



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

**LOS PROBLEMAS DE CALIDAD DEL SERVICIO DE
TELEFONIA RURAL SATELITAL DEL GOBIERNO
FEDERAL 1997-2000.**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN
CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
(ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA)**

P R E S E N T A :

ANDRES RIVERA ZARATE

DIRECTOR DE TESIS: MTRO. CARLOS HERNÁNDEZ ALCÁNTARA.



MÉXICO D.F.

2004.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Dedico ese trabajo al pueblo de México convencido de que siendo herederos de una cultura milenaria, es sólo a través del conocimiento que lograremos nuestra libertad. Tlazo Kamati.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, quien es depositaria del mayor tesoro que tiene este país, la cultura, la ciencia y el pueblo.

A Elia Marina porque al predicar con el ejemplo me ha demostrado que sólo con amor, valor, razón y trabajo se debe vivir.

A mis hermanos Aline y Moisés, recuerden que la vida es un cúmulo de batallas que algunas se ganan y otras se pierden, pero que debemos ser como guerreros, y que lo más importante es vivir, luchar y morir con honor.

Agradezco a los profesores que con sus valiosos comentarios han enriquecido este trabajo.

Sergio Ballesteros

Noé Pérez

Juan Rosales

Luis Arturo Méndez

A Carlos Hernández por su paciencia y dedicación.

A todas las personas que me han dado el honor de llamarles Amigos y Compañeros, que me dieron y dan la oportunidad de compartir tiempo, espacio, vida, y que hemos compartido la nave del mundo durante este viaje. Y si te encuentras leyendo estas líneas, en efecto es a ti a quien me refiero. Gracias

Por último, recomiendo que sigamos en nuestro diario devenir atendiendo las 4 D, Deseo, Decisión, Disciplina y Dios. Porque la fe en general, mueve montañas.

Índice

Introducción.....	3
1. Aspectos Teóricos de la Calidad Total y su aplicación en la Administración Pública.....	14
1.1 Noción de la Calidad Total.....	15
1.2 Funciones de la Calidad Total.....	24
1.3 Calidad Total y Administración Pública.....	34
2. Antecedentes Históricos de las telecomunicaciones en México.....	43
2.1 Surgimiento de las telecomunicaciones en México.....	46
2.2 Consolidación de las telecomunicaciones en México.....	49
2.3 Desconcentración de las telecomunicaciones 1988-2000.....	62
3. Legislación Aplicable a las Telecomunicaciones en México.....	66
3.1 Algunas disposiciones legales internacionales.....	66
3.2 Legislación nacional aplicable.....	72
3.3 Regulación de las Telecomunicaciones en México.....	82
3.4 Órganos Regulatorios de las Telecomunicaciones en México.....	89
4. Administración y operación del Servicio de Telefonía Pública Rural Satelital del Gobierno Federal. “ <i>Ruralsat</i> ”.....	96
4.1 Telecomunicaciones de México.....	96
4.2 El servicio de Telefonía Pública Rural Satelital.....	103
4.3 Áreas de Telecomunicaciones involucradas en el servicio.....	114
4.4 El Sistema de Gestión de Calidad de Telecomunicaciones de México.....	120
4.5 El Sistema de Gestión de Calidad y el servicio Ruralsat.....	123
Conclusiones.....	128
Bibliografía.....	134

Introducción

Introducción

A partir de la crisis del Estado de Bienestar y el progresivo abandono de las estrategias macroeconómicas de corte keynesiano, se posiciona un nuevo paradigma científico y técnico que permite la internacionalización del capital, y que deriva en un proceso de reestructuración en los más diversos ámbitos, económico, político, social y cultural de la mayoría de los países del mundo. El México contemporáneo ha experimentado una serie de cambios políticos, económicos y sociales orientados a la apertura del intercambio comercial con mercados extranjeros, generando competencia en sectores de la economía como el caso de las telecomunicaciones. El papel del Gobierno con relación a la economía cambia enormemente, pasando de un agente económico principal a sólo un regulador del mercado.

Por ello, en la administración pública surge un proceso de mercantilización, es decir, se transfiere la prestación de diferentes servicios públicos y responsabilidades del Gobierno hacia la iniciativa privada, así mismo, conceptos y técnicas de manejo de los recursos gubernamentales ahora responden a una racionalidad económica que busca por diferentes medios una gestión eficiente y eficaz de los asuntos públicos. En este sentido la prestación de los servicios de comunicación ha evolucionado tanto en su regulación como en su prestación, gracias a que aún el Gobierno mantiene el compromiso de asegurar las comunicaciones a toda la población de este país, y a la vez vigila que se respeten las reglas de la prestación de los servicios de telecomunicaciones.

Por lo anterior, el presente trabajo aporta una reflexión acerca del papel del Gobierno Federal respecto a la dotación de comunicaciones a sectores de la población de escasos recursos, a través de la telefonía rural satelital. Asimismo, se describen los antecedentes históricos de esta clase de servicios y el rol desempeñado por él.

Por otro lado, se propone la mejora de los procesos actuales usados para la prestación de este servicio, utilizando nuevas técnicas administrativas basadas en el concepto de calidad, ya que en la actualidad se funda la necesidad de replantear el papel del Gobierno como proveedor de servicios, y aquí es donde el concepto de calidad se convierte en elemento decisivo para el mejoramiento de la gestión pública.

El servicio de telefonía rural satelital es brindado a través de un organismo descentralizado que pertenece al sector Comunicaciones y Transportes, Telecomunicaciones de México. La telefonía rural satelital se presta en aquellas comunidades aisladas geográficamente y con baja densidad poblacional, comunidades cuyo rango de población va de 100 a 499 habitantes. La telefonía rural satelital pertenece al paquete de servicios que el Gobierno Federal presta, con la finalidad de combatir el rezago económico y social, contribuyendo al bienestar de la población.

La Administración Pública Federal como parte de su política social de combate a la pobreza, ha realizado importantes inversiones en el rubro de las comunicaciones, sobre todo considerando que en las poblaciones en las que se presta este servicio, es el único medio de comunicación. Así mismo, para la mayoría de los concesionarios y prestadores de servicios de telecomunicaciones, este servicio de telefonía rural no representa un segmento de mercado atractivo para sus inversiones. Además el Gobierno Federal a través de este servicio contribuye a la seguridad y desarrollo económico de las comunidades. Por ello, se hace necesario describir la estructura y funcionamiento de la unidad administrativa responsable de la prestación del servicio de telefonía rural satelital, y al mismo evidenciar como la comunicación a través de medios electromagnéticos se convierte en indicador del desarrollo tecnológico de los países.

Asimismo, los Gobiernos de todos los países del mundo consideran trascendental proveer a los ciudadanos de servicios que permitan el adecuado desenvolvimiento de sus actividades cotidianas, como es el caso de los servicios de educación, salud, seguridad pública, vivienda y por supuesto la comunicación. A partir de la crisis económica de finales del año 1994, la sociedad mexicana ha experimentado grandes dificultades, no sólo en el ámbito económico, sino también en el ámbito político y social. Hasta diciembre de 1994 el porcentaje de mexicanos pobres era de aproximadamente 45.2%, lo cual cambió al incrementarse al 56.7%, debido al llamado error de diciembre.¹ El deterioro económico de las familias, según cifras oficiales, se incrementó y el poder adquisitivo durante el periodo 1981-1995 se redujo en 68.9%,² lo que limitó a las personas pertenecientes a las clases bajas para la obtención de un aceptable nivel de vida, con la correspondiente dificultad de obtener bienes y servicios.

Uno de estos servicios difíciles de obtener por parte de la población de menores recursos es la telefonía, la cual contribuye en gran medida en la seguridad y desarrollo económico de la población, sobre todo las más empobrecidas y marginadas. Así el Gobierno mexicano plantea en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, y del Programa de Desarrollo del Sector Comunicaciones y Transportes, la necesidad de crear una infraestructura de comunicaciones de amplia cobertura, que logre conseguir enlazar aquellas comunidades rurales aisladas, de baja densidad poblacional, donde la situación geográfica y económica impiden la instalación de servicios convencionales de comunicación, como son las redes telefónicas alámbricas y celulares, cabe mencionar, que en nuestro país por cada 100 habitantes existen 7.2 teléfonos convencionales.³

¹ **Conteo de Población 1995**. INEGI, México.

² Ibidem

³ Ruelas, Ana Luz, **México y Estados Unidos en la revolución mundial de las telecomunicaciones**, México 1996.

La telefonía es un servicio que su mayor crecimiento y desarrollo se ha dado en zonas urbanas, donde la economía permite la creación de infraestructura apropiada para la instalación de equipos, mientras que las zonas rurales que abarcan grandes extensiones de territorio y de difícil acceso, donde habita el mayor porcentaje de población empobrecida, y que en la mayoría de los casos no cuentan con ningún medio de comunicación, por lo que permanecen aislados y bajo el latente riesgo de experimentar una situación de emergencia y no contar con ningún medio a través del cual solicitar ayuda.

Debido a esta situación, la SCT definió la necesidad de emplear tecnología satelital en las zonas con la orografía más accidentada del país, y que actualmente no cuentan con telefonía básica, esto como parte de las estrategias aplicadas por la Administración Pública Federal en el combate a la pobreza. Lo anterior, consiste en realizar inversiones puntuales en el rubro de las comunicaciones, en las regiones y poblaciones marginados de los beneficios de las actividades económicas y de las acciones amplias del desarrollo social. El Gobierno Federal ha impulsado modelos de desarrollo local, buscando garantizar el acceso a la infraestructura social básica, por lo que en ese escenario, la telefonía rural satelital se convierte en un valioso recurso para alcanzar una cobertura total del servicio de telefonía en nuestro país.

La telefonía rural satelital nace con la misión de satisfacer la necesidad de comunicar aquellas comunidades rurales aisladas, siendo la única posibilidad real de enlace, por lo cual se requiere una redefinición del papel que el Gobierno tiene en la materia, resulta hasta cierto punto contradictorio prestar un servicio que surge como un beneficio social, y que ahora su administración está dirigida para obtener la autosuficiencia, que por cierto es algo difícil de conseguir, considerando que es un servicio subsidiado.

Se debe analizar la situación que un servicio de estas características guarda actualmente, con la finalidad de encontrar medidas que concilien aquellos criterios de equilibrio financiero, a través de los cuales se calcula el costo-beneficio del servicio, además de lograr satisfacer plenamente la demanda social de medios de comunicación eficientes. La telefonía rural satelital comunica poblaciones con baja densidad demográfica y aislamiento geográfico, donde es previsible una baja demanda, lo que resta incentivos para la creación de mayor infraestructura por parte de las empresas telefónicas privadas.

El Gobierno Federal presta el servicio de telefonía rural vía satélite a través de la empresa pública Telecomunicaciones de México, a la cual se le confirió la tarea de concretar este proyecto, el cual busca proveer de un buen servicio de comunicación a las zonas rurales marginadas, un servicio accesible, ya que se considera como de bienestar social, no obstante, desde la década de los ochenta a la fecha, atestiguamos un proceso de cambio en la formación de políticas públicas, el Gobierno ha adoptado una estrategia de racionalización de recursos públicos que consiste en restringir la anterior forma de intervención del Gobierno en la economía.

Lo anterior, ha dado como resultado que programas gubernamentales como el de telefonía rural satelital se vean afectados por una inadecuada aplicación de nuevos criterios de eficiencia, derivado del sentido de la escasez de recursos públicos. Este principio de escasez se empalma con una crisis de eficiencia en la administración y gestión de las instancias generadoras de servicios de cobertura social, en este escenario es necesaria la inversión pública para crear y mantener la infraestructura de telefonía rural, especialmente si se considera la falta de integración a la vida nacional, la marginación de las oportunidades de desarrollo y las condiciones de pobreza de muchas de las comunidades rurales. La SCT dirigió acciones en el sexenio para dotar del servicio de telefonía rural a 27, 700 localidades con menos de 500 habitantes, aprovechando el desarrollo de nuevas

tecnologías que permitan el abatimiento de los costos y el incremento de la cobertura.⁴

En este sentido, se ha delegado a Telecomunicaciones de México la responsabilidad de prestar este importante servicio de comunicación desde 1997 hasta la fecha, sin embargo no existe una adecuada administración de los recursos financieros, humanos y materiales, a través de los cuales se presta el servicio, lo que provoca que los resultados presentados se vean reducidos seriamente, en decremento de la cobertura y calidad de este servicio. Lo anterior, es resultado de la carencia de una adecuada planeación para la prestación de este servicio, desafortunadamente esta falta de resultados reduce el impulso e impacto esperado en el desarrollo social de la población atendida, y el Gobierno Federal no cumple con las metas y las expectativas.

En virtud de lo antes mencionado, este trabajo propone la implantación de nuevas técnicas administrativas, que faciliten la transición de un esquema laboral tradicional a un esquema de resultados, por ello resulta necesario describir las diferentes corrientes administrativas basadas en el concepto de calidad. Se propone que en la unidad administrativa prestadora del servicio de telefonía rural satelital, a partir del concepto de calidad, se tomen medidas encaminadas al mejoramiento de la administración de los recursos empleados en la prestación del servicio.

Por otro lado, a partir del ajuste estructural experimentado por el Gobierno en la década de los ochenta y noventa, su intervención en el mercado de las comunicaciones cambió sustancialmente, en ese sentido, esta investigación expone las condiciones y el contexto en el cual durante los últimos 70 años el

⁴ Primer Informe de la H. Junta Directiva de Telecomm 1995.

Gobierno Federal ha invertido e intervenido en el desarrollo de las comunicaciones a través de medios electromagnéticos. De igual forma, resulta interesante señalar que el avance tecnológico de los países se convierte en indicador del progreso experimentado en sus diferentes etapas históricas, de aquí deriva la importancia de reconocer la trascendencia de la participación del Gobierno en el proceso de creación y actualización de la tecnología empleada para las comunicaciones electromagnéticas.

A partir de la segunda mitad de la década de los ochenta cambió el perfil económico, político y social del Gobierno Mexicano, influenciando enormemente todas las esferas del devenir nacional, y con ello un proceso acelerado de privatización de empresas públicas, desregulación y liberalización del mercado mexicano. El libre mercado, la competencia, la oferta y la demanda sustituyeron al Gobierno como garante de la estabilidad. Derivado de este cambio estructural se ajustó el marco jurídico del Gobierno modificando su forma y funcionamiento.

Para el caso de los servicios de telecomunicaciones, el monopolio que históricamente mantuvo el Gobierno Federal desapareció, obligándose a crear nuevas reglas de convivencia para los nuevos agentes económicos, el Gobierno se transformó de actor preponderante en regulador. El marco regulatorio de los servicios de telecomunicaciones se reformó profundamente con el cambio al Artículo 28 Constitucional, el cual otorgaba al Gobierno Federal la exclusividad para la explotación de estos servicios. En 1995 con la entrada en vigor de la Ley Federal de Telecomunicaciones se configura el nuevo escenario de las comunicaciones, en cual ahora se permite la participación de empresas de telecomunicaciones nacionales y extranjeras.

No obstante, la misma Ley Federal de Telecomunicaciones obliga al Gobierno Federal a establecer programas de cobertura social que aseguren que la población de menores recursos del país se encuentre comunicada. El Gobierno Federal a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes delega en el Organismo Público Descentralizado Telecomunicaciones de México la responsabilidad de instalar, administrar y mantener la red de telefonía pública de telefonía satelital, esta red telefónica provee de comunicación a comunidades establecidas en zonas de muy difícil acceso y con una población que va de 100 a 499 habitantes.

Para la prestación de este servicio, Telecomunicaciones de México cuenta con una estructura organizacional en la cual se delimitan las actividades operativas, técnicas y comerciales. Cada área dentro de su ámbito de competencia desarrolla diversas actividades encaminadas al mantenimiento y prestación del servicio. Sin embargo, al tratarse de una organización pública encontramos una funcionalidad basada en ocasiones en intereses políticos de grupo y en diferentes tipos de racionalidad.

Esto obliga a que el funcionamiento de la organización se encuentre delimitado por el resultado de la negociación realizada entre estos grupos. Se busca el reposicionamiento constante y la obtención de nuevos espacios que permitan ejercer mayor influencia en el proceso de toma de decisiones, con lo cual el grupo mejor posicionado garantiza ciertas prebendas y con ello la posibilidad de presentar mejores resultados tratando de asegurar su permanencia en la estructura del Gobierno Federal. No obstante, a través de acuerdos que permitan la implantación de esquemas de administración basada en resultados, se puede aspirar a que el servicio de telefonía rural satelital se convierta en un servicio que logre satisfacer completamente la necesidad de comunicación de la población nacional de escasos recursos.

Sería la oportunidad de establecer nuevas políticas de servicio, basadas en la capacitación y en el convencimiento de que la competencia debe de impulsar mejoras y no confrontación.

Por lo antes descrito, reviste de importancia investigar el comportamiento de la política gubernamental en materia de comunicación vía satélite, la cual se ha visto involucrada en diferentes procesos, incluyendo el de privatización. Primeramente, porque se considera un servicio de costo elevado y no existe rápida recuperación de inversión, es calificado como un área estratégica, además de que algunos servicios prestados como la telefonía rural satelital busca un beneficio social y debe medirse principalmente por su impacto social y posteriormente por su impacto financiero. De lo contrario se corre el riesgo de que miles de comunidades queden en una situación de aislamiento, alejadas de oportunidades de desarrollo económico y social.

Es muy significativo analizar las características de la actual expresión institucional del Estado, ya que desde la década de los ochenta, hasta el día de hoy se experimenta un proceso de ajuste estructural, que se manifiesta principalmente en la manera en que se delimitan las áreas en las cuales debe intervenir, incrementando o disminuyendo el alcance de los derechos, obligaciones y oportunidades de la ciudadanía, dentro de los cuales podemos considerar como derecho, el contar con servicios estatales organizados en una amplia variedad de situaciones definidas, como necesidad y contingencia. A partir de su marco jurídico el Gobierno cumple las distintas tareas asignadas a él, para la protección y satisfacción de las necesidades de la sociedad, sin embargo en la ejecución de dichas tareas se generan por momentos vicios que demeritan su actuación y sus resultados.

La razón académica principal por la cual el servicio de telefonía rural satelital debe ser considerado como objeto de estudio, es la posibilidad de analizar la estructura

y funcionamiento de aquellas unidades administrativas involucradas en la prestación del servicio, a través de modelos de Gobierno disímiles, el primero articulado con base en una política social creada sobre la legitimación política y el ejercicio de derechos, el segundo generado a partir de nuevas medidas de orden técnico, racionalidad económica y equilibrio financiero.

Por otro lado, como se indicó al inicio de esta introducción, esta investigación pretende aportar teóricamente un examen en primer lugar, de la redefinición del papel que el Gobierno desempeña, y en segundo lugar los nuevos fundamentos de legitimación de la política social del Gobierno Federal, considerando los principios de bienestar del Estado en el anterior modelo político-económico de sustitución de importaciones y en la actualidad con un modelo de acumulación, donde el individualismo es el sustento ideológico. Trascendente es la expresión de este nuevo modelo, ya que la selección de los beneficiarios de servicios como la telefonía rural satelital, consiste en una precisa delimitación técnica a gran escala de lo que se define como la población objetivo.

En la práctica el acceso a los distintos servicios de comunicación telefónica convencional, se regula a través del mercado, por lo tanto aquellos segmentos de población de bajos recursos carecen de la oportunidad de contar con un servicio de estas características. Por eso, la prestación del servicio de telefonía rural satelital se justifica, de aquí la necesidad de desarrollar esta investigación, que genera propuestas de mejora en la administración y prestación de este servicio de comunicación vía satélite, que para miles de habitantes de este país es el único medio de comunicación posible.

Capítulo 1

**Aspectos Teóricos de la Calidad Total
y su aplicación en la Administración
Pública**

1. Aspectos teóricos de la calidad total y su aplicación en la Administración Pública.

A partir de la década de los treinta en la mayor parte de los países capitalistas la concepción del Estado cambió hacia un modelo de Estado de Bienestar, en el cual se ampliaron las responsabilidades y campos de acción del gobierno, principalmente en la oferta de bienes y servicios públicos básicos. *El Estado Moderno mantiene dos papeles simultáneos uno económico, que busca garantizar las condiciones óptimas para la acumulación y regeneración de capital y otro sociopolítico, que es el de mantener el orden, la estabilidad y el control social.*¹ Con el advenimiento del Estado Benefactor creció el aparato gubernamental, volviendo más compleja su operación, ya que buscó garantizar las condiciones políticas y económicas necesarias para el desarrollo

A partir de la década de los setenta se genera el agotamiento de este modelo, manifestándose en una grave crisis económica y financiera, la cual restó legitimidad al gobierno. Por ello, *se aplicaron remedios que tomaron como inspiración el sustento neoliberal de tipo austriaco de Friedrich Hayek, cuyas propuestas centrales son la soberanía del consumidor, competencia, mercado y empresarialidad y la opción pública norteamericana.*² Entonces, es como se consideró corregir a la administración pública a través de métodos económicos. De aquí deriva el concepto de la *Nueva Gerencia Pública*, que busca sustituir a la aparente administración pública agotada. Las medidas adoptadas para implantación de la Nueva Gerencia Pública fueron la privatización de unidades gubernamentales y el cambio en las metodologías de las unidades que permanecen en la administración pública.

¹ Cabrero Mendoza Enrique. **Del Administrador al Gerente Público**. INAP. México. 1997

² Guerrero, Omar. **Gerencia Pública en la Globalización**. Miguel Angel Porrúa, México, 2003

*Llegar a la nueva administración pública ha implicado el redimensionamiento del aparato público, redefiniendo sus funciones y su organización intentando volverlo más eficaz y eficiente, con una mayor autonomía de gestión para el sector público paraestatal, la descentralización y desconcentración, desregulación, la simplificación administrativa y la contraloría social.*³ Ahora, como parte de la metodología empleada para el cambio de la administración pública encontramos las técnicas económicas, donde la eficiencia, la competencia, el mercado, la orientación al cliente son los conceptos explotados para modificar conductas, valores y actividades inherentes al gobierno. Dentro de los nuevos conceptos empleados se encuentra la orientación al cliente, es decir que a través de la satisfacción del usuario del servicio o bien público, el gobierno estará cumpliendo con sus funciones y objetivos. Por ello existen técnicas administrativas orientadas a satisfacer estas necesidades, como es el caso de la administración de la calidad total. Según Michel Crozier el recurso esencial que hará la diferencia es la calidad, adaptabilidad y capacidad de desarrollo humano.⁴

1.1 Noción de Calidad Total.

La calidad ha formado parte de los procesos de producción de bienes y servicios, estos procesos han ido evolucionando, así como sus métodos y técnicas de desarrollo y aplicación, de esta manera la teoría de la organización da la pauta para la creación y desarrollo de procesos y dentro de esta teoría el papel de la calidad genera un cambio importante, impulsando la evolución de las relaciones dentro y fuera de la organización, ya que el concepto de calidad total integra a los métodos de administración el uso de la estadística para analizar la variabilidad registrada en los procesos de producción, los cuales ahora buscan satisfacer al máximo las necesidades y expectativas de los usuarios. La integración de la

³ Ibidem 1

⁴ Crozier, Michel. **Estado Modesto, Estado Moderno, Estrategia para el Cambio.** FCE.- México, 1989.

calidad total en la teoría de la organización significó considerar seriamente el cambio cultural del elemento humano dentro de la organización.

A lo largo del siglo XX se experimentó un enorme crecimiento de las economías de mercado, lo cual masificó la producción de bienes y servicios, trayendo como consecuencia un afán por la reducción de costos y el aumento de la productividad, manifestándose en ocasiones, en un descuido del factor calidad.

Desde inicios del siglo se van gestando las grandes teorías de la administración que de distintas formas van aplicando al concepto de calidad, que influenciarían contundentemente el desempeño de las actividades y funciones de organizaciones empresariales.

Esto llevó a los países que experimentaron un mayor desarrollo industrial, la creación y explotación de conceptos para el mejoramiento de la actividad empresarial.

El antecedente más importante del concepto de calidad aplicado a procesos industriales, proviene de finales del siglo XIX y principios del siglo XX con el florecimiento de la Teoría de la Administración, que se cimentó en las contribuciones de Frederick W. Taylor y Henri Fayol.

Taylor aseguraba que cuando un trabajador no es productivo se debe a que los administradores no proveían la herramienta, el entrenamiento y los incentivos necesarios para desarrollar adecuadamente sus actividades. Por otro lado Fayol identifica la administración como un campo de estudio científico y adoptó tres principios: unidad de mando, unidad de dirección y centralización, estos dos autores separan las actividades de planeación, control y el mejoramiento de las actividades operativas.

Al transcurrir del siglo XIX otros personajes igual de importantes para la administración moderna desarrollaron nuevos conceptos, por lo que, para un planteamiento claro y preciso del concepto de calidad es indispensable hacer referencia a ellos.

Ya en el siglo XX, se generaron sistemas estadísticos de muestreo, con la finalidad de reducir los costos de inspección de los productos, de esta manera los problemas de calidad se detectaban en los productos ya manufacturados.

Walter Shewhart desarrolló el control estadístico de procesos, en esta etapa Shewhart introduce el concepto *control*, que define de la siguiente manera:

*“Se dice que un fenómeno está controlado cuando, a través del uso de experiencias previas podemos predecir, al menos dentro de ciertos límites, cómo se espera que dicho fenómeno varíe en el futuro. Aquí se entiende por predicción dentro de ciertos límites, que podamos asegurar, al menos en forma aproximada, que el fenómeno observado caerá dentro de ciertos límites dados.”*⁵

Shewhart entendía la calidad como *un problema de variación que puede ser controlado y prevenido mediante la eliminación a tiempo de las causas que lo provocan, de tal forma que la producción pudiese cumplir con la tolerancia de especificación de su diseño.*⁶

Al término de la Segunda Guerra Mundial en Estados Unidos se inicia la gestación de la revolución de la calidad que rápidamente se esparce por todo el mundo.

Es en Estados Unidos donde autores como Philip B Crosby, Edwards W. Deming, Joseph M. Juran y Armand V. Feigenbaum desarrollan un gran cúmulo de conocimiento referente al concepto de calidad.

El primero de estos autores Philip B. Crosby afirma que la calidad está basada en 3 principios: a) la calidad es cumplir los requisitos, b) el sistema de calidad es la prevención, c) la medida de la calidad es el precio del incumplimiento. Posteriormente genera un programa de 14 pasos para la calidad.⁷

⁵ Robbins, Stephen, **Administración.**, Pearson Educación, México, 2000.

⁶ Ibidem

⁷ Crosby, Phillip, **Calidad sin lagrimas**, , McGraw-Hill, México, 1984

1 Compromiso de la administración con el sistema de calidad	8 Capacitar a los supervisores y empleados para la calidad
2 Formar equipo de sistema de calidad con representantes de cada departamento	9 Realizar un día de cero defectos como símbolo de cambio
3 Definir indicadores de calidad de cada actividad	10 Alentar a las personas para que establezcan objetivo de mejora
4 Evaluar el costo de la falta de calidad como indicador	11 Identificar problemas que impidan que se trabaje sin errores
5 Desarrollar una conciencia de calidad en los empleados	12 Establecer programa de reconocimiento para empleados
6 Realizar acciones formales para resolver problemas	13 Crear consejo de calidad
7 Establecer comité para programa de "cero defectos"	14 Realizar de nuevo los pasos anteriores

Adicionalmente Crosby recomienda lo que llama "prescripción para la salud corporativa" y la vacuna de calidad:

Prescripción para la salud corporativa	Vacuna de calidad
Asegurar que toda la gente haga bien su trabajo	<i>Integridad:</i> todos los empleados enfocados a las necesidades del cliente
Las acciones para la calidad deben asegurar un crecimiento lucrativo	<i>Sistemas:</i> La administración de la calidad debe abarcar toda la empresa
Anticipar constantemente las necesidades de los clientes	<i>Comunicaciones:</i> Contar con un suministro continuo de información para identificar y eliminar errores.
Planear la administración del cambio	<i>Operaciones:</i> La educación y la capacitación deben ser tareas cotidianas
Crear un ambiente para que el personal esté orgulloso de su trabajo	<i>Políticas:</i> Definir políticas de calidad claras

Edwards W. Deming desarrolló 14 puntos para que la administración lleve a la empresa a una posición de productividad y competitividad:⁸

1 Crear conciencia del propósito de la mejora del producto y el servicio	8 Eliminar de la empresa todo temor que impida que los empleados rindan
2 Adoptar la nueva filosofía, cero tolerancia a los errores	9 Eliminar barreras que existen entre departamentos
3 Terminar con la dependencia de la inspección masiva	10 Descartar objetivos dirigidos al personal que solicite nuevos niveles de productividad sin ofrecer métodos para alcanzarlos
4 Terminar la práctica de hacer negocios basados sólo en el precio	11 Eliminar normas de trabajo que prescriban cuotas numéricas
5 Descubrir el origen de los problemas	12 Retirar barreras que impidan que el personal se sienta orgulloso de su trabajo
6 Practicar métodos modernos de capacitación para el trabajo	13 Instituir un programa de educación y reentrenamiento
7 Aplicar métodos modernos de supervisión de los trabajadores de producción	14 Formar en la alta administración una estructura que asegure la realización de los trece puntos anteriores

⁸ Deming, Edwards, **Calidad, Productividad y Posición Competitiva**, McGraw-Hill, México, 1982.

Deming creó toda una estructura administrativa a través de la cual el desarrollo de la empresa se controla a partir de dos voces, la del cliente y la del empleado, por lo cual Deming se considera como el más importante de los teóricos de la administración de empresas moderna, basada en la calidad.

El amplio reconocimiento de Deming como teórico de la administración moderna, se debe a su gran experiencia obtenida a través de su participación intensa en el desarrollo y evolución de la calidad en Japón. Cientos de técnicos japoneses fueron instruidos por Deming, el cual enseñó la teoría elemental de variación al azar y técnicas sencillas como gráficos de control. Por lo anterior, Deming hasta el día de hoy es considerado como personaje principal en el desarrollo del concepto de calidad total.

Joseph M Juran, de nacimiento rumano y naturalizado norteamericano, origina una administración por calidad, basada en lo que llama *Trilogía de Juran (planear, controlar y mejorar la calidad)*.⁹

Planeación de calidad	Control de calidad	Mejoramiento de calidad
Identificar quiénes son los clientes	Establecer retroalimentación en todos los niveles	Realizar todas las mejoras proyecto por proyecto
Determinar necesidades del cliente	Asegurar que cada empleado aplique autocontrol	Establecer comité de calidad
Traducir necesidades a lenguaje de la empresa	Establecer objetivos de calidad	Definir un proceso de selección de proyectos
Desarrollar productos que respondan a la necesidad	Proporcionar medios para ajustar procesos a los objetivos de calidad	Designar para cada proyecto un equipo con la responsabilidad de completar el proyecto
Desarrollar procesos que produzcan este producto	Transferir responsabilidad de control a los empleados	Otorgar reconocimientos para destacar los logros relacionados con mejoras a la calidad
Transferir el proceso a la operación	Evaluar desempeño de proceso y conformidad del producto mediante análisis estadístico	Aumentar el peso del parámetro de calidad en la evaluación del desempeño de la organización
	Aplicar medidas correctivas para restaurar el estado de conformidad con los objetivos de calidad	Participación de la alta administración en la revisión del progreso de las mejoras de calidad
		Proporcionar entrenamiento extensivo a todo el equipo en el proceso de mejora de la calidad

⁹ Juran, Joseph, **Análisis y Planeación de la calidad**, McGraw-Hill, México, 1995

Armand V. Feigenbaum en 1956 introdujo el concepto “*control de calidad total*”. Su idea de calidad es un modo de vida corporativa, un modo de administrar una organización. *Control de calidad total* es un concepto que abarca toda la organización e involucra la puesta en práctica de actividades orientadas hacia el cliente. Fue el primer autor en visualizar la idea de que la calidad no sólo se centra en el proceso productivo, sino en todas las funciones y actividades administrativas de la organización, integrando así los conceptos de la teoría general de sistemas a los de calidad.¹⁰ De acuerdo con Feigenbaum, para que el control de calidad sea efectivo, se debe iniciar con el diseño del producto y terminar sólo cuando sea propiedad del cliente, y esté se encuentre completamente satisfecho.

Feigenbaum considera que la alta dirección es la responsable de los resultados de cualquier sistema de calidad, y para lograr tal fin propone los siguientes 18 principios:

1. La calidad se planea con base en un enfoque de excelencia.	10. Hay cuatro procesos claves para el control de calidad: a) control de nuevos diseños, b) control de materias primas, c) control del servicio y d) control de procesos especiales.
2. Todos los miembros de la organización son responsables de la calidad de los servicios.	11. Un sistema de calidad total es una estructura de trabajo que coordina las acciones para asegurar la satisfacción del cliente.
3. La calidad requiere compromiso con la motivación y capacitación del personal.	12. El control de calidad total se aplica a todo los productos y servicios.
4. El control de calidad total se define como un sistema que integra el desarrollo, mantenimiento y mejoramiento de la calidad de la organización, a fin de ofrecer un servicio que satisfaga al cliente.	13. Cada integrante de la organización tiene una responsabilidad con la calidad que debe ser documentada.
5. El Control de calidad total representa cuatro tareas importantes: a) definición de estándares, b) evaluación de cumplimiento de estándares, c) corrección de incumplimiento de estándares, d) planeación para mejorar estándares.	14. El departamento de control de calidad debe convertirse el facilitador de los procesos de calidad.
6. El control de calidad total requiere la integración de actividades no coordinadas.	15. Los programas de control de calidad total requieren del compromiso de la alta dirección.
7. El control de calidad total es lucrativo, los beneficios superan lo gastos de operación.	16. Para el control de calidad y mejoramiento de procesos se requiere de control estadístico.
8. Las mejoras de calidad más importantes provienen de ideas del personal.	17. Las actividades humanas son el fundamento de cualquier programa de calidad total.
9. La calidad es un ciclo de vida total.	18. Cada integrante de la organización debe controlar su propio proceso y ser completamente responsable de la calidad.

¹⁰ Armand, Feigenbaum, **Control de la calidad total**. McGraw-Hill, México, 1990.

En Japón se desarrolló una gran corriente de teóricos de la administración de la calidad, los cuales generaron gran cúmulo de conocimientos, resultado de las enseñanzas provenientes de las clases, que teóricos norteamericanos de la calidad impartieron en Japón durante los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial.

El principal precursor de la calidad total en Japón es Kauro Ishikawa, nacido en 1915, doctorado en ingeniería por la Universidad de Tokio, sus ideas han tenido gran influencia en el resto del mundo. En su principal obra “¿Qué es el control de calidad?”, Ishikawa resalta las diferencias culturales entre naciones, y considera que es un factor importante para el logro del éxito de la calidad.¹¹ Obtuvo el premio Deming y falleció en el año de 1989.

Entre los preceptos de Ishikawa más importantes, vinculados con la calidad total encontramos los siguientes:

1 Controlar la calidad es hacer lo que se tiene que hacer	17. El control de calidad funcionará si hay trabajo en equipo
2 El control de calidad que no muestra resultado no es control de calidad	18. Cuando el control de la calidad se pone en práctica contribuye al mejoramiento de la salud corporativa, e incrementa la satisfacción de los empleados en el trabajo
3 El control de calidad empieza y termina con la capacitación	19. El control de calidad es uno de los mayores objetivos de la compañía
4 En la práctica el control de calidad total, necesita de capacitación continuamente a todo el personal, desde director al operativo	20. El control de la calidad se basa en la eliminación de la división de funciones, administración basada en hechos y respeto por la condición de los individuos
5 El control de calidad revela lo mejor de cada empleado	21. El control de calidad combina conocimiento con la acción
6 Se deben formar ciclos de control de calidad	22. Si no hay liderazgo desde la alta administración, se debe suspender la implantación del control de calidad
7 Existen muchas diferencias entre las actividades del control de calidad japonés, norteamericano y europeo, debido a las diferencias sociales y culturales entre las naciones.	23. El control de calidad no progresará si no existe una política clara
8. El primer paso del control de calidad debe estar orientado a los requerimientos	24. El control de calidad no progresa si no considera la administración media
9. Anticipar problemas potenciales y quejas	25. Es necesario establecer un sistema de administración matricial interfuncional
10. Siempre se deben tomar las medidas correctivas apropiadas	26. El control de calidad sólo funciona cuando todos los empleados asumen su responsabilidad
11. El estado ideal del control de calidad se logra cuando no necesita más la inspección	27. Las actividades de los ciclos de control de calidad congruentes con la naturaleza humana pueden ser exitosas en cualquier parte del mundo
12. La calidad debe ser construida en cada diseño y cada proceso	28. Es necesario contar con políticas eficientes para la subcontratación y los procedimientos de compra
13. La noción básica detrás del control es prevenir la repetición de errores	29. La responsabilidad del aseguramiento de la calidad descansa en la relación comprador-vendedor
14. La esencia del control de la calidad reside en el aseguramiento de la calidad en productos nuevos	30. La comercialización es la entrada y salida del control de calidad
15. Se debe eliminar la causa básica, no los síntomas	31. Las auditorías de control de calidad se efectúan para auditar el proceso de puesta en práctica del programa de control de calidad
16. El control de calidad es responsabilidad de todos los empleados	32. Los métodos estadísticos son el mejor modo de controlar el proceso

¹¹ Ishikawa, Kaoru, **¿Qué es control de la calidad total?**. Prentice-Hall, México, 1985.

Para Ishikawa la clave del éxito del control de la calidad total es el reconocimiento y explotación de las diferencias sociales y culturales de las distintas naciones donde se aplica esta metodología, las diferencias principales son:

El profesionalismo	El sistema de pagos	Los sistemas de educación
Japón es un sociedad vertical	La rotación en los puestos de trabajo	La religión
Los sindicatos	Las políticas de despido y el sistema de empleo vitalicio	La relación con los subcontratistas
Los métodos de trabajo propuestos por Taylor y su relación con el ausentismo	Las diferencias en los sistemas de escritura	La democratización del capital
El elitismo y la conciencia de clase	La homogeneidad racial	El papel del gobierno en la eliminación de regulaciones

Otro teórico de origen japonés, involucrado en la administración por calidad debido a su participación en la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros, es Shigeru Mizuno. Los principios de Mizuno son similares a los Ishikawa, sin embargo algunos conceptos diferentes son presentados es su libro *Control de Calidad total a todo lo ancho de la compañía*. Este autor propone el despliegue de políticas de calidad como el enlace entre la alta administración y las decisiones estratégicas de la organización con la operación de la misma. Su contribución usa los conceptos de sistemas e insiste en la extensión de la calidad en toda la organización.¹²

A continuación se enuncian los principios y programa de calidad de Mizuno:

Principios	Programa de calidad
1.- La meta de la administración es establecer políticas de calidad y asegurar su práctica	1.- Se requieren métodos para el diseño y control del producto
2.- El control de la calidad total requiere un sistema administrativo matricial interfuncional	2.- Programa de capacitación en control de la calidad
3.- La calidad total necesita estar planeada y formar un comité de control de calidad	3.- Formar ciclos de control de calidad para concientizar a los empleados
	4.- Emplear métodos estadísticos para controlar y mejorar los productos
	5.- Establecer una política de auditoría de control de calidad

¹² Mizuno, Shigeru, **Administración para el mejoramiento de la calidad**. McGraw-Hill, México, 1988.

Shigeo Shingo, teórico japonés, se centra en la mejora mediante la prevención de errores de calidad. Considera que la calidad puede ser obtenida sólo si el proceso de manufactura está diseñado y operado con estándares ideales. Construyó un método SMED (cambio rápido de instrumental) que funciona si se cuenta con un proceso de *cero defectos*, para lo cual propuso sistemas *poka-yoke* (a prueba de errores).¹³ Dentro de sus más importantes principios encontramos los siguientes:

1.- El sistema <i>poka yoke</i> consiste en la creación de elementos que detecten los defectos de producción y lo informen de inmediato	6.- Se requiere un sistema de <i>chequeos sucesivos</i> , que asegure la calidad del producto en el origen.
2.- Propone el concepto de <i>inspección en la fuente</i> , para detectar a tiempo los errores.	7.- Es importante reconocer las diferencias socioculturales de las organizaciones, y explotarlas en beneficio de la empresa
3.- El proceso de dirección de una empresa se basa en acciones individuales y la conjunción de éstas en actividades grupo	8.- Los sistemas de control de calidad consisten en el involucramiento de todo el personal en la prevención de errores
4.- El concepto más importante es reconocer que los defectos de producción se originan en el proceso de producción	9.- Propone técnicas de ingeniería industrial para el óptimo funcionamiento del proceso
5.- Es necesario incluir un <i>poka yoke</i> en la fase operativa, y así prevenir la ocurrencia de errores	

Otro teórico japonés de renombre es Genichi Taguchi, el cual basa su pensamiento en dos conceptos:

a) **Productos atractivos al cliente**

b) **Ofrecer mejores productos que la competencia**

Estos conceptos se reflejan en los 7 puntos de Taguchi, que son:

1.- Función de pérdida: la calidad se debe medir en forma monetaria	5.- Diseño del producto: es en esta fase donde se genera la calidad y se determina el costo final del producto
2.- Mejora continua: la mejora continua del proceso productivo es indispensable para subsistir	6.- Optimización del diseño del producto: se puede diseñar un producto basándose en la parte no lineal de su respuesta con el propósito de disminuir su variabilidad
3.- Mejora continua y variabilidad: La mejora continua está relacionada con la reducción de la variabilidad	7.- Optimización en el diseño del proceso: se puede reducir la variabilidad por medio del diseño de experimentos
4.- La variabilidad se cuantifica en términos monetarios: la variabilidad del producto genera una pérdida al usuario	

Taguchi contribuyó con una clara y útil interpretación de la reducción de la variabilidad, que en su momento despertó gran interés por la calidad.¹⁴

¹³ Shingo, Shigeo, **Control de calidad cero**, Organización Asiática de Productividad, México, 1989.

¹⁴ Taguchi, Genechi, **Introducción a la Ingeniería de calidad**. Organización Asiática de Productividad, México, 1989.

1.2 Funciones de la calidad total

Como hemos visto hasta ahora, *Calidad* es un concepto que tiene un gran número de definiciones, las cuales están en constante evolución y se plantean de acuerdo a la época en que fueron desarrolladas. Desde este planteamiento definiremos a la calidad como *“la integración de las características que determinan en qué grado un producto satisface las necesidades de su consumidor”*.¹⁵ Si bien dicha definición se aplica ya como parámetro, toda vez que en varias naciones del mundo ahora es requisito indispensable utilizar sistemas de calidad para alcanzar la condición de empresa proveedora. El concepto de calidad hace referencia a las tendencias en la gestión empresarial que se han dado en las tres últimas décadas.

Estas tendencias son producto del crecimiento de la competencia, toda vez que considera a estos procedimientos de calidad en empresas como estratégicos para un mejor posicionamiento con respecto al resto de competidores que no han realizado este proceso.

*Para Greg Bounds se mantienen ligadas íntimamente al desarrollo de la Administración cuatro etapas evolutivas del concepto Calidad, que describen la función que desempeñó en cada una de ellas:*¹⁶

<i>Etapas evolutivas</i>	<i>Características principales</i>
1 Inspección o detección de errores	Siglo XIX, se caracterizó por la detección y solución de los problemas generados por la falta de uniformidad del producto.
2 Control de Calidad	Siglo XX (década de los treinta), enfocada al control de los procesos y la aparición de métodos estadísticos para el mismo fin y para reducir los niveles de inspección.
3 Aseguramiento de la Calidad	(Década de los cincuenta), surge cuando aparece la necesidad de involucrar a todos los departamentos de la organización en el diseño, planeación y ejecución de políticas de calidad.

¹⁵ Cantú Delgado, Humberto. **Desarrollo de una cultura de calidad**. Mc Graw Hill, México, 1997.

¹⁶ Bounds, Grez. **Más allá de la Administración de la Calidad Total**. Mc Graw Hill, México, 1994.

4 Administración Estratégica por Calidad Total	(Década de los noventa), se hace énfasis en el mercado y en las necesidades del consumidor, reconociendo el efecto estratégico de la calidad en el proceso competitividad.
---	--

A continuación se describen estas etapas evolutivas del concepto de calidad.

Control de calidad.

Apareció en los años 30 y adquirió gran importancia en los 50 y 60. Se centra en inspeccionar el producto y separar aquel que es aceptable (de acuerdo a determinados estándares) del que no lo es. Se tiende a considerar como una actividad a posteriori, es decir, que sirve para detectar si se han alcanzado los niveles de calidad y tomar las medidas oportunas si no ha sido así, sin embargo se pueden realizar controles antes, durante y después de haber obtenido los resultados instalando sensores en aquellas fases que se quieren controlar. Lógicamente, cuantos más controles se instalen más se incrementaran en los costos derivados de dicho control. Cabe mencionar que en Latinoamérica se ha empleado un control de calidad dirigido al producto o servicio final, es decir los esfuerzos se concentran en la medición y detección de defectos o inconformidades del producto o servicio final prestados, para posteriormente modificar los procesos involucrados en la generación del producto o servicio.

En esta etapa se considera que para disminuir el número de defectos es preciso aumentar el gasto en control de calidad, ya que deberá inspeccionarse un mayor número de piezas e instalarse más controles en diferentes fases del proceso productivo. Por otra parte, al disminuir los defectos el costo ocasionado por las piezas defectuosas disminuye, ya que se produce un aumento de la satisfacción del cliente. En esta etapa existen dos tipos de costos, el primero se genera por el número de piezas defectuosas y el segundo por todo lo que implica el seguimiento a los procesos y un control de calidad.

El departamento de control de calidad era el encargado de realizar esta tarea, de modo que los demás miembros de la organización no se consideraban directamente responsables de la calidad.

En esta etapa no aparece el cliente, ya que es el propio fabricante el que elabora sus estándares de calidad. Los pasos a seguir para implementar un sistema de control de calidad eran los siguientes:

- 1. Determinar el parámetro que ha de controlarse.*
- 2. Establecer su criticidad.*
- 3. Establecer los límites de calidad aceptables.*
- 4. Instalar un sensor en el punto apropiado.*
- 5. Recoger y transmitir los datos al lugar de análisis.*
- 6. Verificar los resultados y analizar las causas de las posibles variaciones.*
- 7. Encontrar y eliminar las causas de fallo.*
- 8. Después de adoptar las medidas convenidas, comprobar que ha desaparecido la variación.¹⁷*

Esta etapa evolutiva de la calidad tiene varios inconvenientes, entre ellos:

Supone un despilfarro ya que las actividades de evaluación y reparación de los productos defectuosos son considerablemente costosas y constituyen un claro indicador de ineficiencia al poner de manifiesto que existen problemas en el sistema productivo.

Genera inexactitudes. Al emplear técnicas estadísticas que no suelen hacer un muestreo al 100% de los elementos, siempre existe el riesgo de pasar por alto defectos.

Se incorpora a la cultura de la empresa la actitud de tolerancia al error: los empleados reconocen la existencia de un departamento que verificará la calidad de los elementos producidos, no importa que se generen errores durante el

¹⁷ Hammer, Michael. **Reingeniería**. Editorial Norma, Colombia, 1998.

proceso, o al menos, su importancia no es tan grande como en el caso de no existir controles de calidad posteriores.

Adicionalmente a todo esto, con el incremento de la complejidad de los productos, cada vez resulta más costoso realizar controles de calidad.

Debido a estos problemas y al hecho de que la calidad estaba adquiriendo una importancia creciente como factor competitivo se produjo un cambio de enfoque que dio lugar a la siguiente etapa: el aseguramiento de la calidad.

Aseguramiento de la calidad

El aseguramiento de la calidad son todas aquellas acciones, llevadas a cabo sistemáticamente, destinadas a obtener un proceso productivo que satisface los requerimientos de calidad. En definitiva, la filosofía que sustenta esta etapa de la calidad se construye en los procesos: si cada proceso se realiza correctamente, no existe ningún motivo para que aparezcan defectos y, en consecuencia, no será necesario controlar la calidad del producto obtenido. La cultura de la empresa incorpora la idea de hacer las cosas bien a la primera.

Un elemento característico del aseguramiento de la calidad es el Manual de Calidad, en el que se recogen los procedimientos adecuados para realizar cada proceso, y se incluyen todas las actividades en todas las etapas hasta la obtención del producto final. Podríamos decir que este manual es “la Biblia del sistema de aseguramiento de la calidad”.

Para que el sistema pueda ser certificado por terceros, debe establecerse de acuerdo a normas establecidas, como la serie ISO 9000. Una vez desarrollado el sistema de acuerdo a alguna de estas normas, existen autoridades de certificación que evalúan dicho sistema y en caso de cumplir los requerimientos de calidad necesarios, certifican a la organización. El objetivo de la certificación es doble:

- 1) Alcanzar y mantener la calidad del producto o servicio para satisfacer al cliente.
- 2) Proporcionar garantías al cliente de que el producto o servicio que se le ofrece cumple determinados estándares de calidad.

La vigilancia de que el proceso se realice de acuerdo al procedimiento establecido es responsabilidad de los auditores de calidad.

Pueden distinguirse tres pasos fundamentales en el aseguramiento de la calidad:

- 1) Establecer un sistema y evaluar su adecuación. De esta manera se obtiene el Manual de Calidad.
- 2) Auditar el sistema para verificar que las disposiciones se están implementando.
- 3) Revisar el sistema de manera continua, de forma que se compruebe que se sigue trabajando del modo adecuado y que el producto tiene las características prescritas.

Una importante diferencia respecto a la etapa anterior es que el operario, y no el experto, cuenta con una mejor situación para controlar su trabajo. Por ello se fomenta el autocontrol, es decir, se confía al trabajador la responsabilidad de evaluar la conformidad de la tarea que ha realizado. Esta nueva mentalidad presenta varias ventajas:

Muestra a los operarios que la dirección confía en ellos, por lo que pueden sentirse más comprometidos con el resultado.

Se aprovecha mejor la capacidad de los trabajadores, al realizar tareas más interesantes se sienten más motivados.

El operario conoce bien su puesto de trabajo y es quien más tiempo permanece en él. Por tanto, puede aportar ideas de mejora y soluciones a los eventuales problemas que puedan surgir.

El operario, al medir él mismo la calidad, obtiene una retroalimentación inmediata sobre su trabajo.

Se detecta el defecto al producirse, evitando que se propague a etapas posteriores.

La idea de “hacer las cosas bien a la primera” se incorpora a la cultura de la empresa.

Disminuye el coste porque disminuye el número de defectos así como los gastos derivados del control de calidad.

Por tanto el papel de los especialistas del departamento de calidad se centra en realizar auditorías de calidad para comprobar que el personal actúa de la manera prevista.

Aunque el aseguramiento de la calidad supone algunas mejoras respecto al control de calidad tradicional, siguen existiendo problemas:

- 1) Sigue sin desarrollarse una actividad de mejora. Dado que existen unos procedimientos claramente definidos, y cualquier cambio supone un riesgo.
- 2) El tener unos procedimientos formales tan definidos limita de manera considerable la creatividad del personal.
- 3) Se da por sentado que el cliente se siente satisfecho por recibir su pedido de acuerdo a lo que especificó, cuando realmente el realizar la entrega conforme a lo pactado es algo que el cliente suele dar por supuesto, por lo que no contribuye significativamente a su satisfacción y fidelización.

La evolución de la función de la calidad llevó a la siguiente etapa: La Gestión de la Calidad Total, que hace acopio de todas las técnicas que han demostrado su utilidad en las fases anteriores pero introduciendo nuevos elementos y una nueva mentalidad en la cultura empresarial, y que actualmente se está transmitiendo a la administración pública, a través de la capacitación de los funcionarios públicos.

Gestión de la Calidad Total

En esta etapa el objetivo es proporcionar productos o servicios capaces de satisfacer al cliente, algo que depende de la diferencia entre sus percepciones y sus expectativas.

Esta nueva concepción de la calidad presenta importantes implicaciones.

Está relacionada con las percepciones del cliente, que en gran medida son subjetivas.

Es un concepto dinámico, ya que es preciso adaptarse constantemente a las cambiantes necesidades de los clientes.

Al considerar el valor percibido, el precio se incorpora también al concepto de calidad ya que es un factor que influye tanto en las expectativas que se formará el comprador (se tiende a asociar instintivamente alto precio y alta calidad) como en su posterior juicio del producto o servicio (¿mereció la pena pagar ese precio?)

En esta etapa aparece la necesidad de implicar a todos los miembros de la organización en el compromiso con la calidad, es decir, la calidad debe impregnar a todas las áreas de la organización.

Los objetivos que se persiguen con las políticas de gestión de la calidad son:

- 1) Satisfacción del cliente. Constituye el objetivo prioritario.
- 2) Conseguir hacer las cosas bien a la primera.
- 3) Eliminar todo aquello que no añade valor. Evitar despilfarros.
- 4) Mejorar la capacidad de reacción del sistema mediante:
 - Productos y servicios personalizados.
 - Desarrollo rápido de nuevos productos y servicios.
 - Anticipación a las necesidades del cliente.

Como definición de Gestión de la Calidad Total (GCT) puede darse la siguiente: es el conjunto de actividades extendidas a todas las áreas, operaciones, procesos y departamentos de una organización que tiene como objetivo enviar productos o

servicios libres de defectos, en el plazo requerido y que satisfagan plenamente a los clientes, así como elevar el nivel de calidad de todas las operaciones de la empresa, y que se consigue con un claro compromiso de la dirección y a través de una completa participación de todos los empleados.

Principios de la gestión de la calidad

Existe abundante documentación que trata sobre los principios que rigen a la gestión de la calidad, aunque la esencia es la misma en casi todos los autores. Quizá la enumeración más conocida sea la de los catorce puntos de Deming, que se comentan a continuación.

- 1) Constancia en el propósito de mejora continua, a la que debe destinarse tiempo, esfuerzo y recursos. Es importante pensar en el largo plazo.
- 2) Asimilar la nueva filosofía. No son admisibles los antiguos niveles de defectos, retrasos e ineficiencias.
- 3) Prevención. La calidad no se consigue mediante la inspección sino mediante la prevención.
- 4) Cooperar con proveedores. Deben establecerse vínculos estrechos con ellos y reducir el "pool" de proveedores a unos pocos pero de confianza. No deben seleccionarse los proveedores únicamente sobre la base del precio.
- 5) Mejora continua en todos los procesos.
- 6) Potenciar la formación de todas las personas de la empresa, especialmente de aquellas que tengan responsabilidades ejecutivas.
- 7) Liderazgo, que sustituya a la supervisión tradicional. De esta manera aquellas personas al ocupar puestos de supervisión tendrán tiempo y recursos para detectar problemas en vez de dedicar todos sus esfuerzos a "apagar fuegos".
- 8) Eliminar el miedo, de modo que todo el personal pueda sugerir ideas y hacer preguntas para mejorar su trabajo.
- 9) Comunicación. Eliminar las barreras interdepartamentales y promover el trabajo en equipo, así como la comunicación horizontal y vertical.

- 10) Eliminar lemas, exhortaciones y objetivos numéricos, y sustituirlos por declaraciones e ideas orientadas a la mejora.
- 11) Eliminar la gestión por objetivos o por metas numéricas.
- 12) Eliminar las barreras que impiden a los trabajadores sentirse orgullosos de su trabajo.
- 13) Instaurar un plan de formación continua.
- 14) Crear una estructura en la empresa que lleve a cabo los trece puntos anteriores.

Como resumen de todo lo anterior se puede decir que la GCT se sustenta en cuatro pilares fundamentales, que son los siguientes:

- 1) Enfoque en el cliente
- 2) Participación de todo el personal. Es el operario quien identifica las fuentes de variación y propone mejoras; se hace responsable de su trabajo.
- 3) Mejora de los procesos. Se identifican y corrigen sistemáticamente las fuentes de variación. Se ve en la calidad una oportunidad para reducir los costos y, adicionalmente, aumentar la flexibilidad y disminuir los plazos.
- 4) Mejora continua. Debe incorporarse a todas las áreas de la organización. Los dos primeros aspectos estaban ya presentes en la etapa de aseguramiento de la calidad, pero los dos últimos son exclusivos de la GCT.

La mejora continua

Se trata de uno de los aspectos de mayor importancia en la GCT. Puede definirse como el conjunto de actividades desarrolladas para lograr un compromiso hacia la calidad en todos los niveles que permita:

- Detectar y eliminar ineficiencias sistemáticamente.
- Prevenir fallos en todas las áreas para evitar problemas potenciales.
- Adaptarse permanentemente a las necesidades del cliente.

- Frente a la idea tradicional de mejora por innovación (avanzar mediante grandes “saltos”), en la GCT se reconoce el enorme potencial de la mejora continua llevada a cabo por todo el personal (avanzar poco a poco), pero sin olvidar la mejora por innovación. La diferencia estriba en que en Calidad Total la mejora se autosostiene, mientras que en la gestión tradicional necesita ser sostenida de forma permanente. Por otra parte, las mejoras puntuales son fácilmente copiables, por lo que a mediano plazo no suponen una ventaja competitiva, mientras que si se consigue crear una cultura de cambio y mejora continua, se obtendrá una ventaja competitiva sostenible a largo plazo, debido a la dificultad para copiar este tipo de mejoras y actitudes.

Las funciones de la calidad como hemos visto se desarrollaron y evolucionaron en distintas etapas, con características que van de acuerdo a la época en la que aparecen. ciertamente embargo, todas mantienen un objetivo común, que es la mejora en el desempeño de las actividades ejecutadas por la organización, y por ende en un mejor producto o servicio. En la actualidad uno de los conceptos de calidad más utilizados a todo lo ancho del mundo, es el proveniente de la Norma ISO 9000, el cual usaré como parámetro de medición para esta investigación, por lo que resulta indispensable profundizar en los antecedentes y características de esta norma de calidad.

Resulta de utilidad la revisión de este conjunto de normas, porque son las utilizadas principalmente para documentar y estandarizar los procesos ejecutados en las organizaciones gubernamentales.

1.3 Calidad Total y Administración Pública.

Durante la década de los noventa se consolidaron los sistemas de calidad normalizados que ahora son aplicados y reconocidos en todo el mundo, entre los más importante encontramos el ISO 9000, QS 9000 y VSA 6.1, entre otros. En estos sistemas de calidad el consumidor es punto de partida y final de los procesos de la organización, se articulan los recursos disponibles del exterior con los recursos internos, por lo que se integran a los proveedores y clientes a las actividades de reingeniería. En la Administración Pública Mexicana, en sus tres diferentes niveles, el municipal, estatal y federal. El sistema de calidad más utilizado es sin duda el originado en las Normas ISO 9000, por lo que es resulta necesario para esta investigación describir brevemente el origen y características particulares de esta metodología.

Esto con el objetivo de comprender por qué las organizaciones públicas y privadas se obligan a instaurar un sistema de calidad de este carácter.

La *International Organization for Standardization*, desarrolló el conjunto de normas ISO, cuyo significado se derivado del vocablo griego “isos” que significa homogéneo. Actualmente la ISO es una federación mundial de cuerpos normativos nacionales, que fomentan el desarrollo de la normalización para facilitar el intercambio internacional de bienes y servicios. El Secretariado General de la ISO se encuentra en Ginebra, Suiza. Un miembro de ISO debe ser el organismo nacional más representativo de la normalización de un país, en el caso de México es la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía su representante exclusivo.¹⁸

La ISO cubre la normalización de todos los campos, excepto el de las normas sobre tecnología eléctrica y electrónica. La ISO ha publicado más de 12,000

¹⁸ Dela Cerda, Gastélum, **Calidad ISO 9000 en la Administración Pública de México**. Grupo Editorial Iberoamericana, México, 2000.

normas internacionales, en el caso del gobierno mexicano se ha aplicado la norma ISO 9000, que abarca el diseño, la instalación y la operación de sistemas de calidad. Estas normas tienen el mayor reconocimiento y las ventas más cuantiosas que cualquier norma en el mundo. La ISO 9000 se inició en 1979, su redacción permite que su contenido fuera aplicado globalmente, ahora las ISO 9000:2000 se pueden aplicar a los sistemas de calidad de organizaciones de todos tipos, lucrativas o no lucrativas, industriales, comerciales, de servicio y también gubernamentales. En México los procesos de acreditación parten oficialmente de la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía. La práctica de acreditación comenzó en México en 1980 con el Sistema Nacional de Acreditación de Laboratorios de Pruebas, y el Sistema Nacional de Calibración. Posteriormente en la década de los noventa se crearon el Centro Nacional de Metrología y la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

A partir del 15 de enero de 1999 se creó la Entidad Mexicana de Acreditación, una asociación civil integrada por representantes del sector privado y público, cuya misión es la realización de actividades de acreditación nacional de acuerdo con los lineamientos de la Ley Federal de Metrología y Normalización. La creación de la Entidad Mexicana de Acreditación no sustituyó las funciones de la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía, sino que se dejaron las funciones de acreditación en manos de un organismo autónomo, el cual debe aplicar los criterios emitidos por la normatividad internacional de ISO. La política de acreditación del gobierno federal es cumplir cabalmente con lo estipulado en la Ley Federal de Metrología y Normalización, la cual establece en su artículo 55 que *“los bienes o servicios que adquieran, arrienden o contraten las dependencias y entidades de la administración pública federal, deberán cumplir con las normas oficiales mexicanas”*... lo cual propicia que todos los organismos de certificación se incorporen a Entidad Mexicana de Acreditación para dar sus servicios en el sector público.

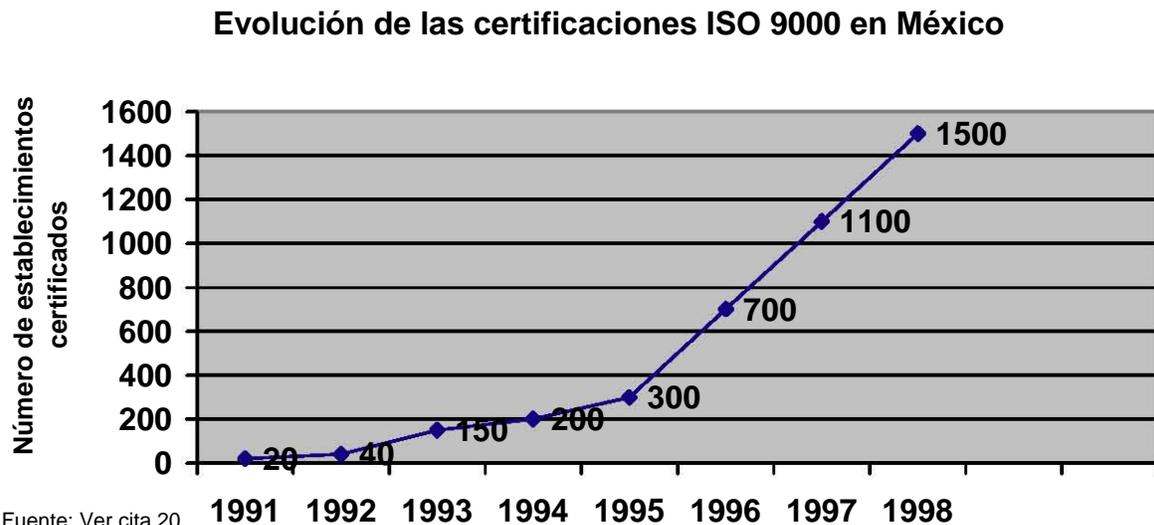
La norma más amplia es la ISO 9000:1994 *Sistemas de la calidad, Modelo para el aseguramiento de la calidad en el diseño, el desarrollo, la producción, la instalación y el servicio de posventa.*¹⁹

Esta norma consta de 20 elementos principales, que en el siguiente cuadro se resumen:

1.- Responsabilidad de la Dirección: es la máxima responsable de la calidad.	6.- Adquisiciones. La organización debe tener y aplicar procedimientos para asegurar que los servicios o productos comprados cumplan con los requisitos especificados.	11.- Control de Equipos de Inspección. La organización debe establecer procedimientos para controlar, calibrar y realizar el mantenimiento de los equipos de inspección.	16.- Control de los registros de la Calidad. La empresa debe establecer procedimientos para asegurar que todos los registros de la calidad son identificados.
2.- Sistema de Calidad: la organización debe establecer, documentar y mantener al día un sistema de calidad.	7.- Control de los productos suministrados por los clientes: la organización debe aplicar procedimientos para asegurar que los productos suministrados por los clientes no sean perdidos.	12.- Estado de Inspección La organización debe identificar con medios apropiados el estado del servicio desde el punto de vista de la inspección para determinar su conformidad.	17.- Auditorías de Calidad. La organización debe establecer procedimientos para planificar y realizar auditorías de calidad con el objeto de verificar las actividades relativas al sistema de calidad
3.- Revisión del Contrato: La organización debe tener un procedimiento para la revisión de los contratos.	8.- identificación y Rastreabilidad del producto: La organización debe disponer de procedimientos para asegurar que los productos están correctamente identificados desde la recepción del mismo.	13.- Control de Producto de Conforme. La organización debe establecer procedimientos para asegurar que los productos no conformes con los requisitos no se utilicen	18.- Capacitación. La organización debe establecer procedimientos para determinar las necesidades de formación y adiestramiento, y realizar acciones formativas a todo el personal
4.- Control del Diseño: La organización debe diseñar procedimientos para controlar y verificar el diseño del producto o servicio.	9.- Control de los Procesos La empresa debe identificar y planificar los procesos operativos que afecten a la calidad.	14.- Acción Correctiva y Preventiva La organización debe establecer procedimientos para asegurar la implantación de acciones correctivas y preventivas.	19.- Servicio. La organización debe establecer procedimientos para realizar las actividades ligadas al servicio de postventa del servicio.
5.- Control de Documentos y Datos: La organización debe tener y aplicar procedimientos para controlar todos los documentos y datos relacionados con el sistema de calidad.	10.- Inspección y Prueba: La organización debe tener procedimientos para que cubran las actividades de inspección para verificar que cumplen con los requisitos especificados del producto.	15.- Manejo , Almacenamiento, Embalaje, Conservación y Entrega. La organización debe establecer procedimientos para asegurar la manipulación del producto	20.- Técnicas Estadísticas. La organización debe establecer procedimientos para implantar y controlar la aplicación de las técnicas estadísticas apropiadas.
Partes indispensables del sistema de calidad			
Diseño e implantación del sistema de calidad	Elección del organismo certificador	Acciones correctivas de las no conformidades	Tercer año, renovación de la certificación.
Capacitación del personal	Revisión de la documentación	Auditoría final del sistema de calidad	
Auditorías internas de calidad	Solución de las no conformidades	Entrega de resultados y si corresponde, certificado	
Soluciones de las desviaciones por medio de acciones correctivas	Pre-auditoría del sistema realizada por el organismo certificador	Revisión semestral por el organismo certificador	

¹⁹ Ibidem 14

El ISO 9000 fue diseñado originalmente para empresas industriales, su aplicación se ha extendido al sector comercial, sector servicios y sector gobierno, según estimaciones, más de la tercera parte de las certificaciones recientes se están realizando en estos sectores. La evolución de las certificaciones en México ha sido como en la gráfica se muestra:

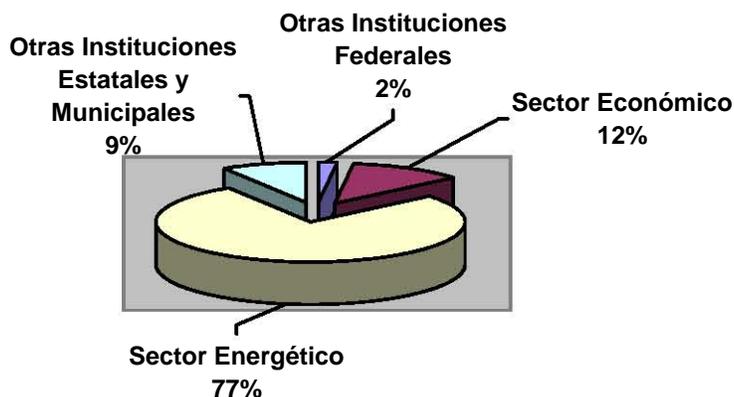


El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología ha investigado a las empresas certificadas en México, informa que a finales de 1998 se contaba con un total de 1831 establecimientos certificados con ISO 9000. Las unidades certificadas del Estado se concentran principalmente en tres Instituciones: Comisión Federal de Electricidad, PEMEX y la Secretaría de Economía.

Distintas instituciones de gobierno con procesos certificados en ISO 9000, suman hasta el año dos mil, 711. Donde encontramos una fuerte concentración en el sector energético con 547 certificaciones, 77% del total y el sector económico con 85 certificaciones que representa el 12% del total. El 11% restante se divide en otras instituciones federales, estatales y municipales, como adelante se muestra.²⁰

²⁰ De la Cerda, Gastélum, **Calidad ISO 9000 en la Administración Pública de México**. Grupo Editorial Iberoamericana, México, 2000.

Distribución Sectorial de las Instituciones Públicas certificadas con ISO 9000 en México



A continuación se enumeran las ventajas y desventajas de los sistemas ISO 9000 para las instituciones gubernamentales:

VENTAJAS

- 1.- Mejor documentación de procesos
- 2.- Mayor conciencia de la calidad
- 3.- Mayor eficiencia operativa
- 4.- Mejor comunicación interna
- 5.- Reducción duplicidad de funciones
- 6.- Mejor calidad percibida por los clientes
- 7.- Mayor satisfacción de los clientes
- 8.- Ventajas competitivas
- 9.- Menos auditorías externas
- 10.- Mayor participación en el mercado
- 11.- Cambio cultural favorable

DESVENTAJAS

- 1.- El proceso para obtener una certificación puede ser largo
- 2.- El ISO 9000 regula la calidad pero ignora otras funciones
- 3.- El costo del ISO 9000 es alto
- 4.- El ISO puede conducir más a trabajar para el sistema que para alcanzar los objetivos de la organización}
- 5.- Las auditorías son duras y el personal resiente la presión
- 6.- Las normas ISO 9000 dicen lo que debe hacerse, pero no como hacerlo
- 7.- La norma ISO 9000 es demasiado estricta para los proveedores
- 8.- El ISO puede ser un candado burocrático.
- 9.- Los criterios de organismos certificadores y auditores no son homogéneos
- 10.- El ISO no garantiza mejora
- 11.- El ISO puede caer en un juego de apariencias.

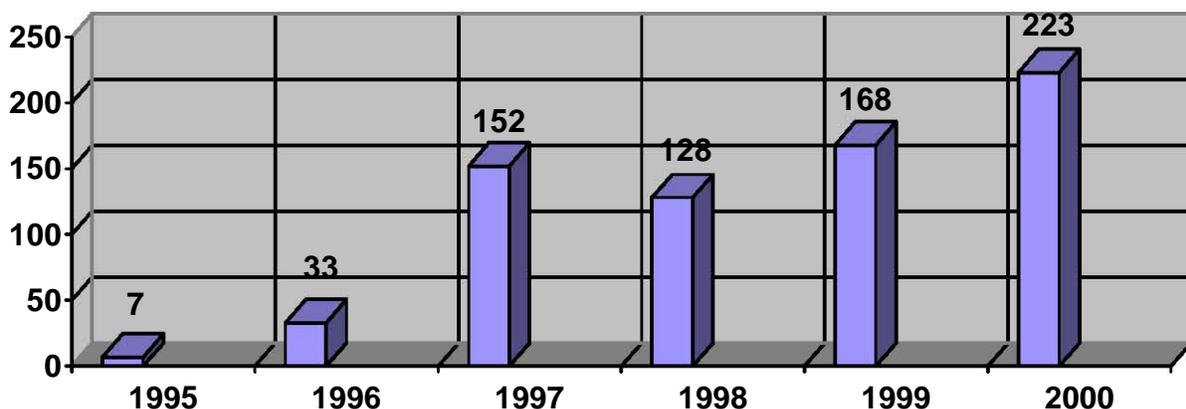
²¹ Fuente: ver en De la Cerda Gastélum.

²¹ Idem. Página 33

Al considerar las ventajas y desventajas del modelo de calidad ISO 9000 para las instituciones públicas, y conscientes de la necesidad de satisfacer mínimos requerimientos, como es el caso de: recursos humanos, materiales y financieros, para la implantación exitosa del sistema de calidad, encontramos que no es resultado fortuito que los giros públicos con mayor desarrollo en materia de sistemas de calidad son los inherentes al petróleo, energía eléctrica y desarrollo económico, esto principalmente, por las fuertes presiones recibidas por estas instituciones públicas, ejercidas por grupos nacionales e internacionales que pretenden en primer término la privatización del sector energético.

Niveles de gobierno con certificados de calidad	No.	%
Nivel Federal	645	91
Nivel Estatal	54	7.5
Nivel Municipal	4	0.5
Nivel Mixto y paraestatal	8	1
Total	711	100

Crecimiento del ISO 9000 en el Gobierno Mexicano



²² Medina Rodríguez, Raúl Rigoberto, **La Promoción de la Calidad Total en la Administración Pública Federal**. Tesis de Licenciatura, UNAM, México 2000.

Es a partir de la administración del presidente Lic. Carlos Salinas de Gortari que se experimentan cambios importantes en el concepto de prestación de servicios públicos, dicho cambio responde al crecimiento de la competencia, surgida a raíz de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, con lo cual nace una reforma administrativa que incluye en la teoría y en la práctica, conceptos innovadores para la administración pública federal de entonces, como es el concepto de la calidad total, el cual demuestra el interés de aquella administración por utilizar términos, condiciones y prácticas administrativas actuales y adecuadas para desafiar, tanto en el ámbito público como en el privado, las nuevas condiciones del mercado nacional e internacional.

Los nuevos parámetros de eficiencia y eficacia, pero sobre todo de saneamiento financiero, autosuficiencia financiera, de eficacia y eficiencia en el ejercicio de recursos presupuestales, la reducción y desaparición de subsidios para servicios y productos públicos. La venta de empresas públicas encargadas de la prestación de servicios, y la búsqueda de la rentabilidad de las empresas públicas.

Lo anterior condujo a la adopción de nuevos esquemas administrativos, que privilegian la satisfacción del ciudadano durante la prestación de bienes o servicios, conceptualizando al ciudadano como un cliente más de la maquinaria administrativa federal.

En la administración del Dr. Zedillo a través del Programa Nacional de Modernización de la Administración Pública se postula la necesidad de profesionalizar la función pública con la creación de un sistema de servicio civil de carrera, bajo este lineamiento los conceptos de calidad total toman nueva fuerza al ser llevados a la práctica, a través de un ambicioso programa de reforma administrativa basada en lineamientos emanados de la iniciativa privada.

Con Vicente Fox vemos mucho más desarrollo de sistemas de calidad gubernamentales en los tres últimos años, dada la orientación manifiesta de su programa estratégico de innovación gubernamental centrada en la calidad. Con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en 1994 el contexto de competencia en México ha llevado a incluir los sistemas de calidad como parte central de las estrategias de desarrollo institucional y del sector económico.

La aplicación de la ISO 9000 deriva del reconocimiento mundial que tiene como conjunto de normas para implantar sistemas de calidad. En la Oficina Presidencial de Innovación Gubernamental se trabaja para coordinar los trabajos realizados por las diferentes entidades públicas en materia de sistemas de gestión de calidad.

A continuación se muestra cuadro resumen, en el cual se indican las coincidencias y diferencias de la interpretación y aplicación de los procesos de gestión para la calidad:

Periodo	Coincidencias	Programas
Carlos Salinas de Gortari	Interpretación: Norma ISO-9000	Programa de Simplificación Administrativa
Ernesto Zedillo Ponce de León	Interpretación y aplicación de la Norma ISO-9000	Programa Nacional de Modernización de la Administración Pública (instaura el servicio civil de carrera)
Vicente Fox Quesada	Interpretación: Norma ISO-9000-2000	Aplicación: proceso de Innovación Gubernamental

La renovación administrativa de la administración pública en México ha incluido:

- Redimensionamiento del aparato público
- Mayor autonomía de gestión del sector público paraestatal
- Descentralización y desconcentración
- Desregulación
- Simplificación administrativa y contraloría social.

Capítulo 2:
**Antecedentes Históricos de las
Telecomunicaciones en México.**

2. Antecedentes Históricos de las Telecomunicaciones en México

El presente capítulo tiene como objetivo describir el proceso de desarrollo de las de telecomunicaciones en México, el papel histórico desempeñado por el gobierno mexicano dentro de este proceso y su relación con el avance tecnológico. Para lo cual, primeramente se abordará el periodo en el cual surge en México el servicio considerado ya de telecomunicaciones, que abarca la segunda mitad del siglo XIX hasta ya entrado el siglo XX, posteriormente se describirá la etapa de consolidación de este tipo de servicios para finalmente llegar al periodo de reestructuración del aparato gubernamental encargado del desarrollo y prestación de los servicios de telecomunicaciones, y dicho periodo se remonta hasta el año 2000.

Tal y como se enunció en el capítulo anterior, con la reorganización de la administración pública crece o se retrae el ámbito de competencia del gobierno, con el advenimiento del México independiente se experimentaron diferentes procesos de reorganización del Estado Mexicano y su administración pública. En el caso de las telecomunicaciones y servicios de comunicación en general, durante el siglo XIX se generaron cambios importantes en la estructura y funciones del gobierno, responsabilizándose de distintos servicios, entre ellos el desarrollo y prestación de las comunicaciones. Lo anterior se facilitó, ya que sólo el gobierno tenía la capacidad financiera para invertir en infraestructura de comunicaciones. Por ello el gobierno fue el primero en invertir en esta materia.

Asimismo, al invertir en comunicaciones se cumple un doble papel, en primer lugar se convierte en regulador y además en agente económico, en segundo lugar, la inversión en tecnología se convierte en indicador de desarrollo. Al respecto, *en 1891 durante el gobierno de Porfirio Díaz se experimenta una reorganización en la administración pública y se crea la Secretaría de Comunicaciones y Obras*

*Públicas,*¹ con lo cual el Gobierno se responsabiliza directamente del desarrollo y regulación de los servicios de comunicación a distancia.

Por otro lado, y a fin de asegurar un adecuado desarrollo del presente capítulo, se propone iniciar con la definición de telecomunicaciones:

*Las telecomunicaciones comprenden los medios para transmitir, emitir o recibir, signos, señales, escritos, imágenes fijas o en movimiento, sonidos o datos de cualquier naturaleza, entre dos o más puntos geográficos a cualquier distancia a través de cables, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos*²

El concepto de telecomunicaciones es relativamente nuevo, pues hasta mediados de los sesenta fue incluido en los diccionarios. Al seno de la misma Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) se tuvieron que hacer grandes esfuerzos en los setenta y los ochenta para avanzar hacia una definición aceptable. Su significado ha evolucionado rápidamente por 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. El concepto se utiliza indistintamente como sinónimo de transmisión de datos, de radiodifusión, de comunicación de voz y también se le identifica con algunos componentes de la industria de entretenimiento.

Actualmente dentro del término telecomunicaciones se dividen en sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica. Las telecomunicaciones se han visto nutridas por la generación de medios interactivos como la misma telefonía, computación, televisión y televisión por cable, que paulatinamente vienen disminuyendo las diferencias tecnológicas existentes entre ellos. *Las telecomunicaciones de la actualidad se conforman básicamente por tres grandes*

¹ Barrientos, Gerardo.-**Historia de una Paraestatal**, Telecomunicaciones de México. Tesis de Licenciatura, INAH, México,2000

² Definición que se ofrece en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT que rige para los 180 países miembros de este organismo de Naciones Unidas (ONU). Los dos tomos de este Reglamento consignan la terminología, características técnicas de las estaciones, frecuencias, medidas contra interferencias, disposiciones administrativas referentes a las estaciones, documentos de servicio, y otras disposiciones, así como las resoluciones y recomendaciones acordadas internacionalmente sobre radiocomunicaciones.

medios de transmisión: cables, radio y satélites. 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. Para las transmisiones por radio se utilizan señales eléctricas por aire o el espacio en bandas de frecuencia relativamente angostas. Las comunicaciones por satélites presuponen el uso de satélites artificiales estacionados en la órbita terrestre para proveer comunicaciones a puntos geográficos predeterminados.³

³ Ruelas, Ana Luz. **México y Estados Unidos en la Revolución Mundial de las Telecomunicaciones**. UNAM, Universidad de Sinaloa, México, 1996.

2.1 Surgimiento de las telecomunicaciones en México

De los antecedentes históricos más representativos de las telecomunicaciones, se encuentra la entrada en funcionamiento de la primera línea telegráfica el 5 de noviembre de 1851, que comunicaba la ciudad de México con el poblado de Nopalucan, Puebla. Esta línea, por disposiciones oficiales se extendió hasta Veracruz en 1852. Al siguiente año se terminó otra línea que comunicó a la ciudad de México con Guadalajara, pasando por León, Guanajuato. En 1854 las líneas tendidas cubrían una distancia de 608 kilómetros, atendidas por 6 oficinas en las ciudades de México, Orizaba, Jalapa, Veracruz, Guanajuato y León. Año tras año empezaron a cubrirse los más importantes puntos de la República Mexicana hacia el noreste y noroeste, llegando a establecerse el primer contacto con la frontera de Estados Unidos en 1873.

Otro antecedente importante data de 1891 durante el periodo porfirista, ya que se crea la *Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas*, que posteriormente se convertiría en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Otro precedente es la creación en 1878 de 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.

En México también proliferó 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 varias concesiones, sin embargo, la tendencia monopolista pronto se impuso, sobresaliendo

primeramente el dominio de la Compañía Telefónica Mexicana (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.

Por otro lado, 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, 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.

El desarrollo de las telecomunicaciones.

A continuación se presenta una breve reseña sobre las telecomunicaciones y su vinculación con el sector público nacional, la forma en como el aparato gubernamental ha influenciado su desarrollo y como ha sido su secuencia de trabajo, cabe aclarar que este recorrido sólo hace referencia a los sistemas y servicios relacionados con los que presta Telecomunicaciones de México.

Los antecedentes históricos de las telecomunicaciones en nuestro país están muy ligados a la administración pública, el objetivo de estos servicios es la comunicación a distancia, y se logra a través de medios electromagnéticos.

Por lo anterior, primeramente se debe aclarar que existen dos aspectos básicos para las telecomunicaciones, el primero es que son un asunto tecnológico, lo que implica una mano de obra especializada y por lo tanto grandes inversiones. El segundo aspecto nos sitúa en el tiempo, es decir, el siglo XIX, cuando se inventa el electroimán, que dará pie a esta nueva era, la cual no toma conciencia de sí, sino hasta finales del siglo XX, cuando se denomina así misma, la era de la información y cuyo principal componente son las comunicaciones electromagnéticas.

El 10 de mayo de 1849, Juan de la Granja, periodista español, nacionalizado mexicano (había sido ya diputado por Jalisco y Veracruz) obtiene del gobierno de la República una concesión por el término de diez años para plantar en la República Mexicana telégrafos eléctricos. Se estableció que la primera línea debería tenderse a Veracruz y que la concesión no podría ser enajenada a extranjeros entre otras estipulaciones.

En octubre de 1850 llegaron a México, adquiridos por Don Pedro de Terreros los primeros aparatos telegráficos conocidos hasta entonces, así como una primera máquina para producir luz eléctrica; Terreros tuvo la satisfacción de ser el primer residente en México que iluminaría su despacho con luz eléctrica.

El cinco de noviembre de 1851, “el general Mariano Arista, entonces presidente interino de la República, inauguró el servicio telegráfico entre esta capital (México) y la población de Nopalucan Puebla, con una extensión de 180 kilómetros, para continuar la línea rumbo a Veracruz. Las primeras oficinas de la empresa de telégrafos estaban en la ciudad de México Para valorar la importancia de este acontecimiento, *recuérdese que la primera línea telegráfica de los Estados Unidos, entre Washington y Baltimore se habría tendido sólo seis años antes*”⁴.

En aquel momento aunque no existía gran atraso en México en la aplicación de la tecnología con respecto a Estados Unidos difiere de manera fundamental, porque allá fue implantado con tecnología propia, mientras que aquí fue hecha, adquiriendo desde el extranjero la tecnología telegráfica y de energía eléctrica.

La intervención del gobierno en la nueva industria empezó 38 días después de su instalación, el 13 de diciembre de 1851, cuando la Cámara de Diputados, “autoriza al gobierno la compra de acciones de la empresa telegráfica”. 144 días después el 5 de mayo de 1852, queda enlazada la ciudad de México con Veracruz, con una extensión de 408 Km.

⁴ Ibidem. p. 437-438.

2.2 Consolidación de las telecomunicaciones en México.

Es importante describir los rasgos fundamentales de la administración pública durante los períodos analizados, es decir la descripción de una parte importante de la administración pública, a través de un servicio prestado a lo largo de décadas por el gobierno.

El Poder Ejecutivo Federal hasta 1940 estuvo a cargo del General Lázaro Cárdenas del Río, y durante su gestión se destaca la nacionalización de los ferrocarriles en junio de 1937, la creación de la Comisión Federal de Electricidad en agosto del mismo año y la expropiación petrolera de 1938.

Sin embargo durante este sexenio la participación del gobierno en el rubro de las telecomunicaciones fue marginal, pero mayor de todos sus antecesores revolucionarios, con lo cual después de 29 años, se sobrepasaba la cifra del porfiriato, la cual llegó a 41,420 kilómetros de longitud simple, con un crecimiento del 4.82%, ampliando la red con 1,903 kilómetros adicionales.⁵

"En este sexenio se crea el decreto de ley que autoriza al Ministerio de Economía a tomar en sus manos la producción, distribución y fijación de precios de los bienes que se consideren importantes para el país, con lo cual el Estado toma ya su papel de garante de la continuidad del capitalismo mexicano. La empresa pública se amplía, diversifica, produce bienes y servicios para satisfacer necesidades sociales y ampliar las fracciones del capital nacional y extranjero. Con ello el gobierno cumple sus funciones económicas, políticas y sociales, manteniéndose como elemento complementario del sector privado y como medio de transformación de la ganancia social a través de los bienes y servicios de la Empresa Pública.⁶"

Paralelamente, y con el fin de articular orgánicamente las interrelaciones entre los distintos agentes económicos, se fue creando un cuerpo normativo en el que quedaron establecidos los lineamientos para regular, las actividades productivas,

⁵ Ibidem p. 447

⁶ Marum Espinoza, Elia. **La importancia de la empresa pública en México.** La Empresa Pública en México, UAM, 1981.

las cuestiones agrarias, el funcionamiento corporativo de las centrales obreras y campesinas y las relaciones del país con el exterior y del estado con la iglesia. De esa manera se conformó la estructura jurídica que habría de regir la intervención directa del estado en los procesos productivos y distributivos; de regular los conflictos entre las distintas clases sociales, representadas en lo fundamental por el capital y el trabajo; y de crear las instancias legales en que aquellos habrían de ser redimidos. Con esto al mismo tiempo que se logró la institucionalización de los ámbitos de solución de las controversias sociales, que podían poner en peligro la buena marcha del proceso de acumulación de capital, se fortaleció la idea de que el Estado era el único agente capaz de constituirse en el elemento regulador del equilibrio del ciclo económico.

Su sustento material fue la puesta en práctica de una política de creciente inversión y gasto públicos, origen de la ampliación de las funciones estatales, la que también sirvió para apoyar la consolidación del Estado Social de Derecho. Por medio del cual se avalarían jurídicamente las propuestas para fomentar el crecimiento económico, en un contexto en el que se suponía que el mismo tendría un reflejo directo en una mejor distribución del ingreso.

Esa misma intervención suponía tener un soporte administrativo especial que sirviera no sólo como puente de comunicación entre el poder estatal y las demandas de los diferentes grupos sociales, sino también como el centro de ejecución de las tareas públicas. Las cuales bajo esas circunstancias quedaron agrupadas de la siguiente manera:

- Las relacionadas con la instrumentación de programas y estrategias de regulación económica que estaban marcados por la obligación gubernamental tanto de atenuar las etapas depresivas de los ciclos económicos como de crear las condiciones propicias para fortalecer la rentabilidad privada, en una economía de mercado.
- Las relacionadas con demandas sociales que se generaban del compromiso implícito del estado por tratar de satisfacer las necesidades de una población rural y urbana en aumento.

- Las relacionadas con procesos de transformación política «donde la participación estatal se daba porque el mismo estado era actor y ejecutor de las alianzas políticas» en los cuales había que mantener la estructura de poder y de clases como condición para la reproducción, en condiciones de estabilidad, del sistema político mexicano.

Esa forma de funcionamiento estatal, donde lo esencial era mantener los equilibrios económicos, políticos y sociales, empujaba a la administración pública a adquirir características estructurales y formas de gestión cada vez más complejas. Y mientras el Estado asumía más compromisos, más complicada, en términos de tamaño y funciones, debía ser su base administrativa. De esa forma, al mismo tiempo que se iban creando nuevos órganos de la administración pública también se emitían normas jurídicas nuevas para regular su funcionamiento. Así, surgió un tipo de administración pública que abarcó las más diversas escalas de las jerarquías gubernamentales.

Esta creciente intervención del estado en la economía permitió que el sector público fuera adquiriendo una amplia participación en los sectores de comunicaciones, energéticos, manufacturas, alimentos, servicios y actividades financieras y de fomento. Adicionalmente se delineó una política de protección comercial que tenía por objeto reforzar el desarrollo industria.

En la década de los cuarenta con la segunda guerra mundial el comercio internacional se estrechó y ello permitió que se crearan las condiciones para que la industria nacional orientara una parte importante de su producción hacia el mercado interno, principalmente en aquellas ramas con posibilidades de incrementar su producción.

Esta estrategia, conocida como el proceso de sustitución de importaciones, fue complementada con el reforzamiento de la política de protección comercial; se mantuvo el esquema de exenciones fiscales y se introdujeron tarifas e impuestos específicos a los productos importados. Al término del conflicto armado las economías beligerantes, que habían dirigido su industria hacia la fabricación de

armamento, reanudaron su producción interna de bienes de consumo, lo que significó para la economía mexicana la progresiva disminución de las exportaciones manufactureras. Por otra parte, el aumento de la actividad económica interna provocó el incremento de las importaciones. Para reducir el desequilibrio en el sector externo, el estado endureció los controles comerciales. Se elevaron los impuestos a las importaciones, se impusieron los "precios oficiales", se establecieron los permisos previos de importación e inclusive se prohibieron algunas importaciones. El objetivo era frenar las importaciones de bienes de consumo suntuario, que se habían incrementado por el auge de la economía, y estimular las importaciones de los bienes de capital y de los insumos que la industria requería para continuar su desarrollo.

“Aquí podemos decir que empieza un periodo de tres décadas y cinco periodos presidenciales durante los cuales se fueron perfeccionando las estrategias económicas y los mecanismos políticos para propiciar y mantener la estabilidad en el país...⁷”.

En el sexenio de Manuel Avila Camacho se tuvieron avances importantes en las telecomunicaciones, ya que la longitud del cableado telegráfico tuvo un crecimiento de 832 kilómetros.

El primero de enero de 1942, se crea la Dirección General de Telecomunicaciones, separando el servicio de telégrafos con el de correos, y se crea la Escuela Nacional de Telecomunicaciones.

Es importante señalar que la estructura conocida como DGT (Dirección General de Telecomunicaciones, se mantuvo hasta noviembre de 1989, cuando se crea Telecomunicaciones de México.

Durante esta etapa se fortaleció al sector de las empresas paraestatales, al que pertenece Telecomunicaciones de México, debido al inició del proceso de creación de empresas, que requerían importantes inversiones y que no serían llevadas a cabo por el sector privado. Por esto último, el gobierno continuó también con la expansión de entidades paraestatales de carácter institucional y de seguridad y

⁷ Jiménez González, Rodolfo, **El Neoliberalismo Mexicano (1982-1996)**. Tesis de Licenciatura, ENAH, México, 1998.

servicio social, destacando entre otras el Instituto Mexicano del Seguro Social en 1942.

Durante este período se adoptó una política proteccionista más intensa, el Estado siguió ampliando su participación en la economía al crear más empresas públicas, por ejemplo, *para 1954, ya en el sexenio de Adolfo Ruíz Cortines, el sector paraestatal mexicano estuvo compuesto por 144 empresas y organismos, lo que significaba un incremento de 108 entidades con respecto a las existentes en 1940*⁸.

En este periodo de consolidación de las empresas públicas, la administración pública se incorporó en la ley fundamental: La Constitución Política. Posteriormente, se promulgaron nuevas leyes: para el Control de Organismos Descentralizados y Empresas de Participación Estatal en 1947; entre otras, o se reformaron algunas de las existentes para ir reorganizando, en un proceso de cambios constantes, la rama administrativa pública.

*En este periodo el cableado telegráfico llega a 44,508 km. Lo que representa un crecimiento del 5.34% al haber crecido en 2,256 kilómetros. Una innovación tecnológica importante fue la instalación de Corrientes Portadoras en 1948, en la ciudad de México, Monterrey, Guadalajara y Morelia, entre otras, así como un canal entre la Ciudad de México y San Antonio, Texas.*⁹

Es importante destacar que las corrientes portadoras se desarrollaron en 1919 y servían para “la interconexión automática que sustituyó en las centrales a los empleados que hacían manualmente los enlaces”¹⁰; sin embargo este avance tecnológico represento una mayor dependencia de las importaciones.

En la administración encabezada por Adolfo Ruíz Cortines (1952-1958), no se dan cambios de relevancia, sin embargo, las políticas económicas son pragmáticas y destinadas a evitar primero el deterioro, para después a recuperar el crecimiento,

⁸ Op. Cit. Jiménez, p. 59 y 60

⁹ Ibidem p. 483.

¹⁰ Op. Cit. Ruelas, capítulo 1

y fueron la base de lo que en años posteriores se conoció como “el desarrollo estabilizador”.

En general, se dice que el “desarrollo estabilizador” en los que hubo tres presidentes: Adolfo Ruiz Cortines, Adolfo López Mateos y Gustavo Días Ordaz; arranca con la devaluación de 1954 y termina en 1970. Las características generales de estos 16 años, fueron: altas tasas de crecimiento económico, bajas tasas de inflación y un mercado de divisas estable. Durante este periodo la industria nacional se convirtió en el motor del crecimiento económico y recibió por parte del gobierno toda una serie de apoyos y subsidios, como fueron la protección arancelaria, subsidios de carácter fiscal y financiero, así como subsidios en los precios de los bienes y servicios ofrecidos por el sector paraestatal. Sin embargo, este proteccionismo para el sector industrial constituyó un sesgo en contra de otros sectores, principalmente los del sector primario y en contra de la actividad exportadora, tanto primaria como industrial.

Se privilegió el desarrollo telefónico, destacando el hecho de que un grupo de inversionistas mexicanos, adquirieron la mayoría de las acciones de Teléfonos de México, que estaban en poder de la International Telephone & Telegraph Corp. y de la Ericsson de Suecia¹¹.

Otro avance importante es la puesta en funcionamiento de la red Telex con su primer enlace de la ciudad de México al puerto de Acapulco, con base en la introducción de las corrientes portadoras en el sexenio anterior.

En el siguiente período que va de 1958 a 1964, encabezado por Adolfo López Mateos, la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado, vuelve a ser modificada para crear la Secretaría del Patrimonio Nacional que sustituye a la de Bienes Nacionales e Inspección Administrativa. Se crea también la Secretaría de la Presidencia, la de Obras Públicas cuyas funciones estaban anteriormente ligadas a la de Comunicaciones, la Secretaría de Economía se sustituye por la de Industria y Comercio y, finalmente, se crea el Departamento de Turismo.¹²

¹¹ Op. Cit **México a través de los Informes Presidenciales**. Sector Comunicaciones y Transportes, México, 1976.

¹² Op. Cit. Döring.

Se da un amplio impulso a la telefonía, prueba de ello fueron los 450 millones de pesos que invirtió el gobierno federal en acciones preferentes de Telmex.

El gran avance del período fue la introducción del sistema de comunicación por Microondas, el cual se inauguró el 11 de enero de 1963, es de destacar este sistema, ya que se requiere de una red de antenas ubicadas en sierras, montañas, valles y ciudades para lograr la comunicación, es quizá el mayor logro desde la introducción del telégrafo, sobre todo por su infraestructura ya que la tecnología volvía a ser importada, este sistema unió a la ciudad de México, Monterrey y a los Estados Unidos y Canadá, que ya contaban con este tipo de comunicación.

En materia de telecomunicaciones en la administración de Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970), es la creación de la Comisión de Administración Pública como órgano dependiente de la Secretaría de la Presidencia con el objeto de iniciar los trabajos tendientes a una reforma administrativa que permitiera la reorganización de la administración pública, principalmente en lo que atañe a su sector paraestatal que se había ido desarrollando en forma desmesurada.¹³

El crecimiento del sector paraestatal alcanzó un alto grado de desarrollo, no sólo por la expropiación de la industria eléctrica decretada por López Mateos, sino por la política de adquisición de empresas privadas en dificultades económicas para conservar fuentes de trabajo. En 1962 se expidió la Ley para el Control de las Inversiones y Patrimonio Federales de los Organismos Descentralizados y Empresas con participación Estatal, toda vez que dicho sector manejaba tantos recursos como el gobierno federal y había que controlar sus programas de inversiones.

Durante los años del “desarrollo estabilizador”, una constante fue la actitud de reserva y distancia frente a la inversión extranjera. El sexenio de López Mateos se distinguió por nacionalizaciones de empresas en manos de extranjeros -la eléctrica y la cinematográfica y el empeño por limitar a una participación

¹³ *Ibidem*

minoritaria al inversionista extranjero. Su sucesor Gustavo Díaz Ordaz continuó con esta política, aunque con mayor y más decidido apoyo a favor del empresariado nacional que el desplegado por López Mateos.

“De hecho, de 1940 a 1970 solamente entre un 5 y 8% de la inversión total efectuada en el país fue hecha por empresas extranjeras. La responsabilidad del desarrollo recayó así sobre los hombros de la elite política y la iniciativa privada nacional.”¹⁴

Queda claro que la política económica implementada entre 1940 y finales de 1960 buscó a través de manejo de las políticas comercial, fiscal y monetaria crear las condiciones que propiciaran, a corto plazo, el equilibrio externo y, a largo plazo, la estabilidad de precios. Estos objetivos no siempre pudieron alcanzarse de manera integrada. La dependencia de la industria respecto de las importaciones, la carencia de producción interna de maquinaria y equipo y la escasez de productos manufacturados exportables contribuyeron a que el rasgo característico de todo el período fuera el constante desequilibrio en el sector externo.

Distintas medidas se adoptaron para corregir la situación: el tipo de cambio se mantuvo sobrevaluado para modificar los precios relativos y abaratar las importaciones; se establecieron tarifas y subsidios para proteger y fomentarla producción interna y las exportaciones; se emitió circulante y se utilizaron créditos e inversión extranjera directa para financiar los crecientes gastos gubernamentales.”¹⁵

El proceso de industrialización del país había generado una industria escasamente integrada, formada por un sector productor de bienes de capital escasamente desarrollado, una creciente industria productora de bienes de consumo duradero que requería en forma creciente de insumos y componentes importados para mantener su producción y un gran grupo de pequeñas empresas de escasa

¹⁴ Op. Cit. Jiménez p. 63 y 64

¹⁵ Op. Cit. Huerta.

*productividad y con pocas posibilidades para competir en el mercado internacional.*¹⁶

Durante la administración de Gustavo Díaz Ordaz siguió la inversión en la comunicación vía microondas, con enlaces de Monterrey a Torreón, para pasar a Zacatecas y Chihuahua, en el centro fue de la Ciudad de México a Puebla y de ahí a Córdoba y terminar en Tabasco, por primera vez el puerto de Veracruz fue desplazado como centro de comunicaciones.

Otro aspecto importante fue la puesta en operación del centro de comunicaciones en Tulancingo en el Estado de Hidalgo, el cual fue el primer centro de comunicaciones vía satélite con un enlace a través del consorcio INTELSAT.

En el sexenio de Luis Echeverría Álvarez (1970-1976), y a unas cuantas horas de asumir el poder, el nuevo presidente sometió al Congreso varias iniciativas de ley, entre las cuales se haya la ley de control de los Organismos Descentralizados y Empresas de Participación Estatal.

Uno de los hechos característicos del sexenio fue el enfrentamiento creciente entre el Estado y la iniciativa privada. El presidente Echeverría asumió como política para solucionar los problemas que aquejaban al país, redoblar la presencia y la participación del Estado en la economía nacional. Incluso, el fortalecimiento y la creación de nuevas paraestatales.

La expansión del gasto público y el aumento de salarios acordados en septiembre de 1974 sentaron también las bases, en el desequilibrio económico que ya sufría el país, para la recesión de 1975. Por lo que respecta al tamaño del sector paraestatal, es necesario decir que durante el sexenio de Echeverría se crearon y adquirieron 232 empresas gubernamentales, acentuándose en estos hechos la decisión del Estado de rescatar empresas que se encontraban en problemas financieros y que de quebrar hubieran generado desempleo.

¹⁶ Op. Cit. Huerta.

En 1976, Telmex recibe el título de concesión por 30 años, que sustituye al que había estado en vigor desde 1926; un dato importante, no tanto por la concesión en sí misma, sino por lo atrasado en la generación de leyes en la materia, lo cual se abordará más a detalle en el siguiente capítulo.

Otro avance tecnológico importante es la digitalización de las señales electromagnéticas, esto es, una señal que viaja constantemente como ondas en el agua y que en cualquier frecuencia puede transmitir señales de ceros y unos, conocidos como bites, esto es el medio interno de comunicación en las computadoras, que a partir de este momento se hacen redes de comunicaciones.

Por supuesto que las señales digitales en el mundo desarrollado aparecieron con una década de anticipación, nuevamente México se enfrenta a la adquisición de tecnología importada y al retraso tecnológico.

En 1974, Telégrafos Nacionales, empieza a cambiar sus centrales automáticas analógicas, por señales digitales con el apoyo de computadoras.

José López Portillo toma posesión de la presidencia de la República el 1° de diciembre de 1976. El despegue de la producción de hidrocarburos del país sería una de las características claves de este periodo. La administración del saliente presidente Echeverría había descubierto las reservas petroleras, pero se decidió que esta información fuese utilizada por López Portillo desde su campaña electoral.

El presidente López Portillo intentó también enfrentar la cuestión social, pero, a diferencia de su antecesor, enfocó su lucha, no por el lado de la redistribución inmediata del ingreso, sino por el lado de la creación de empleos a través de un abultado y excesivo gasto público. Para realizar lo anterior contó con el respaldo de 11 mil 160 millones de barriles de petróleo como reservas probadas al iniciar su gobierno, eran el doble de las de 1974, lo que le daba sustento a su proyecto de convertir al petróleo en la palanca del desarrollo. Este proyecto implicaba regresar en cierta forma a las premisas del desarrollo estabilizador, con dos excepciones: gasto público masivo y ampliación de los límites del endeudamiento externo.

El nuevo presidente comenzó un proceso de reconciliación con la iniciativa privada. Convocó también con este propósito a los grupos de poder y presión del país a una concertación solidaria con el propósito de nacionalizar y optimizar los recursos y hacer responsables a los sectores público, privado y social en la toma de decisiones.

El primero de septiembre de 1982, en pleno informe, el presidente anunció la nacionalización de la banca para detener la sangría de divisas, establecer el control de cambios y, según se dijo, para salvar la dignidad nacional. La amenaza de dar a conocer listas de los sacadólares y compradores de bienes raíces en Estados Unidos sirvió para reducir la reacción del sector privado, no así la de los banqueros y los ahorradores, quienes se indignaron en sobremanera por tal medida.

La nacionalización de la banca (que también implicó la adopción de su deuda que era de 8 mil millones de dólares) a escasos tres meses del relevo presidencial tuvo el efecto inmediato de fortalecer al Estado al otorgarle el control de todas las instituciones de intermediación financiera, así como el control de activos y acciones de empresas dadas en garantía de créditos.

Durante el periodo 1976-1982 el número de empresas y organismos del sector paraestatal se incrementó en 651, terminando así con mil 155 entidades.

Sin embargo, la parte esencial de estas medidas era realmente corregir las finanzas públicas y lograr la estabilidad en los mercados cambiarios.

Durante este sexenio, se siguió con la automatización de telégrafos nacionales y el impulso a Telmex. La construcción más importante del sexenio en cuanto a comunicaciones fue el complejo de edificios ubicados al oriente de la ciudad en la delegación de Iztapalapa, en los cuales albergan las instalaciones de telégrafos en el Centro Técnico Operativo, que resuelve el problema de espacio creado desde su inicio ya que siempre tuvo sus instalaciones en el edificio del Museo Nacional de Arte, en la calle de Tacuba.

Asimismo, en ese complejo se crea la infraestructura para tener una estación equivalente a la de Tulancingo, con telepuertos o centro de comunicaciones vía satélite.

Con Miguel de la Madrid se inicia el proceso de privatización de empresas públicas, se desincorporaron, a través de fusiones, liquidaciones y venta, 743 entidades paraestatales de las mil 155 existentes, aunque, es necesario decirlo, se trató de las menos importantes. La más relevante de estas empresas desincorporadas fue la Fundidora de Hierro y Acero Monterrey.

En lo que respecta a la deuda externa, ésta llegó a 108 mil millones de dólares en 1987 representando el 76% del PIB, factor determinante para que el servicio de la deuda se mantuviera muy alto y se dificultara nuevamente la obtención de nuevos financiamientos, principalmente de los bancos pequeños. Por lo que los recursos otorgados a México en 1987 tuvieron un gran retraso debido a que los bancos regionales de Estados Unidos se negaron a participar¹⁷.

De esta manera, se llevó a cabo la celebración del Pacto de Solidaridad Económica, en la que se obligaba a los obreros a moderar sus demandas salariales; los campesinos se comprometían a continuar con los precios de garantía vigentes en 1987; y los empresarios, decían, moderarían sus utilidades y precios. El gobierno, por su parte, anunció que reduciría aún más el gasto público y continuaría con la racionalización de la administración y con el proceso de liquidación, quiebra, fusión y venta de paraestatales. Aunque no obstante lo anterior, la inflación anualizada fue de 170% en 1987 y del 50% en 1988.

El este sexenio se puso en orbita al primer satélite mexicano, llamado Morelos I y posteriormente al Morelos II, con capacidad para transmitir en las bandas conocidas como “C” y “K”, esta última en la sub-banda “u”, por lo que se conoce comúnmente como banda “Ku”.

¹⁷ Op. Cit. Jiménez.

Las bandas del espectro radio eléctrico están clasificadas de la “A” a la “Z”, mediante acuerdos internacionales desde el período de la segunda guerra mundial.

Establecer una comunicación vía satélite ahorró al país mucho dinero por concepto de pago de señales, permitió desarrollar una red al interior del país, sin embargo en el esquema tecnológico, se sigue dependiendo de los desarrollos externos, ciertamente en el proyecto participaron muchos investigadores mexicanos, sin embargo la elaboración corre a cargo de la empresa Hughes Aerospace, quien construyó el satélite.

2.3 Desconcentración de las telecomunicaciones 1988-2000.

En el sexenio de Carlos Salinas de Gortari que va de 1988 a 1994, la política económica viró más hacia la economía de mercado. El sistema bancario fue reprivatizado. Concluyó la negociación para llegar a una zona norteamericana de libre comercio. Se reconoció la funcionalidad de la iniciativa privada y la necesidad de exportar manufacturas en lugar de productos primarios. Asimismo, se inició una reforma agraria para intentar guiar el campo, a través del movimiento de precios y criterios de eficiencia.

El gobierno se planteó desde un principio continuar con las líneas de política económica iniciadas en el sexenio anterior. Aparte de la disciplina financiera y el combate a la inflación, las acciones se encaminaron hacia una nueva negociación de la deuda externa, la privatización a fondo del sector paraestatal y el Tratado de Libre Comercio (TLC), como culminación posible de la apertura comercial de nuestro país. Todo esto fue anunciado en el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 y así lo definía:

“Su modernización [del Estado] le exige también ser eficaz eliminando el peso de su estructura que limita y en ocasiones erosiona su capacidad de respuesta ante sus obligaciones constitucionales. Su fuerza económica no radica en su tamaño, ni en los ámbitos del hacer productivo que posee, sino en la creación de un desarrollo efectivo que dé base permanente al empleo y a la calidad de vida”.

En este sexenio se sustituyeron a los satélites Morelos, por haberse agotado su vida útil, se creó primero el organismo descentralizado Telégrafos Nacionales y después se modificó el decreto de creación de este para pasar a ser Telecomunicaciones de México.

En materia de Telecomunicaciones el evento más relevante no es la creación de Telecomunicaciones de México, sino la privatización de la empresa Teléfonos de México, y la venta de la Red Federal de Microondas.

Con esto, la empresa de telecomunicaciones más grande del país pasa a la iniciativa privada, lo que repercutirá en el desarrollo y prestación de los servicios de comunicaciones en México.

Con la venta de Telmex el papel del gobierno en materia de comunicaciones cambia radicalmente, al pasar de operador de servicios a regulador. Esto responde a una política de ajuste gubernamental experimentada desde el sexenio de Miguel de la Madrid.

Por otro lado, en materia de telecomunicaciones el mayor avance se da al lanzar en noviembre de 1994 el satélite Solidaridad 1, el cual representa el nacimiento de la segunda generación de satélites mexicanos, este satélite también fue desarrollado por la empresa norteamericana Hughes Networks. Esta ampliación en la estructura de comunicaciones del gobierno mexicano contribuyó enormemente en su modernización, y a partir de este hecho se incrementa la capacidad de transmisión de señales. Asimismo, en este satélite se integra un componente llamado transpondedor, que permite las comunicaciones móviles vía satélite en Banda "L", lo que potencializa su impacto.

Ernesto Zedillo (1994-2000) heredó una bomba de tiempo como resultado de la política económica del sexenio anterior, al financiar el déficit de la cuenta corriente de la Balanza de Pagos, evaluado en 28 mil millones de dólares solamente durante 1994, con capital especulativo de los inversionistas internacionales. De esta forma, 1995 empezó para México con una situación de emergencia financiera. El gobierno mexicano se hallaba sin reservas de divisas y con deudas de 30 mil millones de dólares a corto plazo, mientras que el peso se situaba en 5.50 por dólar después de haberse cotizado en 3.50 a finales de 1994¹⁸.

Ante la crisis que le estalló en diciembre de 1994, para cuya resolución tuvo que pedir un préstamo a los Estados Unidos y al Fondo Monetario Internacional por 50 mil millones de dólares se vio constreñido a comprometerse ante sus acreedores a privatizar, además convocó a los sectores obrero, campesino y empresarial para acordar un plan de emergencia a fin de poder controlar la situación y se pactó una política restrictiva a fin de impedir la inflación, sin embargo, ésta no pudo ser detenida y rápidamente subieron los tipos de interés bancario.

En 1997 se crea la empresa pública Satélites Mexicanos, SATMEX, lo anterior tuvo como propósito la venta de los satélites. Los satélites fueron administrados hasta 1997 por Telecomunicaciones de México, a partir de la venta de SATMEX el gobierno federal utiliza para comunicación satelital la capacidad reservada por ley.

Dada la importancia del avance tecnológico experimentado en los últimos 150 años, considero pertinente presentar a continuación un cuadro resumen de aquellos avances que en materia de telecomunicaciones, han generado la redefinición de funciones y actividades de las dependencias gubernamentales responsables de las comunicaciones en México.

Fecha	Evento
1820	Inención del electroimán
1837	Inención del telégrafo y código de signos
1851	Primer línea telegráfica en México
1901	Marconi desarrolla la comunicación inalámbrica
1907	Se usa por primera vez en México el teléfono
1911	Surgimiento del servicio radio telegráfico con cable submarino
1963	Prestación del servicio de comunicación vía microondas
1986	Lanzamiento del satélite Morelos 1
1994	Lanzamiento del satélite Solidaridad 1

¹⁸ Op. Cit. Jiménez.

Capítulo 3
**Legislación Aplicable a las
Telecomunicaciones en México**

3 Legislación aplicable a las telecomunicaciones en México.

3.1 Algunas disposiciones legales internacionales.

A partir de la liberalización de varios sectores económicos entre ellos las telecomunicaciones y el surgimiento del libre mercado y la competencia entre sectores económicos, los gobiernos se han visto obligados a regular al respecto, se debe normar y conciliar los intereses de aquellos que prestan servicios y quienes los consumen. El gobierno como regulador participa como un agente económico y mantiene la facultad exclusiva de regular y vigilar la conducta de los involucrados en la prestación de servicios como las telecomunicaciones. El gobierno a través de nuevas disposiciones legales logra desarrollar distintas formas de intervención en los diferentes sectores económicos, existiendo principalmente dos principales formas de intervención, la conductamental y la estructural.

La regulación del gobierno federal consiste principalmente, en vigilar que las características y condiciones de la prestación de los servicios deriven de la normatividad para ello creada. El gobierno adquiere su condición de agente económico, ya que a través de empresas públicas presta servicios y participa del mercado y en franca competencia.

El gobierno para regular los mercados prestadores de servicios interviene básicamente de dos formas:

“Intervención conductamental: la autoridad intenta modificar la conducta de una empresa o un grupo de empresas”.

“Intervención estructural: esta intervención afecta la estructura de mercado de la industria, por ejemplo requerir que una empresa dominante separe funciones en dos entidades.¹

Es de suma importancia legislar la competencia empresarial y evitar abusos de poder mercantil, a fin de promover una reasignación de recursos, la protección del bienestar de usuarios, prevenir y sancionar prácticas empresariales

¹ Torres Díaz, Jorge. **Análisis jurídico de la competencia económica en materia de telecomunicaciones.** Tesis de Lic. Fac. de Derecho, UNAM, México, 2002.

anticompetitivas. La legislación vigente busca que a través del libre mercado y la competencia se ofrezcan servicios de menor costo y mayor calidad.

Por lo antes expuesto en el presente capítulo se describe y comenta el marco jurídico de los principales órganos de regulación de las telecomunicaciones en México, tal es el caso de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Comisión Federal de Telecomunicaciones. Por ello mismo, de inicio nos remitiremos a la definición de telecomunicaciones que otorga la Ley Federal de Telecomunicaciones:

*“Para la Ley Federal de Telecomunicaciones se entiende por telecomunicaciones toda emisión, transmisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, voz sonidos o información de cualquier naturaleza que se efectúa a través de la luz, radioelectricidad, medios ópticos, físicos u otros sistemas de comunicación vía satélite”.*²

Una vez ya definido el concepto de telecomunicaciones incluido en la Ley respectiva, pasaremos a la materia de esta apartado, en primer lugar se comentarán los antecedentes que dieron pie a la elaboración de la Ley Federal de Telecomunicaciones.

A partir de noviembre de 1986, México se adhiere al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio GATT, con lo cual adquiere una serie de compromisos con el comercio de bienes. En 1994 en el GATT se elabora el Acuerdo General sobre el comercio de servicios. Así mismo, La OMC se encuentra en la cúspide del nuevo esquema internacional, y constituye el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio en 1994.

Para analizar esta primer norma en materia de telecomunicaciones desarrollada a nivel internacional, se debe establecer cuales son los servicios básicos de telecomunicaciones y cuales son los servicios de valor agregado. Los servicios de telecomunicaciones básicos son todos aquellos cuya característica principal es la

² **Ley Federal de Telecomunicaciones.** Ediciones Delma, México, 2003.

transmisión de información entre dos más puntos, sin que la forma u contenido de dicha información sufra algún cambio de un extremo otro.

Por otro lado, los servicios de telecomunicaciones de valor agregado son aquéllos que comprende la transmisión de información entre dos o más puntos al tiempo que conllevan el cambio en la forma y contenido del mensaje.

A continuación se presenta la clasificación sectorial de los servicios de telecomunicaciones, básicos y de valor agregado:

Servicios postales, servicios de correos, servicios de telecomunicaciones: servicios de teléfono, servicios de transmisión de datos con conmutación de paquetes, servicios de transmisión de datos con conmutación de circuitos, telégrafo, servicios del facsímile, servicios de circuitos privados arrendados, correo electrónico, correo vocal, extracción de base de datos, servicios de intercambio crónico de datos, servicios del facsímile ampliados de valor añadido incluidos los de almacenamiento de transmisión y los de almacenamiento y recuperación, conversión de códigos protocolos, procesamiento de datos y o información en línea con inclusión de datos que admiten transacción con otros.

Otros servicios de valor agregado son la telefonía móvil celular analógica y digital, los servicios móviles de datos, los servicios de radio, los servicios de comunicaciones personales, los servicios móviles por satélite incluidos los de telefonía, datos y comunicaciones personales, los servicios fijos por satélite, servicios de terminales de muy pequeña apertura, servicios de estación terrena de cabecera, servicios de tele conferencia, y servicios de transporte de video, servicios de sistemas radioeléctricos troncales.

En el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios, México se comprometió a permitir el acceso a sus mercados, a empresas de los países miembros de la OMC en determinadas actividades de servicios. Con base en esto se pueden identificar dos tipos básicos de prestación de servicios, el primero es cuando el

proveedor del servicio no se encuentra presente en el territorio del miembro de la organización, y el segundo cuando el proveedor del servicio se encuentra presente en el territorio del miembro de la organización.

En la medida que las empresas han internacionalizado sus actividades, las empresas operadoras de telecomunicaciones se ven estimuladas a seguir a sus nacionales hacia el extranjero, en este escenario se destaca la importancia de los servicios de telecomunicaciones internacionales ofrecidos a través de los sistemas globales de comunicaciones móviles gsm y los recientes sistemas globales de comunicaciones personales móviles por satélite gmpcs.

Por un lado en el ámbito mundial existe una ola creciente de privatizaciones de las empresas públicas de telecomunicaciones, con los consiguientes grupos de inversión extranjera. Otro modo de suministro de servicio es cuando un proveedor se instala a través de una presencia comercial en el territorio de otro miembro para prestar los servicios en el sector de las telecomunicaciones. El último modo de suministro consiste en la presencia temporal de la persona física del proveedor en otro país. La liberalización del factor trabajo debe entenderse como una concesión otorgada a los países con industrias de servicios intensivas en el uso de mano de obra por parte de los países interesados en la liberalización de los flujos de inversiones. La apertura del sector de telecomunicaciones en los países miembros de la OMC se encuentra vinculada a la apertura de las disciplinas de la competencia mercantil. A partir del cambio de política comercial del gobierno mexicano, se busca que la competencia fomente el desarrollo de propuestas de de cambio y mejora de los servicios de telecomunicaciones

El Acuerdo General dispone de anexos, en específico ocho, de los cuales dos se refieren al sector de las telecomunicaciones, el primer anexo es relativo a las negociaciones sobre telecomunicaciones básicas, este anexo establece las normas dirigidas a garantizar el acceso sobre las redes de servicios públicos de transporte de telecomunicaciones. En el segundo anexo se señalan las

condiciones transitorias para la aplicación del trato para la nación más favorecida en el sector de las telecomunicaciones básicas. El anexo de telecomunicaciones muestra una característica particular, indica las obligaciones y disciplinas que regulan el acceso y uso de la redes y servicios que comprende. El acuerdo de telecomunicaciones dispone que cada miembro se asegurará de que se conceda a todo proveedor de servicios de otro miembro, el acceso a las redes de servicios públicos de transporte de telecomunicaciones y la utilización de los mismos, para el suministro de cualquier servicio consignado en su lista. Lo anterior en términos y condiciones razonables y no discriminatorios.

El anexo de telecomunicaciones dispone que cada miembro asegurará a los proveedores de servicios la facultad de:

- 1.- Comprar o arrendar y conectar el equipo terminal u otro equipo que esté en interfaz con la red y sea necesario para suministrar los servicios del proveedor
- 2.- Interconectar circuitos privados, arrendados o propios, con redes o servicios públicos de transporte de telecomunicaciones o con circuitos arrendados por otro proveedor de servicios o de su propiedad.
- 3.- Utilizar los protocolos de explotación de servicios para el suministro de cualquier servicio, salvo en lo necesario para asegurar la disponibilidad de la redes y servicios de transporte telecomunicaciones público general.

Un conjunto de países miembros de la OMC firmó en febrero de 1997 el documento conocido como *Documento de Referencia* para la apertura y liberalización de los mercados básicos de telecomunicaciones. El objeto del documento de referencia son servicios básicos de telecomunicaciones es decir, servicios conmutados de voz y datos local y de larga distancia nacional e internacional con esto se busca liberalizar el mercado más protegido y regulador de la industria de las telecomunicaciones, las altas inversiones esperadas debido a los requerimientos de inversión para la construcción de la red fija conmutada y las redes de larga distancia nacional e internacional, la internacionalización de las empresas de telecomunicaciones que en una primera fase se centra en la

búsqueda de acceso a los mercados y crecimiento de su base de clientes. Además se trata de impedir que el operador dominante abuse de lo que se define como poder de mercado. Este consiste en la fijación de subsidios cruzados, uso de la información de los competidores con fines de restricción de la competencia o no suministra a tiempo la información técnica requerida sobre la infraestructura esencial necesaria para que los competidores presten sus servicios.

De igual manera el Documento de Referencia define como interconexión aquel vínculo entre proveedores de servicios básicos, a través de una red, de tal forma que los usuarios de un proveedor puedan comunicarse con los usuarios de otro proveedor.

El documento referencia desarrolla otros compromisos relativos a las licencias y concesiones para la operación de los servicios, la independencia de la autoridad regulatoria, y el uso y asignación de frecuencia, numeración y derechos de paso.

Este documento compromete a los gobiernos a una política de regulación flexible, en el entendido de que el objetivo es guiar el proceso hacia un grado de competencia razonable, tal que las regulaciones desaparezcan y tomen su lugar normas generales de competencia en el largo plazo.

3.2 Legislación Nacional Aplicable.

En éste apartado analizamos parte de la legislación nacional actual, por lo que comenzaremos por la ley suprema de nuestro país que es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, enseguida se revisará la legislación secundaria, llamada así porque se deriva de la Constitución Política y que para estos efectos es la Ley Federal de Telecomunicaciones, además de una ley complementaria, la Ley Federal de Competencia Económica, ya que aunque no regula de manera directa el ámbito de las telecomunicaciones, si define las condiciones para ofertar servicios.

Se debe tomar en cuenta que la Constitución Política, la leyes del Congreso de la Unión y todos los tratados que estén de acuerdo con la Constitución, celebrados y que se celebren por el Presidente la República con aprobación del Senado, serán la ley suprema de la Unión

De acuerdo al párrafo cuarto del artículo 28 constitucional "no constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las siguientes áreas estratégicas: Correos, telégrafos y radiotelegrafía; la comunicación vía satélite y los ferrocarriles son áreas vitales del desarrollo nacional en los términos del artículo 25 ésta constitución; el Estado al ejercer en ellas su rectoría, protegerá la seguridad y la soberanía de la nación, el otorgar concesiones o permisos mantendrá o establecerá el dominio de las respectivas vías de comunicación de acuerdo con las leyes de la materia".³

Los particulares sólo podrán operar por vía de concesiones cuando se trate de la explotación directa de las mismas.

El papel del Estado en materia de telecomunicaciones es:

1.-Alientar la inversión privada en el sector y asegurar, mediante un margen regulatorio claro y moderno, la prestación eficiente de los servicios.

³ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

2.-La rectoría estatal del control y conducción de estas actividades.

3.-La salvaguarda de los intereses de nuestro país frente al exterior.

Además el artículo 28 constitucional establece que "en los Estados Unidos Mexicanos quedan prohibidos los monopolios, las prácticas monopólicas, los estancos y las exenciones de impuestos en los términos y condiciones que fijan las leyes"⁴.

En el mismo párrafo se establece que esta prohibición constitucional no es de ningún modo absoluta, sino que está subordinada a los términos y condiciones que dispongan o establezcan las leyes secundarias, en este caso la Ley de Competencia Económica.

Este artículo sienta las bases conforme las cuales se fijan y regulan los precios, estableciendo una serie de excepciones a la aplicación de la legislación de competencia, excepciones que se establecen como destinadas a ser ejercidas exclusivamente por el gobierno federal.

Artículo 133 de la Constitución Política "ésta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente la República, con aprobación del Senado, serán la ley Suprema de toda la Unión..."⁵

Cabe mencionar, que los tratados internacionales se colocan por encima de las leyes federales emanadas del Congreso de la Unión y sólo por debajo de lo establecido por nuestra Constitución, siempre y cuando los convenios y tratados estén sujetos a la condición de que no sean contrarios a la Constitución. Ya que los compromisos internacionales son asumidos por el Estado Mexicano. Y comprometen a todas sus autoridades frente al medio internacional, por ello el Presidente de la República se encuentra facultado para suscribir los tratados internacionales, por su figura como Jefe de Estado, de la misma manera que el

⁴ Ibidem

⁵ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Senado interviene como representante de la voluntad de las entidades federativas, por medio de su ratificación obliga a sus autoridades.

Por lo anterior, los tratados celebrados por nuestro país en el tema de telecomunicaciones, siempre y cuando no contradigan lo que establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, predominarán sobre lo que dicten las leyes federales, en este caso la ley federal de telecomunicaciones.

Ley Federal de Telecomunicaciones.

La iniciativa de la ley reglamentaria del párrafo cuarto del artículo 28 constitucional o Ley Federal de Telecomunicaciones fue enviada por el Presidente Ernesto Zedillo a la Cámara de Senadores para su discusión y análisis el 24 de abril de 1995. Dicha ley se publicó el día 7 de junio de 1995 en el Diario Oficial de la Federación.

Para Spidola Yáñez, esta ley precisa 10 objetivos:

1. *La apertura económica,*
2. *Competitividad,*
3. *Desarrollo tecnológico,*
4. *Estímulos a la inversión productiva,*
5. *Generación de empleo y libre competencia,*
6. *Cobertura social,*
7. *Derecho a la información,*
8. *Preservación de la soberanía,*
9. *Rectoría del Estado y*
10. *Elevación del nivel cultural de la población".⁶*

El dictamen presentado por la comisión de comunicaciones y transportes de la Cámara de Diputados, señala como objetivo de la Ley Federal de Telecomunicaciones los siguientes:

⁶ Spidola Yáñez, Alejandro. **La Nueva Política Mexicana de las Telecomunicaciones**. Tesis de Lic. Fac. de Derecho, UNAM, 1997

“Promover que los servicios de telecomunicaciones sean un insumo competitivo, moderno, eficaz y accesible para el resto de las actividades económicas, así como su disponibilidad en todo el territorio nacional, con alta calidad y precios internacionalmente competitivos.”⁷

Impulsar la participación competitiva de empresas y empresarios mexicanos en la prestación de servicios de telecomunicaciones. Su participación en el establecimiento, operación y explotación de satélites deberá realizarse a través de concesiones del Gobierno Federal, quedando bajo el dominio del Estado las posiciones orbitales y las frecuencias correspondientes.

Además se deberá desarrollar una infraestructura de telecomunicaciones que fortalezca la calidad de vida de los mexicanos y nuestra identidad cultural, así como la unidad nacional y la competitividad de nuestra economía.

Promover que el desarrollo de las telecomunicaciones dependa de forma creciente del mercado. Cuando sea necesaria la regulación, ésta debe ser eficaz.

Estimular la investigación y desarrollo mexicanos en el campo de las telecomunicaciones.

Esta ley esté integrada por 74 artículos que se dividen en nueve capítulos:

- Capítulo 1. disposiciones generales
- Capitulo 2. del espectro radioeléctrico
- Capitulo 3. de las concesiones y permisos
- Capitulo 4. de las operaciones de servicios de telecomunicaciones
- Capitulo 5. de las tarifas
- Capitulo 6. del registro de telecomunicaciones
- Capitulo 7. de la requisa
- Capitulo 8. de la verificación e información
- Capitulo 9. infracciones y sanciones

⁷ Ibidem

El objeto de la Ley Federal de Telecomunicaciones es regular el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, de las redes de telecomunicaciones, y de la comunicación vía satélite. Artículo primero: *“Corresponde al estado la rectoría en materia de telecomunicaciones, a cuyo efecto protegerá, la seguridad y la soberanía de la nación.”*⁸

Además, ésta ley le da la categoría de vías generales de comunicación del espectro radioeléctrico, redes de telecomunicaciones y comunicaciones vía satélite. El artículo séptimo de la ley establece los objetivos de la misma que son los siguientes:

Promover un desarrollo eficiente de las telecomunicaciones

Ejercer la rectoría del estado la materia para garantizar la soberanía nacional

Fomentar una sana competencia entre los diferentes prestadores de servicios de telecomunicaciones para que estos se presten con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de los usuarios.

Promover una adecuada cobertura social.

De acuerdo con la misma ley se establecen ciertos conceptos como la **red de telecomunicaciones**: es el sistema integrado por medios de transmisión, tales como canales o circuitos que utilicen bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico, enlaces satelitales, cableados, redes de transmisión eléctrica o cualquier otro medio de transmisión, así como, en su caso, centrales, dispositivos de conmutación a cualquier equipo necesario.

Sistema de comunicación vía satélite: es el que permite el envío de señales de microondas a través de una estación transmisora a un satélite que las recibe, amplifica y envía de regreso a la tierra para ser captadas por una estación receptora.

⁸ Ley Federal de Telecomunicaciones. Ediciones Delma, México, 2003

La Ley de Telecomunicaciones, clasifica las bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico, de las cuales existen cinco tipos, en atención a sus objetivos, entre los que se encuentran los sociales, culturales, investigación, económicos y desarrollo de la nación, y son los siguientes:

Espectro de uso libre: son aquellas bandas de frecuencia que pueden ser utilizadas por un público en general, sin necesidad de concesión, permiso registro.

Espectro para uso determinado: son aquellas bandas de frecuencia otorgadas mediante concesión y que pueden ser utilizadas por los servicios que autorice la secretaría en el título correspondiente, está son las bandas concesionadas particulares para explotación comercial.

Espectro de uso oficial: son aquellas bandas de frecuencia destinadas para el uso exclusivo de la administración pública federal, gobiernos estatales y municipales, otorgadas mediante asignación.

Espectro para usos experimentales: son aquellas bandas de frecuencia que podrá otorgar la secretaría mediante concesión directa e intransferible para comprobar la viabilidad técnica y económica de tecnologías en desarrollo, tanto del país, el extranjero, para fines científicos o pruebas temporales de equipo.

Espectro reservado: son aquellas bandas de frecuencia no asignadas ni concesionadas por la secretaría, está son aquellas que se reservan para no otorgar el espectro radioeléctrico asignado al estado mexicano.

Existen 3 formas de aprovechamiento, uso y explotación del espectro radioeléctrico, a través de la asignación, concesión y permiso, se plantean procesos para el otorgamiento, cuando se trate de uso, explotación y aprovechamiento de bienes del dominio público, se lleve a cabo mediante licitación pública y por un plazo de hasta 20 años sujeto renovación. Tal principio tiene como excepción, las frecuencias experimentales y las de uso oficial, estas últimas referidas a la administración pública federal, gobiernos estatales y municipales, con objeto de facilitar la prestación directa de los servicios de telecomunicaciones por parte del Estado.

De las concesiones.

La Ley Federal de Telecomunicaciones señala los casos y condiciones para usar, explotar y aprovechar el espectro radioeléctrico, ya sea mediante concesión, asignación o permiso.

La concesión es definida como el acto administrativo a través del cual la administración pública, concedente, otorgar a los particulares, concesionarios, el derecho de explotar un bien propiedad del Estado o para explotar un servicio público. La concesión constituye un acto administrativo discrecional, del órgano de la administración pública, que aplica en un caso concreto las disposiciones que regula la materia de la concesión. La Ley Federal de Telecomunicaciones regula tres tipos de concesión:

Al espectro radioeléctrico, en este caso solamente se concesiona el espectro radioeléctrico para uso determinado.

A las redes públicas de telecomunicaciones: red a través de la cual se explota comercialmente servicios de telecomunicaciones.

A la comunicación vía satélite, se concesiona en tres vertientes las posiciones orbitales geoestacionarias, órbitas satelitales y de derechos de emisión o transmisión de señales de satélites extranjeros respetando los ordenamientos legales en materia de propiedad y derechos de autor.

Cabe señalar que el otorgamiento de la concesión es facultad indelegable del Secretario de Comunicaciones y Transportes en términos de la fracción XI del artículo quinto del reglamento interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Por otro lado, el permiso se puede definir como el reconocimiento, a cargo de la autoridad competente, de un derecho particular, que aiana la vía para el ejercicio de una actividad especial reglamentada por el Estado, o la realización de actos

que ensanchan la esfera jurídica de su circunstancia. De tal forma, que para establecer y operar o explotar una comercializadora de servicios de telecomunicaciones sin tener el carácter de red pública y para instalar, operar o explotar estaciones terrenas transmisoras, se requiere permiso de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en términos de la sección IV del capítulo III de la Ley Federal de Telecomunicaciones

En este último capítulo se examina la terminación y revocación de las concesiones y los permisos, como es el vencimiento por el plazo establecido en el título o en su caso en el permiso respectivo, renuncia del concesionario o permisionarios, revocación, rescate y liquidación o quiebra del concesionario.

De la operación del servicio de telecomunicaciones.

En los términos establecidos por el capítulo tercero de la Ley de Telecomunicaciones, se obtiene la concesión para el uso, aprovechamiento y explotación del espectro eléctrico, redes de telecomunicaciones y comunicación vía satélite, y se regulan las condiciones a que estará sujeta su operación.

En este sentido, la Ley Federal de Telecomunicaciones impone la obligación a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, de elaborar programas de cobertura social y rural procurando la adecuada provisión de servicios de telecomunicaciones en todo el territorio nacional, con el propósito de que exista acceso a las redes públicas de telecomunicaciones para la atención de servicios públicos y sociales, los cuales podrá prestar cualquier concesionario.

De las comunicaciones vía satélite.

A los concesionarios de posiciones orbitales estacionarios y hospitales satelitales, les señala la obligación, en términos de la concesión otorgada, a poner en órbita un satélite a más tardar cinco años después de obtenida la concesión, asimismo los concesionarios que distribuyen señales en el país, deberán respetar los derechos de propiedad intelectual de los programas cuya señal transmitan.

De las tarifas de operación.

En este capítulo se faculta a los concesionarios a fijar libremente las tarifas del servicio de telecomunicaciones en términos que permitan la prestación de dichos servicios en condiciones satisfactorias de calidad, competitividad, seguridad y permanencia. Estas tarifas deberán registrarse ante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, previo su puesta en vigor, sin adoptar prácticas discriminatorias en su aplicación.

Del registro de telecomunicaciones

La Ley Federal de Telecomunicaciones indica que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con el objeto de coadyuvar a la certidumbre jurídica de los actos relacionados con las telecomunicaciones del país. Se deberá de elaborar un registro de telecomunicaciones, mismo que podrá ser consultado por el público en general, salvo aquella que por su naturaleza la autoridad la considere de carácter confidencial.

En el citado registro de telecomunicaciones se deberán inscribir los siguientes datos:

Los títulos de concesión, los permisos y las asignaciones otorgadas y, en su caso, las modificaciones autorizadas a los mismos.

Los servicios de valor agregado.

Los gravámenes impuestos a las concesiones y permisos.

La concesión de derechos y obligaciones a que se refiere esta ley.

Las bandas de frecuencias otorgadas en las distintas zonas del país.

Los convenios de interconexión con otras redes.

Las tarifas al público de los servicios de telecomunicaciones.

Cualquier documento relativo a las operaciones de los concesionarios permisionarios, cuando los reglamentos esta ley exige dicha formalidad.

De la requisa.

Se entiende por requisa al acto unilateral de la administración pública consistente en posesionarse de bienes particulares o exigirles la prestación de algún trabajo para asegurar el cumplimiento de algún servicio público, en casos extraordinarios y urgentes.

De la verificación e información.

En este capítulo se faculta a la autoridad competente para llevar a cabo las verificaciones en las instalaciones de los concesionarios y permisionarios cuando sea necesario.

Infracciones y sanciones.

Se entiende como infracción la contravención a normas de carácter administrativo derivada de una acción u omisión.

3.3 Regulación de las Telecomunicaciones en México

El 10 de agosto de 1996 se expidió el decreto por el que se creó la Comisión Federal de Telecomunicaciones, este órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, cuenta con autonomía técnica y operativa, el cual tendrá la organización y facultades necesarias para regular y promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones en el país, de acuerdo a lo que establece su decreto de creación.

Como órgano desconcentrado la COFETEL fue creado por un decreto, depende de una Secretaría de Estado, su competencia deriva de las facultades de la administración pública central, su patrimonio es de la Federación, aunque podría tener presupuesto propio, las decisiones más importantes requieren de la aprobación del órgano del cual dependen, mantienen autonomía técnica y en ocasiones personalidad jurídica propia. De acuerdo al artículo 17 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, para la más eficaz atención y eficiente despacho de los asuntos de su competencia, las Secretarías de Estado podrán contar con órganos administrativos desconcentrados.⁹

El Decreto de Creación de la COFETEL se fundamenta en el artículo transitorio decimoprimerero de la Ley Federal de Telecomunicaciones, que la letra dice: *a más tardar el 10 de agosto de 1996, el Ejecutivo Federal constituirá un órgano desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con autonomía técnica y operativa, el cual tendrá la organización y facultades necesarias para regular y promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones el país, de acuerdo a lo que establezca su decreto de creación.*¹⁰

La COFETEL cuenta con un consejo consultivo como órgano propositivo y de opinión que realiza estudios en materia de telecomunicaciones, en este consejo puede participar como invitados del Secretario de Comunicaciones y Transportes,

⁹ Acosta Romero, Miguel. **Teoría General del Derecho Administrativo**. Editorial Porrúa, México, 1993.

¹⁰ **Ley Federal de Telecomunicaciones**, Ediciones Delma, México, 2003.

los representantes de sedes académicas, cámaras de industria y persona de reconocido prestigio en la materia.

La COFETEL tendrá a su cargo el ejercicio de diferentes atribuciones, tales como:

- Expedir disposiciones administrativas, elaborar los planes técnicos fundamentales, y expedir las normas oficiales mexicanas, en materia de telecomunicaciones.
- Realizar estudios e investigaciones en materia de telecomunicaciones, así como elaborar anteproyectos de adecuación, modificación y actualización de las disposiciones legales y reglamentarias que resulten pertinentes.
- Promover, en coordinación con las dependencias y entidades competentes, así como con las distorsiones académicas y los particulares, el desarrollo de las actividades académicas a la formación de recursos humanos en materia de telecomunicaciones, así como el desarrollo tecnológico del sector.
- Respecto a las solicitudes para el otorgamiento, modificación, prórroga y sesión de concesiones y permisos en materia de telecomunicaciones, así como de revocación.
- Someter a la aprobación de la Secretaría, el programa sobre bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para usos determinados, con sus correspondientes modalidades de uso y coberturas geográficas que serán materia de licitación pública, así como coordinar los procesos de licitación correspondiente.
- Coordinar los procesos de licitación para ocupar y explotar posiciones orbitales estacionarios, y órbita satelitales asignadas al país, con sus respectivas bandas de frecuencias y derechos de emisión y recepción de señales.
- Establecer los procedimientos para una adecuada homologación de equipos, así como otorgar la certificación correspondiente o autorizar terceros para que emitan dicha certificación.

- Administrar el espectro radioeléctrico y promueve su uso eficiente, y elaborar y mantener actualizado el Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencias.
- Llevar el registro de telecomunicaciones, prevista en el capítulo VI de la Ley Federal de Telecomunicaciones
- Dirigir la eficiente interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones incluyendo la que se realice con las redes extranjeras, y determinar las condiciones que en materia de interconexión, no hayan podido convenirse entre los concesionarios de las redes públicas de telecomunicaciones.
- Registrar las tarifas de los servicios de telecomunicaciones, y establecer obligaciones específicas, relacionadas con tarifas, calidad de servicios e información, a los concesionarios de redes y que de telecomunicaciones que tengan poder sustancial en el mercado relevante, de conformidad con la Ley Federal de Competencia Económica.
- Recibir el pago por concepto de derechos, productos o aprovechamientos, que cruza en materia telecomunicaciones, conforma las disposiciones legales aplicables.
- Vigilar la debida observancia a lo dispuesto en los títulos de concesión y permisos otorgados en la materia, y ejercer las facultades de supervisión y verificación a fin de asegurar que la prestación de los servicios de telecomunicaciones, se realice con apego a las disposiciones legales reglamentarias y administrativas aplicables
- Intervenir en asuntos internacionales en el ámbito de su competencia.
- Proponer al titular de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes la imposición de sanciones por infracciones a las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables.

- Las demás que le confieran otras leyes, reglamentos y demás disposiciones aplicables.

La COFETEL al ser un órgano administrativo desconcentrado cumple con las siguientes características:

- Es un órgano subordinado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- La competencia de la COFETEL deriva de las funciones que la Ley Federal de Telecomunicaciones concede a la Secretaría de Comunicaciones y Transporte.
- La COFETEL goza de autonomía técnica y operativa, sin embargo para la toma de decisiones requiere de la aprobación del órgano del que depende, es decir de la SCT.
- La COFETEL dispone de patrimonio propio, esto de acuerdo con el artículo séptimo del Decreto de creación de este órgano desconcentrado, en él se establece: *“El presupuesto de la Comisión y los lineamientos para su ejercicio se sujetarán a la normatividad que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público establece para las unidades de gasto autónomo.”*¹¹

Ley Federal de Competencia.

La regulación actual de los servicios de telecomunicaciones toma en consideración el actuar de los operadores, y para medir y mediar su operación se tiene como instrumento la Ley Federal de Competencia. Esta Ley es una herramienta de la política económica del Estado que tiene por objeto contribuir a que las empresas mexicanas productoras de servicios o productos sean más eficientes. Ya que en un mercado competitivo como lo empieza a ser el mercado mexicano, los precios y la calidad de los productos son la clave dentro de las fuerzas del mercado.

¹¹ Decreto de Creación de la COFETEL.

A partir del cambio del modelo económico aplicado por el gobierno mexicano se reviste de importancia la equidad de mercado existente entre empresas competidoras del sector de las telecomunicaciones. A través de este instrumento legal se busca evitar la creación de monopolios o acaparamiento industrial, lo que conduzca a la imposición de precios y condiciones para la prestación de un servicio. Las prácticas monopólicas que contempla esta ley incluyen los convenios entre competidores para la fijación de precios, la asignación de mercado, amarre de ofertas, o la reducción de la producción de bienes y servicios.

Para el caso de las telecomunicaciones encontramos que el mayor operador es Teléfonos de México, esta empresa controla la mayor red de microondas y de telefonía local, nacional e internacional. Asimismo, es el mayor interconectante, es decir las empresas proveedoras de servicios de telefonía de larga distancia deberán en la mayoría de los casos ingresar a la red de Telmex para conseguir la comunicación de sus usuarios.

Dado que la regulación se define como el control administrativo emanado de un órgano técnico de la Administración Pública, la regulación se debe captar como la norma impuesta por el Estado. En una economía que constantemente varía, los supuestos jurídicos que motivaron el acto administrativo cambian y por ende, la autoridad tiene que reconsiderar la efectividad de la regulación considerando lo que todo sistema normativo debiera pretender, además de incorporar a la justicia como valor supremo y determinando funciones como certeza y seguridad, cambio progresivo, resolución de conflicto de intereses, y por lo que toca a las relaciones entre la regulación y el poder, su organización, legitimación y limitación.¹²

Los tratados internacionales que ha suscrito el gobierno mexicano, como es el caso del GATS, garantizan la libertad de los países para legislar en forma soberana y regular sectores de servicios de la manera más conveniente para sus intereses. El *Anexo de Telecomunicaciones* tiene como objetivo establecer un

¹² Newberg, Joshua. **La Nueva Ley de Competencia Económica de México**. Hacia el desarrollo de una ley mexicana antimonopolio. UNAM, México, 1994.

marco jurídico de principios acerca del acceso y el uso de las redes de interconexión. Este anexo obliga a los gobiernos y a sus autoridades regulatorias a conceder el acceso y uso de estas redes en términos y condiciones razonables y no discriminatorias.

El Anexo de Telecomunicaciones permite que las autoridades de cada Miembro de la Organización, en ejercicio de su autonomía regulatoria, ordene la forma en que se cumple con la obligación del acceso a las redes de telecomunicaciones existentes. Al mismo tiempo fija límites a los derechos de los reguladores. Un criterio que mitiga las restricciones impuestas a los reguladores nacionales guarda relación con el nivel de desarrollo de los miembros de la Organización. Por lo anterior, en países como México donde se ha presentado un proceso de apertura del mercado de las telecomunicaciones, el objetivo de las regulaciones es la preservación de la competencia, ya que ahora se considera esta última como el medio más apropiado para distribuir eficientemente los recursos.

Las normas comerciales internacionales, tienen como objetivo asegurar la apertura de los mercados a través de la reducción de los aranceles y demás obstáculos al comercio. Cuando el país miembro de la Organización adopta un ordenamiento acorde con las obligaciones generales, puede darse la estructura de reglamentación que considere más conveniente y de una mejor respuesta a la realidad política, jurídica, social y económica del país. *Asimismo, el Documento de Referencia perteneciente a los tratados firmados en 1997 en la Organización Mundial de Comercio, disponen que el órgano de reglamentación debe ser independiente de todo proveedor de servicios de telecomunicaciones básica.*¹³ Ahora será necesario analizar el escenario presentado en caso de un abuso de poder por parte de los órganos regulatorios del mercado, ya que estos órganos regulatorios ante la controversia surgida entre proveedores de servicios de telecomunicaciones toman decisiones que a la larga afectarán a un gran número de pobladores de este país.

Tipos de Reguladores.

- a) Regulador independiente
- b) Fondo para el proceso regulatorio
- c) Regulador individual y comisiones colegiales
- d) Regulador multisector
- e) Organización del personal regulador

Independientemente del tipo de regulador del que se trate, es muy importante mencionar las siguientes características necesarias para su adecuado funcionamiento:

- Separar la entidad regulatoria de los operadores de las telecomunicaciones, esta separación genera confianza y promueve el cumplimiento con las obligaciones.
- Igualmente es importante guardar cierta independencia del órgano regulador respecto al gobierno.
- Las facultades de un órgano regulador deben ser establecidas claramente en las leyes del país.

*En 1999 la Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT, indicó que 6 de cada 9 nuevos reguladores establecidos entre julio de 1998 a agosto de 1999 fueron cuerpos colegiados.*¹⁴ Las decisiones generadas en los órganos regulatorios exigen personal sumamente calificado y de diversos perfiles, ya que el desarrollo de las telecomunicaciones es cambiante y se requiere de flexibilidad y adaptabilidad por parte del Órgano regulador.

La Ley Federal de Telecomunicaciones incorpora el principio de la libre competencia, ya que esto genera cierto grado de competencia y exige la interconexión, prohíbe los subsidios cruzados entre servicios y aplicar restricciones respecto al esquema de las redes públicas de telecomunicaciones.

¹³ Chacón López, Ricardo. **Las telecomunicaciones y su regulación**. Universidad Panamericana, México, 1998.

3.4 Organismos Regulatorios de las Telecomunicaciones

El artículo 63 de la Ley Federal de Telecomunicaciones faculta a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, para establecer obligaciones específicas relacionadas con tarifas, calidad del servicio e información al concesionario de redes públicas de telecomunicaciones con poder sustancial en el mercado.

Artículo 63.- La Secretaría estará facultada para establecer al concesionario de redes públicas de telecomunicaciones, que tenga poder sustancial en el mercado relevante de acuerdo con la Ley Federal de Competencia Económica, obligaciones específicas relacionadas con tarifas, calidad de servicios e información.¹⁵

Actualmente la legislación mexicana sigue el criterio de que la Comisión Federal de Competencia realice e indique que empresas u operadores son dominantes en el mercado, mientras que la Comisión Federal de Telecomunicaciones dicta las obligaciones para subsanar conductas ilegales en la prestación de servicios de telecomunicaciones.

El Artículo Segundo, fracción XI de la Ley Federal de Telecomunicaciones versa así: *Con sujeción a criterios de competencia, eficiencia, seguridad jurídica, y acceso no discriminatorio a los servicios por parte de los usuarios, la Comisión a que se refiere el artículo anterior tendrá a su cargo el ejercicio de las siguientes atribuciones:*

XI.- Registrar las tarifas de los servicios de telecomunicaciones, y establecer obligaciones específicas relacionadas con tarifas, calidad de los servicios de información, a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones que tengan poder sustancial en el mercado relevante, de conformidad con la Ley Federal de Competencia Económica.¹⁶

De lo anterior se deduce que la Comisión Federal de Telecomunicaciones tiene competencia para establecer obligaciones siempre y cuando se haya declarado

¹⁴ Díaz Cerón, Enrique. **La normalización de las telecomunicaciones en México.** www.cofetel.gob.mx

¹⁵ **Ley Federal de Telecomunicaciones.** Artículo 63, Ediciones Delma

¹⁶ *Ibidem* 15

que un concesionario tenga poder sustancial en el mercado. Obligaciones relacionadas a tarifas, calidad de los servicios e información. La Comisión Federal de Competencia emite una resolución correspondiente a las investigaciones de existencia de poder sustancial en el mercado. Por lo que el procedimiento seguido ante la Comisión Federal de Competencia es el presupuesto para el establecimiento de obligaciones por parte de la Comisión Federal de Telecomunicaciones.

El 4 de diciembre de 1997, la Comisión Federal de Competencia declaró a Telmex agente económico con poder sustancial en los mercados relevantes, como son el servicio de telefonía básica, larga distancia nacional, larga distancia internacional.¹⁷

La Ley Federal de Telecomunicaciones no considera un procedimiento administrativo para la imposición de obligaciones específicas al concesionario con poder sustancial en el mercado relevante. La COFETEL estableció obligaciones específicas relacionadas con tarifas, calidad de servicio e información a Telmex a partir de la declaratoria que hizo la Comisión Federal de Competencia, como agente económico y concesionario de una red pública de telecomunicaciones con poder sustancial en cinco mercados relevantes.

Con respecto a la COFETEL, es importante señalar que no tiene facultad legal de aplicar sanciones por faltas o violaciones al marco legal vigente en la materia, la COFETEL propone la aplicación de sanciones, la ejecución de la medida y la decisión misma recae en la Dirección General de Política de Telecomunicaciones, dependiente de la Subsecretaría de Comunicaciones. Esto está dispuesto en el Reglamento Interior de la SCT y por el propio decreto de creación de la COFETEL.

De acuerdo al Reglamento Interior de la SCT expedido el 24 de octubre de 1996, el artículo 37 bis establece las facultades de la COFETEL como una unidad administrativa más dentro de la Secretaría. Así en la fracción XXI dispone que

¹⁷ Romero López, Miguel Angel. **La reestructuración de las telecomunicaciones en México**. UNAM, México, 2002

corresponde a la COFETEL *evaluar los resultados de las inspecciones efectuadas y en su caso, proponer a la Subsecretaría de Comunicaciones la imposición de sanciones por infracciones a las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables.* De igual manera, este Reglamento establece en el artículo 23, fracción XII, que corresponde a la Dirección General de Política en Telecomunicaciones *imponer sanciones considerando, en su caso, las propuestas hechas por la Comisión Federal de Telecomunicaciones, por infracciones a las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de telecomunicaciones, o a lo dispuesto en las concesiones, permisos o autorizaciones.*¹⁸

Asimismo, la Dirección General de Política de Telecomunicaciones podría aplicar sanciones sin la necesidad de recibir recomendaciones de la COFETEL. No obstante, la COFETEL en ningún caso podrá imponer sanciones directamente, su labor termina al momento de recomendar a la Dirección General de Política de Telecomunicaciones.

De este modo, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes es la facultada para aplicar la legislación en materia de telecomunicaciones establecida.

LEGISLACION NACIONAL APLICABLE PARA TELECOMUNICACIONES DE MEXICO.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Artículos 25, 28-Párrafo Cuarto y 90.

Leyes

- LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 7 de junio de 1995.
- LEY DE VÍAS GENERALES DE COMUNICACIÓN
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de febrero de 1940.
- LEY FEDERAL DE LAS ENTIDADES PARAESTATALES
Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 14 de mayo de 1986.

¹⁸ Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Ed. Delma. 2003.

- LEY MONETARIA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 27 de mayo de 1931.
- LEY DE PLANEACIÓN
Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 5 de enero de 1983.
- LEY DE PRESUPUESTO, CONTABILIDAD Y GASTO PUBLICO FEDERAL.
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 1976.
- LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL
Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 29 de diciembre de 1976.
- LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES DE LOS SERVIDORES PUBLICOS
Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 31 de diciembre de 1982.
- LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS DE LOS
SERVIDORES PUBLICOS
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de marzo de 2002.
- LEY FEDERAL DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS
DELSECTOR PUBLICO
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 04 de enero de 2000.
- LEY FEDERAL DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON
LAS MISMAS
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 04 de enero de 2000.
- LEY FEDERAL DE LOS TRABAJADORES AL SERVICIO DEL ESTADO
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 1963
(última reforma aplicada el 30 de mayo de 2000.)
- LEY FEDERAL DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de agosto de 1994
(última reforma aplicada el 30 de mayo de 2000)

Reglamentos

- 1) REGLAMENTO DE TELECOMUNICACIONES
Publicado en el Diario Oficial de La Federación del 29 de Octubre de 1990.
- REGLAMENTO DEL SERVICIO DE GIROS TELEGRÁFICOS
NACIONALES E INTERNACIONALES
Publicado en el Diario Oficial de la Federación del 4 de enero de 1962.
- REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DE LAS ENTIDADES
PARAESTATALES

Publicado en el Diario Oficial de la Federación del 26 de enero de 1990.

- **REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación del 21 de junio de 1995.

- **REGLAMENTO DE LA COMISIÓN CONSULTIVA DE TARIFAS**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación del 20 de enero de 1986.

- **REGLAMENTO DE LA LEY DE PRESUPUESTO, CONTABILIDAD Y GASTO PÚBLICO FEDERAL**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación del 18 de noviembre de 1981.

Decretos

- **DECRETO POR EL QUE SE CREA EL ORGANISMO DESCENTRALIZADO DENOMINADO TELEGRAFOS NACIONALES**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación del 20 de Agosto de 1986.

- **DECRETO POR EL QUE SE MODIFICA LA DENOMINACION DEL ORGANISMO DESCENTRALIZADO TELEGRAFOS NACIONALES**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación del 17 de Noviembre de 1989.

- **DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN LOS ARTICULOS 1º Y 3º FRACCIONES I, II Y VII Y SE DEROGA LA FRACCION III DEL ARTICULO 3º QUE CREO EL ORGANISMO DESCENTRALIZADO TELECOMUNICACIONES DE MEXICO**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación del 29 de octubre de 1990.

- **DECRETO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL DEL AÑO RESPECTIVO**

- **DECRETO POR EL QUE SE MODIFICA LA INTEGRACION DE LA JUNTA DIRECTIVA DE TELECOMUNICACIONES DE MEXICO**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1997.

Otras disposiciones administrativas

- **INSTRUCTIVO PARA LA TRAMITACIÓN DEL SERVICIO DE GIROS TELEGRÁFICOS NACIONALES E INTERNACIONALES**

4 de enero de 1962.

- **CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO DEL ORGANISMO**

12 de enero de 1995.

- **CONDICIONES GENERALES DE SUMINISTRO DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE TELECOMUNICACIONES**
21 de octubre de 1992.
- **ESTATUTO ORGÁNICO DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO**
Diciembre de 1999.

Capítulo 4
**El Servicio de Telefonía Pública Rural
Satelital Ruralsat.**

4. Administración y operación del Servicio de Telefonía Pública Rural Satelital del Gobierno Federal. “Ruralsat”

4.1 Telecomunicaciones de México

El Gobierno Federal participa en el mercado de las telecomunicaciones a través de la empresa pública Telecomunicaciones de México. Lo anterior deriva del compromiso del Gobierno de garantizar las comunicaciones en aquellas localidades de difícil acceso, aisladas y sin infraestructura de comunicación. En este segmento de mercado, el sector privado no brinda servicios ya que no identifica una clara oportunidad de negocio, lo que conlleva a que el Gobierno Federal asegure y brinde servicios de comunicación como es el caso de la Telefonía Rural Satelital, lo hasta el día de hoy a beneficiado a cerca de 14,000 localidad de hasta 499 habitantes.

En este sentido, el Gobierno Federal con base en el Artículo 3º de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, el cual versa: “*El Poder Ejecutivo de la Unión se auxiliará en los términos de las disposiciones legales correspondientes, de las siguientes entidades de la Administración Pública Paraestatal*”, tiene la facultad de crear Organismos que le permitan cumplir con sus compromisos. En este caso, a través de Telecomunicaciones de México, el Gobierno Federal dota a la población de servicios considerados prioritarios y de interés público. Telecom fue creada en noviembre de 1989¹, con la finalidad, como ya lo mencionamos, de proporcionar los servicios públicos de telegrafía, radiotelegrafía, transmisión de datos, servicio de recepción y transmisión de señales fijas y móviles por satélite. De igual forma, el Artículo 3º de la Ley Orgánica de la A.P.F. indica cuales son las entidades de la Administración Pública Paraestatal mediante las cuales se auxilia:

I.- Organismos Descentralizados;

¹ **Diario Oficial de la Federación**, del 17 de noviembre de 1989. Decreto por el que se modifica la denominación del Organismo Descentralizado Telégrafos Nacionales.

II.- Empresas de participación estatal, instituciones nacionales de crédito, organizaciones auxiliares nacionales de crédito e instituciones nacionales de seguros y de fianzas; y

III.- Fideicomisos.²

Telecomm tiene dos características principales, la primera es que cuando surge, el gobierno mexicano ha tomado la decisión de reducir al mínimo su participación en la economía a través de este tipo de empresas, ya que en 1982 el gobierno tenía 1,155 y para 1989 se redujeron a 279.³

La segunda característica es que las comunicaciones electrónicas son elementos fundamentales para indicar el desarrollo de los países, ya que el soporte financiero, de comercio y seguridad del mundo, se efectúa mediante medios electromagnéticos.

Por ello reviste de gran importancia identificar aquellos elementos que afectan de manera negativa las funciones de Telecomm.

El funcionamiento de una empresa como Telecomm está asociado a aspectos políticos, económicos y sociales que son considerados en conjunto de utilidad pública. Telecomm ha beneficiado a industriales en varios sentidos al proveer bienes y servicios subsidiados, ya que participa en aquellos giros en los cuales la iniciativa privada no ve un lucro a corto plazo y prefiere que el gobierno invierta en ellos. Así mismo la Constitución Política permite que el Gobierno intervenga en los procesos económicos y sociales⁴, no obstante que esta intervención se ha intentado reducirla al máximo. Ya que actualmente se busca un gobierno ágil en su estructura, autosustentable financieramente y eficiente en su operación.

Una muestra de lo antes mencionado es el cambio del Artículo 28 Constitucional, por medio del cual se deroga el ámbito estratégico para el Estado de las comunicaciones vía satélite, lo que propiciaría la privatización del área de Telecomm encargada de la operación de los satélites. Actualmente existen varios

² **Agenda de la Administración Pública Federal.**-Ediciones Fiscales ISEF.- México, 2004. Página 2

³ Rogozinski, Jackes. **La Privatización de Empresas Paraestatales**, Fondo de Cultura Económica, México, 1993.

⁴ Huerta Moreno, Guadalupe. **Empresa Pública. Pasado y Presente**, UAM Gestión y Estrategia, México, 1993.

operadores satelitales que prestan servicio en territorio nacional, como es el caso de la empresa Mobile Satellite Ventures. Dicha empresa presta servicios de comunicación móvil satelital en Banda “L”, que precisamente es la misma Banda utilizada para la prestación de esta clase de servicios por parte de Telecomm.

Ahora daremos paso al análisis de la estructura y funciones desarrolladas por Telecomunicaciones de México, de acuerdo a su Decreto de Creación y que es herencia de Telégrafos Nacionales y de la Dirección General de Telecomunicaciones, cuya unión dio origen a Telecomm. En este sentido Telégrafos Nacionales fue un organismo descentralizado cuya función principal fue la de prestar los servicios públicos telegráficos, telegrafía es una forma de telecomunicación escrita mediante el uso de un código de señales, estos servicios están compuestos por: telegramas nacionales e internacionales, giros nacionales e internacionales, fonotelegrafía, autotelegrafía y que hasta 1992 se prestó mediante equipos de transmisión telegráfica Morse que aún operaban en algunas Administraciones Telegráficas.

Por otra parte la Dirección General de Telecomunicaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, administraba la operación de los satélites Morelos I y Morelos II, con los que se ofrecen los servicios de conducción de señales de voz, datos, texto, imagen y televisión por medio de estaciones terrenas, radio comunicación satelital, microondas y fibra óptica. En este sentido, iniciemos por saber que es un satélite, es un artefacto puesto en órbita alrededor de la Tierra, sirve para reflejar la información o como medio de comunicación. Estos satélites geoestacionarios se encuentran en una órbita alrededor de la Tierra de 36 mil kilómetros de la superficie terrestre en el plano ecuatorial.

Los satélites para establecer comunicación se requiere de un centro de control terrestre, el cual se estableció en el Conjunto de Telecomunicaciones (CONTEL). En este lugar se cuida que la posición orbital sea constante para mantener la calidad de los servicios, debido a que una falla en el sistema implica que se

pierdan señales de televisión, redes de cómputo y señales en circuitos telefónicos principalmente. La infraestructura necesaria para establecer este servicio son los telepuertos, dicha infraestructura fue heredada por la Dirección General de Telecomunicaciones a Telecomm. Además que se contaban con dos redes de datos para enlace por tierra, la primera se conoce como Telepac y la segunda es le Telex.

Con esta infraestructura la Dirección General de Telecomunicaciones tenía una tecnología más moderna que Telégrafos Nacionales que prestaba servicios en ventanilla con una gran dispersión geográfica. La necesidad de fusionar Telenales con la DGT se derivó de la imposibilidad de cobrar aquellos servicios de telecomunicaciones operados por una Secretaría de Estado. Por este motivo sólo se pagaban derechos a la Tesorería de la Federación en lugar de una tarifa comercial. La ventaja de que los servicios se prestaran en un organismo público descentralizado, es que podían cobrarse los servicios, ya que estos organismos cuentan con patrimonio propio y en principio pueden manejar un presupuesto de forma independiente al de la Secretaría de Estado.

De esta forma y de la unión de estas dos organizaciones diferentes nace Telecomunicaciones de México, un organismo público descentralizado con poca utilidad y una serie de negocios rentables, pero con grandes diferencias de operación, a partir del 17 de noviembre de 1989, día en que nace esta empresa pública.

En el ámbito organizacional existen dos niveles principales de relación, el primero de ellos es el de los funcionarios de la empresa con el de los funcionarios del sector central a través de un consejo de administración. Para las entidades paraestatales existe una fuerte normatividad y el Organo de Gobierno de Telecomm lo componen los Secretarios de Comunicaciones y Transportes, Hacienda y Crédito Público, Relaciones exteriores y desde 1995, las Secretarías de Gobernación y de Comercio, ahora de Economía. Para que este Organo de Gobierno sesione se requiere de la mitad más uno de los consejeros.

El segundo nivel de relación se presenta entre los funcionarios de la Institución, en un órgano descentralizado las funciones administrativas en ocasiones responden a intereses de carácter político.

Por ello a continuación, en el siguiente cuadro se muestran los niveles de mando existentes en la empresa:

Puesto	Nivel de Mando
Director General	Alto
Director de Area	Alto
Subdirectores	Medio
Gerentes	Medio

Esta estructura de mando responde a la intención por agilizar la gestión y prestación de los servicios de Telecomunicaciones de México. Esta empresa al ser pública, da observancia irrestricta al cumplimiento de la normatividad, no obstante se da la proliferación incontrolable de normas. Ello se ve reflejado al momento de que los directivos de la empresa mantienen su propia legitimidad a través del formalismo jurídico que en ocasiones genera retrasos en la operación.

Como brazo ejecutor del Estado la Administración Pública se compone de una serie de organizaciones cuyo objeto principal es la prestación de servicios. El derecho sirve de referencia para el funcionamiento del gobierno, define su acción y sus objetivos, que para el caso de Telecomm se derivan de la Ley Federal de Telecomunicaciones, principalmente, y que se ven reflejados en su Decreto de Creación, Estatuto Orgánico y Manual de Organización.

“No obstante, la proliferación incontrolada de normas, característica de la organización burocrática, permite la reproducción sin cesar de texto nuevos, los directivos reactivan su propia legitimidad, reafirmando su razón de ser, mientras que el formalismo jurídico se transforma rápidamente.”⁵

⁵ Arvesu Verduco, Ignacio. **Temas selectos relacionados con la Administración Pública**. INAP, Especialización en Alta Dirección en Admón. Pública, Modulo 1.

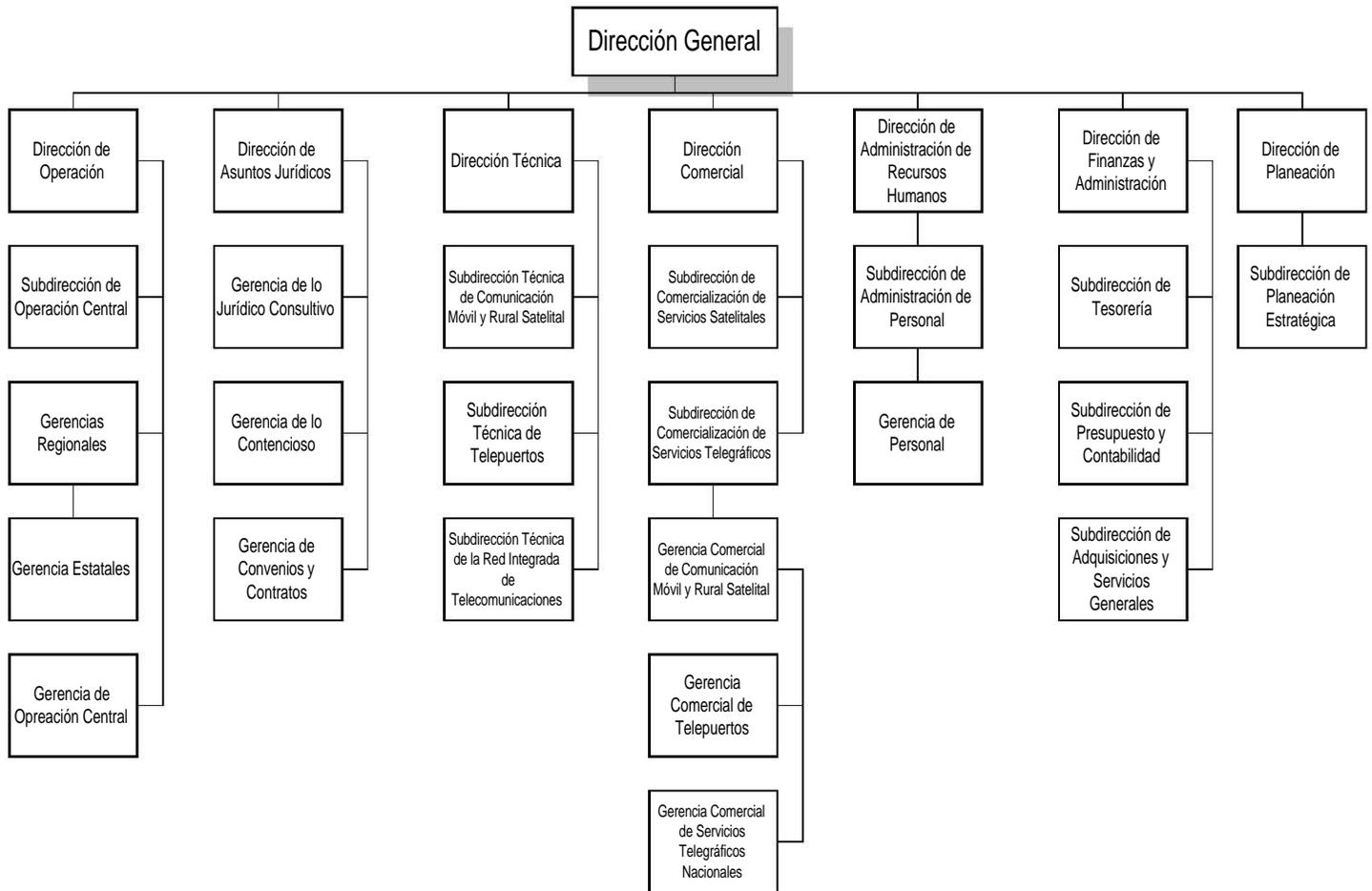
Entonces la estructura de Telecomunicaciones de México de igual forma es reflejo de una racionalidad jurídica, manifestado en una organización piramidal fundada sobre el principio de autoridad jerárquica, en la cual cada elemento cuenta con un superior, lo que permite la coherencia de la organización. Un valor importante dentro de esta organización es el grupo de poder, donde las cosas no se pueden obtener mediante la norma, se generan las redes de poder y se negocia entre facciones para obtener alguna ventaja, *“por ello los altos funcionarios que llegan a dominar las negociaciones, constantemente reflexionan en las consecuencias políticas que pueden traer sus decisiones.”*⁶

*“Para Michel Crozier existen dos modelos de estrategia para la reforma de organismos institucionales, la primera es la estrategia de ruptura y la segunda es la estrategia de negociación. En el Gobierno Federal actualmente se maneja bajo la estrategia de la negociación, primeramente porque se puede valer de opinión pública para ejercer presión sobre diversos actores políticos, y segundo porque valiéndose del debate público logran la presión del conjunto social para la reforma buscada.”*⁷

Tomando en consideración lo antes mencionado, me parece pertinente comentar que desde su creación Telecomunicaciones de México ha experimentado en 7 ocasiones cambios en su estructura orgánica, esto ha traído como consecuencia que las relaciones tanto laborales como de poder en los diferentes niveles no hayan sido estables, ya que existen fuertes resistencias al cambio, sobre todo considerando que al tratarse de una empresa prestadora de servicios, lo más importante es mantener la operación, en ocasiones sin considerar la mejor forma.

⁶ Crozier, Michel, Friedberg, Erhard. **El Actor y el Sistema**. Alianza Editorial Mexicana, México, 1990.

⁷ Ibidem 6.



Ahora de acuerdo al Estatuto Orgánico de Telecomunicaciones de México, esta empresa tiene como “Objeto principal la prestación de los servicios públicos de telégrafos, giro telegráfico nacional e internacional, radiotelegrafía, comunicación vía satélite, transferencia de dinero, la interconexión de los sistemas de comunicaciones. Asimismo, la autoridad en Telecomunicaciones de México se delega a través de 7 Direcciones de Area, tal y como se muestra en el siguiente organigrama:

De acuerdo al Estatuto Orgánico en su Capítulo IV se establecen las unidades administrativas del Organismo, “*La Dirección y administración del Organismo corresponde a la Junta Directiva y a un Director General, quien para el estudio, planeación, ejecución de los asuntos y ejercicio de las facultades que le competen, contará con unidades administrativas*”⁸

⁸ Estatuto Orgánico de Telecomm. 2002. Página9

4.2 El Servicio de Telefonía Pública Rural Satelital.

El servicio de Telefonía Pública Rural Satelital comenzó a ser prestado por Telecomunicaciones de México con base en el Plan Nacional de Desarrollo 1994-2000, el cual indica de para las telecomunicaciones los siguiente:

Con base en el Plan Nacional de Desarrollo 1994-2000 se plantea requisito fundamental que la infraestructura básica y los servicios de comunicaciones deben adecuados, modernos y suficientes para que la nación alcance un crecimiento económico, sano y sostenido. En materia de Telecomunicaciones, reconoce que la cobertura y diversidad de los servicios son insuficientes, por lo que determina necesario:

- *Promover la integración de los diferentes servicios de comunicaciones, incorporando el uso de tecnología de punta.*
- *Contar con la infraestructura y los servicios de transporte y comunicaciones, con niveles de seguridad suficientes que permitan el tránsito de personas y bienes con tranquilidad y confianza.*
- *Promover la participación privada en el desarrollo de la infraestructura y fomentar la competencia en la prestación de los servicios, con el fin de incrementar su seguridad, eficiencia y calidad.*
- *Promover la integración de los diferentes servicios de comunicaciones con el fin de ofrecer enlaces nacionales, internacionales con tecnología de punta.⁹*

Por otro lado, desde la década de los sesenta el Gobierno Federal ha concentrado sus esfuerzos para hacer llegar a las comunidades rurales de nuestro país el servicio telefónico, llevando a cabo programas de telefonía rural con diversas tecnologías. En estos programas, la comunicación telefónica se llevaba a cabo principalmente a través de líneas físicas y radio enlaces, teniendo como gran desventaja su costo y limitada cobertura. Sin embargo, la evolución tecnológica electrónica ha permitido las comunicaciones masivas, entre ellas, la telefonía satelital, la cual se ha convertido en una alternativa viable en términos económicos

⁹ Plan Nacional de Desarrollo del Gobierno Federal. 1995-2000.

de infraestructura y de logística. A partir del diagnóstico del servicio de Telefonía Rural del Sector Comunicaciones y Transportes, se señaló la existencia en el país de 27,700 localidades con menos de 500 habitantes que carecían de algún servicio. La mayoría de estas poblaciones se localizan en regiones aisladas, con altos índices de pobreza, cuyas accidentadas condiciones orográficas dificultan el acceso, instalación y mantenimiento de los equipos, por lo que los costos de suministro del servicio resultan elevados, siendo la Telefonía Rural un medio primordial para que dichas localidades se comuniquen con otras regiones del país y del exterior.

Por lo anterior la Secretaría de Comunicaciones y Transportes estableció como objetivo *“Incrementar la cobertura y penetración de la Telefonía Rural para llevarla con calidad y precios accesibles, a los núcleos de población que aún carecen del servicio, a fin de abatir su aislamiento y contribuir a igualar sus oportunidades de desarrollo con las del resto del país,¹⁰* y como línea de acción, utilizar tecnologías satelitales para la prestación de servicios telefónicos rurales, principalmente en las zonas de orografía más accidentada del país que no cuentan con cobertura celular.

La Ley Federal de Telecomunicaciones dispone que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes elabore programas de cobertura social y rural que podrán ser ejecutados por cualquier concesionario de servicios de telecomunicaciones, o bien mediante el ejercicio de las atribuciones que la ley confiere a los Organismos descentralizados agrupados en el Sector Comunicaciones y Transportes.

Dentro del diagnóstico de comunicaciones satelitales de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, señala que el Sistema Satelital es la infraestructura principal para la comunicación de quienes habitan en zonas aisladas.

¹⁰ Programa de Desarrollo del Sector Comunicaciones y Transportes 1995-2000.

El Programa de Desarrollo del Sector Comunicaciones y Transportes 1995-2000 establece como objetivo: *“Contar con servicios satelitales eficientes con amplia cobertura y plenamente competitivos, que satisfagan las necesidades de los usuarios y la disponibilidad de capacidad suficiente, para redes de seguridad nacional y cobertura de carácter social, y como estrategias”:*

- *Fomentar la participación de la inversión privada para la expansión y modernización del sistema satelital mexicano, así como su participación en los nuevos sistemas globales.*
- *Garantizar la disponibilidad de capacidad satelital para el desarrollo de las redes de seguridad nacional y para la prestación de servicios de carácter social.*
- *Desarrollar nuevos servicios de comunicación vía satélite de datos y telefonía, en apoyo a la administración de sistemas de transporte y la comunicación móvil en zonas no cubiertas por la telefonía celular.¹¹*

Por otro lado, a continuación brevemente se presentan los antecedentes de la red satelital a través de la cual Telecomunicaciones de México presta el servicio de Telefonía Rural Satelital.

En 1985 se pusieron en órbita los satélites Morelos 1 y Morelos 2, a la fecha el Morelos 2 sigue en operación, estos satélites contaron con un total de 22 transpondedores cada uno, 18 en Banda C y 4 en Banda Ku. La Banda C se utiliza para la conducción de señales de radio, televisión y telefonía troncal de tipo analógico y para redes públicas y privadas digitales. La Banda Ku se utiliza para redes públicas digitales de voz, datos y video, servicios empresariales y redes privadas digitales. Como consecuencia de la expansión de los satélites de comunicaciones que prestaban servicios de comunicaciones móviles a embarcaciones marítimas, aviones, vehículos terrestres y a estaciones semifijas dando origen a los primeros satélites para comunicaciones móviles.

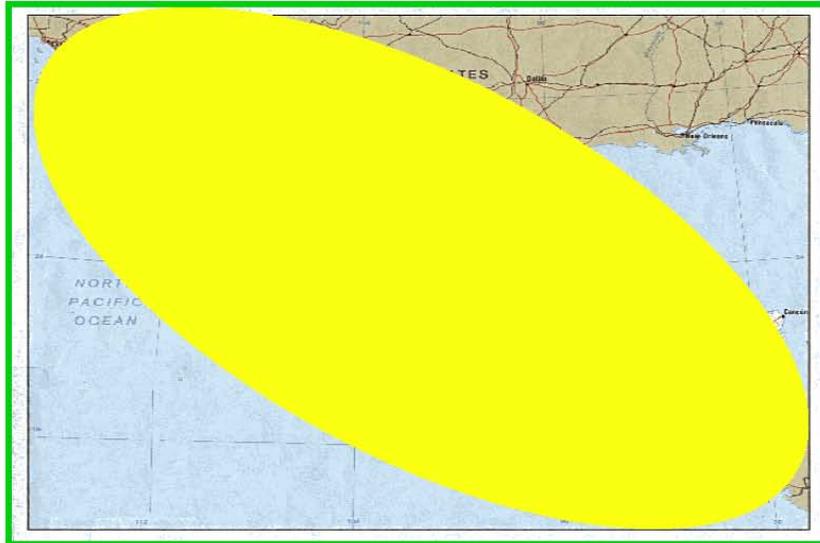
¹¹ Ibídem pág .9

Debido a la creciente demanda de servicios de comunicación vía satélite y a la necesidad de garantizar la continuidad de los servicios que se proveían mediante el Sistema de Satélites Morelos, en 1990 se inició la planeación de la segunda generación de satélites mexicanos. La cual debería contar con cargas útiles en Banda C y en Banda Ku, al igual que los satélites Morelos y opcionalmente con Banda L. México haciendo uso de la experiencia adquirida con el sistema satelital Morelos incorporó en la segunda generación de satélites Solidaridad, la Banda L para atender los requerimientos de comunicaciones móviles domésticos, lanzando el primer satélite en noviembre de 1993 y el segundo en octubre de 1994. Previo concurso internacional, se adjudicó la construcción de los dos satélites Solidaridad a la compañía Hughes Communication International, Inc. de los Estados Unidos de América y su lanzamiento a la empresa europea Arianespace. Los satélites Solidaridad cuentan con tres bandas de frecuencias: Banda C, Banda Ku y Banda L.

El gobierno mexicano invirtió para la construcción de estos satélites 200 millones de dólares, correspondientes a la construcción, lanzamiento y seguro de lanzamiento. ¹²La Banda L cuenta con un transpondedor en cada satélite Solidaridad. La banda L permite enlaces de comunicación entre unidades móviles de transporte, marítimo, ferroviario y aéreo y sus respectivas bases. Ya que este sistema de comunicación utiliza equipo transreceptor de tamaño compacto y antenas pequeñas que no requiere grandes cantidades de energía puede instalarse en lugares de difícil acceso o que carezcan de infraestructura.

La atribución de las frecuencias de la Banda L por parte de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), para la prestación de servicios de comunicación móvil vía satélite y cubre todo el territorio nacional y mar patrimonial, parte del sur de Estado Unidos, norte de Centroamérica, tal y como se muestra en el gráfico siguiente:

¹² Informe de Autoevaluación de Telecomunicaciones de México.- 2000.



Cobertura de los satélites Solidaridad

Telecomunicaciones de México a través del uso de tecnología satelital presta diversos servicios, los cuales fueron una buena opción de ventas para el Organismo, ya que el gobierno era monopolio en este tipo de servicios, en julio de 1991 se dio el fallo de la licitación del satélite Solidaridad 1, y en junio de 1992 se inició la construcción del Centro de Control Satelital Alternativo de los satélites, tanto de los Morelos como de los Solidaridad en la ciudad de Hermosillo, Sonora. Y en 1994 se lanza el satélite Solidaridad 2. Lo más significativo de los satélites, es que al ser privatizados en 1997 estaban en su máximo desarrollo, además de que en este renglón existió una buena planificación, ya que planteó una segunda generación de satélites mexicanos, los Solidaridad, que tuvieron un alcance nacional y regional, abarcando la parte sur de Estados Unidos, Centroamérica y Sudamérica.

A partir de 1997, año en que se privatizan los satélites mexicanos, nace la empresa Satélites Mexicanos S.A. de C.V., Telecomunicaciones de México subcontrata capacidad para la transmisión de señales de voz, audio nacionales e

internacionales, así como opera la capacidad satelital reservada al Estado, para atender servicios de carácter social y de seguridad nacional.

Además Telecomunicaciones de México es signatario de distintos Organismos internacionales de investigación y regulación de servicios de telecomunicaciones, entre los cuales los más importantes son:

UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
INTELSAT	Organización Internacional de Comunicaciones por Satélite
INMARSAT	Consortio Internacional de Comunicaciones Marítimas por Satélite
CITEL	Conferencia Interamericana de Telecomunicaciones
AHCIET	Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y empresas de Telecomunicaciones

¹³

Telecomunicaciones de México de igual forma opera y explota Telepuertos, a fin de garantizar al Gobierno Federal la prestación de los servicios satelitales de carácter social y de seguridad nacional. Existen los siguientes telepuertos:

Telepuerto Internacional de Tulancingo	Telepuerto de Hermosillo
Telepuerto de Iztapalapa	Estaciones terrenas transportables

¹⁴

Regresando al servicio de telefonía rural satelital, y derivado de que la Ley confiere a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes la responsabilidad de elaborar programas de cobertura social y rural, la SCT determinó que Telecomunicaciones de México en su carácter de Organismo descentralizado del Sector Comunicaciones y Transportes, instale, opere, mantenga y resguarde la infraestructura de la red satelital de telefonía rural, en coordinación y con aportación de recursos del gobierno federal, gobiernos estatales y municipales.

Una de las acciones en materia de telefonía está concentrada en aquellas comunidades con menos de 500 habitantes, las cuales se localizan en regiones aisladas con altos índices de pobreza cuyas condiciones orográficas difíciles.

¹³ Informe de Actividades de la Gerencia de Estudios Económicos y Asuntos Internacionales 1999.

¹⁴ Ibidem 13

Como se muestra en el cuadro siguiente:

Comunidades de acuerdo al rango de habitantes

Rango de habitantes	No. de localidades	Población
1 a 99	55,653	1,471,154
100 a 499	28,055	6,899,077
500 a 999	7,473	5,190,166
1000 a 2499	4,232	6,366,235
TOTAL	95,413	19,926,632

En junio de 1996 se inicia la operación del plan piloto del servicio de Telefonía Pública Rural Satelital en la localidad de Nanchititla, municipio de Tejupilco, Estado de México. Posteriormente se llevó a cabo la Coordinación con la Dirección General Adjunta de Telefonía Rural de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, para la implantación del servicio. El 28 de noviembre de 1997 la Secretaría de Comunicaciones y Transporte y Telecomunicaciones de México firman el primer Convenio mediante el cual se formaliza la obligación de instalar y operar 1,156 teléfonos satelitales, de las cuales 400 teléfonos fueron adquiridos por Telecomunicaciones de México y la SCT proporcionó 756 teléfonos satelitales. La vigencia de este Convenio terminará cuando concluya la vida útil de los teléfonos instalados. El nombre comercial que se le asignó al servicio de Telefonía Pública Rural Satelital es **Ruralsat**, por lo que en adelante así le denominaré.

Para la prestación del servicio Ruralsat y resguardo del teléfono, la SCT y Telecomm designan para cada comunidad a un Agente Telefónico Rural, quien celebra con Telecomm un contrato de prestación del servicio Ruralsat, este contrato se firma durante el proceso de instalación, capacitación y puesta en operación del servicio.

Para el año de 1998 se firma un nuevo Convenio para la instalación y operación de 978 teléfonos satelitales en su primera fase y posteriormente una ampliación de 562 teléfonos en una segunda fase, quedando un total de 1540 teléfonos

¹⁵ Censo Nacional de Población 2000, Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática, México, 2000.

satelitales bajo las mismas condiciones, derechos y obligaciones indicadas en el Convenio de 1997.

En 1999 se celebra un nuevo Convenio para instalación de 2,857 teléfonos satelitales. Derivado de la difícil situación financiera del Organismo, en este mismo año, Telecomunicaciones de México y la Secretaría de Comunicaciones y Transporte celebraron un Contrato de Prestación de Servicios de Instalación de Terminales Satelitales Fijas en Banda L y de Verificación de Operación de Unidades Fijas del Suscriptor Celular. Este Contrato comprendió la instalación de 1429 teléfonos satelitales del Programa de 1999 y la verificación de operación de 1000 teléfonos celulares pertenecientes al Programa Sectorial de Telefonía Rural. En el año 2000 se celebra el Convenio para la instalación de 4,620 teléfonos satelitales y para la Prestación del Servicio de Telefonía Rural en 9 Estados de la República, en el cuadro siguiente se presenta la distribución de teléfonos por Programa:

1997	1998	1999	2000
1,156	1,540	2,857	4,620

Fuente: Informe de Actividades de la Gerencia Comercial de Comunicación Móvil y Rural Satelital 2000¹⁶

Asimismo, los Gobiernos Estatales de Veracruz, Michoacán, Campeche, México, Puebla y Queretaro han adquirido equipos telefónicos satelitales con presupuesto propio, a fin de proporcionar a un mayor número de comunidades el servicio de Ruralsat con los mismos beneficios que los Programas de Telefonía Rural de la SCT. Telecomunicaciones de México ha prestado los servicios de instalación, mantenimiento y operación de estos últimos teléfonos. A la fecha se encuentran instalados 13,201 teléfonos.

Debido a que la telefonía rural con tecnología satelital ha sido un medio de comunicación eficiente en comunidades localizadas en zonas de difícil acceso, la SCT consideró importante la inclusión al Programa sectorial del servicio de

Telefonía rural satelital en Banda Ku, que opera de forma similar al sistema de Banda L. Por tal motivo se signó un Convenio entre Telecomm y la SCT para la instalación y operación de 1400 teléfonos satelitales con esta tecnología. Se requirió interconectar la Red Rural Ku a la red Movisat. Telecomm proporciona las facilidades técnicas y servicios para las instalaciones, realiza la cobranza a los Agentes Telefónicos Rurales y proporciona atención a través del Centro de Atención a Usuarios (Call Center).

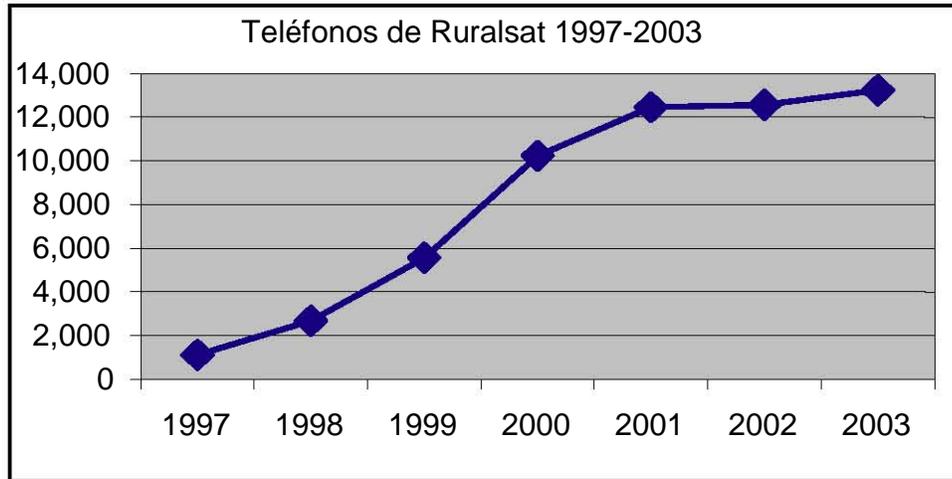
Un evento que vino a cambiar el rumbo estratégico de este servicio es la pérdida en agosto de 2000 del satélite Solidaridad 1 y con él 50% de la capacidad satelital para prestar los servicios de Comunicación móvil y rural satelital. No obstante, a través del satélite Solidaridad 2 se alcanza a prestar el servicio de Ruralsat a 13,224 comunidades con menos de 500 habitantes a lo largo de todo el territorio nacional utilizando capacidad en Banda L y Banda Ku. Actualmente en la región sur del país se encuentra instalado el 80% de teléfonos satelitales, distribuidos en los Estados de Chiapas, Oaxaca y Guerrero, los cuales se caracterizan por contar con la mayor concentración de grupos étnicos y los más altos índices de rezago y pobreza.

La Telefonía Rural Satelital ha tenido una importante penetración en las comunidades más apartadas de la infraestructura de telecomunicaciones del país contribuyendo a abatir su aislamiento y mejorar sus condiciones de vida. Este servicio ha permitido que los habitantes de las comunidades se comuniquen con sus familiares principalmente en los Estado Unidos y Canadá. El sistema de comunicación móvil y rural satelital, con un costo de aproximadamente de 120 millones de dólares, incluyendo el segmento espacial, centro de comunicaciones y teléfonos, mantiene los siguientes indicadores de servicio:

¹⁶ Informe de Actividades de la Gerencia Comercial de Comunicación Móvil y Rural Satelital, 2000.

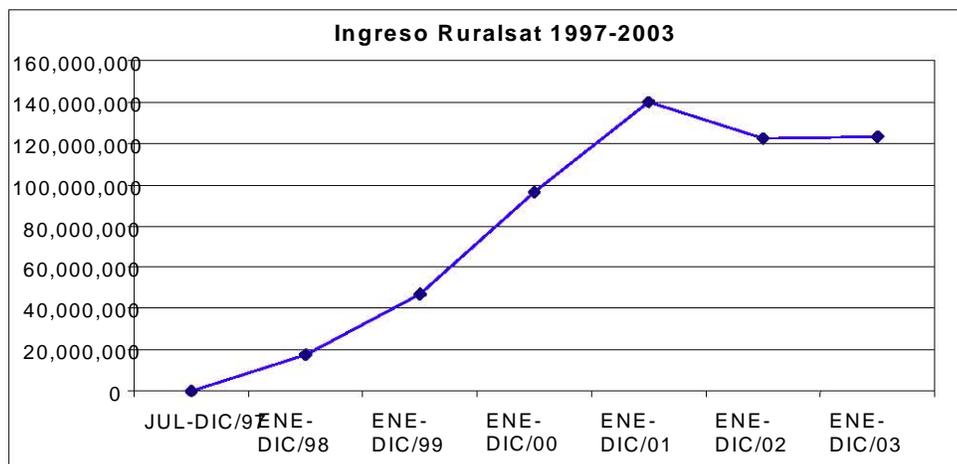
Indicadores del servicio Ruralsat

➤ Teléfonos Instalados 1997-2003.



Fuente: Gerencia Comercial de Comunicación Móvil y Rural Satelital¹⁷

➤ Ingresos Ruralsat 1997-2003.

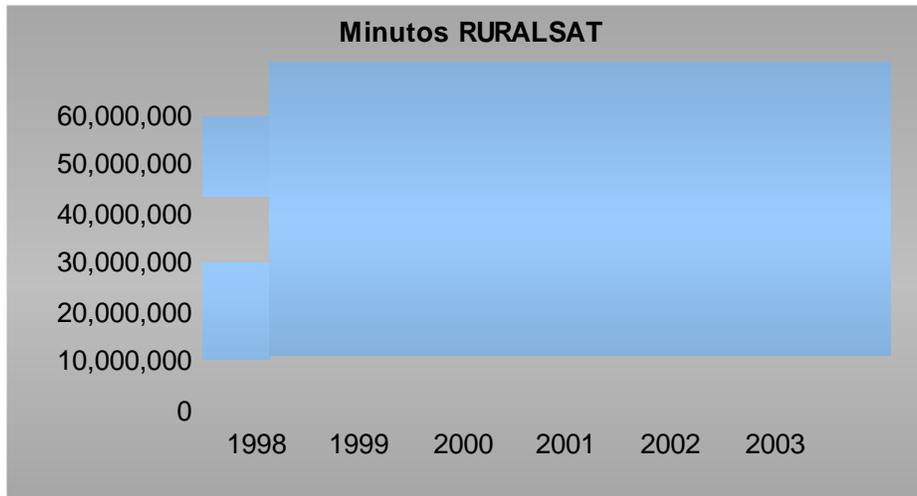


Fuente: Gerencia Comercial de Comunicación Móvil y Rural Satelital¹⁸

¹⁷ Ibidem 16, página 101

¹⁸ Ibidem 17.

- Registro de consumo de minutos de la red telefónica de Ruralsat.



Fuente: Gerencia Comercial de Comunicación Móvil y Rural Satelital¹⁹

Aunado al final de la vida útil de algunos equipos telefónicos satelitales, que son más delicados que los teléfonos convencionales, con la pérdida del satélite Solidaridad 1, se experimentó una disminución del tráfico de minutos de Ruralsat.

¹⁹ 4º Informe de la H. Junta Directiva de Telecomm.- 2003

4.3 Áreas de Telecomm involucradas en el Servicio Ruralsat.

Dentro de este Organismo descentralizado son básicamente tres las áreas involucradas que participan en la prestación de servicio Ruralsat, y que brevemente describiré estructura y función, con el propósito de explicar la situación actual de este servicio.

Dirección Técnica de Telecomm.



*Funciones*²⁰

SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE COMUNICACIÓN MOVIL Y RURAL SATELITAL

F U N C I O N E S

1. *Coordinar los planes de tráfico y los parámetros para la transmisión de las señales móviles de la banda "I" y otras que autorice la secretaría de comunicaciones y transportes.*
2. *Participar bajo la coordinación de la secretaría de comunicaciones y transportes, en los grupos de trabajo técnicos para el sistema móvil satelital.*
3. *Coordinar con la dirección de operación de la red de oficinas, la instalación y mantenimiento de las estaciones remotas y otras redes y servicios.*
4. *Asesorar a entidades del sector público y privado que lo requieran en el desarrollo de redes de comunicación.*
5. *Apoyar a la dirección comercial en la estrategia tarifaria de los servicios satelitales.*
6. *Programar y coordinar el mantenimiento de las estaciones terrenas satelitales, bajo responsabilidad del organismo.*
7. *Desarrollar los sistemas móviles de comunicación por satélites nacionales e internacionales, con atención prioritaria a la telefonía rural y a las instituciones de seguridad nacional.*

²⁰ Manual de Organización de Telecomunicaciones de México. 2002

8. *Actualizar y proporcionar mantenimiento a la infraestructura del sistema móvil satelital nacional.*
9. *Coordinar los programas de instalación y mantenimiento de terminales para servicios móviles.*
10. *Asesorar al gobierno federal o estatal, en materia de telecomunicaciones para seguridad nacional.*
11. *Coordinar los planes de tráfico y los parámetros para la transmisión de las señales móviles de la banda "I" y otras que autorice la secretaria de comunicaciones y transportes.*
12. *Coordinar la elaboración y ejecución de los programas anuales y de mediano plazo de los servicios móviles satelitales.*
13. *Controlar y evaluar el desarrollo de los programas de operación y mantenimiento dentro de las normas, índices de calidad y procedimientos establecidos.*
14. *Coordinar la ejecución técnico-operativa de los nuevos proyectos de expansión y desarrollo de los servicios móviles en banda "I".*
15. *Proponer e integrar los programas de inversión para el cumplimiento de las metas operativas.*
16. *Participar con el área comercial en la elaboración de políticas para el suministro de servicios y las relaciones con agentes comerciales de los servicios móviles en banda "I" y rural satelital.*
17. *Coordinar las interconexiones y modificaciones que se establezcan en el sistema de comunicaciones móviles de banda "I".*
18. *Coordinar la evaluación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a terminales móviles y rural satelital, proporcionado por las gerencias estatales.*
19. *Coordinar y evaluar el desarrollo de los programas de operación y mantenimiento de la red de estaciones costeras dentro de las normas, índices de calidad y procedimientos establecidos.*
20. *Presentar opiniones respecto al desarrollo de aplicaciones de comunicaciones vía satélite para el gobierno federal y en general.*
21. *Presentar programas de contingencia en caso de falla de los satélites, incluyendo la vigencia de sus contratos.*
22. *Emitir reportes semanales y mensuales con indicadores que reflejen la calidad y situación de las operaciones técnicas de comunicación móvil y rural satelital.*
23. *Generar y proporcionar los reportes de los servicios prestados por el organismo a las áreas que lo requieran.*
24. *Participar en la elaboración de contratos de adquisición y mantenimiento de equipos y sistemas.²¹*

GERENCIA DEL CENTRO OPERATIVO MOVISAT

FUNCIONES

1. *Ejecutar el programa de operación del centro de control de comunicaciones móviles dentro de las normas, índices de calidad y procedimientos establecidos.*
2. *Integrar y dar seguimiento al programa de mantenimiento a sistemas y equipos del centro de control de comunicaciones móviles.*
3. *Supervisar la aplicación de procedimientos técnicos para el mantenimiento, configuración y operación de los sistemas Movisat y rural satelital.*
4. *Supervisar el cumplimiento del contrato para la prestación de servicios para el control y operación del subsistema de comunicaciones en banda "I".*
5. *Proponer medidas para optimizar el uso de recursos satelitales e infraestructura en tierra de los sistemas Movisat y rural satelital.*

²¹ Ibidem 20. Página 105.

6. *Controlar la activación, baja y tráfico de las terminales móviles satelitales en los sistemas Movisat contratados por el cliente en coordinación con el área comercial.*
7. *Supervisar la continuidad y eficiencia en la prestación de los servicios móviles satelitales para seguridad, de carácter social y comercial, de conformidad con los estándares previstos en el programa interno de calidad total.*
8. *Dar mantenimiento al centro de control de comunicaciones móviles servicios Movisat y a las redes de cómputo.*
9. *Evaluar con las áreas de ingeniería y comerciales, la introducción de sistemas de servicios de valor agregado.*
10. *Gestionar y administrar las interconexiones entre el equipo de interfase del centro de control de comunicaciones móviles y las redes públicas.*
11. *Proporcionar soporte técnico a los usuarios de las redes Movisat y de sus subsistemas administrativos.*
12. *Preparar los presupuestos, programas, requisiciones e informes.*
13. *Llevar control de la reparación de las terminales y equipos de las terminales para servicios móviles.*
14. *Emitir reportes con indicadores que reflejen la calidad y situación del centro operativo Movisat.*
15. *Establecer índices de calidad, sistemas de control, procedimientos y métodos para la optimización del centro operativo Movisat.²²*

GERENCIA DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE TERMINALES

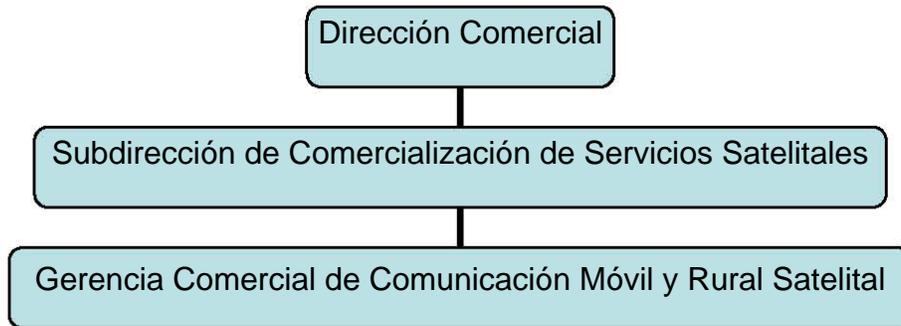
FUNCIONES

1. *Dar seguimiento al programa de mantenimiento a teléfonos rurales satelitales acordado con la coordinación sectorial, rindiendo los informes requeridos.*
2. *Concertar el programa de instalación de terminales satelitales en comunidades rurales con gobiernos estatales y la coordinación sectorial.*
3. *Supervisar y gestionar un programa de mejora continua de instalación y mantenimiento que desarrollan las gerencias estatales en las terminales Ruralsat.*
4. *Proponer el programa de capacitación del personal técnico de las gerencias estatales responsables de la instalación y mantenimiento de teléfonos rurales satelitales y de terminales móviles.*
5. *Supervisar el programa calidad de la red de telefonía rural satelital.*
6. *Participar en la evaluación de la rentabilidad de los servicios móviles y de la telefonía rural por satélite.*
7. *Proponer proyectos de modernización de la red para los servicios móviles por satélite.*
8. *Preparar los presupuestos, programas, requisiciones e informes del esta área.*
9. *Llevar el control de la reparación de las terminales y equipos para los servicios móviles satelitales y de telefonía rural satelital.*
10. *Emitir reportes con indicadores que reflejen la calidad y situación de la operación, instalación y mantenimiento de terminales.*
11. *Establecer índices de calidad, sistemas de control, procedimientos y métodos para la optimización de las instalaciones y del mantenimiento de terminales de Movisat y de telefonía rural satelital.²³*

²² Ibidem 21. Página 106

²³ Ibidem 22.

Dirección Comercial de Telecomm.



24

SUBDIRECCIÓN COMERCIALIZACION DE SERVICIOS SATELITALES.

FUNCIONES

1. *Diseñar los programas de comercialización de los servicios satelitales y supervisar la adecuación de campañas de difusión y publicidad de los servicios móvil satelital y de telepuertos.*
2. *Establecer la ejecución de los programas de ventas y de atención a usuarios.*
3. *Establecer programas y estudios de mercado de los servicios satelitales, así como la implantación y desarrollo de nuevos servicios y de valor agregado.*
4. *Coordinar, integrar y supervisar los trámites coadyuvando a los procesos para la realización de licitaciones y/o adjudicaciones.*
5. *Desarrollar el diseño de cursos de capacitación y adiestramiento de servicios satelitales, en coordinación con la escuela nacional de telecomunicaciones y telegrafía.*
6. *Elaborar los contratos y convenios, en coordinación con la dirección de asuntos jurídicos.*
7. *Desarrollar los estudios de campo para la interconexión de la red Movisat con las empresas concesionarias de telefonía de larga distancia.*
8. *Desarrollar las estrategias de comercialización de los sistemas móviles de comunicación por satélites.*
9. *Desarrollar las estrategias para comercializar los servicios de los telepuertos.*
10. *Desarrollar los programas comerciales y coordinar la comercialización de terminales para servicios móviles en coordinación con las gerencias regionales y estatales.*
11. *Desarrollar los planes de comercialización de los servicios móviles por los satélites de órbita media ICO.*
12. *Desarrollar los planes y acciones para promover la comercialización de los servicios satelitales de Inmarsat.*
13. *Participar en los estudios y definición de la estrategia tarifaria de los servicios satelitales y de telepuertos.*
14. *Establecer los programas y presupuestos de facturación y coordinar la emisión de las facturas.*

²⁴ Ibidem 23. Página 107

15. *Coadyuvar en los casos que se requiera, en la gestión de cobranza morosa, de los servicios satelitales en coordinación con la dirección de finanzas y administración.*
16. *Desarrollar periódicamente los estudios de mercado sobre condiciones tarifarias, calidad de servicios y coberturas satelitales propias de la competencia.*
17. *Presentar a la dirección comercial, proyectos y programas enfocados a la innovación, mejora y desarrollo de los servicios satelitales.*
18. *Generar y coordinar el programa de administración de ventas, supervisando el desempeño de las gerencias de producto y regionales.*
19. *Atender los requerimientos de los diferentes comités y/o áreas internas del organismo, así como de otras entidades del sector.*
20. *Realizar aquellas funciones afines a las señaladas en las fracciones que anteceden y las que le encomiende expresamente el director comercial y el director general.²⁵*

GERENCIA COMERCIAL DE COMUNICACIÓN MÓVIL Y RURAL SATELITAL

F U N C I O N E S

1. *Elaborar e instrumentar los planes y programas de comercialización de los servicios móviles, proporcionados por conducto de la banda de frecuencias "L".*
2. *Proponer a las gerencias regionales y estatales, políticas para la comercialización de los servicios móviles de banda "I".*
3. *Proponer las estrategias de venta y contratación de los servicios de conformidad con la normatividad establecida.*
4. *Establecer en coordinación con el centro de control operativo de servicio móvil y rural, los servicios básicos y de valor agregado.*
5. *Desarrollar los programas de atención y asesoría a los usuarios de los servicios móviles por satélite.*
6. *Mantener actualizadas las estadísticas por servicios contratados y de la demanda insatisfecha y sus causas.*
7. *Coordinar con las áreas del organismo las posibilidades de atender necesidades internas a través de la banda "I".*
8. *Coordinar con la subdirección de comercialización de los servicios satelitales la promoción de los servicios y la atención a usuarios.*
9. *Llevar a cabo la conciliación y validación de tráfico telefónico cursado por la red Movisat.*
10. *Supervisar el programa de comercialización y venta de servicios, mediante convenios con agentes comerciales.*
11. *Proponer programas y estrategias de ventas, dando seguimiento al cumplimiento de las metas asignadas.*
12. *coordinar el desarrollo de sistemas de atención a usuarios para los servicios móviles satelitales.*
13. *Registrar las estadísticas de la comercialización de los servicios móviles satelitales.*
14. *Mantener actualizado el directorio de clientes y la relación de los contratos.*
15. *Coadyuvar en la cobranza morosa, en los casos que se requiera.*
16. *Participar en los procesos de licitación y adjudicación de los apoyos comerciales para los servicios móviles satelitales.*
17. *Preparar con el subdirector, el plan tarifario de los servicios Movisat.*
18. *Desarrollar los proyectos para la comercialización de servicios móviles mediante los satélites de Inmarsat e ICO.*
19. *Coordinar la comercialización y promoción de los servicios de comunicaciones marítimas.*

²⁵ Ibidem 24. Página 108

20. Realizar aquellas funciones afines a las señaladas en las fracciones que anteceden y las que le encomiende expresamente el director comercial y el subdirector de comercialización de servicios satelitales.²⁶

Una vez presentadas las funciones correspondientes de cada área involucrada en la prestación del servicio de Telefonía Rural Satelital, cuyo origen es el Manual de Organización Institucional Telecomm, procederemos a la descripción de las medidas hasta ahora desarrolladas para mejorar los procesos establecidos para este servicio, los cuales permiten la interacción de las áreas de Telecomm con los usuarios en general, y explican en parte el comportamiento registrado en el mantenimiento y desarrollo de las actividades de este servicio.

²⁶ Ibidem 25. Página 109

4.4 El Sistema de Gestión de Calidad de Telecomunicaciones de México.

De acuerdo al Manual de Gestión de la Calidad de Telecomunicaciones de México, se consideraron los siguientes servicios o procesos de la empresa:

- Operación de los servicios de Telegrama
- Operación de los servicios de giro telegráfico
- Televisión ocasional
- Instalación de terminales telefónicas satelitales en Banda L y Ku
- Mantenimiento de terminales

La propuesta de Gestión de la Calidad tiene como finalidad cumplir y demostrar la capacidad de atender los requerimientos de sus clientes, y para ello identificó los procesos arriba mencionados. El Manual de Gestión de Calidad es de aplicación general para todo Telecomunicaciones de México, conforme a lo dispuesto por la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000, este Manual es la herramienta para documentar, controlar los procesos encaminados a cubrir las expectativas de los clientes de Telecomunicaciones de México.

Las referencias normativas de este Sistema de Gestión de la Calidad son:

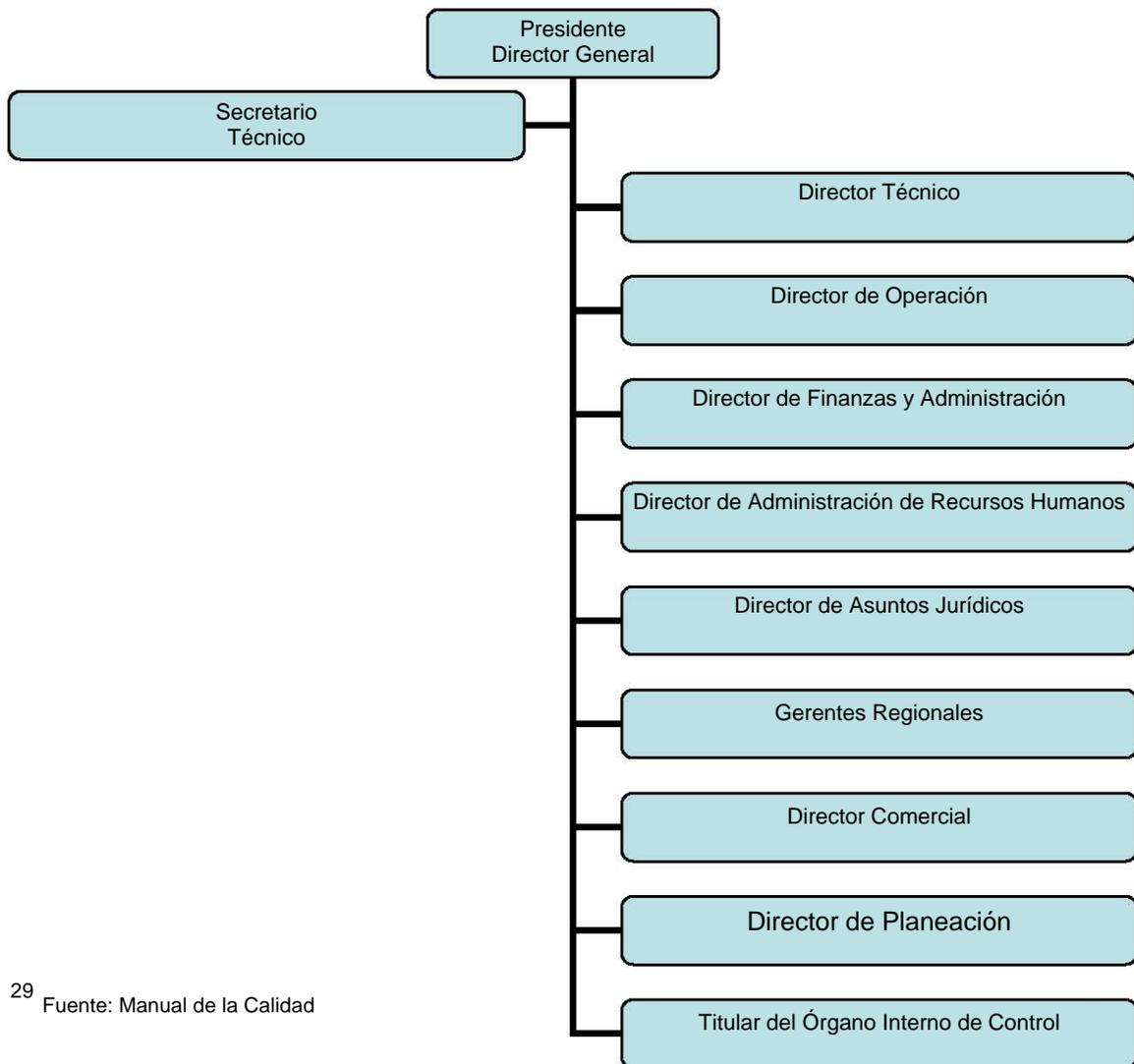
- *Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 1986, reformado por diversos publicados en el mismo medio informativo el 17 de noviembre de 1989, 29 de octubre de 1990 y 6 de enero de 1997.*
- *Norma Mexicana NMX-CC-9000-IMNC-2000.- Sistemas de Gestión de la Calidad, fundamentos y vocabulario*
- *Norma Mexicana NMX-CC-9000-IMNC-2000.- Sistemas de Gestión de la Calidad, requisitos*
- *NMX-cC-SAA-19011-INMC-2002.- Directrices para auditoria de los Sistemas de Gestión de la Calidad y/o ambiental.*
- *Norma Mexicana NMX-CC-018:1996.IMNC* ²⁷

²⁷ Manual de Gestión de la Calidad de Telecomunicaciones de México. Página 2

La *VISIÓN* de la empresa utilizada para el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad indica que *se debe mejorar el desempeño y productividad de la empresa, diseñando estrategias innovadoras para incrementar su participación en el mercado y encontrar soluciones oportunas a los retos que genera su entorno.*²⁸

En Telecomunicaciones de México la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad se basa en una estructura administrativa conocida como *Comité de Calidad*, y establecido de la siguiente forma:

ESTRUCTURA DEL COMITÉ DE CALIDAD DE TELECOMM



²⁹ Fuente: Manual de la Calidad

²⁸ Manual de Gestión de la Calidad de Telecomunicaciones de México. 2003.

²⁹ Ibidem

Parte esencial de este Sistema de Gestión de Calidad ha sido documentar los procesos considerados clave para Telecomm, de tal manera que los documentos necesarios para la planificación, operación y control de estos procesos han sido las fichas de proceso, procedimientos, documentos externos, leyes y reglamentos. La Dirección General de Telecomm apoyada en las Direcciones de Area y Subdirecciones, y en coordinación con el Comité de Calidad difunde al personal la política y los objetivos de la calidad, a través de reuniones, medios impresos y electrónicos.

4.5 El Sistema de Gestión de Calidad y el servicio Ruralsat.

Dentro de los 5 procesos clave considerados en el Sistema de Gestión de Calidad, y que son inherentes al servicio de Ruralsat, se encuentran la Instalación de Teléfonos Satelitales, que son los teléfonos que se instalan en las comunidades aisladas, y el segundo proceso es el mantenimiento de estos teléfonos. Ambos procesos son principalmente de índole técnicos, en los cuales se ve involucrada el área comercial de forma indirecta, asimismo en estos procesos participa el área de operación. No obstante y de acuerdo al presupuesto de egresos autorizado para 2003 las actividades de capacitación, publicidad y promoción del servicio Ruralsat no son consideradas prioritarias, tal y como se muestra en la siguiente gráfica, en la cual aparece muy disminuido el presupuesto para promoción y capacitación.

Cabe mencionar, que a pesar de estar en marcha la implantación del Sistema de Gestión de Calidad, aquellas actividades relacionadas a la capacitación y promoción de este sistema no se les ha otorgado la importancia que tienen, lo cual resulta preocupante, ya que es a través de la capacitación que el empleado reconoce la importancia de su trabajo, y conoce las técnicas y formas adecuadas para documentar su labor y mejorarla, lo anterior permite la identificación del empleado con los objetivos que persigue el Sistema de Gestión de Calidad.

En la prestación del servicio de Ruralsat existen los procesos de comercialización, los cuales de acuerdo al Manual del Sistema de Gestión de Calidad, son considerados sólo de apoyo, no son considerados procesos clave. Cabe mencionar que en el área comercial de Telecomm existe una plantilla cercana a treinta empleados que se dedican a labores de atención al público y a atender diferente clase de solicitudes de las áreas de Telecomm involucradas en la prestación de este servicio. Resulta entonces extraño que en el área comercial no se haya dado a conocer de manera profunda el Sistema de Gestión de Calidad, sus características y alcances.

Las empresas dedicadas a la prestación de los servicios, como es el caso de Telecomm, concentran recursos para difundir entre los empleados los beneficios de adoptar un Sistema de Gestión de Calidad, y se les capacita para la adopción de nuevos esquemas de prestación de servicio que permita darle más valor al producto o servicio. Los usuarios y Agentes Telefónicos Rurales del servicio Ruralsat esperan obtener comunicaciones eficientes y seguras, lo que se logrará en la medida que el personal se vea involucrado y mayormente comprometido con los objetivos del Sistema de Calidad y de la empresa misma. Una empresa que no consigue en el empleado generar una identidad, se ve en problemas para alcanzar un crecimiento en el número de servicios prestados, con base en los principios de accesibilidad y utilidad. Lo anterior se refleja en el bajo recurso financiero dedicado para estos efectos, como se muestra en el siguiente cuadro de gastos del servicio de Telefonía Rural Satelital del año 2003:

Desglose de Costos del Servicio de Telefonía Rural Satelital

		Gasto Total 2003
Capítulo 1000	Servicios Personales	17,524.99
Capítulo 2000	Materiales y Suministros	1,820.19
Capítulo 3000	Servicios Generales	<u>67,616.58</u>
		<u>86,961.76</u>

³⁰ Reporte de Egresos del Servicio de Telefonía Pública Rural Satelital de Telecomm, noviembre 2003

³⁰ Reporte de Egresos de Ruralsat, Telecomunicaciones de México Noviembre 2003.

Desglose de Costos del Servicio de Telefonía Rural Satelital

<i>Capítulo 1000 Servicios Personales</i>	<i>Monto en miles de</i>
Sueldos Base	7,271.75
Prima Quinquenal	108.34
Primas vacacionales	183.75
Gratificación de fin de año	818.51
Compensación por servicios eventuales	29.79
Remuneraciones de tiempo extra	3,709.93
Antigüedad	20.02
Cuotas al ISSSTE	890.76
Cuotas para la vivienda	252.50
Cuotas para el seguro de vida	149.84
Cuotas de separación personalizada	114.16
Cuotas para el fondo de ahorro	190.71
Prestaciones de retiro	215.89
Estímulos al personal	572.44
Otras prestaciones	1,236.48
Aportaciones para el SAR	104.71
Compensación garantizada	985.74
Asignación Adicional al sueldo	422.30
Impuesto sobre nóminas	221.64
Crédito al salario	25.71
TOTAL	17,524.97

31

Como se puede observar en los cuadros anteriores, el mayor gasto presupuestal lo representa el Capítulo 3000 Servicio Generales, en el siguiente cuadro se muestra el desglose del gasto del Capítulo 1000 Servicios Personales, y en el cual no se registra el concepto de capacitación, ya que este concepto aparece en el Capítulo 3000 Servicios Generales, sin monto presupuestal.

Por lo anterior, se expone que a pesar del establecimiento del Comité de Calidad de Telecomm, los recursos humanos, materiales y financieros continúan dirigidos al mantenimiento de la operación del servicio. Dicha operación como tal se mantiene, más no se optimiza, ya que existe una gran complejidad en el proceso de toma de decisiones. Por un lado dicho proceso actualmente responde a una lógica de acción de grupos, que a través de la negociación y considerando intereses particulares, toman decisiones que permiten alcanzar objetivos de interés general. En otras palabras, se aplica un modelo que Charles Lindblom

³¹ Información Complementaria del Ajuste Tarifario a los Servicios del Sistema de Comunicación Móvil y Rural Satelital.

denomina “*Modelo de Ajuste Mutuo Partidario*”, ya que los decisores tienen objetivos y preferencias en función de los cuales ordenan su acción.”³²

Por lo tanto, se necesita comprender y reconocer los mecanismos a través de los cuales se toman las decisiones en la empresa, para que en esa medida se logren cambios que permitan en el proceso de toma de decisiones, la inclusión de elementos pertenecientes al *modelo racionalista o Sinóptico*³³, que modifique y logre reducir la resistencia estructural a los cambios.

Por último, debe aprovecharse la oportunidad de que a partir del cambio de régimen político y la modernización del Estado, también se logre modernizar y flexibilizar la administración de los recursos de las Dependencias y empresas públicas en beneficio de la ciudadanía.

³² Crozier, Michel, Friedberg, Erhard. **El Actor y el Sistema**. Alianza Editorial Mexicana. México, 1990.

³³ Ibidem

Conclusiones

Conclusiones

Hemos visto que partir de la crisis del modelo de Estado Benefactor aplicado hasta la década de los setenta en nuestro país, se posicionó un nuevo modelo económico que buscó dar solución a la profunda crisis financiera del Gobierno Mexicano. Con base en este nuevo modelo se redefinieron las funciones y áreas de competencia del gobierno, de tal manera que el nuevo rol económico, político y social gubernamental terminó respondiendo a una racionalidad económica impuesta por el nuevo modelo, sustentado en técnicas económicas que buscan recuperar la estabilidad financiera y la legitimidad perdida del Estado Mexicano.

Por ello, actualmente la sociedad mexicana continúa experimentando cambios políticos, económicos y sociales profundos y por ende las formas de gobierno y los sistemas administrativos deben ser renovados para adaptarse a los cambios acelerados que se presentan en nuestro país y en todo el mundo. Se debe reconocer que nos trasladamos a una sociedad de servicios, que exige que el gobierno replante su papel como prestador de servicios. Por eso, el concepto de calidad se convierte en un elemento fundamental de la administración pública contemporánea. El manejo del servicio de telefonía rural satelital del Gobierno Federal debe integrar el concepto de calidad para alcanzar sus objetivos.

Si el Gobierno Federal asume su papel como prestador de servicios, con base en el concepto de calidad puede desarrollar los procedimientos que signifiquen mejoras significativas para sus usuarios. El concepto de calidad debe integrar en las prácticas administrativas de Organismos prestadores de servicios como Telecomunicaciones de México, un tratamiento de las reclamaciones y sugerencias inherentes a los servicios. La reclamación se debe considerar como un elemento serio de evaluación de la administración pública. Entonces el Gobierno Federal logrará plenamente adaptar su papel y sus servicios a una sociedad en proceso de cambio con nuevas necesidades. Los razonamientos administrativos se van adaptando a la realidad de una sociedad que se renueva.

Por otro lado, históricamente el Gobierno Mexicano ha contribuido enormemente al crecimiento de los servicios de telecomunicaciones, con la adquisición y desarrollo de elementos tecnológicos de vanguardia. Por lo que, independientemente de la privatización de la mayores empresas de telecomunicaciones del país de las inversiones privadas en este sector, el Gobierno Federal es el regulador de todos los servicios de telecomunicaciones y participar en un segmento de este mercado.

El Gobierno Federal no debe perder de vista que es a través de las inversiones en infraestructura de comunicaciones, que se obtiene y mantiene su legitimidad ante la ciudadanía, ya que estos avances tecnológicos generan en la población la sensación de progreso. Por ello, el Gobierno Federal debe encabezar proyectos de comunicación basados en tecnología nacional, mediante grupos de profesionistas mexicanos capacitados, lo que de igual manera, se presentará como un importante avance en materia de telecomunicaciones y como prueba de un progreso experimentado.

Además, el Gobierno Federal no debe delegar ni tratar de eximir su responsabilidad en la creación de las condiciones necesarias para la capacitación, investigación y desarrollo tecnológico, que permita en un corto plazo diseñar y operar nuevos proyectos de comunicación vía satélite, basados en tecnología nacional. Así mismo, los servicios prestados hasta ahora por el Gobierno Federal, como es la Telefonía Rural Satelital deben contar con el apoyo y la continuidad que permita que la prestación de estos servicios mejore, lo cual se puede lograr con base en la experiencia y capacitación de sus recursos humanos y nuevas inversiones.

La elaboración y aplicación de reglamentos no siempre promueve la capacidad de innovación indispensable para mantener el desarrollo de las actividades administrativas. Por lo anterior, la actividad de regulación de los servicios de telecomunicaciones desarrollada por el Ejecutivo Federal presenta restricciones.

La normatividad vigente en materia de telecomunicaciones deberá considerar las nuevas exigencias de la sociedad mexicana, que espera mejores servicios de comunicación con mayor cobertura y a menor costo. Esta normatividad debe integrar gran flexibilidad, dinamismo y adaptabilidad.

El Gobierno Federal buscó neutralidad para regular estos servicios, por lo que creó un órgano desconcentrado, la Comisión Federal de Telecomunicaciones dependiente de la SCT, sin embargo este órgano sólo puede sancionar cuestiones de índole tarifario y de calidad de los servicios. El cometido de la COFETEL está inconcluso, la SCT mantiene el verdadero control de las actividades reguladoras de las telecomunicaciones.

El Ejecutivo Federal debe evitar duplicidad de funciones y decidir si fortalece y sostiene al órgano desconcentrado COFETEL o si la SCT concentra todas las actividades necesarias para el aseguramiento de condiciones más equitativas para la oferta de servicios de comunicación, más accesibles y de mayor calidad.

Con relación a las prácticas administrativas desarrolladas por Telecomunicaciones de México y en particular a lo relacionado al proceso de toma de decisiones se puede concluir, que este proceso actualmente responde a la combinación de diferentes modos de racionalidades, estrategias de grupo y modos de regulación. Por ejemplo, el Area Técnica de Telecomm, cuyos mandos medios y superiores configuran un grupo originario de una empresa televisiva privada, mantienen un modo de racionalidad basada en la ruptura. Lo que permite un manejo más discrecional de los recursos, ya que para ejercerlos, no es necesario la conciliación y negociación con el resto de las áreas de la empresa.

Por otro lado, los funcionarios de primer nivel del Area de Finanzas y Area Comercial provienen algunos de instituciones bancarias, lo que determina otro modo de racionalidad, el de la negociación.

Con la implantación de un sistema de gestión basado en el concepto de la calidad, se obtendría un modelo administrativo a través del cual se desarrollarían nuevos liderazgos, lineamientos, políticas y actividades orientadas para generar en primer lugar, un consenso en el planteamiento de los problemas de toda la Organización, tal y como lo propone la teoría de la gestión basada en la calidad, y que con base en políticas claras se construyan enlaces entre los órganos de decisión de la organización con los elemento operativos. Así mismo, los nuevos modelos administrativos próximos a aplicar, deben tomar en cuenta todas las diferencias culturales existentes entre los países que originan la teoría administrativa y los países que la llevan a la práctica.

Por ello, resulta indispensable considerar que la calidad inicia y finaliza con la capacitación y educación del empleado, lo que permitirá la generación de nuevas actitudes y aptitudes que representen una mejora del funcionamiento de la organización y como resultado una administración pública más eficiente. En segundo lugar el proceso de toma de decisiones debe ser más ágil y eficaz y en tercer lugar se requiere dar a conocer y socializar los objetivos y metas del organismo. No obstante, para que este nuevo modelo administrativo funcione, se requiere de un proceso de negociación que permita empatar las distintas racionalidades de grupo y flexibilizar aquellas posturas que obstaculicen el establecimiento de compromisos por parte de los Directivos del organismo. Con lo anterior se lograría un proceso de transición hacia una administración basada en resultados que involucre y comprometa mayormente al personal con la mejora de los servicios.

Lo que indudablemente representa aprovechar la oportunidad de servir y beneficiar a la ciudadanía. Entonces el Gobierno Federal a través de este Organismo Descentralizado estará ejecutando cabalmente con lo establecido en la Ley, mejorará su administración y arrojará mejores resultados y el compromiso político de servir en primera instancia al núcleo de población de menores recursos se cumplirá, dando mayor legitimidad a la Administración Federal.

Por último, cabe señalar que el cambio de régimen político y la alternancia en el poder público deben ser considerados como una valiosa oportunidad para transitar de un modelo tradicional de administración a un nuevo modelo basado en resultados, que en el caso de Telecomunicaciones de México que presta servicios en un mercado cada vez más competitivo, obliga a una mayor flexibilidad de la organización, que le permita ser más receptivo de las necesidades y expectativas de los usuarios potenciales y actuales.

Bibliografía

BIBLIOGRAFIA

Acosta Romero, Miguel.

Teoría General del Derecho Administrativo.

Ed. Porrúa, México, 1993.

Agenda de la Administración Pública Federal

Ediciones Fiscales ISEF, México, 2004.

Armand, Feigenbaum

Control de la calidad total,

Pearson Edit, México, 1990.

Arvesu Verdusco, Ignacio.

Temas selectos relacionados con la Administración Pública.

Instituto Nacional de Administración Pública, Especialización en Alta Dirección en Administración Pública, México, 1996.

Ayala Espino, José Luis,

Límites del Mercado, Límites del Estado

Instituto Nacional de Administración Pública, México, 1992.

Barzelay, Michael

Atravesando la burocracia: una nueva perspectiva de la administración pública

Fondo de Cultura Económica, México, 1998.

Barrientos Jiménez, Gerardo.

Historia de una Paraestatal. Telecomunicaciones de México.

Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, 2000.

Bauer, P. T.

Realidad y retórica

Ediciones Prisma, S.A. México, 1988.

Benjamin, Roger

Los límites de la política

Alianza Editorial Mexicana, México, 1980.

Bounds, Greg,

Más allá de la administración de la calidad total.

McGraw Hill, México, 1994.

Braudel, Fernand,

Las civilizaciones actuales. Estudio de historia económica y social.

REI-México, México, 1991.

Cabrero Mendoza, Enrique,

Del Administrador al Gerente Público

Instituto Nacional de Administración Pública, México, 1997.

Cantú Delgado, Humberto.

Desarrollo de una cultura de calidad.

Mc Graw Hill, México, 1997.

Cárdenas Hernández José

Las telecomunicaciones en el desarrollo de México

Telecomunicaciones de México, México, 1992.

Caso, Andrés

Cuatro Ensayos de política, administración y empresa pública

Instituto Nacional de Administración Pública. México. 1998.

Chacón López, Ricardo

Las telecomunicaciones y su regulación.

Universidad Panamericana. México. 1998.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Cordera, Rolando

Perspectivas y opciones del desarrollo

Siglo XXI Editores. México. 1985.

Crosby, Phillip,

Calidad sin lagrimas.

McGraw-Hill, México. 1984

Crozier, Michel,

El Actor y el Sistema.

Alianza Editorial Mexicana. México. 1990.

De la Cerda, Gastélum,

Calidad ISO 9000 en la Administración Pública de México.

Grupo Editorial Iberoamericana. México. 2000.

Deming, Edward.

Calidad, Productividad y Posición Competitiva,

McGraw-Hill, México. 1982.

Diario Oficial de la Federación, del 17 de noviembre de 1989.

**Decreto por el que se modifica la denominación del Organismo
Descentralizado Telégrafos Nacionales.**

Díaz Cerón, Enrique.

La normalización de las telecomunicaciones en México.

www.cofetel.gob.mx

Dillares Cisneros, María Estela

***México en la perspectiva global del cambio estructura: Estado
moderno y gestión estratégica,*** en Gestión y Estrategia. Universidad
Autónoma Metropolitana. México. 1993.

Dobb, Maurice

Economía, política y capitalismo,

Fondo de Cultura Económica. México. 1974.

Doring, Erika y Carmen Evelia Hernández

***La administración pública de nuestros días, pasado presente de la
estructura administrativa del poder federal,*** en Gestión y Estrategia,
Universidad Autónoma Metropolitana. México. 1995.

Erve, Marc Van Der

El futuro de la gerencia

Fondo Editorial Legis. Colombia. 1990.

Eskridge, Jr. N. William, Coord.

Una danza por el precipicio

***Las dimensiones políticas y económicas del problema de la deuda
Internacional***

Ediciones Prisma, México. 1987.

Estatuto Orgánico de Telecomunicaciones de México.

Telecomunicaciones de México. 2002.

Gaebler Ted A.

Cómo reinventar a un gobierno

Los principios del cambio en la administración pública moderna

Diana. México. 1995.

Garrido, Celso y Tomás Peñaloza Webb

Ahorro y sistema financiero mexicano.

Diagnóstico de la problemática actual.

Grijalbo Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. México. 1996

Guerrero, Omar,

El Estado en la era de la modernización.

Plaza y Janes. México. 1992.

Gerencia Pública en la Globalización

Miguel Angel Porrua. México. 2003

La Nueva Gerencia Pública

Fontamara. México. 2004

Hansen, Alvin H.

Guía de Keynes

Fondo de Cultura Económica. México. 1986.

Hammer, Michael y James Champy,

Reingeniería

Editorial Norma, Colombia. 1998.

Huerta, Moreno Guadalupe

Empresa Pública, pasado y presente

Gestión y Estrategia, Universidad Autónoma Metropolitana. México. 1993.

La reforma del Estado y la transformación de la Administración Pública,

Gestión y Estrategia. Universidad Autónoma Metropolitana. México. 1993

Ibarra Piug, Vidal

Empresa Crisis y Desarrollo

Universidad Autónoma Metropolitana. México. 1991.

Hinostroza Fernández, Luis,

Privatizaciones, megatendencias y empresas públicas,

Universidad Autónoma Metropolitana. México. 1997

Ishikawa, Kaoru

¿Qué es control de la calidad total?

Prentice-Hall, México, 1985.

Jiménez, González, Rodolfo,

El neoliberalismo mexicano (1982-1996)

Tesis de Licenciatura. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México.
1998

Juan, Joseph,

Análisis y Planeación de la calidad

McGraw-Hill, México. 1995.

Ley Federal de Telecomunicaciones

Ediciones Delma. México. 2003.

López Buitrón, Jaime Domingo, Coord.

La concertación en México

Asociación Franco Mexicana de Administradores Públicos. México. 1991

Marum Espinosa, Elia.

La empresa pública en México

Universidad Autónoma Metropolitana. México. 1981.

Medina, Rodríguez, Raúl Rigoberto.

La promoción de la calidad total en la administración pública federal.

Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México, México.
2000.

Miklos, Tomás y Ma. Elena Tello

Planeación prospectiva: una estrategia para el diseño del futuro.

Limusa Editores y Centro de Estudios Prospectivos de la Fundación Javier
Barrios Sierra. México. 1995

Miller, Lawrence

***De bárbaros a burócratas. Estrategias para el ciclo vital de las
empresas***

Grijalbo. México. 1989.

Mizuno, Shigeru,

Administración para el mejoramiento de la calidad,
McGraw-Hill. México. 1988.

Navarro de Flores, María Victoria

Empresas públicas y sistemas de control gubernamental en América Latina.

Instituto Nacional de Administración Pública, México, 1984

Newberg, Joshua.

La Nueva Ley de Competencia Económica de México.

Hacia el Desarrollo de una ley mexicana antimonopolio.

Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1994.

Osborne, David

La reinención del gobierno: la influencia del espíritu empresarial en el sector público

Paidós. Barcelona. 1995.

Pipitone, Ugo,

Los laberintos del desarrollo

Triana Editores. México, 1994.

Plan Nacional de Desarrollo del Gobierno Federal.

Programa de Desarrollo del Sector Comunicaciones y Transportes 1995-2000

Poulin, Francois,

El administrador público y su perfeccionamiento.

Instituto Nacional de Administración Pública, México, 1982.

Pozas, Ricardo, Matilde Luna, Coordinadores,

Las empresas y los empresarios en el México contemporáneo

Editorial Grijalbo, México, 1991.

Robbins, Stephen,

Administración

Pearson Educación, México, 2000.

Rogozinski, Jacques

La privatización de empresas paraestatales

Fondo de Cultura Económica, México, 1993.

Roldan, Acosta Jesús

Las empresas transnacionales en el campo de la comunicaciones vía satélite: Comsat e Intelsat

Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1981.

Romero López, Miguel Angel.

La reestructuración de las telecomunicaciones en México.

Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2002.

Rouquie, Alain

América Latina. Introducción al extremo occidente

Siglo XXI editores, México, 1989.

Rubio, Luis

México a la hora del cambio

Cal y Arena, México, 1995.

Ruelas, Ana Luz

México y Estados Unidos en la Revolución Mundial de las Telecomunicaciones.

Universidad Autónoma de Sinaloa y Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1996.

Sánchez, González José Juan

Empresas públicas y privatización en México

Tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1997.

Shingo, Shigeo,

Control de calidad cero,

Pearson Educación, México, 1992.

Solís, Leopoldo

La realidad económica mexicana

El Colegio Nacional/FCE, México, 1995.

Spidola Yáñez, Alejandro.

La Nueva Política Mexicana de las Telecomunicaciones.

Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2000

Steiner, George.

Planeación estratégica. Lo que todo director debe saber.

Compañía Editorial Continental Mexicana, México, 1983.

Story, Dale,

Industria, Estado y Política en México. Los empresarios y el poder.

Grijalbo, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, 1986.

Taguchi, Genechi,

Introducción a la Ingeniería de calidad.

Organización Asiática de Productividad en México, México, 2000.

Tello, Carlos

La política económica en México 1970-1976

Siglo XXI Editores, México, 1979.

Torres Díaz, Jorge.

Análisis jurídico de la competencia económica en materia de telecomunicaciones.

Tesis de Licenciatura, Facultad de Derecho, Universidad Nacional Autónoma de México, 2002.

Unión Internacional de Telecomunicaciones

¿Qué es la UIT?

Unión Internacional de Telecomunicaciones, Ginebra Suiza, 1979.

Vilar, Pierre

Crecimiento y desarrollo

Planeta/Agostini, Barcelona, España, 1993.

Ward, Peter

Políticas de bienestar social en México 1970-1989

Nueva Imagen, México, 1986.

Williams, Raymond.

Hacia el año 2000

Editorial Crítica, Grijalbo, Barcelona, España, 1984.