNICACIONES EN MÉXICO (1994 – 2000)

3.1 La Naciente Industria de la Radiotelefonía Móvil con Tecnología Celular.

Como parte integral del proceso de modernización de las Telecomunicaciones y, paralelamente a la privatización de la empresa **TELMEX**, se inició la competencia en el servicio de **TMC (Telefonía Móvil Celular)** se ampliaron el número de concesiones para diversos servicios de radiocomunicación, se liberaron los servicios de valor agregado y los mercados de equipo terminal.

A partir de esta fecha conceptos tales como convergencia, telemática, microtecnologías, entre otros, se han convertido en elementos básicos de las nuevas redes de Telecomunicación en donde, como ya nos hemos dado cuenta, se observa una velocidad de cambio impresionante ya que la transmisión analógica da lugar a la transmisión digital, los dispositivos electrónicos y cables coaxiales ceden su lugar a la fibra óptica y el radio de microondas de dos vías surge como alternativa a los enlaces por cable.

Todo el desarrollo de esta tecnología y su convergencia (interconexión), condujo a la implantación de la infraestructura necesaria para el desarrollo de subsistemas caracterizados por la complejidad de su funcionamiento para transmitir información. Tal es el caso de la inteligencia artificial, reconocimiento de voces y transmisión digital, comunicaciones vía satélite, de radio celular y en etapas aun más modernas, incluso en la transmisión ya no sólo de voz sino también de grandes volúmenes datos e imágenes no sólo mediante aparatos de televisión o computadoras sino también con equipos de **TMC**.

En la actualidad, es como se hace posible procesar y transmitir enormes volúmenes de datos en todo el planeta, sin importar la distancia o las condiciones climáticas, pero sobre todo, reduciendo el factor tiempo, por lo que, en cuanto a la información se refiere, esta se produce, transforma, consume y transmite en tiempo real o inmediato. Y es precisamente aquí donde radica la gran importancia de las Telecomunicaciones como elemento indispensable para establecer la multitud de enlaces dentro del universo de sus distintos usuarios.

Por lo ya expuesto, es posible afirmar que las Telecomunicaciones representan un elemento de presencia permanente y de constante uso a nivel mundial en cualquier lugar y tipo de actividad, ya sea económica, social, política, cultural, educativa, de salud, etc. De aquí que se establezca una estrecha relación entre desarrollo económico y Telecomunicaciones.

“Las Telecomunicaciones pueden incrementar la eficiencia de las actividades económicas, administrativas y comerciales, mejorar la eficiencia de los servicios sociales y de emergencia y distribuir los beneficios sociales, culturales y económicos del proceso de desarrollo de manera más equitativa a través de los niveles comunitario y nacional”.²⁶

Debemos recordar que este orden de acontecimientos no se da por sí solo, hemos visto ya que el Estado juega un papel fundamental como rector y regulador a través de la implementación de un marco jurídico que en teoría debería estar acorde con las necesidades de la sociedad que gobierna. En los siguientes apartados analizaremos como es que se da todo este proceso dentro del sistema de Telecomunicaciones nacionales refiriéndonos solo a la **TMC**, uno de los muchos servicios que en la actualidad se ofrece dentro de este dinámico Sector productivo.

²⁶Informe de La Comisión para el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones (Comisión Maitland), Ginebra ITU, diciembre de 1984, p.1. Citado en Revista El Economista Mexicano, abril – junio 1993, p.21.

3.2 Desarrollo y Operación de la TMC.

Mucho se ha hablado ya de las Telecomunicaciones pero conviene establecer una definición precisa ya que al respecto se refiere a transmitir, emitir o recibir, signos, señales, escritos, imágenes fijas o en movimiento, sonidos o datos de cualquier naturaleza, entre dos o más puntos geográficos a cualquier distancia a través de cables, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.²⁷

Esta definición ha sufrido transformaciones desde su inicial elaboración en el año de 1960, ya que en un principio no se tomaron en cuenta aspectos tan importantes como aquellos generados a partir la convergencia de diferentes tecnologías que han posibilitado la interconexión de artefactos electrónicos y por la comunicación entre personas, no nada más en una, sino en varias direcciones.

Se define así tanto a la telefonía tradicional como a las tecnologías radiales, pero como ya hemos mencionado, en nuestro estudio solo nos referiremos, en lo que se refiere a la radiotelefonía móvil de tecnología celular (**TMC**).

Las Telecomunicaciones de la actualidad se conforman básicamente por tres grandes medios de transmisión: cables, satélites y radio. Las transmisiones por cable se refieren a la conducción de señales eléctricas a través de distintos tipos de líneas. Las más conocidas son las redes de cables metálicos (de cobre, coaxiales, hierro galvanizado, aluminio) y fibra óptica.

Los cables metálicos se tienden en torres o postes formando líneas aéreas, o bien en conductos subterráneos y submarinos, donde se colocan también las fibras ópticas.

²⁷ Definición establecida por la International Telecommunication Union (ITU), organismo especializado de las Naciones Unidas (ONU), encargado de regular las Telecomunicaciones a nivel mundial.

Las comunicaciones por satélites presuponen el uso de satélites artificiales estacionados en la órbita terrestre para proveer comunicaciones a puntos geográficos predeterminados.

Para las transmisiones por radio se utilizan señales eléctricas por aire o el espacio en bandas de frecuencia relativamente angostas. En nuestro país, los servicios de radiocomunicación se realizan a través de las redes radiotelefónicas privadas o de los sistemas abiertos a la correspondencia pública, entre los que destacan los servicios móviles de radiolocalización de personas (beepers), de radiocomunicación especializada de flotillas (logística) y, precisamente los de radiotelefonía móvil con tecnología celular.

3.3 Principales Concesionarios y Regiones Celulares en las que Operan

Este servicio lo ofrecen 10 empresas, una a nivel nacional y 9 en igual número de regiones. En radiotelefonía celular se permite la inversión extranjera hasta el 100 por ciento, previa autorización de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras. En materia de telefonía celular se otorgaron 16 concesiones y 2 autorizaciones para introducir el servicio de telefonía celular en un régimen de dos empresas en competencia en cada una de las nueve regiones del país.

La telefonía inalámbrica es importante en México porque al quedar establecidas las políticas de liberalización de las Telecomunicaciones, la respuesta de estas empresas ha sido la de formar alianzas con grupos extranjeros a fin de reforzarse y enfrentar a los dos grandes de la comunicación en México.

La competencia mayor se lleva entre cuatro grupos: **TELMEX (TELCEL), (GRUPO PERALTA) IUSACELL, (GRUPO SALINAS) UNEFON Y PEGASO.**

Concesionarios para la prestación del servicio de acceso inalámbrico móvil:

1. **Operadora Unefon, S.A de C.V.**
2. **Radiomvil Dipsa, S.A de C.V. (Telcel)**
3. **Iusacell PCS, S.A de C.V.**
4. **Pegaso Comunicaciones y Sistemas, S.A. de C.V. (Pegaso)**

La compañía telefónica regional norteamericana, **BELL ATLANTIC** desde mediados de 1994, participa con la operadora de telefonía celular mexicana, **IUSACELL**. Adquirió el 42% de las acciones de **IUSACELL** por un total de mil 400 millones de dólares. Aunque la operación ha sido catalogada como desventajosa para la norteamericana sus directivos la asumen como la puerta de entrada no solamente al mercado de larga distancia mexicano sino hacia América del Sur.

El servicio celular se presta a través de dos tipos de asignación de bandas de frecuencia: la banda de frecuencia A y la banda de frecuencia B. La concesionaria Radio Móvil Dipsa S. A. de C.V. (Telcel), presta el servicio a través de la banda B, misma que cuenta con cobertura nacional.

En 1991 se forma la Asociación Mexicana de concesionarios de radiotelefonía celular., A.C., integrada por las compañías restantes que operan en México, las cuales prestan el servicio de radiotelefonía celular por la banda A, estas empresas cuentan con convenios entre sí y pueden prestar el servicio con cobertura nacional (roaming).

Así mismo existe una división regional para la prestación del servicio en México que cuenta con 9 regiones con coberturas y empresas que ofrecen servicios.

3.4 Principales Indicadores Económicos Nacionales de la TMC.

No cabe duda de que a partir de la década de los 90's, el auge de las Telecomunicaciones móviles celulares resulta sorprendente, ya que, durante esta época sólo existían 11 millones de usuarios a nivel mundial en tanto que para 1999 existían ya 480 millones. En la actualidad, representa un tercio de las conexiones totales telefónicas mundiales.

En lo que se refiere a la demanda de la telefonía celular en México ha tenido incrementos considerables, únicamente entre 1994 y 1997 el número de suscriptores se incrementó en más de tres veces hasta alcanzar un millón 741 mil suscriptores, pero ya desde 1996, la **TMC** cubría cerca de 170 ciudades y ofrecía servicio a más de 1 millón de suscriptores.

Se previó que con **TELMEX** implantaría modalidades tecnológicas y de servicio en algunas de las subsidiarias como la mexicana Radiomóvil Dipsa (Telcel); hacia 1998 la cifra crece en más de un 50%, alcanzando el monto de tres millones 349 usuarios y entre 1999 y el año 2000 se llega a un total de 14 millones 078 mil clientes. Este boom se explica, entre otras causas por el ambiente de competencia a que se sujetó su concesionamiento, lo cual repercutió en la puesta en operación de una gama de atractivos servicios y paquetes tarifarios.

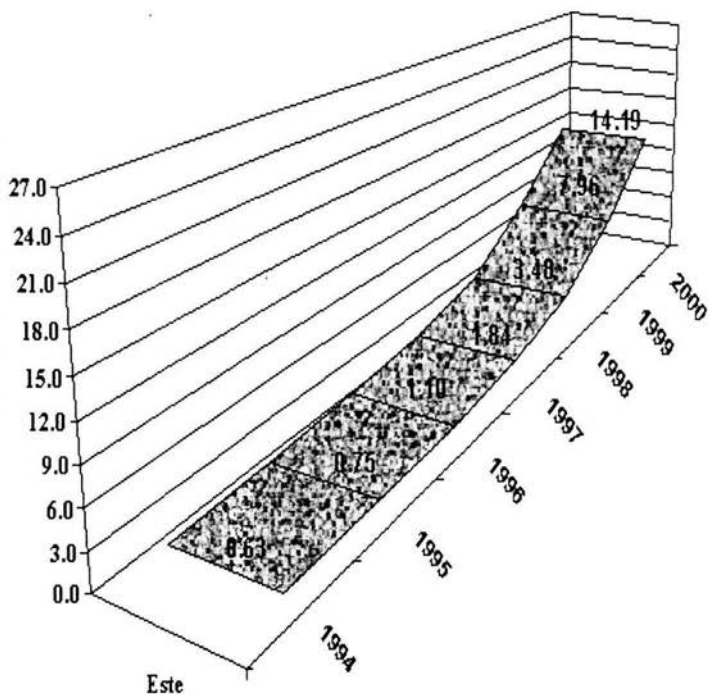
(CUADRO III.1 Y GRÁFICA III.1.2)
DENSIDAD DE TELEFONIA MOVIL CELULAR
 1994 - 2000

PENETRACIÓN TELEFONÍA MÓVIL
USUARIOS POR CADA CIENTO HABITANTES

1994-2000

USUARIOS
 1994-2000

AÑO	MILES DE USUARIOS
1994	571.8
1995	688.5
1996	1,021.9
1997	1,740.8
1998	3,319.5
1999	7,731.6
2000	14,077.9



p: Cifras preliminares.

Nota: Incluye tráfico de entrada y salida.

FUENTE: Dirección General de Tarifas e Integración Estadística, COFETEL, con información proporcionada por los concesionarios.

Este rubro ha sido el de mayor crecimiento en el país en materia de Telecomunicaciones, sobre todo, al lanzarse el sistema de pre-pago. Como se señaló anteriormente, el número de suscriptores de telefonía móvil supera al de telefonía fija a razón de 14 millones de usuarios sobre 12 millones. Se observa que este medio ha incidido en zonas de muy bajo nivel económico.

Este vuelco en la cifras se debió a la extensión de la red de telefonía por todo el país, a opciones de uso notablemente baratas, además de las tarjetas de pre-pago) y a la necesidad de comunicar a millones de habitantes que por años habían permanecido a la espera de un teléfono en su hogar o negocio.

Cuadro No.4 Usuarios telefonía fija y móvil En Millones por cada cien habitantes México, 2000.

Años	Usuarios fija	Usuarios móvil
1994	9.4	0.4
1997	9.8	1.8
2000	12.4	14.2

Fuente: Cuadro de elaboración propia en base a datos de la COFETEL

En suma, resulta definitivo que las posibilidades de crecimiento de TMC están estrechamente relacionadas con la creación de la infraestructura adecuada para su correcta operación.

Es de destacar que en mayo de 1999 la entrada de la modalidad "El que llama paga" (calling party pays), que consiste precisamente en que paga el usuario que origine las llamadas. Aunque en principio la **Cofetel** había resuelto su aplicación a partir del 1 de marzo de este año, debido al amparo interpuesto por **TELMEX** (principal compañía de telefonía fija) y al proceso de estira y afloja entre **TELMEX**

y los operadores celulares, se determinó su aplicación a partir del 1 de mayo, fecha a partir de la cual estaría seis meses a prueba.

Aunque el éxito de la modalidad no es el mismo que tuvo en otros países latinoamericanos como Chile y Argentina, es un hecho que esta forma de cobro y pago han estimulado el crecimiento tanto de la venta de teléfonos celulares como del tráfico que circula entre sus redes y por tanto después de los seis meses de prueba esta modalidad se ha mantenido hasta el presente año de 2003.

Mientras que **TELCEL** al mes de junio de 1999 reporta 3 millones 250 mil 989 clientes o teléfonos celulares, la **Cofetel** presenta como cifras preliminares al mes de julio un total de 5 millones 401.2 mil usuarios que tienen todas las compañías celulares que operan en México, lo que representa un crecimiento de 61.1 por ciento desde el mes de diciembre de 1998, al continuar esta tendencia en el año de 1999 se cierra con un total de 7 millones 731.6 mil abonados de teléfonos celulares.

De acuerdo con las mismas cifras de la **Cofetel** en el mes de julio de 1999 se operaron 437.699 millones de minutos celulares, equivalentes a una tasa de crecimiento del 96.8%, la cual comparada con el mismo mes de julio pero para el año de 1999 en términos absolutos represento solo 222,441 millones de minutos celulares a los cuales en términos porcentuales correspondió una tasa del orden de 87.4%; de los que se estimó hubo una mayor proporción de minutos que se generaron desde un teléfono fijo hacia un celular, que de un celular a un teléfono fijo, debido a la modalidad "el que llama paga" autorizada apenas un mes antes de julio del 99.

Gráfica y Tabla Serie Mensual (Usuarios vs Minutos)

Como sabemos, las tecnologías de la información y comunicación (**TIC**) han incidido en prácticamente todos los aspectos de nuestra vida, sin embargo, no basta señalar con generalidades la situación relacionada con estas nuevas

TELEFONIA MÓVIL						
SERIE MENSUAL DE USUARIOS Y MINUTOS						
MES	USUARIOS MINUTOS		USUARIOS MINUTOS		USUARIOS MINUTOS	
	Miles		Tasas de crecimiento con respecto al mismo mes del año anterior		Tasas de crecimiento con respecto al mes inmediato anterior	
Ene-95	586.5	92,641				
Feb-95	602.3	96,337			2.7	4.0
Mar-95	606.7	92,063			0.7	-4.4
Abr-95	603.5	87,786			-0.5	-4.7
May-95	612.5	91,704			1.5	4.5
Jun-95	627.6	94,049			2.5	2.6
Jul-95	639.2	96,066			1.8	2.1
Ago-95	645.4	92,651			1.0	-3.6
Sep-95	648.8	99,641			0.5	7.5
Oct-95	656.3	97,027			1.2	-2.6
Nov-95	670.9	101,884			2.2	5.0
Dic-95	688.5	108,179			2.6	6.2
Ene-96	705.5	106,007	20.3	14.4	2.5	-2.0
Feb-96	719.6	106,364	19.5	10.4	2.0	0.3
Mar-96	730.5	93,441	20.4	1.5	1.5	-12.1
Abr-96	740.8	90,438	22.7	3.0	1.4	-3.2
May-96	769.5	111,736	25.6	21.8	3.9	23.6
Jun-96	805.3	109,253	28.3	16.2	4.7	-2.2
Jul-96	857.7	101,989	34.2	6.2	6.5	-6.6
Ago-96	908.1	101,892	40.7	10.0	5.9	-0.1
Sep-96	956.3	97,423	47.4	-2.2	5.3	-4.4
Oct-96	997.4	104,708	52.0	7.9	4.3	7.5
Nov-96	1,027.2	105,533	53.1	3.6	3.0	0.8
Dic-96	1,021.9	112,521	48.4	4.0	-0.5	6.6
Ene-97	1,077.5	100,643	52.7	-5.1	5.4	-10.6
Feb-97	1,128.1	107,561	56.8	1.1	4.7	6.9
Mar-97	1,166.7	106,982	59.7	14.5	3.4	-0.5
Abr-97	1,207.5	116,235	63.0	28.5	3.5	8.6
May-97	1,243.8	117,170	61.6	4.9	3.0	0.8
Jun-97	1,297.7	117,360	61.1	7.4	4.3	0.2
Jul-97	1,363.4	118,671	58.0	16.4	5.1	1.1
Ago-97	1,418.5	125,017	56.2	22.7	4.0	5.3
Sep-97	1,481.7	131,522	54.9	35.0	4.5	5.2
Oct-97	1,554.7	139,300	55.9	33.0	4.9	5.9
Nov-97	1,620.8	145,840	57.8	38.2	4.3	4.7
Dic-97	1,740.8	154,002	70.4	36.9	7.4	5.6
Ene-98	1,836.4	162,136	70.4	61.1	5.5	5.3
Feb-98	1,931.4	183,112	71.2	70.2	5.2	12.9
Mar-98	2,042.8	198,951	75.1	86.0	5.8	8.7
Abr-98	2,148.5	198,414	77.9	70.7	5.2	-0.3
May-98	2,269.3	214,441	82.4	83.0	5.6	8.1
Jun-98	2,409.7	227,630	85.7	94.0	6.2	6.2
Jul-98	2,549.2	222,441	87.0	87.4	5.8	-2.3
Ago-98	2,700.6	235,897	90.4	88.7	5.9	6.0
Sep-98	2,831.5	254,548	91.1	93.5	4.8	7.9
Oct-98	2,974.1	262,970	91.3	88.8	5.0	3.3
Nov-98	3,123.2	293,024	92.7	100.9	5.0	11.4
Dic-98	3,349.5	307,987	92.4	100.0	7.2	5.1
Ene-99	3,516.1	295,220	91.5	82.1	5.0	-4.1
Feb-99	3,711.9	316,185	92.2	72.7	5.6	7.1
Mar-99	3,965.5	344,072	95.1	72.9	7.4	8.8
Abr-99	4,243.4	338,821	97.5	70.8	6.5	-1.5
May-99	4,565.9	395,859	101.2	84.6	7.6	16.8
Jun-99	4,939.0	415,507	105.0	82.5	8.2	5.0
Jul-99	5,401.2	437,699	111.9	96.8	9.4	5.3
Ago-99	5,801.4	469,531	114.8	99.0	7.4	7.3
Sep-99	6,144.1	455,255	117.0	78.8	5.9	-3.0
Oct-99	6,500.4	514,746	118.6	95.7	5.8	13.1
Nov-99	6,970.5	544,855	123.2	85.9	7.2	5.8
Dic-99	7,731.6	623,279	130.8	102.4	10.9	14.4
Ene-00	8,311.4	656,166	136.4	122.3	7.5	5.3
Feb-00	8,850.8	740,157	138.4	134.1	6.5	12.8
Mar-00	9,441.8	806,780	136.9	134.5	6.7	9.0
Abr-00	9,846.8	811,497	132.0	139.5	4.3	0.6
May-00	10,334.6	968,506	126.3	119.4	5.0	7.0
Jun-00	10,786.4	947,635	118.4	128.1	4.4	9.1
Jul-00	11,320.1	975,640	109.6	122.9	4.9	3.0
Ago-00	11,811.5	1,006,394	103.6	114.3	4.3	3.2
Sep-00	12,144.9	1,005,963	97.7	121.0	2.8	0.0
Oct-00	12,603.4	1,002,555	93.9	94.8	3.8	-0.3
Nov-00	13,135.7	1,006,848	88.4	84.8	4.2	0.4
Dic-00	14,077.9	1,144,553	82.1	83.6	7.2	13.7

*) Cifras preliminares a partir de la fecha que se indica.

FR-CFT-DGTE-DIE-PO-04-09

Nota: A partir de 1999 incluye el servicio de PCS.

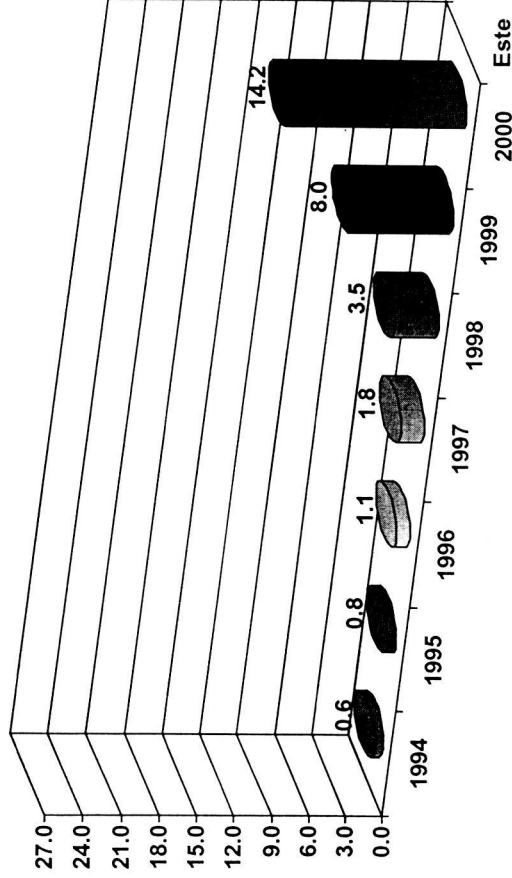
Rev. 00

FUENTE: Dirección General de Tarifas e Integración Estadística, COFETEL, con información de los concesionarios.

TELEFONÍA MÓVIL

PENETRACIÓN TELEFONÍA MÓVIL USUARIOS POR CADA CIENTO HABITANTES 1994-2000

ANO	MILES DE USUARIOS
1994	571.8
1995	688.5
1996	1,021.9
1997	1,740.8
1998	3,349.5
1999	7,731.6
2000	14,077.9



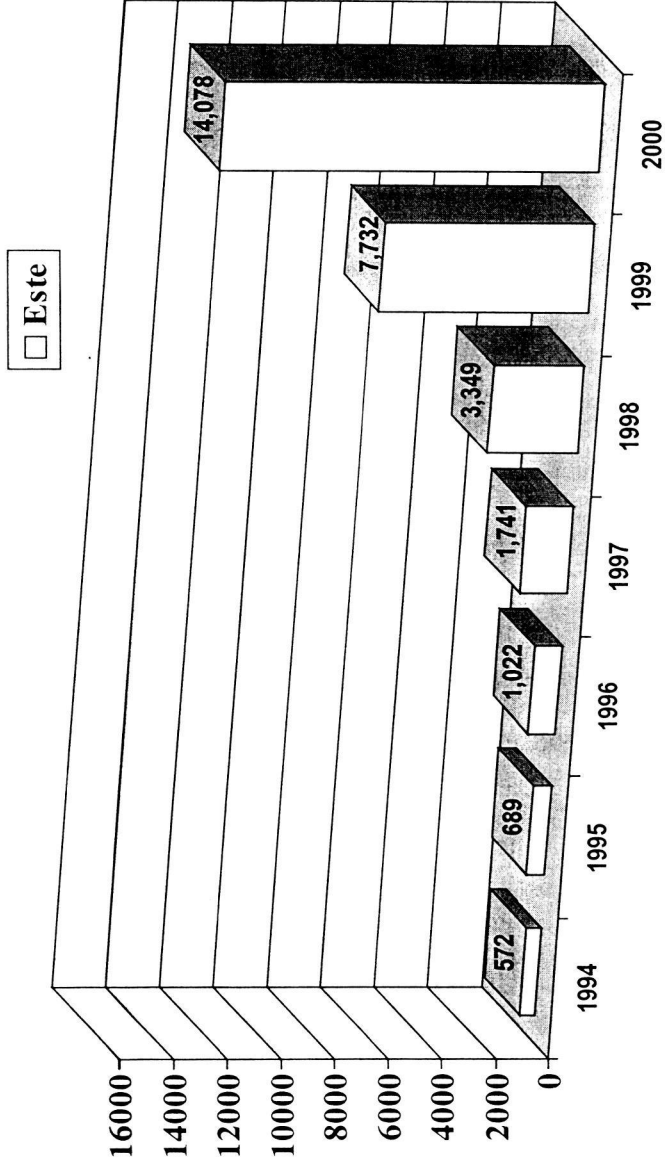
p: Cifras preliminares a partir de la fecha que se indica.

Nota: A partir de 1999, incluye a los nuevos concesionarios de PCS.

La cifra de penetración telefónica se actualiza en forma semestral.

FUENTE: Dirección General de Tarifas e Integración Estadística, **COFETEL**, con información proporcionada por los concesionarios.

TELEFONÍA MÓVIL
Miles de usuarios
1994 - 2000

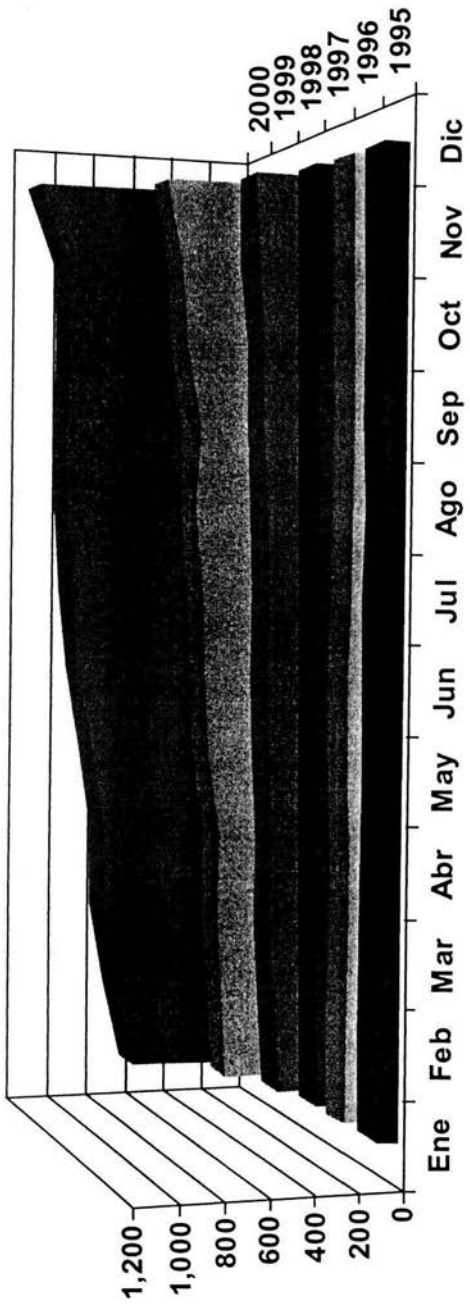


p: Cifras preliminares a partir de la fecha que se indica.

Nota: A partir de 1999, incluye a los nuevos concesionarios de PCS.

FUENTE: Dirección General de Tarifas e Integración Estadística, **COFETEL**, con información proporcionada por los concesionarios.

TELEFONÍA MÓVIL TRÁFICO EN MILLONES DE MINUTOS 1995-2000



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
■ 1995	93	96	92	88	92	94	96	93	100	97	102	108
▨ 1996	106	106	93	90	112	109	102	102	97	105	106	113
▩ 1997	101	108	107	116	117	117	119	125	132	139	146	154
▧ 1998	162	183	199	198	214	228	222	236	255	263	293	308
▦ 1999	295	316	344	339	396	416	438	470	455	515	545	623
■ 2000	656	740	807	812	869	948	976	1,006	1,006	1,003	1,007	1,145

tecnologías. Estos señalamientos son más precisos cuando se expresan cuantitativamente y cuando se dispone de herramientas que nos permitan entender el tamaño o importancia de lo que se está tratando. No es suficiente con decir que las **TIC** están modificando la forma de relacionarnos, es necesario medir estas afirmaciones a fin de ser precisos.

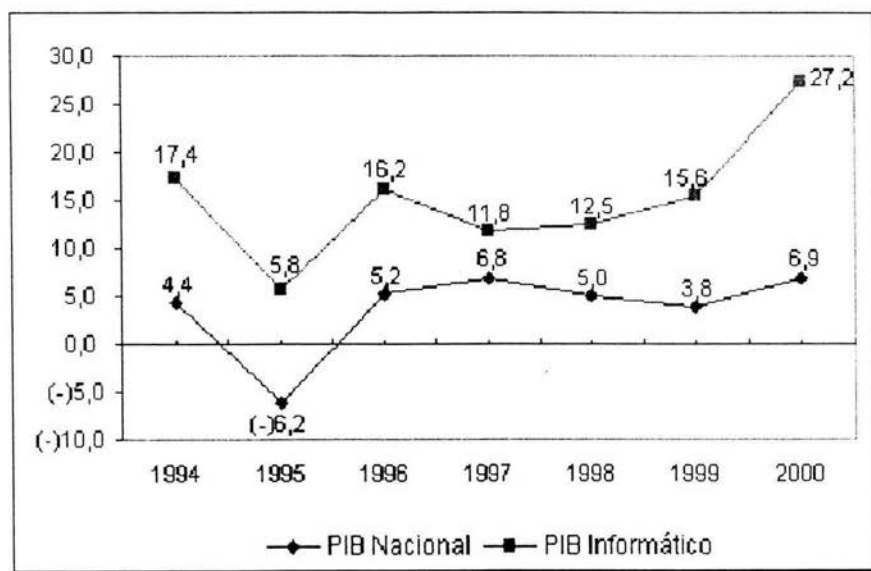
Consciente de ello, el **INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática)** inició un proceso de profundos cambios que implican la ampliación y sofisticación de las demandas de información acorde al nuevo milenio. Así, dispone de los Sistemas Nacionales de Información Estadística y Geográfica y del de Indicadores de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, los cuales integran, dentro de un mismo esquema operativo, las funciones estadística, geográfica e informática.

A fin de cumplir con este compromiso, e integrar el Sistema de Indicadores de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el **INEGI** realiza las estimaciones pertinentes que permitan conocer la creciente participación del Sector Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Economía Nacional, a través del **PIBI (Producto Interno Bruto Informático)**, el cual, de acuerdo a criterios internacionales, considera el valor agregado bruto de los subgrupos:

- **Manufactura de equipos y periféricos para procesamiento informático.**
- **Telecomunicaciones.**
- **Servicios profesionales en informática y actividades conexas.**

Comportamiento del PIBI

Para el periodo 1994-2000, la actividad económica para el Sector Tecnologías de la Información y la Comunicación mantiene una tendencia de altos crecimientos, registrando incrementos superiores al 10% en términos reales y a tasa anual, a excepción del año 1995, cuando la economía nacional presenta una considerable depreciación del peso en relación al dólar, conocida como "el error de Diciembre" (véase gráfica 1).



Fuente: COFETEL, <http://www.cofetel.gob.mx>

Telecomunicaciones

En cuanto a las Telecomunicaciones, el avance económico de este subgrupo, se debe, en gran medida, al proceso de desregulación de este sector como la privatización del monopolio estatal a comienzos de la década de los 90's, la apertura a la competencia en los servicios de telefonía, así como la masificación de los servicios de telefonía móvil y la popularización del Internet en nuestro país, entre otros aspectos.

Composición del PIB Informático

Por otro lado, el subgrupo Telecomunicaciones continúa siendo el de mayor participación, el cual aporta en promedio el 88% del **PIBI** en el periodo de estudio. Asimismo, el Subgrupo de Servicios ha disminuido su participación al pasar de 3.2% en 1994 a 1.7% en el 2000 (véase cuadro).

El proceso de apertura del servicio de larga distancia permitió a los usuarios mexicanos elegir el operador de su preferencia, lo cual ayudó a reducir las tarifas hasta en un 50% en términos reales (Lozano, Alarcón, Javier; "Telecomunicaciones para el desarrollo"; México; **INEGI**; Boletín de Política Informática, No.2, Año 1999), con lo que la tasa de crecimiento de minutos facturados presentó importantes incrementos (véase cuadro 5).

La demanda de la Telefonía Móvil (Celular) en México, experimentó incrementos considerables a partir de la implantación de la modalidad "El que llama paga", alcanzando una Densidad Telefónica (Líneas por cada cien habitantes) de 14.3, logrando superar la Densidad Telefónica Fija (véase cuadro)

Finalmente, podemos observar que la contribución del Sector Tecnologías de la Información y la Comunicación a la economía nacional mantiene una tendencia de altos crecimientos, lo cual nos permite medir la influencia que poseen las TIC en la

generación de valor. El subgrupo Telecomunicaciones es el más dinámico, seguido por el de Manufactura de Equipo Informático.

Cuadro
Producto Interno Bruto Informático (Participación porcentual)

Años	PIB Informático	5402 Equipo y Periféricos para Procesamiento Informático	6511 Telecomunicaciones	6821 Informática y Actividades Conexas
1994	100	5.5	91.3	3.2
1995	100	5.8	92.1	2.1
1996	100	8.1	89.8	2.1
1997	100	11.6	86.2	2.2
1998	100	12.7	85.1	2.2
1999	100	11.5	86.4	2.1
2000	100	11.1	87.2	1.7

Nota: Los datos referentes a los años 1994-1999 se obtuvieron del Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuenta de Bienes y Servicios 1988-1999, Tomo II. Para el año 2000 la cifra esta anualizada de acuerdo al **Producto Interno Bruto Trimestral. SCNM.**

3.4 Especificaciones Técnicas, Elementos Básicos de la Telefonía Celular

La **TMC** es un sistema de comunicación de alta tecnología telefónica, que se transmite de manera inalámbrica, utilizando ondas electromagnéticas que viajan por aire. El término celular se debe a que la cobertura radioeléctrica de una zona

geográfica completa que se realiza cubriendo pequeñas regiones llamadas células.

En cada una de ellas existe una **Radio Base (Base Estacion Radio, ERB)** que controla el tráfico de teléfonos móviles que se desplazan en la zona correspondiente. A su vez estas estaciones se encuentran enlazadas con el Centro de Conmutación de Servicios Móviles (**Mobile Switching Center, MSC**) y éste a su vez está conectado con la Red Telefónica Pública (**Public Switched Telecommunicartions Network, PSTN**). El Centro de Conmutación de Servicios Móviles a su vez se divide en un conmutador telefónico (**PABX**) y en el Subsistema de Telefonía Móvil (**Mobile Telephony Subsystem, MTS**).

Dependiendo del tipo de antena de transmisión empleada en la estación base, se puede cubrir una o más áreas en una estación base. Estas áreas reciben el nombre de células.

En lenguaje menos técnico, se hace referencia a un sistema celular que se forma al dividir el territorio al que se pretende dar servicio, en áreas más pequeñas llamadas células, cada una de las cuales, es atendida por una estación radio base restringiendo su cobertura a la misma, al aprovechar la propagación limitada de las ondas de radio a frecuencias elevadas, y utilizando asimismo enlaces de microondas para comunicarse con las estaciones radio base conectadas a las centrales telefónicas y a las centrales celulares.

La **TMC** revoluciona el concepto de comunicación telefónica dado su carácter de comunicación inmediata, personal y global; pero también por lo que se refiere a sus características físicas de portabilidad debido al peso y volumen de los equipos y por ofrecer, además, gran cantidad de servicios de información y comunicación de alta tecnología, tales como envío y recepción de mensajes de texto, mensajes escritos, mensajes de voz, Internet, agenda electrónica, tomando en cuenta que estos sistemas no dependen de conexiones físicas mediante cable como sucede

con la telefonía tradicional lo cual les convierte en un bien de fácil de acceso para los usuarios de éste servicio.

El uso de estos aparatos en su carácter de tecnología de punta, implica estar a la vanguardia de la comunicación ya que nos encontramos en pleno auge de la era de la información por lo que aquel que este mejor comunicado se encontrara en una mejor situación ante cualquier actividad que desarrolle.

CONCLUSIONES

Como hemos advertido ya, las Telecomunicaciones representan la plataforma sobre la cual se ofrecen la mayoría de los servicios y productos que genera la humanidad, por tal motivo impactan a la sociedad en general, misma que pertenece a un mundo desigual, caracterizado no solo por los diferentes niveles de ingresos entre países y en el interior de cada uno de ellos, sino también por el desigual acceso a la información y a la capacidad de los pueblos para aprovecharla. En este sentido también es posible que el mundo se divida entre países pobres y países ricos de información; por ende, los pobres de información tienden a quedar excluidos de la llamada “ **Sociedad o Era de la Información**”.

En el caso de México fue posible advertir que el real proceso de inserción mundial y dinamismo del sector ocurre a partir de dos acontecimientos, el primero de ellos representado por el fin del gran monopolio ejercido por el Estado Mexicano durante más de 43 años.

Tomando como punto de referencia la década de los 90's, se podría decir que después de diez años de actividades, el proceso de liberalización de las Telecomunicaciones constituye un marco de análisis para una de las vertientes más importantes para comprender cómo la economía nacional se integra en la economía mundial global que caracteriza al siglo XXI.

Sin duda alguna, este proceso de Desregulación que tuvo que ver con la Privatización de **TELMEX**, al igual que la apertura de la competencia de los servicios de telefonía fija, la masificación de los servicios de **TMC** y la popularización del Internet en nuestro país, se presentan como determinantes de avances en el sector.

Sentadas las pautas para el desarrollo, es posible hablar de una segunda etapa que refiere impulso y dinamismo gracias a los nuevos actores económicos y a su interés no sólo por mantener sino también por ampliar sus ganancias tanto en el mercado interno como en el externo. Es a partir de este momento que podemos hablar de un notable crecimiento y desarrollo de esta rama productiva (cinco veces mayor que el resto de la economía). Este segundo nivel de análisis se encuentra representado por la telefonía sin hilos.

Conforme a los resultados obtenidos nuestra hipótesis principal se comprueba, ya que, dadas las ventajas competitivas y su privilegiada posición al presentarse como una de las ramas más rentables de la economía, (aun en tiempos de crisis como la de 1994), este sector resulta ideal para atraer capital tanto nacional como extranjero, pero siempre satisfaciendo actividades productivas que, en la mayoría de los casos, se orientan a la integración productiva comercial y financiera de la economía de países desarrollados como los de Estados Unidos

de Norteamérica; procesos en donde las Telecomunicaciones juegan un papel muy importante.

Cabe mencionar que su creciente importancia radica en su potencial como sector de punta de la Tercera Revolución Científica y Tecnológica, no obstante, se enfrenta a diario a las rudezas de un mercado altamente competitivo donde las grandes empresas de Telecomunicaciones Internacionales determinan las reglas de la oferta y estructura del mercado. En este sentido, la visión es que la Privatización de las Telecomunicaciones en naciones en desarrollo, permita atraer no sólo inversiones sino también tecnología del exterior, a fin de favorecer no sólo la demanda del propio sector sino también del resto de los sectores productivos, pero de igual forma, con el beneficio adicional de su integración a la economía mundial.

Por lo ya expuesto, se concluye también que resulta de vital importancia actuar con determinación, rapidez y gran sentido de perspectiva; ya que tenemos el ejemplo de los pueblos ricos de información en los cuales el desenvolvimiento de la telemática, es decir, de la combinación o convergencia de las Telecomunicaciones y la informática, da origen a las alianzas entre diversas empresas relacionadas directa o indirectamente con las distintas etapas del manejo de la información: generación, procesamiento, administración, comercialización, distribución y utilización; para fortalecer a la mayor industria mundial del siglo XXI, a la que al menos potencialmente todos los países pueden

ser candidatos para disfrutar de los beneficios de los nuevos servicios, lo cual debería afectar en un sentido positivo en sus indicadores económicos y sociales.

De nuestro estudio también se desprende que el sistema de telefonía fija (alámbrica), ha observado una tasa de crecimiento relativamente lenta, en comparación con la **TMC**, ya que en menos de tres años (1995-1998), el número de suscriptores del servicio celular creció en poco más del 90%, por lo que no resultaría difícil pensar que para el 2005 ocurriera lo mismo que en países de Europa como España, en donde la **TMC** ya rebasó por mucho a la telefonía fija. En nuestro país existen condiciones de mercado propicias basadas en atractivas promociones de los productos y servicios, ampliación de la cobertura, mayor penetración de los servicios de comunicación básicos, mejoras en la calidad de la señal, agilización introducción de nuevas tecnologías, políticas empresariales para proporcionar un servicio universal, capacitación y calificación de la planta productiva humana, etc.; elementos que hasta la fecha han contribuido no sólo para mantener sino para mejorar e incrementar la rentabilidad del negocio.

A pesar de los esfuerzos realizados por los oferentes del servicio, la evolución de las Telecomunicaciones ha estado y estará en función de las decisiones económicas; por lo que los individuos y las instituciones encargados de establecer, definir y ejecutar las metas y los mecanismos deseables para la implantación de una adecuada política mexicana, han tenido y tienen una gran

responsabilidad, no obstante, hasta la fecha no han logrado establecer claramente el rumbo a tomar, por lo que aún ya dentro en la nueva economía, no ha sido posible alcanzar el beneficio común de su industria global, por el contrario, sólo se ha creando un abismo cada vez mayor con los países desarrollados, al igual que con el interior del país, donde, como pudimos comprobar, algunas entidades federativas cuentan con una mejor infraestructura y, por lo tanto, con servicios de telecomunicación más modernos y eficientes, lo que agudiza la polarización en términos de avance económico entre los distintos Estados y regiones que conforman a México como nación.

BIBLIOGRAFIA.

Fernando Gómez, Juan Noticias de las Americas, Vol. 15. No. 1, primer trimestre, en Comunicaciones La revista de informática pp. 21-24.

Córdoba, McClure , Ted, Cooperativas telefónicas se oponen a la capitalización en revista Telepress, No. 24 enero- febrero 95, pp.45.

Rose Mary Thorp y Witehead Laurence en La crisis de la deuda en América Latina, Ed, S.XXI.

Gomez-mont, Carmen. Medios de comunicación en México de El desafío de los nuevos México, AMIC-AMIC-Diana, 1992.

Caballero Urdiales, Emilio (coord.) Comercio del el Tratado de libre comercio Vol. I, Facultad de Economía / UNAM, 1973.

Gómez, Rita en El fenómeno celular en Latinoamérica, en Revista TelePress Latinoamerica, No. 20, mayo-junio, pp. 46-47.

Ha-Joon, Chang en El papel del Estado en la Economía, Facultad de Economía y Política Universidad de Cambridge.

Lara Sánchez en Economía, Política y Telecomunicaciones: entorno mundial en Economía Internacional, No 54, abril-junio 1997, Nueva Epoca.

Economía, política y telecomunicaciones entorno mundial. Miguel A. Lara en Economía Internacional 54 abril-junio 1997.

Rivas, José María, "Telecomunicaciones en México", en El Economista Mexicano, abril-junio 1993.

Carlos Salinas de Gortari, XIV Convención Nacional Ordinaria del Sindicato de Telefonistas, Suplemento, México Septiembre 1989.

Eliana Cardoso, "La privatización en América Latina", ¿A donde va América Latina?, Joaquín Vial (compilador), Corporación de Investigaciones Económicas para Latinoamérica, Editor, Santiago, Chile, 1992, p81.

Corcova McClure, Ted, "Cooperativas Telefónicas se oponen a la capitalización", en revista TelePress Latinoamérica, año 4, No. 24 enero-febrero, 1995, pp. 45 y 46.

Businessweek, julio 11, 1994, pp 56 y 59.

Jaques Rogozinsky, La privatización de empresas paraestatales, op.sit. , Apéndice 1, pp. 149-151.

Becerra, Martín, Las industrias culturales ante la revolución informacional, entrevista a Bernard Miége, Revista Voces y Culturas, No. 14, II Semestre 1998, Universidad Autónoma de Barcelona, España.

Castells, Manuel, La era de la información. La sociedad red, Vol. I, Siglo XXI, México, 2000.

Reforma, 6 de septiembre de 2000, Espejo de las Américas, p. 1 y 2.

Informe de La Comisión para el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones (Comisión Maitland), Ginebra ITU, diciembre de 1984, p.1. Citado en Revista El Economista Mexicano, abril – junio 1993, p.21.

Aguilar Sánchez, Alfredo, "Importancia del Sector Telecomunicaciones en la reestructuración de la Economía Mexicana y del contexto reorganizativo del Capitalismo Mundial en los ochenta", Tesis Profesional, E.N.E.P. UNAM, Acatlan, Edo. De Mex. 1990.

Aguilera Contreras, Juan José, "La expansión de los servicios y su vinculación con las innovaciones", en Comercio Exterior, Vol. 51, Núm. 9, México, Septiembre, 2001, pp. 817- 824.

Akwule, Raymond, "El mundo de las telecomunicaciones", en El Economista Mexicano, Revista del Colegio Nacional de Economistas, Abril - Junio de 1993, pp. 9-28.

Mowery, David C. Y Rosenberg, Nathan, La tecnología y la búsqueda del crecimiento económico", en El economista Mexicano, Revista del Colegio Nacional de Economistas, Enero-Marzo de 1993, pp. 266.

Fernández, Bruno, "La decadencia de los monopolios", en Telepress Latinoamérica, Año 5, Núm. 25, Marzo-Abril 1995, pp. 20-26

Font Playan, Isabel y Sánchez Martínez, Arturo, Horizontes complejos en la era de la información, Ed. Biblioteca de Ciencias Sociales y Humanidades Serie Administración, UAM Azcapotzalco, México 2000.

García Ramírez, José Luis, "México: La política tributaria y los acervos netos de capital privado, 1970-1993. Un Análisis de cointegración", en Momento Económico, Núm. 110, Julio-Agosto 2000, pp. 40-50.

Guevara González, Xochitl, "La inversión extranjera directa en México, 1994-2000", en Análisis Económico, Vol. XVI, Núm. 33, Primer Semestre de 2001, pp. 149-187.

Gutiérrez Arreola Angelina, "La inversión extranjera: mito y realidad", en Problemas del Desarrollo, Vol. 29, Núm. 114, México, IIEc.-UNAM, Julio-Septiembre 1998.

Morera, Carlos "La privatización de los servicios Financieros y Telefónicos en México en la década de los noventa", en Correa, Eugenia y Girón, Alicia (comps), Crisis y Futuro de la Banca en México, UNAM / Miguel Angel Porrua, México, 2002.

Ornelas Bernal, Raúl, *Inversión extranjera directa y reestructuración industrial*, México, Instituto de Investigaciones Económicas, 1991.

Roldán Acosta, Jesús, "Desarrollo Tecnológico en telecomunicaciones, en *Economía Nacional*, Núm. 136, México, Noviembre de 1991, pp. 53-54.

Sánchez, Alfredo y González, Juan, "Reestructuración de la Economía Mexicana, la economía Internacional y la Cuenca del Pacífico", en Sánchez Daza, Germán, *Las telecomunicaciones en la región de la Cuenca del Pacífico*, México UAM Azcapotzalco (falta fecha)

Sánchez Daza, Germán, *Industria Manufacturera situación actual y desarrollo bajo un modelo alternativo*, en "Producción de equipo en la industria de las telecomunicaciones", pp. 131-151.

Urbano, Pablo Martín, "Problemas y perspectivas asociados a la desregulación de las telecomunicaciones. El caso de la Unión Europea", *Investigación Económica, Revista de la Facultad de Economía de la UNAM*, Vol. LVII: 221, Julio- Septiembre, 1997, pp. 85- 104.

Vidal, Gregorio, *Privatizaciones, Fusiones y Adquisiciones, Las grandes empresas en América Latina*, México, UAM, 2001.

WEBGRAFIA

<http://www.ctf.gob.mx>

<http://www.cofetel.gob.mx>

<http://www.inegi.gob.mx>

<http://www.cft.gob.mx/hm/la-era/info-tel2/hist8.html>, Julio, 2003.