

DE CÓMO LA TECNOLOGÍA DICTÓ LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL EN TELMEX

Arturo Sánchez Martínez

Profesor investigador del Departamento de Administración de la UAM-A

Erik R. Hernández Mendoza

Ayudante de investigación del Departamento de Administración de la UAM-A

Diez anillos hay, y nueve torcs de oro ceñían el cuello de los antiguos jefes; Ocho son las nobles virtudes, y siete los pecados por los que un alma perece; Seis suman el cielo y la tierra, y todo lo dulce y valiente que ambos contienen; Cinco son los barcos que zarparon a la fría y disipada Atlántida; Cuatro reyes de las Tierras Occidentales se salvaron y tres los reinos que ahora se alzan; Dos se unieron por amor y por temor en el reino de Llyonesse, al amparo de sus montañas; Sólo existe un mundo, un Dios y un comienzo, enseño a los Druidas la noche estrellada.

Stephen R. Lawhead

El fenómeno histórico, político y social de alcance mundial denominado globalización, tiene ya varios años de gestarse, y tal vez sus orígenes se encuentren en la primera y en la segunda revolución tecnológica e industrial, iniciadas en Gran Bretaña, Alemania y Francia y, en un segundo momento, en Estados Unidos, Asia y Japón; estos países presentan altos niveles de crecimiento industrial, tecnológico e intercambio comercial con el mundo entero.

Justo en este espacio de globalidad, la tecnología de la información ha cambiado la manera de realizar los negocios. Los bajos costos propiciados por los adelantos tecnológicos (microelectrónica, paquetes computacionales y tecnología digital), tecnología satelital, y más recientemente, la fibra óptica.

Se han formado nuevas y sorprendentes alianzas entre compañías transnacionales; algunas están formando nuevas corporaciones y creando sus propias redes de negocio en países donde desean participar del mercado; esta gran transformación estimula un crecimiento acelerado, en suma, los espectaculares avances tecnológicos se traducen en una amplia variedad de servicios.

Lo anterior favorece el proceso de "convergencia", éste consiste en la unión de todos los medios de

comunicación que puedan relacionarse con la transmisión de información.

La convergencia se ha visto acelerada por las innovaciones tecnológicas en el campo de las telecomunicaciones, mismas que han impactado decisivamente las estructuras organizacionales y la gestión de la producción a nivel mundial, es decir, se establece una economía internacional que funciona como una unidad en función de competitividad. En ésta, los procesos de capital y de gestión; los mercados económicos y el mercado de trabajo, los flujos de información y la tecnología, deben de operar desde el marco de la globalización.

El escenario actual

Cuando al final de la década de los ochenta se anunció el fin de la guerra fría y el inicio del nuevo orden mundial, se podía pensar en un mundo en el cual los gobiernos democráticos organizados pudiesen mantener juntos la paz, a la vez que permitieran la construcción de un entorno de libertad para prosperar en una economía globalizada.

A pesar de ello, los primeros seis años de la presente

década demostraron que el camino para la paz y la prosperidad en el escenario mundial es todavía confuso y lleno de dificultades. Durante este tiempo algunos países han hecho grandes avances económicos mientras que otros no han progresado.

De todas las iniciativas que surgieron al principio de la década, la única que se mantiene viva y continúa avanzando es, justamente, la globalización. Sin embargo, a pesar del hecho de que ésta se encuentra todavía entre las prioridades de la agenda internacional, y probablemente es la palabra más mencionada en el mundo de la economía y los negocios.

Particularmente, estamos de acuerdo con la hipótesis de que en realidad son sólo dos las corrientes internacionales que definen la esencia de este proceso, pues las dimensiones de sus impactos sobre los países, las organizaciones y los individuos han definido el rostro y el escenario del fin de siglo.

En primer lugar, la corriente económica: durante los últimos años han surgido nuevos bloques económicos entre naciones de todo el mundo, materializándose en los tratados de libre comercio, nuevas organizaciones internacionales y la unificación de países y regiones enteras. Con relación al capital, se ha vuelto móvil y volátil. Por su parte, tanto las empresas como los negocios son progresivamente más transnacionales, al tiempo que caen las fronteras que actúan como barreras para el comercio y se eliminan las regulaciones que constriñen el intercambio.

Segundo, todavía más importante para las empresas es la velocidad que el cambio tecnológico ha tomado; el costo del transporte ha disminuido dramáticamente debido al mejoramiento de la tecnología de aplicación física: mejores automóviles, aviones, barcos, contenedores y carreteras. Por otra parte, los avances en la computación y en la comunicación satelital han transformado el acceso, la velocidad, la cantidad y la calidad de los flujos internacionales de información, en particular, destaca el aceleramiento generado en el sector de telecomunicaciones.

Los sistemas globales de comunicación permiten que las compañías se coordinen eficazmente a lo largo de un vasto número de países para planear, realizar operaciones financieras y ejecutar así las verdaderas operaciones globales.

La información misma se ha convertido en mercancía: servicios de consultoría empresarial, películas, discos, noticias televisivas, sistemas computacionales, diseño y programación. Incluso, el dinero se ha transformado en un producto informativo; la esencia del dinero en nuestros días es la información que lo trans-

forma en un elemento de valor como medio de intercambio.

Como otra parte del escenario que aquí se expone, debe considerarse el estudio de las organizaciones, mismo que desde el punto de vista social se inició, de acuerdo con Miner (1984),¹ en la década de los años cincuenta. La organización se convierte en el instrumento a través del cual se obtienen objetivos complejos o de amplio alcance.

Las investigaciones en este tema se han concentrado en dos grandes aspectos: primero, el enfoque que reconoce los elementos de la organización y, segundo, el que se avoca a construir e implementar métodos y teorías orientadas a la promoción del cambio y el desarrollo.

Respecto a los elementos de la organización, se han realizado trabajos de identidad o misión; estrategias y estructuras; recursos humanos; funciones y responsabilidades, así como de procesos. Con relación al cambio y el desarrollo se estudian los valores, la cultura, el comportamiento, el conflicto y, naturalmente, las aproximaciones metodológicas para la conducción del cambio, el desarrollo organizacional y la innovación. Es a partir de esta segunda tendencia la perspectiva bajo la cual se pretende abordar el fenómeno de cambio en la empresa más importante de telecomunicación en México, TELMEX.

En cuanto al término desarrollo organizacional, no existe una definición universalmente aceptada, no obstante, para presentar una de las aproximaciones más completas, nos referiremos al trabajo de Alexander Winn (1968),² quien señala:

...implica una estrategia de reeducación normativa ideada para afectar los sistemas de creencias, valores y actitudes dentro de la organización de modo que se puedan adaptar mejor al ritmo del cambio acelerado de la tecnología, el entorno industrial y la sociedad en general. También incluye una reestructuración formal de la organización que se suele iniciar, facilitar y reforzar por medio del cambio de las normas y el comportamiento.

En trabajos recientes se encuentran algunas de las implicaciones de esta técnica. Gibson (1994) muestra claramente las características más relevantes, como son: reconocer el concepto como una técnica administrativa para ayudar a gestionar el cambio, la cual se basa en datos derivados de la actividad de la organización y se orienta al apoyo de la planeación a plazos mayores de un año; se enfoca a la solución de los problemas; emplea los conocimientos de diversas dis-

ciplinas, como las matemáticas, psicología, sociología, etcétera. Se basa en una metodología de sistemas, de tal suerte que se pueden relacionar la estructura, los procesos y la tecnología de la organización con el potencial de los recursos humanos. Se aplica a la acción, se concentra en la realización de los objetivos no en la descripción del cambio; implica los principios del aprendizaje e involucra la participación de interventores o promotores internos y externos.

Cabe mencionar que desde 1993 TELMEX ha sido vanguardia en la aplicación de programas de incentivos de calidad y productividad, como un elemento detonador y catalizador para cumplir sus metas de crecimiento, modernización, desarrollo y mejoría en el servicio.

Sin embargo, con la entrada de la competencia de telecomunicaciones al interior del país, los cambios y renovaciones que se viven al interior de Teléfonos de México impactan directamente en los estilos de administración de los recursos humanos, los cuales siempre están dirigidos a satisfacer los objetivos organizacionales y dependen de una administración eficiente por parte del personal de dirección.

El personal tiene la responsabilidad de acrecentar y conservar el esfuerzo, los conocimientos y habilidades de los individuos y de los equipos de trabajo, repercutiendo en el desarrollo del factor humano para incrementar el desempeño de la organización.

Para el apoyo eficiente a la administración de los recursos humanos, y debido a la necesidad de contar con un mecanismo de retroalimentación que favorezca la comunicación entre todos los miembros de cada uno de los departamentos en forma regular y periódica, el área encargada de los recursos humanos, conjuntamente con el Instituto Tecnológico de Teléfonos de México (del cual se hablará más adelante), detectaron la necesidad de desarrollar lo que se conoce como "retroalimentación al desempeño", con el fin de estimular el esfuerzo de sus participantes y contribuir a modificar positivamente las actividades en el trabajo, los comportamientos y las creencias, dirigiéndolas hacia una nueva actitud de servicio, enmarcada por las relaciones cliente-proveedores, tanto internas como externas.

En este proceso, el personal con mando debe considerar los puntos fuertes y débiles que repercuten en la dirección hacia sus colaboradores. Esto debe hacerse con base en elementos que apoyen consistentemente el logro de los objetivos organizacionales, buscando optimizar y motivar los recursos hacia el reconocimiento de la necesidad de desarrollo y al uso de una

nueva cultura organizacional, para un mejoramiento del ímpetu en apoyo al logro de avances dinámicos e incluso radicales en la organización.

Es importante enfatizar que el perfeccionamiento de este proceso sustentará definitivamente la modificación paulatina de la cultura tendiente a enfatizar los comentarios críticos y no en describir las fortalezas de cada individuo, lo cual evitará la insatisfacción, la hostilidad y aquellas posiciones poco receptivas por parte de los empleados que reciben la retroalimentación.

Las prioridades de los trabajadores de hoy en día han cambiado; factores tales como el trabajo interesante y en equipo, la cooperación adecuada y la información apropiada, la coordinación eficiente de una autoridad y la independencia de acción para llevar a cabo el trabajo, son tan importantes para el empleado como un buen sueldo. Se debe tomar en cuenta que obtener una retroalimentación adecuada es un elemento que puede brindar un apoyo significativo a la empresa de Teléfonos de México, que habrá de conseguirse a través de la superación personal, grupal y profesional de todos los trabajadores, agilizando el desarrollo organizacional para el logro de resultados.

Las estrategias en dirección al cambio

Bajo el contexto señalado es posible analizar la influencia de la tecnología en el sector de las telecomunicaciones, que es una parte integral y funcional de la vida moderna, además de constituir un elemento fundamental dentro del marco de operatividad de la globalización; no se puede hacer a un lado el uso y las aplicaciones de la tecnología, pues no tener una visión actual sería un error estratégico de graves consecuencias, es por ello que algunas organizaciones mexicanas han implementado, creado e instrumentado programas tendientes a maximizar y aprovechar los recursos y, paralelamente, ir asimilando el gran proceso de internacionalización.

TELMEX se privatizó en el año de 1990, y a partir de entonces ha manifestado con sus acciones un serio intento por desarrollarse a la altura de las grandes empresas extranjeras de telecomunicaciones, con este propósito, promueve dos factores fundamentales: la modernización en la infraestructura y la capacitación de los recursos humanos, ambos impulsados por la innovación tecnológica.

A raíz del proceso de privatización, se realizó un diagnóstico de la situación del servicio telefónico en

el país, del cual se tienen las cifras siguientes: en 1990, TELMEX tenía en servicio 5.3 millones de líneas (cuadro 1), lo que representaba una densidad de 6.5 líneas por cada 100 habitantes; el 55% de las líneas eran de tecnología obsoleta, sólo el 31% eran digitales. El 40% de la red telefónica subterránea era de cables antiguos con recubrimientos de plomo y papel; además, existían más de un millón de solicitudes pendientes con tiempos de espera hasta de dos años.

Había un teléfono público por cada 1,000 habitantes; de las 10,000 poblaciones rurales con servicio, 650 estaban conectadas a través de circuitos manuales en los servicios de tráfico manual de larga distancia. Las posiciones de operadora tenían 30 años de antigüedad. Las oficinas comerciales operaban con procesos manuales y no se daba servicio de aclaraciones al cliente vía telefónica.³

Ante los resultados del diagnóstico realizado, y tomando en cuenta la infraestructura entre las condiciones establecidas en la concesión, la nueva administración de Teléfonos de México S.A. de C.V. inició la implantación de un plan de crecimiento, modernización y calidad, originalmente contemplado en un plazo de tres años, pero se mantuvieron los mismos lineamientos hasta el año de 1994, es decir, el primordial objetivo de TELMEX fue y es la modernización, primeramente de la infraestructura y, posteriormente, orientada a nuevos productos y servicios con que ha incursionado en el mercado.

De esta manera, esta empresa buscó la modernización de la red básica de telecomunicaciones del país, lo cual se puede observar con las cifras siguientes: en materia de crecimiento, las líneas en servicio se incrementaron en 3 millones, es decir un crecimiento del 12.2% promedio anual entre 1990 y 1994, alcanzando en el último año 8.2 millones de líneas (cuadro 1).

CUADRO 1
Crecimiento anual de TELMEX

Año	Líneas (miles)	Crecimiento anual
*1990	5,355.0	10.48
1991	5,842.0	9.09
1992	6,546.0	12.05
1993	7,374.0	12.65
1994	8,218.1	11.45

* Privatización de la empresa Teléfonos de México.

Fuente: Teléfonos de México, S.A. de C.V.

Cabe señalar que el número de líneas en servicio en 1990 equivalen cerca del 59% de las líneas totales existentes en diciembre de 1994. La densidad telefónica, en términos de líneas por cada 100 habitantes, ha alcanzado una proporción de 9.55 en 1994 contra 6.6 en 1990, lo que representa un incremento neto del 45%. Aunque éste es el parámetro que se emplea internacionalmente, se considera más representativo hablar de hogares con servicio, en el cual se alcanzó un 39% de aumento. Aún cuando los índices porcentuales pueden resultar alentadores, son todavía bajos en cuanto al número de personas que poseen el servicio de telecomunicación.

Para mejorar la calidad de servicio y como parte de la estrategia de desarrollo organizacional, se realizó una sustitución masiva de centrales así como la rehabilitación de la infraestructura exterior, misma que comenzó a partir de 1991. A la fecha, se han reemplazado más de 2 millones de líneas obsoletas por tecnología digital. También, las centrales electromecánicas han sido reemplazadas lo que ha permitido alcanzar un nivel de digitalización del 82.1%, uno de los más altos en el mundo.

Por otra parte, en la planta externa (instalaciones y reparaciones), más 12,000 distritos se han actualizado para eliminar las interrupciones y mejorar la calidad de servicio de más de 2.5 millones de clientes.

Como parte de la implantación de infraestructura tecnológica, TELMEX ha utilizado tecnología de fibra óptica en varios de sus proyectos. Como ejemplo, recuérdense los circuitos existentes entre las centrales sustituidas, en los anillos que conectan a los grandes usuarios, es decir, la conexión de los edificios corporativos con las centrales locales y en la red que interconecta las principales ciudades del país.

Este proyecto, que comenzó en 1992, tiene más de 12,000 kilómetros instalados, la idea original ha crecido al incluir otras comunidades, por ejemplo, alrededor de la Ciudad de México y otras poblaciones importantes, con lo que se pretende proporcionar una cobertura total. Los 130,000 aparatos públicos representan un crecimiento promedio de 13% entre 1990 y 1994, lo que implica alcanzar una densidad de 2.44 aparatos por cada 1,000 habitantes. El título de concesión requería obtener este porcentaje, definido como meta, ambos datos en combinación representan 15,000 kilómetros, aproximadamente, de fibra óptica en servicio.

Por lo que respecta a la telefonía pública, se instalaron aproximadamente 130,000 aparatos públicos, lo que representa un crecimiento promedio del 13%

entre 1990 y 1994, con lo que se alcanzó una densidad de dos aparatos por cada 1,000 habitantes a finales de 1994. En 1993 se inició la instalación de un nuevo tipo de aparato público llamado "Ladatel plus", el cual opera con una tarjeta de débito con *micro-chip*. Hoy día este tipo de servicio es el que prioritariamente se utiliza en las principales poblaciones de todos los Estados del país.⁴

Al analizar la cobertura geográfica del servicio de telecomunicaciones, se encuentra que desde diciembre de 1990 se han integrado al servicio telefónico más de 10,100 poblaciones, lo que implica que hasta diciembre del año 1994 se daba servicio telefónico a 20,400 poblaciones, es decir se habla de un 19% de crecimiento promedio entre 1990 y 1994.

Para mejorar los servicios manuales y ofrecer nuevos servicios por parte de las operadoras, TELMEX desarrolla sistemas para el manejo de digitalización de las posiciones que manejan servicios de larga distancia, así como los servicios de información en general, pues el proyecto implica imprescindiblemente la sustitución de los equipos obsoletos manuales.

Estos avances se han visto favorecidos por los proyectos orientados al desarrollo y modernización de la red básica de telecomunicaciones del país, lo que ha comprometido inversiones superiores a los 2 mil mdd. anuales.

Mejorar la operación y el mantenimiento, así como la actividad comercial, son acciones que parten del objetivo cardinal de mejorar el contacto con sus clientes; para ello, Teléfonos de México ha aumentado considerablemente sus centros de trabajo, muchos de ellos en la Ciudad de México. También ha equipado sus oficinas comerciales con sistemas computarizados para brindar atención más eficiente a los clientes y mejorar la imagen de la compañía.

La estrategia de modernización administrativa

En el caso de TELMEX, los componentes claves para una modernización administrativa efectiva son la nueva estructura organizacional y el plan de mercadotecnia y ventas, los cuales incluyeron cuatro principios fundamentales:

1. La implementación de la red organizacional a nivel nacional para atender a los grandes y medianos usuarios a través de ejecutivos de cuenta.
2. Una red de operación de centros especializados para proveer de servicios técnicos avanzados y servicio de alta tecnología a los grandes usuarios

y a los usuarios de servicios especiales, como líneas privadas y transmisión de datos.

3. Una cadena nacional de centros de telemercadeo para atender a los negocios pequeños y a los clientes residenciales.
4. Un nuevo sistema operativo y de facturación diseñado para servir a los clientes en forma competitiva incluyendo planes de llamadas y presentación de facturación en cuentas maestras.

Adicionalmente, fue necesaria la instalación de sistemas computarizados con tecnología de punta para las actividades operativas de la empresa, como son: sistemas centralizados para la reparación de líneas, sistemas avanzados de facturación; una base de datos de clientes; centros de administración dinámica de la red y el manejo eficaz de los contratos, instalación, cobranza y atención de quejas.

Aunado a lo anterior, Teléfonos de México requiere la implantación de una nueva cultura organizacional, que se concentre en el cambio de comportamiento de los trabajadores de la empresa y a la reeducación de sus clientes. Esta nueva cultura orientada a la productividad y la competitividad debe estimular la participación de todos sus integrantes en la solución de los retos de esta organización en el nuevo contexto competitivo, de tal manera que a través de la participación de los empleados, el cambio pueda consolidarse.

El desarrollo de los recursos humanos

En 1991 el consejo de administración de Teléfonos de México aprobó la creación del Instituto Tecnológico de Teléfonos de México, más conocido como INTEL-MEX, el cual tiene los objetivos siguientes:

1. Crear una organización paralela de entrenamiento y capacitación.
2. Establecer control y dirección por parte de especialistas en capacitación.
3. Anticipar las necesidades de capacitación.
4. Crear una estructura que permita el máximo desarrollo individual.
5. Responsabilizar al estudiante del éxito de la capacitación.

El Instituto ha sentado las bases de una transformación profunda en lo que respecta al desarrollo y modernización de los recursos humanos de la compañía, para lo cual establecieron cuatro prioridades en las que se ha trabajado desde su creación:

- a) Revisión y actualización curricular.

- b) La formación y profesionalización de instructores.
- c) Infraestructura pedagógica (edificios y equipo de entrenamiento).
- d) Establecimiento de convenios de colaboración con instituciones de enseñanza superior.

La estrategia implantada por el instituto ha permitido obtener resultados significativos entre los que destacan las cifras y porcentajes que se muestran en el siguiente cuadro.

CUADRO 2

Personal capacitado por el Instituto Tecnológico de Teléfonos de México (INTELMEEX)

Concepto	1992	1993	1994
Número de cursos	10,266	10,219	12,101
Número de participantes	94,546	91,661	114,113

Fuente: Instituto Tecnológico de Teléfonos de México.

Actualmente, el Instituto cuenta con 13 centros de entrenamiento a nivel nacional, aulas auxiliares (en sitios de trabajo) y aulas móviles de capacitación. Asimismo, el Instituto tiene un módulo de planta exterior con áreas de prácticas para planta exterior en Cuernavaca y en Mérida, además de maquetas de conmutación para ejercicios de transmisión.

Complementariamente maneja salas para video conferencias, sistema que permite tener una mayor cobertura geográfica y totalmente interactiva entre instructor y estudiante. También posee laboratorios de computación, en los cuales se imparte la capacitación para los sistemas institucionales y desarrollados por Teléfonos de México.

El Instituto ha elaborado modelos de desarrollo curricular propio, que constituyen el eje del proyecto para la estandarización de procesos en el desarrollo de los cursos. Con base en dicha metodología, ha realizado procesos de análisis de actualización y depuración, con una respuesta de disminución de cursos al 50% aproximadamente.

INTELMEEX tiene como carácter prioritario el desarrollo del sistema general de capacitación, por lo cual proporciona objetivos para la actualización curricular mediante un análisis de actividades y una determinación de perfiles de capacitación, a través de instrumentos manuales y materiales desarrollados para cada una

de las especialidades del personal de la empresa. Se incluye el modelo de evaluación de la capacitación, que está compuesto por tres niveles que son: impresión, aprendizaje y seguimiento.

Dicho proceso ha traído como beneficios la obtención de una *curricula* con contenidos actualizados, independencia de los proveedores tecnológicos y un incremento de flexibilidad en la impartición de los cursos.⁵

Con la filosofía de enseñar a enseñar y la meta de entrenamiento y desarrollo de instructores profesionales y especializados en las distintas áreas de capacitación, se implementaron programas pedagógicos y técnicos.

Como respuesta a los requerimientos de mejoramiento del servicio en TELMEX, el instituto ha diseñado en su primera etapa programas de atención al cliente dirigidos a las especialidades que tienen contacto directo con los clientes, las cuales incluyen centros de atención al cliente, operadoras y los centros de reparación e instalación de líneas. Sin embargo, es sabido que persisten las demandas por parte de los clientes debido a la falta de servicio personal. TELMEX se encuentra dentro de los diez primeros lugares de quejas en la PROFECO, por lo que se vuelve necesario una constante capacitación del personal para una atención al cliente cara a cara, para reducir dicha problemática en el departamento de quejas.

La búsqueda de la innovación continua

La incesante tarea de investigación tecnológica ha generado la regulación para sistematizar la asimilación y la transferencia de ciencia y tecnología en las empresas de telecomunicaciones. Este tema es parte esencial del esquema del Proyecto Nacional de Telecomunicaciones (PNT).⁶

Dicha regulación, aún no acabada en su totalidad, pensamos, deberá considerar aspectos relacionados con la evaluación y la administración de la tecnología usada por las empresas mexicanas y extranjeras, y criterios que apoyen a sus áreas de desarrollo y de investigación científica y tecnológica. La instrumentación rigurosa de estos criterios abrirá las posibilidades novedosas para un avance muy significativo de México en materia de tecnología de telecomunicaciones.

Socialmente, puede ser una experiencia que guíe el desarrollo científico y tecnológico autodeterminado en otros sectores productivos. Al respecto, es necesario insistir en las limitaciones, ya históricas y estructurales,

que han prevalecido en México para la aplicación, transferencia y generación de ciencia y tecnología. Limitaciones que resultan de una combinación de factores institucionales, reguladores y de relaciones fundamentalmente en el ámbito productivo, cuya dinámica es necesario afectar y reorientar.

De estos procesos y de este entorno institucional ineficiente y débil, da cuenta precisa el reporte elaborado sobre México por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).⁷ Una de las principales conclusiones que este estudio permite observar es, precisamente, la necesidad de nuevas políticas y estrategias en la materia. El caso de las telecomunicaciones es un hilo conductor indispensable de la economía.

La experiencia internacional resalta la dificultad de encontrar un equilibrio adecuado entre tres variables fundamentales, tecnología, regulación y apertura a la competencia. Con frecuencia, el énfasis en una de ellas produce resultados negativos en las otras dos.

Entre los países de Sudamérica, Chile, por ejemplo, ha ensayado modelos que han favorecido la entrada de competencia para reducir los precios. A pesar de que los precios han descendido considerablemente, la densidad telefónica no se ha incrementado y las inversiones en modernización de la estructura se han detenido. Argentina, por otra parte, ha privilegiado el incremento de la densidad telefónica, pero ha aumentado notablemente sus precios.

Como un mejor balance entre estas variables, el modelo mexicano le ha dado primacía, hasta ahora, a la modernización y al crecimiento, controlando el nivel de precios. La red mexicana es una de las más modernas de América Latina y crece rápidamente, esto debido a la privatización y actualización de Teléfonos de México.

Ante esta evidencia, es posible formular un cuestionamiento con relación a las frecuentes críticas al modelo mexicano actual, la respuesta se encuentra tal vez, en una cuarta variable: la calidad de servicio. Las telecomunicaciones son empresas de servicio directamente apoyadas por la tecnología, y la calidad se genera normalmente a través de la conducción integral de los procesos, sin embargo, los indicadores de calidad de servicio son también problemáticos e insatisfactorios en Chile y en Argentina, que han seguido modelos distintos.⁸

La experiencia alcanzada por las sociedades que muestran mayores avances y consistencia en el mundo en materia de telecomunicaciones (como es el caso de Estados Unidos), basadas en tecnología de informa-

ción, permite ver que la regulación ha sido y debe de ser uno de los instrumentos principales para el desarrollo racional y coherente de cualquier sociedad.

Incluso en la óptica simple del mercado competitivo, o de la estricta lógica del mercado y de la competencia, las experiencias exitosas de privatizaciones y de desmonopolización que se han traducido en desarrollo, eficiencia y competitividad, no pueden ser vistas como un triunfo transitorio de la resistencia a la privatización. Es, en cambio, el caso de una desregulación dirigida por prioridades de desarrollo del sistema, que todavía reclama la presencia gubernamental para orientar ciertas políticas y lineamientos que en otras circunstancias no serían factibles.

En los casos en que la presencia gubernamental se ha reducido a mínimas expresiones, es indispensable el fortalecimiento del concepto del interés público y de la regulación concertada, si lo que se pretende es el desarrollo racional de las telecomunicaciones, a través de un proyecto sustentable y coherente.

Casos destacados de procesos de desregulación que se enfocaron a desarrollo específicos y estratégicos de las telecomunicaciones han sido el de AT&T, que no sólo se desmonopolizó en 1984, sino que se crearon las condiciones para que este enorme consorcio pudiera invadir materialmente al mundo entero en un proyecto de expansión de tecnologías y de sistemas de operación y administración ligados a la regionalización y globalización de los intereses norteamericanos.

En *British Telecom* de igual manera, más allá de la competencia, el fondo de la estrategia fue resolver a través de nuevos capitales el rezago tecnológico que le hacía permanecer en una situación desventajosa ante la creciente innovación tecnológica de Alemania y de Francia; fue sin duda una decisión audaz y de alto revuelo que, sin embargo, sólo permitió la privatización de un 51% y se abrió a la competencia únicamente una empresa más.

Considerando las tendencias actuales en dichos procesos, resulta evidente que las prioridades de la regulación deben ser aquellas que tienen que ver con la convergencia, es decir, con regulaciones útiles, congruentes y favorecedoras de este proceso. Lo anterior ocurre en Estados Unidos en el contexto de la "supercarretera de información". El debate sobre las regulaciones federales y estatales se suscita en el sentido de cambiar aquello que inhibe y limita la convergencia en la "supercarretera de información".

El desafío actual de la tecnología de las telecomunicaciones es precisamente el de incidir en la regulación para la convergencia. Resolverlo en esta perspec-

tiva, permitirá definir mejor, no únicamente un proyecto de convergencia, sino también una definición más clara del ámbito de competencia en un esquema global.

Conclusiones

El potencial de la transformación tecnológica es tal que ha generado una verdadera convulsión, que no es exclusiva de organizaciones como TELMEX, sino que se extiende a la totalidad de la industria y los servicios, así como a la cultura y la educación.

Desde hace poco más de una década, el mundo de las telecomunicaciones ha sufrido cambios profundos en la esfera tecnológica. Una de las fuerzas más dinámicas de dichos cambios es, como ya se señaló, la convergencia de tecnologías de telecomunicación, computación, radiodifusión e información, en una sola industria.

La tecnología es uno de los pilares del desarrollo económico. De su adecuación depende no solamente el crecimiento del mismo, sino también el de otros sectores que lo necesitan para integrarse de una forma eficiente y competitiva en la economía internacional. El acceso a las tecnologías de punta, el control de tarifas, la racionalidad y claridad de los objetivos en la introducción de competidores, etcétera, son algunas de las variables que se deben tomar en cuenta por los organismos reguladores que deseen promover la construcción de sistemas de telecomunicaciones que garanticen un acceso igualitario a su población, una infraestructura moderna y precios competitivos.

Es claro que TELMEX ha incidido en la transformación profunda del mercado de trabajo, de ser una organización intensiva en mano de obra, actualmente no hay duda de que también lo es en cuanto a información. En consecuencia, los nuevos requerimientos y habilidades que se demandan de la fuerza laboral se basan en las habilidades para adquirir conocimientos y utilizar información que la haga más productiva en la utilización de nuevas tecnologías.

Aunque la implantación de infraestructura derivada de la tecnología sea una variable que incide directamente sobre el desarrollo organizacional de empresas como TELMEX, existen variables humanas como la actitud de los empleados y la cultura generada en el espacio laboral, sus expectativas, y las percepciones de los usuarios; éstos son elementos más difíciles de medir y mucho más lentos para corregir. Tal problemática debe solucionarse, pues se encuentra presente en gran número de empresas mexicanas.

Es un hecho la necesidad de planear los recursos humanos para hacerlos competitivos en este nuevo ámbito, sin una calidad superior en los espacios de la educación y de la capacitación integral, no es posible ingresar a ese entorno. TELMEX ha llevado a cabo grandes esfuerzos, principalmente en lo que toca a la capacitación en el trabajo, entre tales empeños se pueden mencionar: la implementación de sistemas eficientes de selección de personal, incentivos a la productividad; generación de estrategias sistematizadas para la capacitación y el desarrollo del personal; diseño de planes de vida y carrera para la fuerza laboral, la participación en el centro regional de capacitación e investigación sobre recursos humanos y tecnologías de la información, entre otros.

A pesar de los grandes esfuerzos llevados a cabo por esta compañía, es posible considerar que la evolución del mercado laboral todavía no se ha dado por completo, y se requiere aumentar la capacidad y la cantidad de personas que componen esta fuerza, realizando un gran empeño conjunto y sistematizado, tanto del sector telecomunicaciones como del sector educativo, para lograr niveles de competitividad internacional.

En México se han verificado esfuerzos educativos, principalmente, en la educación básica para incrementar el nivel educativo de la población, que actualmente alcanza los 6 años de estudio en promedio. En lo relacionado con las escuelas técnicas medias, se empiezan a crear programas para preparar personal para el sector; en la educación superior se cuenta con programas especializados en telecomunicaciones.

Sin embargo, la falta de vinculación entre los sectores educativo y productivo ha provocado la creación de *curriculas* innecesarias, el desfase entre ambos y la falta de dirección de las necesidades nacionales. Es indispensable estimular la creación de estructuras efectivas, que vinculen a las empresas con las escuelas tecnológicas de enseñanza media y con las universidades para el incremento de la productividad del país.

En el caso de la educación superior, se debe atender a la adquisición de habilidades mentales de alto orden como la creatividad y la inventiva, el análisis crítico, la evaluación de alternativas, acceso a la información, y el análisis y solución de problemas, lo que se conoce como la formación de analistas simbólicos.

Debido a la velocidad con que se transforman los procesos productivos, es necesario que los sistemas educativos y de capacitación integren en sus programas técnicas de desarrollo de habilidades de pensamiento, entendiendo por éstas, herramientas intelectuales que permitan a los participantes, en forma

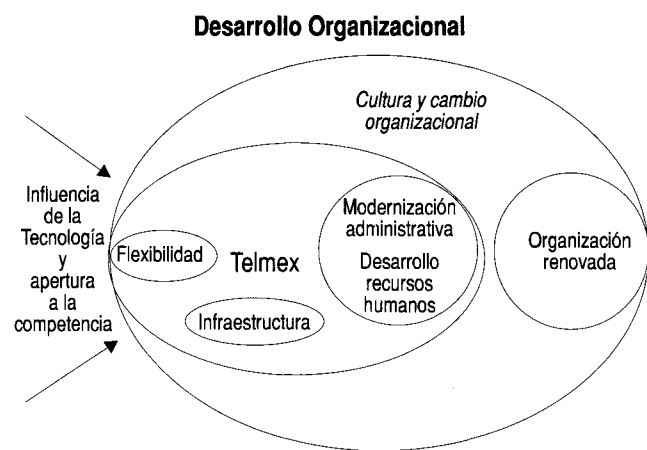
gradual, manejar procesos básicos de raciocinio, solución de problemas, razonamiento verbal, creatividad, procesos de toma de decisiones, asimilación de conocimientos, discernimiento e inteligencia práctica.

Los sectores económicos con una mejor expansión son aquellos que emplean trabajadores con una mejor preparación. México no está fuera de este entorno; en la actualidad se recomponen aceleradamente ramas completas de la industria nacional con la consiguiente creación y cierre de empresas y la incorporación de nuevos procesos productivos.

El reto es diseñar un programa de tecnología para el sector de telecomunicaciones y asociarlo a los recursos naturales disponibles y a las capacidades productivas, financieras, culturales y educativas, en un proceso de transformación global e integral.

Dicho reto es difícil y complejo, pero será posible si se cuenta con una estrategia a mediano y largo plazo, mediante el establecimiento de políticas congruentes en diversas áreas para vincular entre sí y generar un círculo virtuoso, en el que con más y mejores telecomunicaciones se podrá tener un buen desarrollo y con éste, promover un impulso superior para las economías mexicanas.

Una condición importante para el diseño y la consolidación del programa es que éste deberá establecerse en el contexto de la convergencia, ya que ésta es la etapa superior de desarrollo de las telecomunicaciones modernas, que posibilita la tecnología y, comercialmente, la fusión de empresas de telecomunicaciones con empresas productoras de imágenes (televisión, video, cine, disco láser e Internet) con agencias de noticias, consorcios de medios impresos (periódicos, revistas, libros, etcétera), productores de audio con grupos radiofónicos y con empresas de computación y de programación.



Esta fusión permite, a su vez, la difusión y la creación de un novedoso servicio telemático; la multimedia interactiva e inteligente que, todo hace pensar, será en los próximos años el gran negocio de los servicios de telecomunicaciones.

Tiene, por tanto, carácter de prioridad promover las alianzas estratégicas entre las empresas mexicanas hacia la convergencia para propiciar alternativas propias de multimedia interactiva.

Notas

- 1 Miner, John B, " The Validity and Usefulness of Theories in Emergig Organizational Science", *Academy of Management Review*, abril 1984: 296-306.
- 2 Winn, Alexander, "The Laboratory Approach to Organizational Developement: a tentative model of planned change" (ponencia expuesta en la conferencia anual de la British Psychological Association, Oxford, septiembre 1968, citado por primera vez en Golembiewski, Robert T., "Organizational Developement in Public Agencies Perspectives on Theory and Practice", *Public Administration Review*, julio - agosto 1969.
- 3 Información proporcionada por Teléfonos de México, S.A. de C.V., octubre - diciembre 1996.
- 4 Tomado de "Voces de Teléfonos de México", núm. 398, 1996 (se cita así por requerimientos de la publicación).
- 5 Fuente: Tomado de Resumen "Anual de la Comisión de Capacitación y desarrollo del STRM. Convención Anual", septiembre de 1996.
- 6 Fuente: *Revista de Ciencia y Comunicaciones*, febrero, 1995.
- 7 Proyecto Nacional de Telecomunicaciones, 1994. (*Reviews of National Science and Technology Policy*, México, OCDE, París, 1994).
- 8 "Dígito Cero", suplemento *El Financiero*, 17 de Septiembre, 1996.

Fuentes Bibliográficas

- Di Maio, P.(1992), "Globalización", *El Canario de Coyoacán*, México, noviembre 5.
- Gibson, L. James, John Ivancevich (1994), *Las organizaciones. Comportamiento, estructuras, procesos*, México, Addison Weley.
- (1994), *Dirección y administración de empresas*, México, Addison Wesley.
- Loyola A., J. Antonio y Macario Schettino (1994), *Estrategia empresarial en una economía global*, México.
- James A. F. Stoner (1993) *Administración*, México, Prentice Hall.
- Sthepen P. Robbins (1994), "El manejo del cambio y la innovación", *Administración, teoría y práctica*, México, Prentice Hall.
- Toffler, A. (1990) *El cambio de poder*, Barcelona.
- Yip, George (1995), "Globalización", *Estrategias para obtener una ventaja competitiva*, Colombia, Norma.