

CUENTA SATÉLITE DE LA CULTURA DE MÉXICO, 2015

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) presenta la “Cuenta Satélite de la Cultura de México, 2015”, con año base 2008, que constituye un sistema de información económica focalizado, continuo y comparable que toma como referencia general al Sistema de Cuentas Nacionales de México, y un acervo estadístico de gran importancia para apoyar la toma de decisiones sobre este sector.

Una de las principales contribuciones de la medición del sector de la cultura en México es la cuantificación del Producto Interno Bruto generado por las actividades de mercado agrupadas en este sector, así como la producción cultural que realizan los hogares y la gestión pública en cultura por parte del gobierno.

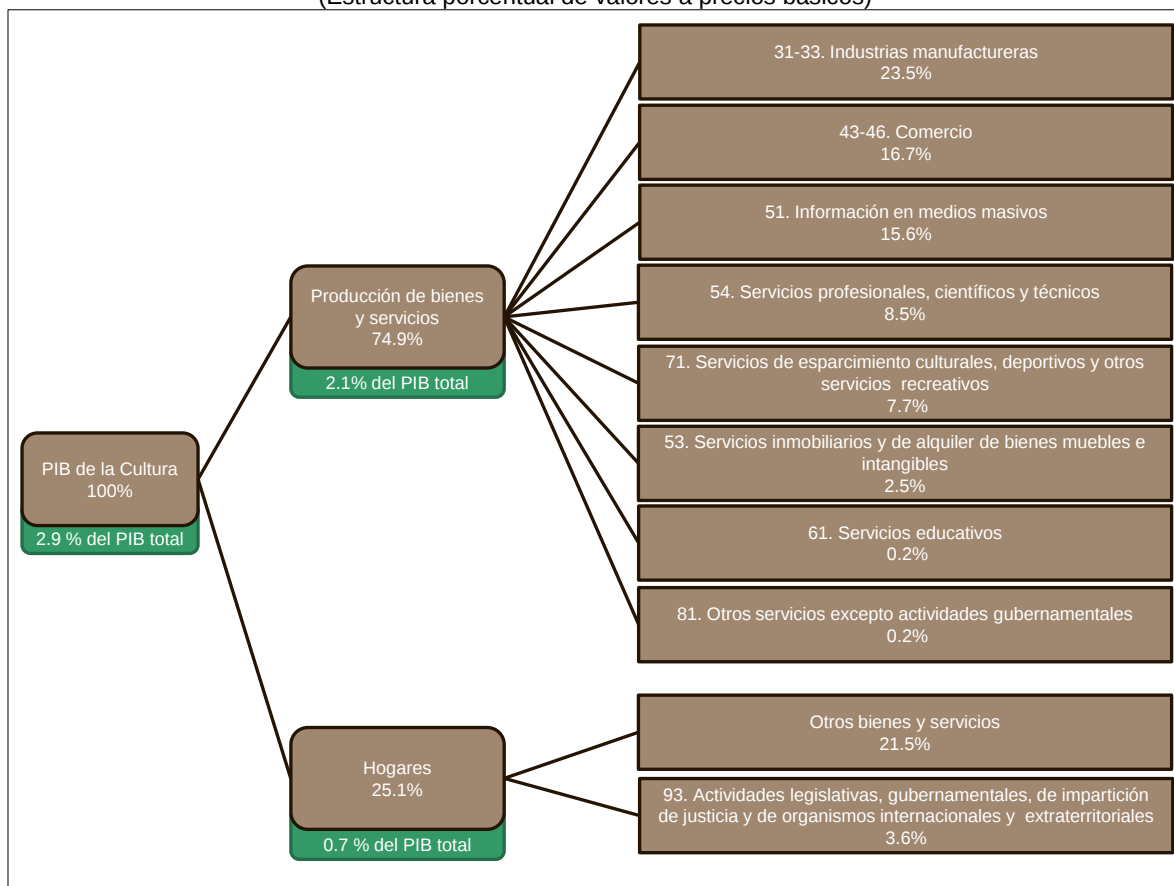
Durante 2015, el Producto Interno Bruto de la cultura alcanzó un monto de 490 mil 446 millones de pesos, que representó el 2.9% del PIB total del país. A su interior, éste se conformó con 2.1 puntos del valor de los bienes y servicios de mercado, y de las actividades no de mercado que contribuyeron con 0.7 puntos, entre las que se incluye la producción cultural de los hogares¹.

Por actividad económica, el PIB de la cultura se concentró en la fabricación de bienes culturales (por ejemplo, las artesanías), el comercio, la generación de información en medios masivos y la producción de otros bienes y servicios ofrecidos por los hogares, mismos que en conjunto aportaron el 77.3% del valor generado por el sector de la cultura.

En 2015, los hogares, el gobierno, las sociedades no financieras y los no residentes en el país, entre otros, realizaron un gasto en bienes y servicios culturales que registró un nivel de 597 mil 315 millones de pesos. Este monto se concentró principalmente en la adquisición de artesanías y juguetes tradicionales, así como de medios audiovisuales, con el 58.6% del gasto total en cultura.

¹ Los hogares participan tanto en la producción de espectáculos culturales, fiestas tradicionales, ferias, festivales, bienes culturales para su venta en la vía pública y artesanías para uso final propio, como en el consumo a través del gasto que realizan en sitios culturales, en festividades y en artículos culturales a la venta en la vía pública. En este sentido, la participación de los hogares se incluye como parte del PIB tanto por el lado de la oferta como de la demanda. La suma de las participaciones porcentuales pueden no coincidir con el total debido a los efectos del redondeo.

PIB DEL SECTOR DE LA CULTURA EN MÉXICO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA*, 2015
(Estructura porcentual de valores a precios básicos)



*La clasificación de actividades económicas corresponde al SCIAN, 2007.

NOTA: La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido a los efectos del redondeo.

Fuente: INEGI.

En el mismo año, las actividades vinculadas con el sector de la cultura generaron empleos equivalentes a 1 millón 45 mil 372 puestos de trabajo, que representaron el 2.4% de la ocupación total del país. La elaboración de artesanías y juguetes tradicionales, junto con la producción cultural de los hogares, y el comercio de productos culturales, aportaron el 71% de dichos puestos.

El PIB del sector de la cultura en 2015 mostró una variación anual de 4.1% en términos reales.

Se anexa Nota Técnica

NOTA TÉCNICA

CUENTA SATÉLITE DE LA CULTURA DE MÉXICO, 2015

ASPECTOS GENERALES

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) presenta los resultados de la actualización de la “Cuenta Satélite de la Cultura de México, 2015 preliminar. Año Base 2008”. Este trabajo proporciona información económica de gran utilidad para la toma de decisiones en el sector y constituye una ampliación del Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Su objetivo general es el de realizar una delimitación funcional del campo de la cultura, con base en una metodología que abarque la totalidad de sus expresiones, y que permita una valoración económica de los bienes y servicios culturales y de las actividades que generan, para proveer una visión integral sobre su dimensión, evolución y composición como sector y fortalecer el acervo informativo.

PRINCIPALES RESULTADOS:

PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA CULTURA EN MÉXICO

En el año 2015, el Producto Interno Bruto (PIB) de las actividades vinculadas con el sector de la cultura ascendió a 490 mil 446 millones de pesos², a precios básicos, lo que representó el 2.9% del PIB del país. A su interior, esta cifra se conformó con 2.1 puntos del valor de los bienes y servicios producidos para el mercado, y 0.7 puntos de las actividades no de mercado relacionadas con la cultura³.

Al desagregar el PIB de la cultura por actividades económicas⁴, se observó la siguiente distribución: en las actividades de producción manufacturera de bienes culturales (como por ejemplo, las artesanías o el equipo de audio y video) se generó el 23.5%; en el comercio el 16.7%; la generación de información en medios masivos 15.6%; los servicios profesionales, científicos y técnicos 8.5%; los servicios de esparcimiento, culturales, deportivos y otros servicios recreativos 7.7%; los servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles 2.5%; en los servicios educativos, y en otros servicios excepto actividades de gobierno 0.2%, en cada caso. Además, se consideró el valor aportado por las actividades no de mercado, como los denominados “Otros bienes y servicios” (integrado por la

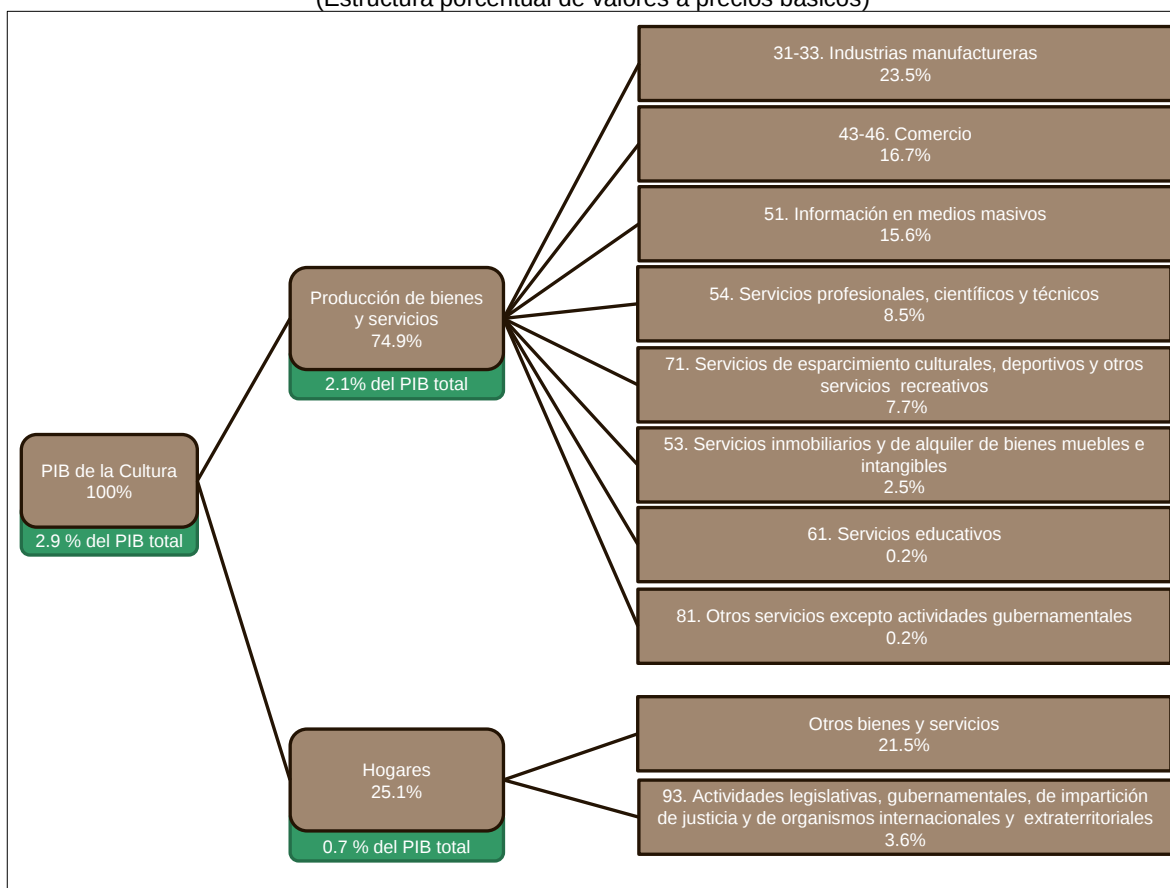
² En comparación con ciertas actividades de la economía nacional, dicho monto resultó superior, por ejemplo, a la producción agrícola total que registró un nivel de 339 mil 467 millones de pesos, a precios básicos, e inferior a la fabricación de equipo de transporte, que para el mismo año, alcanzó los 631 mil 869 millones de pesos, a precios básicos.

³ Con actividades no de mercado se hace referencia a la generación de servicios que se ofrecen a precios no significativos y que son proporcionados por el gobierno, así como a la producción cultural realizada en los hogares y que es consumida por ellos mismos.

⁴ Actividades económicas según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) 2007.

producción cultural de los hogares) que contribuyeron con el 21.5% del PIB de la cultura; y las actividades legislativas, gubernamentales y organismos internacionales que participaron con el 3.6% restante (ver diagrama siguiente).

Gráfica 1
PIB DEL SECTOR DE LA CULTURA EN MÉXICO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA*, 2015
 (Estructura porcentual de valores a precios básicos)



*La clasificación de actividades económicas corresponde al SCIAN, 2007.

NOTA: La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido a los efectos del redondeo.

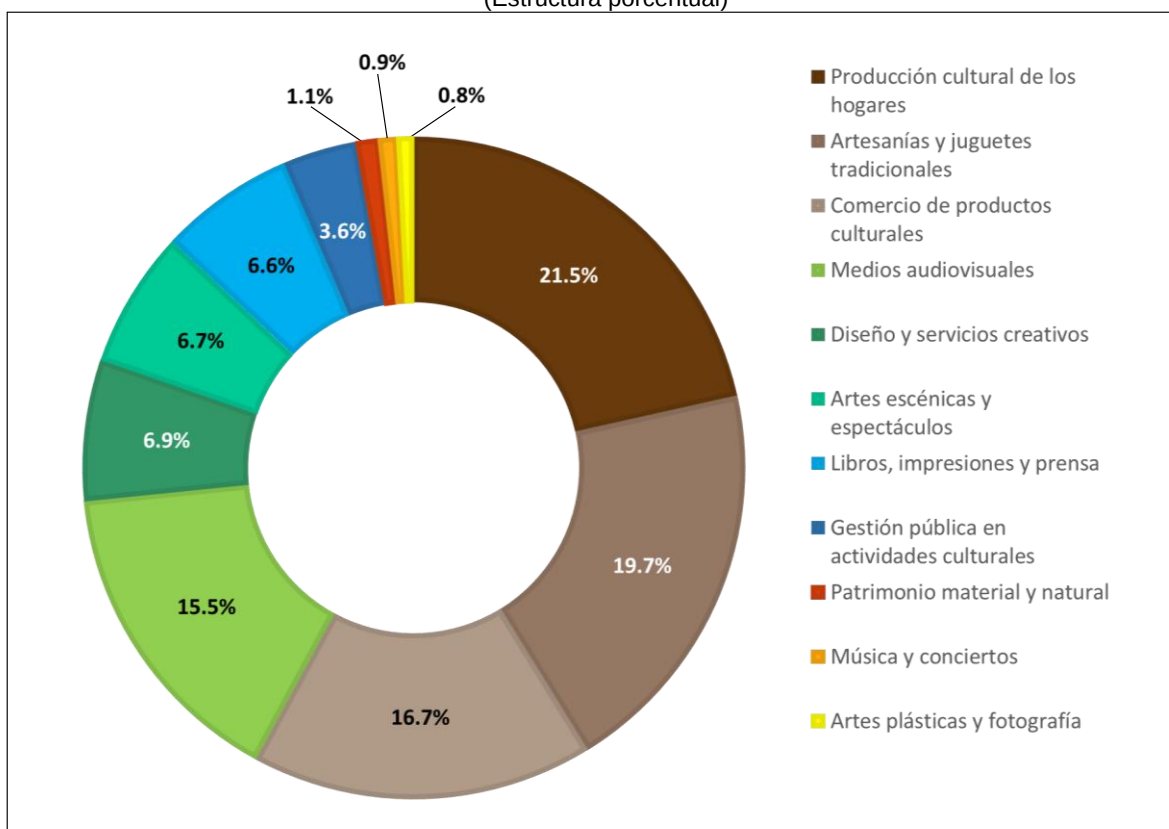
Fuente: INEGI.

Al revisar el PIB del sector de la cultura desagregado por áreas generales y específicas⁵ se observó que durante 2015 éste se concentró particularmente en la producción cultural de los hogares y la fabricación de artesanías y juguetes tradicionales, que representaron el 21.5% y 19.7%, respectivamente; le siguieron el comercio de productos culturales con 16.7%; los medios audiovisuales 15.5%; el

⁵ Esta clasificación integra las recomendaciones realizadas por la UNESCO y el Convenio Andrés Bello (CAB) en materia de contabilidad de la cultura. Para conocer el contenido de cada una de estas áreas se sugiere revisar la nota metodológica, al final de este documento.

diseño y servicios creativos 6.9%; las artes escénicas y espectáculos 6.7%; los libros, impresiones y prensa 6.6%; la gestión pública en actividades culturales 3.6%; el patrimonio material y natural 1.1%; la música y conciertos, junto con las artes plásticas y fotografía, aportaron el 1.7 por ciento.

Gráfica 2
**DISTRIBUCIÓN DEL PIB DEL SECTOR DE LA CULTURA POR ÁREAS
GENERALES Y ESPECÍFICAS*, 2015**
 (Estructura porcentual)



* Esta clasificación integra las recomendaciones realizadas por la UNESCO y el Convenio Andrés Bello (CAB) en materia de contabilidad de la cultura. Para conocer el contenido de cada una de estas áreas se sugiere revisar la nota metodológica, al final de este documento.

Fuente: INEGI.

El PIB del sector de la cultura en 2015, a precios constantes, mostró un crecimiento real anual de 4.1 por ciento. Este comportamiento se explica particularmente por las variaciones registradas en actividades como: Artes plásticas y fotografía 11.9%; los medios audiovisuales con 10.8%; el patrimonio material y natural 6.8%; el comercio de productos culturales 4.7%; las artes escénicas y espectáculos 3.5%; la fabricación de artesanías y juguetes tradicionales, y las de diseño y servicios creativos 2.4% cada una, y la producción cultural de los hogares con 2.2 por ciento.

OFERTA Y UTILIZACIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS CULTURALES

Durante 2015, la oferta total de bienes y servicios asociados a la cultura alcanzó un valor de 755 mil 316 millones de pesos, el cual se constituyó por 94.5% de la producción nacional⁶ y el resto por las importaciones. Por el lado de su utilización, el 18.6% de los bienes y servicios culturales fueron consumidos como demanda intermedia (bienes y servicios necesarios para la producción de otros bienes y servicios culturales de consumo final); el 75.5% por el consumo final de los hogares y el gobierno; 3.6% como inversión, y el restante 2.3% se consumió a través de las exportaciones.

Cuadro 1
**OFERTA Y UTILIZACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS CULTURALES
POR COMPONENTE, 2015**
(Millones de pesos corrientes y estructura porcentual)

Concepto	2014	Estructura porcentual	2015	Estructura porcentual
Oferta	695,928	100.0	755,316	100.0
- Producción Nacional				
Producción bruta a precios productor	593,092	85.2	638,503	84.5
Margen de comercio y transporte	70,068	10.1	75,667	10.0
- Importaciones CIF*	32,768	4.7	41,146	5.5
Utilización	695,928	100.0	755,316	100.0
- Demanda intermedia	130,228	18.7	140,436	18.6
- Demanda final				
Consumo privado	485,698	69.8	521,768	69.1
Consumo de gobierno	45,620	6.6	48,552	6.4
Formación bruta de capital fijo	20,288	2.9	26,994	3.6
Variación de existencias	-84	0.0	108	0.0
Exportación de bienes FOB*	14,178	2.0	17,457	2.3

NOTA: La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al efecto del redondeo.

* CIF: Es el valor de mercado, en las fronteras aduaneras de un país, de las importaciones de mercancías, otros bienes, etc., incluidos todos los costos de transporte y seguros de los bienes desde el país exportador al país de que se trata, pero excluido el costo de descarga del barco, aeronave, etc., a menos que sea a cargo del transportista. FOB: Se utiliza para valorar las exportaciones y se define como "libre a bordo". Se refiere al valor de venta de los productos en su lugar de origen más el costo de los fletes, seguros y otros gastos necesarios para hacer llegar la mercancía hasta la aduana de salida.

Fuente: INEGI.

⁶ En la producción nacional se incluye la producción bruta a precios de productor y el margen de comercio y transporte.

Al comparar la oferta total de bienes y servicios culturales de 2015 con la del año anterior, se observó un incremento real de 4.4%, que se explica primordialmente por el aumento en la producción nacional; mientras que por el lado de su utilización, el aumento del consumo privado de bienes y servicios culturales es el principal factor de dicho comportamiento.

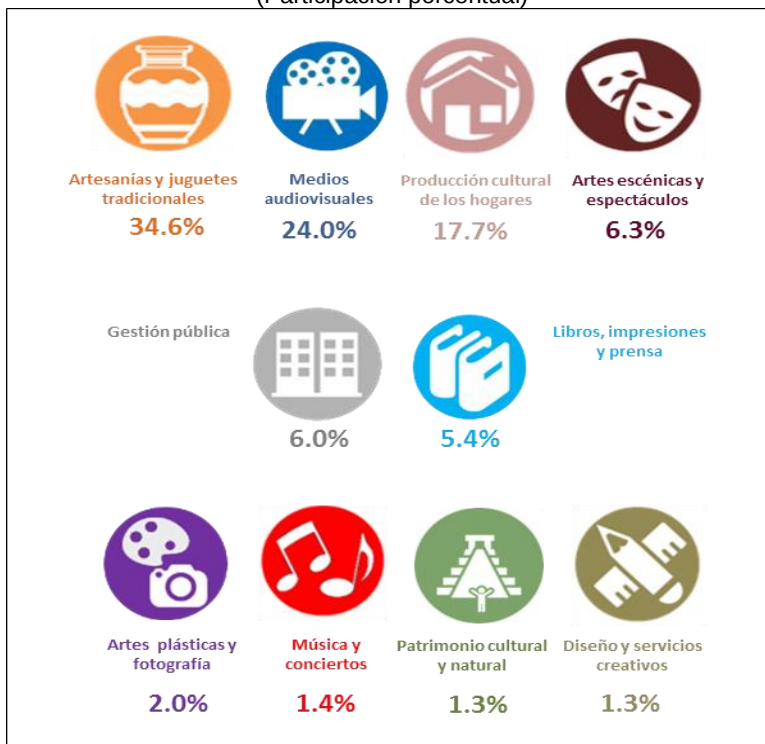
GASTO REALIZADO EN BIENES Y SERVICIOS CULTURALES

El gasto total⁷ que realizaron los hogares, el gobierno y los no residentes en el país, entre otros, alcanzó un monto de 597 mil 315 millones de pesos durante 2015. Los hogares derogaron el 64.5% de este gasto; seguido del gobierno con el 28.1%; las sociedades no financieras 4.5%, y los no residentes en el país con el 2.9% restante.

Por finalidad del gasto, éste se ejerció principalmente en la adquisición de artesanías y juguetes tradicionales con el 34.6%; el consumo de medios audiovisuales 24%; la producción cultural de los hogares 17.7%; en artes escénicas y espectáculos 6.3%; en la gestión pública de actividades culturales 6%; libros, impresiones y prensa 5.4%; artes plásticas y fotografía 2%; en música y conciertos 1.4%; en el patrimonio material y natural, y en el diseño y servicios creativos 1.3%, en cada caso.

⁷ Corresponde al gasto final que realizan las unidades institucionales en bienes y servicios culturales.

Gráfica 3
**GASTO EN BIENES Y SERVICIOS CULTURALES POR ÁREAS
GENERALES Y ESPECÍFICAS*, 2015**
(Participación porcentual)



* Esta clasificación integra las recomendaciones realizadas por la UNESCO y el Convenio Andrés Bello (CAB) en materia de contabilidad de la cultura. Para conocer el contenido de cada una de estas áreas se sugiere revisar la nota metodológica, al final de este documento.
Fuente: INEGI.

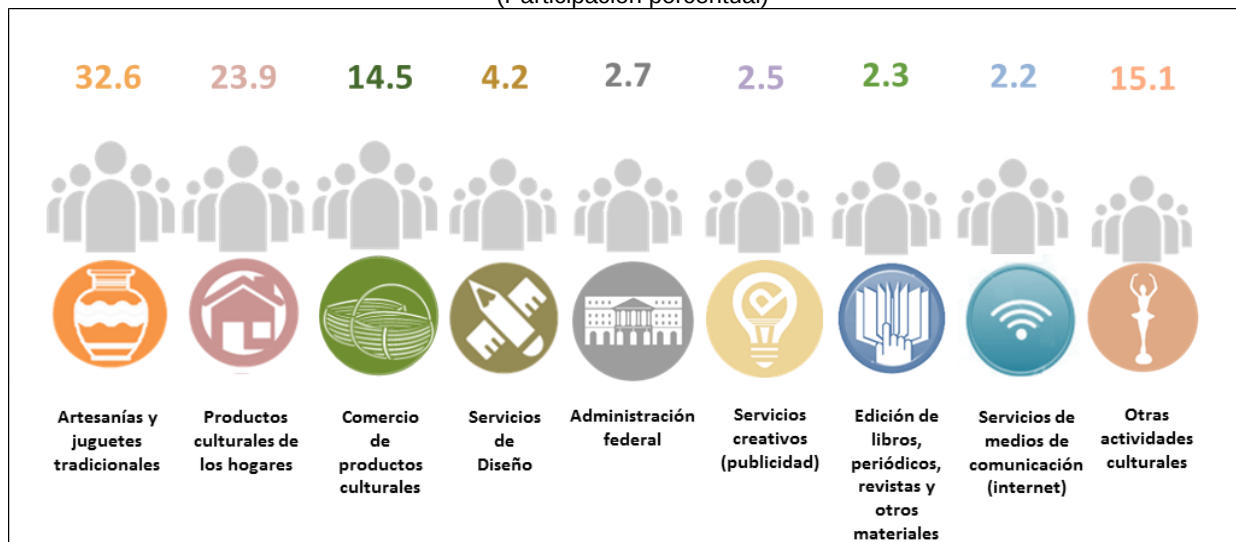
PUESTOS DE TRABAJO EN EL SECTOR DE LA CULTURA

Durante 2015, las actividades asociadas con el sector de la cultura generaron en total 1 millón 45 mil 372 puestos de trabajo, lo que representó el 2.4% de los correspondientes al total del país. En su comparación anual, el número de puestos se incrementó 1.1% respecto a 2014; siendo la producción cultural de los hogares la de mayor dinamismo con un aumento de 2.1 por ciento.

Al observar la composición de dichos puestos en el sector, las actividades de fabricación de artesanías y juguetes tradicionales generó el 32.6%; le siguieron la producción cultural de los hogares con el 23.9%; el comercio de productos culturales 14.5%; los servicios de diseño 4.2%; la gestión de la administración pública federal 2.7%; los servicios creativos (publicidad) 2.5%; la edición de libros, periódicos, revistas y otros materiales 2.3%, y los servicios de medios de comunicación

(internet) 2.2%, entre otras. Estas actividades en conjunto representaron cerca del 85% de los puestos de trabajo en actividades culturales.

Gráfica 4
**PUESTOS DE TRABAJO OCUPADOS EN EL SECTOR DE LA CULTURA POR PRINCIPALES
ACTIVIDADES ESPECÍFICAS*, 2015**
 (Participación porcentual)



*En esta clasificación se integran las recomendaciones realizadas por la UNESCO, el Convenio Andrés Bello (CAB) y la clasificación de las actividades características y conexas que resultó de los acuerdos del Grupo Técnico de Trabajo en el tema. Fuente: INEGI.

NOTA METODOLÓGICA

La actualización de la Cuenta Satélite de la Cultura de México, 2015, toma como referencia el “Marco para Estadísticas de Cultura” de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la recomendación para las “Cuentas satélite de cultura. Manual metodológico para su implementación en Latinoamérica”, del Convenio Andrés Bello (CAB). Asimismo, se consideran los lineamientos internacionales contenidos en el Manual del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN 2008), elaborado de manera conjunta por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), Comisión de las Comunidades Europeas (EUROSTAT), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Banco Mundial (BM).

Cabe destacar la participación fundamental del Grupo Técnico de Trabajo de la Cuenta satélite de cultura, conformado por el sector cultural del país, cuya principal labor es dar apoyo y soporte técnico en la definición y delimitación del objeto de

estudio, así como en la revisión de las actividades económicas que conforman el clasificador de la misma.

Para la construcción de las principales variables del cálculo de mercado, se toma como año base el 2008, identificando productos derivados del Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM) y en el contexto del clasificador de actividades económicas SCIAN 2007. Lo anterior, da como resultado la identificación de bienes y servicios característicos y conexos relacionados con el sector de la cultura, conformado por 103 clases de actividad económica de las cuales 71 son actividades características y 32 actividades conexas.

Adicionalmente, la Cuenta Satélite de la Cultura de México (CSCM) ofrece también al usuario la posibilidad de consultar los principales indicadores de acuerdo a diversos clasificadores, que permiten agrupar la información en conjuntos de actividades económicas pertenecientes al sector de la cultura. Tales actividades económicas presentan características comunes en sus formas de creación, expresión o interpretación (áreas generales), las cuales a su vez, pueden dividirse en subconjuntos de actividades específicas.

Clasificación de las actividades inmersas en la Cuenta Satélite de la Cultura de México		
Artes escénicas y espectáculos		Incluye eventos y espectáculos culturales en vivo relacionados con el teatro, la danza, la ópera y presentaciones musicales ⁽¹⁾ .
Artes plásticas y fotografía		Incluye la creación de obras de naturaleza visual; apela al sentido estético y puede expresarse de manera multidisciplinaria y a través de distintos medios ⁽¹⁾ .
Artesanías y juguetes tradicionales		Incluye la producción de objetos de identidad cultural comunitaria, hecha por procesos manuales continuos, auxiliados por implementos rudimentarios y algunos de función mecánica. Generar artículos que tienen diversos usos, sean éstos utilitarios, decorativos, estéticos, artísticos, o tradicionales ⁽¹⁾ .
Comercio		Comprende al servicio de transporte y comercialización para que el bien cultural pueda llegar al consumidor final ⁽¹⁾ .
Diseño y servicios creativos		Incluye actividades, bienes y servicios asociados con el diseño creativo, artístico y estético de objetos, edificaciones y paisajes; abarca también Modas, Diseño Gráfico e Interior, Paisajismo y Servicios Arquitectónicos y de Publicidad ⁽¹⁾ .
Servicios de medios de comunicación (internet)		Comprenden todo tipo de establecimientos dedicados a las telecomunicaciones alámbricas e inalámbricas (con y sin suscripción), así como los dedicados al procesamiento electrónico de información, por ejemplo, el streaming, los servicios de pago por evento, el acceso a internet, el hospedaje de páginas web; se excluye por ejemplo lo relacionado con telefonía y procesamiento de bases de datos ⁽²⁾ .

Gestión pública (Federal y estatal)		Valoración económica de las actividades realizadas por las unidades especializadas en cultura de los diferentes niveles de gobierno cuya misión, visión y objetivos contribuyan a facilitar el acceso, la difusión, desarrollo y fortalecimiento de las actividades culturales, así como las unidades no especializadas en cultura que cuentan con programas y actividades que contribuyen en el sector ⁽³⁾ .
Libros, impresiones y prensa		Incluye todo tipo de publicaciones en sus diferentes formatos, por ejemplo las modalidades electrónicas o virtuales ⁽¹⁾ .
Medios audiovisuales		Incluye la difusión por Radio, Televisión, Filmes, Videos y las nuevas formas de expresión cultural accesibles en Internet o mediante computadoras ⁽¹⁾ .
Música y conciertos		Incluye la Música en todas sus formas, incluyendo presentaciones grabadas y en vivo, composiciones y grabaciones musicales, e instrumentos musicales ⁽¹⁾ .
Patrimonio material y natural		Incluye artefactos, monumentos, grupos de edificaciones y sitios de importancia simbólica, histórica, artística, estética, etnológica o antropológica, científica y social; formaciones naturales, geológicas y fisiográficas y zonas demarcadas que constituyen el hábitat de especies de plantas y animales en peligro de extinción, así como sitios naturales de gran valor desde la óptica de la ciencia y la conservación, y desde la perspectiva de su belleza natural ⁽¹⁾ .
Producción cultural de los hogares		Valoración monetaria de los flujos económicos realizados por los integrantes de los hogares en los distintos aspectos del ámbito cultural, tales como la participación voluntaria en la organización y desarrollo de festividades (patrias, religiosas o carnavales), sitios y eventos culturales seleccionados, la enseñanza de cursos y talleres culturales; la adquisición de productos culturales en la vía pública y la producción artesanal para uso final propio ⁽⁴⁾ .

(1) Recomendación del Marco para Estadísticas de Cultura (MEC) 2009 de la UNESCO.

(2) Clasificación de las actividades características y conexas del sector de la cultura, resultado de los acuerdos del Grupo Técnico de Trabajo de este tema.

(3) Elaboración de la CSCM, a partir de la identificación de elementos comunes en los objetivos de algunas unidades del ámbito federal.

(4) INEGI. Encuesta Nacional de Consumo Cultural de México 2012.

Respecto a la valoración económica de las actividades no de mercado, se considera la información del presupuesto ejercido anual en los órdenes de gobierno federal y estatal, a nivel de partida de gasto, lo que permite elaborar cuentas de producción y generación del ingreso primario.

Los resultados de la "Cuenta Satélite de la Cultura de México, 2015 preliminar. Año Base 2008" presentados en este documento, la serie histórica y muchos otros datos, pueden ser consultados en la página del Instituto en Internet.

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/cultura/default.aspx>

SEIS DE CADA 10 MEXICANOS MAYORES DE 18 AÑOS ASISTEN A EVENTOS CULTURALES

- Las proyecciones de películas son los eventos con mayor asistencia mientras que los espectáculos de danza son los de menor asistencia.
- La motivación en la escuela y en el hogar estimulan una mayor asistencia a eventos culturales.

De acuerdo con el Módulo sobre Eventos Culturales Seleccionados (MODECULT), que elabora el INEGI, seis de cada 10 mexicanos, es decir 59% de la población encuestada mayor de 18 años declaró que asistió a algún evento cultural –como obra de teatro, exposición, proyección de películas o cine, danza o presentación de música en vivo-- en los últimos doce meses.

A partir de 2016, el Instituto levanta este Módulo para ofrecer información acerca del acceso de la población, a partir de este rango de edad, a la variedad de eventos culturales en México, así como la frecuencia con que asiste a ellos.

Con base en la información recabada en mayo de 2017, de la población que declaró haber asistido a algún evento cultural en el último año, 86.7% fue, al menos una vez, a una proyección de películas o cine. En orden de preferencia, siguen quienes asistieron a un concierto o presentación de música en vivo (46.5%), a una exposición (33%), a una obra de teatro (26.6%) y a un espectáculo de danza (22.7 por ciento).

Las mujeres asisten con mayor frecuencia a espectáculos de danza y obras de teatro en tanto que los hombres prefieren exposiciones y conciertos o presentaciones de música en vivo.

De la población que asistió a eventos culturales seleccionados, 59.5% recibió estímulos en su infancia para asistir a estos eventos, tanto en el hogar como en la escuela. La proporción disminuye a medida que el estímulo proviene sólo de la escuela (23.8 por ciento), del hogar (5 por ciento) o de ninguno (11.7 por ciento).

La televisión es el medio de difusión más citado para enterarse sobre la proyección de películas o cine, espectáculos de danza y obras de teatro, independientemente de si los encuestados asistieron o no a esos eventos culturales. Como segundo medio de difusión está Internet y redes sociales.

Al visitar otra localidad, la mayor preferencia es por recorrer el Zócalo o plaza principal (89.1%) y probar algún platillo típico del lugar (88.7%). La actividad que menos declararon realizar fue asistir a algún evento cultural seleccionado, con un 32.5 por ciento.

Esta información se levantó durante los primeros 20 días de mayo de 2017 en 2336 viviendas de 32 áreas de 100 mil y más habitantes. El objetivo es conocer qué sucede con la participación cultural de la población en el país y, con ello, brindar información útil a instancias gubernamentales y público en general para el fomento de la cultura.

Se anexa Nota Técnica

COMUNICACIÓN SOCIAL

Contacto: 52-78-10-00 exts. 1134, 1260 y 1241

comunicacionsocial@inegi.org.mx

NOTA TÉCNICA

MÓDULO SOBRE EVENTOS CULTURALES SELECCIONADOS

El INEGI, con la finalidad de proporcionar información de interés a los diversos sectores de la población, incursiona en nuevas temáticas; por lo que desde 2016 proporciona información sobre la asistencia a los eventos culturales seleccionados¹ en los doce meses anteriores al periodo del levantamiento, así como el interés de la población de 18 y más años de edad en eventos culturales, independientemente de su condición de asistencia.

En mayo 2017, se realizó nuevamente el levantamiento de información del Módulo sobre Eventos Culturales Seleccionados (MODECULT), el cual tiene como objetivo generar información estadística sobre la condición de asistencia de la población en México de 18 y más años de edad, del agregado urbano de 32 áreas de 100 mil y más habitantes, a eventos culturales específicos en su localidad, a fin de contribuir con la formulación de políticas públicas encaminadas a la promoción de éstos.

Las principales características metodológicas son:

Año de levantamiento	2017
Unidades de observación	• Vivienda seleccionada ▪ Hogar principal – Informante seleccionado de 18 y más años de edad.
Esquema de muestreo	Probabilístico, estratificado y por conglomerados.
Población objeto de estudio	Población de 18 y más años de edad.
Tamaño de muestra	2 336 viviendas.
Fecha de levantamiento	Los primeros 20 días de mayo de 2017.
Cobertura geográfica	Agregado urbano de 32 áreas de 100 mil y más habitantes.

¹ Los eventos culturales seleccionados corresponden a: obra de teatro, concierto o presentación de música en vivo, espectáculo de danza, exposición y proyección de películas o cine.

Responder a preguntas tales como: ¿con qué frecuencia la población asiste a un festival de música o va al cine?, ¿qué tanto se interesa por los espectáculos de danza o teatro? o ¿por qué medios se enteran con mayor frecuencia de eventos culturales?, resultan de interés ya que nos acercan a conocer qué sucede con la participación cultural de la población en el país, y con ello brindar información útil a instancias gubernamentales y público en general.

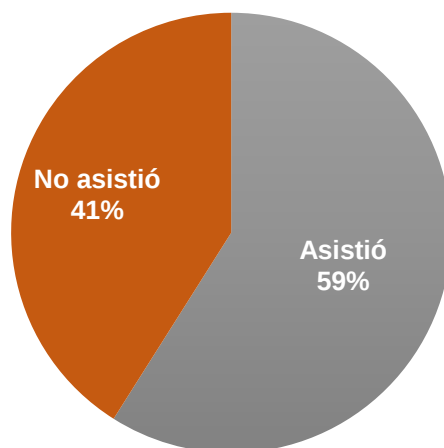
La participación en actividades culturales es un derecho fundamental, de tal forma que en la Declaración Universal de los Derechos Humanos se señala que: "Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten"(Art. 27)². Por tanto, como señala Laaksonen, 2010 (citado en UNESCO, 2009), todos deberíamos darnos la oportunidad de tener acceso a la cultura, ser capaces de elegir si se participa o no, y que las políticas públicas, especialmente las políticas culturales, deben reflejar y contribuir a la construcción de un entorno favorecedor en el que se respeten los derechos al acceso y la participación en la vida cultural³.

Presentación de resultados

Con la información recabada en MODECULT se realiza la presentación de resultados considerando: condición y frecuencia de asistencia a eventos culturales seleccionados en los últimos doce meses, medio de difusión por el que se enteran, interés por el tipo de evento, estímulos en el hogar y escuela durante la infancia, y actividades culturales que se acostumbra realizar al visitar otra localidad.

A pesar de la variedad de eventos culturales, la oferta que existe de los mismos y que varios de ellos son gratuitos, solamente el 59% del total de la población de 18 y más años de edad declaró que *asistió* a algún evento cultural seleccionado en los últimos doce meses.

Distribución porcentual de la población de 18 y más años por condición de asistencia en los últimos doce meses a eventos culturales seleccionados

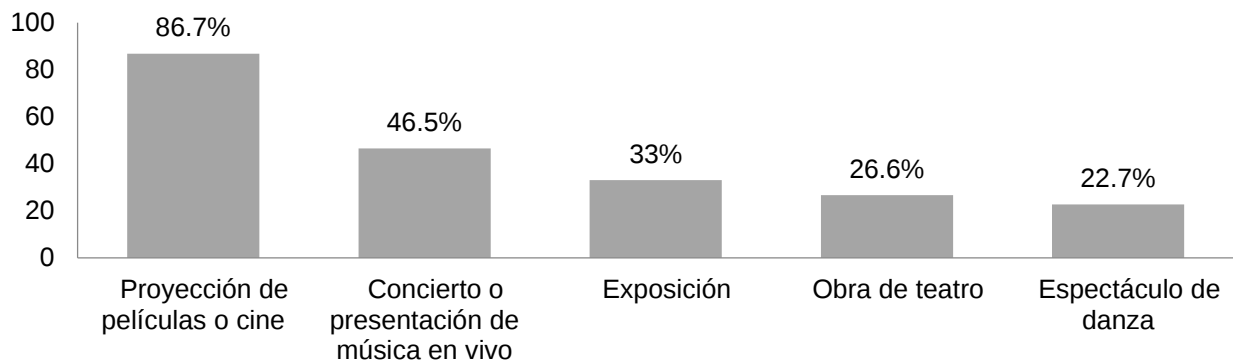


² Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Manual del Marco de Estadísticas Culturales, 2009. <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001910/191063s.pdf>

³ Ídem, pág. 7.

De la población que declaró haber asistido a algún evento cultural en los últimos doce meses, la asistencia por tipo de evento es ampliamente diferencial, el 86.7% dijo que asistió al menos una vez a una *proyección de películas o cine*, 46.5% asistió a un *concierto o presentación de música en vivo*, el 33% a una *exposición*, 26.6% a una *obra de teatro* y la menor proporción se registra para la asistencia a un *espectáculo de danza*.

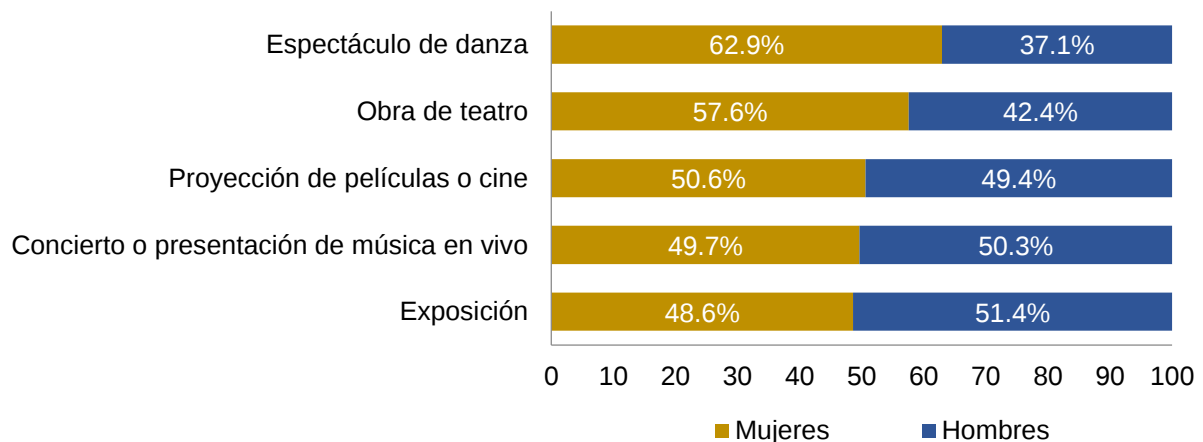
Distribución porcentual de la población de 18 y más años que asistió a eventos culturales seleccionados, por tipo de evento al que asistió en los últimos doce meses



Nota: Una persona pudo asistir a más de un tipo de evento seleccionado.

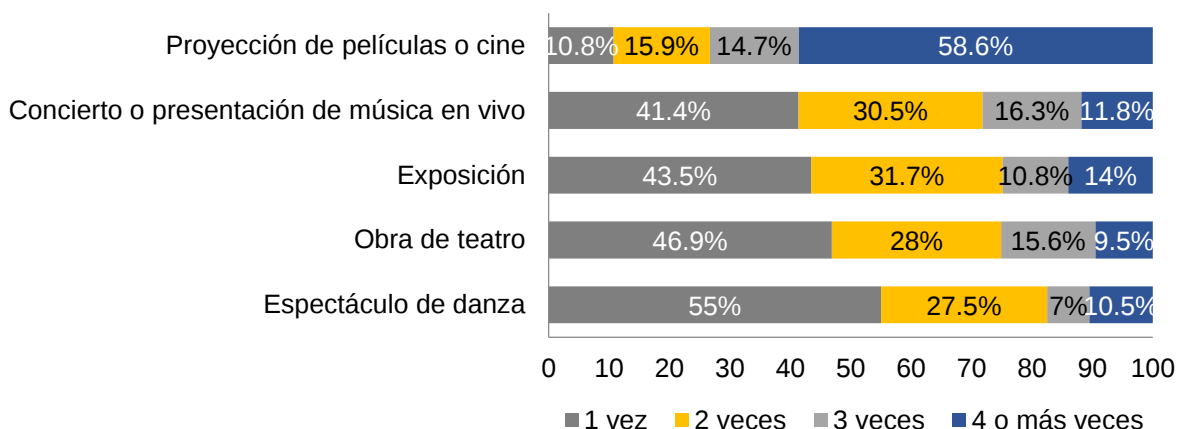
Con base en la información recabada en mayo 2017 por el módulo, se identifica que la asistencia a *proyección de películas o cine*, *concierto de música en vivo* y *exposición*, presenta porcentajes similares para mujeres y hombres. En lo relativo a la asistencia a *espectáculo de danza* y *obra de teatro*, las mujeres asisten en mayor proporción.

Distribución porcentual de la población de 18 y más años que asistió a eventos culturales seleccionados, por tipo de evento al que asistió en los últimos doce meses según sexo



En cuanto a la frecuencia de asistencia a los eventos culturales seleccionados, *espectáculo de danza* es el que tiene una menor asiduidad. Lo anterior, toda vez que 55% de la población declaró que asistió a ese evento, solo acudió 1 vez en los últimos doce meses. Por otra parte, el evento al que la población asistió con mayor frecuencia (4 o más veces en los últimos doce meses) fue a *proyección de películas o cine*.

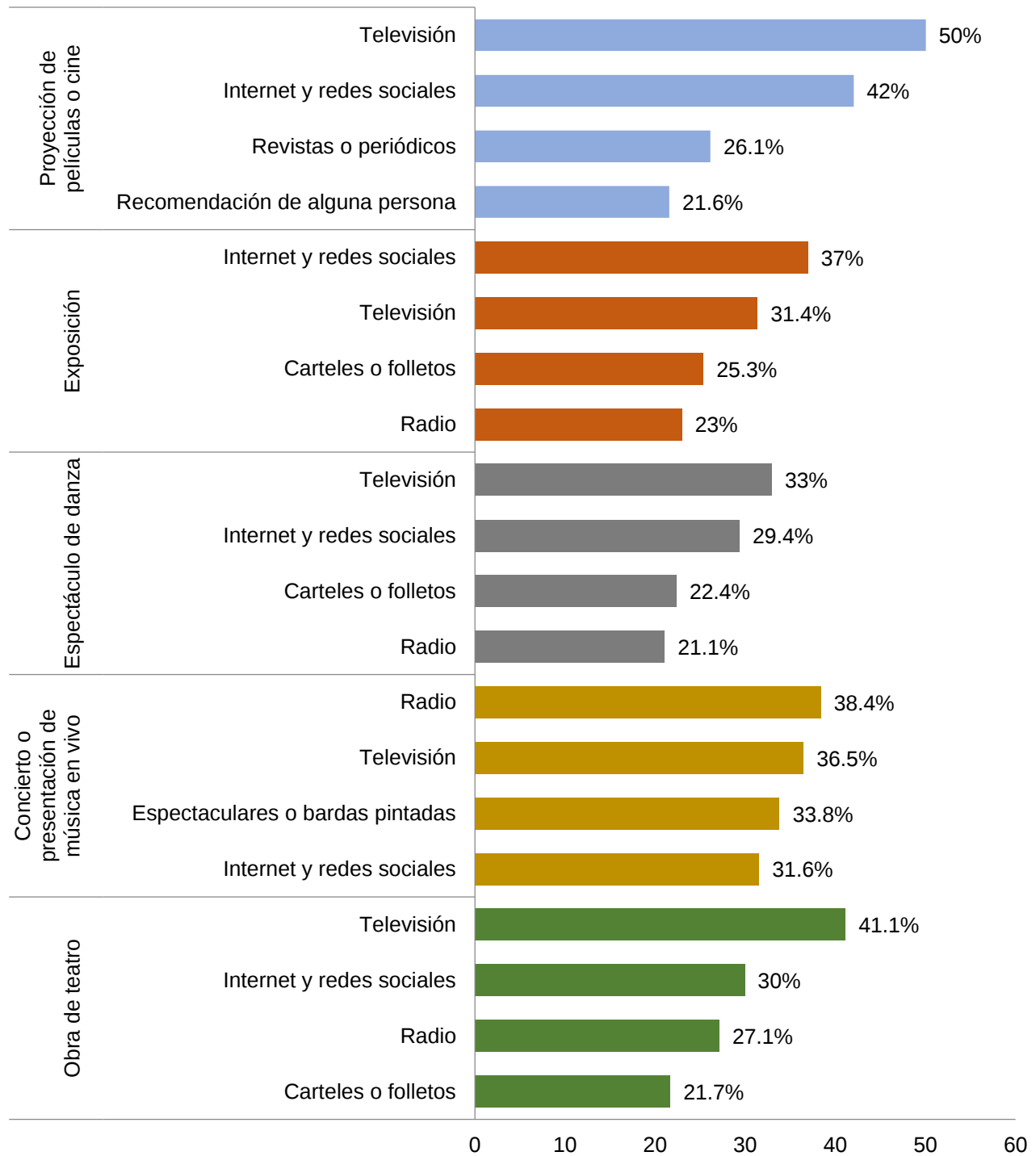
Distribución porcentual de la población de 18 y más años que asistió a eventos culturales seleccionados, por tipo de evento al que asistió en los últimos doce meses según frecuencia de asistencia



La población de 18 y más años de edad declaró que *televisión* es el medio de difusión por el que se entera en mayor proporción sobre *proyección de películas o cine*, *espectáculo de danza* y *obra de teatro*, independientemente de si asiste o no a los eventos culturales.

Cabe destacar el papel primordial que ha adquirido Internet para la difusión de los eventos culturales, pues es una de las principales fuentes por las que se entera la población urbana de los distintos espectáculos y eventos culturales.

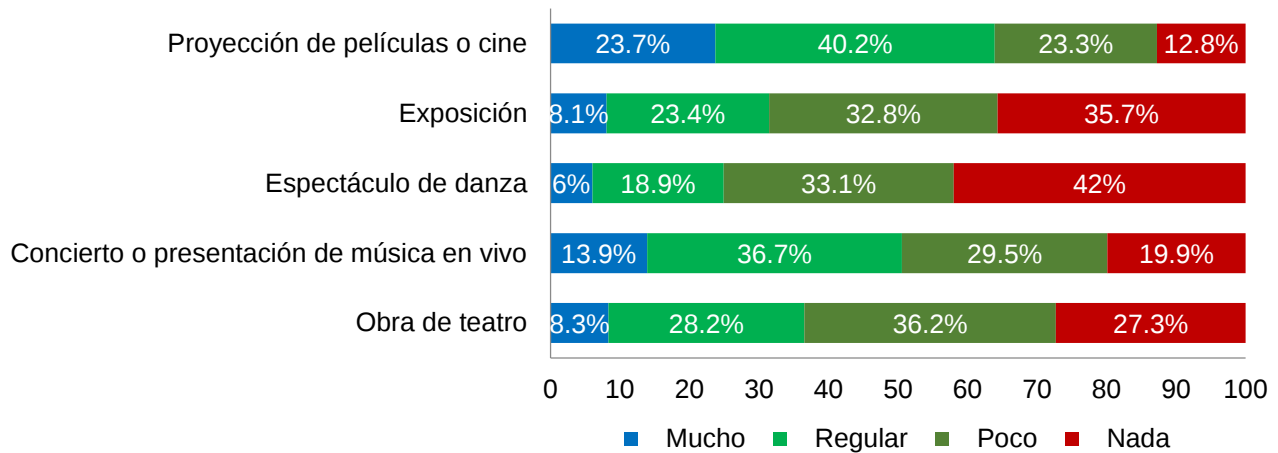
Distribución porcentual de la población de 18 y más años por tipo de evento cultural seleccionado, según medio de difusión por el cual se entera



Nota: Una persona pudo declarar uno o más medios de difusión por el cual se entera para cada tipo de evento seleccionado.

En cuanto al interés de la población de 18 y más años de edad por los diferentes eventos culturales, independientemente de su condición de asistencia, se identifica que *espectáculo de danza* tiene la menor atracción para la población, ya que poco más del 70% indicó tener *poco* o *nada* de interés en él; mientras en situación contraria se encuentra *proyección de películas o cine*, con un 63% de esta población que señala tener *mucho* o *regular* interés.

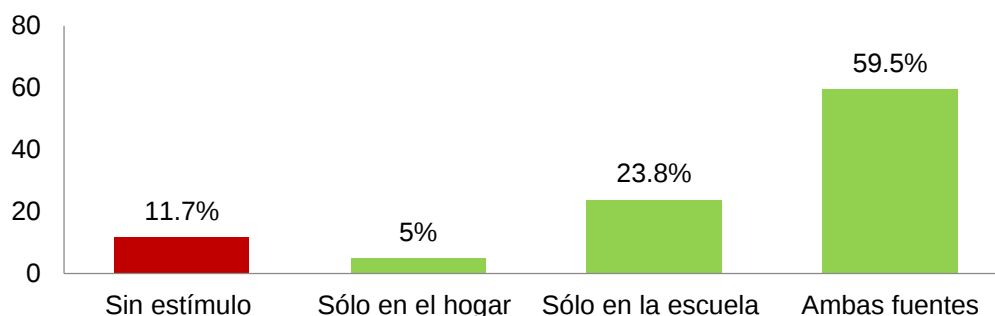
Distribución porcentual de la población de 18 y más años por tipo de evento cultural seleccionado, según nivel de interés en estos eventos



De la población de 18 y más años de edad que asistió a eventos culturales seleccionados, 59.5% recibió *estímulos en la infancia* para asistir a estos eventos tanto en el hogar como en la escuela.

Así, se identifica que cuando el estímulo para la asistencia a estos eventos proviene exclusivamente de alguno de los dos ámbitos, ya sea hogar o escuela, el porcentaje de la población es menor, por lo que al revisar estas cifras se observa que existe una mayor población que asiste a eventos culturales cuando se motiva en ambos ámbitos.

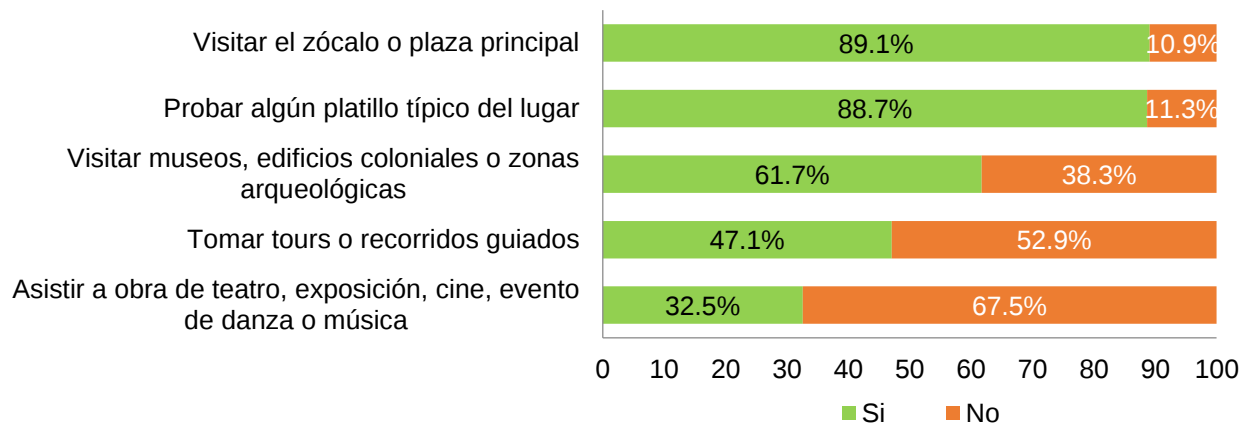
Distribución porcentual de la población de 18 y más años que asistió a eventos culturales seleccionados, según fuente del estímulo en la infancia



Sobre las actividades culturales que realiza la población de 18 y más años de edad al visitar otra localidad, se declaró que realizan con mayor frecuencia: *Visitar el zócalo o plaza principal* y *Probar algún platillo típico del lugar*, 89.1% y 88.7%, respectivamente.

La actividad que menos declararon realizar es *Asistir a algún evento cultural seleccionado* (obra de teatro, exposición, proyección de películas o cine, evento de danza o música), con un 32.5 por ciento.

Distribución porcentual de la población de 18 y más años que ha visitado otra localidad por condición de haber realizado actividades culturales



Los resultados de este proyecto ofrecen un panorama general sobre el interés y en su caso asistencia a eventos culturales seleccionados de la población de 18 y más años de edad que reside en el agregado urbano de 32 áreas de 100 mil y más habitantes.

Lo anterior con la finalidad de poder contribuir al diseño de políticas públicas orientadas al fomento de la cultura.

En caso de requerir información adicional, puede contactar las siguientes opciones:

01 800 111 46 34

www.inegi.org.mx

atencion.usuarios@inegi.org.mx



@inegi_informa



INEGI Informa

“ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL... DÍA MUNDIAL DE INTERNET (17 DE MAYO)”

DATOS NACIONALES

- **Al segundo trimestre de 2016, el 59.5 por ciento de la población de seis años o más en México se declaró usuaria de Internet.**
- **El 68.5 por ciento de los cibernautas mexicanos tienen menos de 35 años.**
- **El 47.0 por ciento de los hogares del país tiene conexión a Internet.**
- **El uso de Internet está asociado al nivel de estudios; entre más estudios mayor uso de la red.**
- **Internet se utiliza principalmente como medio de comunicación, para la obtención de información en general y para el consumo de contenidos audiovisuales.**
- **Los usuarios de teléfono celular representan el 73.6 por ciento de la población de seis años o más, y tres de cada cuatro usuarios cuentan con un teléfono inteligente (*Smartphone*).**

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) constituyen herramientas privilegiadas para el desarrollo de los individuos y de las sociedades al facilitar el manejo de información: crearla, compartirla, modificarla, enriquecerla y transformarla en conocimiento. El uso de las TIC se encuentra cada vez más difundido tanto por la aparición de nuevos dispositivos como por la reducción de los costos asociados.

La importancia de estas tecnologías llevó a que la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información realizada en noviembre de 2005, hiciera un llamado a la Asamblea General de las Naciones Unidas para declarar el 17 de mayo como el Día Mundial de la Sociedad de la Información, celebración que quedó instituida mediante la resolución adoptada en marzo de 2006. En noviembre del mismo año, la Conferencia de Plenipotenciarios de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) decidió extender la celebración para constituir el Día Mundial de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información.

Con este motivo, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), presenta un panorama general sobre el acceso a Internet y otras TIC en los hogares, así como de su uso por los individuos en México, tomando como fuente el estudio que realiza en los hogares de manera anual. Cabe señalar que a partir del 2015, se levanta una encuesta especial en sustitución del módulo complementario que se aplicó entre el 2001 y hasta el 2014. La encuesta más reciente – de 2016- es representativa a nivel de entidad federativa y para 49 ciudades seleccionadas,

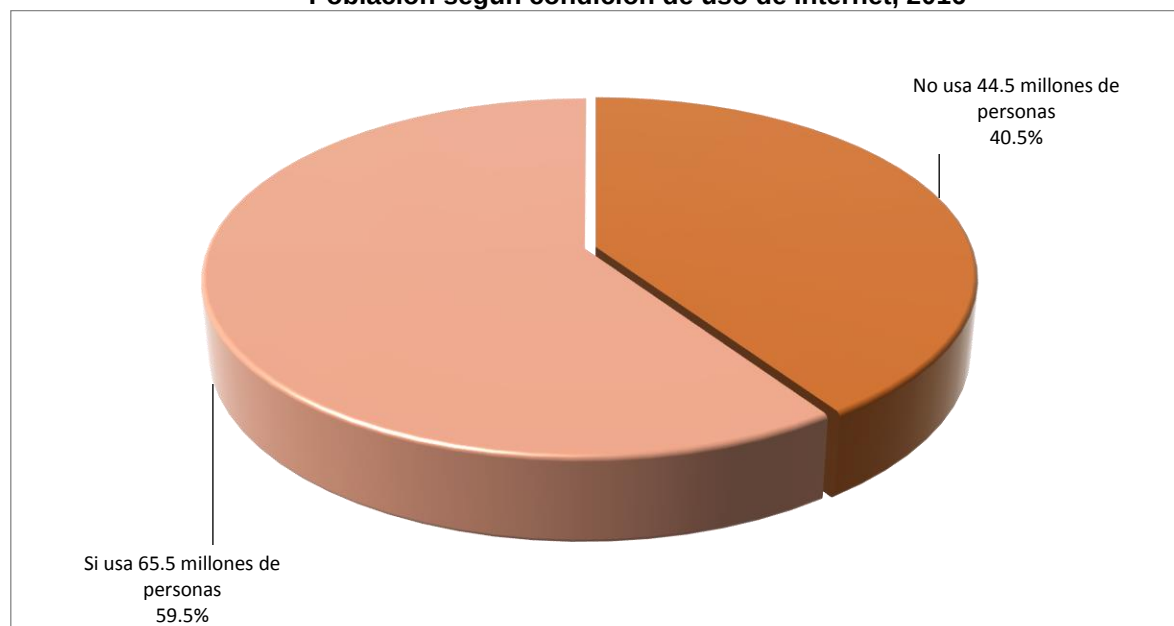
gracias al convenio de colaboración suscrito por el INEGI con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y el Instituto Federal de Telecomunicaciones, para tal efecto.

USUARIOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Con base en la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2016, al segundo trimestre se registraron 65.5 millones de personas de seis años o más en el país, usuarias de los servicios que ofrece Internet, lo que representa el 59.5 por ciento de esta población. Esto significa un incremento del 2.1 por ciento con respecto a 2015 (gráfica 1).

Gráfica 1

Población según condición de uso de Internet, 2016



Fuente: INEGI, ENDUTIH 2016.

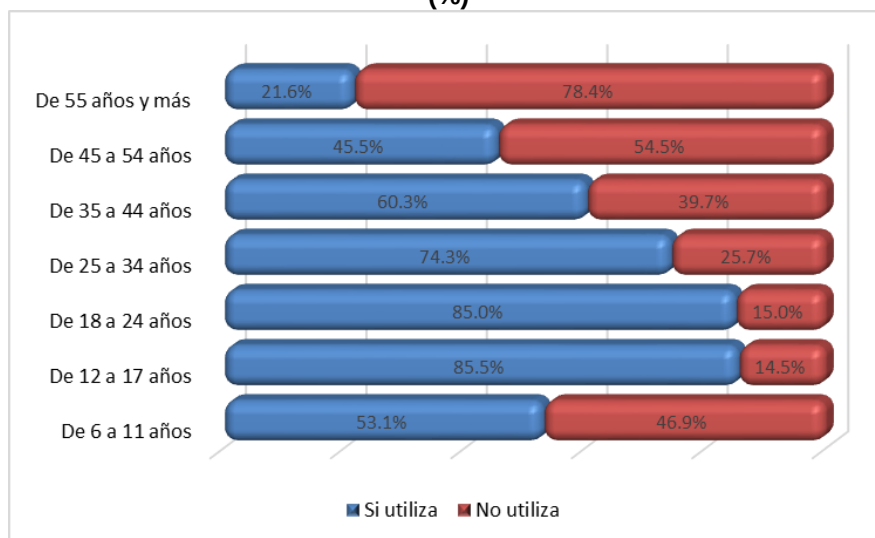
El acceso a esta tecnología es predominante entre los jóvenes del país. Si como se indicó, poco más de la mitad de la población de seis años o más se declaró como usuaria de Internet, entre los individuos de 12 a 24 años, las proporciones son superiores al 80 por ciento, es decir que entre los jóvenes es habitual el uso de Internet.

Considerando grupos quinquenales de edad se pueden resaltar ciertos aspectos. Mientras que poco más de la mitad (53.1 por ciento) de los niños de entre 6 y 11 años señaló utilizar Internet con cierta regularidad, entre los adolescentes de 12 a 17 años la proporción alcanza el 85.5 por ciento, proporción semejante a la observada para individuos de entre 18 y 24 años (85.0 por ciento). Incluso para el grupo de edad de 25 a 34 años tres de cada cuatro individuos declararon utilizar Internet (74.3 por ciento).

La gráfica 2 hace evidente que conforme aumenta la edad, decae el uso de Internet; para el grupo de entre 35 a 44 años, poco más de la mitad (60.3 por ciento) realiza alguna actividad en la red y la proporción disminuye al 45.5 por ciento entre individuos de 45 a 54 años; solo el 21.6 por ciento de los adultos mayores a 54 años conoce y utiliza este recurso.

Gráfica 2

Usuarios de Internet por grupos de edad, 2016
(%)



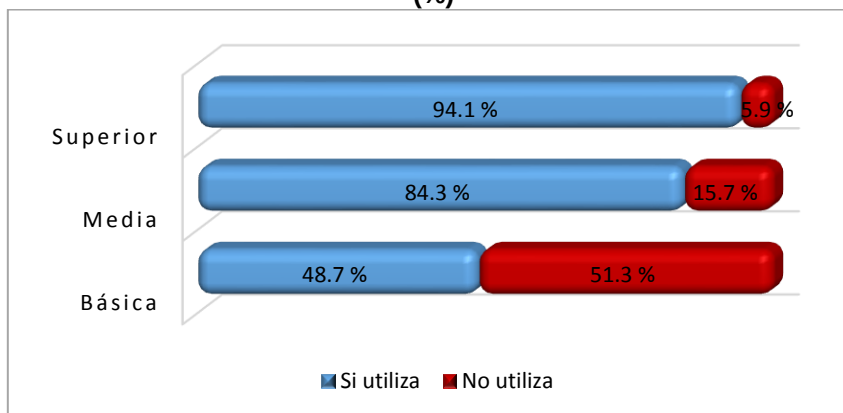
Fuente: INEGI, ENDUTIH 2016.

En la Era del Conocimiento, el acceso a Internet se encuentra asociado de manera importante con el nivel de estudios, y esto se ilustra en la gráfica 3.

De la población que cuenta con estudios de nivel superior (licenciatura o posgrado), nueve de cada diez ha incorporado el uso de Internet en sus actividades habituales; cuatro de cada cinco de los que cuentan con estudios de nivel medio superior (preparatoria o equivalente) así también lo hacen, y con nivel básico (primaria o secundaria) resultan poco menos de la mitad (48.7 por ciento).

Gráfica 3

Usuarios de Internet por nivel de escolaridad, 2016
(%)



Nota: Excluye a la población sin escolaridad o que omitió indicar su nivel de escolaridad.
Fuente: INEGI, ENDUTIH 2016.

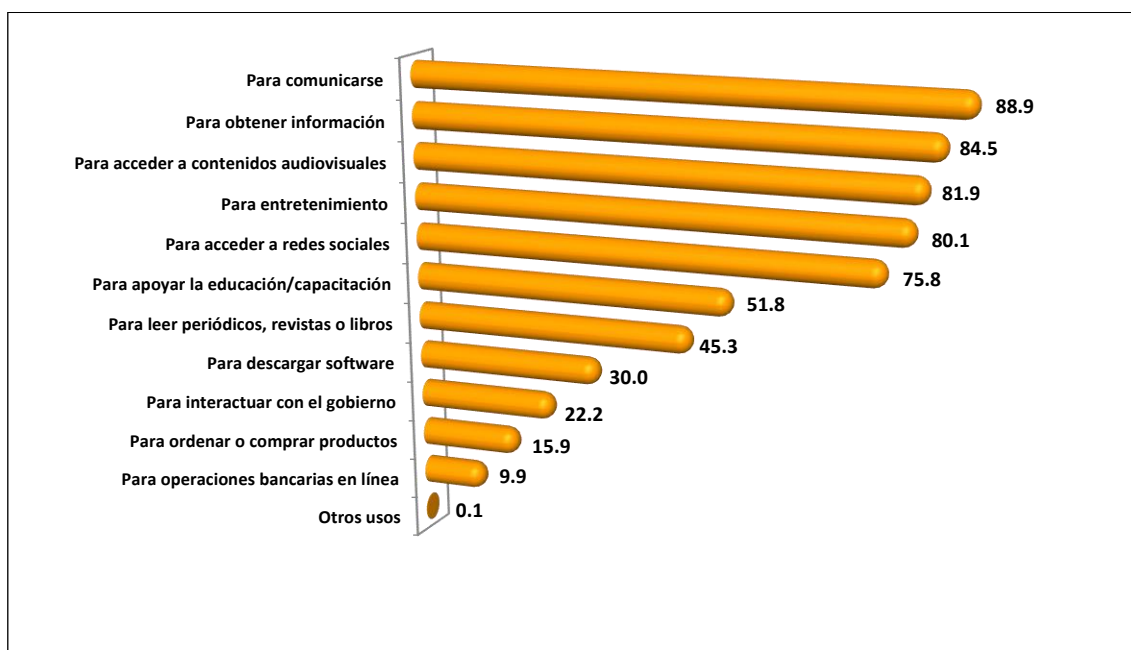
La gráfica 4 muestra las actividades desarrolladas por los usuarios; entre las tres más recurrentes se encuentran el uso como medio de comunicación (88.9 por ciento), la búsqueda de información (84.5 por ciento), y para el consumo de contenidos audiovisuales (81.9 por ciento).

Para actividades de apoyo a la educación el porcentaje alcanza poco más de la mitad (51.8 por ciento), aunque cabe tener en cuenta que una proporción importante de la población objeto de estudio ya no se encuentra en situación de asistencia a la escuela (71.1 por ciento).

Del mismo modo se puede destacar que la interacción con el gobierno (para realizar trámites, para consultar información, entre otras) es cada vez más recurrente y fue mencionada por el 22.2 por ciento de los internautas.

Gráfica 4

Actividades en Internet, 2016
(%)

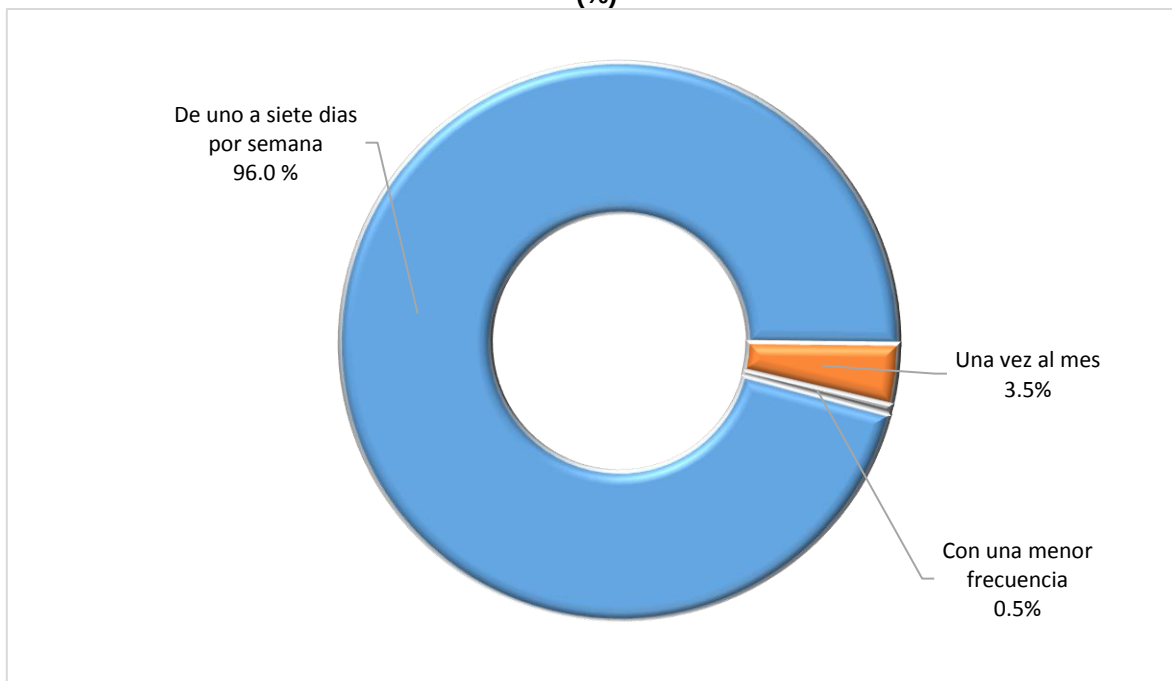


Nota: Las categorías no son excluyentes, por lo que la suma de las proporciones es superior al 100 por ciento.
Fuente: INEGI, ENDUTIH 2016.

Entre los usuarios de Internet, el acceso es algo cotidiano ya que los que navegan uno o más días a la semana representan el 96.0 por ciento sobre el total. El complemento (4.0 por ciento) corresponde a quienes declararon un uso de una vez al mes o incluso una menor frecuencia.

Gráfica 5

**Usuarios de Internet por frecuencia de uso, 2016
(%)**

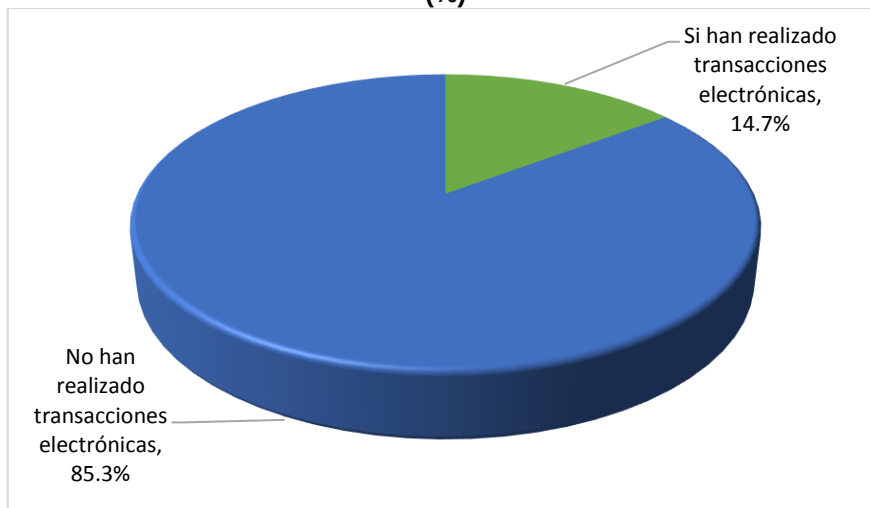


Fuente: INEGI, ENDUTIH 2016.

Si bien las transacciones electrónicas (compras o pagos vía Internet) no son actividades recurrentes entre los internautas mexicanos, se observa un crecimiento respecto de los resultados de la encuesta anterior. Estos pasaron del 12.8 por ciento en el 2015 al 14.7 por ciento en el 2016 (gráfica 6).

Gráfica 6

**Usuarios de Internet que han realizado transacciones electrónicas, 2016
(%)**

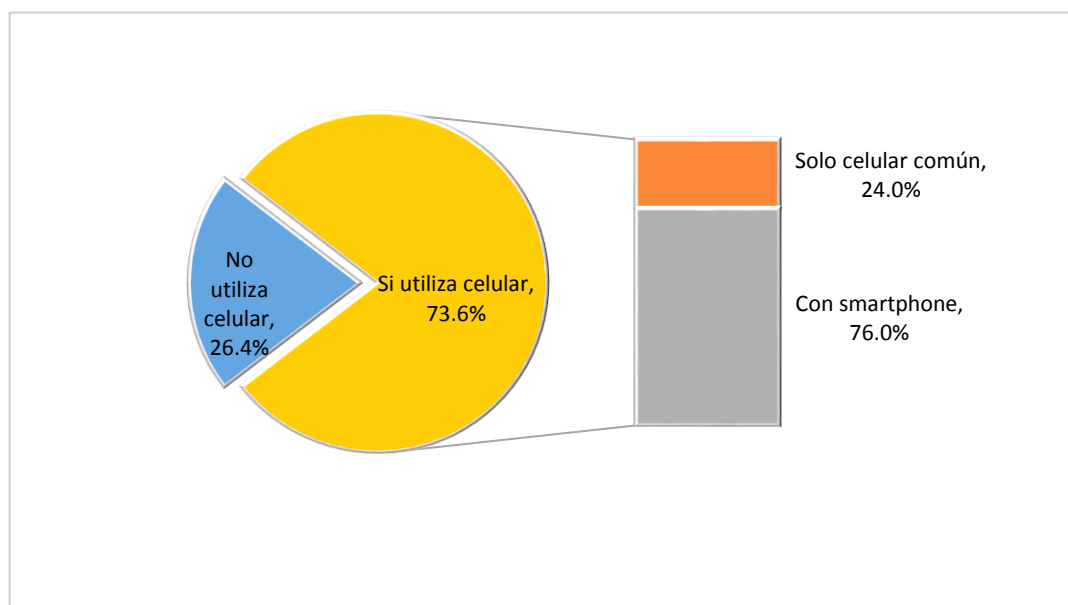


Fuente: INEGI, ENDUTIH 2016.

La telefonía celular igualmente se ha convertido en un servicio de gran importancia para la población, ya que permite establecer una comunicación ubicua y oportuna, promoviendo el sentido de pertenencia y cercanía. Esta es la tecnología de mayor penetración nacional y con las menores diferencias regionales, y al 2016 se encontró que 81.0 millones de personas se declararon como usuarias del servicio, y representan el 73.6 por ciento de la población de seis años o más. Esto significa un incremento del 2.1 por ciento con respecto a 2015 (gráfica 7).

Gráfica 7

**Población según condición de uso de celular, por tipo de equipo, 2016
(%)**



Fuente: INEGI, ENDUTIH 2016.

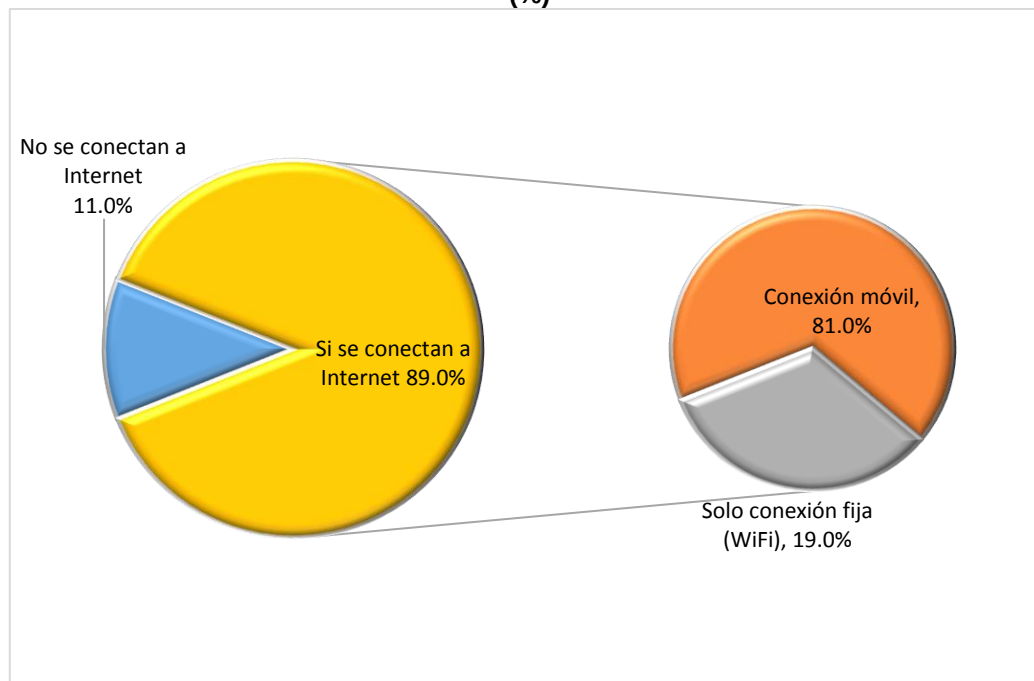
Y como se muestra en la misma gráfica, tres de cada cuatro usuarios de celular (76.0%) cuentan con uno de los llamados “inteligentes” (*smartphone*), es decir, capaces de establecer conexión a Internet.

Cabe señalar que no todos los que señalaron contar con un *smartphone* declararon conectarse a Internet. De acuerdo con los resultados de la encuesta, solo el 89.0 por ciento se conecta efectivamente a Internet, ya sea mediante conexión de datos o por medio de una conexión fija inalámbrica (WiFi).

A su vez, la mayor parte de estas conexiones son por medio de la red de datos, es decir, conexiones móviles: el 81.0 por ciento de quienes se conectan mediante un celular inteligente así lo declaró. De este modo, el 19.0 por ciento restante corresponde a usuarios cuya conexión se encuentra restringida a una señal de WiFi. Para las conexiones móviles significa un incremento del 13.9 por ciento con respecto a 2015.

Gráfica 8

Usuarios de celular inteligente, según conectividad a Internet y tipo de conexión, 2016 (%)



Fuente: INEGI, ENDUTIH 2016.

Como se mencionó arriba, la telefonía celular es la tecnología de mayor penetración y la que presenta las menores desigualdades regionales, conforme a los resultados de la encuesta.

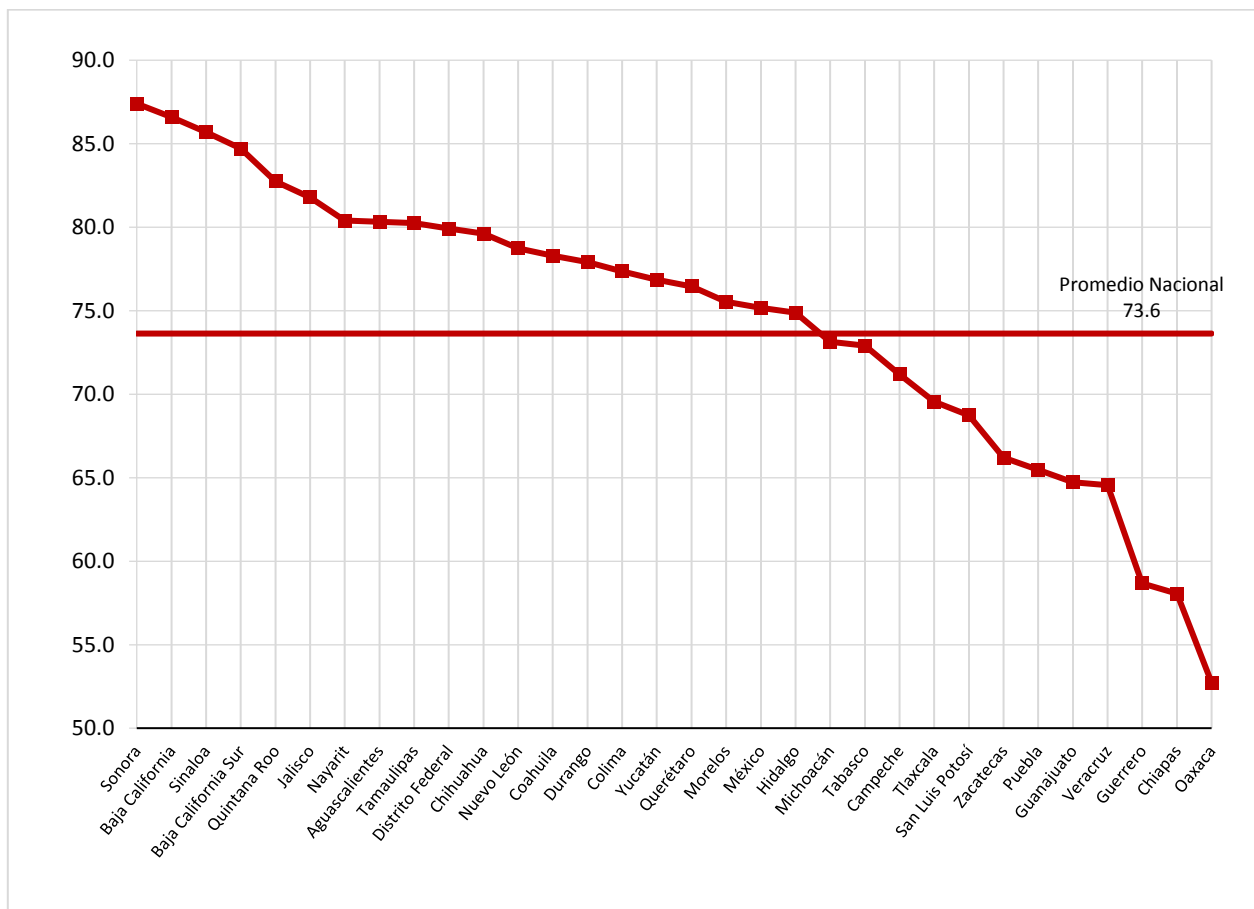
Mientras que –por ejemplo– en el caso de los hogares con Internet la diferencia entre las entidades extremas (con la mayor y la menor proporción respectivamente) es de 62.2 puntos porcentuales, para los usuarios de telefonía celular, la diferencia es de 34.7 puntos.

Para cualquiera de las entidades, más de la mitad de la población objetivo se declaró usuaria del servicio de telefonía celular y en 29 de las 32 entidades la proporción es igual o superior al 60.0 por ciento. Estos datos se muestran en la gráfica 9.

Solamente en los estados de Chiapas y Oaxaca (donde ocurre la menor disponibilidad) los porcentajes son del 58.1 y de 52.7 por ciento, respectivamente.

Gráfica 9

**Usuarios de celular por entidad federativa, 2016
(%)**



Fuente: INEGI, ENDUTIH 2016.

EQUIPAMIENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN LOS HOGARES

La encuesta recoge igualmente información sobre la disponibilidad de bienes y servicios TIC en los hogares, y la información a nivel regional permite observar que existe un importante diferencial, según la entidad federativa.

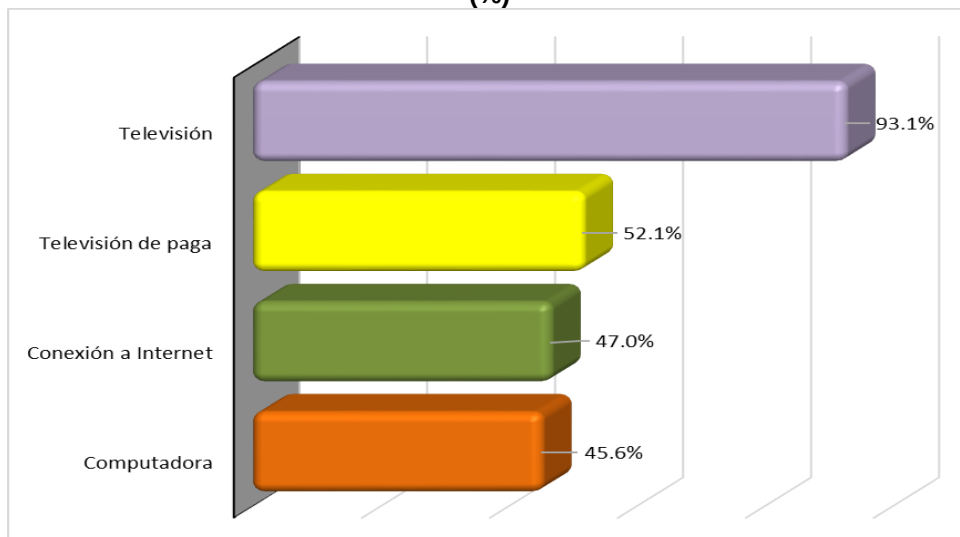
A nivel nacional, destaca la disponibilidad de televisores en los hogares ya que el 93.1 por ciento de los hogares dispone de éstos.

Por su parte, tanto las computadoras como los servicios de señal de televisión de paga e Internet son cada vez más recurrentes. Respecto de las computadoras, el 45.6 por ciento de los hogares cuenta con una, y para la señal de paga, la proporción alcanza el 52.1 por ciento. Por su parte, la conexión a Internet se encuentra disponible en casi la mitad de los hogares (47.0 por ciento).

Los resultados anteriores se ilustran en la gráfica 10.

Gráfica 10

Hogares según disponibilidad de TIC, 2016
(%)

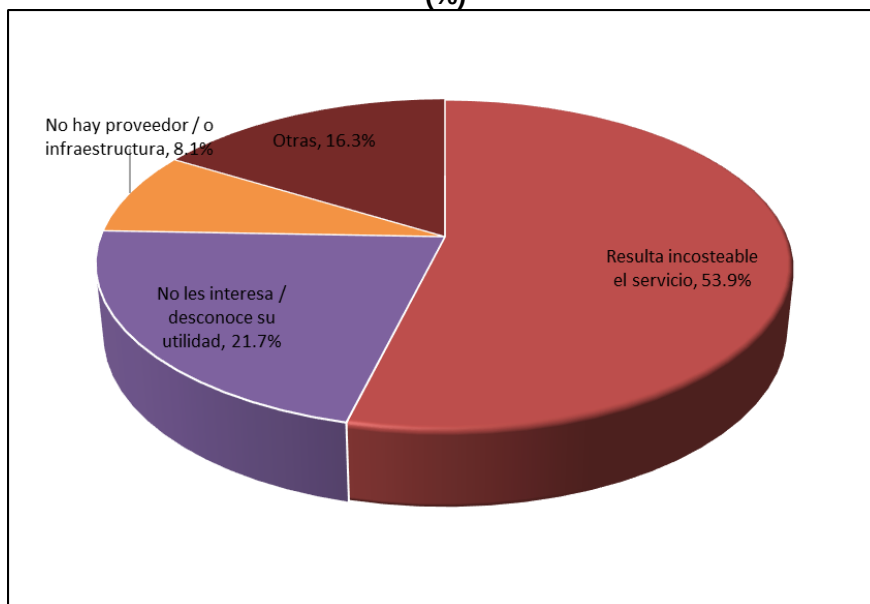


Fuente: INEGI, ENDUTIH 2016.

La encuesta recaba información sobre las principales limitantes que identifican los hogares para disponer de conexión a Internet. Más de la mitad de los entrevistados indica que dotarse del servicio les resulta gravoso (53.9 por ciento). Sin embargo una importante proporción (21.7 por ciento) indicó de manera específica que carece de interés o necesidad por contar con una conexión (gráfica 11).

Gráfica 11

Hogares sin conexión a Internet por razón limitante, 2016
(%)



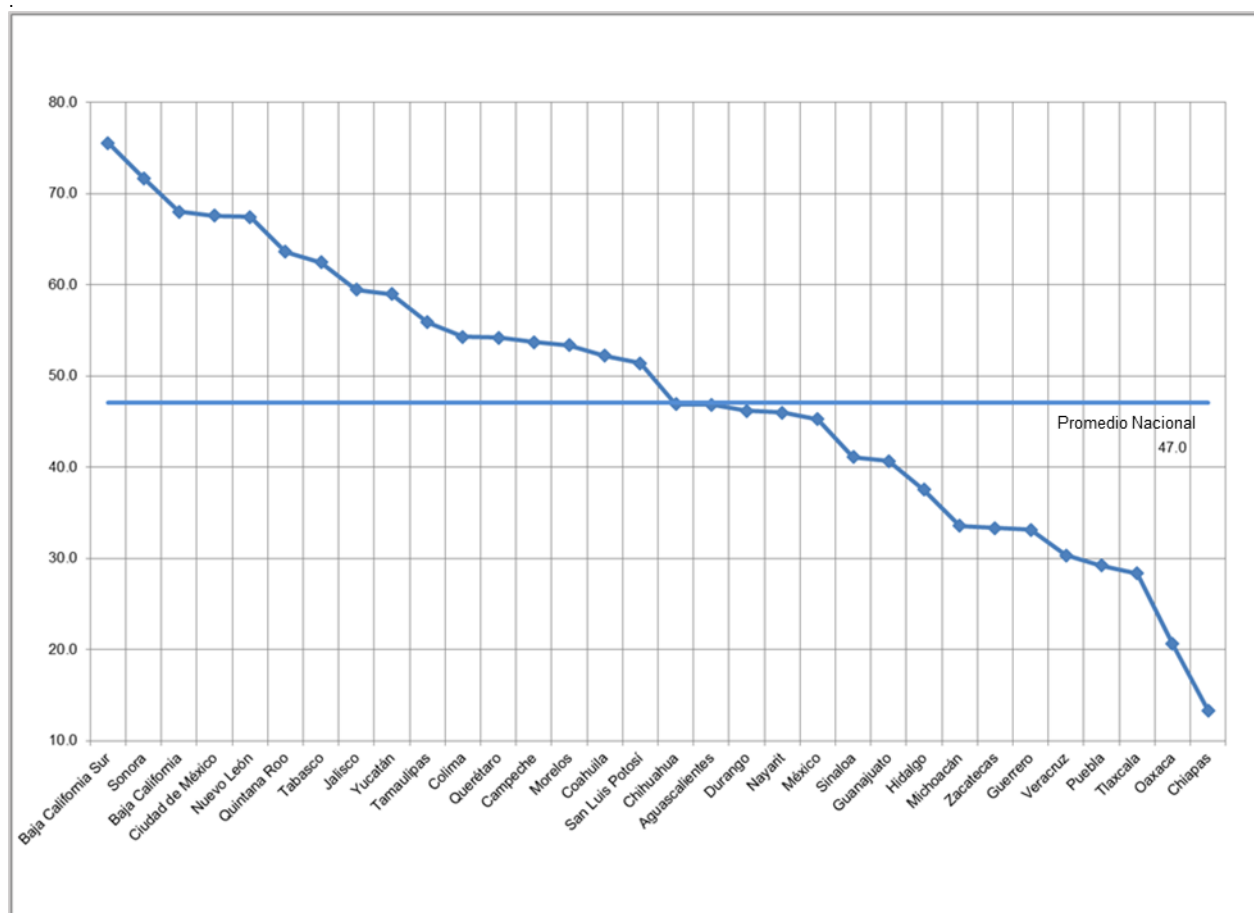
Fuente: INEGI, ENDUTIH 2016.

Respecto de la conectividad por entidad federativa, Baja California Sur, Sonora y Baja California son las que presentan la mayor disponibilidad de Internet en los hogares: 75.5; 71.7 y 68.0 por ciento respectivamente.

En el otro extremo, Tlaxcala, Oaxaca y Chiapas presentan la menor disponibilidad, con proporciones de 28.4; 20.6 y 13.3 por ciento respectivamente en cada caso (gráfica 12). A nivel nacional, la proporción se incrementó en 7.8 por ciento con respecto a 2015.

Gráfica 12

**Hogares con Internet por entidad federativa, 2016
(%)**



Fuente: INEGI, ENDUTIH 2016

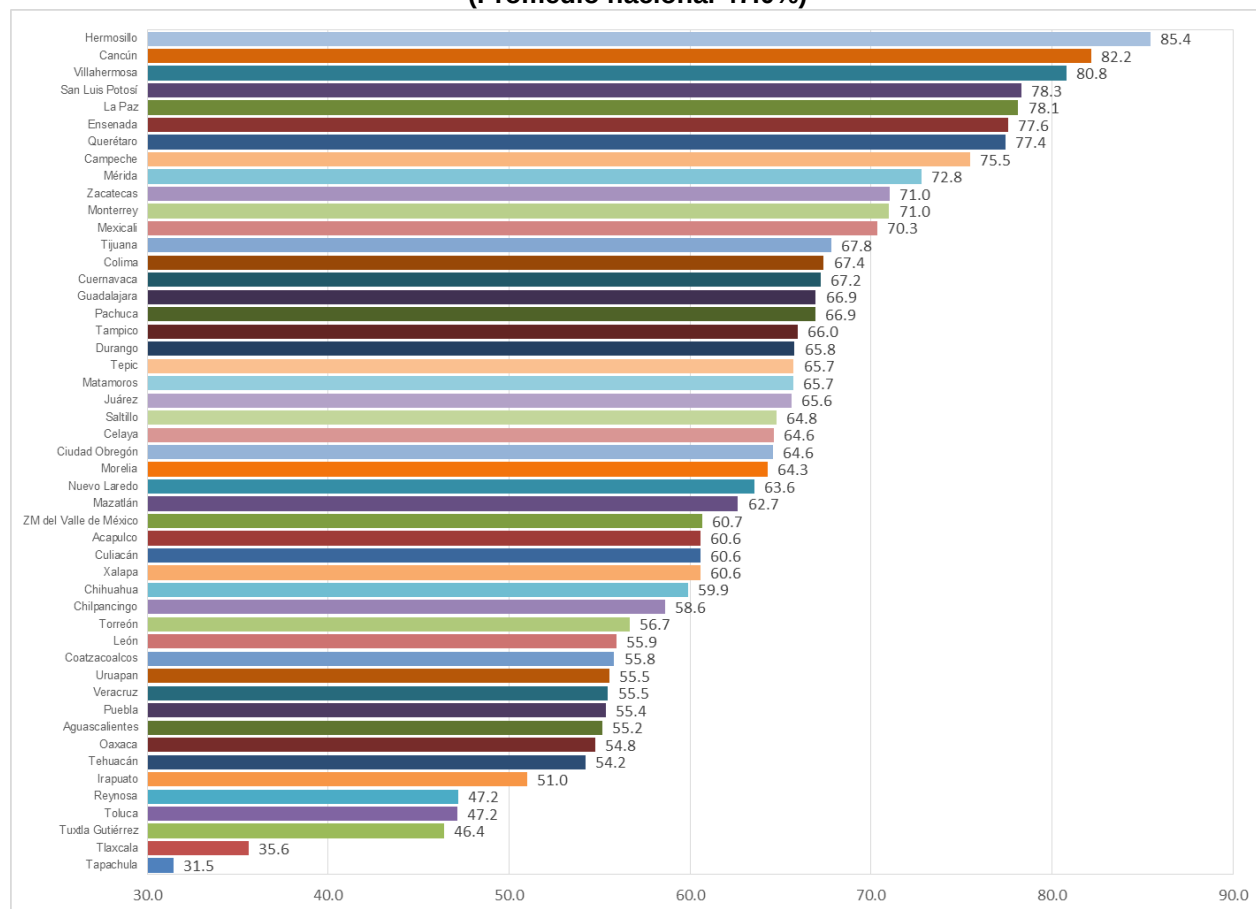
Como se mencionó arriba, la encuesta fuente de este documento tiene representatividad a nivel de 49 ciudades específicas.

En cuanto a la disponibilidad de Internet, los resultados confirman que el uso de las tecnologías de la información es predominantemente un fenómeno urbano. En 46 de las 49 ciudades del estudio, la proporción es superior al promedio nacional (47.0 por ciento). Solamente las ciudades de Tuxtla Gutiérrez, Tlaxcala y Tapachula presentaron proporciones menores a esta (46.4; 35.6 y 31.5 por ciento respectivamente).

Las ciudades en las que se encontraron las mayores proporciones fueron Hermosillo, Cancún y Villahermosa (85.4; 82.2 y 80.8 por ciento en cada caso). Mientras que en el 2015 el promedio por ciudades fue del 56.2 por ciento, para el 2016 este promedio resultó del 63.0 por ciento considerando que se incorporaron 17 nuevas ciudades.

Gráfica 13

**Hogares con Internet por ciudades seleccionadas, 2016
(%)
(Promedio nacional 47.0%)**



Fuente: INEGI, ENDUTIH 2016.

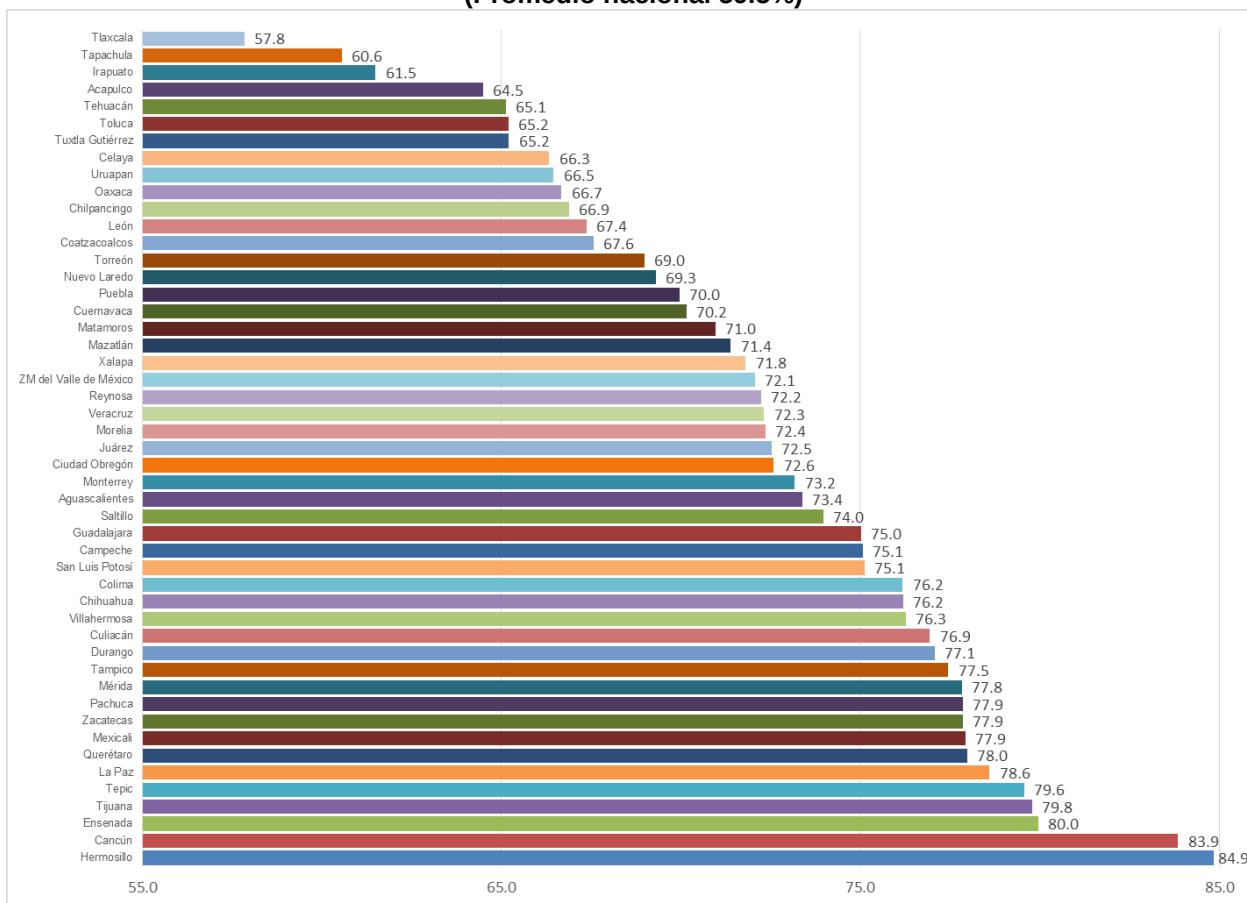
Por lo que respecta a la proporción de usuarios de Internet por ciudad, los resultados obtenidos muestran que en el 2016, solo una de las 49 ciudades del estudio presentó una proporción inferior al promedio nacional: Tlaxcala con el 35.6 por ciento de internautas. Otras tres ciudades con las menores proporciones fueron Acapulco (60.6 por ciento), Irapuato (51.0 por ciento) y Tapachula (31.5 por ciento).

Las ciudades que destacan por registrar las proporciones más elevadas son: Hermosillo (85.4 por ciento), Cancún (82.2 por ciento), Ensenada (77.6 por ciento).



Gráfica 14

Usuarios de Internet por ciudades seleccionadas, 2016
(%)
(Promedio nacional 59.5%)



Nota: Incluye usuarios de internet fijo o móvil.

Fuente: INEGI, ENDUTIH 2016.

DIFUSIÓN DE RESULTADOS

Como parte del compromiso de difusión oportuna de la información, el INEGI publicó en el mes de marzo los tabulados de la ENDUTIH 2016, los microdatos del estudio, así como los documentos técnicos conceptuales necesarios para su explotación.

Día Mundial de Internet

17
de mayo

La mayoría de los usuarios
de internet en México:



Nota: datos de los mayores porcentajes en cada rubro.

Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2016. Segundo trimestre de 2016.

AUMENTAN USO DE INTERNET, TELÉFONOS INTELIGENTES Y TV DIGITAL: ENCUESTA NACIONAL SOBRE DISPONIBILIDAD Y USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LOS HOGARES, 2016

- En México 65.5 millones de personas de seis años o más utilizan Internet; es decir, 2.1 puntos porcentuales más que en 2015.
- También el número de usuarios de teléfonos inteligentes o *smartphones* creció de 50.6 millones a 60.6 millones entre 2015 y 2016.
- En contraste, el total de usuarios de computadora disminuyó 4.3 puntos porcentuales en el mismo periodo.

Estos son algunos resultados relevantes de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH), que por segundo año consecutivo realizó el INEGI en colaboración con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y el Instituto Federal de Telecomunicaciones.

El levantamiento de información se realizó durante el segundo trimestre de 2016 en 134 mil 079 viviendas, distribuidas en todo el país.

Los resultados obtenidos son representativos a nivel nacional y están desagregados por entidad federativa y para 49 ciudades seleccionadas.

AUMENTAN LOS USUARIOS DE INTERNET

La ENDUTIH 2016 reveló que 65.5 millones de personas utilizan Internet, cifra que representa el 59.5 por ciento de la población de seis años y más en el país. La cifra significa un avance de 2.1% respecto a los datos de 2015.

Otra tecnología en aumento es la telefonía celular. De la población de seis años y más, 81 millones son usuarios de un celular. Y de ellos, 60.6 millones utilizan un teléfono inteligente o *smartphone*, lo que significa un incremento de 9.7 puntos porcentuales entre 2015 y 2016.

Por el contrario, la cifra de usuarios de computadoras disminuyó 4.3 por ciento en el mismo periodo. Esto se entiende principalmente por el efecto de sustitución tecnológica, que implica que la población prefiere realizar actividades en Internet a través de un teléfono inteligente en lugar de hacerlo en una computadora.

Las principales actividades de los internautas mexicanos son comunicarse (88.9%), tener acceso a contenidos audiovisuales (81.9%) y entretenimiento (80.1%). Por otra parte, el comercio en línea para ordenar y comprar productos alcanza 15.9%, que sin ser todavía una de las principales actividades en Internet, es de las que más creció con relación a 2015 cuando tenía un 9.7 por ciento de participación.

MÁS HOGARES CONECTADOS

En cuanto al equipamiento de tecnologías, la ENDUTIH 2016 muestra que 15.7 millones de hogares (47.0 por ciento del total nacional) disponen de conexión a Internet.

En tanto, los hogares con computadora registraron un aumento de 44.9% a 45.6% entre 2015 y 2016.

La ENDUTIH también mostró que 93.1 por ciento de los hogares en México cuenta con al menos un televisor. El 73.0 por ciento posee al menos un aparato de tipo digital, lo que representa un aumento de 23 puntos porcentuales con respecto a 2015.

Y el 92.7% de los hogares del país reciben la señal de televisión digital a partir de un televisor digital, a través de la señal de televisión de paga o mediante un decodificador.

Los resultados de la ENDUTIH 2016 fueron presentados por Julio A. Santaella, Presidente de la Junta de Gobierno del INEGI y Arturo Blancas, Director General de Estadísticas Económicas del INEGI y comentados por Mónica Aspe Bernal, Subsecretaria de Comunicaciones de la SCT, y Gabriel Contreras Saldívar, Comisionado Presidente del IFT.

“Es importante tener el conocimiento de qué tanto han penetrado estas tecnologías en los hogares, porque eso nos facilita el entendimiento de las nuevas vías de comunicación y el nuevo entorno que estamos viviendo”, expresó Santaella, quien agradeció la colaboración de la SCT y el IFT para realizar la encuesta.

En su intervención, Mónica Aspe dijo que los resultados de este tipo de encuestas son fundamentales para la planeación y evaluación de políticas públicas, además de que constituyen un elemento indispensable para el trabajo de los gobiernos.

“Gracias a la ENDUTIH podemos conocer los detalles del uso de las tecnologías de la información, saber los hogares y mexicanos que cuentan con este servicio, así como el gasto que realizan, cómo se conectan y el uso que le dan al internet. Asimismo, en los proyectos de la Secretaría como México Conectado, Internet en sitios públicos y la Red de Centros de Inclusión Digital, TDT, Red Compartida, Red Troncal e Infraestructura Pasiva”, expresó.

Contreras Saldívar mencionó que todas estas cifras son una muestra muy pequeña de la riqueza que posee la ENDUTIH y destacó el hecho de que la metodología haya cambiado radicalmente y que ahora se realicen entrevistas en más de 115 mil hogares, no sólo a nivel nacional y estatal, sino en 49 ciudades del país.

Se anexa Nota Técnica sobre la ENDUTIH 2016, para más información.

NOTA TÉCNICA

ENCUESTA NACIONAL SOBRE DISPONIBILIDAD Y USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LOS HOGARES, 2016

Durante el segundo trimestre de 2016, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) realizó el levantamiento de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2016.

De esta manera, el INEGI da continuidad a la encuesta exclusiva iniciada el año anterior para la generación de estadísticas sobre disponibilidad de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los hogares y de su uso por los individuos.

La ENDUTIH 2016 comprende una muestra que permite caracterizar el fenómeno de la disponibilidad y uso de las TIC para las 32 entidades federativas y en 49 ciudades: Acapulco, Aguascalientes, Campeche, Cancún, Celaya, Chihuahua, Chilpancingo, Ciudad Obregón, Coatzacoalcos, Colima, Cuernavaca, Culiacán, Durango, Ensenada, Guadalajara, Hermosillo, Irapuato, Juárez, La Paz, León, Matamoros, Mazatlán, Mérida, Mexicali, Monterrey, Morelia, Nuevo Laredo, Oaxaca, Pachuca, Puebla, Querétaro, Reynosa, Saltillo, San Luis Potosí, Tampico, Tapachula, Tehuacán, Tepic, Tijuana, Tlaxcala, Toluca, Torreón, Tuxtla Gutiérrez, Uruapan, Veracruz, Villahermosa, Xalapa, Zacatecas y Zona Metropolitana del Valle de México.

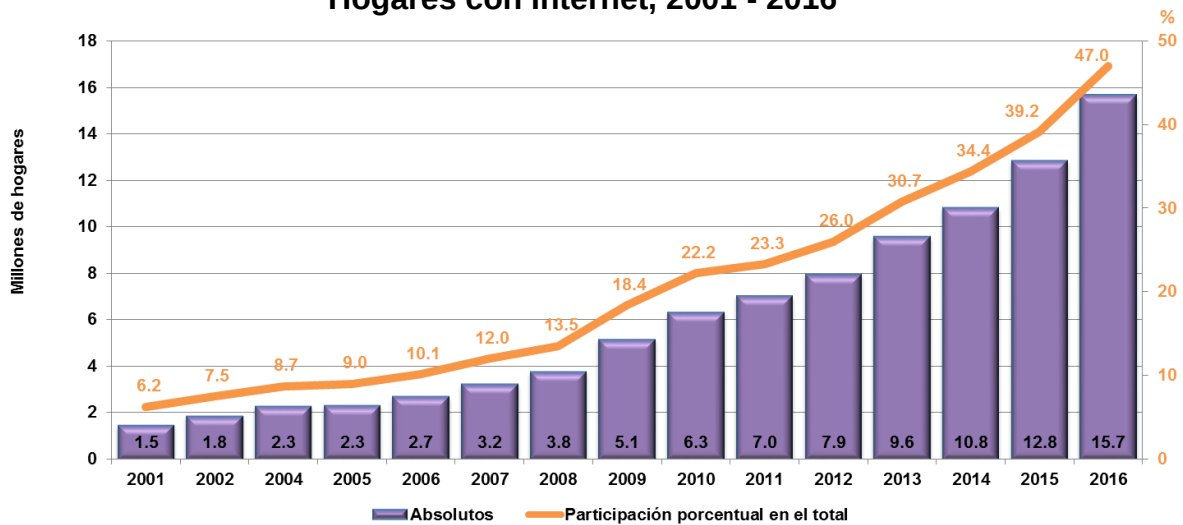
En la ENDUTIH 2016 la entrevista se realiza a un miembro del hogar seleccionado de manera aleatoria, de quien se capta directamente su experiencia sobre el uso de estas tecnologías mediante un cuestionario estructurado. En este sentido, la información es totalmente comparable con la ENDUTIH 2015, que fue el año en que se introdujo este cambio metodológico respecto a lo que se venía realizando de 2001 a 2014 con el Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH).

La generación de resultados a nivel nacional, junto con el diseño de la muestra, el operativo de campo y las demás fases del proceso de la encuesta son responsabilidad y atribución exclusiva del INEGI, asimismo, como en el año anterior, el apoyo y la colaboración de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y del Instituto Federal de Telecomunicaciones, permitió generar los resultados a nivel estatal y para las 49 ciudades mencionadas.

INTERNET

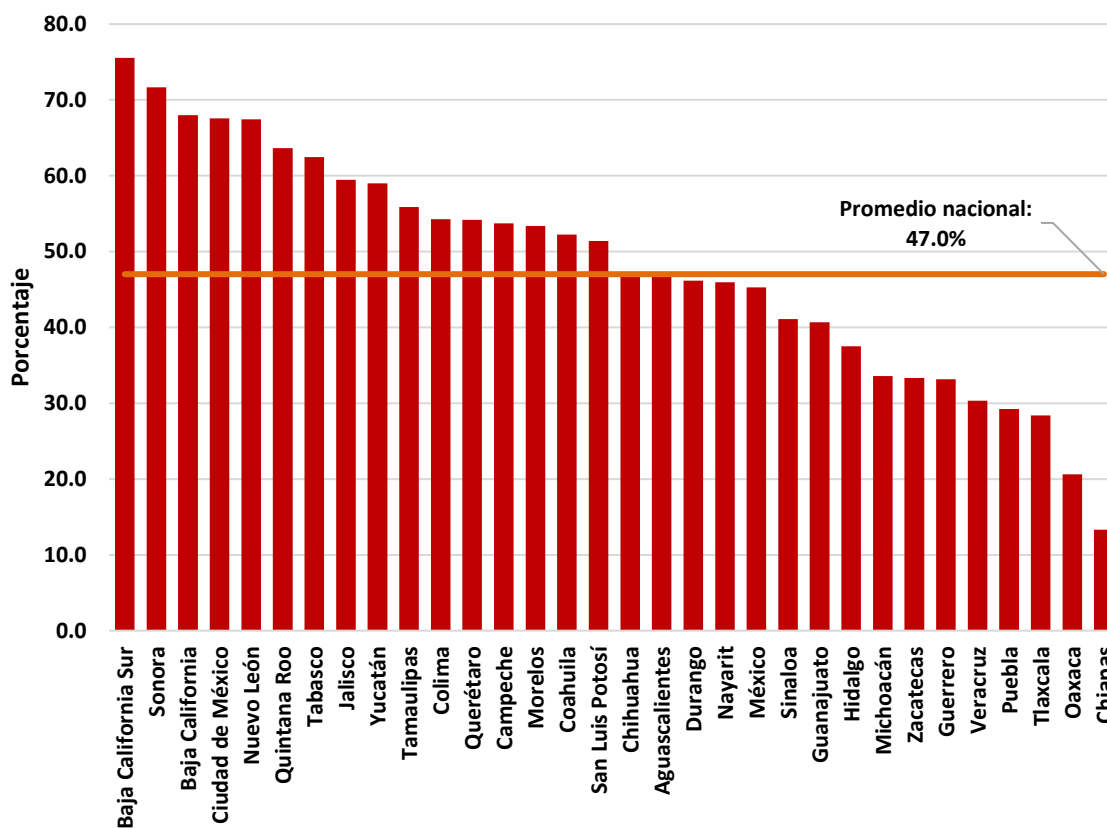
En cuanto a conectividad, la ENDUTIH 2016 reveló que 15.7 millones de hogares disponen de conexión a Internet (47.0 por ciento del total nacional) ya sea mediante una conexión fija o de una de tipo móvil, lo que significa un incremento de 7.8 puntos porcentuales respecto a la penetración del año anterior.

Hogares con Internet, 2001 - 2016



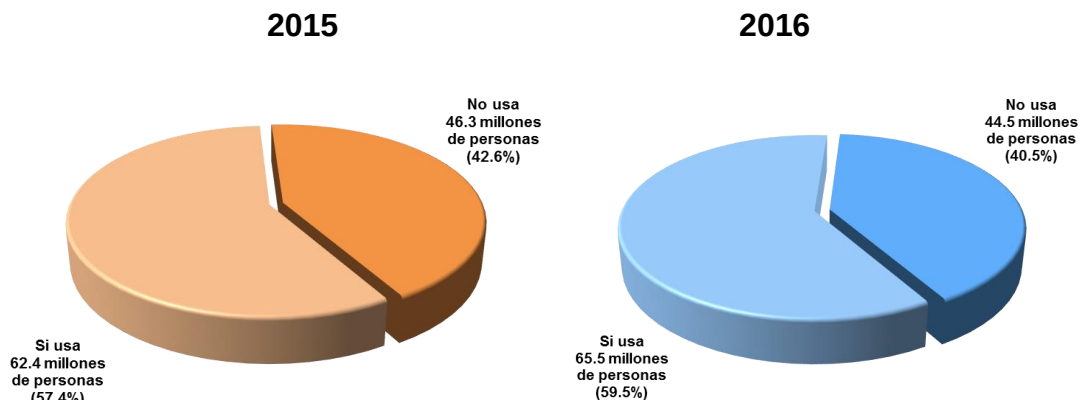
La desagregación geográfica de los resultados permite mostrar un panorama más detallado de la disponibilidad de estas tecnologías. Los resultados por entidad federativa reflejan importantes diferencias en la disponibilidad de bienes TIC: la mitad de las entidades presenta un promedio por debajo del nacional, y Oaxaca y Chiapas registran los valores más reducidos: 20.6 y 13.3 por ciento respectivamente; en contraste, sólo dos entidades presentan una proporción por encima del 70 por ciento: Sonora y Baja California Sur.

Porcentaje de hogares con Internet por entidad federativa, 2016



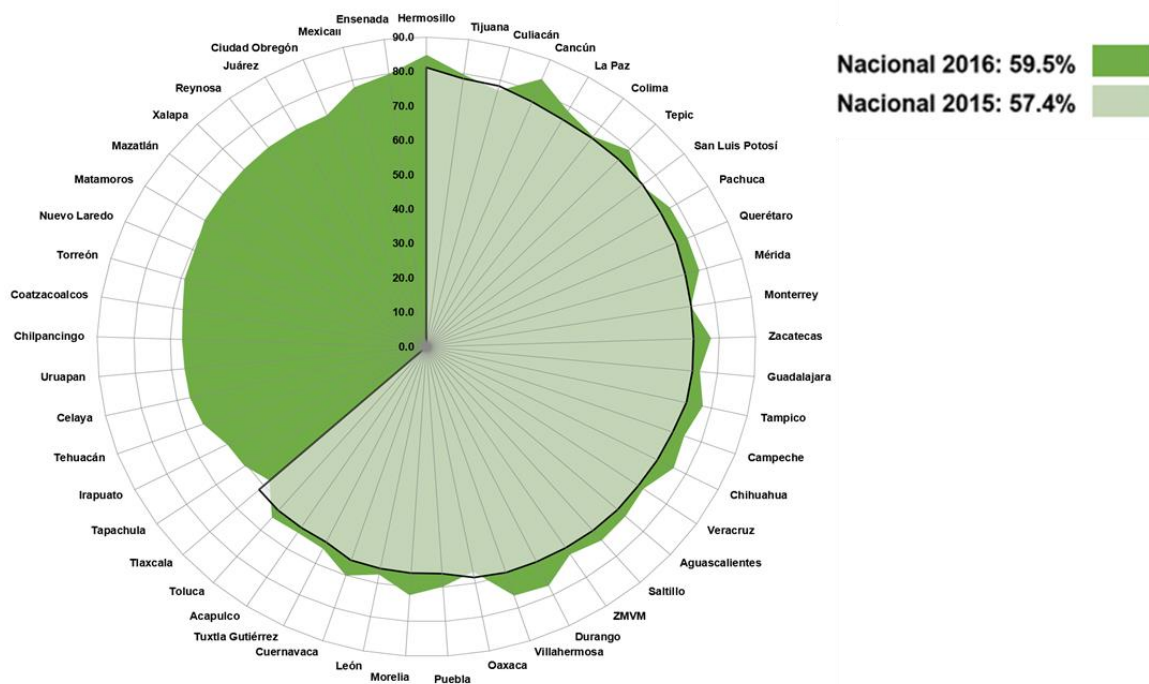
Considerando que la población objetivo de la encuesta son los individuos de seis años y más, en México existen 65.5 millones de usuarios de Internet, que representan el 59.5 por ciento de esa población, y significan un aumento de 2.1 puntos porcentuales respecto de la medición en 2015.

Población según condición de uso de Internet, 2015 - 2016



Al analizar los resultados sobre proporción de usuarios para las ciudades del estudio, la ENDUTIH 2016 hace evidente que el uso de las TIC es un fenómeno predominantemente urbano: el promedio de usuarios de Internet para las 49 ciudades es del 72.6 por ciento mientras que, como se indicó arriba, el promedio nacional es del 59.5 por ciento, lo que significa una diferencia de 13.1 puntos porcentuales.

Usuarios de internet por ciudades seleccionadas, 2015 - 2016

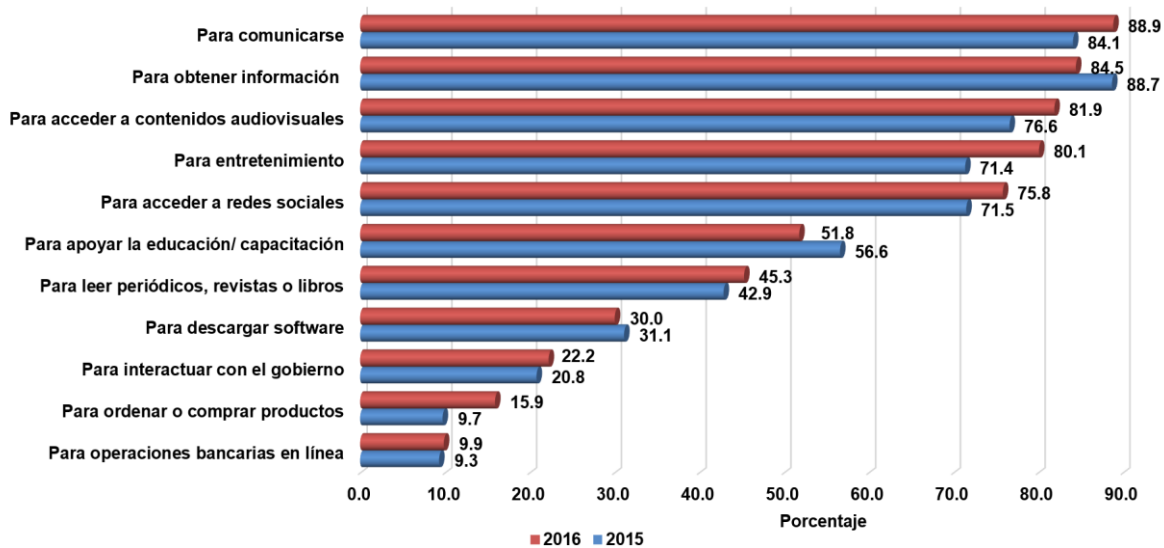


Las ciudades que destacan por el crecimiento observado en el porcentaje de usuarios de Internet entre 2015 y 2016 son: Durango con 7.6 puntos porcentuales, Villahermosa con 7.1 puntos, Cancún con 7.0 puntos y Morelia con 6.4 puntos. Por su parte, las ciudades que registraron las mayores caídas entre ambos años, medidas estas en puntos porcentuales, fueron: Tlaxcala con una reducción en el porcentaje de usuarios de 3.9 puntos porcentuales, Oaxaca con 1.7 puntos, Culiacán con 1.4 y San Luis Potosí con una caída de 0.4 puntos entre ambos años.

Por otra parte, el uso de Internet se encuentra mayoritariamente extendido entre los jóvenes, ya que el 79.1 por ciento de la población entre 18 a 34 años se declaró como usuaria. No obstante, su uso en la población adulta es creciente: entre individuos de 35 a 59 años, la proporción de usuarios se incrementó del 46.7 al 50.6 por ciento entre 2015 y 2016. Incluso entre los individuos de más de 60 años, crece el interés por Internet: la proporción pasó del 13.7 al 17.0 por ciento.

Por lo que toca a la cuestión de género, la ENDUTIH muestra una participación equitativa de Internet: el 51.5 por ciento de los usuarios son mujeres y el complementario 48.5 por ciento corresponde a los hombres.

Usuarios de internet por tipos de uso, 2015 - 2016



Entre las principales actividades de los internautas mexicanos se encuentra la comunicación (88.9%), el acceso a contenidos audiovisuales (81.9%) y actividades para el entretenimiento (80.1%). Puede mencionarse que, aunque la interacción con el gobierno presenta una de las menores frecuencias, esta se incrementó respecto del año anterior (1.4 puntos), de igual forma destaca el interés por el comercio en línea que pasó del 9.7 al 15.9 por ciento.

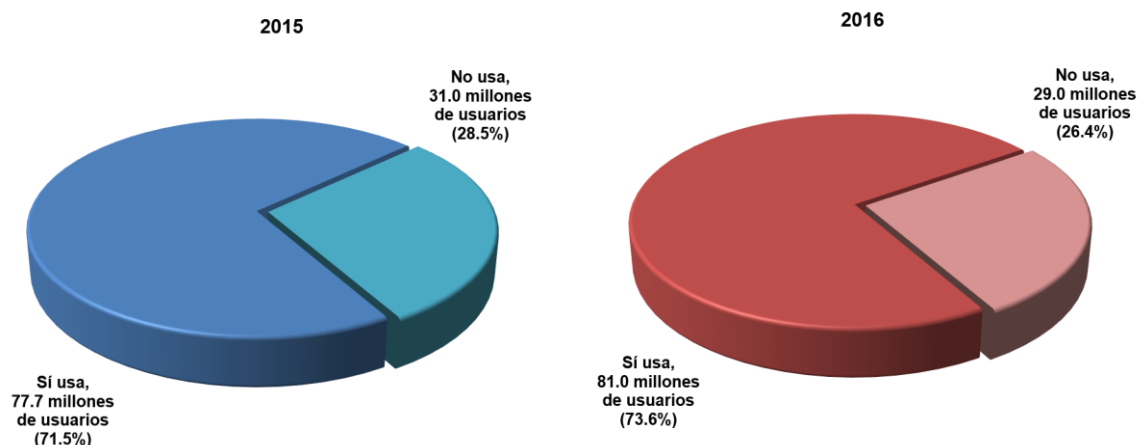
Las compras más recurrentes son las de bienes o servicios para las personas (50.4%) aunque también sobresale la adquisición de electrónicos con un 26.5 por ciento.

Por otra parte, si bien se ha avanzado en la penetración de Internet en nuestro país, la proporción respecto a otras naciones es todavía menor. En Corea, Japón, Reino Unido y Suecia, nueve de cada diez personas son usuarios de Internet, mientras que en México, la proporción es prácticamente de seis de cada diez personas.

TELEFONÍA CELULAR

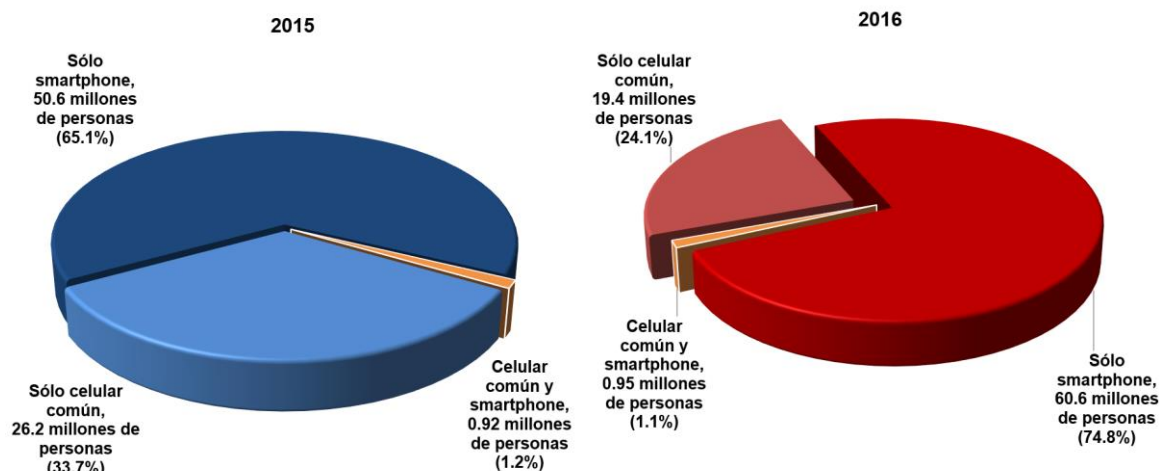
Otra de las tecnologías de amplia penetración es, sin duda, la telefonía celular. Al 2016, la ENDUTIH encontró que el 73.6 por ciento de la población de seis años y más es usuaria de un celular, mientras que el restante 26.4 por ciento no es usuario de esta tecnología.

Usuarios de teléfono celular, 2015 – 2016



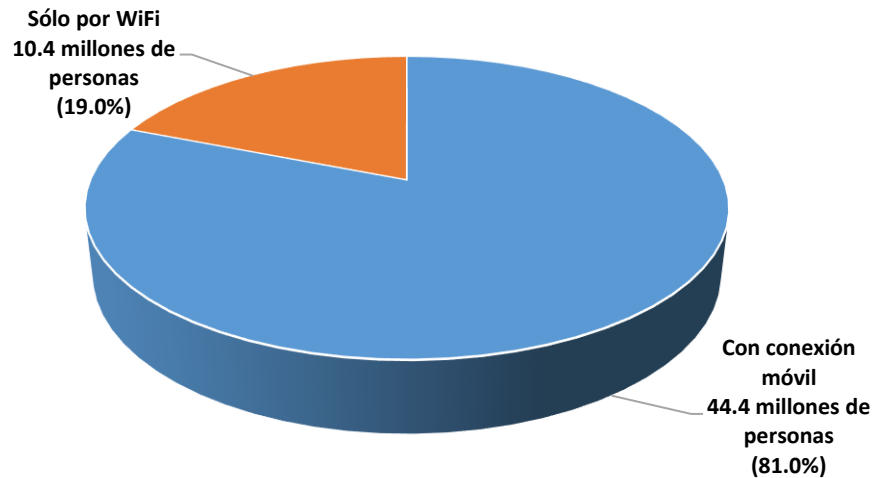
La convergencia tecnológica se expresa en la telefonía celular, ya que los servicios de voz y datos que anteriormente se otorgaban por separado ahora coinciden en los teléfonos inteligentes o *smartphone*. De acuerdo con los resultados de la ENDUTIH 2016, tres de cada cuatro usuarios de celular disponen de *smartphone*.

Usuarios de teléfono celular según equipo, 2015 – 2016



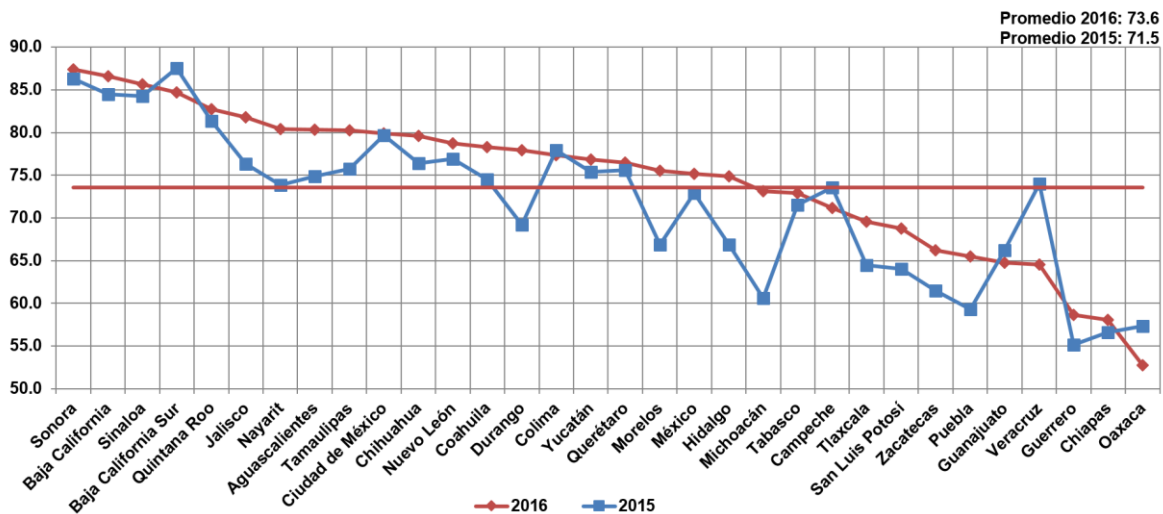
Entre 2015 y 2016, el número total de usuarios que sólo utilizan un teléfono inteligente o *smartphone* creció de 50.6 millones de personas a 60.6 millones. Asimismo, de los usuarios de teléfono inteligente, el 81.0 por ciento dispone de conexión móvil, lo que les permite el acceso a Internet desde cualquier lugar.

Porcentaje de usuarios de teléfono inteligente, según disponibilidad de conexión móvil, 2016



Si bien los datos por entidad federativa muestran una amplia diferencia entre los extremos, que va del 52.7 por ciento en Oaxaca al 87.4 por ciento en Sonora, puede destacarse que en todos los estados, más de la mitad de la población de seis años y más es usuaria del teléfono celular.

Porcentaje de usuarios de teléfono celular por entidad federativa, 2015 – 2016

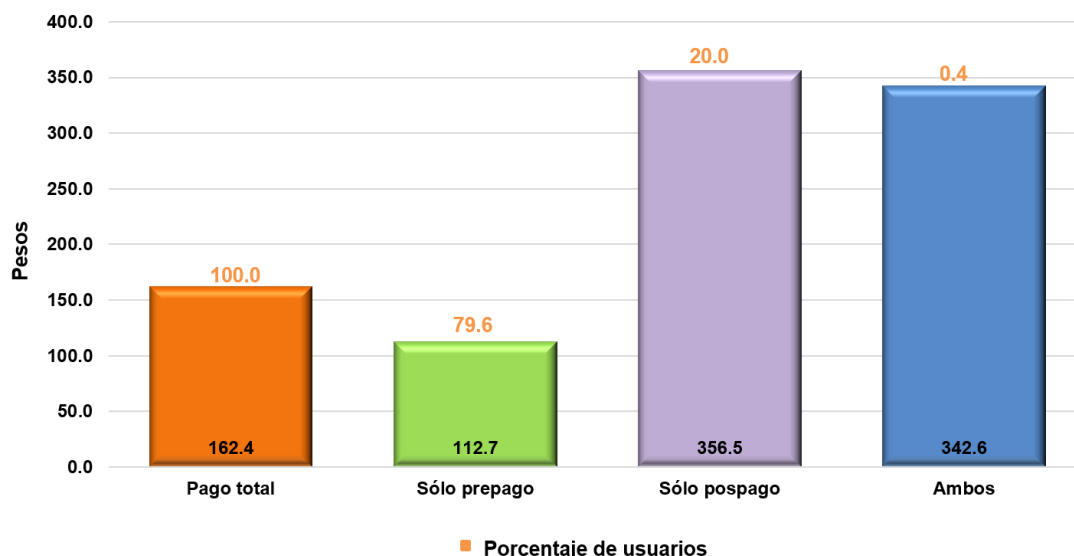


En cuanto a la condición de género, entre los usuarios de telefonía celular el 51.6 por ciento son mujeres mientras que los hombres representan el complementario 48.4 por ciento.

Entre los reactivos del cuestionario, se incluyó el correspondiente al gasto realizado por concepto de telefonía celular. Conviene señalar que se trata del gasto personal declarado por el informante y no representa la estructura de tarifas comercialmente disponibles.

Los resultados indican que para el servicio de prepago el gasto promedio es de 112.7 pesos mensuales, mientras que en pospago el promedio fue de más del triple: 356.5 pesos mensuales.

Gasto promedio mensual por tipo de servicio de telefonía celular, 2016

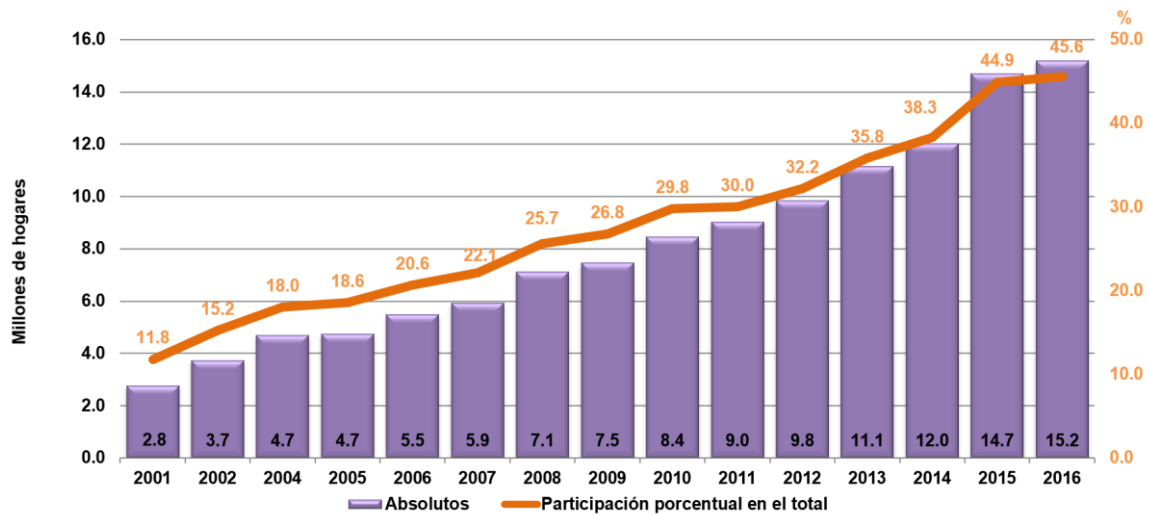


De manera concurrente con este diferencial de gasto, la encuesta reporta que 4 de cada cinco usuarios que indicó haber realizado este gasto, dispone de un plan de prepago, mientras que sólo uno de cada cinco cuenta con plan de pospago. Una fracción marginal del 0.4 por ciento mencionó disponer de ambos tipos de planes.

COMPUTADORA

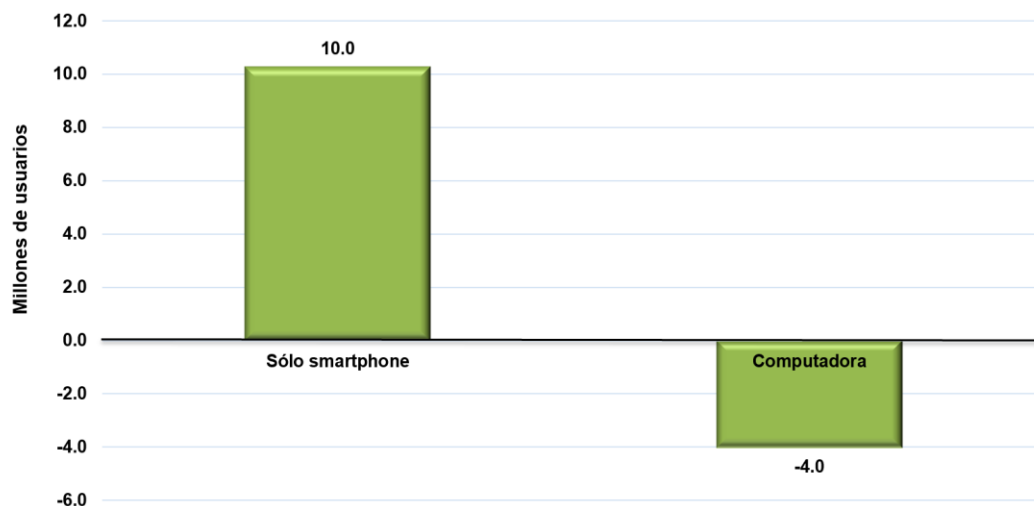
En contraste con el incremento en el uso de la telefonía celular, particularmente de los teléfonos inteligentes, ha disminuido el uso de la computadora. En este sentido los hogares con computadora aumentaron sólo 0.7 puntos porcentuales en 2016 respecto a 2015, mientras que el total de usuarios disminuyó 4.3 puntos porcentuales en el mismo periodo.

Hogares con computadora, 2001-2016



La disminución de los usuarios de computadora como proporción de la población de seis años y más, se entiende principalmente por el efecto de sustitución tecnológica, que implica que la población prefiere realizar actividades en internet (comunicación, conexión a las redes sociales, entre otras) a través de un teléfono inteligente en lugar hacerlo por la vía de la computadora. Entre 2015 y 2016, los usuarios de telefonía celular que disponen de un *smartphone* aumentaron en 10.0 millones de personas, mientras que en el mismo periodo los usuarios de computadora disminuyeron en 4.0 millones de personas.

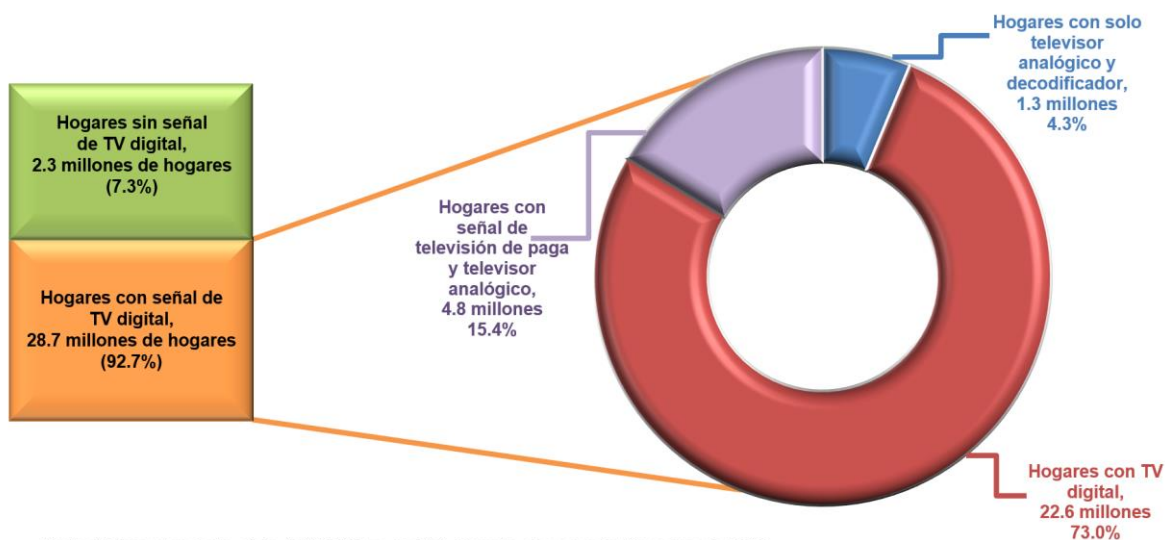
Variación de los usuarios de tecnologías por tipo, 2015 – 2016



TELEVISIÓN DIGITAL

Los televisores son los bienes TIC de mayor penetración en los hogares ya que el 93.1 por ciento cuenta con al menos uno. Respecto al tipo de televisor disponible, la ENDUTIH 2016 captó que el 73.0% de los hogares cuenta con al menos uno de tipo digital, lo que representa un aumento de 23.0 puntos porcentuales con respecto a 2015.

Hogares con señal digital por tipo de equipamiento, 2016



Nota: El levantamiento de la ENDUTIH se realizó durante el segundo trimestre de 2016.

Considerando la sustitución de señales de televisión ocurrida a finales de 2015, la ENDUTIH recaba información sobre la disponibilidad de señal de televisión de paga e incluso de aparatos decodificadores de señal digital, lo que permite un acercamiento a la proporción de hogares que tiene acceso a las señales públicas digitales. Hay que tener presente que las cifras de la encuesta corresponden al segundo trimestre de 2016.

Tomando en cuenta que todos los hogares que cuentan con televisor digital están habilitados al menos para recibir señales abiertas, otro conjunto de interés es aquellos que, aunque sólo disponen de televisor analógico, cuentan con señal de televisión de paga que los habilita para recibir señales digitales; los resultados de la ENDUTIH 2016 denotan que éstos representan un 15.4 por ciento de los hogares con acceso a la señal digital. Por su parte, los hogares que se sirven de un decodificador para poder recibir la señal de televisión digital representan un 4.3 por ciento del total.

De esta manera, el 92.7% de los hogares del país recibe la señal de televisión digital a partir de alguno de los tres medios mencionados anteriormente: televisor digital, señal de televisión de paga o decodificador.

NOTA AL USUARIO

Para la encuesta, la unidad de selección es la vivienda y las unidades de análisis son los hogares y los individuos. Recaba información de personas de seis años cumplidos o más, que residen permanentemente en viviendas particulares ubicadas en el territorio nacional en la fecha del levantamiento.

El diseño de la muestra para la ENDUTIH 2016 se caracteriza por ser probabilístico, por lo cual los resultados obtenidos de la encuesta se generalizan a toda la población. Una de las principales innovaciones que introdujo la encuesta desde 2015 es la selección aleatoria de un informante de entre los integrantes de cada hogar, a fin de recoger su experiencia personal relacionada con el uso de estas tecnologías.

La encuesta está diseñada para dar resultados a nivel nacional, entidad federativa y para 49 ciudades seleccionadas. La muestra total fue de 134,079 viviendas, que permite estimar proporciones de 1.0% con un nivel de confianza del 90%, y un error relativo máximo esperado de 7.8 por ciento.

A diferencia del Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH) realizado de 2001 a 2014, en donde un solo miembro proporcionaba información del resto de los integrantes; la ENDUTIH capta desde 2015 las respuestas de un usuario directo seleccionado de manera aleatoria en cada hogar, lo que permite una mayor profundidad y precisión en los usos que la población hace de las TIC. De esta manera, los resultados de ENDUTIH 2016 son totalmente comparables con los referentes a 2015.

Para mayor información consulte el sitio del INEGI en Internet, en el tema Sociedad de la Información, secciones de hogares y usuarios, en la siguiente dirección:

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=19007>

NUMERALIA

RESULTADOS DE LA ENCUESTA NACIONAL SOBRE DISPONIBILIDAD Y USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LOS HOGARES, 2016

Proporción de hogares con computadora	Proporción de hogares con Internet	Proporción de hogares con televisor digital
45.6%	47.0%	73.0%

Proporción de usuarios de computadora	Proporción de usuarios de Internet	Proporción de usuarios de telefonía celular
47.0%	59.5%	73.6%

Proporción de usuarios de TIC por género	Mujeres	Hombres
Computadora	51.0%	49.0%
Internet	51.5%	48.5%
Celular	51.6%	48.4%

Usuarios de Internet por género y edad	Mujeres	Hombres
Adultos mayores: de 60 años o más	49.5%	50.5%
Adultos: de 35 a 59 años	53.2%	46.8%
Jóvenes: de 18 a 34 años	51.2%	48.8%
Menores: de 6 a 17 años	50.6%	49.4%

Usuarios de Internet por tipo de uso	
Actividad	Proporción
Para comunicarse	88.9%
Para obtener información	84.5%
Para acceder a contenidos audiovisuales	81.9%
Para entretenimiento	80.1%
Para acceder a redes sociales	75.8%
Para apoyar la educación/capacitación	51.8%
Leer periódicos, revistas o libros	45.3%
Para descargar software	30.0%
Para interactuar con el gobierno	22.2%
Para ordenar o comprar productos	15.9%
Para operaciones bancarias en línea	9.9%

Hogares con televisión por clase de televisor y tipo de servicio			
Tecnología	Con TV de paga	Sin TV de paga	Porcentaje sobre hogares con televisión
Con televisor digital	40.6%	32.4%	73.0%
Solo televisor analógico	15.4%	11.6%	27.0%
Total	56.0%	44.0%	100.0%

Para mayor información consulte el portal del INEGI en:

<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2016/>

INEGI PRESENTA LA HERRAMIENTA “ESTADO DE ÁNIMO DE LOS TUITEROS EN MÉXICO”

- **Única a nivel mundial, esta herramienta representa el ejercicio de generación de información estadística con más alta frecuencia del INEGI**
- **Es una incursión en el mundo de “Big Data¹” para explorar la utilidad de fuentes no tradicionales de información y vincularlas con la generación de información estadística y geográfica**
- **La consulta de resultados puede hacerse con frecuencia anual, trimestral, mensual, semanal, diaria y por hora, en el ámbito nacional y por entidad federativa**

El INEGI incursiona en el mundo del “Big Data” para explorar la utilidad de fuentes no tradicionales de información a fin de vincularlas con la generación de información estadística y geográfica y hoy presenta el Estado de ánimo de los tuiteros en México, un trabajo experimental para el “análisis de sentimientos”, con el objetivo de interpretar la emotividad que subyace a los mensajes que se publican en la plataforma digital Twitter.

Esta herramienta es un esfuerzo por medir el bienestar “más allá del PIB”². En este caso no se refiere a bienestar autorreportado, como ocurre con estadísticas que el mismo INEGI genera en sus encuestas BIARE, sino de bienestar inferido a partir de la carga anímica implícita en los mensajes publicados en Twitter.

Es el ejercicio de generación de información estadística con más alta frecuencia que el INEGI haya realizado hasta ahora y, por sus características, una herramienta única a nivel mundial.

Las técnicas de aprendizaje de máquina permitieron entrenar a una computadora para replicar el criterio humano en la identificación de la carga emotiva de cada tuit: negativa o positiva. Se clasifica cada tuit y a partir de ello se construye un indicador que relaciona el número de tuits asociados con una carga emotiva positiva (tuits positivos) por cada tuit asociado con una carga emotiva negativa (tuits negativos).

A este indicador lo llamamos el “cociente de positividad” y se define como el número de tuits positivos entre el número de tuits negativos para una determinada área geográfica en un periodo de tiempo determinado.

Así, el Estado de Ánimo de los Tuiteros en México reporta un cociente de positividad a partir de enero de 2016 con actualización automática diaria, que puede ser visualizado para el país en su conjunto y para cada una de sus entidades federativas con frecuencia anual, trimestral, mensual, semanal, diaria e incluso por hora.

¹ Big Data: Conjunto de datos que, por su volumen y variedad y por la velocidad a la que necesitan ser procesados, supera las capacidades de los sistemas informáticos habituales.

² Ver: http://ec.europa.eu/environment/beyond_gdp/index_en.html, <https://www.weforum.org/focus/beyond-gdp>, <http://www.oecdbetterlifeindex.org/blog/the-better-life-index.htm>, <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+Commission+report>

La evolución del cociente de positividad permite visualizar cómo los estados de ánimo positivos y negativos se difunden en mayor o menor medida entre la población tuitera y los cambios de esa difusión de un periodo a otro y de una entidad federativa a otra. Esto nos permite atisbar en aspectos de nuestra realidad nacional que adquieren mayor relevancia en la medida en que se extiende el uso de redes sociales digitales a través de Internet.

Dado que es probable que los cambios en el cociente de positividad emotiva no sean meramente aleatorios, resulta de interés indagar acerca de los hechos o noticias que pudieran estar asociados con el incremento o la disminución en el mismo.

La sensibilidad del Estado de Ánimo de los Tuiteros en México para captar de manera automática el impacto emotivo de cambios relevantes en el entorno se puso a prueba con los recientes sismos del 7 y el 19 de septiembre de 2017 que afectaron a varias entidades federativas del país. Tanto el 8 de septiembre como el 19 de ese mes, presentan bajas importantes en el cociente de positividad en la serie nacional con frecuencia diaria y muestran el cambio del estado de ánimo de los tuiteros justo a partir de la hora en que ocurrieron los sismos.

La herramienta permite visualizar las reacciones diferenciadas por entidad federativa, de manera que mientras que la Ciudad de México presenta notables bajas en la positividad tanto el 8 como el 19 de septiembre, en Chiapas sólo se observa esa caída el día 8 y en Chihuahua no se aprecia algún cambio importante en ninguna de las dos fechas.

Conviene tener presente que no todos los movimientos en las series de los cocientes de positividad tienen una interpretación evidente u obvia. En este sentido, los usuarios pueden complementar la información de que disponen con la que ofrece el sistema para enriquecer su explicación de las variaciones del estado de ánimo de los tuiteros. La plataforma permite asociar cada observación con una nube de *hashtags* y también con las noticias del día, cuando el análisis se hace con una frecuencia diaria.

A diferencia de lo que ocurre con las fuentes estadísticas tradicionales como las encuestas o los censos, la información de redes sociales no responde a un diseño conceptual, estadístico y operativo orientado a conocer aspectos específicos de nuestra realidad, sino que reaprovecha para fines estadísticos, información que en principio fue creada para otros propósitos.

La herramienta del Estado de Ánimo de los Tuiteros en México está disponible en la página del INEGI en internet (www.inegi.org.mx), en la sección de investigación/estadísticas experimentales y se puede acceder directamente mediante la liga:

<http://www.beta.inegi.org.mx/app/animotuitero/>.

Se anexa Nota Técnica

Para consultas de medios y periodistas, contactar a: comunicacionsocial@inegi.org.mx
o llamar al teléfono (55) 52-78-10-00, exts. 1134, 1260 y 1241.

Dirección de Atención a Medios.

Síganos en:  [Twitter](#),  [Facebook](#),  YouTube

NOTA TÉCNICA

ESTADO DE ÁNIMO DE LOS TUITEROS EN MÉXICO

El INEGI ha decidido incursionar en el mundo de lo que se conoce como “Big Data” para explorar la utilidad de fuentes no tradicionales de información a fin de vincularlas con la generación de información estadística y geográfica. Como un primer paso en esta dirección, ha emprendido de manera experimental el “análisis de sentimientos” mediante la implementación de técnicas de aprendizaje de máquina a la interpretación de la emotividad que subyace a los mensajes que se publican en Twitter.

Las técnicas de aprendizaje de máquina permiten entrenar a una computadora para que replique el criterio humano en la identificación de la carga emotiva de cada tuit, ya sea ésta negativa o positiva; lo que a su vez permite clasificar los tuits y a partir de ello construir un indicador que relaciona el número de tuits asociados con una carga emotiva positiva (tuits positivos) por cada tuit asociado con una carga emotiva negativa (tuits negativos). A este indicador lo llamamos el “cociente de positividad” y lo definimos como el número de tuits positivos entre el número de tuits negativos para una determinada área geográfica en un periodo de tiempo determinado.

Así, el Estado de Ánimo de los Tuiteros en México 2.0 reporta un cociente de positividad a partir de enero de 2016 con actualización automática diaria, que puede ser visualizado para el país en su conjunto y para cada una de sus entidades federativas con frecuencia anual, trimestral, mensual, semanal, diaria e incluso por hora. En este sentido, se trata del ejercicio de generación de información estadística con más alta frecuencia que el INEGI haya generado hasta el momento. Asimismo, por sus características, el Estado de Ánimo de los Tuiteros en México 2.0 es una herramienta única a nivel mundial.

El Estado de Ánimo de los Tuiteros 2.0 se enmarca en el esfuerzo por medir el bienestar “más allá del PIB”³ y en especial se vincula con la agenda de medición del bienestar subjetivo, en la que se busca extraer de los individuos información de cómo les está yendo en la vida, aunque en este caso no se trata de bienestar autorreportado, como ocurre con estadísticas que el mismo INEGI genera en sus encuestas BIARE, sino que se trata de bienestar inferido a partir de la carga anímica implícita en los mensajes publicados en Twitter.

De esta manera, la evolución del cociente de positividad permite visualizar cómo los estados de ánimo positivos y negativos se difunden en mayor o menor medida entre la población tuitera y cómo esa mayor o menor difusión cambia de un periodo a otro y de una entidad federativa a otra.

³ Ver: http://ec.europa.eu/environment/beyond_gdp/index_en.html, <https://www.weforum.org/focus/beyond-gdp>, <http://www.oecdbetterlifeindex.org/blog/the-better-life-index.htm>, <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+Commission+report>

Esto nos permite atisbar en aspectos de nuestra realidad nacional que adquieren mayor relevancia en la medida en que se extiende el uso de redes sociales digitales a través de Internet.

Conocer acerca de lo que ocurre en el mundo de las redes sociales es importante por sí mismo y por los diversos puntos de contacto que pueda tener con la vida real de las personas. Dado que es probable que los cambios en el cociente de positividad emotiva no sean meramente aleatorios, resulta de interés indagar acerca de los hechos o noticias que pudieran estar asociados con el incremento o la disminución en el mismo. Reconociendo que no siempre se cuenta con la información necesaria para explicar cada movimiento del cociente de positividad, el sistema ofrece algunas ayudas que se estiman de utilidad en ese propósito, dado que permite asociar una nube de *hashtags* con cada observación y también permite asociar cada observación con las noticias del día, cuando el análisis se hace con una frecuencia diaria.

La sensibilidad del Estado de Ánimo de los Tuiteros en México 2.0 para captar de manera automática el impacto emotivo de cambios relevantes en el entorno se puso a prueba con los recientes sismos del 7 y el 19 de septiembre de 2017 que afectaron seriamente a varias entidades federativas del país. Tanto el 8 de septiembre (recordemos que el sismo fue cerca de la media noche del 7 de septiembre) como el 19 de ese mes presentan bajas importantes en el cociente de positividad en la serie nacional con frecuencia diaria, además de que muestran el cambio del estado de ánimo de los tuiteros justo a partir de la hora en que ocurrieron los sismos. Además, la herramienta permite visualizar cómo se dieron reacciones diferenciadas por entidad federativa, de manera que mientras que la Ciudad de México presenta notables bajas en la positividad tanto el 8 como el 19 de septiembre, en Chiapas sólo se observa esa caída el día 8 y en Chihuahua no se aprecia algún cambio importante en ninguna de las dos fechas.

Por otra parte, conviene tener presente que no todos los movimientos en las series de los cocientes de positividad tienen una interpretación evidente u obvia. En este sentido los usuarios pueden complementar la información de que disponen con la que ofrece el sistema para enriquecer su explicación de las variaciones del estado de ánimo de los tuiteros. En la medida en que los usuarios se familiaricen con el sistema y en la medida en se cuente con series de tiempo más largas, los mismos usuarios podrán ir refinando la interpretación de las variaciones en el tiempo y en el espacio del cociente de positividad, así como adaptando esa interpretación a sus propias necesidades analíticas, lo que permitirá enriquecer el conocimiento acerca de los aspectos de la realidad que gobiernan la dinámica del ánimo de los tuiteros.

Así las cosas, es importante que los usuarios tengan claridad de que el Estado de Ánimo de los Tuiteros en México 2.0 es un ejercicio de estadística experimental en el que el INEGI hace un esfuerzo por reutilizar información de redes sociales para transformarla en información estadística de utilidad pública.

A diferencia de lo que ocurre con las fuentes estadísticas tradicionales como las encuestas o los censos, la información de redes sociales no responde a un diseño conceptual, estadístico y operativo orientado a conocer aspectos específicos de nuestra realidad, sino que reaprovecha para fines estadísticos, información que en principio fue creada para otros propósitos.

Resulta entonces que la explotación y el uso de la información proveniente de fuentes de Big Data obedecen a reglas algo distintas de las que imperan en la estadística tradicional. El grueso de la información no estructurada de que hoy se dispone proviene principalmente del crecimiento exponencial del uso de dispositivos digitales en los más diversos ámbitos de la vida de las personas, así como del cada vez mayor número de sensores ubicados en los más diversos objetos y productos (cosas), lo que ha resultado en un “diluvio de datos”⁴ que en unos pocos lustros nos ha llevado a una nueva realidad en la que no sólo la cantidad total de datos disponibles se ha multiplicado a un ritmo vertiginoso, sino que ha llevado a un punto en el que más de 98% del total de datos existentes son digitales⁵, razón por la cual tiene mucho sentido el que las oficinas nacionales de estadística como el INEGI busquen la manera de aprovechar y reconvertir al menos parte de estos nuevos y enormes recursos informativos para generar información de potencial utilidad pública. Esto también ha sido motivo para que se desarrollen esfuerzos internacionales orientados a compartir experiencias y desarrollar sinergias que faciliten la incorporación de Big Data en el quehacer de las oficinas nacionales de estadística alrededor del mundo⁶.

CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE ÁNIMO DE LOS TUITEROS

Para construir el Estado de Ánimo de los Tuiteros fue necesario descargar todos los tuits georreferenciados que se han emitido en México en los últimos dos años, lo que significa una acumulación de varios cientos de millones de tuits. La calificación manual de cada tuit con seres humanos que los valoren diariamente en términos de su carga emotiva subyacente (positiva, negativa o neutra) implicaría la necesidad de un enorme ejército de calificadores trabajando las 24 horas del día, lo que haría el proceso enormemente oneroso e inviable para todo propósito práctico. Sin embargo, es posible entrenar a una computadora para que replique el criterio humano (con un cierto nivel de precisión). Para entrenar a la computadora, sin embargo, sí es necesario contar con un conjunto de entrenamiento calificado por humanos. En este caso el conjunto efectivo de entrenamiento resultante estuvo integrado por cerca de 20,000 tuits normalizados que, con el apoyo de la Universidad TecMileno, fueron clasificados por poco más de 5,000 estudiantes los más de 29 campus distribuidos en 17 estados del país, de dicha institución.

⁴ <http://www.economist.com/node/15579717>

⁵ <http://www.inegi.org.mx/rde/2015/05/04/big-data-la-revolucion-que-no-debemos-ignorar/>

⁶ <https://unstats.un.org/unsd/bigdata/conferences/2017/default.asp>

Los estudiantes de cada estado recibieron tuits generados en ese mismo estado de manera que se facilitara la adecuada interpretación de regionalismos. Cada tuit fue evaluado por distintos estudiantes y cada estudiante evaluó varias veces el mismo tuit, de manera que se pudo identificar y desechar la información proveniente de calificadores inconsistentes además de que se pudo identificar los tuits que sistemáticamente eran calificados por distintas personas como positivos, negativos o neutros, lo que ayudó a lograr una calificación más robusta. En total se realizaron más de 300,000 acciones de etiquetado de tuits por parte de los estudiantes de TecMilenio. El INEGI agradece la valiosa contribución de dicha institución académica al desarrollo de la investigación que ha permitido dar seguimiento al Estado de Ánimo de los Tuiteros. En una segunda etapa se hizo un reentrenamiento de la computadora, esta vez con un conjunto resultante de cerca de 35,000 tuits evaluados por poco más de 4,000 trabajadores del INEGI, distribuidos en las 32 entidades de la República Mexicana, bajo el mismo procedimiento descrito arriba para la evaluación hecha por los estudiantes de TecMilenio.

Los tuits clasificados por humanos fueron después utilizados para entrenar a la computadora, para lo cual fue necesario incorporar un ensamble de clasificadores desarrollados con el apoyo de investigadores expertos en ciencia de datos de INFOTEC y Centro Geo, radicados en Aguascalientes. Usando un conjunto de tuits clasificados por humanos que no fueron usados en el entrenamiento de la máquina, fue posible establecer que dicho ensamble de clasificadores permite que la computadora clasifique adecuadamente 80 de cada 100 tuits, lo que es un porcentaje de acierto particularmente elevado entre las experiencias conocidas a nivel mundial en materia de análisis de sentimiento. El INEGI reconoce y agradece la valiosa contribución de los investigadores de INFOTEC y Centro Geo al desarrollo de este proyecto.

Una vez con la computadora entrenada para clasificar tuits, el INEGI se dio a la tarea de explotar los resultados y presentarlos en las versiones 1.0 y 2.0 del **Estado de ánimo de los tuiteros en México**⁷. Si bien la versión 1.0 funcionó como una prueba de concepto, la versión 2.0 está diseñada pensando en una interacción más eficaz con los usuarios. Cabe señalar que no obstante que la información publicada en Twitter es pública, el INEGI solamente reporta datos agregados y en ningún momento reporta tuits nominativos o individualizados. Incluso en el sistema de clasificación de tuits (*Pioanálisis*) se presentan los mensajes de Twitter “confidencializados”, es decir, sin que sea posible identificar la cuenta de quien los emite.

⁷ En el segundo semestre de 2015 el INEGI, en su apartado de Investigación y Estadísticas experimentales (<http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/investigacion/experimentales/animotuitero/default.aspx>), puso a disposición de los usuarios la plataforma Estado de ánimo de los tuiteros en México 1.0.

NECESIDAD DE UNA VERSIÓN 2.0

La versión 1.0 del **Estado de ánimo de los tuiteros en México** liberada en 2015 era una versión estática referida a un periodo determinado, que iba de febrero de 2014 a mayo de 2015, cuyo propósito fue demostrar la factibilidad de usar la información de las redes sociales para la generación de este tipo de indicadores utilizando técnicas de aprendizaje de máquina, lo que se logró con éxito.

El reto para la versión 2.0 era poner en una línea de producción todo el proceso utilizado en la investigación científica con la que se generó la primera versión. Esto es, cumplir con los estándares establecidos en INEGI en cuanto a la plataforma informática institucional y la disponibilidad del servicio, tanto de recolección como de la misma aplicación para visualizar los resultados, tiempo de respuesta y documentación, entre otros aspectos.

Así las cosas, la versión 2.0 se distingue por:

- Asegurar la recolección continua de tuits en paralelo, teniendo un plan de contingencia automatizado para cuando se presenten fallas.
- Adaptar la clasificación automática a la plataforma institucional y hacer que todas las madrugadas se haga la interpretación automática de la carga emocional (positiva o negativa) de los tuits recolectados en el día.
- Almacenar diariamente los tuits etiquetados según su carga emotiva en una *Base de Datos NoSql*, procesar y agregar los tuits dejando disponibles los resultados para ser consultados.
- Desarrollar también una nueva visualización que permitiera representar los resultados de manera anual, trimestral, mensual, semanal o diaria, e incluso por hora, tanto en el ámbito nacional como por entidad federativa.
- Distinguir en cada entidad federativa entre los tuiteros que habitualmente tuitean desde ella (locales) y los que habitualmente tuitean desde otra entidad federativa (visitantes).
- Lograr una aplicación Web consultable en cualquier plataforma, incluidos teléfonos móviles.
- Incorporar un componente de filtros para fechas, pudiendo el usuario seleccionar un rango de días específico.
- Incorpora una funcionalidad para compartir las visualizaciones en diversas redes sociales, así como para descargar datos.

- Incorporar un tour automático que guíe al usuario en las distintas funcionalidades del sistema.
- Reportar el estado de la recolección de los tuits a lo largo del tiempo.
- Presentar un menú para seleccionar series por entidad federativa, así como sus mapas, que se actualizan y ordenan automáticamente de manera diaria.
- Incorporar un documento metodológico actualizado.
- Ofrecer una nube de palabras con los *#Hashtags* más utilizados en ese día, redireccionando directamente al sitio de Twitter para ver el detalle de un *#Hashtag* particular, así como ligas a sitios externos de noticias, que no son responsabilidad de INEGI, pero podrían ayudar a relacionar la positividad o negatividad de los tuiteros.
- Incluir enlace al “*Pioanálisis*” que es la aplicación en la que de manera divertida se clasifican manualmente nuevos tuits. Con ello, el público puede ayudar voluntariamente a clasificar tuits, los cuales se integrarán después de un proceso científico de validación, a formar parte de un conjunto de entrenamiento siempre en crecimiento.

IMPORTANCIA DEL ESTADO DE ÁNIMO DE LOS TUITEROS EN MÉXICO 2.0 COMO UN AVANCE EN LA UTILIZACIÓN DE TÉCNICAS DE BIG DATA:

La información procedente de los sistemas de Internet y de los dispositivos electrónicos conectados a la red puede contribuir a la producción de información estadística y geográfica. Esta es la razón por la cual las organizaciones internacionales y las oficinas nacionales de estadística de algunos países, entre ellos México, están empezando a explorar el potencial real de la aplicación de técnicas de ciencia de los datos para resolver problemas de Big Data para la producción de indicadores estadísticos.

Para las oficinas nacionales de estadística del mundo (ONE), esto supone varias ventajas como: reducir los costos del levantamiento de información por métodos tradicionales como las encuestas, aliviar la carga de los encuestados, tener información con mayor oportunidad, contribuir a la modernización e innovación en la producción de estadística, así como idear nuevas formas para la medición y el seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS o SDG por sus siglas en inglés). Sin embargo, la incorporación de Big Data a la generación de estadísticas oficiales implica muchos retos que parten de la falta de diseño conceptual, estadístico y operativo de los datos que se utilizan, los cuales en general fueron creados para un uso distinto del estadístico, lo que implica que se debe tener mucho cuidado en cuanto los estándares de calidad, los alcances analíticos y las limitaciones de la información que se ofrece. Asimismo, los retos técnicos implícitos en la domesticación para fines estadísticos de fuentes de información no tradicionales no son cosa menor.



Finalmente, las fuentes de información no tradicionales suelen estar en manos de empresas cuya misión principal no es la generación de información de utilidad pública, a las cuales normalmente hay que convencer de colaborar en este sentido.

La herramienta del Estado de Ánimo de los Tuiteros en México 2.0 está disponible en la página del INEGI en internet (www.inegi.org.mx) en la sección de investigación/estadísticas experimentales a la que también se puede acceder directamente mediante la liga: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/animotuitero/>.