



Conectividad social en México

Grupo de trabajo de Acceso e
Infraestructura
Quito, Ecuador

10 de octubre de 2012

- Objetivos
- Conectividad social en México
- Conclusiones



Objetivos

Objetivos

1. Presentar los principales hallazgos en materia de conectividad social institucional.
2. Integrar información de diversos países para **proporcionar fundamentos que enriquezcan el debate sobre conectividad social institucional.**
3. Cumplir con las metas establecidas en **el Plan de Acción de eLac 2015.**

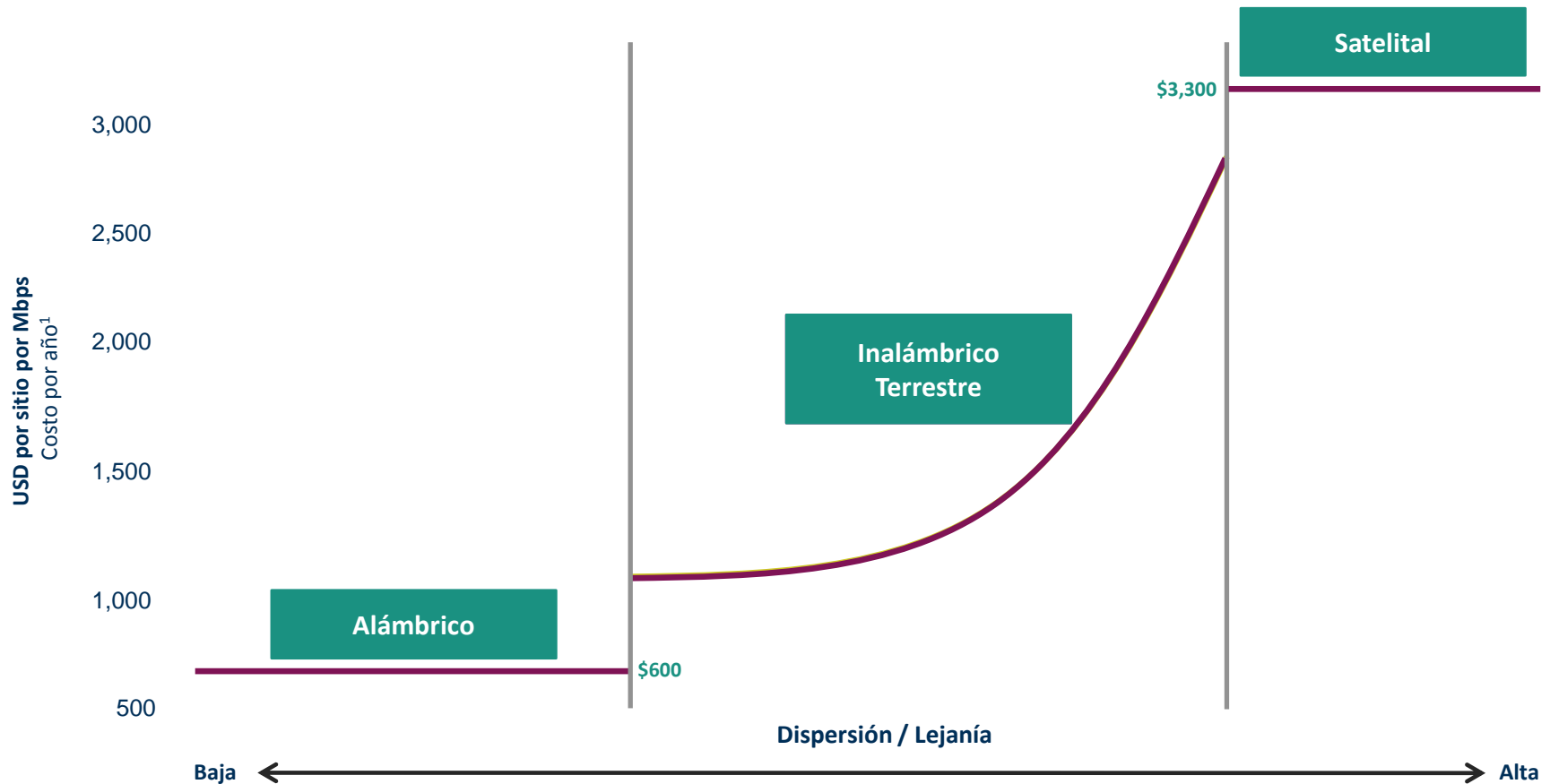


Conectividad social en México

Mecanismos de conectividad

Se impulsan proyectos de conectividad en un modelo de redes híbridas, utilizando distintas tecnologías. Como se puede observar, el costo de la conectividad está en función del tipo de tecnológica que se utilice.

Costo total (capex + opex) de conectividad por sitio por Mbps (primeros 3 años)



Fuente: SCT, Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

¹El costo anual contempla una depreciación de capex en tres años.

Proyectos de conectividad social

En materia de conectividad social, en México contamos con redes satelitales, la Red Nacional de Impulso a la Banda Ancha (Red NIBA) y las licitaciones de conectividad social a través de operadores de telecomunicaciones. A través de estos proyectos se **impulsa la conectividad** de sitios públicos de educación, investigación, salud, centros comunitarios y otros inmuebles de gobierno.

Con las redes en operación, instalación y proceso de licitación se beneficiará a 11 millones de mexicanos.

Redes terrestres (zonas urbanas y semi-urbanas marginadas)	Red de operadores terrestres comerciales: 14,566 sitios en proceso de instalación.
Redes Estatales de Educación, Salud y Gobierno	La CSIC pone a disposición de las entidades federativas 50 MHz en la banda de 3.3 GHz y acceso a la Red NIBA a través de los hoteles de la Comisión Federal de Electricidad.
Redes satelitales (zonas rurales y remotas)	Red 23: 5,692 sitios en operación. Red 11K: 6,730 sitios en instalación a partir de octubre. Red 10K: 10,000 sitios que se instalarán a partir de noviembre.
Redes de transporte de alta capacidad	Red Nacional de Impulso a la Banda Ancha (Red NIBA): enlaces contratados con 40 puntos de acceso en las principales ciudades del país. 40 redes metropolitanas: licitación en proceso para el despliegue de 40 redes de alta capacidad de transporte de datos, las cuales permitirán interconectar con la Red NIBA a los grandes usuarios de investigación, educación, salud y gobierno. Ampliación de la Red de la CFE: Ampliación de la Red nacional de fibra óptica en 4,376 km y modernización de 2,922 km de fibra óptica.

A través de las redes del Sistema Nacional e-México, en 2012 se duplicará el ancho de banda fijo en contratado en el país.

Redes e-México

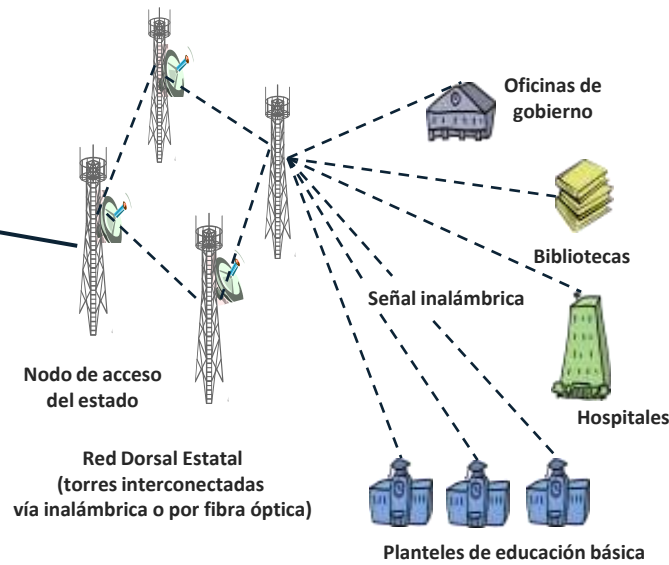
Redes de transporte de alta capacidad



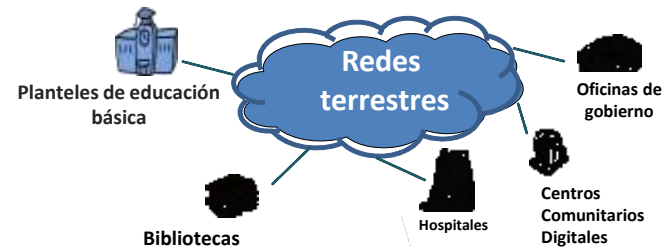
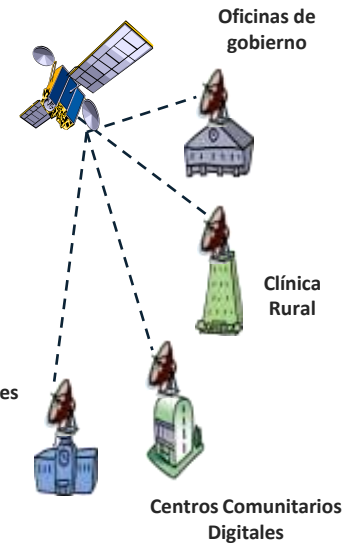
Conecta centros de investigación, universidades, hospitales de alta especialidad y otros inmuebles de gobierno con grandes requerimientos de ancho de banda.

Ampliación de la Red Nacional de Fibra Óptica de la CFE.

Redes Estatales de Educación Salud y Gobierno



Redes Satelitales



Resumen de las redes e-México

- Casi 11 millones de beneficiarios
- 36,844 sitios conectados en 2013
- La velocidad promedio de bajada en sitios de operadores terrestres es de 8,600 Kbps, diez veces mayor a la velocidad promedio de los sitios satelitales
- 61% de los sitios en zonas rurales y 39% en zonas urbanas
- 68% de los sitios brindan servicios de educación, 9% de los sitios están abiertos a la población en general, 15% de los sitios brindan servicios de salud y 8% de los sitios brindan otros servicios públicos

Red	Estatus	Número de sitios	Número de sitios por tipo de servicio				Número estimado de beneficiarios	Tipo de localidad				Velocidad de bajada (Mbps) ³
			Abiertos a la comunidad en general	Servicios de educación	Servicios de salud	Otros servicios públicos		Rural ¹	Urbano ²			
Red 23	En operación	5,692	1,104	2,741	923	924	1,989,144	3,693	65%	1,999	35%	640
Red de operadores terrestres	En proceso de instalación	14,422	1,527	11,172	416	1,307	3,744,126	2,686	19%	11,736	81%	8,600
Red Complementaria 11K	En proceso de instalación	6,730	592	3,322	2,467	349	1,736,216	6,203	92%	527	8%	640
Red 10K	En proceso de licitación	10,000	74	7,901	1,781	244	3,501,398	9,931	99%	69	1%	1,024
Total general		36,844	3,297	25,136	5,567	2,824	10,970,885	22,513	61%	14,331	39%	

¹ De acuerdo al INEGI, se consideran localidades rurales aquellas con poblaciones menores a 2,500 habitantes

² De acuerdo al INEGI, se consideran localidades urbanas aquellas con poblaciones de 2,500 habitantes o más

³ Para los sitios de la Red de operadores terrestres se utiliza el promedio de velocidad de bajada

Número de sitios conectados o en proceso de conexión

Dependencia	Sitios conectados
Aeropuertos y Servicios Auxiliares	5
Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI)	648
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV)	11
Colegio de Bachilleres	26
Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA)	2,439
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)	66
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP)	85
Gobiernos de las entidades federativas	48
Instituto Mexicano de la Juventud (IMJUVE)	2
Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)	2,055
Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)	30
Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA)	971
Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares	1
Instituto de Investigaciones Eléctricas	2
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua	1
Instituto Nacional de Migración	12
Instituto Politécnico Nacional (IPN)	19
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)	58
NOC de entidades federativas	38
Otros	3
Procuraduría General de la República (PGR)	9
Puertos y marina mercantes (SCT)	13
SAGARPA	5
SAT	47
SCT	84
SEDESOL	2,125
SEMARNAT	5
SEP	24,830
SEPOMEX (SCT)	548
SRA	148
SSA	3,757
TELECOMM (SCT)	10
UAM	6
UNAM	29
Total	38,136

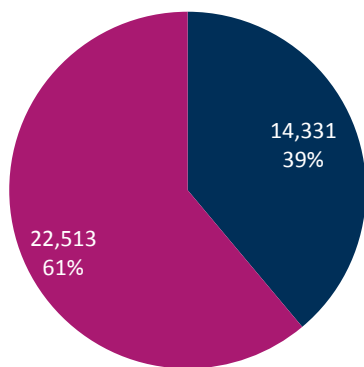
Conectividad para la equidad e inclusión social

El Sistema Nacional e-México brinda conectividad en localidades y municipios marginados del país, a sitios que promueven la equidad e inclusión social como los de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) y el Instituto Nacional de Educación para los Adultos (INEA) entre otros.

Sitios en localidades y municipios con alta y muy alto grado de marginación

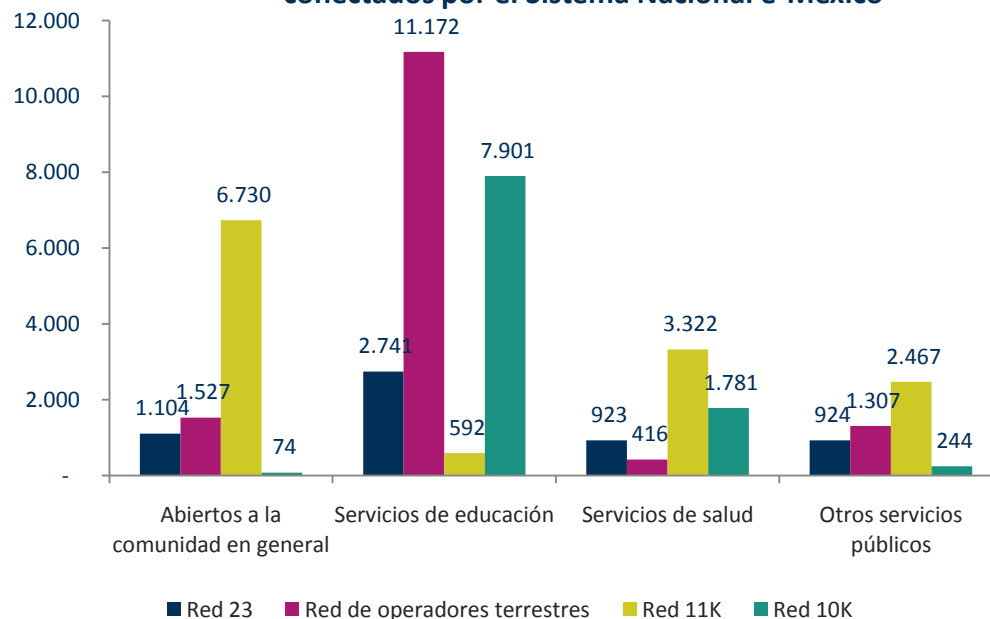
Grado de marginación	Abiertos	Educación	Salud	Gobierno
Alta	1,036	8,819	3,192	55
Muy alto	71	1,479	288	10

Distribución de sitios del Sistema Nacional e-México



■ Urbanos ■ Rurales

Tipo de servicios prestados en los sitios conectados por el Sistema Nacional e-México



Logros

- Con las licitaciones publicadas en 2012 se duplicará la capacidad total contratada de banda ancha fija en el país.
- Se incrementó, a través de las licitaciones en curso, el número de sitios conectados de 5,692 en marzo de 2012 a más de 36,000 sitios contratados en noviembre de esta año e instaladas en 2013.
- Se aumentó el número de edificios escolares conectados de aproximadamente 3,700 a más de 23,000 para 2013.
- Se incrementó el ancho de banda de sitios satelitales conectados y a partir de 2012 se ofrecen anchos de banda 10 veces mayores a través de mejores tecnologías.
- Se habilitó la Red NIBA, conectando a la fecha trece Redes Estatales y varias universidades y centros de investigación a la Red Nacional de Educación e Investigación (RNEI).
- Se implementó un modelo de gestión de la conectividad a través de una mesa de ayuda centralizada, un sistema de monitoreo integral de redes (en proceso de licitación), un sistema de indicadores y el pago centralizado

Conectividad satelital y terrestre

A inicios de 2012 e-México contaba con 5,692 sitios conectados.

Actualmente se están instalando la conectividad en 14,422 sitios a través de operadores terrestres.

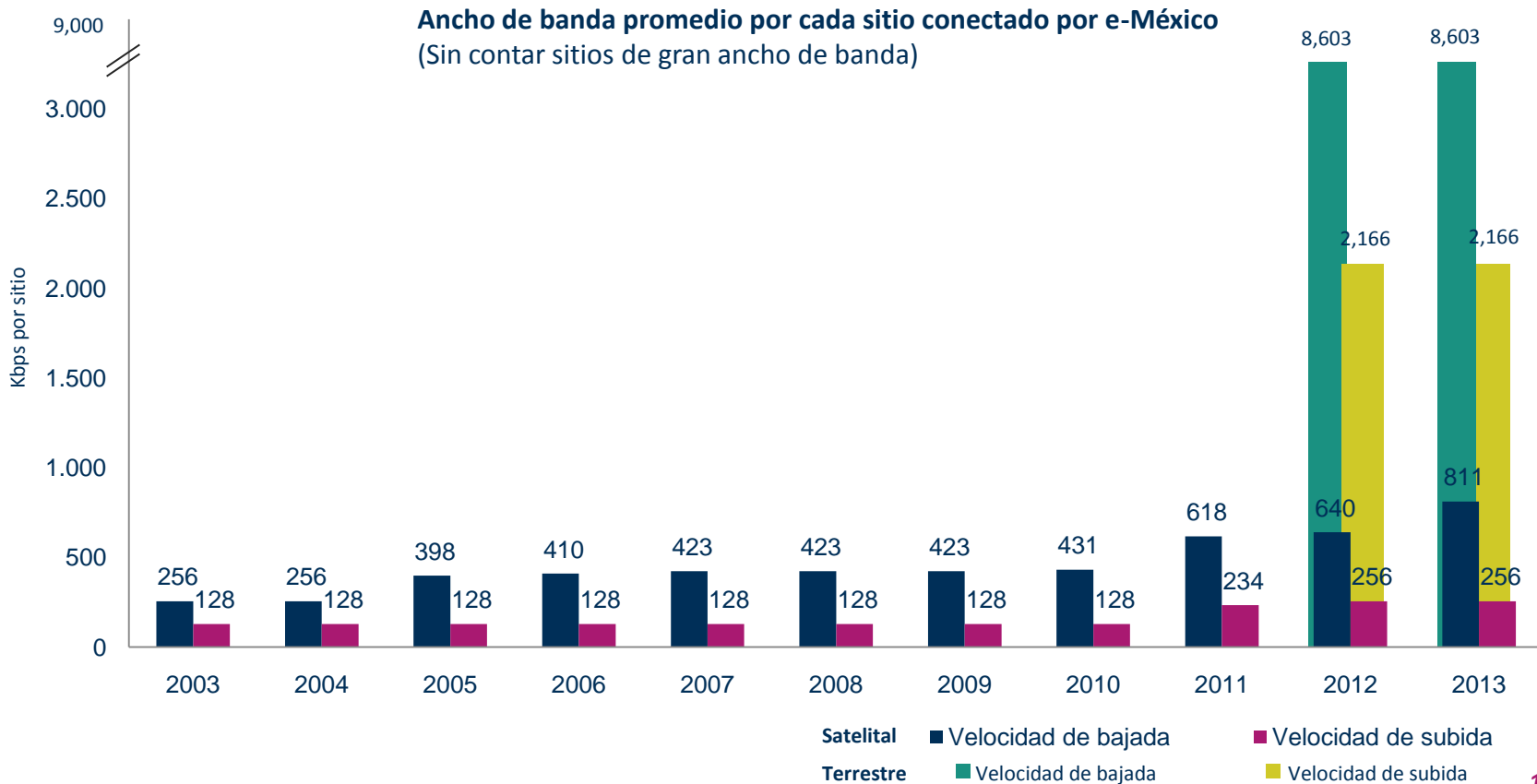
En el mes de agosto se adjudicaron 6,730 sitios de la Red 11K y están en proceso de licitación 10,000 sitios adicionales. Con estas acciones, en 2013 se tendrán conectados más de 36,000 sitios.



Ancho de banda en los sitios de e-México

El ancho de banda en los sitios conectados al Sistema Nacional e-México se ha incrementado de manera continua en los sitios conectados a través de tecnología satelital.

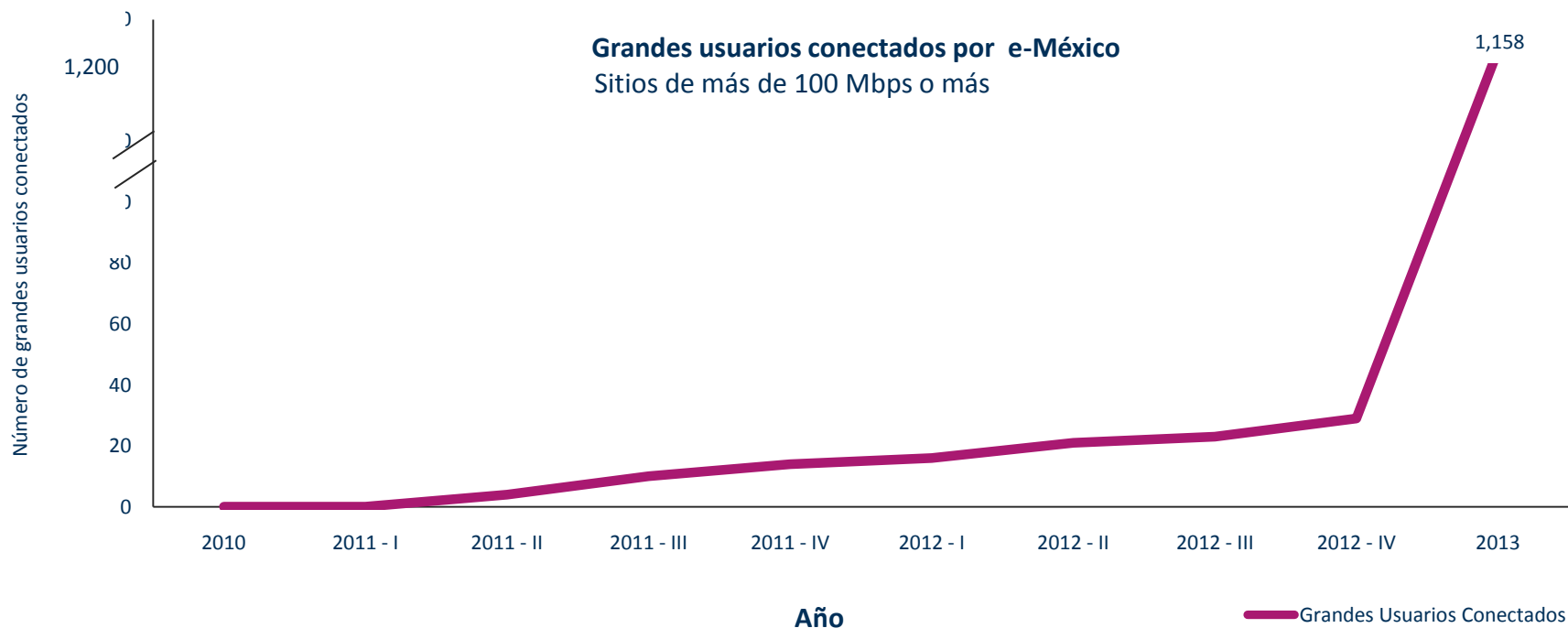
Adicionalmente, por primera vez se conectaron 14,422 sitios con operadores comerciales terrestres que ofrecen anchos de banda en promedio 10 veces superior a los conectados vía satélite.



Conectividad de gran ancho de banda

En este sexenio se habilitó la Red Nacional de Impulso a la Banda Ancha (Red NIBA), una red dorsal de alta capacidad de transporte de datos. A esta red se conecta la Red Nacional de Educación e Investigación (Internet2) y las Redes Estatales de Educación, Salud y Gobierno.

Está en proceso de licitación el desarrollo de 40 anillos metropolitanos, conectando principalmente a universidades, centros de investigación, hospitales y oficinas de gobierno con necesidades de gran ancho de banda. A través de esta licitación se estima conectar a más de 1,000 sitios en 2013.



Algunos proyectos de inclusión digital

La CSIC cuenta con estrategias que facilitan la inclusión de la tecnología entre sectores de la población beneficiados con la ampliación en la oferta de conectividad. Asimismo, se impulsa una mejor oferta de contenidos y servicios digitales para fortalecer el proceso de apropiación de las TIC.

Campaña Nacional de Inclusión Digital

A través de una alianza con el Instituto Nacional de Educación para los Adultos (INEA), entre enero y junio de este año **se han capacitado a 492 mil personas** en habilidades digitales básicas. Se estima duplicar la meta propuesta de personas capacitadas para 2012.

Capacitación de promotores

En 2012 se realizaron alianzas estratégicas entre la CSIC, Google y Microsoft para capacitar a los promotores responsables de los Centros Comunitarios Digitales y difundir el uso de herramientas que fortalecen los objetivos de la Campaña Nacional de Inclusión Digital.

CompuApoyo

Este programa brinda apoyo a las familias de menores ingresos para que adquieran una computadora y contraten el servicio de Internet. El programa actualmente se encuentra en operación a través del INFONACOT y el INFONAVIT.

Contenidos Digitales

El Sistema Nacional e-México promueve y financia contenidos, aplicaciones y sistemas en materia de educación, salud y otros servicios a la población. Recientemente se lanzó la nueva arquitectura e interfaz gráfica del portal mujermigrante.mx.