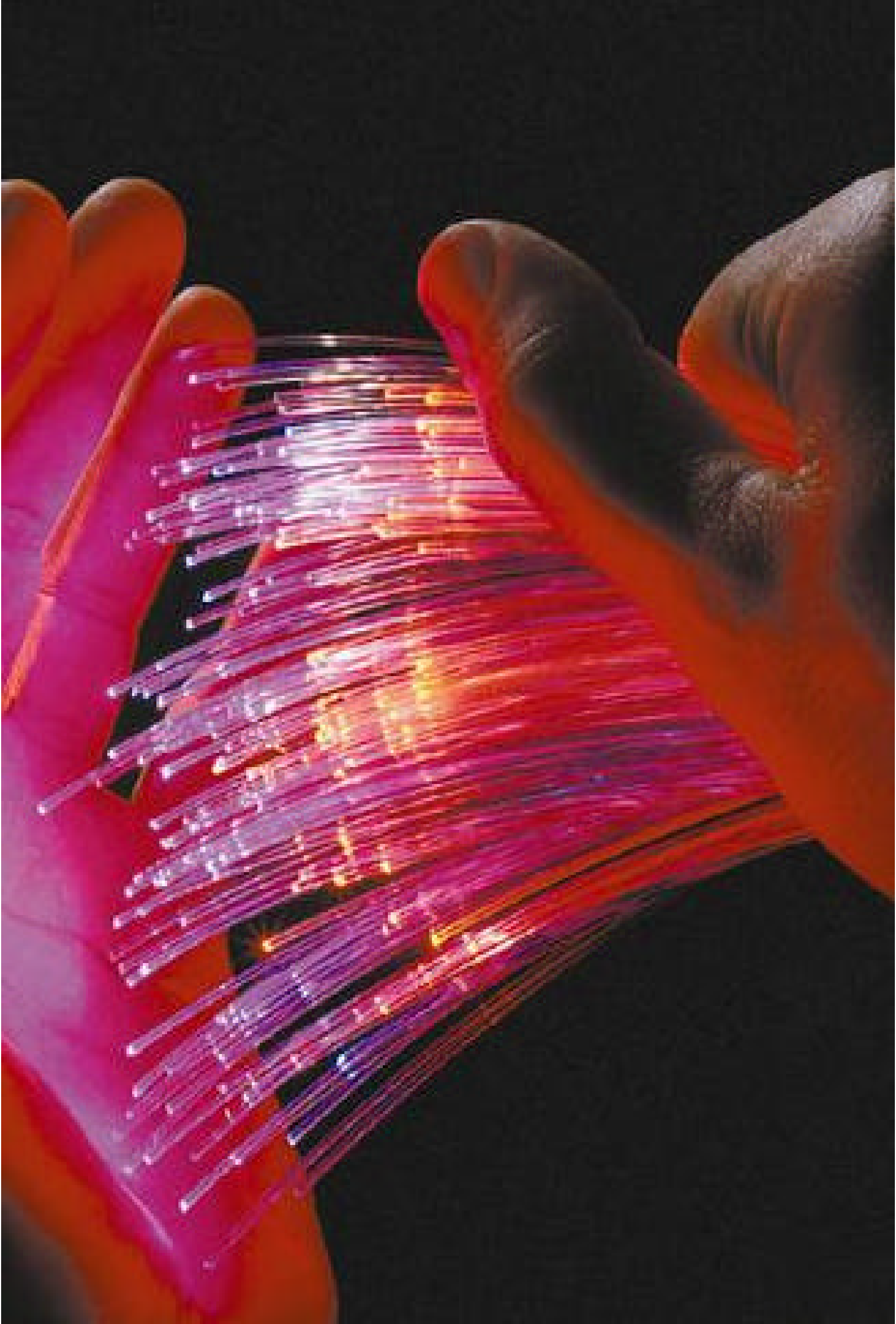


7

# Sistema Nacional e-México



**E**n términos de la infraestructura de la nueva economía, el gobierno desempeña un papel importante en la adopción generalizada de tecnología digital del país. Para ello, desarrollará el Sistema Nacional e-México para que la mayor parte de la población pueda tener acceso a las nuevas tecnologías de la informática, y que éstas sean el vehículo natural que intercomunique a los ciudadanos entre sí, con el gobierno y con el resto del mundo. Este Sistema incluye servicios de educación, salud, economía, ciencia, tecnología e industria, gobierno y otros servicios a la comunidad.

El proyecto de desarrollo del Sistema Nacional e-México es una iniciativa del Presidente de la República que busca generar un salto cuántico en el desarrollo, particularmente de las comunidades más marginadas.

De entre los muchos factores que determinan el desarrollo de un país —a saber, la educación, la disponibilidad de servicios de salud, el mejoramiento constante de las oportunidades y condiciones de trabajo, la producción y el consumo ordenados de bienes y servicios, sin deterioro del medio ambiente— podemos destacar el acceso a la información y la posibilidad de estar comunicados con el resto de la sociedad, tanto a nivel nacional como internacional. Cuando dicho acceso está abierto a todos los sectores de la sociedad, la transmisión y recepción fluye en todos los sentidos y los contenidos de la información circulante están diseñados para difundir mensajes educativos y culturales e incrementar el nivel de conocimiento de la población respecto a sus deberes y derechos, así como a la forma de mejorar sus condiciones de salud, podemos asegurar que dicho sistema de comunicación está contribuyendo al fortalecimiento del proceso democrático y posibilitando una mayor participación ciudadana en la toma de decisiones.

Por eso, el Sistema Nacional e-México tiene como objetivo principal ofrecer a la comunidad el acceso a una serie de contenidos en materia de educación, salud, comercio, turismo, servicios gubernamentales y de otros tipos, para contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas y las familias, abrir oportunidades para las empresas basadas en su incorporación a la nueva economía y, sobre todo, a promover un desarrollo más acelerado y equitativo entre las distintas comunidades y regiones de nuestro país, con especial atención a las zonas más marginadas.

De hecho, los sistemas de comunicación, en sus diversas manifestaciones, han sido siempre un factor determinante en la evolución de la sociedad y en el mejoramiento de las condiciones de vida de sus miembros. Es por eso que uno de los proyectos fundamentales de todo gobierno democrático debe ser el poner los medios para que las mujeres y hombres que integran la sociedad a la cual gobierna, tengan mayor acceso a la información y estén ampliamente interconectados. El alcance de una empresa de tal magnitud está determinado por el análisis comparativo entre la realidad actual y los objetivos a alcanzar.

La manera que se contempla para que se puedan ofrecer todos estos servicios de información y comunicación, queda sustentada en la ampliación de la cobertura de las redes de los operadores para llevar los servicios de conectividad a más de 10 mil localidades a través del establecimiento de centros comunitarios digitales (CCDs) y quioscos instalados mediante la conjunción de esfuerzos de dependencias de los diferentes órdenes de gobierno e instituciones privadas, mismos que se procurará que sean instalados en el mayor número de comunidades posible de una manera acelerada.

La base normativa que sustenta la posibilidad de contar con conectividad digital para la instalación, la operación y el desarrollo de los CCDs del Sistema, particularmente en aquellas localidades que no la tienen, es apoyada por el artículo 50 de la actual Ley Federal de Telecomunicaciones que señala, entre otras cuestiones, que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes procurará la adecuada provisión de servicios de telecomunicaciones en todo el territorio nacional, con el propósito de que exista acceso a las redes públicas de telecomunicaciones para la atención de servicios públicos y sociales, de las unidades de producción y de la población en general.

Para la realización del Sistema Nacional e-México se han definido tres ejes principales a desarrollar que deberán mantenerse coordinados como un todo. Sin embargo, para efectos de ejecución, pueden manejarse independientemente dadas sus características. Estos ejes son conectividad, contenidos y sistemas.

El concepto de la conectividad se refiere a la oferta de sistemas integrales de comunicación a las poblaciones del país, ya sea mediante la cobertura actual y futura de los operadores de redes públicas o por una red que establezca el gobierno federal. Este concepto se verá manifestado materialmente a través de la creación de los centros comunitarios digitales, principales vehículos que permitirán enlazar a diversas localidades del país.

Los contenidos son parte indispensable para el Sistema, puesto que la conectividad que se ofrezca debe utilizarse para la distribución y acceso de todo tipo de contenidos digitales que representen para la población datos, información, conocimientos y servicios que se traduzcan en un beneficio manifiesto, desde luego, en una mejora en su nivel de vida. Dentro de los contenidos, destacan, entre otros temas de importancia para toda la sociedad: educación, salud, economía, ciencia y tecnología, industria, turismo y gobierno. Por la amplia variedad de información, trámites y servicios que se proporcionará a la población, será necesaria la participación de múltiples entidades y organismos tanto públicos como privados que aporten su creatividad.

A través de los sistemas de programación se integrarán los contenidos y sus aplicaciones; es decir, a través del uso de tecnologías de información, incluyendo sus bases de datos y sus tecnologías afines, junto con la conectividad y el acceso, se podrá tenerlo disponible para el público en general. Para lograrlo, es necesario desarrollar los portales de cada ámbito, así como el Portal-de-Portales, que permita integrar todos los contenidos que cada entidad, dependencia u organismo, entre otros, tenga disponibles en su propia plataforma. Por lo señalado, los sistemas que conformen el Sistema Nacional e-México serán un medio integrador de información y conocimiento que óptimamente estén al alcance de todo el público, de una manera fácil y rápida. Es importante que los contenidos y servicios se mantengan actualizados permanentemente, para ofrecer calidad en el servicio del Sistema.

## 7.1 Entorno

Actualmente en México, a pesar del alto nivel de penetración que han alcanzado algunos medios electrónicos como la radio y la televisión, y de los avances en materia de telefonía, registrados a raíz de la privatización de Teléfonos de México en 1990, sigue existiendo un nivel relativamente bajo de desarrollo de las telecomunicaciones, y en especial de aquellas

encaminadas a propiciar la comunicación interactiva a distancia, entre los habitantes del país. Específicamente, existe un nivel deficiente de conectividad expresado a través de algunos indicadores, como el hecho de que la teledensidad apenas supera el 13 por ciento, siendo, por mucho, la más baja de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE); por su parte, la penetración de líneas telefónicas fijas a nivel de viviendas de la población mexicana, supera el 36.2 por ciento.

Las nuevas tecnologías de información y comunicaciones (TICs) han resultado ser un vehículo idóneo para proveer a la población de diversos servicios telemáticos, tales como intercomunicación, educación, salud, comercio, turismo, información y trámites gubernamentales, entre otros. Sin embargo, los esfuerzos que se requieren para llevar estos servicios a la mayoría de la población en México han sido insuficientes al día de hoy.

Si bien en nuestra nación el crecimiento de usuarios de Internet ha sido más acelerado que en otros países, para el año 2000, conforme a datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), se registraron poco menos de tres millones de usuarios de Internet. Ello representa 27.4 usuarios por cada mil habitantes, y cinco millones de computadoras (de las cuales sólo dos millones están conectadas a Internet), que representa 51 computadoras por cada mil habitantes. Esta relación es de 346.6 usuarios de Internet por cada mil habitantes y 161 millones de computadoras en los Estados Unidos de América, y 413 usuarios de Internet por cada mil habitantes y 12 millones de computadoras en Canadá.

Por otro lado, en tanto que sólo el 9.3 por ciento de los más de 22 millones de viviendas en el país cuentan con al menos una computadora, en el Distrito Federal este indicador es del 21.6 por ciento. Ello confirma que en México existe una amplia brecha entre un segmento de la población que tiene acceso a servicios de Internet e informática, en comparación con la gran mayoría de la población, que no se ha beneficiado de las nuevas oportunidades y servicios que se ofrecen mediante esta tecnología.

A escala internacional, el indicador básico y de mayor importancia en la brecha digital es el acceso a las telecomunicaciones: en 1998, los países de la OCDE contaban con el 65 por ciento del total de las líneas de acceso a las telecomunicaciones existentes en el mundo. En cuanto a *hosts* de Internet, en octubre de 2000 los países de la OCDE acumularon al 96 por ciento de los que se encuentran activos en el mundo.

Otros indicadores importantes del subsector relacionan la importancia de las TICs con el desarrollo de los países. En 1999, la relación entre el PIB y el gasto que se destinó a ellas fue del 6.6 por ciento, lo cual implica un gasto per cápita de 357 dólares estadounidenses, cifra 26 por ciento mayor a la reportada en 1995.

También es importante destacar que alrededor del 80 por ciento de las computadoras personales que existen en el mundo y casi el 90 por ciento de la población usuaria de Internet, se ubican en los países de la OCDE con economías más acaudaladas. En las economías subdesarrolladas, tan sólo el 0.6 por ciento de la población tiene acceso a Internet, en comparación con el 30 por ciento que se registra en Estados Unidos de América.

Esa situación, aunada al imperativo de incrementar la calidad de vida de todas las mexicanas y los mexicanos mediante un mayor acceso a las oportunidades de desarrollo, un incremento constante de su nivel de educación y una mayor participación en la vida política, económica y cultural del país, así como la observación del grado de avance que en materia de conectividad han alcanzado otras economías similares a la mexicana, como lo son la argentina

y la chilena, llevan a la sociedad mexicana a organizarse con el objeto de ampliar significativamente el nivel de conectividad existente en el país. Se busca favorecer en especial a las familias cuyo nivel de ingreso es insuficiente para sufragar el costo de una línea telefónica y más aún para tener acceso a una línea con capacidad para transmitir contenidos digitales (datos, sonidos e imágenes), a través de la red de redes, es decir, Internet.

La naturaleza propia del Sistema Nacional e-México lo convierte en un proyecto abierto, democrático y participativo al que podrá acceder cualquier persona desde cualquier lugar, independientemente de su edad, nivel socioeconómico, lugar de residencia, credo, raza o lengua. De esta manera, las amas de casa, los estudiantes, los campesinos, los comerciantes, los empresarios, los profesionistas independientes y la población en general podrán hacer uso de las nuevas tecnologías de información y beneficiarse de sus contenidos, los cuales constituirán la oferta principal de este nuevo medio de comunicación.

Además de permitir el establecimiento de comunicaciones interactivas entre personas residentes tanto en diversas localidades del país como en cualquier parte del mundo, el Sistema Nacional e-México habrá de servir para que la población incremente su nivel de conocimiento respecto a numerosos temas, intercambie información acerca de las actividades económicas y comerciales de los miembros de la comunidad que así lo deseen y se informe acerca de los servicios proporcionados tanto por el gobierno federal como por los estatales y municipales, traduciéndose en un beneficio real para la sociedad.

Evidentemente, además de la interconexión y el acceso a la información, el Sistema Nacional e-México propiciará, al hacer uso de los contenidos y servicios disponibles, una más rápida integración de la población mexicana a la sociedad de la información y del conocimiento, incrementando con ello su nivel de competitividad y acceso a las oportunidades de desarrollo.

Las redes de información apoyadas en tecnologías de banda ancha de gran capacidad, alta calidad y confiabilidad, con posibilidades de conducir señales de voz, datos y video, son una exigencia del México actual y de un futuro que requiere de esta infraestructura para lograr mayores índices de eficiencia del aparato productivo y mejorar las oportunidades de empleo y bienestar de la población.

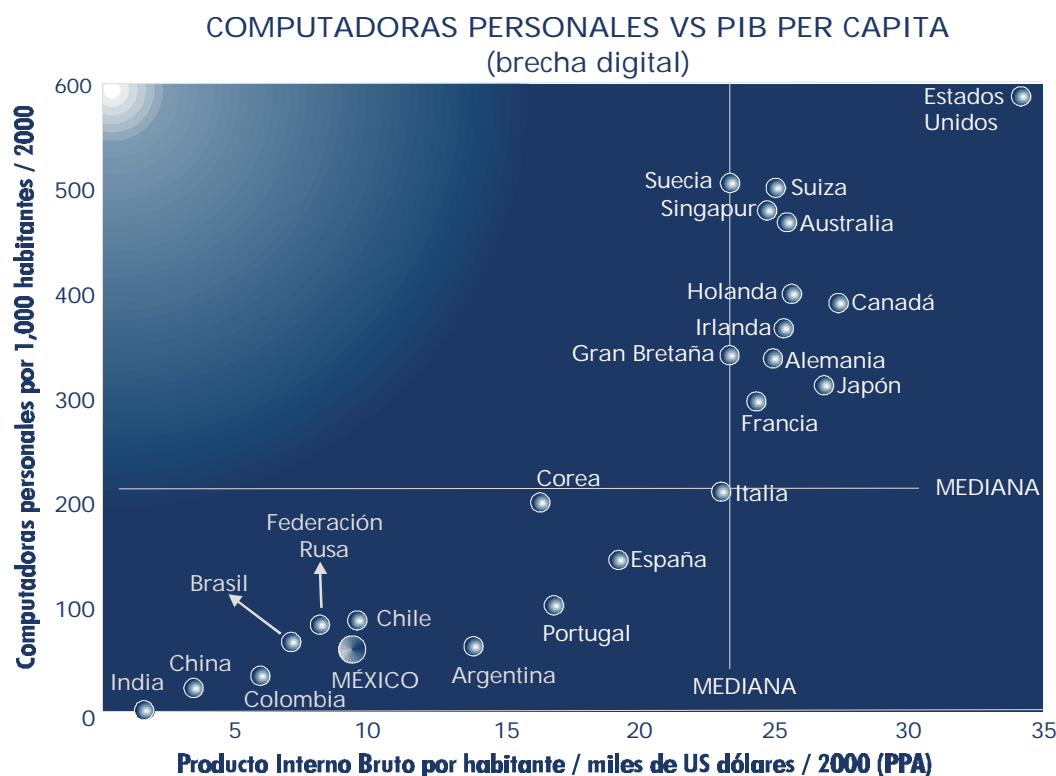
El fenómeno de la convergencia tecnológica de las telecomunicaciones, es decir, la fusión de las telecomunicaciones, abarcando los ámbitos de transmisión de audio, datos y video, ofrecerá beneficios mayores para la población, que podrá utilizar nuevos servicios como el comercio electrónico, la telemedicina, la educación a distancia, el correo electrónico y en general los conocidos como servicios de multimedia.

La red de Internet es ahora un factor importante para la sociedad, ya que comprende miles de redes informáticas interconectadas, cuyo tamaño, alcance y dispersión se ha acrecentado en los últimos años, por lo que resulta conveniente su utilización en la prestación de servicios comerciales, pero también en la de servicios básicos como salud, educación, economía, gobierno y otros.

Derivado de los nuevos servicios que es posible ofrecer a través de Internet y de las redes de banda ancha, se requiere diseñar modelos regulatorios que, al tiempo de adecuarse a las tendencias internacionales, recojan los intereses y las características propias de nuestro país. Además, es conveniente alentar procesos participativos y transparentes en la elaboración

de la regulación, con la contribución de la industria, cámaras y asociaciones, instituciones académicas y usuarios.

La siguiente gráfica muestra la posición del país en términos del número de computadoras respecto al ingreso promedio de los individuos.



Fuente: SCT, Subsecretaría de Comunicaciones.

## 7.2

### Oportunidades y retos

Los objetivos del Sistema Nacional e-México son de carácter eminentemente social, en beneficio del desarrollo comunitario y de integración de los diversos individuos y grupos que constituyen la sociedad. Con ello se fortalecerán la democracia y la participación ciudadana, y se incrementarán los niveles de conocimiento, capacitación y competitividad de todos los integrantes de la sociedad, mejorando así su acceso a las oportunidades de desarrollo y, por ende, su calidad de vida.

Tomando en consideración que el Sistema Nacional e-México busca impulsar el desarrollo de los individuos y de las comunidades a las que pertenecen, se debe destacar que, si bien la tecnología es esencial para el logro de los objetivos del Sistema y que tanto gobierno como iniciativa privada y sociedad en general deben apoyar los procesos de aplicación y desarrollo de la misma, ésta debe ser vista sólo como un medio y no como un fin. No tendría sentido la implantación de la infraestructura de TICs sin la conectividad que permita la comunicación interactiva, sin el libre acceso a la información por parte de todos los ciudadanos y sin los contenidos encaminados a enriquecer sus conocimientos y mejorar su calidad de vida.

Conviene propiciar que los usuarios valoren el acceso a la información y la calidad de la misma, por lo que se analizará la conveniencia de que el servicio no se proporcione en forma gratuita, es decir, que tenga cierto costo, sin perder de vista, desde luego, las limitaciones que a este respecto enfrentan las personas pertenecientes a los niveles socioeconómicos de menores recursos.

Estos objetivos coinciden con el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, que establece la obligación de elaborar y presentar un diagnóstico de la situación que vive el país; señala la enorme inequidad que experimenta la nación respecto a varios indicadores de desarrollo, destacando en especial la existencia de cuatro grandes brechas: la educativa, la cultural, la económica y la tecnológica; y propone acciones concretas para acortar distancias y lograr que la sociedad mexicana sea más igualitaria, justa e integral en sus procesos de promoción de la dignidad de la persona y mejoramiento de las condiciones de convivencia social.

La nación mexicana se reconoce como pluricultural, multiétnica y heterogénea, por lo mismo, existe el compromiso de proporcionar a todos los grupos que la componen las mismas oportunidades de desarrollo (especialmente en lo relativo a educación, salud, trabajo y participación ciudadana), los mismos derechos y la posibilidad de llevar una vida digna. En este sentido, el proyecto de conectividad constituye una acción necesaria y concreta para lograr las metas antes señaladas y ayudar a la unidad dentro de la pluralidad que nos caracteriza.

Entre las tendencias de desarrollo y retos para el 2006 se puede destacar primordialmente el hecho de buscar una completa transformación de los servicios de telecomunicaciones que se han ofrecido hasta la fecha, principalmente en localidades marginadas del país, puesto que una gran mayoría de la población no cuenta con este tipo de servicios.

Con ello en mente, el gobierno, la industria y la sociedad en general se han propuesto lanzar el Sistema Nacional e-México, cuyas metas a corto y mediano plazos incluyen, entre otros aspectos, el incrementar la teledensidad fija del 13.0 al 25.0 por ciento y el porcentaje de hogares con acceso a una línea telefónica fija, de 36.2 al 52.6 por ciento. Además, el Sistema contempla aumentar significativamente el porcentaje de gente con acceso a Internet. La teledensidad fija es un índice internacional que determina el número de líneas telefónicas fijas por cada 100 habitantes, lo cual muestra la penetración de este servicio en la población de un país.

El logro de dichas metas requiere no sólo de un decidido apoyo y participación de todos los sectores de la sociedad y de una nueva concepción de la idea de conectividad —entendiéndose como acceso a datos, sonidos e imágenes y no únicamente a voz—, sino también de la instrumentación de acciones complementarias fundamentales. Entre ellas, incrementar la infraestructura de telecomunicaciones, de tal suerte que permita alcanzar la teledensidad y el número de viviendas con línea telefónica fija anteriormente propuestos, además de eliminar barreras y diferencias socioeconómicas y culturales.

Específicamente, necesitamos cerrar no sólo la brecha digital, sino también la de educación, salud, acceso a los mercados y la existente con el gobierno, en especial la que prevalece entre el federal y los locales. Para ello se deberá crear una red de centros comunitarios digitales que sirvan para dar conectividad y acceso a las familias que por diversas razones no cuentan con este servicio. Dichos centros serán diseñados procurando adaptar las especificaciones generales al ambiente existente en las distintas comunidades, e incluirán



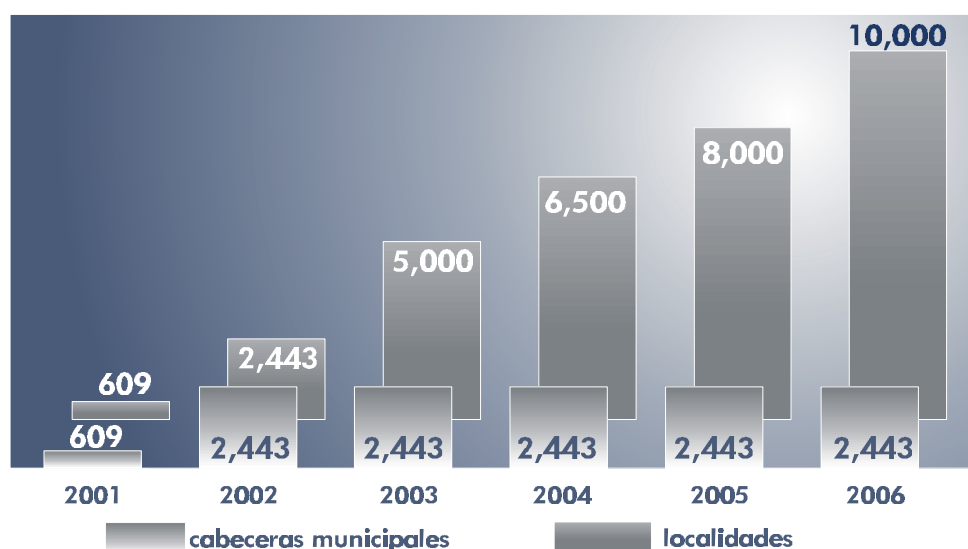
tanto la conectividad al Internet con velocidad adecuada para acceder a contenidos mediante la transmisión de datos, sonidos e imágenes, como computadoras, soporte técnico y mantenimiento. También se proporcionará capacitación y se promoverá en las comunidades el aprovechamiento de la infraestructura de los CCDs.

En resumen, la infraestructura a utilizar para el Sistema Nacional e-México quedará conformada por la creación de los centros comunitarios digitales y por la conectividad proporcionada por los diversos operadores de redes públicas y el gobierno federal.

La convergencia de los sistemas y servicios de telecomunicaciones quedará plasmada de manera global en cada uno de los CCDs que se instalen durante las diferentes etapas del Sistema, puesto que ahí es donde se prestarán estos nuevos servicios de comunicación e información al público en general. Además, como parte integral de la conectividad, quedará incluida la construcción de un centro de interconexión o punto neutral de acceso (NAP, por sus siglas en inglés) que permitirá el intercambio de tráfico de datos entre las redes de los operadores, haciendo más eficiente el acceso a los contenidos del Sistema Nacional e-México.

El proyecto de instalación y operación de los CCDs contempla tres fases: la primera, en la que se instalará por lo menos un centro comunitario digital en cada una de las 2 mil 443 cabeceras municipales que existen en el país, incluidas las delegaciones del Distrito Federal; la segunda, en la que se pretende abarcar a 10 mil comunidades en las que radica más del 75 por ciento de la población del país; y la tercera, en la que se buscará cubrir la mayor parte del territorio nacional. La primera fase habrá de llevarse a cabo en el periodo 2001-2002; la segunda, de 2002 a 2006, y la tercera, de 2006 en adelante. Por su carácter social, los alcances del Sistema Nacional e-México deben trascender los límites temporales de la presente administración.

#### MUNICIPIOS Y LOCALIDADES CON CCDs



Fuente: SCT, Subsecretaría de Comunicaciones.

La ubicación de los centros comunitarios digitales deberá realizarse de acuerdo con las siguientes prioridades: en primer lugar, se procurará instalarlos en escuelas y bibliotecas públicas; de no lograrlo, se haría en los hospitales y/o centros de salud; a continuación se considerarían las oficinas de telégrafos y/o correos, así como quioscos cibernéticos o similares asignados por el gobierno federal o por los estatales y municipales. En todos los casos se

deberán llevar a cabo las adaptaciones necesarias a los inmuebles, a fin de que los espacios asignados reúnan los requerimientos propios de un CCD, pudiendo incluir de cinco a diez posiciones con acceso a Internet, según el tamaño de cada comunidad. En aquellos casos en que se requiera de un mayor número de posiciones, se evaluará si se debe incrementar dicho número en el mismo local o si conviene contar con más de un CCD en la comunidad para futuras expansiones.

Desde el punto de vista presupuestal, es importante tomar en consideración que las implicaciones financieras del Sistema son de tal magnitud que para su instrumentación se requerirá del apoyo de organismos internacionales, empresas, instituciones educativas y donantes individuales cuyas aportaciones garanticen no sólo la instalación de los CCDs, sino también su operación y mantenimiento. Concretamente, en lo relativo a la infraestructura de telecomunicaciones necesaria para conectar los CCDs de la primera fase, se hace indispensable la participación de los operadores de redes públicas concesionadas, como patrocinadores del Sistema Nacional e-México.

En el eje de contenidos, el reto está en organizar y coordinar los esfuerzos de todas las entidades, dependencias, organismos, etc. del gobierno federal para ofrecer información, contenidos y servicios de manera que representen una mejora en la prestación de servicios. Los contenidos y servicios de las instancias estatales y municipales también requerirán de esfuerzos coordinados para automatizar y poner en línea los servicios, trámites e información ofrecidos a través del Sistema Nacional e-México.

Finalmente, cabe destacar que el Sistema Nacional e-México busca integrar esfuerzos, sumar iniciativas y generar sinergias entre los diversos sectores interesados en propiciar la unidad nacional, mejorar los niveles de conectividad y acceso de la población a la información gubernamental, comercial, educativa, de salud y de servicios a la comunidad, de tal suerte que sea un proyecto de todos, en beneficio de la sociedad, que busca el mejoramiento constante de su calidad de vida.

PORCENTAJES DE CRECIMIENTO EN LA INTEGRACION DE CONTENIDOS EN LINEA						
CONTENIDO	AÑOS					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
e-educación	2	5	9	15	22	25
e-salud	n.d.	4	7	11	15	18
e-economía	n.d.	3	6	7	8	12
e-gobierno	1	5	10	20	25	35

n.d. no disponible

Fuente: SCT, Subsecretaría de Comunicaciones.

## Objetivos, estrategias y líneas de acción

### OBJETIVO

1. Desarrollar el Sistema Nacional e-México como un sistema tecnológico y de contenido social que impacte en el desarrollo integral de la sociedad, eliminando barreras de acceso a la información y a los servicios y reduciendo la brecha digital de los mexicanos entre sí y con el resto del mundo.

### LINEA ESTRATEGICA

- 1.1 Abarcar los ámbitos federal, regional, estatal y municipal, promoviendo el acceso a los servicios públicos y de información gubernamental en línea.

### LINEA DE ACCION

- 1.1.1 Promover el desarrollo e intercambio de aplicaciones entre los diferentes órdenes de gobierno.

### LINEA ESTRATEGICA

- 1.2 Generar un sistema de aprendizaje a distancia en materia de salud.

### LINEAS DE ACCION

- 1.2.1 Desarrollo del sistema de aprendizaje continuo a distancia dirigido a profesionales de la salud.
- 1.2.2 Desarrollo del sistema de aprendizaje a distancia a todos los mexicanos para apoyar la medicina preventiva.

### LINEA ESTRATEGICA

- 1.3 Integrar los esfuerzos que se han llevado a cabo por las instituciones privadas en materia de educación y salud.

### LINEAS DE ACCION

- 1.3.1 Integración de un expediente clínico digital en línea.
- 1.3.2 Desarrollo de un sistema de control epidemiológico.

### LINEA ESTRATEGICA

- 1.4 Generar un sistema de intercambio de información electrónica y de comunicación en materia de salud.

### LINEAS DE ACCION

- 1.4.1 Desarrollo de un sistema de difusión en línea que contenga información de los servicios del sector salud.
- 1.4.2 Implantación de foros virtuales de la comunidad médica.
- 1.4.3 Implantación de foros virtuales de autoayuda a pacientes.

### LINEA ESTRATEGICA

- 1.5 Generar un sistema para la atención médica a distancia.

### LINEA DE ACCION

- 1.5.1 Desarrollar un sistema que brinde atención y servicios de salud a distancia.

**LINEA ESTRATEGICA**

1.6 Coadyuvar en la gestión de las instituciones de salud públicas.

**LINEA DE ACCION**

1.6.1 Desarrollo de un sistema de abastecimiento a instituciones públicas de atención médica.

**LINEA ESTRATEGICA**

1.7 Difundir contenidos y servicios orientados al desarrollo de las pequeñas y medianas empresas (Pymes), a la promoción de exportaciones y a la generación de una cultura empresarial en el comercio electrónico.

**LINEAS DE ACCION**

1.7.1 Integración de esfuerzos en materia de investigación, capacitación y asesoría técnica-jurídica, para promover el uso de nuevas tecnologías y negocios en la economía digital.

1.7.2 Sistema de fomento a las Pymes y sus cadenas productivas a través del comercio electrónico.

1.7.3 Difusión de estímulos, servicios y programas de apoyo a las Pymes.

**LINEA ESTRATEGICA**

1.8 Fomentar una nueva cultura turística apoyada en los medios electrónicos.

**LINEAS DE ACCION**

1.8.1 Desarrollar sistemas que promuevan la afluencia de visitantes de todo el mundo.

1.8.2 Difusión en red de las oportunidades de negocio en la industria turística nacional.

**LINEA ESTRATEGICA**

1.9 Fomentar el desarrollo de sistemas en línea para entidades y organismos públicos que llevan a cabo actividades comerciales o de orientación a consumidores.

**LINEAS DE ACCION**

1.9.1 Desarrollo del sistema de estímulos al desarrollo conjunto de las empresas del país.

1.9.2 Creación del Fondo para Incubadoras de Software.

1.9.3 Fomentar el desarrollo de sistemas en línea para entidades y organismos públicos que llevan a cabo actividades comerciales o de orientación a consumidores.

1.9.4 Integración de servicios de asesoría y protección al consumidor y usuarios de servicios financieros en red.

**LINEA ESTRATEGICA**

1.10 Conformación de los comités de Educación, Salud, Economía y Gobierno, que incluyan a representantes de los sectores de la sociedad relacionados con cada tema.

**LINEAS DE ACCION**

1.10.1 Conformación del Comité e-Educación.

- 1.10.2 Conformación del Comité e-Salud.
- 1.10.3 Conformación del Comité e-Economía.
- 1.10.4 Conformación del Comité e-Gobierno.

#### LINEA ESTRATEGICA

- 1.11 Solicitar información sobre contenidos y, de éstos, cuáles tienen en red en educación básica, media y superior, en los ámbitos federal, estatal y municipal.

#### LINEAS DE ACCION

- 1.11.1 Diagnóstico de conectividad en el sector educativo.
- 1.11.2 Diagnóstico de conectividad en el sector salud.

#### OBJETIVO

- 2. Lograr la conectividad de todos los mexicanos y mexicanas, entre sí y con el resto del mundo, a través de una red digital interactiva, la cual, mediante la transmisión de voz, imágenes y datos, permita el acceso a información relacionada con temas de educación, cultura, salud, gobierno, comercio y servicios a disposición de la ciudadanía.

#### LINEA ESTRATEGICA

- 2.1 Apoyar la conectividad digital, para todos los municipios del país, del Sistema Nacional e-México.

#### LINEA DE ACCION

- 2.1.1 Conformación de los comités técnicos consultivos en infraestructura de comunicaciones e informática, que incluyan a representantes de los sectores de la sociedad relacionados con cada tema.

#### LINEA ESTRATEGICA

- 2.2 Instalar centros comunitarios digitales (CCDs).

#### LINEAS DE ACCION

- 2.2.1 Conversión de centros instalados por terceros en CCDs e-México.
- 2.2.2 Instalación de centros comunitarios digitales en cabeceras municipales y diversas localidades del país.
- 2.2.3 Elaborar un manual de implantación de CCDs, que sea el instrumento principal para promover los nuevos servicios de comunicación e información a candidatos interesados en su instalación y operación, donde se establezcan las reglas para ello.
- 2.2.4 Definir la imagen del Sistema Nacional e-México para que sea reconocido por toda la población, incluyendo una campaña de medios para hacer públicas la instalación y operación de los CCDs, así como los contenidos que se vayan desarrollando para el Sistema.

#### LINEA ESTRATEGICA

- 2.3 Abarcar los ámbitos federal, regional, estatal, municipal y local, aprovechando la infraestructura existente para la interconexión de las redes de telecomunicaciones operadas en el país.

## LINEA DE ACCION

- 2.3.1 Identificación de las redes de telecomunicaciones operadas por la iniciativa privada en el país e integrarlas en la conectividad para el Sistema Nacional e-México.

## OBJETIVO

3. Lograr que las comunidades más remotas queden interconectadas con el resto del país, y que las nuevas tecnologías de telecomunicaciones e informática estén al alcance de toda la población y sean aprovechadas para diversos usos, tales como:

- *Educación y aprendizaje a distancia.* Brindar los servicios educativos de diversas instituciones públicas y privadas, de tal forma que estimulen el aprendizaje como un medio para el desarrollo integral de los mexicanos, promoviendo que la educación sea accesible para cualquier persona, respetando su identidad y su entorno cultural.
- *Salud a distancia.* Ofrecer a la población información sobre diferentes temas relacionados con la higiene y la salubridad, de manera que las comunidades más remotas puedan tener acceso a servicios de consulta médica con centros hospitalarios especializados y ubicados en otras regiones; y facilitar a la población en general y a los profesionales de la salud en el país el acceso a servicios de salud a distancia, así como contenidos que permitan mejorar el nivel de bienestar de la población.
- *Servicios del gobierno.* Proporcionar a los ciudadanos acceso a información relacionada con servicios de los diferentes órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal), de tal forma que puedan efectuar trámites gubernamentales que usualmente hacían en ventanillas, a través de un portal específico, para con ello garantizar el acceso libre e igualitario de los ciudadanos a los servicios públicos integrales en línea (trámites) y a la información pública que genera la administración pública federal, estatal y municipal, a excepción de la que sea de carácter privada o reservada.
- *Economía y comercio.* Con objeto de que las pequeñas y medianas empresas se vean fortalecidas al tener los medios para integrarse a la nueva economía, se ofrecerán servicios telemáticos para disminuir la intermediación y fortalecer las cadenas productivas. Exportar e importar serán parte natural de este tipo de empresas y su relación con clientes y proveedores se dinamizará de tal forma que la productividad y los rendimientos se incrementarán sustancialmente. Al mismo tiempo, se promoverán el desarrollo y la competitividad de las pequeñas y medianas empresas, en sus actividades dentro y fuera del país a través de los medios electrónicos, y las oportunidades de negocios que existen en la nueva economía digital las harán más eficientes.

## LINEA ESTRATEGICA

- 3.1 Integrar a través del Sistema Nacional e-México a los diversos grupos lingüísticos y étnicos de México, así como a sectores específicos de la población como los mexicanos en el extranjero y personas con discapacidades, entre otros, eliminando las barreras y las diferencias socioeconómicas y culturales entre regiones y entre personas, al integrar

e intercomunicar a los mexicanos por medio de un sistema con componentes tecnológicos y sociales que iguallen las oportunidades de acceso a los servicios sociales, como por ejemplo: aprendizaje, intercambio comercial y cultural, salud y gobierno.

#### LINEAS DE ACCION

- 3.1.1 Integrar en el Sistema a las instituciones y agrupaciones que han trabajado con grupos específicos para conocer las necesidades de cada uno de ellos.
- 3.1.2 Desarrollo del Centro de Cómputo del Sistema Nacional e-México.
- 3.1.3 Desarrollo del Portal de Portales e-México.
- 3.1.4 Llevar a cabo la traducción de diversos contenidos y servicios a lenguas autóctonas de nuestro país.

#### LINEA ESTRATEGICA

- 3.2 Apoyar la convergencia de las telecomunicaciones con la informática para ofrecer a la población mexicana la posibilidad de integrarse a la era digital mediante el Sistema Nacional e-México.

#### LINEAS DE ACCION

- 3.2.1 Creación del Centro de Comunicaciones para Intercambio de Tráfico de Datos a Nivel Nacional.
- 3.2.2 Actualización y modernización de las tecnologías e infraestructura de información para reforzar la cobertura de e-México.

#### LINEA ESTRATEGICA

- 3.3 Diseñar e incorporar equipos, aplicaciones y tecnologías que permitan a los usuarios acceder de una manera amigable, sencilla y ágil a los servicios y contenidos que se prestan a través del Sistema Nacional e-México.

#### LINEAS DE ACCION

- 3.3.1 Impulsar el desarrollo de sistemas que permitan la tramitación y pago de servicios públicos.
- 3.3.2 Desarrollo de sistemas para incorporar servicios ciudadanos que se demanden a partir del portal principal.
- 3.3.3 Integración de una base de datos que debe contener información relativa a la infraestructura básica del Sistema, como: conectividad, escuelas en sus diferentes niveles, bibliotecas públicas, unidades médicas, número de habitantes, oficinas de correos y telégrafos, así como otros datos estadísticos útiles.

#### OBJETIVO

- 4. Garantizar los mecanismos jurídicos, así como la regulación y aspectos tarifarios adecuados para el desempeño del Sistema Nacional e-México, en condiciones de certidumbre, transparencia y seguridad para garantizar el derecho a la privacidad y la información de los usuarios, así como de los valores sociales y éticos de los mexicanos.

#### LINEA ESTRATEGICA

- 4.1 Abarcar los ámbitos jurídicos federal, regional, estatal, municipal y local, revisando las legislaciones en cada uno de los órdenes de gobierno, a fin de impulsar e incorporar las

posibilidades de acceso de todos los mexicanos a las nuevas tecnologías de telecomunicaciones e informática.

#### LINEAS DE ACCION

- 4.1.1 Revisar los códigos Civil y el de Comercio, así como leyes secundarias que permitan la incorporación de las nuevas tecnologías para el desarrollo del Sistema Nacional e-México.
- 4.1.2 Modernizar los sistemas y conceptos de los registros Civil, Público de la Propiedad y los de certificación notarial (para la expedición de documentos electrónicos con fe pública).
- 4.1.3 Sistema de trámites en línea.
- 4.1.4 Sistema de información gubernamental en línea.

#### LINEA ESTRATEGICA

- 4.2 Diseñar un proyecto innovador que regule y garantice el uso de la tecnología digital, para posibilitar la firma electrónica, mismo que deberá someterse a la revisión y aprobación del Poder Legislativo.

#### LINEAS DE ACCION

- 4.2.1 Revisar y proponer las reformas a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y a las constituciones de los estados de la Federación que garanticen la integración de todos los mexicanos al derecho a las nuevas tecnologías.
- 4.2.2 Proponer a la Secretaría de Gobernación la modernización, actualización y validación de un registro único de las personas (CURP u otro que posibilite la identificación precisa de las personas, respetando su derecho a la privacidad).
- 4.2.3 Posibilitar el reconocimiento y la validez de certificados y títulos para estudiantes que realizan sus estudios por medios electrónicos (Internet).
- 4.2.4 Diseñar el proyecto para firma electrónica, que deberá someterse a la revisión y aprobación del Poder Legislativo.
- 4.2.5 La aplicación tecnológica permitirá a los usuarios acceder de una manera amigable, sencilla y ágil a realizar trámites y servicios que se ofrecen en distintas esferas de gobierno, instituciones educativas, comerciales, así como entre particulares e instituciones públicas y privadas.

#### OBJETIVO

- 5. Lograr que el Sistema Nacional e-México no represente una carga onerosa para el Estado y sea socialmente rentable.

#### LINEA ESTRATEGICA

- 5.1 Elaborar un proceso de referenciación de planes y programas, tendencias y financiamientos, por parte de organismos e instituciones internacionales.

#### LINEA DE ACCION

- 5.1.1 Desarrollo del sistema de retroalimentación, monitoreo y control del Sistema Nacional e-México, para definir un modelo de evaluación social que incluye métricas para medir su desempeño.



#### LINEA ESTRATEGICA

5.2 Analizar las posibles fuentes de financiamiento para el Sistema Nacional e-México.

#### LINEA DE ACCION

5.2.1 Establecer contactos con empresas y organismos nacionales e internacionales susceptibles de financiar el Sistema, como el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo y gobiernos extranjeros, entre otros.

#### LINEA ESTRATEGICA

5.3 Definir un esquema de participación justa y adecuada de los actores involucrados en el desarrollo del Sistema, que tome en consideración a los diferentes órdenes de gobierno, las entidades públicas y privadas y los organismos internacionales.

#### LINEA DE ACCION

5.3.1 Establecer los mecanismos para asegurar que se siga con la creación de contenidos digitales, así como con la actualización constante de los ya existentes.

#### LINEA ESTRATEGICA

5.4 Desarrollar un modelo que permita evaluar los beneficios sociales del Sistema Nacional e-México, así como la participación económica de todas las entidades involucradas. El modelo deberá cumplir con la característica de haber sido probado en proyectos similares.

#### LINEAS DE ACCION

5.4.1 Elaboración de comparativo internacional.

5.4.2 Generación de un modelo de evaluación de beneficio social.

#### OBJETIVO

6. Integrar los esfuerzos de los distintos órdenes de gobierno, de los sectores social y privado, así como de los operadores de redes de telecomunicaciones en el país, a fin de impulsar la penetración de los servicios de conectividad digital, y promover el uso de las tecnologías de información y comunicaciones e industria de computación (TICS) entre la población, especialmente en aquellas localidades con menor grado de desarrollo y que requieran de mayor atención para impulsarlas e integrarlas a la nueva economía.

#### LINEA ESTRATEGICA

6.1 Integrar a los diferentes grupos participantes —públicos y privados—, así como a los distintos órdenes de gobierno, en el desarrollo, administración, operación, mantenimiento, control y financiamiento del Sistema Nacional e-México, para que sea eficaz y eficiente.

#### LINEA DE ACCION

6.1.1 Elaboración de convenios de colaboración con los diferentes grupos participantes.

## LINEA ESTRATEGICA

- 6.2 Hacer partícipe a las instituciones, empresas del sector público y privado y a la sociedad en general, en la aportación de conocimiento y de recursos, para que ningún mexicano quede excluido del Sistema.

## LINEAS DE ACCION

- 6.2.1 Desarrollo del sistema de capacitación a facilitadores (capacitación interna).  
6.2.2 Desarrollo del sistema de capacitación del Sistema Nacional e-México (capacitación externa).

## LINEA ESTRATEGICA

- 6.3 Integrar los esfuerzos hechos por las diversas instituciones del sector educativo, acercándolas a tres grandes grupos: la academia, los organismos gubernamentales y las instituciones privadas.

## LINEAS DE ACCION

- 6.3.1 Involucrar a las instituciones privadas para incorporar las nuevas tecnologías en la educación, aportando recursos, conocimientos, experiencias, ideas, iniciativas y programas, entre otros, en apoyo al desarrollo equitativo de nuestro país.  
6.3.2 Integración de los esfuerzos que llevan a cabo las instituciones privadas en materia de educación.  
6.3.3 Conocer las líneas de acción, financiamiento, planes y programas realizados en el mundo en pro de la educación a través de las nuevas tecnologías, para incorporar a la sociedad mexicana a la globalización.

## LINEA ESTRATEGICA

- 6.4 Permitir a los usuarios el acceso de una manera amigable, sencilla y ágil a la realización de trámites y servicios que se ofrecen en distintas esferas de gobierno, instituciones educativas, comerciales, así como entre particulares e instituciones públicas y privadas.

## LINEA DE ACCION

- 6.4.1 Promover el desarrollo de aplicaciones tecnológicas de contenido social.

## LINEA ESTRATEGICA

- 6.5 Generar grupos de trabajo conformados por los diferentes actores del sector público y privado (empresas, asociaciones, sociedades, cámaras, academia y particulares) para establecer los programas de trabajo en relación con el desarrollo, administración, operación, mantenimiento y control del Sistema Nacional e-México.

## LINEAS DE ACCION

- 6.5.1 Llevar a cabo la convergencia e integración de las entidades de la administración pública federal.  
6.5.2 Establecer lineamientos para contar con diseños en Internet accesibles para todos, tanto en la elaboración de páginas web como en los requisitos imprescindibles de los navegadores y otras herramientas.

**OBJETIVO**

7. Acelerar las tendencias históricas en la penetración de servicios de telecomunicaciones e informática, a fin de garantizar la cobertura de los servicios y contenidos sociales del Sistema Nacional e-México, y que estén presentes en todo el territorio nacional y al alcance de toda la población.

**LINEA ESTRATEGICA**

- 7.1 Aprovechar el potencial de los medios electrónicos para apoyar el desarrollo de las actividades productivas en el medio rural y en regiones con altos índices de marginación.

**LINEAS DE ACCION**

- 7.1.1 Promoción de los productos de las empresas sociales, artesanales y regionales de México en la red mundial de Internet.
- 7.1.2 Desarrollo de un sistema de información, capacitación y estímulos para el desarrollo del campo.

