

## Bases, entramados y perfiles de las Tecnologías de Información y Comunicación de México

Enrique Quibrera Matienzo<sup>1</sup>

### 1. Antecedentes: la escasez como una de las costumbres apesadumbradas del atraso.

Como sucede cada seis años, el relevo de los titulares de la administración pública federal en México alerta promesas, iniciativas y nuevos planes y acciones que ostentan la corrección de todo, la enmienda de cualquier problema o desvío, sean éstos reales o ficticios; complejos o simples. Los intereses concretos de grupos y particulares asisten al escenario, y ensimismados en aquella máxima de *llevar agua al molino propio*, tratan de hacer valer su óptica sobre cada asunto, para enseguida plantear también su solución con igual tono sesgado y parcial. El gobernante en turno debe conjuntar todos los planteamientos y postular un programa resumen<sup>2</sup>, que aparece investido ya por la institucionalidad del cargo y no exento de su propia visión e interés. *Palabra de ley*, dirían a partir de ese momento los versados en tales costumbres y formulismos.

El cambio de 2006 viene a ratificar el ritual y desde luego incluye al sector nacional de las tecnologías de la información y comunicación (*TIC* en adelante). Las propuestas formales se han sucedido ya y casi todas se armaron con el propósito de inyectar contundencia y alarma a sus afirmaciones, para enfatizar y urgir los caminos que cada quien concibe para impulsar el óptimo desarrollo y aprovechamiento del sector, siempre bajo los ejes establecidos. Así, tres organizaciones gremiales; quince empresas de la industria y los servicios de las *TIC*<sup>3</sup>; la firma consultora **Select**; la unidad dedicada a las telecomunicaciones del **CIDE** y el **Instituto Mexicano de Competitividad (IMCO)**, concibieron y forjaron un extenso volumen de

---

<sup>1</sup> equibrera@yahoo.com.mx

<sup>2</sup> De hecho, la legislación federal respectiva plantea esa consulta pública como requisito para las labores de planeación gubernamental. La Ley de Planeación de enero de 1983 en efecto establece la obligación del Ejecutivo Federal de formular y someter al Poder Legislativo el Plan Nacional de Desarrollo, que determina y especifica las acciones de gobierno durante los seis años de mandato. De este documento rector se desprenden los Planes Sectoriales, que definen las líneas de desarrollo y metas a cumplir por la estructura programática aplicable para cada área específica de actividad; vgr. Comunicaciones.

<sup>3</sup> Las empresas son Atos Origin; Cisco Systems; Cognos; Dell; Dynaware; EDS; HP; Hildebrando; Intel; LDI Associats; Lexmark; Microsoft; Oracle; Softtek y Sun Microsystems.

diagnóstico y exhortación, mismo que de comienzo establece un silogismo pretendidamente incuestionable: “*Visión México 2020* –dice en efecto el lema de apertura, pensado sin duda bajo el influjo de romper el cartabón sexenal– *políticas públicas para el uso adecuado de las tecnologías de información y comunicación para construir el México competitivo que todos deseamos*”<sup>4</sup>, continúa. El texto transita por los andamiajes recurrentes de diagnóstico, remedio a la situación descrita y actividades específicas que lo concreten. Con un enfoque prospectivo, el apartado de dictamen hace resaltar afirmaciones que pintan atraso, insuficiencia, y más aún, ignorancia social respecto a las potencialidades y rendimientos de las TIC. “*La penetración, apropiación e impacto que tienen* –se escribe– *están caracterizados por 4 elementos: escasa penetración tecnológica en el grueso de hogares e individuos (brecha digital) ... Asimetría en la penetración de TIC en hogares e individuos, es decir, una polarización en el acceso (brecha digital local) ... Desconocimiento (baja percepción) del impacto y beneficios relacionados con la apropiación de las TIC en la población ... Insuficiente inversión de recursos públicos para cerrar la brecha digital ...*”<sup>5</sup>

Aunque si bien revestida por conceptos de reciente cuño –verbigracia brecha digital, en acepciones que demandan conocimiento de su significado– la declaratoria destaca sin embargo algunos rasgos de la situación nacional de las TIC que vienen a ser de muy larga data, históricos incluso. En el 2001, por ejemplo, justo en el primer paquete de planeación que entregara el régimen de la alternancia, aparecía la afirmación siguiente sobre teledensidad telefónica, indicador representativo a la época ...

“ ... en comparación con la de nuestros principales socios comerciales y de naciones con economías similares a la nuestra, la teledensidad mexicana continúa siendo baja. Incluso, está asociada a una gran disparidad regional y al hecho de que el servicio aún es poco accesible para la mayor parte de la población: mientras en el Distrito Federal existen 33.4 líneas por cada 100 habitantes, en Nuevo León se tienen 21.8, en Oaxaca, 4.1 y en Chiapas, solamente 3.6. En cuanto a las viviendas, el 36.2 por ciento cuenta con línea telefónica, pero el promedio por entidad señala 66% en el Distrito Federal; 57.5 en Nuevo León y sólo de 11.8% en Chiapas ”<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> Varios. *Visión México 2020: Políticas públicas en materia de tecnologías de la información y comunicación para impulsar la competitividad de México*. AMITI-CANIETI-FMD. México : 2007.

<sup>5</sup> Ibid. 54pp.

<sup>6</sup> SCT. *Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006*. Capítulo de telecomunicaciones. México, SCT, 2001: 16. (Para su consulta electrónica, ver el portal [www.sct.gob.mx](http://www.sct.gob.mx); Documentos).

Inmerso en la vorágine de proclamaciones y buenos deseos que caracterizó el relevo partidista en el Poder Ejecutivo del 2000, el dictamen no animó suspicacia ni extrañeza alguna. Después de todo, los datos sobre escasez, insuficiencias y desequilibrios en el sistema hacían legión entonces y denunciarlos podía ser útil, en especial porque emergía una nueva administración pública y los funcionarios que llegaban eran de signo político distinto al de sus predecesores: al mantenerse en el poder por más de 70 años, ellos tenían responsabilidad completa por ese estado de las cosas.

Y la premisa anterior se justificaba más aún al sopesar otro dicterio, también de la **SCT**, que establecía un diagnóstico similar, ahora para principios de los noventa ...

“... En cobertura, el servicio telefónico no alcanza a grandes zonas del país, y a pesar de que por su potencial económico México ocupa el lugar 14 a escala mundial, en densidad telefónica se ocupa el lugar 37 entre los 40 países con más de un millón de líneas instaladas...

“Los planes de equipamiento de los proveedores habituales se han centrado en la satisfacción de la demanda urbana y residencial, con especial énfasis en las tres grandes metrópolis reconocidas. La ciudad de México; Guadalajara y Monterrey arrojan en promedio 10.9 líneas telefónicas por cada 100 habitantes, parámetro que sin ser suficiente en el mismo entorno urbano, si es relevante frente a su correspondencia rural: dos líneas telefónicas por cada 100 pobladores<sup>7</sup>”.

La lectura lineal de los postulados de 1990, del 2001 y del 2007 plantea pues una situación equivalente. Bien pareciera que los tres fueran enunciados sin tiempo ni cronología, en un limbo ahistórico donde cualquiera de ellos puede suscribirse hoy con la misma validez que tuvo antaño. Concurren en un supuesto acreditado, que el discurso dominante aprovecha con frecuencia para calificar medianías y poquedades: si bien en el sector ya se cosechan y consiguen resultados positivos –sentencia tal máxima retórica– es tanto el atraso que aquellos no alcanzan a revertirlo todo, y solo se corrige lo esencial, lo más urgente y prioritario. De esta forma, al triunfalismo y alabanza que se asocia a aquellos progresos, se une de inmediato un condicionante eterno que los enreda y minimiza hasta la médula con datos y estadísticas que exhiben las carestías y necesidades permanentes.

No obstante, en las citas anotadas, el desahogo efectivo del último artificio se dificulta y entorpece. Entre las tres media un hecho específico que por lo menos en el papel debiera evitar su

---

<sup>7</sup> SCT. **Programa Nacional de Comunicaciones y Transportes 1988–1994**. México, SCT, 1990:51.

yuxtaposición, e incluso bloquear su planteamiento siquiera. En las telecomunicaciones del 2001 y más en las del 2007, los argumentos y las reflexiones sobre avances y retrocesos ya tendrían que ser lejanos porque en el discurso carecen de motivo para replantearse. Su actualización y testimonio justo en el nuevo siglo desafía sin cortapisas un esfuerzo sostenido de propaganda que por décadas ha creado y descrito el escenario contrario, muy diferente al que ambos planteamientos refuerzan. En el bienio 1989-90, diagnósticos como el apuntado sirvieron para justificar la política de liberalización que apenas se iniciaba y que suscribía de manera formal la superación de los atrasos y el advenimiento de la completa modernización de los sistemas y servicios, para beneficio de toda la población mexicana. A la distancia, tales promesas estarían por cumplirse y para la década del 2000 debían cosecharse si no ya los beneficios completos de aquellas acciones, por lo menos sus primeros frutos y rendimientos. Y éstos no podían reiterar lo que con tanta obstinación se proclamó revertir, los mismos síntomas que propiciaron el cambio.

En consecuencia, los considerandos de 2001 y 2007 sorprenden y decepcionan. La sorpresa se origina porque conforme al discurso los síntomas de desigualdad que se describieron y enfatizaron debían haberse erradicado por siempre, y no obstante persisten y se mantienen más vigentes que nunca. Los pronósticos, informes y previsiones que a lo largo de esos diecisiete años se sucedieron, informaban con claridad y exceso sobre tal abatimiento, por lo que el refuerzo y radicalización de la política vigente de liberalización fueron además de su corolario lógico, la acción correcta, deseada y consecuente; necesaria todavía y obligada aún para mantener esas enmiendas<sup>8</sup>. Y la decepción aparece, porque al insistir en las penurias y pregonar sus efectos se torna inútil la reconversión entera del sector, que alteró todos sus cimientos y dismanteló por completo la reglamentación que por más de un siglo reguló y condujo el desarrollo de las telecomunicaciones nacionales. De bien poco habría servido aquella reestructuración si sus

---

<sup>8</sup> Sólo como muestra más que representativa de ello, se reproducen las afirmaciones de uno de los presidentes de la **Comisión Federal de Telecomunicaciones (Cofetel)**, que son tributarias desde luego de tal euforia: *“Como resultado de la implementación operativa de la estrategia de liberalización, las telecomunicaciones de México han crecido con una sobresaliente rapidez y fortaleza. En los nueve años anteriores, el sector ha incrementado su valor por lo menos cinco veces más rápido que la economía en su conjunto. Las líneas telefónicas fijas han crecido de 6.4 millones que se tenían instaladas en 1990, a 10.8 millones que se cuentan hasta mediados de 1999. Las empresas que proporcionan los servicios de larga distancia han construido redes de fibra óptica de gran magnitud, que alcanzan en su estructura troncal poco más de 70 mil kilómetros; casi la totalidad de esta extensión ya se encuentra digitalizada...”* Jorge Nicolás. “Opening the telecommunications market: the mexican experience”. En: *Connect World Latin America*, Cuarto trimestre; 1999:23.

resultados no cambiaron lo que debió canjearse, si no se corrigieron los desequilibrios que justo se perseguía superar.

El desenlace lógico del empalme entre las tres citas arroja preguntas evidentes. Si la liberalización de las telecomunicaciones anunciaba una abundancia cuantitativa de servicios, ¿cómo es que no se han cumplido todas las expectativas y los indicadores básicos del sector arrojan todavía tal desigualdad? ¿Porqué aparecen esas asimetrías entre regiones y estados? ¿Porqué esa divergencia es también cuantificable entre municipios de una misma entidad federativa, e incluso entre sus colonias y barrios? ¿Dónde se cosecha esa heterogeneidad polarizada del suministro? ¿Porqué, en suma, los sistemas que ha traído el capital privado y que se caracterizan por su gran avance tecnológico, no alcanzan a cubrir todo el país ni se encuentran habilitados para el grueso de la población nacional? ¿Qué más debe hacerse para que logren impactar a toda la sociedad, a los mexicanos en su conjunto? ¿Dónde y cuando falló la estrategia? Y más aún, la liberalización, ¿fue la política adecuada para la reestructuración del sector? ¿Era necesaria esa reconversión?

La respuesta a tales interrogantes es además paradójica porque no puede dejar de lado los números, cifras y porcentajes que en efecto remiten al amplio desarrollo económico que han tenido las *TIC* en los últimos tiempos. Según **Cofetel (Comisión Federal de Telecomunicaciones)**, el crecimiento del sector ha sido una tendencia permanente desde el 2000 y supera con creces los indicadores nacionales. Hasta el tercer trimestre de 2006<sup>9</sup>, por ejemplo, fue del 16.7% respecto al mismo período de 2005, mientras que el respectivo a la economía mexicana en su conjunto representó poco menos de un tercio de esa cifra, un 4.6% en igual período. Por sectores, el reporte es siempre favorable: 53 millones de usuarios de telefonía móvil en diciembre de 2006; incremento del 15.9% de los suscriptores de televisión restringida por satélite en doce meses y del 14.3% en la proporcionada por cable; 20 millones de líneas telefónicas fijas; 14.9 millones de usuarios de Internet ... El registro podría seguir y listar una larga serie que siempre consigna avances porque frente a 1990 existen hoy varias decenas de sistemas e infraestructuras que superan las tres únicas opciones de servicio público que se

---

<sup>9</sup> Datos obtenidos del Índice de producción en telecomunicaciones (ITEL). Disponible en: [cft.gob.mx](http://cft.gob.mx). Fecha de consulta: 20 de febrero de 2007.

contaban en aquel año base: telefonía residencial y pública; radiodifusión abierta y televisión restringida, ofrecida únicamente a través del cable.

La abundancia que se apunta contrasta así con las desventuras que también se relatan, lo que parece indicar que la contestación a aquellos interrogantes no va a revelarse con la promulgación de un nuevo censo de metas cuantitativas, que insistan en proponer el incremento numérico per sé de la cobertura de los servicios, al amparo de los ejercicios reglados de programación–presupuestación de la administración pública. Aunque esa renovación de promesas se cumpliera, pese a que cristalizara por entero en montos y provechos, las asimetrías y desigualdades prevalecerían por una razón tan sencilla que casi pasa desapercibida: la política que cobija el desarrollo del sector no está diseñada para lograr la cobertura social de los sistemas. *Su propósito básico ha sido proveer la explotación de los servicios bajo la óptica dominante del mercado*, y en tal acomodo la expansión de la oferta busca el espacio físico o social donde exista capacidad de pago, donde pueda encontrar condiciones objetivas para ampliar y reproducir los capitales que la engendraron. *La dinámica del sistema productivo origina y cultiva pues aquella desigualdad, y tiende a perpetuarla*. En tanto la expansión de los sistemas y servicios se han conducido por el afán de conformar un mercado privado de telecomunicaciones –propósito cumplido plenamente si se atiende al desempeño estadístico– si acaso el cumplimiento de los programas oficiales lograría abatir los desajustes cuantitativos en el territorio, pero las asimetrías estructurales permanecerían en la palestra porque son resultado directo de relaciones sociales desiguales, sujetas a la distribución del excedente económico. *El modelo de desarrollo que ha seguido el país para su inserción en el sistema mundial, y la especificidad que se concreta en el sector* vienen a ser entonces la matriz de esas diferencias y desequilibrios, su origen y, a la vez, su consecuencia, su derivación directa.

Al introducir la lógica histórica para interpretar la abundancia cuantitativa y la distribución polarizada de las TIC, viene a ser evidente que su configuración material se determina en concordancia con los distintos esquemas que el capital ha establecido para su realización. En tal perspectiva, el sector es tanto una expresión organizada de ese andamiaje productivo –del que adquiere sus formas de valorización– como un instrumento de poder económico y social, ya que con su funcionamiento cotidiano sostienen y garantizan la reproducción social del sistema. Esta

correspondencia entre las modalidades de implantación socioeconómica del sector –esto es decir, *las TIC como producto*– y la reestructuración periódica del capital –*las relaciones sociales que en tal dinámica se generan*– son pues el escenario donde se cultivan insuficiencias y derroches, los hartazgos y los desprecios.

Una respuesta clara a las preguntas señaladas remite en consecuencia a dos ejes de análisis. Por una parte, la consideración de los *ciclos históricos específicos del capital* en su desarrollo como sistema productivo, los cuales han *definido la evolución de la TIC*. A cada etapa corresponde un perfil distinto de la estructura económica y un desempeño también diferente del sector: cada reconfiguración del modo productivo revierte su organización y modifica sus fórmulas y procedimientos, pero mantiene estable su propósito primario de reproducción. Éste y no otro es el escenario de la liberalización y de sus resultados iniciales. Y, en segunda instancia, las formas en que la mutación más reciente de la *estructura económica y la incorporación del conocimiento como fuerza productiva se manifiesta en el sector nacional de las TIC*, y las funciones y protagonismos que éstas adquiere y desarrolla para *adoptar y adaptar el nuevo funcionamiento productivo* e impulsar su asiento, refuerzo y permanencia. Tal interacción habrá de acreditar tanto los detalles únicos, propios de las manifestaciones inherentes al capitalismo que emerge y de sus impulsos, arraigos y progresos en el entorno nacional; como la determinación precisa que detalla al sector nacional de las *TIC* en el nuevo contexto histórico. Las características básicas de ambos niveles de análisis constituyen el motivo de este texto, y en sus rasgos generales se apuntan en las páginas que siguen.

## **2. El soporte: estructura básica de desarrollo de las TIC nacionales.**

La herencia económica del país resulta una dimensión insoslayable para ubicar las formas en que se han desplegado y se aprovechan las *TIC* en el territorio mexicano. Esta premisa conduce la indagatoria hacia la reflexión sobre los caminos y fronteras que ha seguido el capital desde su conformación primaria hasta su fase intensiva en conocimientos: a cada etapa corresponde un perfil distinto de integración del sector. Así, si a principios de 1900 la base nacional de acumulación descansaba en la exportación de materias primas para el abastecimiento del capitalismo industrial de las metrópolis, los servicios pioneros aparecen, crecen y evolucionan para soportar y perpetuar ese modelo, y del mismo toman sus características básicas. No es casual

entonces que la telegrafía y telefonía de la época se implementen a partir de la inversión de los poseedores extranjeros de esas tecnologías, que las importan al país, ensayan su implantación y después proceden a instalar filiales de comercialización, sobre todo de equipo terminal. Igual es relevante que las rutas principales de sus infraestructuras de conducción corrieran paralelas al tendido del ferrocarril, que enlazaba físicamente los centros productores agrícolas y mineros con las poblaciones de vocación exportadora. Se trata de reforzar a la economía de enclave, de desahogar su funcionamiento y coadyuvar a que se reproduzca sin contratiempos durante el mayor tiempo posible, mientras asegure ganancias más elevadas que otras actividades.

El Estado, por su parte, queda comprometido con el proceso y organiza y dictamina el marco jurídico–legal que lo justifica. Asimismo interviene en forma directa en la creación y suministro de la infraestructura de comunicaciones: hasta el inicio de la Revolución en 1910, el 85% del total de líneas telegráficas había sido instalado por la estructura de gobierno dedicada, tanto a nivel nacional como estatal. Es de subrayarse el discurso que desde el poder se vierte sobre estos desarrollos: en forma muy similar a como hoy se les explicita, los adjetivos empleados apelaban a la fórmula legitimadora de la modernización, el progreso y el avance como plataformas calificativas recurrentes. La integración de una nueva población al esquema de exportación transitaba por ese sendero, aunque para sus habitantes tal asimilación sólo significara el insertarse en el modelo extremo de explotación del trabajo propio del porfiriato.

Esta primera correspondencia establece que en el desarrollo del capital como esquema dominante de producción, el origen, implantación operativa y desempeño funcional de las *TIC* se articulan al esquema de acumulación vigente, y se modifican y reorganizan de manera distinta tanto en cada período histórico específico como a lo largo del proceso de consolidación de capitalismo como sistema social. En el inicio, tal implantación hubo de asentarse y evolucionar sobre condiciones histórico–materiales determinadas, las que a su vez conformaron la forma particular en que el capitalismo emerge y se expande en el país. De esta forma, como ejes fundamentales y decisivos de ese proceso se destaca ...

**i. Que el distintivo primero de la economía mexicana fue la situación colonial, que al propiciar una constante desacumulación de capital<sup>10</sup> alteró profundamente el proceso de desarrollo e instaló relaciones durables de dependencia con la economía dominante.**

Con base en la premisa anterior, el capitalismo se estructura a partir de esa desventaja estructural, de ahí que su concreción histórica se realice en articulación directa con el sistema mundial que, por su parte, ha consolidado ya su *fase superior*. Tal vínculo implicó que la acumulación originaria del país se llevara a cabo en franca dependencia hacia el extranjero, que se manifiesta tanto en el ámbito local –inversión foránea en los sectores clave para la economía internacional, por ejemplo– como en el externo, a través de la colocación y cotización de los productos agrícolas y mineros en el mercado foráneo. Este entramado entre la estructura internacional y los agentes locales habrá de ser permanente a lo largo del tiempo, y únicamente se alteran las formas en que se origina y reproduce. En la etapa de sustitución de importaciones para el fomento de la industrialización para el mercado interno que arranca en los treinta, se maquilla por préstamos de recursos financieros extranjeros, la inversión directa en filiales de empresas transnacionales, y el desarrollo de procesos productivos de maquila, ya intermedios o finales. Con la emergencia del capitalismo fundado en la innovación y el conocimiento, se suscita la apertura económica y la base endógena se reestructura de nuevo, y emerge como plataforma especializada –o maquila de segunda y tercera generación– que realiza nuevos segmentos industriales de la cadena productiva y debe sustentarse en una mayor preparación técnica y de infraestructura del país huésped.

**ii. Que al generarse fundamentalmente como modelo del y hacia el exterior, el capitalismo avanza como modo de producción más no como sistema social, lo que propicia el desarrollo de polos de avanzada y polos en el atraso.**

Con ello, la generación de plusvalor se sustenta en el *aprovechamiento* de relaciones *no esencialmente* capitalistas, sino feudales e incluso de semiesclavitud<sup>11</sup>. Esto significó que el capital no se extendiera de manera uniforme –es decir, *revolucionando* el conjunto de las actividades productivas– sino sólo en aquellas ramas que alimentaban y dinamizaban al modelo

---

<sup>10</sup> Cfr. Enrique Semo. *Historia del capitalismo en México*. Editorial ERA, México, 1973.

<sup>11</sup> Cfr. Agustín Cueva. *El desarrollo del capitalismo en América Latina*. Siglo XXI, México, 1980.

de acumulación vigente<sup>12</sup>. En tal heterogeneidad se gesta el rezago del aparato industrial y el desarrollo asimétrico de esa estructura, que origina una aguda bipolaridad entre los agentes nacionales, que conviven sin eslabonar cadenas productivas. Por una parte, se cuentan los menos, que al lograr un nivel de desarrollo suficiente e inclusive de avanzada, articulan su producción sin fricciones al esquema mundial; y, en segunda instancia emergen otros grupos e incluso ramas productivas completas, los más, que no han logrado esa jerarquía y calificación y por lo mismo no consiguen ni despliegan tal engranaje virtuoso con la economía dominante. Tal dicotomía es fundamental en el uso de las telecomunicaciones en particular y de las *TIC* en general: aquellos grupos más desarrollados las integran y aprovechan como elemento inherente a su infraestructura tecnológica y de soporte a su capacidad endógena de innovación. En los sectores atrasados, a contraparte, su manejo se centra en el consumo de esas tecnologías, como instrumentos externos, sobrepuestos, a su desempeño económico y con una vocación improductiva.

*iii. Que para contrarrestar el retraso de las fuerzas productivas que limita el despegue del proceso nacional de industrialización, el Estado desarrolla acciones de soporte y apoyo para el desarrollo de los a agentes nacionales.*

Tal razonamiento<sup>13</sup> representa un hilo conductor del desarrollo mexicano que en mucho se sostiene con muestras empíricas constantes. Las acciones estatales de intervención en la economía apenas se insinúan después de la Revolución, pero durante las administraciones posteriores se desarrollan plenamente y a partir de la década de los cuarenta son ya moneda corriente con la política de sustitución de importaciones, que todavía alcanza cierta vigencia hasta principios de los ochenta. En la industria y los servicios de telecomunicaciones desfilan esas formas específicas de intervencionismo, cuyo propósito es evidente: pavimentar la infraestructura de valorización, tanto en el sector en sí mediante el otorgamiento de concesiones de explotación directa a capitales privados, como en su aporte al resto del conjunto productivo mediante los sistemas de perfil estatal. En tal función, las telecomunicaciones se definen como *auxiliares necesarios para la realización de los procesos productivos* —es decir, como *condición general de*

---

<sup>12</sup> Cfr. Vania Bambirra. *El capitalismo dependiente latinoamericano*. Siglo XXI, México, 1977.

<sup>13</sup> Cfr. Rolando Cordera. "Estado y economía: apuntes para un marco de referencia". En: *Revista de Comercio Exterior*. Vol. 29, No 4; Abril de 1979: 411-418.

la producción social– y en la formación del mercado interno<sup>14</sup>. Por ejemplo, el soporte que el sector dedica a la radiodifusión es clave para su desempeño a escala nacional, sobre todo de la firma monopólica que acapara la producción hasta mediados de los ochenta. Simultáneamente, la articulación económica que el sistema de radiodifusión lleva a cabo vía publicidad cumple en específico el propósito de estimular la creación del mercado interno de bienes de consumo y de promover su crecimiento desde la década de los treinta y hasta la fecha. Tal desempeño justo evidencia la dualidad que **Garnham** identificó en el análisis de los medios bajo la óptica materialista:

“¿Cuáles son los problemas que intenta analizar una economía política de la comunicación de masas? –pregunta. La perspectiva investigadora (...) trata de desviar la atención de la concepción de los mass–media como la de aparatos ideológicos del Estado, y los ve en primer lugar como entidades económicas con un papel económico directo en tanto creadores de valor excedente a través de la producción y el intercambio de mercancías, y un papel indirecto, que se ejecuta a través de la publicidad, en la creación de valor excedente dentro de otros sectores de la producción de mercancías<sup>15</sup>”.

La vinculación dependiente al sistema productivo internacional; la dicotomía productiva del aparato industrial, y el protagonismo económico del Estado, son tres vertientes cruciales que van a mantenerse constantes en el desarrollo de las *TIC*. A partir del porfirismo, cuando aparecen los primeros sistemas, el sector ha recorrido grandes etapas de desarrollo en las que se han manifestado esos vectores, y aunque cada fase posee particularidades propias y rasgos distintivos únicos, en todas se argumenta un mismo hilo conductor que aporta continuidad y lógica al proceso.

### 3. Las evidencias: dinámica concreta del desarrollo económico-institucional de las TIC nacionales.

Si se reconoce que las *TIC* se han articulado a las formas, alcances y desempeños propios al transcurso histórico del capital, surgen cuatro elementos estructurales que operan como el

<sup>14</sup> Respectivamente: Octavio Rosaslandia. “Internet: instrumento estratégico de las tecnologías de comunicación”. En: **Ceceña**, Alicia (coordinadora). *La tecnología como instrumento de poder*. UNAM –Instituto de Investigaciones Económicas / DGAPA / El Caballito, México; 1998:59–144. Y: Ramón Zallo. *Economía de la comunicación y la cultura*. Editorial AKAI / Comunicación, Madrid, 1988.

<sup>15</sup> Nicholas Garnham. “Contribución a una economía política de la comunicación de masas”. En: **Moragas**, Miguel (editor). *Sociología de la comunicación de masas. I. Escuelas y autores*. Editorial Gustavo Gili (Col. MassMedia), Barcelona, 1994:110.

*sustrato sobre el que se asientan tanto la función de las TIC en la marcha del modo productivo, como el nuevo protagonismo que desempeña con la reestructuración del sistema en la década de los setenta, y que hoy ya arroja testimonios peculiares. La ampliación y diversificación de las funciones productivas del sector encuentra su expresión concreta en el proceso de liberalización de las telecomunicaciones nacionales, que arranca a principios de la década de los noventa. En consecuencia, los cuatro elementos que enseguida se puntualizan son cardinales y significativos porque conforman las bases estructurales sobre las que tal estrategia se deriva y las formas concretas en que se argumenta.*

### **3.1 Las redes y servicios de telecomunicaciones como factores de soporte y cohesión en el proceso para generar el excedente económico.**

Desde su debut a mediados del siglo XVIII hasta nuestros días, las telecomunicaciones se contextualizan casi punto a punto bajo la conceptualización que **Marx** dedicó al transporte en la funcionalidad del modo productivo dominante. *“El capital en cuanto tal [explica] no producirá caminos sino cuando la producción de éstos se convierta en una necesidad para los productores y, en especial, para el capital productivo mismo, lo cual es una condición para la btención de beneficios por el capitalista. Entonces también el camino será rentable<sup>16</sup>”*. Si los requerimientos por implantar la infraestructura de transporte –así como la respectiva a las comunicaciones, cuyo desarrollo fue paralelo en los primeros tiempos– son resultado del nivel de desarrollo que alcanzan las fuerzas productivas en un momento histórico dado, hacia fines del siglo XVIII el capital ha logrado la dominancia suficiente para *demandar y generar por sí mismo las condiciones generales para su reproducción, donde se incluyen en específico la conformación de redes físicas de transporte y de comunicaciones como condiciones generales de la producción*. Con el tiempo, el sector no pierde tal perfil, y a medida que el capital se impone como sistema social lo afina y especializa. Así, *aprovecha el permanente desarrollo tecnológico de los sistemas y dispositivos para perfeccionar tal funcionalidad determinada*.

---

<sup>16</sup> Carlos Marx. *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858, Vol II*. Siglo XXI Editores, México (Biblioteca del Pensamiento Socialista), 1980:20.

Como condición de la producción, la hechura del sector nacional de las *TIC* se concreta en franca dependencia con el sistema internacional, condición que va a reforzarse a lo largo del siglo XX. En las primeras décadas, a nivel productivo se destaca la importación de equipos para los sistemas telegráfico y telefónico que fundamenta el despegue de ambos servicios, se mantiene hasta los cincuenta y después se sustituye por fabricación local, a través de la subsidiaria nacional de empresas extranjeras. Por la misma época surge la maquila de primera generación en la industria electrónica –esto es, ensamble terminal de insumos importados, en concreto para manufacturar bienes de consumo como receptores de radio y de televisión– que en amalgama con la industria automotriz son los sectores de punta en la integración con la economía de Estados Unidos. Esta tendencia va a refinarse con la liberalización y apertura económicas que a partir de los ochenta copa a toda la estructura nacional. Surge entonces la especialización productiva en segmentos industriales definidos, donde se implementa la cadena completa en algunos ramas e incluso fases preproductivas, como las actividades de investigación y desarrollo (I+D). Al tiempo, permanece la maquila como esquema para captar la abundante mano de obra –el país llega inclusive a convertirse en el primer productor mundial de receptores de televisión, antes del arribo de la tecnología de pantalla plana– y se desarrolla la maquila clasificada de segunda y tercera generación<sup>17</sup>, cuya característica básica es el empleo de recursos humanos con formación académica media y superior y el uso de infraestructuras de soporte más sofisticadas que la línea de montaje tradicional – por ejemplo, sustentas en redes de telecomunicaciones e informática, para el enlace permanente con la matriz foránea. Estas plataformas desarrollan ensambles y productos terminados, y confeccionan servicios, en general de información –los llamados centros de contacto (*call centers*), por ejemplo, segmento que se expande desde fines de los noventa y entre 2004 y 2005 crece en un 14.5% en estaciones de trabajo; 19.9 en empleos generados y en un 18.7% en su contribución al PIB nacional<sup>18</sup>– y software de diseño específico, en concreto para *Microsoft* que certifica el control de calidad de las unidades productivas mexicanas; asimismo, se cuentan centros especializados en I+D, de firmas automotrices (*Delphi*, verbigracia) y electrónicas (*Thomson*).

---

<sup>17</sup> Cfr. Jorge Carrillo; Alfredo Hualde et Cirila Quintero. “Recorrido por la historia de las maquiladoras en México”. En: Revista de Comercio Exterior. Volumen 55, Número 1, Enero de 2005:30-42.

<sup>18</sup> Lilia Chacón. “Crecen 18.7% los call centers”. En: *Reforma*, 23 de marzo de 2006.

En la prestación de servicios de telecomunicaciones, la presencia de la matriz extranjera ha sido pues constante. Acapara el proceso completo de la oferta en los primeros servicios y la conexión del país hacia el exterior, triangulando el flujo de las comunicaciones. Es referencia obligada en el debut y operación inicial de todos los servicios que se ponen en funcionamiento a lo largo del siglo XX –la red télex, y su correspondiente alemán, la compañía *Siemens*– y hacia mediados de la década de los ochenta aparece la proveeduría de tecnología extranjera en las primeras estructuras de transmisión de datos –la red *Telepac*; el centro de procesamiento remoto de datos *Infonet* y el de aplicaciones *Cibertec*, todas concebidas y operadas con la filosofía de los proveedores estadounidenses originales– y en el servicio estelar, el sistema doméstico de satélites *Morelos*, fabricado por *Hughes* y orbitado por *McDonell Douglas* y la misma *NASA*. Por parte de *Teléfonos de México (Telmex)*, la selección de un tercer proveedor telefónico que se sumara a la sueca *Ericsson* y a la francesa *Alcatel* llevó a intensas campañas de cabildeo y promoción de todos los fabricantes de equipo de conmutación. Después de tres años de anunciarlo, la compañía elegida fue *ATT*, que con ello volvía al entorno mexicano después de haber intervenido en la creación nacional del servicio telefónico a principios del siglo.

Ya con la liberalización el suministro del exterior se intensifica y copa de nuevo la cadena productiva. La privatización de *Telmex* trajo como socios minoritarios a las empresas francesa *France Telecom* y estadounidense *Southwestern Bell*, que obtuvieron respectivamente el 5% de las acciones doble “A”, y la convocatoria para la prestación del servicio telefónico con tecnología celular engendró una primera avalancha de proveedores extranjeros, que se asociaron con firmas locales para conjuntar 108 solicitudes que compitieron por sólo ocho concesiones regionales. En marzo de 1990 el proceso se resuelve y los nuevos operadores disponen de tecnología de Inglaterra, de Canadá y de Estados Unidos. Tanto en el servicio celular como en otros de radiocomunicación que llegan en el decenio de los noventa, prevalece el concepto *llave en mano*, y los socios nacionales importan tanto la tecnología como el *saber hacer* de los servicios que suministran las contrapartes foráneas. En la actualidad, el proveedor extranjero puede proporcionar en forma directa servicios distintos. En la plataforma celular se cuenta así a *Teléfonica* con *Movistar*; a la estadounidense *Nextel* en radiotelefonía, incluso transfronteras, y en la oferta satelital a 10 compañías foráneas autorizadas a proporcionarla en el año 2000, a

tiempo que los restos de la otrora monopolio *Satmex* se declara en quiebra y espera una subasta que la entregue al mejor postor.

### **3.2 Intervención de capitales privados y del rédito estatal en el arreglo y función de las telecomunicaciones como condición general de la producción.**

Desde los primeros tiempos de los servicios de telecomunicaciones se gestan las bases de la estructura de prestación, misma que permanece hasta fines de los ochentas. El esquema se sustenta en el monopolio estatal, paradero que se garantiza con la promulgación de una amplia estructura regulatoria. De igual manera, el Estado porfirista rescata y formaliza la dispensa jurídica de concesión a terceros –emanada de la Constitución de 1857– para la construcción efectiva de la infraestructura ferroviaria y del tendido de cables para los servicios telegráfico y telefónico. Tal cesión –que *“ocurre siempre mediante prestaciones de trabajo o de impuestos”*<sup>19</sup>– se tradujo en una gran flexibilidad para la edificación concreta de las obras y en el incremento sustantivo y acelerado de los sistemas operativos. Posteriormente, ya en la primera década del siglo XX, el gobierno toma bajo su comando el desarrollo de la infraestructura, tarea que se detalla y realiza a través de la **Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas**, creada en 1891 y que formaliza la constitución del llamado *complejo postal-industrial*, instancia mediadora entre el proveedor de tecnología y el usuario mediante la prestación de los servicios bajo monopolio público<sup>20</sup>. Esta intervención frontal –que no se pierde sino que se fortalece a lo largo del tiempo, y encuentra su cúspide con el auge petrolero del sexenio 1976-82– revela el grado de reproducción que ha logrado el capital, desarrollo donde la ventaja inmediata que supone el generar la infraestructura es *“demasiado exigua como para que la inversión no parezca a fonds perdus [fondos perdidos]. Entonces, el capital echa la carga sobre los hombros del estado o bien, allí donde éste ocupa tradicionalmente aún una posición supérieure [superior] con respecto al capital, el estado todavía tiene el privilegio y la voluntad de compeler la colectividad a invertir una parte de su rédito, no de su capital, en tales trabajos de utilidad pública, que al mismo tiempo se presentan como condiciones generales de la producción y por*

---

<sup>19</sup> Carlos Marx. Op. Cit: 19pp.

<sup>20</sup> Cfr. Eli Noam. “International telecommunications in transition”. En: **Crandall, R. et Flamm, K.** *Changing the rules: Communications*. The Brookings Institution, Washington.1989, 257-297pp.

*tanto no como condición particular para este o aquel capitalista...*<sup>21</sup>”. El otorgamiento de concesiones significó en la práctica que las empresas favorecidas tuvieran un doble beneficio. Primeramente, pudieron usufructuar las facilidades que el Estado concretó para generar su procesos productivos y capitalizar sus activos –tal fue el caso por ejemplo de las empresas telefónicas: con periodicidad aprovecharon el tendido de cables que ejecutaban las instancias federales para conducir tráfico propio, y cobrar a sus suscriptores la comunicación de larga distancia. De igual modo, se sirvieron del entorno de protección a sus mercados que se implementó en el marco de la política de sustitución de importaciones, y que se tradujo en la entrega de estímulos, incentivos y prebendas siempre crecientes y a modo. Según el discurso en boga, el Estado pretendía generar riqueza para después distribuirla, y con base en tal premisa canalizó recursos económicos y financieros para favorecer y amalgamar esos procesos y les armó y concedió un entorno de incubación por demás propicio para su fortalecimiento y madurez. El caso de la industria de radiodifusión es por demás ilustrativo de este patrocinio incondicional, siempre bajo una estructura de concesión –primero a estaciones de radio desde 1930 y ya en los cincuenta para la televisión– su dinámica de implementación no dejó de afectar a otros sectores productivos, y de realizarse a partir de la asignación de recursos públicos que bien podrían haberse adjudicado a otros objetivos de beneficio público más evidente.

### **3.3 Protagonismo del Estado como rector del desarrollo de las telecomunicaciones y como garante institucional de la reproducción de capitales en la radiodifusión.**

El amparo que el Estado dedica sobre todo a la empresa radiodifusora en la creación de infraestructura, impugna el detalle que **Marx** refiere a la creación de condiciones generales y no particulares para la producción. Evidencias distintas cuestionan no el argumento sino la definición del destinatario del esfuerzo estatal, y son ricas en testimoniar que ese apoyo siempre se dedicó a un solo y único capitalista. Por ejemplo, el desarrollo de los primeros enlaces de microondas en 1964 por parte de las agencias estatales, ya incluyeron como criterio de cobertura la expansión de las transmisiones televisivas a las regiones de interés para la compañía dominante, hasta la época dependiente del traslado físico del *videotape* grabado para la emisión de sus programas en las estaciones afiliadas de provincia. Con la implementación de repetidoras físicas que solventaban la reproducción de la señal y su propagación mediante las facilidades

---

<sup>21</sup> Carlos Marx. Op. Cit: 21pp.

locales, el monopolio estructura su desempeño como red nacional y expande y diversifica sus intereses hacia todo el país, a partir de una base central de operaciones radicada en la capital. Tal esquema de operación habrá de generar dos valoraciones que serán decisivas en la progresión del soporte estatal a la industria televisiva. En primera instancia, la formación de infraestructuras bajo el propósito de constituir *vías generales de comunicación*, concepto emanado desde la Constitución de 1857 que remite al transporte, al traslado real o intangible. Tal desplazamiento incluye personas y bienes –para lo cual existe el ferrocarril–; de mensajes –que se concreta en el telégrafo– y de conversaciones –en cuyo desarrollo interviene el teléfono– que se lleva a cabo mediante un cimiento material. Con este juicio, la instalación de estas facilidades adquiere un carácter neutral, aséptico, y queda normado por la eficiencia y el perfeccionamiento técnico como parámetros no solo válidos sino únicos para su arreglo funcional: *¿quién no desea una carretera bien diseñada, con asfalto perfecto y sin curvas exageradas ni deslaves?*

Al cultivar estos criterios en telecomunicaciones, se forja y anida el ideario de actualización tecnológica que acompaña al sector: *la agencia estatal encargada de prestar el servicio buscará siempre lograr un parámetro superior de claridad y permanencia de la señal, a tiempo que anhela multiplicar los canales o circuitos para distribuirla hacia más y mayores puntos*. De esta forma, bajo el liderazgo estatal permanente, la tecnología de conducción evoluciona del empleo de las microondas al uso de los enlaces vía satélite, y a la par se combina con la transmisión por microondas digitales y, cuando se requiere, con conexiones de fibra óptica que optimizan la calidad de las emisiones y la capacidad de transmitir del sistema.

El segundo concepto definitorio se asocia de comienzo a la creación de vías generales pero especifica el concepto, lo desagrega. Si como su propia denominación establece aquellas se enfocan en lo general al transporte, al concretarse efectivamente esa transferencia surge un servicio específico, determinado claramente por sus usuarios. De ello emerge la denominación que Estado y concesionarios acordaron para reglar su intercambio: el genérico *conducción de señales de televisión*<sup>22</sup>. Así, ya mediante las microondas, a través de la conexión satelital, y aún al

---

<sup>22</sup> Esa denominación se aplicó al servicio que el gobierno proporcionó a las televisoras, en primera instancia a través de la red federal de microondas (RFMO), y después vía satélite, mediante las facilidades contratadas con **Intelsat** y más tarde con las plataformas satelitales propias (**Morelos** y **Solidaridad**). El servicio se suministró por **Telecomm** hasta 1987, cuando producto de la liberalización del sector se autoriza que los concesionarios habiliten estaciones

instrumentar la transmisión de eventos al aire libre que en su momento se designó como *enlace remoto estudio-planta*, aquel genérico quedó cifrado en la prestación y por lo mismo sujeto al escrutinio y valuación del concesionario, siempre exigente y demandante. Perfeccionar el suministro y expandirlo hacia nuevas coordenadas; remozar y optimizar su funcionamiento cotidiano; aumentar las vías de tránsito en dimensión y en volumen; en suma, lograr la mayor eficacia técnica posible en el desempeño operativo concreto de la infraestructura, fueron entonces metas lógicas, derivadas, consecuentes al juzgar el apoyo del Estado únicamente bajo la perspectiva de la conducción. Nunca se atendió el contenido de lo que se transportaba, ni tampoco la intencionalidad de los mensajes o el propósito de la comunicación. Los concesionarios animaron esa lógica y el Estado la asumió como la única posible, o incluso ansiada. Y tal ajuste produjo además una contradicción más: si el servicio al concesionario hubiera sido proporcionado por un proveedor privado, sujeto a la lógica de valorización, el costo para la empresa radiodifusora sería infinitamente mayor al que cubrió por más de treinta años, hasta que dispuso de facilidades propias para conducir sus señales. Para la empresa privada el negocio fue pues redondo.

Para la radiodifusión, el Estado engendra una triple articulación. Primeramente, genera la infraestructura necesaria para consolidar las transmisiones nacionales de la industria, que ofrece a un costo subsidiado y cuya recuperación no siempre logra ni le interesa recuperar. En segunda instancia, diseña y promulga la reglamentación idónea para legalizar el accionar social de las empresas involucradas, y al tiempo gana un aliado incondicional para legitimar su propio desempeño público. En tercer lugar, alimenta y reproduce a lo largo del tiempo un entorno de salvaguarda de los intereses empresariales presentes en el sector, con los que en más de una oportunidad se identifica. El diálogo y acuerdo Estado–concesionarios arroja dos particularidades: el enfoque discrecional que se cultiva y priva en ese intercambio, y su permanencia transexenal, que matiza la relación pero no la inhibe ni finiquita. Esto desemboca en una interacción proteccionista, en el estilo más radical de la política económica de los cincuenta

---

terrenas propias, y, como efectivamente sucedió después, contraten directamente el servicio de conducción con satélites extranjeros. Como se sugiere en el texto, esa denominación genérica facilitó que la relación Estado–concesionarios se redujera a un intercambio reglado por la técnica, artificio fundamental en el 2006 al producirse la reforma de las *Leyes de Radio y Televisión y de Telecomunicaciones*, misma que justo pretende legitimarse a partir de la convergencia técnica de las señales.

que cobijó la industrialización de América Latina<sup>23</sup>. Los ensambles que se apuntan derivan en la explotación del mercado de televisión como segmento cautivo, propio, bajo el dominio de una sola compañía que bloqueó cualquier competencia interna o foránea por 30 años. Con ello pudo programar y decidir su expansión a mediano y largo plazo, en tanto las rentas monopólicas que se generaron desde el principio se han mantenido y aumentado. Con los cambios regulatorios en las leyes aplicables de marzo de 2006, el proceso que las ha procreado tiende a fortalecerse todavía más y a perpetuarse sobre cimientos renovados.

### **3.4 Perfil de las telecomunicaciones nacionales en la fase cognitiva del capital: especialización productiva y aprovechamiento dicotómico del sector.**

La reorganización del capital que se emprende desde los setenta impacta al sector de telecomunicaciones en dos frentes concretos. De comienzo, al incorporar la constante innovación tecnológica en su desempeño productivo, lo proyecta como uno de los líderes económicos de la estructura industrial, con una vocación *hacia adelante*, progresiva y por necesidad planetaria en tanto debe amortizar las inversiones que sostienen su desarrollo tecnológico. Ello implica la conformación de un mercado internacional de bienes y servicios, escenario que cobija la liberalización amplia del sector en todo el mundo para permitir tanto la importación generalizada de productos y sistemas, como el ingreso de empresas foráneas en los mercados nacionales para la explotación de servicios locales. Tal tendencia se manifiesta en México con la apertura de fronteras a los bienes y sistemas de las *TIC* que desde mediados de los ochenta, y sobre todo con la firma del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y el Canadá, reduce y flexibiliza la estructura arancelaria aplicable y facilita el ingreso cada vez más libre y dispensado de los mismos.

En los servicios de telecomunicaciones, la apertura de la economía nacional provoca la confrontación entre las proveedurías de los tres países y las diferencias de productividad de cada esquema deriva en la subordinación de los servicios mexicanos respecto a la oferta norteamericana, tanto en los viejos sistemas como en los que apenas debutan. En el dominante servicio télex de entonces aparece la triangulación entre las terminales nacionales y los

---

<sup>23</sup> Cfr. I.Little; T. Scitovsky et M. Scott. *Industria y comercio en algunos países en desarrollo*. Fondo de Cultura Económica, México, 1975.

operadores estadounidenses para el suministro de la conexión internacional, mismo esquema que si bien disminuye hasta en un 50% el precio de los mensajes transfronteros minimiza a la red mexicana a simple terminal tonta del la infraestructura externa. De igual manera, para la plataforma satelital doméstica que surge apenas se establece y concreta una coordinación de sistemas entre México y Estados Unidos, la que habrá de permitir la prestación de servicios en el territorio nacional con los satélites propiedad del otro. Ello reanima una división internacional del trabajo, ahora enraizada en el terciario pero con igual asimetría: los satélites mexicanos **Morelos I y II**– se emplean para transmisión de televisión, mientras que los 43 que Estados Unidos inscribe en el acuerdo, canalizan las aplicaciones más sofisticadas y más redituables, que se catalogan como tráfico de negocios. Tal esquema –en funcionamiento hasta el término de la vida útil de los primeros satélites– vino a representar la fórmula operativa que los proveedores estadounidenses han buscado reproducir para su ingreso en el mercado nacional de telecomunicaciones a partir de 1995. Al permitirse la selección de compañía de larga distancia en 1996 al suscriptor mexicano, ha sido insistente la solicitud de lograr acceso e interconexión a la última milla de la infraestructura telefónica, aquella que llega a la propia residencia del usuario. Ello busca refrendar aquella repartición subordinada de tareas ganada en los servicios satelitales: por parte del operador foráneo oferta de aplicaciones añadidas a la red –aquellas que únicamente demandan capacidad de cómputo y programas asociados–; y para la empresa nacional solamente la renta y tráfico telefónico, pese a que justo ese proveedor ha realizado la inversión para crear la infraestructura y engendrar el mercado. Ganar el valor agregado a costo del otro es pues el centro del negocio propuesto.

La ambición de los proveedores internacionales enfrenta sin embargo la particular conformación de la estructura productiva del país, donde se concreta un segundo impacto de la reorganización del sistema. En tanto las *TIC provienen y evolucionan del desenvolvimiento de las infraestructuras, recursos e instituciones de los países avanzados* –en suma de las *capacidades endógenas de producción*, en suma– orientan su desarrollo *a profundidad*, el que se traduce en la búsqueda e implantación operativa constantes de nuevas aplicaciones. Con base en ello, las *TIC* pueden en efecto insertarse en el proceso productivo y aportar su potencial técnico y económico para sustentar el crecimiento que tanto se busca para renovar al sistema.

En los países atrasados, la lógica de desarrollo ha sido otra, justo la inversa: a partir de la apertura violenta de fronteras, del desmantelamiento de las barreras de protección del mercado interno y de la inserción económica en la estructura mundial, se espera que los agentes económicos nacionales absorban y difundan las *TIC* en sus procesos y productos, y con ello logren de inicio sobrevivir en el mercado globalizado, y después competir y colocar con éxito la producción local en el escaparate internacional. La solvencia y fortaleza con las que cada protagonista arranca al despuntar su desempeño transfronteras es así estratégico. De esta manera, la *condición de duopolio* que han logrado las empresas de televisión abierta –en el caso de **Televisa**, emanado de su dominio desde los cincuenta, y para **TV Azteca** producto de envergadura de los activos de **Imevisión**, empresa estatal que al privatizarse se entrega al **Grupo Salinas**– le asegura y garantiza el posicionamiento suficiente para conducirse con ventaja en todo el continente y también en otras coordenadas, como es el caso de los dos grupos en Estados Unidos y de la televisora principal en Europa. **Telmex**, por su parte, ha gozado de igual protección desde su emergencia como empresa privada en 1990. Los propios términos de la concesión que se le entrega le permiten dominar su mercado natural y los emergentes, en tanto la única actividad que le es prohibida es el suministro de señales de televisión, sector copado por **Televisa**. Asimismo, por cinco años se le mantiene como única instancia de servicio en telefonía local y de larga distancia; con la potestad de fijar sus tarifas –tarea que hoy maneja como ventaja comparativa en tanto las establece en niveles tales que inhibe la competencia– y con la posibilidad de desarrollar nuevos servicios, como ha sido el caso de la telefonía celular –donde la estimación mínima de su dominio lo ubica en el 40% del total de usuarios- y el suministro de conexión a Internet, área que maneja a través de la conexión dial-up por línea telefónica; de banda ancha por conexión dedicada y de enlace inalámbrico (WiFi), disponible hasta el 2005 en 300 sitios. Hacia fines del 2006, se calculaba que los servicios de banda ancha tocaban los 2 millones 566 mil cuentas, cifra que superaba con amplitud a las conexiones dial up, estimadas en 1 millón 591 mil<sup>24</sup>. En los dos casos, la proveeduría dominante correspondía a **Telmex**, con un 60% aproximado sobre ambos globales. El predominio que logra el corporativo en toda la estadística nacional sin duda solventa la agresiva campaña de expansión que el grupo mantiene en Latinoamérica, donde con la española **Telefónica** comparte prácticamente la totalidad de los mercados regionales.

---

<sup>24</sup> Cifras timadas de: Lilia Chacón. “Tiene banda ancha 62% de los usuarios”. En: *Reforma*. 22 de septiembre de 2006.

El nuevo patrón tecnológico radicaliza pues la división entre los grupos económicos de avanzada y los atrasados. Sólo los primeros logran adoptar el parámetro en unos pocos sectores industriales específicos, y la reorganización productiva la encabezan así algunas empresas nacionales y sobre todo compañías filiales de las grandes empresas de cualquier nacionalidad. Para el grueso del conjunto productivo, los más, quienes todavía aprovechan esquemas productivos sin actualización tecnológica<sup>25</sup>, el nuevo parámetro es mera referencia del nivel de desarrollo que deben lograr. El uso de las telecomunicaciones –y en general de las *TIC*– en uno y otro grupo es entonces diametralmente opuesto. Los primeros las incorporan como bienes de producción, vitales para mantener la expansión del ciclo productivo; para los segundos, se argumentan como bienes de consumo, y si se les juzga con una lógica benigna, acaso como factores de apoyo para soportar sus procesos de producción, es decir, como condición general de la misma en el sentido tradicional. Por su parte, las empresas líderes pueden vincular su desempeño productivo a la economía internacional e incluso conducir a escala global los sectores industriales donde participan; el caso de la firma **Cemex** en la producción de cemento ilustra el punto; igualmente resalta los ejemplos de las dos televisoras y de **América Móvil** del grupo corporativo propietario de **Telmex**. Ésta última tiene presencia en 15 países latinoamericanos, cobertura que ha logrado en un período de sólo seis años. Hasta agosto de 2006 contaba con 110 millones de suscriptores – de los cuales el 97% se contabiliza en el rubro inalámbrico– lo que le permite situarse como la quinta compañía celular del mundo.

La polaridad de uso de las *TIC* se justifica y legitima mediante la actuación del Estado. Según **Rivera Ríos**, el impacto de la reestructuración económica en el país ha sido decisivo en dos grandes áreas: i) A escala productiva, la reinscripción de la economía nacional en el mercado global con base en la apertura y la liberalización, mismas estrategias que fundamentaron el arribo

---

<sup>25</sup> Ocasionalmente, aparecen datos estadísticos que destapan esos claroscuros con puntualidad, y por lo mismo son reveladores por antonomasia. En diciembre de 2005, *Reforma* publicó un reporte que detalla comparaciones distintas sobre esos contrastes, algunos de los cuales son poco frecuentes y desacostumbrados. Se informa así ... 1) Que siete de cada diez cerdos sacrificados en México mueren sin control sanitario alguno. “*Cifras de la Sagarpa señalan que sólo 3 son sacrificados en rastros certificados, que requieren inversiones superiores a los 10 millones de dólares*”; b. Que según el INEGI, “*el 69.5% de los mexicanos que trabaja en el sector comercio lo hace en pequeños negocios informales ...[...] mientras que cerca de la vanguardia tecnológica apenas trabaja el 3.1%*”; y, c. Que sólo el “*24.5% de los trabajadores de la industria nacional trabaja para grandes empresas conectadas con la vanguardia tecnológica*”, mientras que *el resto se desempeña con equipos que pueden tener hasta 20 años de antigüedad ...*” (---- “*Chocan mundos en los negocios*”. En *Reforma*, 19 de diciembre de 2005).

de capital extranjero fresco en todo el conjunto económico, y el reordenamiento de los grupos industriales locales, que especializaron su producción en dos ejes principales: la maquila para las empresas automotrices internacionales y el diseño de partes específicas y de ensamble en electrónica; y para segmentos precisos, como la agroindustria; los bienes industriales no elaborados y los servicios de información, en particular entretenimiento y software; y, ii) En íntima relación con el punto anterior, la *“cesión de un enorme poder y espacio del sector público al sector privado, pero en lo específico al sector privado monopolístico<sup>26</sup>”*.

En las TIC, el considerando anterior encuentra soporte y testimonio concretos. La actuación política de la estructura estatal ha dejado atrás los esquemas de monopolio en la prestación y ha renovado sus relaciones con los protagonistas privados. En detalle, la articulación que se advierte ahora recorre tres movimientos principales, donde se identifica ...

**3.41 El asiento de una política de completa libertad empresarial en los sectores más dinámicos del mercado, para permitir y sustentar la reproducción de los capitales concurrentes.**

La liberalización regulatoria y el tratamiento que el Estado ha dispensado en lo general al sector empresarial que explota el mercado de las TIC y a las tres compañías nacionales ya mencionadas argumentan el caso. Se ha buscado crear un entorno ideal de capitalización para todos los segmentos que lo constituyen, y en especial para los que explotan los tres protagonistas estelares. La reforma de 2006 culminó el proceso al incluir las frecuencias adscritas a la radiodifusión al mercado, con lo que su explotación se profundiza y ahora se estructura sobre las posibilidades técnicas que ofrece la interactividad. Al polarizar el desarrollo de la radio y la televisión únicamente hacia su desempeño como unidades mercantiles sin obligación social alguna, el marco regulatorio se reduce a una expresión casi simbólica, que orilla al Estado a la ejecución de tareas administrativas –gestión del espectro radioeléctrico, por ejemplo, en tanto la asignación del recurso se deja al mercado– en lugar de garantizar el interés público y social. En algunos segmentos del mercado de las TIC, el resguardo y patrocinio que se dedica a los capitales implicados envuelve a los actores foráneos. El caso de los servicios satelitales es representativo.

---

<sup>26</sup> Miguel Ángel Rivera Ríos. *México en la economía global. Tecnología, espacio e instituciones*. UNAM y Editorial Jus, México, 2000, 35.

Al único proveedor nacional que ha permanecido en el escenario –**Satmex**, que tiene su origen en la privatización del organismo público descentralizado **Telecomm** que mantuvo el control y la prestación de 1991 a 1998– no se le protegió como a la empresa telefónica, y al autorizarse a nueve compañías foráneas la prestación en territorio nacional en el 2000<sup>27</sup>, terminó de configurarse el entramado económico que ha llevado a su quiebra y venta en condiciones de urgencia.

La confección del marco jurídico-institucional y reglamentario favorable al desarrollo de las telecomunicaciones de mayor rentabilidad, ha sido factor para organizar el desempeño productivo de los capitales nacionales y extranjeros desde 1990. Ejemplos de ello son la promulgación de la *Ley Federal de Telecomunicaciones* en 1995, y, en general, la labor puesta a punto por la **Comisión Federal de Telecomunicaciones (Cofetel)**, emanada de aquella. Con un éxito relativo, su propósito central ha sido ordenar la explotación del mercado por los agentes económicos, y, en los hechos, preservar el interés de la compañía dominante, a la que se dedica un ambiente de protección extremo.

### **3.42 La creación de infraestructuras de telecomunicaciones de lenta rotación de capital o incluso de nula capitalización mediante la intervención estatal.**

Tal ha sido el caso de la plataforma designada como *e-México*, que se detona a mediados del año 2001. Mediante tres redes satelitales, el sistema enlaza los llamados *Centros Comunitarios Digitales (CCD's)*, cuya instalación llegó hasta las 10 mil 200 unidades en 7 mil 500 municipios del país hasta diciembre de 2006. Según sus responsables, se han creado 19 portales en Internet que disponen de más de 16 mil contenidos y servicios en cuatro temáticas específicas: aprendizaje; gobierno; salud y economía. Asimismo se 13 plataformas interactivas y transaccionales. La misma fuente<sup>28</sup> asegura que de los 20.2 millones de usuarios de Internet que

---

<sup>27</sup> Ejemplo de ello fueron las exigencias reglamentarias aplicadas a cada protagonista. Para el suministro de servicios de seguridad nacional, el Estado exigió a los operadores la cesión de un espacio reservado en cada uno de los satélites que tuviera huella en el territorio y por tanto se utilizara para la prestación nacional. En el caso de **Satmex** la reserva se estableció en los 137 MHz por unidad, y para los proveedores extranjeros la medida se fijó en únicamente 8. La inequidad es evidente. Cfr. Verónica Gascón. “Ven desigual política satelital”. En: *Reforma*, 27 de noviembre de 2006.

<sup>28</sup> Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Sistema Nacional e-México: Un sistema tecnológico con contenido social y de Participación Digital*. SCT, México, Diciembre de 2006.

se contabilizan a nivel nacional, por lo menos el 43.% –esto es, 8.8 millones– se sumaron a la red como efecto de las acciones emprendidas al amparo del sistema.

Un segundo accionar con propósitos similares ha sido el llamado *Fondo de Cobertura Social en Telecomunicaciones*, concebido a iniciativa del Senado de la República desde diciembre de 2002, y soportado por el Gobierno Federal con una aportación de 750 millones de pesos. El objetivo del proyecto es “*incrementar la cobertura, penetración y diversidad de los servicios de telecomunicaciones entre la población de escasos recursos del medio rural y urbano*”<sup>29</sup>. Pese a tal claridad, la concreción operativa del Fondo tuvo que aguardar hasta febrero del 2005, cuando **Telmex** gana la licitación respectiva y queda comprometido a instalar servicios de telefonía básica y de conectividad a Internet en 3 mil 930 comunidades, mismos que se ofrecen en prepago. En ese marco, la compañía destaca la incorporación de 553 localidades a los sistemas mencionados hasta diciembre de 2006.

Iniciativas como las señaladas –a las que deben sumarse la campaña para implantar la firma electrónica para la emisión de facturas con validez fiscal, y el amplio programa para el pago de impuestos vía la red que año con año se perfecciona– responden sin duda a los afanes por implementar una infraestructura de acceso masivo que esté disponible para la población marginada, con el propósito de instalar a la red como mecanismo de capitalización mediante aplicaciones de e-commerce. Hasta que la explotación de tales esquemas pruebe su rentabilidad, los capitales privados habrán de proponer su consolidación. Mientras, a *fonds perdues*, corresponde al estado su implantación física y operación primera.

### **3.43 La industrialización de los servicios de información y comunicación, mediante el proceso de sinergia digital entre las infraestructuras de telecomunicaciones y la industria audiovisual y de contenidos.**

El movimiento se argumenta con la promulgación de dos ordenamientos jurídicos, si bien de distinta jerarquía institucional. El primero, *Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley Federal de Telecomunicaciones y de la Ley Federal de Radio y*

---

<sup>29</sup> Leonel López Celaya. *Fondo de Cobertura Social de Telecomunicaciones*. Ponencia en el Taller Mundial de Conectividad Comunitaria. México, D.F., Diciembre de 2003.

*Televisión* promulgado el 12 de abril de 2006, permite en efecto que los concesionarios de radio y televisión puedan convertirse en proveedores de servicios de telecomunicaciones con el solo requisito de solicitarlo a **Cofetel**. Por su parte, el llamado *Acuerdo de Convergencia* que elabora **SCT** y publica el 3 de octubre de 2006, prevé la relación complementaria: que el proveedor de telefonía proporcione el servicio de televisión. Los requisitos a cubrir para esta explotación combinada son tres: interconexión – obligatoria ya desde la selección de operador de larga distancia en 1998 –; interoperabilidad – que permita el funcionamiento conjunto entre las redes de telefonía y las de cable– y portabilidad de números, para que el usuario mantenga dominio sobre la asignación y se facilite su tránsito entre operadores distintos.

Armados bajo la suspicacia de ser preceptos con dedicatoria –en tanto el primero beneficia ampliamente a las televisoras y el segundo parece diseñado para compensar el interés de **Telmex**– resulta evidente que la explotación real y dominante de ambos instrumentos habrá de facilitarse para las compañías líderes de cada sector de actividad. De hecho, los tres actores protagónicos planean ya su migración al entorno de negocios recién abierto: **Televisa** y **TV Azteca** hacia el suministro que proporciona **Telmex**; y ésta hacia el servicio de televisión. Para ello, la compañía ha solicitado el cambio en los términos de su concesión que elimine tal impedimento, y, en paralelo, ha preparado su ingreso en el mercado vía Internet con el suministro de un servicio de video por demanda que de inicio estará disponible para los suscriptores de *Infinitum* en banda ancha. Por su parte, **Televisa** se ha embarcado en el proceso de compra de empresas regionales concesionarias de televisión por cable. De comienzo, pretende<sup>30</sup> la adquisición de **Televisión Internacional (TVI)** que opera en el norte del país, y también de **Cablemás**, de la región centro. El movimiento parece fundamentarse en los reportes que ha formalizado la **OCDE**, que enfatizan el predominio de los operadores de cable en la prestación

---

<sup>30</sup> Hasta fines de febrero de 2007, la *Comisión Federal de Competencia (Cofeco)* había condicionado el movimiento mediante cuatro *candados*. Primeramente, que **Televisa** tendrá que ofrecer sus contenidos de televisión abierta en condiciones no discriminatorias a todas las empresas de TV restringida que se lo soliciten en todo el país. Una segunda condición refiere a la misma situación pero a la inversa, esto es el esquema conocido como *must carry*, por el cual todos los operadores de televisión de paga de **Televisa** y de **TVI** estarán obligados a transmitir en condiciones no discriminatorias los contenidos de televisión abierta cuyos transmisores así lo soliciten. EL tercer condicionante establece que miembro alguno del consejo de **Televisa** o de **TVI** puede formar parte activa en órganos de otros operadores. Finalmente, con el fin de que no se realice una concentración en el mercado de los contenidos, la *Cofeco* estableció que **TVI** deberá vender su participación accionaria de 0.75% en **Productora y Comercializadora de Televisión (PCTV)**, empresa que se encarga de la compra y distribución de la programación de la televisión restringida. Cfr. [www.cfc.gob.mx](http://www.cfc.gob.mx). Fecha de consulta: 26 de febrero de 2007.

del triple play: en los países miembros de la Organización, acaparan en efecto los dos tercios del total de la oferta<sup>31</sup>. **TV Azteca**, reservada en todo el proceso de autorización de la reforma, parece centrar su esfuerzo en la transmisión de sus contenidos por las infraestructuras celulares, convergencia que le permite explotar sus facilidades de televisión abierta (canales 7; 13 y 40) y de telefonía inalámbrica, con **Iusacell** y **Unefón**.

Las últimas disposiciones regulatorias claramente se inscriben entonces como acciones de fomento y soporte al surgimiento y consolidación de redes con plataformas tecnológicas distintas, pero enlazadas por interfaces terminales abiertas. Con ello, el capital dispone de la infraestructura suficiente y uniforme para acelerar su ciclo de rotación mediante la realización de los bienes comunicacionales -en especial los generados y provenientes de una industria cultural unificada por el formato digital-binario- y de servicios de telecomunicaciones.

Frente a estas sinergias, ante tal confluencia en el mercado de los actores monopólicos, la respuesta a aquellos interrogantes que cuestionan la liberalización no encuentran un soporte distinto a los que hacen legión. Las cantidades, así, seguirán rigiendo el desarrollo de las *TIC* nacionales. Y la sociedad, no necesariamente habrá de aprovechar esas explosiones numéricas.

Culiacán, Sinaloa  
Febrero de 2007

---

<sup>31</sup> Citado en Verónica Gascón. “Afina Telmex TV por computadora”. En: *Reforma*, 6 de septiembre de 2006.