



SCT

TIC's como Elementos Esenciales para Generar Competitividad e Inclusión Digital

Noviembre de 2007



1. Introducción

- ❖ En las últimas décadas, las telecomunicaciones se han transformado drásticamente por cambios tecnológicos. Innovadores servicios de telecomunicaciones incrementan la productividad y reducen los costos de las empresas, y mejoran la calidad de vida de las personas.
- ❖ Las tecnologías de la información y las comunicaciones, se han convertido en uno de los pilares clave de la competitividad y el desarrollo económico y social del país.
- ❖ La presente Administración considera sumamente relevante incorporar las oportunidades tecnológicas que están a la mano, considerando los beneficios que se pueden generar para los mexicanos.
- ❖ La visión del Gobierno es que todos los mexicanos puedan tener acceso a los beneficios que otorgan las comunicaciones, y que éstas se ofrezcan en un contexto de sana competencia y libre competencia.

2. Visión y Metas del Gobierno



SCT

Metas del Gobierno

	2009	2012
Líneas Telefónicas (por cada 100 hab.)	20.8	24
Usuarios Móviles (por cada 100 hab.)	83.2	94.2
Usuarios de Banda Ancha (por cada 100 hab.)	8	22



SCT

2. Visión y Metas del Gobierno

- ❖ Para lograr las metas planteadas así como para obtener los beneficios de los avances tecnológicos globales, la presente administración promueve políticas encaminadas a incrementar la cobertura de los servicios y aprovechar al máximo la infraestructura instalada en el país:
 - Espectro Radioeléctrico
 - Cobertura social
 - Programa “e-México”
 - Transparencia
 - Interconexión
 - Acceso abierto a redes y contenidos

3. Espectro Radioeléctrico

- ❖ Gracias al avance tecnológico, las tecnologías inalámbricas se han convertido en una alternativa real a las redes alámbricas tradicionales, capaces de proveer todo tipo de servicios ya sean voz, datos o video.
- ❖ Adicionalmente, las redes inalámbricas representan, hoy en día, una importante alternativa para llevar servicios de telecomunicaciones a zonas rurales y de difícil acceso debido a su elevada velocidad de despliegue y costos fijos menores.
- ❖ Con el fin de aprovechar estos beneficios, el 18 de octubre del presente año, la SCT publicó un ambicioso programa de licitación de bandas de frecuencias.



SCT

3. Espectro Radioeléctrico

Banda de frecuencias	Ancho de Banda	Número de Bloques	Cobertura Geográfica
1850-1910/ 1930-1990 MHz	30 MHz	3 bloques de 2 x 5 MHz	Regiones* 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 9
3400-3700 MHz	150 MHz	2 bloques de 25 MHz 2 bloques de 50 MHz	Regiones* 1 a 9 Municipios
1710-1770/ 2110- 2170 MHz	90 MHz	5 bloques de 2 x 5 MHz 2 bloques de 2 x 10 MHz	Áreas Básicas de Servicio** Regiones* 1 a 9
1710-1770/ 2110- 2170 MHz	10,000 MHz	1 bloque (administrador de espectro, servicio fijo)	Áreas Básicas de Servicio**

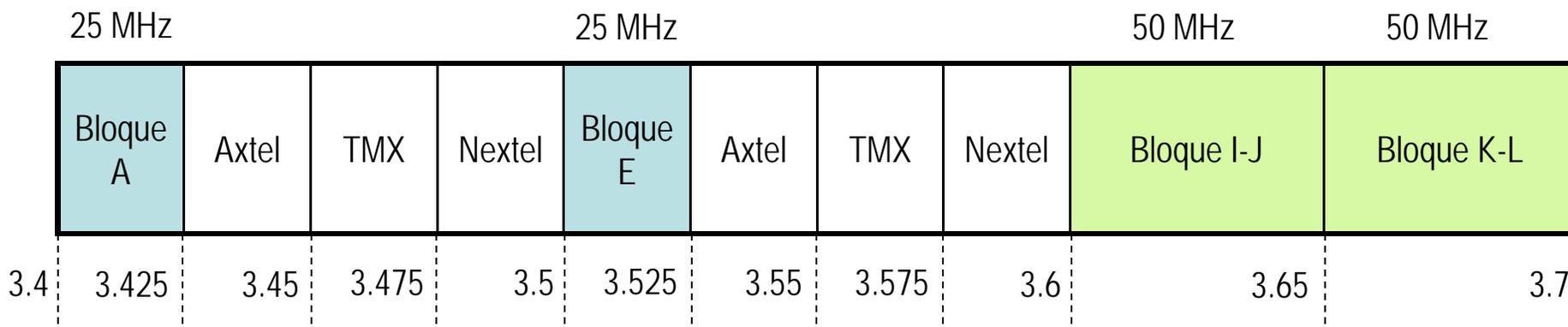
* Las Regiones son las 9 que se han definido para PCS

** Las Áreas Básicas de Servicio son las 65 usadas para *trunking*



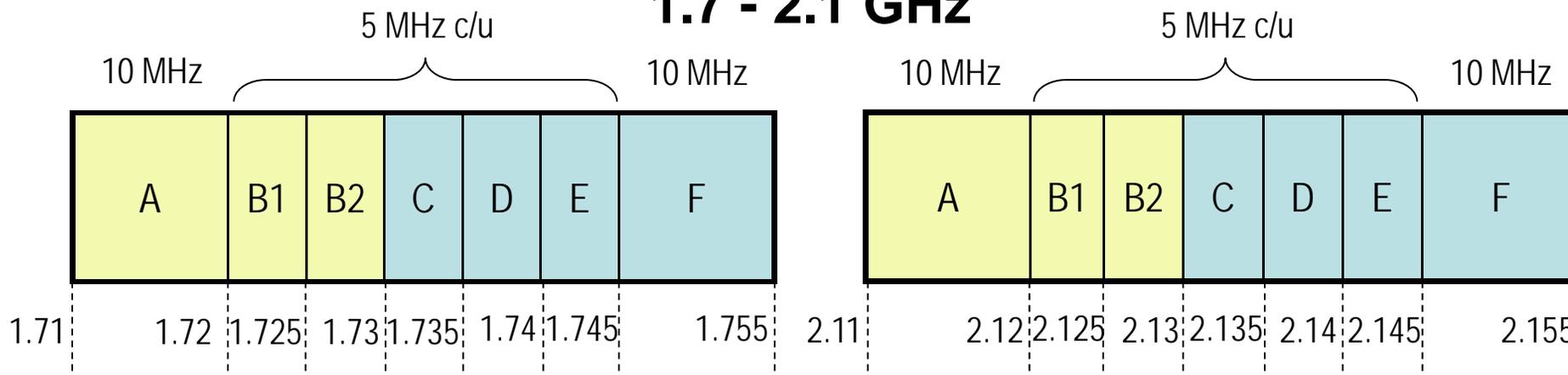
SCT

3.4 -3.7 GHz



Regiones Municipios

1.7 - 2.1 GHz



Regiones Areas Básicas de Servicio

3. Espectro Radioeléctrico

- ❖ La licitación de espectro puede propiciar la entrada de nuevos participantes al mercado y facilitar el crecimiento de operadores actuales que se encuentran limitados por falta de este recurso.
- ❖ Se favorecería la llegada de nuevas inversiones al sector e incrementaría la competencia, lo que haría posible que se puedan ofrecer mejores servicios de telecomunicaciones con menores tarifas.
- ❖ Se pretende incrementar la cobertura de banda ancha en el país, al definir que el servicio que podrá ofrecerse será el de **acceso inalámbrico**, esto es cualquier modalidad de servicio que sea posible, lo que favorecerá que nuevos proveedores de aplicaciones y contenidos tengan posibilidad de participar en el mercado en condiciones de equidad.
- ❖ Se promueve el desarrollo de portales municipales para fomentar la integración al mayor número de comunidades en el uso de las nuevas tecnologías.

3. Espectro Radioeléctrico

1.9 GHz

- ❖ Esta banda, también conocida como PCS es útil para su aplicación inmediata en telefonía celular y servicios de acceso a Internet con tecnología de tercera generación.
- ❖ Actualmente existen diversos operadores ofreciendo servicios de telefonía celular en esta banda de frecuencia.
- ❖ Se proyecta que la convocatoria para la licitación de esta banda de frecuencias sea antes de 90 días.
- ❖ Su utilización permitirá la incorporación de nuevas tecnologías y la reducción de costos de operación.
- ❖ Existe la posibilidad de que se incorpore un operador que actualmente no participa en esta banda.



SCT

3. Espectro Radioeléctrico

3.4 - 3.7 GHz

- ❖ La banda se identifica comúnmente por una de las tecnologías que se pueden utilizar en ella, WiMax.
- ❖ En estas frecuencias se podrán ofrecer servicios de banda ancha, que tienen la capacidad para impulsar el acceso a servicios de Internet de alta velocidad, así como servicios de telefonía.
- ❖ Al licitar parte de la banda por municipios, se busca impulsar la inversión en todos los municipios del país e incentivar la entrada de operadores locales.
- ❖ La SCT recomienda que las convocatorias para la licitación se lleven a cabo a más tardar dentro de los siguientes 180 días a partir de la publicación del Programa.

3. Espectro Radioeléctrico

1.7 – 2.1 GHz

- ❖ Se trata de una nueva banda de frecuencias para servicios de banda ancha móvil.
- ❖ Cuenta con el potencial necesario para que ingrese al menos un competidor a los servicios móviles.
- ❖ La convocatoria para la licitación de esta banda de frecuencias, recomienda la SCT, debe desarrollarse dentro de los próximos 270 días.
- ❖ Esta banda fue licitada en EE.UU. en 2006, lográndose incorporar un gran número de empresas pequeñas y medianas al mercado de telecomunicaciones ofreciendo servicios de banda ancha móvil.



SCT

3. Espectro Radioeléctrico

71 – 76 / 81 – 86 GHz.

- ❖ Esta banda tiene frecuencias muy altas lo que limita su alcance y la hace una banda ideal para enlaces de gran capacidad y corta distancia, por ello, es posible lograr un alto nivel de reutilización de la banda en servicio fijo.
- ❖ En virtud de los 10 mil MHz de que se dispone en esta banda, es de utilidad para el transporte de un gran volumen de señales a alta velocidad y se le conoce como fibra inalámbrica, Wifiber.
- ❖ La SCT recomienda que la convocatoria para la licitación se concrete dentro de los próximos 270 días.
- ❖ Se contempla que en esta banda se proveerá, en condiciones no discriminatorias, **capacidad** para otros concesionarios, siempre y cuando no ocasione interferencia.



4. Cobertura Social

- ❖ La comunicación es un factor primordial para el desarrollo en localidades rurales, caracterizadas por altos niveles de migración.
- ❖ De acuerdo con el Censo INEGI 2000, dentro del territorio nacional existen 197,479 localidades rurales (con tamaño de población menor a 5,000 habitantes) en las cuales habitan treinta millones de personas.
- ❖ A través del Programa de Telefonía Rural, iniciado en 1995, se ha llevado el servicio de telefonía al 16.8 por ciento de las localidades rurales que hay en el país.
- ❖ Mediante el Fondo de Cobertura Social, creado en 2002, se han instalado 71,706 líneas telefónicas en 2,116 localidades rurales, y se pretenden instalar 93,892 líneas más en 7,225 localidades rurales.



SCT

4. Cobertura Social

- ❖ El gobierno debe reforzar los actuales programas de cobertura social y telefonía rural, ya que:
 - La red instalada requiere de constante supervisión de la operación y mantenimiento que garantice la adecuada prestación del servicio.
 - Existen muchas poblaciones que aún no cuentan con este servicio.
 - La calidad del servicio de las localidades que si cuentan con el servicio muchas veces no es satisfactoria.
 - El avance tecnológico debe permitir no sólo prestar servicios telefónicos a poblaciones rurales, sino ofrecer servicios de acceso a Internet.

4. Cobertura Social

- ❖ Otras acciones que el Gobierno busca emprender para incrementar la cobertura de los servicios de telecomunicaciones a toda la población son:
 - Promover que cada vez más un mayor número de áreas de servicio local se abran a la competencia para la prestación de todos los servicios de telecomunicaciones.
 - Fomentar que diversas empresas den cobertura de servicios de telecomunicaciones a toda la población.
 - Promover el desarrollo de contenidos y servicios digitales que hagan atractivo el uso de las tecnologías de la información.



SCT

5. Programa “e-México”

- ❖ Con la meta de incorporar al país a la Sociedad de la Información, en diciembre de 2000, se inició el **Sistema Nacional e-México** que lleva a cabo acciones orientadas a tres líneas de acción: conectividad, contenidos y sistemas.
- ❖ En Conectividad, a la fecha se cuenta con cuatro redes que se conforman de nueve mil doscientos Centros Comunitarios Digitales (CCD’s) en conjunto con 8 Dependencias e Instituciones del Gobierno Federal.
- ❖ En materia de contenidos, a través de su Plataforma de Desarrollo de Portales e-México, se han creado 19 Portales y 17 Comunidades Virtuales en Internet, mismos que al mes de agosto de 2007 contaban con 19 mil contenidos y servicios digitales de valor para la población con la participación de 407 dependencias y 62 mil usuarios registrados.



SCT

5. Programa “e-México”

- ❖ En materia de sistemas, se han venido desarrollando las plataformas de Portales y Comunidades, Buscador de Gobierno Especializado, CapaciNet, Servicios Digitales, Tablero de Mando, así como el Servicio Digital para la consulta e impresión de la CURP que es accesada por más de 70 Portales de dependencias de gobierno.
- ❖ Con el fin de maximizar la explotación de las herramientas tecnológicas es necesario impulsar la difusión de contenidos. A través del Sistema Nacional e-México se continuará otorgando y desarrollando la oferta de contenidos y servicios digitales a la población.
- ❖ Asimismo se tiene contemplado impulsar proyectos de capacitación e incentivos a promotores de tal forma que sean impulsores del desarrollo comunitario.

6. Transparencia

- ❖ La transparencia es una herramienta eficiente para:
 - Asegurar competencia
 - Garantizar derechos de los consumidores
 - Evitar prácticas discriminatorias
- ❖ El acceso a la información en condiciones eficientes y oportunas permite a los distintos agentes económicos, una mejor planeación estratégica de sus operaciones y una participación más equitativa.
- ❖ A su vez, para que los consumidores pueden tomar mejores decisiones de consumo deben contar con información clara y oportuna que les permita decidir entre distintas alternativas de servicio.



7. Interconexión

- ❖ La interconexión es condición para una sana competencia en el sector. Es de gran relevancia para que los usuarios puedan contar con diversidad de opciones, mejor calidad del servicio y menores tarifas.
- ❖ El Gobierno promoverá una competencia más equitativa que considere, entre otros aspectos, esquemas de interconexión para todos los niveles y entre todos los tipos de red, y el uso compartido de infraestructura.
- ❖ *La interconexión no debe ser un mecanismo generador de rentas sino uno que permita y facilite la interoperabilidad de las distintas redes. La rentabilidad debe estar centrada en atender las demandas de los usuarios.*

8. Acceso Abierto a Redes y Contenidos

- ❖ En virtud de que el cambio tecnológico permite que las redes que antes podían dar un solo servicio, ahora puedan dar todo tipo de servicios (voz, datos y video), el acceso no discriminatorio a contenidos y de los creadores a las redes, se vuelve indispensable para el sano y equitativo desarrollo de las redes de telecomunicaciones.
- ❖ El Gobierno, por ello, buscará implementar políticas que garanticen el acceso de las redes públicas de telecomunicaciones a contenidos en condiciones no discriminatorias y viceversa.

8. Acceso Abierto a Redes y Contenidos

- ❖ Ante el crecimiento explosivo del uso del Internet y como el estándar de transporte más eficiente para cualquier comunicación (voz, datos, video), se deben evitar prácticas orientadas a dar “prioridad” a contenidos propios o de empresas afines, ya que esto haría difícil o imposible al usuario acceder a contenidos (y servicios) de terceros.
- ❖ En este sentido la posición del Gobierno es la de garantizar que el acceso de los usuarios provisto por las redes públicas de telecomunicaciones les permita acceder a cualquier contenido en la red que se ofrezca de manera legal, así como a los equipos terminales de su elección.