

## INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO DE CONCESIONES



EL PRESENTE DOCUMENTO HACE CONSTAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

- ACTO JURÍDICO Y/O DOCUMENTACIÓN QUE SE INSCRIBE EN EL REGISTRO PÚBLICO DE CONCESIONES
- CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO DE CONCESIONES\*

UNIDAD DE CONCESIONES Y SERVICIOS

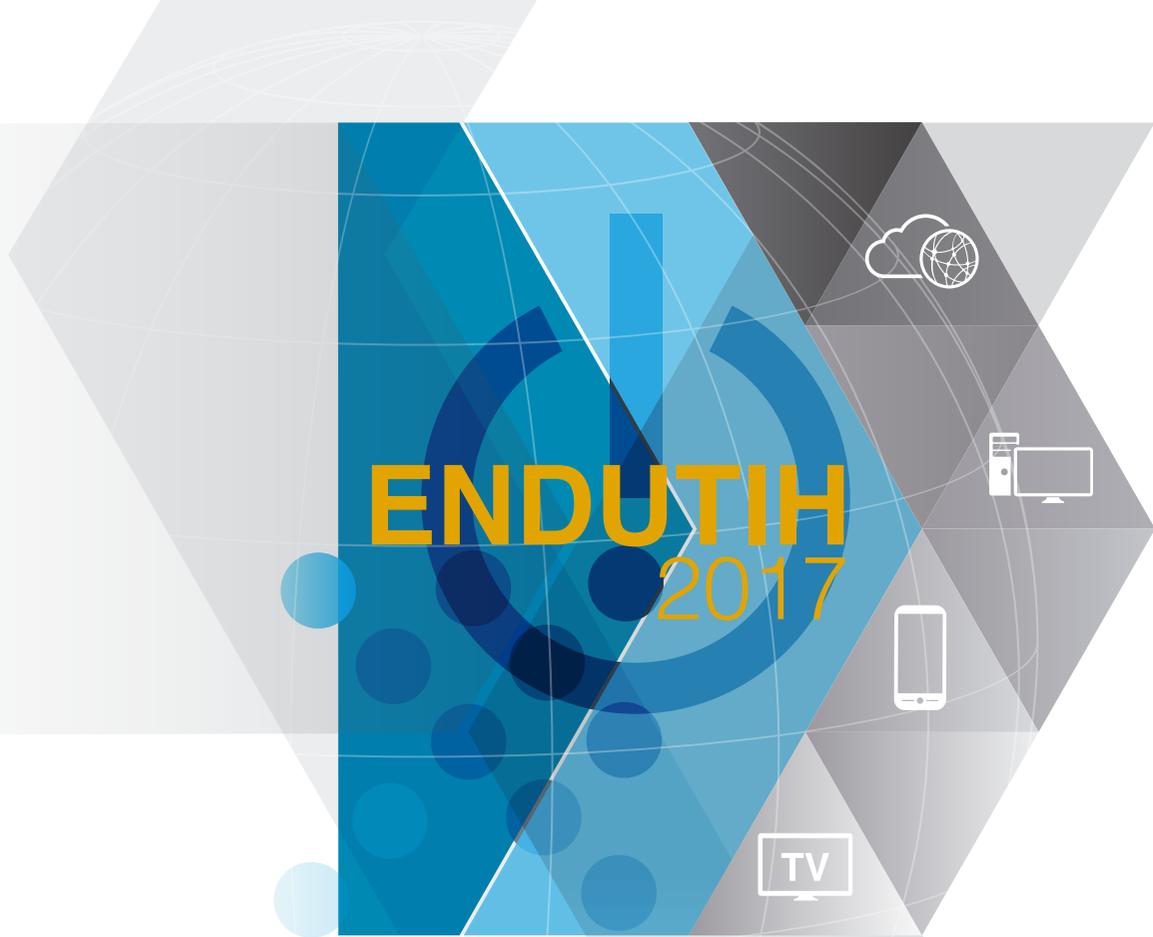
DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DEL  
REGISTRO PÚBLICO DE TELECOMUNICACIONES

\*La constancia de inscripción se localiza al final del presente documento firmada electrónicamente.

# Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2017

## ENDUTIH

Diseño de la muestra



ENDUTIH  
2017



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

# **Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2017**

**ENDUTIH**

**Diseño de la muestra**



**INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**

**Obras complementarias publicadas por el INEGI sobre el tema:**

Estadísticas sobre Disponibilidad y uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en los Hogares, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2013, 2014, 2015 y 2016.

**Catalogación en la fuente INEGI:**

643.580723 Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (2017).

Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2017 : ENDUTIH : diseño de la muestra / Instituto Nacional de Estadística y Geografía.-- México : INEGI, c2018.

27 p.

1. Computadoras y familia - Estadísticas. 2. Familia - Recursos en redes de computación - Estadísticas. 3. Internet - Aspectos sociales - Estadísticas. I. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México).

**Conociendo México**

**01 800 111 4634**

**[www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)**

**[atencion.usuarios@inegi.org.mx](mailto:atencion.usuarios@inegi.org.mx)**

 **INEGI Informa**  **@INEGI\_INFORMA**

DR © 2018, **Instituto Nacional de Estadística y Geografía**

Edificio Sede

Avenida Héroe de Nacozari Sur 2301

Fraccionamiento Jardines del Parque, 20276 Aguascalientes,

Aguascalientes, Aguascalientes, entre la calle INEGI,

Avenida del Lago y Avenida Paseo de las Garzas.

## Índice

---

|   |   |
|---|---|
| <b>1. Objetivo de la encuesta</b>                         | 1 |
| <b>2. Población objetivo</b>                              | 1 |
| <b>3. Cobertura geográfica</b>                            | 1 |
| <b>4. Marco de la encuesta</b>                            | 1 |
| 4.1 Formación de las unidades primarias de muestreo (UPM) | 1 |
| a) En urbano alto   | 1 |
| b) En complemento urbano                                  | 1 |
| c) En rural   | 2 |
| 4.2 Estratificación                                       | 2 |
| 4.3 Selección de las UPM de la muestra maestra            | 2 |
| <b>5. Tamaño de la muestra</b>                            | 3 |
| <b>6. Afijación de la muestra</b>                         | 3 |
| <b>7. Selección de la muestra</b>                         | 4 |
| 7.1. En urbano alto                                       | 4 |
| 7.2. En complemento urbano                                | 4 |
| 7.3. En rural   | 5 |
| <b>8. Ajuste a los factores de expansión</b>              | 6 |
| 8.1 Ajuste por No respuesta                               | 6 |
| 8.2 Ajuste por proyección                                 | 7 |
| <b>9. Estimadores</b>                                     | 7 |
| <b>10. Estimación de los errores de muestreo</b>          | 8 |

## **Anexo**

|    |  |    |
|----|--|----|
| A. | Indicadores empleados en la estratificación de UPM de la muestra maestra (cuadro 1)  | 11 |
| B. | Distribución de la muestra en viviendas seleccionadas para la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2017 (ENDUTIH-2017) por entidad según ámbito urbano y rural (cuadro 2). | 12 |
| C. | Distribución de la muestra en viviendas seleccionadas para la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2017 (ENDUTIH-2017) a nivel ciudad de interés (cuadro 3)                | 13 |
| D. | Conformación de las ciudades ENDUTIH-2017 por entidad y zona (Cuadro 4)  | 14 |

## 1. Objetivo de la encuesta

Generar información estadística que permita conocer la disponibilidad y el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los hogares y por los individuos de seis o más años de edad que viven en los dominios de interés.

## 2. Población objetivo

La encuesta está dirigida a las personas de seis o más años de edad que residen permanentemente en viviendas particulares ubicadas en el territorio nacional a la fecha del levantamiento.

## 3. Cobertura geográfica

La encuesta está diseñada para dar resultados en los siguientes dominios de estudio:

- Nacional
- Entidad
- Ciudad
- Entidad ámbito urbano
- Entidad ámbito rural

## 4. Marco de la encuesta

El diseño de la muestra para la ENDUTIH-2017 se caracteriza por ser probabilístico; en consecuencia, los resultados obtenidos de la encuesta se generalizan a toda la población. A la vez, el diseño es trietápico, estratificado y por conglomerados, donde la unidad última de selección es la persona que al momento de la entrevista tenga seis años cumplidos o más de edad.

Para la selección de la muestra de la encuesta se utilizó la Muestra Maestra del Marco Nacional de Viviendas 2012, este último, construido a partir de la información cartográfica y demográfica que se obtuvo del Censo de Población y Vivienda 2010. A partir de la “Muestra Maestra” se seleccionan las submuestras para todas las encuestas en viviendas que realiza el INEGI; el diseño de la muestra maestra es probabilístico, estratificado, unietápico y por conglomerados; estos últimos también se consideran unidades primarias de muestreo, pues es en ellos donde se seleccionan, en una segunda etapa, las viviendas que integran las muestras de las diferentes encuestas. Las Unidades Primarias de Muestreo (UPM) se forman de la siguiente manera:

### 4.1 Formación de las unidades primarias de muestreo (UPM)

Las unidades primarias de muestreo están constituidas por agrupaciones de viviendas con características diferenciadas dependiendo del ámbito al que pertenecen, como se especifica a continuación:

#### a) En urbano alto

El tamaño mínimo de una UPM es de 80 viviendas habitadas y el máximo es de 160. Pueden estar formadas por:

- Una manzana.
- La unión de dos o más manzanas contiguas del mismo AGEB<sup>1</sup>.
- La unión de dos o más manzanas contiguas de diferentes AGEB de la misma localidad.
- La unión de dos o más manzanas contiguas de diferentes localidades, que pertenezcan al mismo tamaño de localidad.

#### b) En complemento urbano

El tamaño mínimo de una UPM es de 160 viviendas habitadas y el máximo es de 300. Pueden estar formadas por:

<sup>1</sup> Área Geoestadística Básica.

- Una manzana.
- La unión de dos o más manzanas contiguas de la misma AGEB.
- La unión de dos o más manzanas contiguas de diferentes AGEB de la misma localidad.
- La unión de dos o más manzanas contiguas de diferentes AGEB y localidades, pero del mismo municipio.

### c) En rural

El tamaño mínimo de una UPM es de 160 viviendas habitadas y el máximo es de 300. Pueden estar formadas por:

- Una AGEB.
- Parte de una AGEB.
- La unión de dos o más AGEB colindantes del mismo municipio.
- La unión de una AGEB con una parte de otra AGEB colindante del mismo municipio.

## 4.2 Estratificación

Una vez construido el conjunto de UPM, se agrupan aquellas con características similares, lo cual se denomina estratificación.

La división política del país y la conformación de localidades diferenciadas por su tamaño, forman de manera natural una estratificación geográfica. En cada entidad federativa se distinguen tres ámbitos, divididos a su vez en zonas, como se indica en el siguiente cuadro:

| Ámbito             | Descripción                              |
|--------------------|--|
| Urbano alto        | Ciudades con 100 000 o más habitantes.   |
| Complemento urbano | De 2 500 a 99 999 habitantes.            |
| Rural              | Localidades menores de 2 500 habitantes. |

De manera paralela, se formaron cuatro estratos sociodemográficos en los que se agruparon todas las UPM del país, esta estratificación considera las características sociodemográficas de los habitantes de las viviendas, así como las características físicas y el equipamiento de las mismas, expresadas por medio de 34 indicadores construidos con información del Censo de Población y Vivienda 2010\*, para lo cual se emplearon métodos estadísticos multivariados.

De esta forma, cada UPM fue clasificada en un único estrato geográfico y uno sociodemográfico. Como resultado, se tienen un total de 683 estratos en todo el ámbito nacional.

## 4.3 Selección de las UPM de la muestra maestra

Las UPM de la muestra maestra fueron seleccionadas con probabilidad proporcional al tamaño, mediante la siguiente expresión:

$$P\{U_{ehi} \in S\} = \frac{k_b m_{ehi}}{m_b}$$

Donde:

$U_{ehi}$  = i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la e-ésima entidad.

S = muestra maestra.

$K_{eh}$  = número de UPM en la muestra maestra, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

$m_{ehi}$  = número de viviendas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad captada en el Censo de Población y Vivienda 2010.

$m_{eh}$  = número de viviendas en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad captada en el Censo de Población y Vivienda 2010.

\* La descripción de estos indicadores se presenta en el cuadro 1.

Las UPM seleccionadas forman la muestra maestra, de las cuales son seleccionadas las submuestras de las encuestas en hogares.

## 5. Tamaño de la muestra

Para el cálculo del tamaño de muestra de la ENDUTIH-2017 se empleó la siguiente expresión:

$$n = \frac{z^2 q \text{ DEFF}}{r^2 p (1 - \text{tnr}) \text{PHV}}$$

Donde:

- n = tamaño de la muestra.
- p = estimación de la proporción de interés.
- q = 1-p.
- r = error relativo máximo aceptable.
- z = valor asentado en las tablas estadísticas, de la distribución normal estándar, que garantiza realizar las estimaciones con una confianza prefijada.
- DEFF= efecto de diseño definido como el cociente de la varianza en la estimación del diseño utilizado, entre la varianza obtenida considerando un muestreo aleatorio simple para un mismo tamaño de muestra.
- tnr = tasa de No respuesta máxima esperada.
- PVH = promedio de hogares por vivienda.

A nivel nacional se determinó una muestra total de 151 200 viviendas, cuyo monto permite estimar proporciones de 1.092%, para un nivel de confianza del 90%, un efecto de diseño de 4.37 observado en experiencias anteriores, un error relativo máximo esperado de 9.04%, una tasa de No respuesta de 15% y un promedio de hogares por vivienda de 1.02.

Para el agregado de las 49 ciudades de interés, se obtuvo una muestra de 102 960 viviendas, de las cuales se tomaron 2 000 viviendas en 46 de ellas y una sobre muestra en los casos de Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, las cuales permiten estimar a nivel ciudad proporciones del 11% para un nivel de confianza del 90%, un efecto de diseño de 1.782 observado en experiencias anteriores, un error relativo máximo de 15%, una tasa de No respuesta de 15% y un promedio de hogares por vivienda de 1.02.

## 6. Afijación de la muestra

La afijación de la muestra se realizó dentro de cada entidad federativa entre los diferentes estratos de manera proporcional a su tamaño, para lo cual se empleó la siguiente expresión:

$$n_{eh} = \frac{N_b}{N_e} n_e$$

El número de UPM a seleccionar se obtiene a partir de la siguiente expresión:

$$k_{eh} = \frac{n_b}{b}$$

Donde:

- $n_{eh}$  = número de viviendas en muestra en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.
- $n_e$  = número total de viviendas en muestra, en la e-ésima entidad.
- $N_{eh}$  = número total de viviendas en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.
- $N_e$  = número total de viviendas, en la e-ésima entidad.
- $K_{eh}$  = número de UPM en muestra en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.
- b = número de viviendas a seleccionar por UPM.

En los cuadros 2 y 3 se presenta la distribución de la muestra en viviendas para la ENDUTIH-2017 en las 32 entidades y en las 49 ciudades de interés, respectivamente.

En el cuadro 4 se presenta la lista de localidades que conforman las 49 ciudades de interés.

## 7. Selección de la muestra

La selección de la muestra, se realizó de manera independiente por entidad, dominio y estrato, el procedimiento de selección varió de acuerdo con el dominio.

### 7.1 En urbano alto

1. Se seleccionaron  $K_{eh}$  UPM, con probabilidad proporcional al número de viviendas del estrato.
2. En cada UPM seleccionada, se seleccionaron cinco viviendas con igual probabilidad.
3. En cada uno de los hogares registrados dentro de la vivienda seleccionada se seleccionó una persona de seis o más años de edad.

Por lo tanto, la probabilidad de seleccionar una vivienda de la  $i$ -ésima UPM, de la  $h$ -ésimo estrato, de la  $e$ -ésima entidad, se define de la siguiente manera:

$$P\{V_{ehi}\} = \frac{k_b m_{ehi}}{m_b} \frac{5}{m_{ehi}^*} = \frac{5k_b m_{ehi}}{m_b m_{ehi}^*}$$

Su factor de expansión<sup>2</sup> está dado por:

$$F_{ehi} = \frac{m_b m_{ehi}^*}{5k_b m_{ehi}}$$

La probabilidad de seleccionar una persona en el  $\ell$ -ésimo hogar, de la  $j$ -ésima vivienda, de la  $i$ -ésima UPM, del  $h$ -ésimo estrato, de la  $e$ -ésima entidad, se define de la siguiente manera:

$$P\{V_{ehij\ell}\} = \frac{k_b m_{ehi}}{m_b} \frac{5}{m_{ehi}^*} \frac{1}{Q_{ehij\ell}} = \frac{5k_b m_{ehi}}{m_b m_{ehi}^* Q_{ehij\ell}}$$

Su factor de expansión<sup>2</sup> está dado por:

$$F_{ehij} = \frac{m_b m_{ehi}^* Q_{ehij\ell}}{5k_b m_{ehi}}$$

Donde:

$k_{eh}$  = número de UPM seleccionadas en el  $h$ -ésimo estrato, en la  $e$ -ésima entidad, para el marco de la muestra maestra.

$m_{ehi}$  = número de viviendas en la  $i$ -ésima UPM, en el  $h$ -ésimo estrato, en la  $e$ -ésima entidad, según Censo de Población y Vivienda 2010.

$m_{eh}$  = número de viviendas en el  $h$ -ésimo estrato, en la  $e$ -ésima entidad, según Censo de Población y Vivienda 2010.

$m_{ehi}$  = número de viviendas en la  $i$ -ésima UPM, en el  $h$ -ésimo estrato, en la  $e$ -ésima entidad, según listado de viviendas actualizado.

$Q_{ehi\ell}$  = número de personas de seis o más años de edad en el  $\ell$ -ésimo hogar, en la  $j$ -ésima vivienda, en la  $i$ -ésima UPM, en el  $h$ -ésimo estrato, en la  $e$ -ésima entidad.

### 7.2 En complemento urbano

1. Se seleccionaron  $k_{eh}$  UPM con probabilidad proporcional al total de viviendas del estrato.
2. En cada UPM seleccionada, se seleccionaron 20 viviendas con igual probabilidad.
3. En cada vivienda seleccionada y por cada uno de los hogares registrados se seleccionó una persona de seis o más años de edad.

<sup>2</sup> El factor de expansión se define como el inverso de la probabilidad de selección.

Por lo tanto, la probabilidad de seleccionar una vivienda de la  $i$ -ésima UPM, del  $h$ -ésimo estrato, de la  $e$ -ésima entidad, se define de la siguiente manera:

$$P\{V_{ehi}\} = \frac{k_b m_{ehi}}{m_b} \frac{0}{m_{ehi}^*} = \frac{0 k_b m_{ehi}}{m_b m_{ehi}^*}$$

Su factor de expansión está dado por:

$$F_{ehi} = \frac{m_b m_{ehi}^*}{0 k_b m_{ehi}}$$

La probabilidad de seleccionar una persona en el  $\ell$ -ésimo hogar, de la  $j$ -ésima vivienda, de la  $i$ -ésima UPM, del  $h$ -ésimo estrato, de la  $e$ -ésima entidad, se define de la siguiente manera:

$$P\{V_{ehij\ell}\} = \frac{k_b m_{ehi}}{m_b} \frac{0}{m_{ehi}^*} \frac{1}{Q_{ehij\ell}} = \frac{0 k_b m_{ehi}}{m_b m_{ehi}^* Q_{ehij\ell}}$$

Su factor de expansión está dado por:

$$F_{ehij\ell} = \frac{m_b m_{ehi}^* Q_{ehij\ell}}{0 k_b m_{ehi}}$$

Donde:

$k_{eh}$  = número de UPM seleccionadas en el  $h$ -ésimo estrato, en la  $e$ -ésima entidad, para el marco de la muestra maestra.

$m_{eh}$  = número de viviendas en el  $h$ -ésimo estrato, en la  $e$ -ésima entidad, según Censo de Población y Vivienda 2010.

$m_{ehi}$  = número de viviendas en la  $i$ -ésima UPM, en el  $h$ -ésimo estrato, en la  $e$ -ésima entidad, según Censo de Población y Vivienda 2010.

$m_{ehi}^*$  = número de viviendas en la  $i$ -ésima UPM, en el  $h$ -ésimo estrato, en la  $e$ -ésima entidad, según listado de viviendas actualizado.

$Q_{ehij\ell}$  = número de personas de seis o más años de edad en el  $\ell$ -ésimo hogar, en la  $j$ -ésima vivienda, en la  $i$ -ésima UPM, en el  $h$ -ésimo estrato, en la  $e$ -ésima entidad.

### 7.3 En rural

1. Se seleccionaron  $K_{eh}$  UPM con probabilidad proporcional al total de viviendas del estrato.
2. En cada UPM seleccionada, se seleccionaron cuatro segmentos de cinco viviendas aproximadamente con igual probabilidad.
3. En cada vivienda seleccionada y por cada uno de los hogares registrados se seleccionó una persona de seis o más años de edad.

Por lo tanto, la probabilidad de seleccionar una vivienda de la  $i$ -ésima UPM, del  $h$ -ésimo estrato, de la  $e$ -ésima entidad, se define de la siguiente manera:

$$P\{V_{ehi}\} = \frac{k_b m_{ehi}}{m_b} \frac{4 \times 5}{m_{ehi}^*} = \frac{0 k_b m_{ehi}}{m_b m_{ehi}^*}$$

Su factor de expansión está dado por:

$$F_{ehi} = \frac{m_b m_{ehi}^*}{0 k_b m_{ehi}}$$

Donde:

$k_{eh}$  = número de UPM seleccionadas en el  $h$ -ésimo estrato, en la  $e$ -ésima entidad, para el marco de la muestra maestra.

$m_{ehi}$  = número de viviendas en la  $i$ -ésima UPM, en el  $h$ -ésimo estrato, en la  $e$ -ésima entidad, según Censo de Población y Vivienda 2010

$m_{eh}$  = número de viviendas en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

$m_{ehi}^*$  = número de viviendas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad, según listado de viviendas actualizado.

$Q_{ehij\ell}$  = número de personas de seis o más años de edad en el  $\ell$ -ésimo hogar, en la j-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

## 8. Ajuste a los factores de expansión

Los factores de expansión elaborados conforme al procedimiento antes descrito se ajustaron en base a los siguientes conceptos:

### 8.1 Ajuste por No respuesta

El ajuste por No respuesta, atribuida al informante, se realizó a nivel estrato, en cada uno de los dominios para cada una de las unidades de observación como se describe a continuación:

- Ajuste por No respuesta de las viviendas.

$$F_{ehi}^* = F_{ehi} \frac{\sum_{1 \in h} F_{ehi} V_{ehi}}{\sum_{i \in h} F_{ehi} V_{ehi}^*}$$

- Ajuste por No respuesta de las personas no especificadas.

Este ajuste se realizó debido a que algunas personas no proporcionaron información de edad y sexo, este ajuste se realizó empleando la siguiente expresión:

$$F_{ehi}^{**} = F_{ehi}^* \left( \frac{\sum F_{ehi}^* X_{ehij} + \sum F_{ehi}^* X_{ehij}^*}{\sum F_{ehi}^* X_{ehij}} \right)$$

Donde:

$X_{ehij}$  = número de personas con edad y sexo especificado en la j-ésima vivienda, de la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

$X_{ehij}^*$  = número de personas con edad y sexo no especificado en la j-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

- Ajuste por No respuesta de los hogares.

$$F_{ehij}^{***} = F_{ehi}^{**} \frac{\sum_{1 \in h} F_{ehi}^{**} V_{ehij\ell}}{\sum_{i \in h} F_{ehi}^{**} V_{ehij\ell}^*}$$

- Ajuste por No respuesta de las personas.

$$F_{ehij\ell}^{****} = F_{ehij}^{***} \frac{\sum_{1 \in h} F_{ehij}^{***} Q_{ehij\ell}}{\sum_{i \in h} F_{ehij}^{***} Q_{ehij\ell}^*}$$

Donde:

$F_{ehi}^*$  = factor de expansión corregido por No respuesta de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la e-ésima entidad.

$F_{ehi}$  = factor de expansión de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la e-ésima entidad.

$V_{ehi}$  = número de viviendas seleccionadas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

- $V_{ehi}^*$  = número de viviendas cuyos elegidos proporcionaron respuesta en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.
- $V_{ehij\ell}$  = número de hogares en la j-ésima vivienda seleccionada, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.
- $V_{ehij\ell}^*$  = número de hogares con respuesta en la j-ésima vivienda seleccionada, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.
- $Q_{ehij\ell}^*$  = número de personas de seis o más años de edad que respondieron en el  $\ell$ -ésimo hogar, en la j-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

## 8.2 Ajuste por proyección

Los factores de expansión ajustados por la No respuesta se corrigieron, a fin de asegurar que en cada dominio de interés de la encuesta se obtenga la población total determinada por la proyección de población generada por INEGI referida al punto medio del levantamiento, mediante la siguiente expresión:

$$F_D'' = F_D' \frac{PROy_D}{PEXP_D}$$

Donde:

$F_D''$  = factor de expansión corregido por proyección en el dominio D.

$F_D'$  = factor de expansión corregido por No respuesta en el dominio D.

$PROy_D$  = población en el dominio D, según proyección.

$PEXP_D$  = población total a la que expande la encuesta en el dominio D.

D = nivel de desagregación de la población al que se realiza el ajuste por proyección.

## 9. Estimadores

El estimador del total de la característica X es:

$$\hat{X} = \sum_e \sum_h \sum_i F_{ehij}^u \left( \sum_s \sum_\ell X_{ehis\ell}^u \right) + \sum_e \sum_h \sum_i F_{ehij}^c \left( \sum_s \sum_\ell X_{ehis\ell}^c \right) + \sum_e \sum_h \sum_i F_{ehij}^r \left( \sum_s \sum_\ell X_{ehis\ell}^r \right)$$

Donde:

$F_{ehij}^u$  = factor de expansión final de la j-ésima vivienda, de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la e-ésima entidad en el dominio urbano alto.

$X_{ehis\ell}^u$  = valor observado de la característica de interés X en la persona elegida, en el  $\ell$ -ésimo hogar, en la s-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad, en el dominio urbano alto.

$F_{ehij}^c$  = factor de expansión final de la j-ésima vivienda, de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la e-ésima entidad, en el dominio complemento urbano.

$X_{ehis\ell}^c$  = valor observado de la característica de interés X en la persona elegida, en el  $\ell$ -ésimo hogar, en la s-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad, en el dominio complemento urbano.

$F_{ehij}^r$  = factor de expansión final de la j-ésima vivienda, de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la e-ésima entidad del dominio rural.

$X_{ehis\ell}^r$  = valor observado de la característica de interés X en la persona elegida, en el  $\ell$ -ésimo hogar, en la s-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad, del dominio rural.

### 10. Estimación de los errores de muestreo

Para la estimación de proporciones, tasas y promedios se utilizará el estimador de razón:  $R = \frac{Y}{X}$

Donde, la variable  $Y$  es definida en forma análoga a  $X$ .

Para la evaluación de los errores de muestreo de las principales estimaciones del agregado nacional se usó el método de Conglomerados Últimos<sup>3</sup>, basado en que la mayor contribución a la varianza de un estimador, en un diseño multietápico es la que se presenta entre las unidades primarias de muestreo (UPM). El término "Conglomerados Últimos" se utiliza para denotar el total de unidades en muestra de una unidad primaria de muestreo.

Para obtener los errores de muestreo de los estimadores de razón, conjuntamente al método de Conglomerados Últimos se aplicó el método de series de Taylor, obteniéndose la siguiente fórmula para estimar la precisión de  $R$ :

$$\hat{V}(R) = \frac{1}{2} \sum_{e=1}^E \sum_{h=1}^{L_e} \left\{ \sum_{i=1}^{k_{eh}} \frac{k_{eh} - 1}{k_{eh}} \left[ \left( \hat{X}_{eh} - \frac{1}{k_{eh}} \hat{X}_{eh} - \frac{1}{k_{eh}} \hat{Y}_{eh} \right) - R \left( \hat{Y}_{eh} - \frac{1}{k_{eh}} \hat{Y}_{eh} \right) \right]^2 \right\}$$

Donde:

$\hat{X}_{eh}$  = total ponderado de la variable de estudio  $X$  en la  $i$ -ésima UPM, en el  $h$ -ésimo estrato, en la  $e$ -ésima entidad.

$\hat{X}_{eh}$  = total ponderado de la variable de estudio  $X$  en el  $h$ -ésimo estrato, en la  $e$ -ésima entidad.

$k_{eh}$  = número de UPM en el  $h$ -ésimo estrato, en la  $e$ -ésima entidad.

$L_e$  = número de estratos en la  $e$ -ésima entidad.

$\hat{Y}_2^{NAL}$  = estimador del total de la característica  $Y$ , al cuadrado.

Estas definiciones son análogas para la variable de estudio  $Y$ .

La estimación de la varianza del estimador de un total, se calcula con la siguiente expresión:

$$\hat{V}(X^{NAL}) = \frac{1}{2} \sum_{e=1}^E \sum_{h=1}^{L_e} \frac{k_{eh} - 1}{k_{eh}} \left( \hat{X}_{eh} - \frac{1}{k_{eh}} \hat{X}_{eh} \right)^2$$

Las estimaciones de la desviación estándar (D.E.), efecto de diseño (DEFF) y coeficiente de variación (C.V.) se calculan mediante las siguientes expresiones:

$$D.E. = \sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})} \quad DEFF = \frac{\hat{V}(\hat{\theta})_{MAS}}{\hat{V}(\hat{\theta})} \quad C.V. = \frac{\hat{\theta}}{\sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})}}$$

Donde:

$\hat{\theta}$  = estimador del parámetro poblacional  $\theta$ .

$\hat{V}(\hat{\theta})_{MAS}$  = estimador de la varianza bajo muestreo aleatorio simple.

$\hat{V}(\hat{\theta})$  = estimador de la varianza bajo el diseño de muestreo descrito en este documento.

Finalmente, el intervalo de confianza  $I_{1-\alpha}$  al 100(1- $\alpha$ )%, se calcula de la siguiente forma:

$$I_{1-\alpha} = \left( \hat{\theta} - z_{1-\alpha/2} \sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})}, \hat{\theta} + z_{1-\alpha/2} \sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})} \right)$$

Donde  $\alpha$  es el nivel de significancia.

# Anexo

## A. Indicadores empleados en la estratificación de UPM de la muestra maestra

Cuadro 1

| Mnemónico  | Descripción   |
|--|---|
| <b>Proporción de Población</b>   |   |
| PPSSNOSP   | Que tiene derecho a recibir servicios médicos en alguna institución de salud pública o privada excepto seguro popular.      |
| PPDER_SS   | Derechohabiente a servicios de salud.   |
| PDP3A14A   | De 3 a 14 años de edad que asiste a la escuela.   |
| PDP15A24A  | De 15 a 24 años de edad que asiste a la escuela.  |
| PDP8A14ALF   | De 8 a 14 años de edad que saben leer o escribir.   |
| PDP15YM_SE   | De 15 años o más de edad que aprobaron algún grado de escolaridad diferente al nivel preescolar.                            |
| PP15PRI_CO   | De 15 años o más de edad que tienen como máxima escolaridad 6 grados aprobados en primaria.                                 |
| PP15SEC_CO   | De 15 años o más de edad que tienen como máxima escolaridad 3 grados aprobados en secundaria.                               |
| PGDO_ESC   | Grado promedio de escolaridad.  |
| PPEA   | De 12 años y más que trabajaron; tenían trabajo pero no trabajaron o; buscaron trabajo en la semana de referencia.          |
| PPEA_F   | Femenina de 12 años y más que trabajaron; tenían trabajo pero no trabajaron o; buscaron trabajo en la semana de referencia. |
| PTASAOcupA   | Tasa de ocupación.  |
| TOCU12A17  | No ocupada de 12 a 17 años de edad entre la población de 12 a 17 años de edad.  |
| PPOMAYED   | Ocupada de 18 y más años de edad entre la población ocupada.  |
| <b>Proporción de Viviendas Particulares Habitadas</b>                  |   |
| PVIVSINH   | Que no tienen hacinamiento.   |
| PVPH_PISDT   | Que tienen piso de cemento o firme, madera, mosaico u otro material.  |
| PVPH2YMASD   | Que usan para dormir entre 2 y 25 cuartos.  |
| PVPH_2MASC   | Que tienen más de un cuarto.  |
| PVPH3YMASC   | Que tienen entre 3 y 25 cuartos.  |
| PVPH_C_ELE   | Que disponen de luz eléctrica.  |
| PVPHAGUADV   | Que tienen disponibilidad de agua entubada dentro de la vivienda, o fuera de la vivienda pero dentro del terreno.           |
| PVPH_EXCSA   | Que tienen excusado, retrete, sanitario, letrina u hoyo negro.  |
| PVPHDRENAJ   | Que tienen drenaje conectado a la red pública, fosa séptica, barranca, grieta, río, lago o mar.                             |
| PVDRED   | Que disponen de drenaje conectado a la red pública.   |
| PVEXCAGU   | Que disponen de excusado con descarga directa de agua.  |
| PVPH_CSERV   | Que disponen de luz eléctrica, agua entubada dentro o fuera de la vivienda, pero dentro del terreno, así como drenaje.      |
| PSIN_HASIN   | Que no se encuentran en situación de hacinamiento a nivel manzana.  |
| <b>Proporción de Viviendas Particulares Habitadas que disponen de:</b> |   |
| PVPH_TV  | Televisor.  |
| PVPH_AUTOM   | Automóvil o camioneta.  |
| PVPH_CEL   | Teléfono celular.   |
| PVCELFIJ   | Teléfono celular y teléfono fijo.   |
| PV4ELEC  | Radio, televisor, refrigerador y lavadora.  |
| PVRADTEL   | Radio y televisor.  |
| PVPHCBIEN  | Todos los bienes.   |

**B. Distribución de la muestra en viviendas seleccionadas para la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2017 (ENDUTIH-2017) por entidad según ámbito urbano y rural**

Cuadro 2

| Clave           | Entidad                         | Ámbito         |               | Total          |
|-----------------|---------------------------------|----------------|---------------|----------------|
|                 |                                 | Urbano         | Rural         |                |
| 01              | Aguascalientes                  | 2 500          | 1 000         | 3 500          |
| 02              | Baja California                 | 6 700          | 1 004         | 7 704          |
| 03              | Baja California Sur             | 2 800          | 996           | 3 796          |
| 04              | Campeche                        | 2 500          | 1 008         | 3 508          |
| 05              | Coahuila de Zaragoza            | 3 930          | 1 000         | 4 930          |
| 06              | Colima                          | 2 700          | 1 006         | 3 706          |
| 07              | Chiapas                         | 4 500          | 1 013         | 5 513          |
| 08              | Chihuahua                       | 4 500          | 997           | 5 497          |
| 09              | Ciudad de México                | 2 960          | 42            | 3 002          |
| 10              | Durango                         | 3 070          | 1 003         | 4 073          |
| 11              | Guanajuato                      | 6 500          | 1 002         | 7 502          |
| 12              | Guerrero                        | 4 400          | 1 001         | 5 401          |
| 13              | Hidalgo                         | 2 500          | 997           | 3 497          |
| 14              | Jalisco                         | 3 700          | 1 008         | 4 708          |
| 15              | México                          | 4 500          | 1 007         | 5 507          |
| 16              | Michoacán de Ocampo             | 4 600          | 999           | 5 599          |
| 17              | Morelos                         | 2 600          | 1 013         | 3 613          |
| 18              | Nayarit                         | 2 500          | 998           | 3 498          |
| 19              | Nuevo León                      | 3 700          | 998           | 4 698          |
| 20              | Oaxaca                          | 2 500          | 1 006         | 3 506          |
| 21              | Puebla                          | 4 600          | 996           | 5 596          |
| 22              | Querétaro                       | 2 400          | 1 007         | 3 407          |
| 23              | Quintana Roo                    | 2 600          | 1 005         | 3 605          |
| 24              | San Luis Potosí                 | 2 400          | 1 006         | 3 406          |
| 25              | Sinaloa                         | 4 500          | 1 000         | 5 500          |
| 26              | Sonora                          | 4 600          | 997           | 5 597          |
| 27              | Tabasco                         | 2 500          | 1 001         | 3 501          |
| 28              | Tamaulipas                      | 8 445          | 1 001         | 9 446          |
| 29              | Tlaxcala                        | 2 600          | 1 007         | 3 607          |
| 30              | Veracruz de Ignacio de la Llave | 6 655          | 1 008         | 7 663          |
| 31              | Yucatán                         | 2 700          | 999           | 3 699          |
| 32              | Zacatecas                       | 2 500          | 1 008         | 3 508          |
| <b>Nacional</b> |                                 | <b>120 160</b> | <b>31 133</b> | <b>151 293</b> |

**C. Distribución de la muestra en viviendas seleccionadas para la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2017 (ENDUTIH-2017) a nivel ciudad de interés**

Cuadro 3

| Ciudad de Interés |                       | Viviendas      |
|-------------------|-----------------------|----------------|
| Clave             | Nombre                |                |
| 14                | Aguascalientes        | 2 000          |
| 21                | Tijuana               | 2 000          |
| 44                | Mexicali              | 2 000          |
| 49                | Ensenada              | 2 000          |
| 40                | La Paz                | 2 000          |
| 28                | Campeche              | 2 000          |
| 17                | Saltillo              | 2 000          |
| 06                | Torreón-Gómez Palacio | 2 000          |
| 33                | Colima                | 2 000          |
| 19                | Tuxtla Gutiérrez      | 2 000          |
| 52                | Tapachula             | 2 000          |
| 20                | Chihuahua             | 2 000          |
| 09                | Cd. Juárez            | 2 000          |
| 01                | Ciudad de México      | 4 960          |
| 26                | Durango               | 2 000          |
| 05                | León                  | 2 000          |
| 38                | Irapuato              | 2 000          |
| 37                | Celaya                | 2 000          |
| 13                | Acapulco              | 2 000          |
| 55                | Chilpancingo          | 2 000          |
| 43                | Pachuca               | 2 000          |
| 02                | Guadalajara           | 3 000          |
| 16                | Toluca                | 2 000          |
| 15                | Morelia               | 2 000          |
| 59                | Uruapan               | 2 000          |
| 29                | Cuernavaca            | 2 000          |
| 27                | Tepic                 | 2 000          |
| 03                | Monterrey             | 3 000          |
| 31                | Oaxaca                | 2 000          |
| 04                | Puebla                | 2 000          |
| 62                | Tehuacán              | 2 000          |
| 36                | Querétaro             | 2 000          |
| 41                | Cancún                | 2 000          |
| 07                | San Luis Potosí       | 2 000          |
| 24                | Culiacán Rosales      | 2 000          |
| 65                | Mazatlán              | 2 000          |
| 25                | Hermosillo            | 2 000          |
| 67                | Ciudad Obregón        | 2 000          |
| 18                | Villahermosa          | 2 000          |
| 10                | Tampico               | 2 000          |
| 46                | Reynosa               | 2 000          |
| 22                | Matamoros             | 2 000          |
| 23                | Nuevo Laredo          | 2 000          |
| 39                | Tlaxcala              | 2 000          |
| 12                | Veracruz              | 2 000          |
| 70                | Xalapa                | 2 000          |
| 30                | Coatzacoalcos         | 2 000          |
| 08                | Mérida                | 2 000          |
| 32                | Zacatecas             | 2 000          |
| <b>Total</b>      |                       | <b>102 960</b> |

**D. Conformación de las ciudades ENDUTIH-2017 por entidad y zona**

Cuadro 4

| Clave Entidad | Nombre de la Entidad | Clave de Municipio | Nombre de Municipio | Clave de Localidad | Nombre de Localidad        | Zona | Área Metropolitana | Nombre del Área Metropolitana |
|---------------|----------------------|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|------|--------------------|-------------------------------|
| 01            | Aguascalientes       | 001                | Aguascalientes      | 0001               | Aguascalientes             | 01   | 14                 | Aguascalientes                |
|               |                      |                    |                     | 1025               | Pocitos                    |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Jesús María                |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0023               | Corral de Barrancos        |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0245               | El Llano                   |      |                    |                               |
| 02            | Baja California      | 001                | Ensenada            | 0001               | Ensenada                   | 03   | 49                 | Ensenada                      |
|               |                      |                    |                     | 0247               | El Sauzal de Rodríguez     |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Mexicali                   |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0262               | Puebla                     |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Tijuana                    |      |                    |                               |
| 03            | Baja California Sur  | 003                | La Paz              | 0187               | La Joya                    | 01   | 21                 | Tijuana                       |
|               |                      |                    |                     | 1053               | Terrazas del Valle         |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 1599               | Pórticos de San Antonio    |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | La Paz                     |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | La Paz                     |      |                    |                               |
| 04            | Campeche             | 002                | Campeche            | 0001               | San Francisco de Campeche  | 01   | 28                 | Campeche                      |
|               |                      |                    |                     | 0087               | Lerma                      |      |                    |                               |
| 5             | Coahuila de Zaragoza | 017                | Matamoros           | 0001               | Matamoros                  | 02   | 06                 | Torreón                       |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Ramos Arizpe               |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Salttilo                   |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Salttilo                   |      |                    |                               |
| 6             | Colima               | 002                | Colima              | 0001               | Colima                     | 01   | 33                 | Colima                        |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Ciudad de Villa de Álvarez |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Chiapa de Corzo            |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0152               | La Concha                  |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0180               | La Paz                     |      |                    |                               |
| 7             | Chiapas              | 027                | Chiapa de Corzo     | 0001               | Torreón                    | 02   | 06                 | Torreón                       |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Torreón                    |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Torreón                    |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Torreón                    |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Torreón                    |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Torreón                    |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Torreón                    |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Torreón                    |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Torreón                    |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Torreón                    |      |                    |                               |
| 8             | Chihuahua            | 019                | Chihuahua           | 0001               | Chihuahua                  | 01   | 19                 | Tuxtla Gutiérrez              |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Chihuahua                  |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Chihuahua                  |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Chihuahua                  |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Chihuahua                  |      |                    |                               |
| 9             | Ciudad de México     | 002                | Azcapotzalco        | 0001               | Azcapotzalco               | 01   | 01                 | Ciudad de México              |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Azcapotzalco               |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Azcapotzalco               |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Azcapotzalco               |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Azcapotzalco               |      |                    |                               |
| 9             | Ciudad de México     | 003                | Coyoacán            | 0001               | Coyoacán                   | 01   | 01                 | Ciudad de México              |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Coyoacán                   |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Coyoacán                   |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Coyoacán                   |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                     | 0001               | Coyoacán                   |      |                    |                               |

(Continúa)

| Clave Entidad | Nombre de la Entidad | Clave de Municipio | Nombre de Municipio    | Clave de localidad | Nombre de Localidad         | Zona | Área Metropolitana | Nombre del Área Metropolitana |
|---------------|----------------------|--------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------|------|--------------------|-------------------------------|
| 09            | Ciudad de México     | 002                | Azcapotzalco           | 0001               | Azcapotzalco                | 01   | 01                 | Ciudad de México              |
|               |                      | 003                | Coyoacán               | 0001               | Coyoacán                    |      |                    |                               |
|               |                      | 004                | Cuajimalpa de Morelos  | 0020               | Cuajimalpa de Morelos       |      |                    |                               |
|               |                      | 005                | Gustavo A. Madero      | 0001               | Gustavo A. Madero           |      |                    |                               |
|               |                      | 006                | Iztacalco              | 0001               | Iztacalco                   |      |                    |                               |
|               |                      | 007                | Iztapalapa             | 0001               | Iztapalapa                  |      |                    |                               |
|               |                      | 008                | La Magdalena Contreras | 0001               | La Magdalena Contreras      |      |                    |                               |
|               |                      | 009                | Milpa Alta             | 0001               | Villa Milpa Alta            |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                        | 0011               | San Antonio Tecómitl        |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                        | 0015               | San Bartolomé Xicomulco     |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                        | 0017               | San Francisco Tecoxpa       |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                        | 0024               | San Pablo Oztotepec         |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                        | 0029               | San Pedro Atocpan           |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                        | 0033               | San Salvador Cuauhtenco     |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                        | 0036               | Santa Ana Tlacotenco        |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                        | 0152               | San Lorenzo Tlacoyucan      |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                        | 0300               | San Nicolás Tetelco         |      |                    |                               |
|               |                      | 010                | Álvaro Obregón         | 0001               | Álvaro Obregón              |      |                    |                               |
|               |                      | 011                | Tláhuac                | 0001               | Tláhuac                     |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                        | 0011               | San Andrés Mixquic          |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                        | 0021               | San Juan Ixtayopan          |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                        | 0024               | San Nicolás Tetelco         |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                        | 0026               | Santa Catarina Yecahuitzotl |      |                    |                               |
|               |                      | 012                | Tlalpan                | 0001               | Tlalpan                     |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                        | 0026               | San Miguel Ajusco           |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                        | 0027               | San Miguel Topilejo         |      |                    |                               |
|               |                      | 013                | Xochimilco             | 0001               | Xochimilco                  |      |                    |                               |
|               |                      | 014                | Benito Juárez          | 0001               | Benito Juárez               |      |                    |                               |
|               |                      | 015                | Cuauhtémoc             | 0001               | Cuauhtémoc                  |      |                    |                               |
|               |                      | 016                | Miguel Hidalgo         | 0001               | Miguel Hidalgo              |      |                    |                               |
|               |                      | 017                | Venustiano Carranza    | 0001               | Venustiano Carranza         |      |                    |                               |
| 10            | Durango              | 005                | Durango                | 0001               | Victoria de Durango         | 01   | 26                 | Durango                       |
|               |                      | 007                | Gómez Palacio          | 0001               | Gómez Palacio               | 02   | 06                 | Torreón                       |
|               |                      | 012                | Lerdo                  | 0001               | Lerdo                       |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                        | 0018               | El Huarache (El Guarache)   |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                        | 0084               | Villa de Guadalupe          |      |                    |                               |
| 11            | Guanajuato           | 007                | Celaya                 | 0001               | Celaya                      | 03   | 37                 | Celaya                        |

(Continúa)

| Clave Entidad | Nombre de la Entidad       | Clave de Municipio | Nombre de Municipio                      | Clave de localidad | Nombre de Localidad           | Zona | Área Metropolitana | Nombre del Área Metropolitana |  |
|---------------|----------------------------|--------------------|--|--------------------|-------------------------------|------|--------------------|-------------------------------|--|
| 11            | Guanajuato                 | 007                | Celaya                                   | 0178               | El Becerro (Santos Degollado) | 03   | 37                 | Celaya                        |  |
|               |                            | 017                | Irapuato                                 | 0001               | Irapuato                      | 02   | 38                 | Irapuato                      |  |
|               |                            | 020                | León                                     | 0059               | Arandas                       |      |                    |                               |  |
|               |                            |                    |  | 0001               | León de los Aldama            | 01   | 05                 | León                          |  |
|               |                            |                    |  | 0458               | San Nicolás de los González   |      |                    |                               |  |
| 12            | Guerrero                   | 025                | Purísima del Rincón                      | 0703               | Medina                        |      |                    |                               |  |
|               |                            | 031                | San Francisco del Rincón                 | 0975               | La Ermita                     |      |                    |                               |  |
|               |                            |                    |  | 0001               | Purísima de Bustos            |      |                    |                               |  |
|               |                            | 001                | Acapulco de Juárez                       | 0001               | San Francisco del Rincón      | 01   | 13                 | Acapulco                      |  |
|               |                            | 029                | Chilpancingo de los Bravo                | 0001               | Chilpancingo de los Bravo     | 02   | 55                 | Chilpancingo                  |  |
| 13            | Hidalgo                    | 048<br>051         | Pachuca de Soto<br>Mineral de la Reforma | 0047               | Petaquillas                   | 01   | 43                 | Pachuca                       |  |
|               |                            |                    |  | 0001               | Pachuca de Soto               |      |                    |                               |  |
|               |                            |                    |  | 0001               | Pachuquilla                   |      |                    |                               |  |
|               |                            |                    |  | 0004               | Carboneras                    |      |                    |                               |  |
|               |                            |                    |  | 0010               | Dos Carlos Pueblo Nuevo       |      |                    |                               |  |
|               |                            |                    |  | 0012               | San Guillermo la Reforma      |      |                    |                               |  |
|               |                            |                    |  | 0014               | El Saucillo                   |      |                    |                               |  |
|               |                            |                    |  | 0020               | Álamo Rustico                 |      |                    |                               |  |
|               |                            |                    |  | 0023               | Colonia Militar               |      |                    |                               |  |
|               |                            |                    |  | 0026               | El Portezuelo                 |      |                    |                               |  |
|               |                            |                    |  | 0029               | Santiago Jaltepec             |      |                    |                               |  |
|               |                            |                    |  |                    | Unidad Habitacional Dina-     |      |                    |                               |  |
|               |                            |                    |  |                    | Sidena Chacón                 |      |                    |                               |  |
|               |                            |                    |  | 0054               | PRI Chacón                    |      |                    |                               |  |
|               |                            |                    |  | 0055               | El Huizachal                  |      |                    |                               |  |
|               |                            |                    |  | 0059               | Abundio Martínez              |      |                    |                               |  |
|               |                            |                    |  | 0060               | Colinas de Plata              |      |                    |                               |  |
| 0063          | Los Tuzos                  |                    |  |                    |                               |      |                    |                               |  |
| 0078          | Las Águilas                |                    |  |                    |                               |      |                    |                               |  |
| 0090          | El Álamo                   |                    |  |                    |                               |      |                    |                               |  |
| 0091          | Bosques del Mineral        |                    |  |                    |                               |      |                    |                               |  |
| 0092          | Campestre Villas del Álamo |                    |  |                    |                               |      |                    |                               |  |
| 0093          | CEUNI                      |                    |  |                    |                               |      |                    |                               |  |
| 0094          | Cipreses                   |                    |  |                    |                               |      |                    |                               |  |
| 0095          | La Colonia                 |                    |  |                    |                               |      |                    |                               |  |
| 0096          | Las Flores                 |                    |  |                    |                               |      |                    |                               |  |
| 0098          | Forjadores de Pachuca      |                    |  |                    |                               |      |                    |                               |  |
| 0099          | Carboneras                 |                    |  |                    |                               |      |                    |                               |  |
|               | (Fraccionamiento)          |                    |  | 0100               |                               |      |                    |                               |  |

(Continúa)

| Clave Entidad | Nombre de la Entidad | Clave de Municipio | Nombre de Municipio   | Clave de localidad | Nombre de Localidad                   | Zona | Área Metropolitana | Nombre del Área Metropolitana |
|---------------|----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------------------|------|--------------------|-------------------------------|
| 13            | Hidalgo              | 051                | Mineral de la Reforma | 0101               | Guadalupe Minerva                     | 01   | 43                 | Pachuca                       |
|               |                      |                    |                       | 0102               | Industrial la Paz                     |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0103               | Jorge Rojo Lugo (CBTIS 8)             |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0104               | Lomas del Chacón                      |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0105               | Lomas Portezuelo                      |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0106               | Magisterio Digno                      |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0107               | Manuel Ávila Camacho                  |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0108               | Paseo de las Reynas                   |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0109               | Paseo de las Reynas I                 |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0110               | Los Pinos                             |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0111               | Privadas Bosques del Venado           |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0112               | Privada de los Olivos                 |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0113               | Privada del Álamo                     |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0114               | Privada del Bosque                    |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0115               | Privadas del Sur                      |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0116               | Privada Don Francisco                 |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0117               | Privada Don Jaime                     |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0118               | Privadas la Hacienda                  |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0119               | Privadas de San Javier                |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0120               | Campestre Villas del Álamo (FOVSSSTE) |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0121               | Privada del Álamo II                  |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0122               | Privadas del Parque                   |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0123               | Privada Quinta Bonita                 |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0124               | Real de Oriente                       |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0125               | Real de San Francisco                 |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0126               | Rinconadas del Venado I               |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0127               | Rinconadas del Venado II              |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0128               | Rinconada del Álamo                   |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0129               | Rinconada los Álamos                  |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0130               | Rinconadas de San Francisco           |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0131               | Rinconadas de San Francisco el Venado |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0132               | Rincones del Paraíso                  |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0133               | Rio de la Soledad                     |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0134               | El Roble                              |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0135               | SAHOP Chacón                          |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                       | 0136               | San Cristóbal Chacón                  |      |                    |                               |

(Continúa)

| Clave Entidad | Nombre de la Entidad | Clave de Municipio | Nombre de Municipio          | Clave de Localidad   | Nombre de Localidad  | Zona | Área Metropolitana | Nombre del Área Metropolitana |
|---------------|----------------------|--------------------|------------------------------|--|--|------|--------------------|-------------------------------|
| 13            | Hidalgo              | 051                | Mineral de la Reforma        | 0137<br>0138<br>0139<br>0140<br>0141<br>0142<br>0143<br>0144<br>0145<br>0146<br>0147 | San Fernando (Chacón)<br>San José<br>El Saucillo (Fraccionamiento)<br>Taxistas<br>Tulipanes<br>Paseo de los Tulipanes<br>Unidad Habitacional CTM<br>Unidad Habitacional FSTSE<br>Valle Dorado<br>Villas del Álamo<br>Unidad Minera 11 de Julio | 01   | 43                 | Pachuca                       |
| 14            | Jalisco              | 039<br>070         | Guadalajara<br>El Salto      | 0001<br>0013<br>0014<br>0021   | Guadalajara<br>Las Pintas<br>Las Pintitas<br>San José el Verde (El Verde)<br>El Quince (San José el Quince)  | 01   | 02                 | Guadalajara                   |
|               |                      | 097                | Tlajomulco de Zúñiga         | 0043<br>0020<br>0025<br>0035<br>0093<br>0180<br>0424                                 | Los Gavilanes<br>San Agustín<br>Santa Cruz del Valle<br>Santa Anita [Club de Golf]<br>Palomar<br>La Tijera   |      |                    |                               |
|               |                      | 098                | San Pedro Tlaquepaque        | 0001<br>0014   | Tlaquepaque<br>Santa Anita   |      |                    |                               |
|               |                      | 101                | Tonalá                       | 0001<br>0009<br>0027   | Tonalá<br>Coyula<br>La Punta   |      |                    |                               |
|               |                      | 120                | Zapopan                      | 0001   | Zapopan  |      |                    |                               |
| 15            | México               | 002                | Acolman                      | 0001<br>0005<br>0012<br>0015   | Acolman de Nezahualcóyotl<br>San Bartolo<br>Santa Catarina<br>Tepexpan   | 01   | 01                 | Ciudad de México              |
|               |                      | 005<br>011         | Almoloya de Juárez<br>Atenco | 0032<br>0001<br>0002<br>0004<br>0013<br>0029   | San Francisco Tlalcalalpan<br>San Salvador Atenco<br>San Cristóbal Nexquipayac<br>Santa Isabel Ixtapan<br>Nueva Santa Rosa<br>Granjas Ampliación Santa Rosa  | 02   | 16                 | Toluca                        |

(Continúa)

| Clave Entidad | Nombre de la Entidad | Clave de Municipio              | Nombre de Municipio  | Clave de localidad   | Nombre de Localidad  | Zona | Área Metropolitana | Nombre del Área Metropolitana |
|---------------|----------------------|---------------------------------|--|--|--|------|--------------------|-------------------------------|
| 15            | México               | 013                             | Atizapán de Zaragoza   | 0001   | Ciudad López Mateos  | 01   | 01                 | Ciudad de México              |
|               |                      | 018                             | Calimaya   | 0006<br>0008   | San Lorenzo Cuautenco<br>Santa María Nativitas   | 02   | 16                 | Toluca                        |
|               |                      | 020<br>023<br>024               | Coacalco de Berriozábal<br>Coyotepec<br>Cuautitlán                               | 0001<br>0001<br>0001<br>0088   | San Francisco Coacalco<br>Coyotepec<br>Cuautitlán<br>San Mateo Ixtacalco   | 01   | 01                 | Ciudad de México              |
|               |                      | 025                             | Chalco   | 0111<br>0124   | Galaxia Cuautitlán<br>La Providencia   |      |                    |                               |
|               |                      | 028                             | Chiautla   | 0001<br>0004   | Chalco de Díaz Covarrubias<br>San Juan Tezompa<br>San Marcos Huixtoco<br>Chiautla<br>Ocopulco  |      |                    |                               |
|               |                      | 029<br>030<br>031<br>033<br>037 | Chicoloapan<br>Chiconcuac<br>Chimalhuacán<br>Ecatepec de Morelos<br>Huixquilucan | 0006<br>0001<br>0001<br>0001<br>0001<br>0005   | Santiago Chimalpa (Chimalpa)<br>Chicoloapan de Juárez<br>Chiconcuac de Juárez<br>Chimalhuacán<br>Ecatepec de Morelos<br>Huixquilucan de Degollado<br>Dos Ríos  |      |                    |                               |
|               |                      | 039                             | Ixtapaluca   | 0009<br>0021<br>0023<br>0025<br>0026<br>0071<br>0001<br>0003<br>0012<br>0064<br>0001<br>0020 | Jesús del Monte<br>San Francisco Ayotuzco<br>San Juan Yautepec<br>Santiago Yancuitalpan<br>Zacamulpa<br>Naucalpan de Juárez<br>Ixtapaluca<br>San Buenaventura<br>San Francisco Acuatla<br>Jorge Jiménez Cantú<br>Jaltenco<br>Alborada Jaltenco |      |                    |                               |
|               |                      | 051                             | Lerma  | 0001<br>0024<br>0086   | Lerma de Villada<br>San Pedro Tultepec<br>Colonia los Cedros   | 02   | 16                 | Toluca                        |
|               |                      | 053                             | Melchor Ocampo   | 0001<br>0005   | Melchor Ocampo<br>San Francisco Tenopalco  | 01   | 01                 | Ciudad de México              |

(Continúa)

| Clave Entidad | Nombre de la Entidad | Clave de Municipio | Nombre de Municipio | Clave de Localidad   | Nombre de Localidad  | Zona | Área Metropolitana | Nombre del Área Metropolitana |
|---------------|----------------------|--------------------|---------------------|--|--|------|--------------------|-------------------------------|
| 15            | México               | 054                | Metepec             | 0001<br>0032<br>0034<br>0035<br>0037<br>0038<br>0041   | Metepec<br>San Bartolomé Tlatelulco<br>San Francisco Coaxusco<br>San Gaspar Tlahuelilpan<br>San Jerónimo Chichahuaco<br>San Jorge Pueblo Nuevo<br>San Lorenzo Coacalco (San Lorenzo)   | 02   | 16                 | Toluca                        |
|               |                      | 055                | Mexicaltzingo       | 0043<br>0047<br>0049<br>0052<br>0055   | San Lucas Tunco (San Lucas)<br>San Miguel Totocuitlapilco<br>San Salvador Tizatlalli<br>San Sebastián<br>Santa María Magdalena<br>Ocotitlán  |      |                    |                               |
|               |                      | 057                | Naucalpan de Juárez | 0001   | San Mateo Mexicaltzingo<br>Naucalpan de Juárez   | 01   | 01                 | Ciudad de México              |
|               |                      | 058                | Nezahualcóyotl      | 0267   | Chimalpa   |      |                    |                               |
|               |                      | 059                | Nextlalpan          | 0001   | Ciudad Nezahualcóyotl  |      |                    |                               |
|               |                      | 060                | Nicolás Romero      | 0001<br>0016<br>0082   | Santa Ana Nextlalpan<br>Villa Nicolás Romero<br>Progreso Industrial<br>Veintidós de Febrero  |      |                    |                               |
|               |                      | 067                | Otzolotepec         | 0005<br>0050   | Colonia Guadalupe Victoria<br>Ejido de la Y Sección Siete A<br>Revolución  | 02   | 16                 | Toluca                        |
|               |                      | 069                | Papalotla           | 0001   | Papalotla  | 01   | 01                 | Ciudad de México              |
|               |                      | 070                | La Paz              | 0001<br>0005<br>0008<br>0009<br>0013<br>0017<br>0019<br>0036<br>0037<br>0038<br>0039<br>0040<br>0041 | Los Reyes Acaquilpan<br>La Magdalena Atlicpac<br>San Sebastián Chimalpa<br>Tecamachalco<br>Emiliano Zapata<br>Profesor Carlos Hank González<br>El Pino<br>Arenal<br>Bosques de la Magdalena<br>Lomas de San Sebastián<br>Lomas de Altavista<br>San Isidro<br>San José las Palmas |      |                    |                               |

(Continúa)

| Clave Entidad | Nombre de la Entidad                           | Clave de Municipio | Nombre de Municipio     | Clave de localidad | Nombre de Localidad     | Zona | Área Metropolitana      | Nombre del Área Metropolitana |    |                  |
|---------------|--|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|------|-------------------------|-------------------------------|----|------------------|
| 15            | México   | 070                | La Paz                  | 0042               | Techachaltilta          | 01   | 01                      | Ciudad de México              |    |                  |
|               |  |                    | San Felipe del Progreso | 0043               | Unidad Acaquilpan       |      |                         |                               |    |                  |
|               |  |                    | San Mateo Atenco        | 0074               | San Agustín Mextepec    |      |                         |                               |    |                  |
|               |  | 076                | San Mateo Atenco        | 0001               | San Mateo Atenco        | 02   | Santa María la Asunción | 02                            | 16 | Toluca           |
|               |  |                    |                         | 0012               | Santa María la Asunción |      |                         |                               |    |                  |
|               |  |                    |                         | 0001               | Tecámac de Felipe       |      |                         |                               |    |                  |
|               |  | 081                | Tecámac                 | 0001               | Villanueva              | 01   | 01                      | 01                            | 01 | Ciudad de México |
|               |  |                    |                         | 0009               | San Pablo Tecalco       |      |                         |                               |    |                  |
|               |  |                    |                         | 0019               | Ojo de Agua             |      |                         |                               |    |                  |
|               |  |                    |                         | 0025               | San Martín Azcatepec    |      |                         |                               |    |                  |
|               |  |                    |                         | 0098               | Fraccionamiento Social  |      |                         |                               |    |                  |
|               |  |                    |                         | 0001               | Progresivo Santo Tomás  |      |                         |                               |    |                  |
|               |  |                    |                         | 0010               | Chiconautla             |      |                         |                               |    |                  |
|               |  |                    |                         | 0001               | Teoloyucan              |      |                         |                               |    |                  |
|               |  |                    |                         | 0010               | San Bartolo             |      |                         |                               |    |                  |
| 0001          | Teotihuacán de Arista                          |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0002          | Atlatongo                                      |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0019          | San Lorenzo Tlalmimilolpan                     |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0001          | Tepetlaoxtoc de Hidalgo                        |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0003          | Concepción Jolalpan                            |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0001          | Tepotzotlán                                    |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0021          | San Mateo Xoloc                                |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0026          | Santiago Cuautlalpan                           |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0073          | Santa Cruz del Monte                           |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0074          | Ejido de Coyotepec                             |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0001          | Texcoco de Mora                                |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0012          | Montecillo                                     |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0016          | La Purificación Tepetitla                      |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0020          | San Bernardino                                 |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0025          | San Joaquín Coapango                           |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0029          | San Miguel Coatlinchán                         |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0030          | San Miguel Tlaixpán                            |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0042          | Santiago Cuautlalpan                           |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0045          | Santa María Tulantongo                         |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0048          | Xocotlán                                       |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0001          | Tezoyuca                                       |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0002          | Tequisistlán                                   |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0007          | Ejido de Tequisistlán Primero                  |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0001          | Tlalnepantla                                   |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 0105          | Puerto Escondido (Tepeolulco Puerto Escondido) |                    |                         |                    |                         |      |                         |                               |    |                  |
| 100           | Tezoyuca                                       | 100                | Tezoyuca                | 0001               | Tezoyuca                | 100  | 01                      | Ciudad de México              |    |                  |
| 104           | Tlalnepantla de Baz                            | 104                | Tlalnepantla de Baz     | 0001               | Tlalnepantla            | 104  | 01                      | Ciudad de México              |    |                  |

(Continúa)

| Clave Entidad | Nombre de la Entidad | Clave de Municipio | Nombre de Municipio | Clave de localidad   | Nombre de Localidad  | Zona | Área Metropolitana | Nombre del Área Metropolitana |
|---------------|----------------------|--------------------|---------------------|--|--|------|--------------------|-------------------------------|
| 15            | México               | 106                | Toluca              | 0001<br>0043<br>0044<br>0050<br>0051<br>0055<br>0062<br>0063<br>0068<br>0070<br>0072<br>0077<br>0079<br>0082<br>0083<br>0084<br>0088<br>0112<br>0127<br>0155<br>0194 | Toluca de Lerdo<br>Cacalomacán<br>Calixtlahuaca<br>El Cerrillo Vista Hermosa<br>La Constitución Toltepec<br>Jicaltepec Cuexcontitlán<br>San Andrés Cuexcontitlán<br>San Antonio Buenavista<br>San Diego de los Padres<br>Cuexcontitlán<br>San Felipe Tlalmimilolpan<br>San José Guadalupe<br>Otzacatipan<br>San Marcos<br>Yachihuacaltepec<br>San Mateo Otzacatipan<br>San Nicolás Tolentino<br>San Pablo Autopan<br>San Pedro Totoltepec<br>Santa Cruz Otzacatipan<br>San Miguel Totoltepec<br>Jicaltepec Autopan<br>San Diego los Padres<br>Cuexcontitlán Sección 5 B<br>Barrio Santa Cruz | 02   | 16                 | Toluca                        |
|               |                      | 108                | Tultepec            | 0001<br>0014   | Tultepec<br>Santiago Teyahualco<br>Fraccionamiento Paseos de<br>Tultepec II<br>Tultitlán de Mariano<br>Escobedo  | 01   | 01                 | Ciudad de México              |
|               |                      | 109                | Tultitlán           | 0001<br>0003<br>0025<br>0068   | Buenavista<br>San Pablo de las Salinas<br>Fuentes del Valle<br>Ampliación San Mateo<br>(Colonia Solidaridad)<br>Colonia Lázaro Cárdenas<br>(Los Hornos)  |      |                    |                               |
|               |                      | 118                | Zinacantepec        | 0001<br>0053<br>0058   | San Miguel Zinacantepec<br>San Antonio Acahualco<br>San Juan de las Huertas  | 02   | 16                 | Toluca                        |

(Continúa)

| Clave Entidad | Nombre de la Entidad              | Clave de Municipio | Nombre de Municipio                            | Clave de localidad | Nombre de Localidad                            | Zona | Área Metropolitana             | Nombre del Área Metropolitana |    |         |    |
|---------------|-----------------------------------|--------------------|--|--------------------|--|------|--------------------------------|-------------------------------|----|---------|----|
| 15            | México                            | 118                | Zinacantepec                                   | 0059               | Ejido San Lorenzo                              | 02   | 16                             | Toluca                        |    |         |    |
|               |                                   |                    |  | 0064               | Cuauhtenco                                     |      |                                |                               |    |         |    |
|               |                                   |                    |  | 0075               | Santa Cruz Cuauhtenco                          |      |                                |                               |    |         |    |
|               |                                   | 120                | Zumpango                                       | 0001               | Zumpango de Ocampo                             | 01   | 01                             | Ciudad de México              |    |         |    |
|               |                                   |                    |  | 0054               | San Sebastián                                  |      |                                |                               |    |         |    |
|               |                                   |                    |  | 0001               | Cuautitlán Izcalli                             |      |                                |                               |    |         |    |
| 122           | Valle de Chalco Solidaridad       | 0020               | Huilango                                       | 0001               | Xico   |      |                                |                               |    |         |    |
|               |                                   | 0001               | Xico   |                    |  |      |                                |                               |    |         |    |
| 125           | Tonanitla                         | 0001               | Santa María Tonanitla                          | 0001               | Santa María Tonanitla                          |      |                                |                               |    |         |    |
|               |                                   | 0001               | Morelia  |                    |  |      |                                |                               |    |         |    |
| 16            | Michoacán de Ocampo               | 053                | Morelia  | 0001               | Morelia  | 01   | 15                             | Morelia                       |    |         |    |
|               |                                   |                    |  | 0027               | La Aldea                                       |      |                                |                               |    |         |    |
|               |                                   |                    |  | 0086               | Morelos  |      |                                |                               |    |         |    |
|               |                                   |                    |  | 0108               | Puerto de Buenavista (Lázaro Cárdenas)         |      |                                |                               |    |         |    |
|               |                                   | 088                | Tarímbaro                                      | 0114               | Real Hacienda (Metrópolis)                     | 0132 | Fraccionamiento Puerta del Sol |                               |    |         |    |
|               |                                   |                    |  | 0132               | Fraccionamiento Puerta del Sol                 |      |                                |                               |    |         |    |
|               |                                   | 102                | Uruapan  | 0001               | Uruapan  | 0001 | Uruapan                        | 02                            | 59 | Uruapan |    |
|               |                                   |                    |  | 0061               | Caltzontzín                                    |      |                                |                               |    |         |    |
|               |                                   |                    |  | 0110               | Santa Rosa (Santa Bárbara)                     |      |                                |                               |    |         |    |
|               |                                   |                    |  | 0001               | Cuernavaca                                     |      |                                |                               |    |         | 01 |
| 0125          | Fraccionamiento Lomas de Ahuatlán |                    |  |                    |  |      |                                |                               |    |         |    |
| 0001          | Emiliano Zapata                   |                    |  |                    |  |      |                                |                               |    |         |    |
| 008           | Emiliano Zapata                   | 0004               | Tezoyuca                                       | 0005               | Tres de Mayo                                   |      |                                |                               |    |         |    |
|               |                                   | 0050               | Crucero Tezoyuca                               |                    |  |      |                                |                               |    |         |    |
| 011           | Jiutepec                          | 0001               | Jiutepec                                       | 0004               | Calera Chica                                   |      |                                |                               |    |         |    |
|               |                                   | 0009               | Progreso                                       |                    |  |      |                                |                               |    |         |    |
|               |                                   | 0028               | Independencia                                  |                    |  |      |                                |                               |    |         |    |
|               |                                   | 0001               | Temixco  |                    |  |      |                                |                               |    |         |    |
| 018           | Temixco                           | 0102               | Unidad Habitacional Rinconada Acolapa          | 0001               | Xochitepec                                     |      |                                |                               |    |         |    |
|               |                                   | 0030               | Unidad Habitacional José María Morelos y Pavón |                    |  |      |                                |                               |    |         |    |
| 028           | Xochitepec                        | 0001               | Xochitepec                                     | 0030               | Unidad Habitacional José María Morelos y Pavón |      |                                |                               |    |         |    |
|               |                                   | 0030               | Unidad Habitacional José María Morelos y Pavón |                    |  |      |                                |                               |    |         |    |
| 029           | Yautepec                          | 0024               | La Joya  | 0024               | La Joya  |      |                                |                               |    |         |    |
|               |                                   | 0024               | La Joya  |                    |  |      |                                |                               |    |         |    |

(Continúa)

| Clave Entidad | Nombre de la Entidad | Clave de Municipio  | Nombre de Municipio   | Clave de Localidad   | Nombre de Localidad   | Zona | Área Metropolitana | Nombre del Área Metropolitana |
|---------------|----------------------|---|---|--|---|------|--------------------|-------------------------------|
| 18            | Nayarit              | 008<br>017  | Xalisco<br>Tepic  | 0001<br>0001   | Xalisco<br>Tepic  | 01   | 27                 | Tepic                         |
| 19            | Nuevo León           | 006<br>010<br>018<br>019<br>021<br>026<br>031   | Apodaca<br>Carmen<br>García<br>San Pedro Garza<br>García<br>Gral. Escobedo<br>Guadalupe<br>Juárez   | 0001<br>0131<br>0105<br>0212<br>0001<br>0001<br>0001<br>0001<br>0045<br>0224<br>0001   | Ciudad Apodaca<br>Alianza Real<br>Parque Industrial Ciudad Mitras<br>Villas del Poniente<br>San Pedro Garza García<br>Ciudad General Escobedo<br>Guadalupe<br>Ciudad Benito Juárez<br>Jardines de la Silla (Jardines)<br>Héctor Caballero<br>Monterrey<br>Simeprodeso (Colectivo Nuevo)   | 01   | 03                 | Monterrey                     |
| 20            | Oaxaca               | 067<br>083<br>087<br>091<br>107<br>115<br>157<br>174<br>227<br>293<br>293<br>350<br>375<br>385<br>390<br>399<br>403 | Oaxaca de Juárez<br>San Agustín de las Juntas<br>San Agustín Yatareni<br>San Andrés Huayápam<br>San Antonio de la Cal<br>San Bartolo Coyotepec<br>San Jacinto Amilpas<br>Ánimas Trujano<br>San Lorenzo<br>Cacatepec<br>San Pablo Etla<br>San Pablo Etla<br>San Sebastián Tutla<br>Santa Cruz Amilpas<br>Santa Cruz Xoxocotlán<br>Santa Lucía del Camino<br>Santa María Atzompa<br>Santa María Coyotepec | 0001<br>0051<br>0001<br>0001<br>0001<br>0001<br>0001<br>0001<br>0001<br>0001<br>0003<br>0001<br>0003<br>0001<br>0002<br>0001<br>0001<br>0001<br>0001<br>0003<br>0001<br>0001<br>0001 | Oaxaca de Juárez<br>Viguera<br>San Agustín de las Juntas<br>San Agustín Yatareni<br>San Andrés Huayápam<br>San Antonio de la Cal<br>San Bartolo Coyotepec<br>San Jacinto Amilpas<br>Ánimas Trujano<br>Santiago Etla<br>San Pablo Etla<br>Hacienda Blanca<br>San Sebastián Tutla<br>El Rosario<br>Santa Cruz Amilpas<br>Santa Cruz Xoxocotlán<br>Santa Lucía del Camino<br>San Francisco Tutla<br>Santa María Atzompa<br>Santa María Coyotepec | 01   | 31                 | Oaxaca                        |

(Continúa)

| Clave Entidad | Nombre de la Entidad | Clave de Municipio  | Nombre de Municipio  | Clave de localidad   | Nombre de Localidad   | Zona     | Área Metropolitana | Nombre del Área Metropolitana |
|---------------|----------------------|---|--|--|---|----------|--------------------|-------------------------------|
| 20            | Oaxaca               | 409<br>519  | Santa María del Tule<br>Santo Domingo Tomaltepec   | 0001   | Santa María del Tule<br>Santo Domingo Tomaltepec  | 01       | 31                 | Oaxaca                        |
| 21            | Puebla               | 553<br>015<br>034<br>041<br>090<br>106<br>114<br>119<br>125<br>136<br>140 | Tlaxiactac de Cabrera<br>Amozoc<br>Coronango<br>Cuautlancingo<br>Juan C. Bonilla<br>Ocoyucan<br>Puebla<br>San Andrés Cholula<br>San Gregorio Atzompa<br>San Miguel Xoxtla<br>San Pedro Cholula | 0001<br>0031<br>0001<br>0002<br>0003<br>0001<br>0004<br>0008<br>0012<br>0001<br>0005<br>0008<br>0001<br>0190<br>0194<br>0218<br>0221<br>0232<br>0359<br>0001<br>0009<br>0013<br>0001<br>0002<br>0001<br>0001<br>0007<br>0014<br>0020<br>0027 | Tlaxiactac de Cabrera<br>Amozoc de Mota<br>Casa Blanca<br>Santa María Coronango<br>San Antonio Mihuacán<br>San Francisco Ocotlán (Ocotlán)<br>San Juan Cuautlancingo<br>La Trinidad Chautenco<br>Sanctorum<br>San Lorenzo Almecatla<br>Cuanalá<br>Santa María Zacatepec<br>San Bernabé Temoxtitla<br>Heróica Puebla de Zaragoza<br>La Resurrección<br>San Sebastián de Aparicio<br>Santa María Xonacatepec<br>Santo Tomás Chautla<br>San Pedro Zacachimalpa<br>Santa Catarina<br>San Andrés Cholula<br>San Luis Tehuiloyocan<br>San Bernardino<br>Tlaxcalancingo<br>San Gregorio Atzompa<br>Chipilo de Francisco Javier<br>Mina (Chipilo)<br>San Miguel Xoxtla<br>Cholula de Rivadavia<br>San Francisco Coapa<br>Santiago Momoxpan<br>Santa María Acuecomac<br>San Gregorio Zacatechpan | 01<br>01 | 04                 | Puebla                        |
|               |                      | 149<br>156<br>181   | Santiago Miahuatlán<br>Tehuacán<br>Tlaltenango   | 0006<br>0001<br>0001   | San Isidro Vista Hermosa<br>Tehuacán<br>Tlaltenango   | 02<br>01 | 62<br>04           | Tehuacán<br>Puebla            |

(Continúa)

| Clave Entidad | Nombre de la Entidad | Clave de Municipio              | Nombre de Municipio   | Clave de localidad   | Nombre de Localidad  | Zona           | Área Metropolitana | Nombre del Área Metropolitana        |
|---------------|----------------------|---------------------------------|---|--|--|----------------|--------------------|--------------------------------------|
| 22            | Querétaro            | 006                             | Corregidora   | 0001<br>0017<br>0019<br>0044<br>0142<br>0001<br>0001<br>0092<br>0101<br>0105<br>0107<br>0236 | El Pueblito<br>La Negreta<br>Los Olvera<br>San José de los Olvera<br>Venceremos<br>La Cañada<br>Santiago de Querétaro<br>El Salitre<br>San José el Alto<br>San Pedro Mártir<br>Santa María Magdalena<br>Colinas de Santa Cruz<br>Segunda Sección | 01             | 36                 | Querétaro                            |
| 23            | Quintana Roo         | 003<br>005                      | Isla Mujeres<br>Benito Juárez                                     | 0286<br>0001<br>0002   | Zona Urbana Ejido Isla<br>Mujeres<br>Cancún<br>Alfredo V. Bonfil   | 01             | 41                 | Cancún                               |
| 24            | San Luis Potosí      | 028<br>035                      | San Luis Potosí<br>Soledad de Graciano Sánchez                    | 0001<br>0264<br>0001   | San Luis Potosí<br>La Pila<br>Soledad de Graciano Sánchez  | 01             | 07                 | San Luis Potosí                      |
| 25            | Sinaloa              | 006<br>012                      | Culiacán<br>Mazatlán  | 0001<br>0001   | Culiacán Rosales<br>Mazatlán   | 01<br>02       | 24<br>65           | Culiacán<br>Rosales<br>Mazatlán      |
| 26            | Sonora               | 030<br>018                      | Hermosillo<br>Cajeme  | 0001<br>0001<br>0364   | Hermosillo<br>Ciudad Obregón<br>Providencia  | 01<br>02       | 25<br>67           | Hermosillo<br>Ciudad Obregón         |
| 27            | Tabasco              | 004                             | Centro  | 0001<br>0034<br>0065   | Villahermosa<br>Anacleto Canabal 2da.<br>Sección<br>Buena Vista Río Nuevo 1ra.<br>Sección<br>Río Viejo 1ra. Sección<br>Libertad<br>Bosque de Saloya<br>La Selva  | 01             | 18                 | Villahermosa                         |
| 28            | Tamaulipas           | 003<br>009<br>038<br>022<br>027 | Altamira<br>Ciudad Madero<br>Tampico<br>Matamoros<br>Nuevo Laredo | 0001<br>0122<br>0001<br>0001<br>0001<br>0001<br>0001   | Altamira<br>Miramar<br>Ciudad Madero<br>Tampico<br>Heroica Matamoros<br>Nuevo Laredo   | 01<br>03<br>04 | 10<br>22<br>23     | Tampico<br>Matamoros<br>Nuevo Laredo |

(Continúa)

| Clave Entidad | Nombre de la Entidad | Clave de Municipio | Nombre de Municipio   | Clave de localidad                           | Nombre de Localidad   | Zona | Área Metropolitana | Nombre del Área Metropolitana |
|---------------|----------------------|--------------------|---|--|---|------|--------------------|-------------------------------|
| 28            | Tamaulipas           | 032                | Reynosa   | 0001   | Reynosa   | 02   | 46                 | Reynosa                       |
| 29            | Tlaxcala             | 001<br>002         | Amaxac de Guerrero<br>Apetatitlán de Antonio Carvajal         | 0001<br>0001<br>0002<br>0004<br>0005         | Amaxac de Guerrero<br>Apetatitlán<br>Belén Atzizimititlán<br>Tecolotla<br>Tlatempan   | 01   | 39                 | Tlaxcala                      |
|               |                      | 005                | Apizaco   | 0001<br>0002<br>0006<br>0007<br>0009<br>0010 | Ciudad de Apizaco<br>Cerrito de Guadalupe<br>Colonia San Isidro<br>San Luis Apizaquito<br>Santa Anita Huiloac<br>Santa María Texcalac |      |                    |                               |
|               |                      | 009<br>010         | Cuaxomulco<br>Chiautempan                                     | 0001<br>0001<br>0005                         | Cuaxomulco<br>Santa Ana Chiautempan<br>San Pedro Muñoztia<br>San Bartolomé  |      |                    |                               |
|               |                      | 017                | Mazatecochco de José María Morelos<br>Contla de Juan Cuamatzi | 0006<br>0010<br>0012<br>0001                 | Cuahuixmatlac<br>Santa Cruz Tetela<br>San Pedro Tlalcuapan de Nicolás Bravo<br>Mazatecochco   |      |                    |                               |
|               |                      | 018<br>022         | Contla de Juan Cuamatzi<br>Acuamanala de Miguel Hidalgo       | 0001<br>0001                                 | Contla<br>Acuamanala  |      |                    |                               |
|               |                      | 023                | Nativitas   | 0001<br>0004<br>0016                         | Nativitas<br>Santo Tomás la Concordia<br>Santiago Michac  |      |                    |                               |
|               |                      | 024<br>025<br>026  | Panotla<br>San Pablo del Monte<br>Santa Cruz Tlaxcala         | 0001<br>0001<br>0001<br>0005                 | Panotla<br>Villa Vicente Guerrero<br>Santa Cruz Tlaxcala<br>San Miguel Contla   |      |                    |                               |
|               |                      | 027<br>028         | Tenancingo<br>Teolochoico                                     | 0001<br>0001<br>0002<br>0001                 | Tenancingo<br>Teolochoico<br>El Carmen Aztama<br>Tepeyanco  |      |                    |                               |
|               |                      | 029<br>031         | Tepeyanco<br>Tetla de la Solidaridad                          | 0001<br>0001<br>0010<br>0011                 | Tetla<br>San Bartolomé Matlahochan<br>San Francisco Atexcatzinco  |      |                    |                               |

(Continúa)

| Clave Entidad | Nombre de la Entidad | Clave de Municipio | Nombre de Municipio       | Clave de localidad | Nombre de Localidad        | Zona | Área Metropolitana | Nombre del Área Metropolitana |
|---------------|----------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|----------------------------|------|--------------------|-------------------------------|
| 29            | Tlaxcala             | 032                | Tetlatlahuca              | 0001               | Tetlatlahuca               | 01   | 39                 | Tlaxcala                      |
|               |                      | 033                | Tlaxcala                  | 0007               | Santa Cruz Aquiahuac       |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0001               | Tlaxcala de Xicohténcatl   |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0008               | Ocotlán                    |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0009               | San Buenaventura Atempan   |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0010               | San Diego Metepec          |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0011               | San Esteban Tizatlán       |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0012               | San Gabriel Cuauhtla       |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0013               | San Hipólito Chimalpa      |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0014               | San Lucas Cuauhtelulpan    |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0015               | San Sebastián Atlahapa     |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0016               | Santa María Acuitlapilco   |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0017               | Santa María Ixtulco        |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0018               | La Trinidad Tepehitec      |      |                    |                               |
|               |                      |                    | Tocatlán                  | 0001               | Tocatlán                   |      |                    |                               |
|               |                      | 035                | Totolac                   | 0001               | San Juan Totolac           |      |                    |                               |
|               |                      | 036                |                           | 0002               | Acxotla del Río            |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0013               | Zaragoza                   |      |                    |                               |
|               |                      | 038                | Tzompantepec              | 0001               | Tzompantepec               |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0002               | San Andrés Ahuashuatepec   |      |                    |                               |
|               |                      | 039                | Xaloztoc                  | 0001               | Xaloztoc                   |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0002               | San Pedro Tlacotepec       |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0003               | Guadalupe Texmolac         |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           |                    | Colonia Venustiano         |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0006               | Carranza                   |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0007               | Santa Cruz Zacatzontetla   |      |                    |                               |
|               |                      | 040                | Xaltocan                  | 0001               | Xaltocan                   |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0010               | San Simón Tlatlahuquitepec |      |                    |                               |
|               |                      |                    | Papalotla de Xicohténcatl | 0001               | Papalotla                  |      |                    |                               |
|               |                      | 041                |                           | 0004               | San Marcos Contla          |      |                    |                               |
|               |                      | 042                | Xicohtzinco               | 0001               | Xicohtzinco                |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           |                    | San Dionisio               |      |                    |                               |
|               |                      | 043                | Yauhquemehcan             | 0001               | Yauhquemehcan              |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0003               | San Benito Xaltocan        |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0006               | Santa María Atlihuetzian   |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0007               | Santa Úrsula Zimatepec     |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0008               | San José Tetel             |      |                    |                               |
|               |                      |                    |                           | 0011               | Hualcaltzinco              |      |                    |                               |
|               |                      | 044                | Zacatelco                 | 0001               | Zacatelco                  |      |                    |                               |

(Continúa)

| Clave Entidad | Nombre de la Entidad                | Clave de Municipio | Nombre de Municipio                 | Clave de localidad | Nombre de Localidad       | Zona  | Área Metropolitana | Nombre del Área Metropolitana |         |               |
|---------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------------|---|--------------------|-------------------------------|---------|---------------|
| 29            | Tlaxcala                            | 048                | La Magdalena                        | 0001               | La Magdalena Tlaltelulco  | 01  | 39                 | Tlaxcala                      |         |               |
|               |                                     | 049                | Tlaltelulco                         | 0001               | San Damián Texóloc        |   |                    |                               |         |               |
|               |                                     | 050                | San Damián Texóloc                  | 0001               | San Francisco Tetlanohcan |   |                    |                               |         |               |
|               |                                     | 051                | Tetlanohcan                         | 0001               | San Jerónimo Zacualpan    | San Jerónimo Zacualpan<br>San Juan Huactzinco |                    |                               |         |               |
|               |                                     | 053                | San Jerónimo Zacualpan              | 0001               | San Juan Huactzinco       |   |                    |                               |         |               |
|               |                                     | 054                | San Lorenzo Axocomanitla            | 0001               | San Lorenzo Axocomanitla  |   |                    |                               |         |               |
|               |                                     | 057                | Santa Apolonia Teacalco             | 0001               | Santa Apolonia Teacalco   |   |                    |                               |         |               |
|               |                                     | 058                | Santa Catarina Ayometla             | 0001               | Santa Catarina Ayometla   |   |                    |                               |         |               |
|               |                                     | 059                | Santa Cruz Quilehtla                | 0001               | Santa Cruz Quilehtla      |   |                    |                               |         |               |
|               |                                     | 060                | Santa Isabel Xiloxoxtla             | 0001               | Santa Isabel Xiloxoxtla   |   |                    |                               |         |               |
|               |                                     | 30                 | Veracruz de Ignacio de la Llave     | 026                | Banderilla                | 0001  | Banderilla         | 02                            | 70      | Xalapa        |
|               |                                     |                    |                                     | 028                | Boca del Río              | 0001  | Boca del Río       | 01                            | 12      | Veracruz      |
|               |                                     |                    |                                     | 039                | Coatzacoalcos             | 0001  | Coatzacoalcos      | 04                            | 30      | Coatzacoalcos |
|               |                                     |                    |                                     | 048                | Cosoleacaque              | 0021  | Allende            |                               |         |               |
|               |                                     |                    |                                     | 087                | Xalapa                    | 0011  | Estero del Pantano |                               |         |               |
|               |                                     |                    |                                     | 123                | Pánuco                    | 0001  | Xalapa-Enriquez    | Xalapa-Enriquez               | 02      | 70            |
| 133           | Pueblo Viejo                        |                    |                                     | 0018               | El Castillo               |   |                    |                               |         |               |
| 182           | Tlalnahuayocan                      |                    |                                     | 0086               | Colonia Santa Bárbara     | Lomas Verdes                                  | 09                 | 10                            | Tampico |               |
| 193           | Veracruz                            |                    |                                     | 0087               | Lomas Verdes              |   |                    |                               |         |               |
| 0029          | Moraillo                            |                    |                                     | 0001               | Moraillo                  | Guadalupe Victoria<br>Veracruz                | 02                 | 70                            | Xalapa  |               |
| 0001          | Cd. Cuauhtémoc                      | 0001               | Cd. Cuauhtémoc                      |                    |                           |   |                    |                               |         |               |
| 0002          | Anáhuac                             | 0060               | Anáhuac                             |                    |                           |   |                    |                               |         |               |
| 0007          | Hidalgo                             | 0061               | Hidalgo                             |                    |                           |   |                    |                               |         |               |
| 0012          | Primero de Mayo (Los Mangos)        | 0087               | Primero de Mayo (Los Mangos)        |                    |                           |   |                    |                               |         |               |
| 0017          | Benito Juárez                       | 0157               | Benito Juárez                       |                    |                           |   |                    |                               |         |               |
| 0015          | Guadalupe Victoria                  | 0181               | Guadalupe Victoria                  |                    |                           |   |                    |                               |         |               |
| 0001          | Veracruz                            | 0217               | Veracruz                            |                    |                           |   |                    |                               |         |               |
| 0060          | Las Amapolas                        | 0222               | Las Amapolas                        |                    |                           |   |                    |                               |         |               |
| 0061          | Las Bajadas                         |                    | Las Bajadas                         |                    |                           |   |                    |                               |         |               |
| 0087          | Valente Díaz                        |                    | Valente Díaz                        |                    |                           |   |                    |                               |         |               |
| 0157          | Río Medio [Granja]                  |                    | Río Medio [Granja]                  |                    |                           |   |                    |                               |         |               |
| 0181          | Las Amapolas Dos                    |                    | Las Amapolas Dos                    |                    |                           |   |                    |                               |         |               |
| 0217          | Fraccionamiento Geovillas los Pinos |                    | Fraccionamiento Geovillas los Pinos |                    |                           |   |                    |                               |         |               |
| 0222          | Fraccionamiento Costa Dorada        |                    | Fraccionamiento Costa Dorada        |                    |                           |   |                    |                               |         |               |

(Continúa)

| Clave Entidad | Nombre de la Entidad            | Clave de Municipio | Nombre de Municipio          | Clave de localidad  | Nombre de Localidad           | Zona | Área Metropolitana | Nombre del Área Metropolitana |
|---------------|---------------------------------|--------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|------|--------------------|-------------------------------|
| 30            | Veracruz de Ignacio de la Llave | 193                | Veracruz                     | 0223                | Fraccionamiento el Campanario | 01   | 12                 | Veracruz                      |
| 31            | Yucatán                         | 041<br>050         | Kanasin<br>Mérida            | 0230                | Lomas de Río Medio Cuatro     | 01   | 08                 | Mérida                        |
|               |                                 |                    |                              | 0231                | Los Torrentes                 |      |                    |                               |
|               |                                 |                    |                              | 0232                | Oasis                         |      |                    |                               |
|               |                                 |                    |                              | 0001                | Kanasin                       |      |                    |                               |
|               |                                 | 059                | Progreso                     | 0001                | Mérida                        |      |                    |                               |
|               |                                 |                    |                              | 0075                | Caucel                        |      |                    |                               |
|               |                                 |                    |                              | 0084                | Cholul                        |      |                    |                               |
|               |                                 |                    |                              | 0408                | Leona Vicario                 |      |                    |                               |
|               |                                 |                    |                              | 0001                | Progreso                      |      |                    |                               |
|               |                                 |                    |                              | 0003                | Chelem                        |      |                    |                               |
| 101           | Umán                            | 0004               | Chicxulub (Chicxulub Puerto) |                     |                               |      |                    |                               |
|               |                                 |                    | 0005                         | Chuburná            |                               |      |                    |                               |
|               |                                 |                    | 0001                         | Umán                |                               |      |                    |                               |
|               |                                 |                    | 0001                         | Guadalupe Zacatecas |                               |      |                    |                               |
| 32            | Zacatecas                       | 017                | Guadalupe                    | 01                  | Zacatecas                     | 32   | Zacatecas          |                               |
|               |                                 | 056                | Zacatecas                    |                     |                               |      |                    |                               |

Fecha de aplicación de la corrección: 4 de julio de 2022

| Página | Apartado                                   | Dice  | Debe decir  |
|--------|--|---|---|
| IV     | Indice                                     | 6 Afijación de la muestra   | 6 Distribución de la muestra  |
| IV     | Indice                                     | 8.2 Ajuste por proyección   | 8.2 Ajuste por estimación de población  |
| 3      | 6. Afijación de la muestra                 | 6. Afijación de la muestra  | 6. Distribución de la muestra   |
| 3      | 6. Afijación de la muestra                 | La afijación de la muestra se realizó dentro de   | La distribución de la muestra se realizó dentro de cada entidad federativa...   |
| 5      | 7. Selección de la muestra<br>7.3 En rural | <p>Su factor de expansión está dado por:</p> $F_{ehi} = \frac{m_{eh} m_{ehi}^*}{20 k_{eh} m_{ehi}}$ | <p>Su factor de expansión está dado por:</p> $F_{ehi} = \frac{m_{eh} m_{ehi}^*}{20 k_{eh} m_{ehi}}$ <p>La probabilidad de seleccionar una persona del l-ésimo hogar, de la j-ésima vivienda, de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la e-ésima entidad, se define de la siguiente manera:</p> $P\{V_{ehij\ell}\} = \frac{k_{eh} m_{ehi}}{m_{eh}} \frac{4 \times 5}{m_{ehi}^*} \frac{1}{Q_{ehij\ell}} = \frac{20 k_{eh} m_{ehi}}{m_{eh} m_{ehi}^* Q_{ehij\ell}}$ <p>Su factor de expansión está dado por:</p> $F_{ehij} = \frac{m_{eh} m_{ehi}^* Q_{ehij\ell}}{20 k_{eh} m_{ehi}}$ |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 7 | 8. Ajuste de los factores de expansión | <p>8.2 Ajustes por proyección</p> <p>Los factores de expansión ajustados por la No respuesta se corrigieron, a fin de asegurar que en cada dominio de interés de la encuesta se obtenga la población total determinada por la proyección de población generada por INEGI referida al punto medio del levantamiento, mediante la siguiente expresión:</p> $F''_D = F'_D \frac{PROy_D}{PEXP_D}$ <p><math>F''_D</math> = factor de expansión corregido por proyección en el dominio D.<br/> <math>F'_D</math> = factor de expansión corregido por No respuesta en el dominio D.<br/> <math>PROy_D</math> = población en el dominio D, según proyección.<br/> <math>PEXP_D</math> = población total a la que expande la encuesta en el dominio D.<br/> D = nivel de desagregación de la población al que se realiza el ajuste por proyección.</p> | <p>8.2 Ajuste por estimación de población</p> <p>Los factores de expansión ajustados por la No respuesta se corrigieron, a fin de asegurar que en cada dominio de interés de la encuesta se obtenga la población total determinada por la estimación de población referida al punto medio del levantamiento, mediante la siguiente expresión:</p> $F''_D = F'_D \frac{PESTy_D}{PEXP_D}$ <p><math>F''_D</math> = factor de expansión corregido por estimación en el dominio D.<br/> <math>F'_D</math> = factor de expansión corregido por No respuesta en el dominio D.<br/> <math>PESTy_D</math> = población en el dominio D, según estimación de población.<br/> <math>PEXP_D</math> = población total a la que expande la encuesta en el dominio D.<br/> D = nivel de desagregación de la población al que se realiza la estimación de población</p> |
|---|--|---|--|

NÚMERO DE INSCRIPCIÓN: **070068**

FECHA DE INSCRIPCIÓN: **24 DE MAYO DE 2023**

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO DE CONCESIONES

CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 15 FRACCIONES XLII, 176, 177 FRACCIÓN XVIII Y 178 DE LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN; 4 FRACCIONES V, INCISO iii) X INCISO i) y 36 FRACCIÓN I DEL ESTATUTO ORGÁNICO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, HA QUEDADO INSCRITO EN EL REGISTRO PÚBLICO DE CONCESIONES EL SIGUIENTE DOCUMENTO:

### INFORME DE ESTADÍSTICAS

**INFORME DE:** ENCUESTA NACIONAL SOBRE DISPONIBILIDAD Y USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LOS HOGARES (ENDUTIH) 2017. INEGI

**PERIODO:** 2017

**CONTENIDO:**

1. OBJETIVO DE LA ENCUESTA
  2. POBLACIÓN OBJETIVO
  3. COBERTURA GEOGRÁFICA
  4. MARCO DE LA ENCUESTA
    - 4.1 FORMACIÓN DE LAS UNIDADES PRIMARIAS DE MUESTREO (UPM)
      - A) EN URBANO ALTO
      - B) EN COMPLEMENTO URBANO
      - C) EN RURAL
    - 4.2 ESTRATIFICACIÓN
    - 4.3 SELECCIÓN DE LAS UPM DE LA MUESTRA MAESTRA
  5. TAMAÑO DE LA MUESTRA
  6. AFIJACIÓN DE LA MUESTRA
  7. SELECCIÓN DE LA MUESTRA
    - 7.1. EN URBANO ALTO
    - 7.2. EN COMPLEMENTO URBANO
    - 7.3. EN RURAL
  8. AJUSTE A LOS FACTORES DE EXPANSIÓN
    - 8.1 AJUSTE POR NO RESPUESTA
    - 8.2 AJUSTE POR PROYECCIÓN
  9. ESTIMADORES
  10. ESTIMACIÓN DE LOS ERRORES DE MUESTREO
- ANEXO

**A T E N T A M E N T E**  
**ROBERTO FLORES NAVARRETE**  
**DIRECTOR GENERAL ADJUNTO**

