

**8<sup>th</sup> World Telecommunication/ICT Indicators  
Meeting (WTIM-10)**  
Geneva, Switzerland, 24 - 26 November 2010



---

*Information document*

**Document INF/17-S**  
**16 November 2010**

**Spanish**

**SOURCE:** Comisión Federal de Telecomunicaciones, Mexico

**TITLE:** Estadísticas de Telecomunicaciones/TIC en México

## **Estadísticas de Telecomunicaciones/TIC en México**

La finalidad de esta ponencia radica en la presentación de la organización y planeación para la elaboración de las estadísticas de TIC que se generan en la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL) y en el Instituto Nacional de Información Estadística y Geográfica (INEGI).

En la ponencia se presentan características generales del país, la fundamentación y organización de los procesos de generación de estadísticas TIC tanto de COFETEL como del INEGI y los principales indicadores de TIC que se elaboran en ambas dependencias.

Asimismo, se presenta también como ejemplo de la utilidad de los indicadores, el análisis explicativo del comportamiento en el tiempo de los resultados de los indicadores.

Por lo anterior, para este evento es de importancia la presentación no sólo de cómo se generan los indicadores y su resultado, sino también la relación entre ellos para la elaboración de nuevos indicadores cruzados o derivados, los que son de importancia para el análisis explicativo del comportamiento del sector de las TIC de los países de las distintas regiones, con la finalidad de obtener un mayor número de elementos para impulsar el desarrollo económico y social.

## Estadísticas de Telecomunicaciones/TIC en México

Octava reunión sobre los indicadores de las  
Telecomunicaciones/TIC mundiales de la UIT

Ginebra, Suiza  
24, 25 y 26 de Noviembre de 2010

Guillermo González R.

- Aspectos Generales
- Regulador
- Generación de Estadísticas
- Productos
- Principales Indicadores
- Instituto Nacional de Información Estadística y Geográfica



## ASPECTOS GENERALES

2009

- Población: 107,978,956 Habitantes.
- Extensión Territorial: 1,959,248 Km<sup>2</sup>
- PIB: 874,934.2 millones de dólares
- PIB per cápita: 8,103 dólares
- División Política: 32 Entidades Federativas
- Principales Entidades:  
Estado de México y Distrito Federal  
con el 22 % de la población y el 26 %  
del PIB



## REGULADOR

La Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL) es un organismo desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), con autonomía técnica y operativa, el cual fue **creado el 9 de agosto de 1996**, con el objeto de regular y promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones.

A través de la **Dirección de Información Estadística de Mercados (DIEM)**, se realizan las siguientes funciones:

- Integrar la estadística del sector telecomunicaciones y el Anuario Estadístico de la Comisión;
- Desarrollar y establecer procedimientos para la obtención, depuración, actualización y difusión de información estadística, económico-financiera, documental;
- Realizar análisis explicativo de la evolución y comportamiento del mercado de las telecomunicaciones nacional e internacional.

**Dirección de Información Estadística de Mercados (DIEM)**

**Visión:**

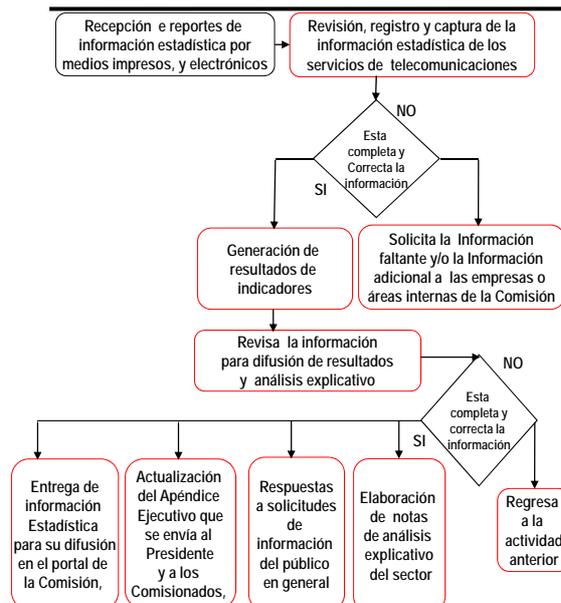
Ser la fuente de referencia, a nivel nacional e internacional, en indicadores y análisis del sector telecomunicaciones en México.

**Misión:**

Asegurar que la información que ingresa por medios electrónicos u otros en la COFETEL por parte de los concesionarios y permisionarios de telecomunicaciones sea recibida en los tiempos establecidos para su integración en el sistema de información, para la generación de los resultados del acervo estadístico, anuario estadístico de telecomunicaciones, análisis explicativo de la evolución del sector y la difusión de indicadores para el público en general.

**GENERACIÓN DE ESTADÍSTICAS**

El proceso de recopilación, procesamiento, generación y difusión de los resultados de la información estadística del sector, se lleva a cabo a partir de la recepción de la información de registros administrativos de más de 1500 concesionarios o permisionarios que prestan servicios de telecomunicaciones, por medios impresos y electrónicos





- Información que se publica en la página de Internet de la COFETEL, con periodicidad mensual, trimestral, semestral y anual:  
[http://www.cft.gob.mx/es/Cofetel\\_2008/Cofe\\_estadisticas\\_e\\_informacion\\_de\\_mercados](http://www.cft.gob.mx/es/Cofetel_2008/Cofe_estadisticas_e_informacion_de_mercados)
- Apéndice Ejecutivo de Estadísticas del Sector Telecomunicaciones, el cual incluye series históricas anuales y comparativos internacionales.
- Elaboración y Actualización de la Metodología, Cálculo y Diagnóstico del Indicador de Volumen de Producción del Sector Telecomunicaciones (ITEL).
- Diferentes productos para dar respuesta a solicitudes provenientes de organismos nacionales, internacionales, la industria y público en general.

### La DIEM y la Sociedad de la Información

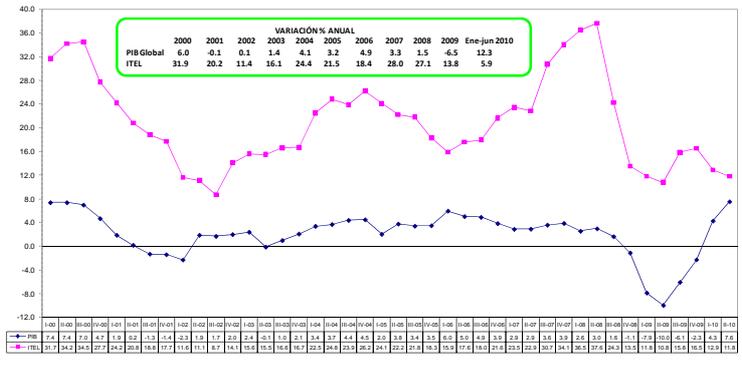
- Los indicadores básicos que genera la DIEM concuerdan con los propuestos en diferentes foros internacionales, entre ellos la reunión de indicadores de telecomunicaciones TIC/mundiales de la UIT y para la medición de la Sociedad de la Información en preparación del foro "Cumbre Mundial del Milenio".
- La DIEM elaboro los indicadores y el texto explicativo de los objetivos de desarrollo del milenio de la meta 8F del documento país México 2010.



- ✓ PIB e ITEL
- ✓ Crecimiento
- ✓ Inversión e Ingreso
- ✓ Red de Fibra Óptica
- ✓ Telefonía Fija y Móvil
- ✓ Televisión Restringida
- ✓ Internet



## PRODUCTO INTERNO BRUTO GLOBAL TRIMESTRAL A PRECIOS DE 2003 E INDICADOR DE VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN DEL SECTOR TELECOMUNICACIONES (ITEL)



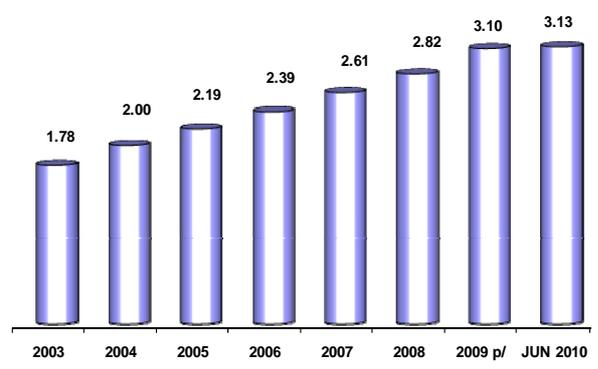
p/ Cifras Preliminares a partir de 2008.  
 Notas: Las variaciones del ITEL fueron calculadas con base en índices 2004=1.  
 Las cifras del PIB fueron revisadas desde 2005 y las del ITEL desde 2007.  
 Fuente: Dirección de Información Estadística de Mercados, COFETEL. Con información de los concesionarios y del INEGI.

**ITEL**

- Es un indicador económico.
- Se genera con una periodicidad trimestral.
- Su finalidad es medir a través del tiempo la variación conjunta del volumen de producción de los servicios que componen el sector.



## PARTICIPACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO GLOBAL (%)



p/ Cifras Preliminares a partir de la fecha que se indica.  
 Fuente: Dirección de Información Estadística de Mercados, COFETEL. Con información de la nueva serie del INEGI a partir de 2003.

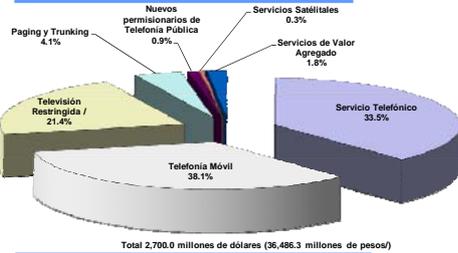
El sector telecomunicaciones se ha constituido como uno de los de mayor crecimiento en la economía, con lo que ha incrementado su participación en el Producto Interno Bruto Nacional.



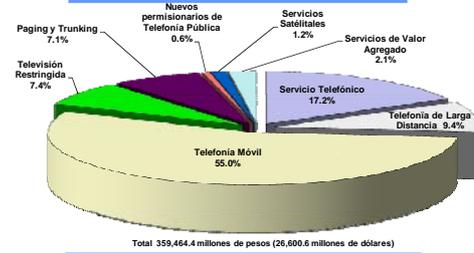
# Comisión Federal de Telecomunicaciones

## INDICADORES

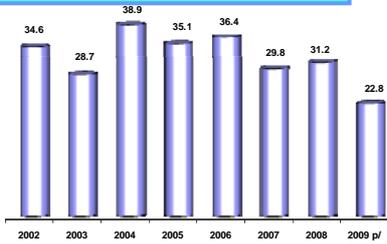
### Inversiones, Participación Porcentual 2009



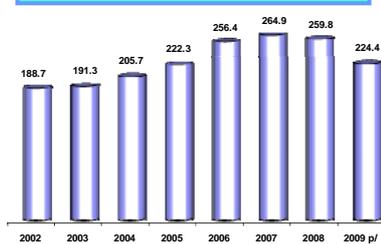
### Ingresos, Participación Porcentual 2009



### Inversión por persona ocupada, miles de dólares



### Ingresos por persona ocupada, miles de dólares



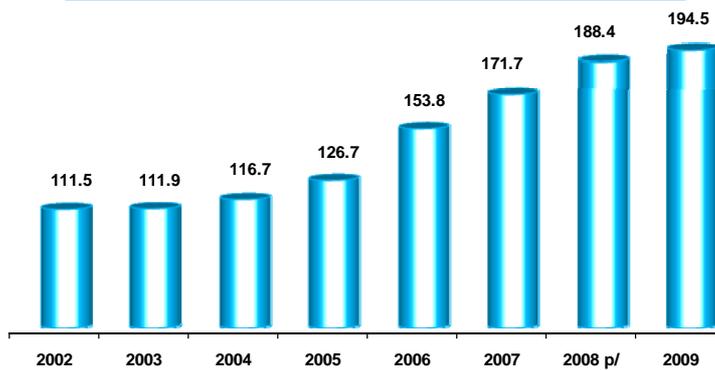
p/ Cifras Preliminares a partir de la fecha que se indica.  
Fuente: Dirección de Información Estadística de Mercados, COFETEL.



# Comisión Federal de Telecomunicaciones

## INDICADORES

### RED DE FIBRA ÓPTICA (Miles de Kilómetros)

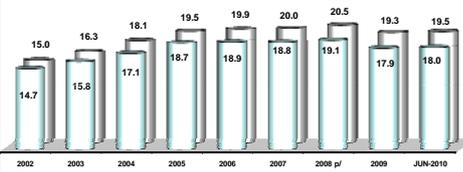


El crecimiento de la red de fibra óptica es resultado de la implementación, para el tránsito de servicios de telefonía tradicional, de la red de la Comisión Federal de Electricidad y de empresas que prestan servicio de televisión por cable.

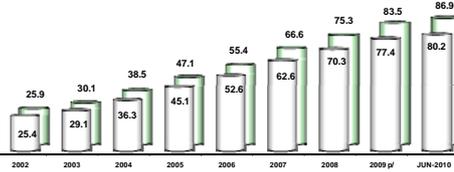
p/ Cifras Preliminares a partir de la fecha que se indica.  
Fuente: Dirección de Información Estadística de Mercados, COFETEL.

# INDICADORES

## Telefonía local fija



## Telefonía Móvil



1/ Líneas telefónicas fijas por cada 100 habitantes.  
2/ Millones de Líneas.

1/ Suscripciones de teléfonos celulares móviles por cada 100 habitantes.  
2/ Millones de Suscripciones.

- Este comportamiento se explica, por la migración de servicios fijos tradicionales a móviles, la depuración del principal operador para asegurar la rentabilidad de las líneas y la cancelación de líneas adicionales para uso exclusivo de la conexión a Internet por enlace conmutado que cambiaron usuarios por servicio de Internet de banda ancha.
- El mayor número de activaciones de líneas por parte de los nuevos participantes en especial las empresas cableras y la intensa competencia de los operadores al ofrecer paquetes o combos de servicios a menores tarifas, no pudo compensar la reducción en las líneas y su densidad.

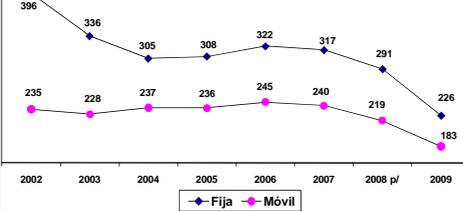
- Un factor determinante en el comportamiento de este segmento es la implementación del programa "El que llama paga nacional e internacional", modalidad que ha impulsado y seguirá impulsando el tráfico entre redes celulares, así como el de las redes de larga distancia.
- Asimismo, ha sido impulsado por las disminuciones en las tarifas y las acciones comerciales de las empresas dirigidas a estimular las recargas de minutos, principalmente para las suscripciones de prepago.
- Otro dato importante es que las nuevas tecnologías permiten el acceso a Internet de la población a través de los teléfonos móviles.

p/ Cifras Preliminares a partir de la fecha que se indica.  
Fuente: Dirección de Información Estadística de Mercados, COFETEL.

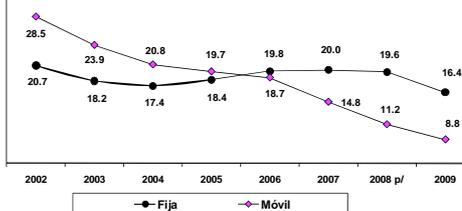
# INDICADORES

## Indicadores de Telefonía Fija y Móvil

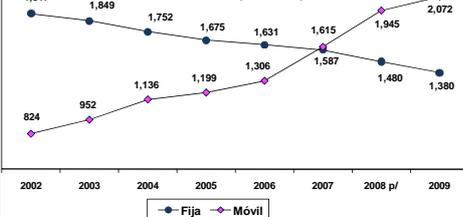
### Ingreso promedio por línea, dólares



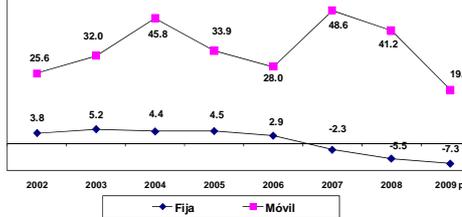
### Ingreso promedio por minuto, centavos de dólar



### Minutos promedio por línea



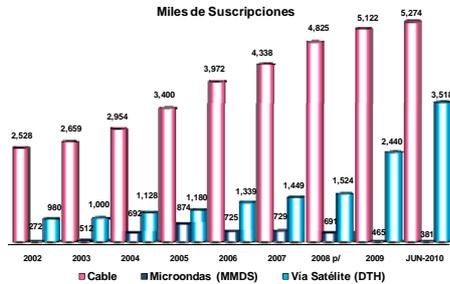
### Variaciones anuales de los minutos de tráfico telefónico



p/ Cifras Preliminares a partir de la fecha que se indica.  
Fuente: Dirección de Información Estadística de Mercados, COFETEL.



Indicadores de Televisión restringida

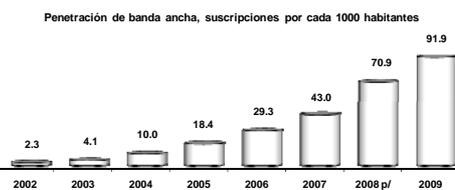
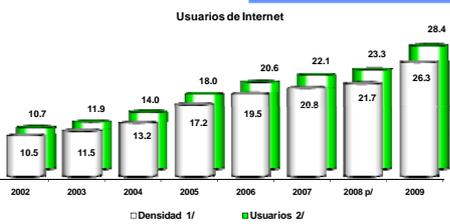


p/ Cifras Preliminares a partir de la fecha que se indica.  
Fuente: Dirección de Información Estadística de Mercados, COFETEL.

- Para el caso de TV cable, el crecimiento es resultado de la oferta de paquetes o combos de servicios a tarifas más bajas.
- Por su parte, el aumento en el servicio de TV vía satélite, fue resultado de la entrada de un nuevo participante a partir de 2008, lo que ha favorecido la oferta de planes o paquetes a menores tarifas.
- En cambio, el decrecimiento en el servicio de TV vía microondas, fue como resultado de las promociones tarifarias y de contenido que ofrecen los otros servicios de televisión restringida.



Indicadores de Internet



1/ Usuarios por cada 100 habitantes.  
2/ Millones de Usuarios.

Suscripciones de acceso a Internet por tipo de tecnología

Tipo Cuenta	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 p/	2009
<b>Total</b>	<b>2,096,415</b>	<b>2,444,367</b>	<b>3,191,324</b>	<b>3,881,896</b>	<b>4,805,539</b>	<b>5,847,561</b>	<b>8,278,317</b>	<b>10,314,683</b>
Dial Up	1,864,929	2,015,996	2,134,042	1,959,544	1,718,795	1,283,288	684,188	393,276
XDSL	78,120	213,494	685,912	1,198,725	1,960,557	3,150,190	5,663,947	7,308,791
Cable Coaxial	124,052	180,752	326,774	668,874	987,802	1,236,239	1,690,272	2,097,872
Otras*/	29,314	34,125	34,596	54,753	138,785	177,844	239,910	514,744

\*/ Incluye las cuentas por tecnología ISDN, enlaces dedicados, satelital, MMDS y otros.

p/ Cifras Preliminares a partir de la fecha que se indica.  
Fuente: Dirección de Información Estadística de Mercados, COFETEL.

- El acceso a Internet constituye en la actualidad uno de los instrumentos de mayor valor para facilitar la comunicación de la población de una comunidad con el resto del mundo.
- El sistema educativo nacional está consciente de ello, y para reducir la brecha digital que existe entre los niños y jóvenes de zonas remotas del país y aquellos que viven en las zonas más desarrolladas, se está invirtiendo fuertemente en tecnología para llevar banda ancha de manera gratuita a la mayor parte del territorio.
- Con ello se espera reducir los costos de transacción de un gran número de mercados, promover mayor comercio, mayor competencia, mayores ingresos para la población.
- El incremento de la penetración del Internet en México, a nivel nacional, se explica por diversos factores, entre los que destaca la disponibilidad de diversos mecanismos de conexión, los cuales se adaptan a las necesidades y presupuesto de los usuarios.



El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), fue **creado el 25 de enero de 1983 por decreto presidencial.**

Con la promulgación de la **Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG)** el 16 de abril de 2008, el INEGI cambió su personalidad jurídica, adquiriendo autonomía técnica y de gestión. Su nueva denominación es **Instituto Nacional de Estadística y Geografía**, pero conserva las mismas siglas (INEGI).

El **objetivo prioritario** del INEGI es lograr que el **Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG)** suministre a la sociedad y al Estado información de calidad, pertinente, veraz y oportuna, a efecto de coadyuvar al desarrollo nacional, bajo los principios de accesibilidad, transparencia, objetividad e independencia.



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA



**Misión:** Coordinar y armonizar la generación y administración de información geográfica de interés nacional de calidad acorde a la normatividad establecida por el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, conservar y promover su disponibilidad para brindar el Servicio Público de Información.

**Visión:** El SNIEG cuenta con un Registro de Información Geográfica, completo, vigente y accesible a los usuarios, que permite la coordinación y armonización de la actividad geográfica.

**Atribuciones:**

- Normar y coordinar el desarrollo del (SNIEG).
- Normar las actividades estadísticas y geográficas.
- Producir información estadística y geográfica.
- Prestar el Servicio Público de Información.
- Promover el conocimiento y uso de la información.
- Conservar la información.

- El Instituto genera estadística básica, la cual obtiene de tres tipos de fuentes: censos, encuestas y registros administrativos, así como estadística derivada, mediante la cual produce indicadores demográficos, sociales y económicos, además de contabilidad nacional.
- El INEGI ofrece acceso a la información estadística y geográfica de una gran diversidad temática y con distintos niveles de desagregación a través de productos impresos y digitales, tanto en forma gratuita como en venta. <http://www.inegi.org.mx/>



Encuesta sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH)

- Desde 1992, el INEGI inició la generación de información estadística sobre la disponibilidad y uso de las tecnologías de información y comunicaciones en los hogares del país mediante la aplicación de una encuesta, planeada para aplicarse anualmente.
- Sin embargo, diversas limitaciones presupuestales solo permitieron subsiguientes levantamientos en los años 1998, 2001, 2002 y 2004.
- A pesar de esta falta de continuidad, los primeros esfuerzos permitieron el acopio de una experiencia relevante que se ha volcado en una mayor precisión conceptual y de diseño del estudio, que permite ahora una mejor integración de cifras sobre este hecho social.
- Para los años 1992 y 1998 las encuestas se denominaron "Modulo de Computación".
- En el 2001 se precisó en su denominación el carácter nacional del estudio.
- Para el 2002 tomó el nombre de "Encuesta sobre Disponibilidad y Uso de Tecnología de Información en los Hogares" y a partir de 2004 el de "Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH)", su levantamiento es anual a partir de este año.



Encuesta sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH)

**Objetivo:**

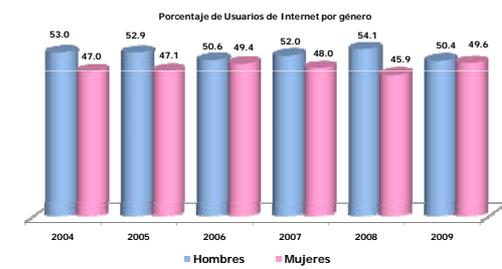
- Generar información estadística oportuna y confiable sobre tecnologías de información en el sector social, la condición de disponibilidad en los hogares y las formas de uso entre la población.

**La ENDUTIH y la Sociedad de la Información:**

- Los indicadores básicos que genera la ENDUTIH concuerdan con los propuestos en diferentes foros internacionales, entre ellos la reunión de Ginebra para la medición de la Sociedad de la Información en preparación del foro "Cumbre Mundial del Milenio".

**Difusión de resultados:**

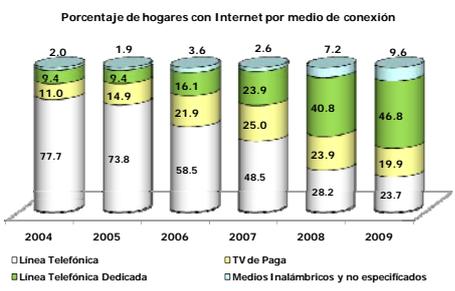
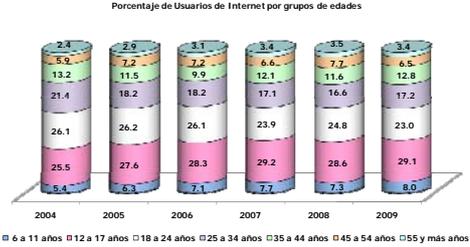
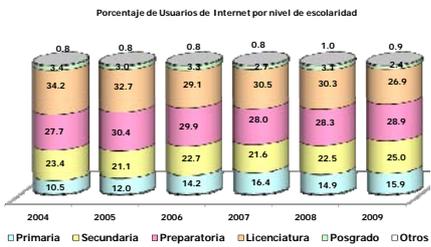
- Por medio de tabulados y documentos descriptivos en el sitio web del INEGI, se difunden los resultados de la encuesta.  
<http://www.inegi.org.mx/Sistemas/temasV2/Default.aspx?s=est&c=19007>



FUENTE: INEGI – ENDUTIH



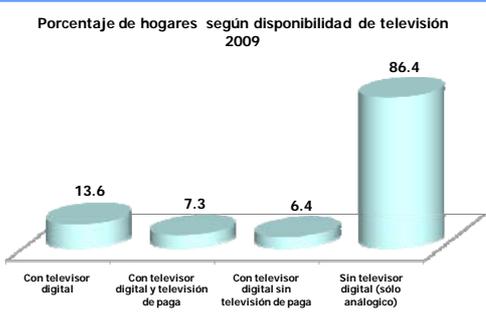
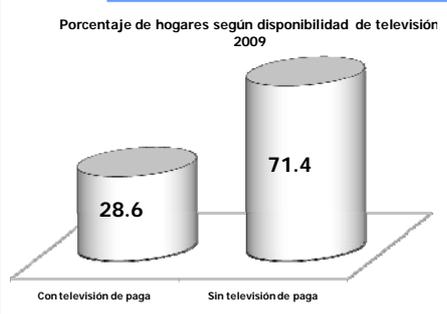
Encuesta sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH)



➤ En los gráficos de porcentaje de usuarios de Internet por grupos de edades y nivel de escolaridad, se observa la importancia de contabilizar a los menores de edad, ya que representan más del 35 por ciento de los usuarios del país.



Encuesta sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH)



➤ De conformidad con la recomendación UIT-R M.2078 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, en la cuál estima que el tráfico de servicios de telecomunicaciones tenderá a triplicarse para el año 2020, por lo que se requerirán entre 1,280 a 1,720 MHz de capacidad espectral para satisfacer esta demanda de servicios, se propone llevara que el "apagón analógico" se realice en México al cierre de 2015.



# ***Comisión Federal de Telecomunicaciones***

GRACIAS

**PUNTO DE CONTACTO**  
Guillermo Gonzalez Robledo  
COFETEL, MEXICO  
Tel: (+52) 55 50 15 40 28  
E-mail: grobledo@cft.gob.mx