



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO



# OBSERVATORIO DEL ESTADO DE MÉXICO

## Reporte de Indicadores de Vivienda del municipio de Toluca



Elaborado por:

Lic. Héctor Tinoco Castañeda  
Ing. Víctor García Martínez

Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del  
Estado de México (IGECEM)

## ÍNDICE

	Pág.
Introducción	3
Reporte de indicadores:	4
Indicador I18 Estructuras durables	5
Indicador I20 Hacinamiento	7
Indicador I21 Acceso a Agua segura	13
Indicador I22 Acceso a instalaciones sanitarias adecuadas	15
Referencias bibliográficas	18

## Introducción

El Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos ONU-HÁBITAT, desarrolló los Observatorios Urbanos para contribuir al conocimiento como un instrumento diseñado para impulsar el desarrollo urbano sostenible y tratar de superar la pobreza, este conocimiento se construye en estrecha relación con los objetivos de desarrollo del Milenio y la implementación de la Agenda Hábitat y la Agenda 21.

La escasez de datos e indicadores urbanos es un problema al que se enfrentan todas las personas cuyo trabajo incide en el estado, destino y transformación de las grandes urbes, ya que es imprescindible contar con indicadores para planificar y diseñar políticas, estrategias, acciones y proyectos de desarrollo territorial.

Los tomadores de decisiones necesitan información precisa y oportuna para conocer su situación y orientar sus decisiones. En este sentido los Observatorios Urbanos son organizaciones con enfoque a la satisfacción de esa necesidad, en virtud de que la información que suministran va más allá de datos, realizan análisis e interpretación de los indicadores relevantes de la ciudad y del entorno.

En este contexto, el presente trabajo pretende explicar la evolución del municipio de Toluca a través de la exposición de cuatro indicadores que son: Estructuras durables; Hacinamiento; Acceso a agua segura y Acceso a instalaciones sanitarias adecuadas. Estos indicadores dan una idea de cómo ha sido el crecimiento del municipio de Toluca en materia de vivienda.

## REPORTE DE INDICADORES

### I18 Estructuras durables

**Definición:** Proporción de ocupantes de viviendas consideradas durables, es decir, construidas en áreas sin riesgos y con una estructura permanente y lo suficientemente adecuada como para proteger a sus habitantes de inclemencias del tiempo tales como la lluvia, el calor, el frío y la humedad.

**Importancia:** Una vivienda compuesta por estructuras durables en buen estado y asentada en una zona con niveles mínimos de riesgo y vulnerabilidad, es un requerimiento indispensable para garantizar la integridad física de sus habitantes. Aun cuando la condición de estructuras durables sea satisfecha, en muchos casos, sobre todo en los asentamientos de origen informal (Asentamientos humanos irregulares), la disponibilidad de estos elementos no asegura que las viviendas estén construidas de manera adecuada o asentadas en zonas de riesgo, sin embargo si es posible identificar estructuras durables en estas condiciones.

#### Interpretación del indicador:

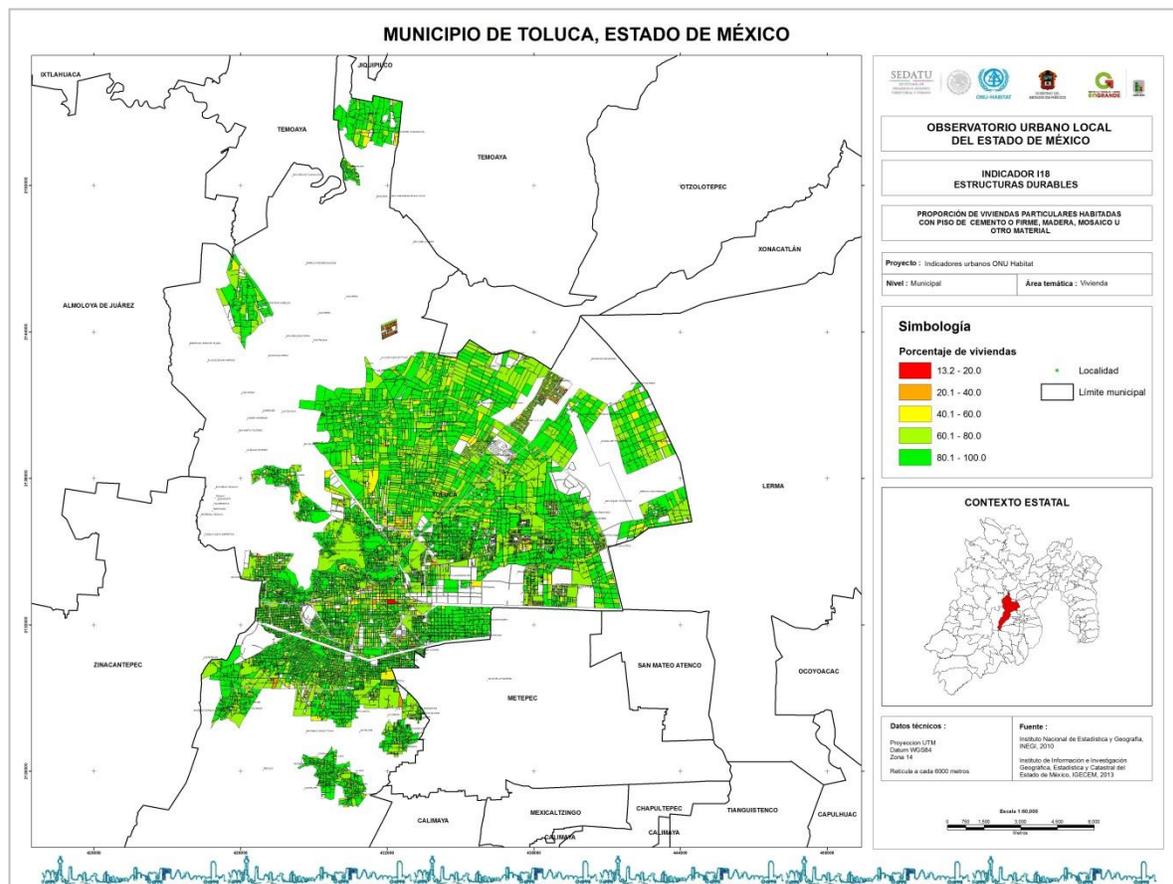
<b>Estado:</b>	Estado de México			
<b>Municipio:</b>	Toluca			
<b>Responsable del cálculo:</b>	Ing. Víctor García Martínez, Lic. Hector Tinoco Castañeda			
<b>email de contacto:</b>	<a href="mailto:vicmar692001@yahoo.com.mx">vicmar692001@yahoo.com.mx</a> , <a href="mailto:hectortc61@yahoo.com.mx">hectortc61@yahoo.com.mx</a>			
<b>I18 ESTRUCTURAS DURABLES</b>				
<b>Capítulo:</b>	5. Vivienda			
<b>Objetivo del Milenio:</b>	7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.			
<b>Meta Agenda Hábitat:</b>	Prevenir desastres y reconstruir asentamientos.			
<b>Definición:</b>	Proporción de ocupantes de viviendas consideradas durables, es decir, construidas en áreas sin riesgos y con una estructura permanente y lo suficientemente adecuada como para proteger a sus habitantes de inclemencias del tiempo tales como la lluvia, el calor, el frío y la humedad.			
<b>Algoritmo:</b>	$I18 = 100 \times [(OV_1 + OV_2) / (TOV - NE)]$			
<b>Variables:</b>		<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
<b>I18</b>	<b>Resultado del indicador "Estructuras durables", expresado en por ciento.</b>	<b>79.97</b>	<b>91.0625788</b>	<b>96.9167882</b>
<b>OV<sub>1</sub></b>	Ocupantes en viviendas particulares con piso de cemento y firme, paredes de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento y concreto, techo de losa de concreto, tabique, ladrillo y terrado con vigueta, expresados en número de personas.	342,489	460,572	498,305
<b>OV<sub>2</sub></b>	Ocupantes en viviendas particulares con pisos de madera, mosaico y otros recubrimientos, paredes de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento y concreto, techo de losa de concreto, tabique, ladrillo y terrado con vigueta, expresados en número de personas.	161,800	213,781	276,756
<b>TOV</b>	Total de ocupantes en viviendas particulares, expresado en número de personas.	633,918	746,025	803,509
<b>NE</b>	Ocupantes en viviendas particulares para los que no están especificados los materiales del piso, las paredes y el techo.	3,317	5,487	3,791
<b>Fuente:</b>	INEGI, censos y conteos de población y vivienda.			
<b>Nivel de aplicación:</b>	Municipio, ciudad y zona metropolitana.			

# OBSERVATORIO DEL ESTADO DE MÉXICO

## Reporte de indicadores de vivienda, municipio de Toluca

El resultado del indicador presenta un avance significativo para el municipio de Toluca, la proporción de ocupantes de viviendas construidas en áreas sin riesgos y con una estructura permanente y lo suficientemente adecuada, pasó de 79.97% en el año 2000 a 91.06 en el 2005; es decir, las viviendas en buen estado y asentadas en zonas con niveles mínimos de riesgo y vulnerabilidad mejoró en este periodo en 11.09%. En tanto que, para el quinquenio 2005 a 2010, el indicador tuvo un avance de 5.86%. De esta manera se puede observar que para el periodo 2000 a 2010 la medición indica un adelanto importante de 16.95 por ciento.

Asimismo, el total de ocupantes en viviendas particulares en el municipio de Toluca pasó de 633,918 a 746,025 entre el año 2000 y el 2005; y en el lapso de 2010 fue de 803,509.



## **I20 Hacinamiento**

**Definición:** Proporción de ocupantes de viviendas con más de tres personas por habitación.

**Importancia:** El hacinamiento se da cuando coexiste una sobreocupación de personas en la vivienda y existe la necesidad de ampliar el tamaño de la misma a efecto de cumplir con las funciones principales de habitabilidad, salubridad y protección. Si en una vivienda se genera el hacinamiento sus ocupantes presentan mayor riesgo de sufrir consecuencias negativas asociadas a la falta de privacidad, generándose modelos de conducta no deseados en la sociedad.

El hacinamiento habla de la carencia de espacios de la vivienda o desde otro punto, la sobreocupación de personas en la vivienda. El hacinamiento traduce las condiciones de pobreza en las que vive un número importante de personas en las ciudades, y se asocia a la presencia de un entorno urbano degradado; condición lamentable en la actualidad y un problema de gran importancia en virtud de que la población en las zonas urbanas es muy numerosa y la densidad de la misma es considerablemente alta. Siendo necesario, facilitar a las familias el acceso a viviendas que impulsen su desarrollo integral en espacios habitables, seguros y sustentables.

**Interpretación del indicador:**

# OBSERVATORIO DEL ESTADO DE MÉXICO

## Reporte de indicadores de vivienda, municipio de Toluca

<b>Estado:</b>	Estado de México			
<b>Municipio:</b>	Toluca			
<b>Responsable del cálculo:</b>	Ing. Victor Garcia Martinez, Lic. Hector Tinoco Castañeda			
<b>email de contacto:</b>	<a href="mailto:vicmar692001@yahoo.com.mx">vicmar692001@yahoo.com.mx</a> , <a href="mailto:hectortc61@yahoo.com.mx">hectortc61@yahoo.com.mx</a>			
<b>I20 HACINAMIENTO</b>				
<b>Capítulo:</b>	5. Vivienda			
<b>Objetivo del Milenio:</b>	7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.			
<b>Meta Agenda Hábitat:</b>	Prevenir desastres y reconstruir asentamientos.			
<b>Definición:</b>	Existe hacinamiento cuando regularmente duermen en un cuarto tres o más personas.			
<b>Algoritmo:</b>	$I20_1 = H_{v1}/V_1$ $I20_2 = H_{v2}/V_2$ $I20_3 = H_{v3}/V_3$ $I20_4 = H_{v4}/V_4$ $I20_5 = H_{v5}/V_5$ $I20_6 = H_{v6}/V_6$ $I20_7 = H_{v7}/V_7$ $I20_8 = H_{v8}/V_8$			
<b>Variables:</b>		<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
<b>I20<sub>1</sub></b>	<b>Resultado del indicador "Hacinamiento: promedio de habitantes por cuarto en viviendas con un cuarto" expresado en número de personas.</b>	<b>3.95</b>	<b>3.52</b>	<b>3.30</b>
<b>H<sub>v1</sub></b>	Habitantes en viviendas con un cuarto.	28,909	24,691	24,180
<b>V<sub>1</sub></b>	Viviendas con un cuarto.	7,317	7,021	7,338
<b>I20<sub>2</sub></b>	<b>Resultado del indicador "Hacinamiento: promedio de habitantes por cuarto en viviendas con dos cuartos" expresado en número de personas.</b>	<b>4.17</b>	<b>3.77</b>	<b>3.56</b>
<b>H<sub>v2</sub></b>	Habitantes en viviendas con dos cuartos.	66,851	70,034	76,086
<b>V<sub>2</sub></b>	Viviendas con dos cuartos.	16,026	18,556	21,352
<b>I20<sub>3</sub></b>	<b>Resultado del indicador "Hacinamiento: promedio de habitantes por cuarto en viviendas con tres cuartos" expresado en número de personas.</b>	<b>4.49</b>	<b>4.03</b>	<b>3.86</b>
<b>H<sub>v3</sub></b>	Habitantes en viviendas con tres cuartos.	118,105	125,489	136,657
<b>V<sub>3</sub></b>	Viviendas con tres cuartos.	26,287	31,161	35,369
<b>I20<sub>4</sub></b>	<b>Resultado del indicador "Hacinamiento: promedio de habitantes por cuarto en viviendas con cuatro cuartos" expresado en número de personas.</b>	<b>4.52</b>	<b>4.16</b>	<b>4.02</b>
<b>H<sub>v4</sub></b>	Habitantes en viviendas con cuatro cuartos.	149,174	171,424	194,593
<b>V<sub>4</sub></b>	Viviendas con cuatro cuartos.	33,016	41,255	48,419
<b>I20<sub>5</sub></b>	<b>Resultado del indicador "Hacinamiento: promedio de habitantes por cuarto en viviendas con cinco cuartos" expresado en número de personas.</b>	<b>4.69</b>	<b>4.37</b>	<b>4.27</b>
<b>H<sub>v5</sub></b>	Habitantes en viviendas con cinco cuartos.	119,081	139,737	166,000
<b>V<sub>5</sub></b>	Viviendas con cinco cuartos.	25,416	31,972	38,852
<b>I20<sub>6</sub></b>	<b>Resultado del indicador "Hacinamiento: promedio de habitantes por cuarto en viviendas con seis cuartos" expresado en número de personas.</b>	<b>4.95</b>	<b>4.69</b>	<b>4.57</b>
<b>H<sub>v6</sub></b>	Habitantes en viviendas con seis cuartos.	71,087	84,639	102,089
<b>V<sub>6</sub></b>	Viviendas con seis cuartos.	14,365	18,044	22,321
<b>I20<sub>7</sub></b>	<b>Resultado del indicador "Hacinamiento: promedio de habitantes por cuarto en viviendas con siete cuartos" expresado en número de personas.</b>	<b>5.16</b>	<b>4.97</b>	<b>4.77</b>
<b>H<sub>v7</sub></b>	Habitantes en viviendas con siete cuartos.	37,050	43,584	50,847
<b>V<sub>7</sub></b>	Viviendas con siete cuartos.	7,174	8,773	10,657
<b>I20<sub>8</sub></b>	<b>Resultado del indicador "Hacinamiento: promedio de habitantes por cuarto en viviendas con ocho cuartos" expresado en número de personas.</b>	<b>5.35</b>	<b>5.24</b>	<b>5.02</b>
<b>H<sub>v8</sub></b>	Habitantes en viviendas con ocho cuartos.	20,879	22,919	27,020
<b>V<sub>8</sub></b>	Viviendas con ocho cuartos.	3,902	4,377	5,381
<b>Fuente:</b>	INEGI, censos y conteos de población y vivienda.			
<b>Nivel de aplicación:</b>	Municipio, ciudad y zona metropolitana.			

OBSERVATORIO DEL ESTADO DE MÉXICO  
Reporte de indicadores de vivienda, municipio de Toluca

Indicador	Año		
	2000	2005	2010
Hacinamiento: Promedio de habitantes por cuarto en viviendas con un cuarto, expresado en número de personas. (120 <sub>1</sub> ).	3.95	3.52	3.30
Hacinamiento: Promedio de habitantes por cuarto en viviendas con dos cuartos, expresado en número de personas. (120 <sub>2</sub> ).	4.17	3.77	3.56
Hacinamiento: Promedio de habitantes por cuarto en viviendas con tres cuartos, expresado en número de personas. (120 <sub>3</sub> ).	4.49	4.03	3.86
Hacinamiento: Promedio de habitantes por cuarto en viviendas con cuatro cuartos, expresado en número de personas. (120 <sub>4</sub> ).	4.52	4.16	4.02
Hacinamiento: Promedio de habitantes por cuarto en viviendas con cinco cuartos, expresado en número de personas. (120 <sub>5</sub> ).	4.69	4.37	4.27
Hacinamiento: Promedio de habitantes por cuarto en viviendas con seis cuartos, expresado en número de personas. (120 <sub>6</sub> ).	4.95	4.69	4.57
Hacinamiento: Promedio de habitantes por cuarto en viviendas con siete cuartos, expresado en número de personas. (120 <sub>7</sub> ).	5.16	4.97	4.77
Hacinamiento: Promedio de habitantes por cuarto en viviendas con ocho cuartos, expresado en número de personas. (120 <sub>8</sub> ).	5.35	5.24	5.02

**Indicador I20<sub>1</sub>.** La medición muestra que el promedio de habitantes por cuarto en viviendas con un cuarto para el municipio de Toluca se redujo, al pasar de 3.95% en el año 2000 a 3.52 en el 2005; la sobreocupación de personas en viviendas con riesgo de sufrir consecuencias negativas asociadas a la falta de privacidad disminuyó en el periodo de referencia en 0.43%. De manera complementaria, durante el tiempo del 2005 al 2010 el indicador decreció en 0.22%. Con lo que se

puede apreciar que a lo largo de una década (2000-2010) el dato tuvo una baja del orden de 0.65 por ciento.

**Indicador I20<sub>2</sub>.** El parámetro del promedio de habitantes por cuarto en viviendas con dos cuartos disminuyó de 4.17% en el año 2000 a 3.77 en 2005, es decir, la carencia de espacios de la vivienda que se traduce en condiciones de pobreza se redujo durante el tiempo señalado en 0.40%. Asimismo, en el lapso del 2000 al 2010 la proporción de ocupantes de viviendas con dos cuartos descendió en 0.61 por ciento.

**Indicador I20<sub>3</sub>.** El hacinamiento traducido en el promedio de habitantes por cuarto en viviendas con tres cuartos se redujo de 4.49% en el año 2000 a 4.03 en 2005; igualmente las personas que habitan viviendas incómodas, inseguras e insalubres descendió en el periodo referido en 0.46%. Para el lustro 2005 a 2010, se alcanzó una reducción de 0.17%. En relación con el periodo del 2000 al 2010 la medición indica una baja de 0.63 por ciento.

**Indicador I20<sub>4</sub>.** El indicador promedio de habitantes por cuarto en viviendas con cuatro cuartos descendió, al pasar de 4.52% en el año 2000 a 4.16 en el 2005; es decir, la sobreocupación de personas en viviendas con riesgo de sufrir consecuencias negativas asociadas a la falta de privacidad disminuyó en este tiempo en 0.36%. Además, durante el quinquenio 2005 a 2010 el indicador decreció en 0.14%. De la misma forma, se puede observar que en la década entre el año 2000 y el 2010 el dato alcanzó una caída de 0.50 por ciento.

**Indicador I20<sub>5</sub>.** El resultado del indicador sobre el promedio de habitantes por cuarto en viviendas con cinco cuartos se redujo, al pasar de 4.69% en el año 2000 a 4.37 en 2005; es así que, el número de personas que habitan en viviendas incómodas, inseguras e insalubres decreció en 0.32%. Para el lapso del 2005 al 2010 la reducción fue de 0.10%. Del mismo modo, la medición para el decenio 2000 a 2010 indica una baja de 0.42 por ciento.

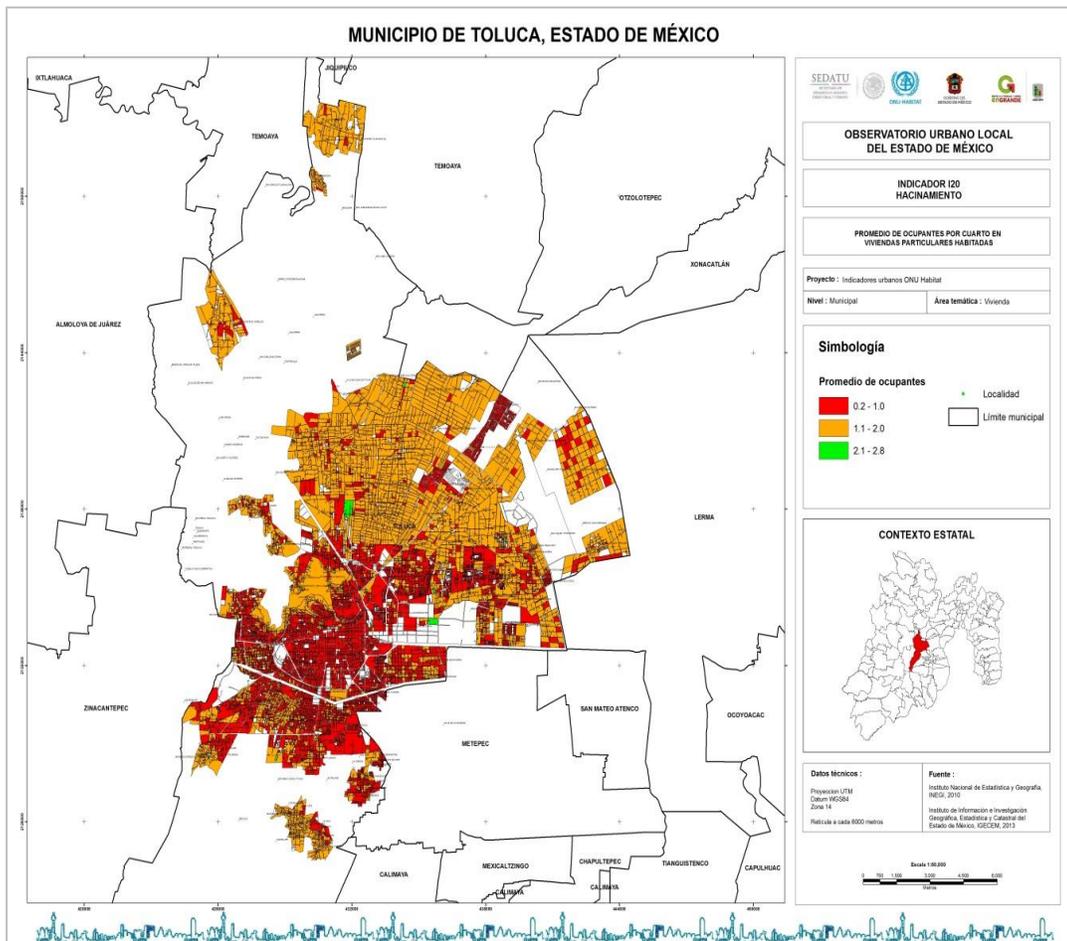
**Indicador I20<sub>6</sub>.** El parámetro de la medición sobre el promedio de habitantes por cuarto en viviendas con seis cuartos pasó de 4.95% en el año 2000 a 4.69 en 2005, en este sentido, el promedio de personas que habitan en viviendas con espacios reducidos y no aptos para la supervivencia bajó en este lustro en 0.26%. Mientras tanto, para el quinquenio 2005 a 2010 se tuvo una reducción de 0.12%. De igual forma se observa que entre el año 2000 y el 2010 el dato bajó ligeramente en 0.38 por ciento.

**Indicador I20<sub>7</sub>.** El promedio de habitantes por cuarto en viviendas con siete cuartos se redujo de 5.16% en el año 2000 a 4.97 en el 2005; la sobreocupación de personas en viviendas con riesgo de sufrir consecuencias negativas asociadas

a la falta de privacidad disminuyó en el periodo de referencia en 0.19%. Para el periodo del 2005 al 2010 el indicador decreció 0.20%. Además se puede apreciar que en el transcurso de una década (2000-2010) el dato logró una baja sensible de 0.39 por ciento.

**Indicador I20<sub>8</sub>.** La cifra que presenta el indicador sobre el promedio de habitantes por cuarto en viviendas con ocho cuartos decreció, al pasar de 5.35% en el año 2000 a 5.24 en 2005; en este contexto, las personas que habitan en viviendas incomodas e insalubres descendió en este tiempo en 0.11%. En tanto que, para el quinquenio 2005 a 2010 el dato disminuyó en 0.22%. Por último, en el decenio 2000 a 2010 la medición indica también un descenso de 0.33 por ciento.

En suma los indicadores descritos con antelación permiten constatar una tendencia favorable a la disminución en cuanto al hacinamiento en el municipio de Toluca, entre el año 2000 y el 2005, y del 2005 al 2010; aun así el número de habitantes por vivienda o habitación supera el umbral adoptado con mayor frecuencia que es el de 2.5 personas.



## I21 Acceso a agua segura.

**Definición:** El indicador permite conocer la proporción de la población que dispone de agua entubada como suministro de agua para beber: dentro de la vivienda, fuera de la vivienda (pero dentro del terreno), de llave pública (o hidrante), o de otra vivienda

**Importancia:** La falta de acceso al agua es un problema serio y grave que compromete el estado de salud de la población. Es así que, el acceso al agua por parte de los habitantes con fines de consumo y productivo es una base esencial para el desarrollo de la sociedad.

Aunque la ciudad de Toluca cuenta con una buena disponibilidad de agua, la escasez de este recurso en algunas de las regiones del municipio, en combinación con el deterioro de la calidad de los cuerpos de agua y un incremento en la competitividad sobre el acceso a ella, hace cada día más urgente alcanzar una perspectiva integral de la gestión de la misma, que tome en cuenta tanto las necesidades de los diferentes usuarios y actores que comparten el mismo recurso, como la importancia del agua para mantener y conservar los ecosistemas de la región.

### Interpretación del indicador:

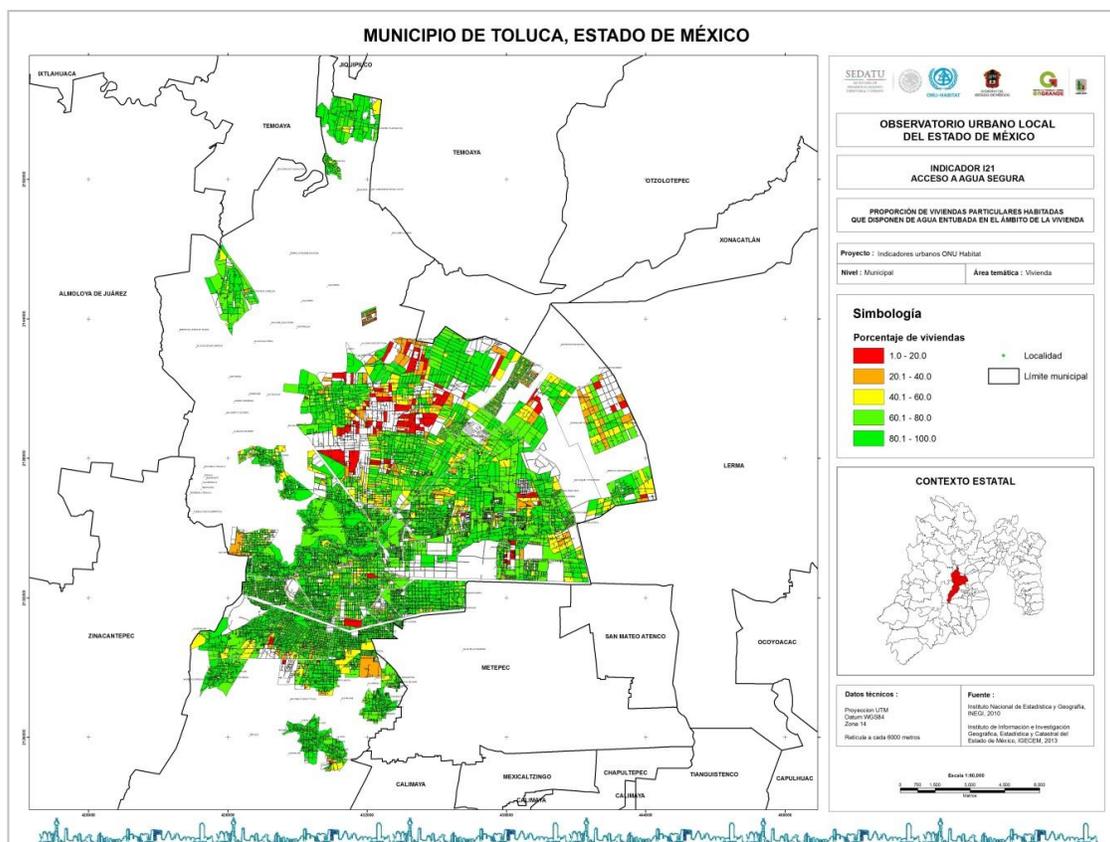
<b>Estado:</b>	Estado de México			
<b>Municipio:</b>	Toluca			
<b>Responsable del cálculo:</b>	Ing. Víctor García Martínez, Lic. Hector Tinoco Castañeda			
<b>email de contacto:</b>	<a href="mailto:vicmar692001@yahoo.com.mx">vicmar692001@yahoo.com.mx</a> , <a href="mailto:hectortc61@yahoo.com.mx">hectortc61@yahoo.com.mx</a>			
<b>I21 ACCESO A AGUA SEGURA</b>				
<b>Capítulo:</b>	5 Vivienda			
<b>Objetivo del Milenio:</b>	7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.			
<b>Meta Agenda Hábitat:</b>	Promover el acceso a los servicios básicos.			
<b>Definición:</b>	Proporción de la población que dispone de agua entubada como suministro de agua para beber: dentro de la vivienda, fuera de la vivienda (pero dentro del terreno), de llave pública (o hidrante), o de otra vivienda.			
<b>Algoritmo:</b>	$I21 = 100 \times (VDAE/TV)$			
<b>Variables:</b>		<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
<b>I21</b>	<b>Resultado del indicador "Acceso a agua segura", expresado en por ciento.</b>	<b>92.39</b>	<b>93.13</b>	<b>93.74</b>
<b>VDAE</b>	Viviendas que disponen de agua entubada (adentro, afuera pero dentro del terreno; de llave pública o hidrante, o de otra vivienda).	127,193	154,488	182,563
<b>TV</b>	Total de viviendas.	137,666	165,878	194,760
<b>Fuente:</b>	INEGI, censos y conteos de población y vivienda.			
<b>Nivel de aplicación:</b>	Municipio, ciudad y zona metropolitana.			

El indicador sobre la proporción de la población que dispone de agua entubada como suministro para beber aumentó sensiblemente, al pasar de 92.39% en el año 2000 a 93.13 en 2005; es decir, los habitantes que tienen acceso a agua con

finés de consumo y productivo como medio esencial para el desarrollo de la vida, en el periodo señalado se incrementó en 0.74%. Asimismo se puede apreciar que para el lapso del 2000 al 2010 la medición mostró un crecimiento de 1.35 por ciento.

El indicador permite conocer que el acceso a los servicios de agua y saneamiento por parte de los habitantes del municipio de Toluca es bueno. Sin embargo, en el Estado de México todavía existe una elevada proporción de la población que vive en situaciones que no garantizan las condiciones mínimas esenciales para la realización del derecho a la vida y al bienestar al no contar de manera oportuna con este vital líquido.

A pesar de los progresos alcanzados en este rubro por la implementación acertada de políticas públicas, aún se manifiestan brechas importantes entre los niveles de acceso de distintos sectores de la población.



## **I22 Acceso a instalaciones sanitarias adecuadas.**

**Definición:** Proporción de la población con acceso a instalaciones sanitarias adecuadas.

**Importancia:** Es de suma relevancia que las viviendas tengan las instalaciones adecuadas para excretar o separar del entorno doméstico los desechos humanos, con la intención de reducir significativamente el peligro de contraer enfermedades por el contacto con larvas, insectos, roedores o incluso animales domésticos y generar un ambiente propicio para vivir. El servicio sanitario también contribuye a incrementar el control de la contaminación de los cuerpos de agua y de los ecosistemas en general, pues induce las descargas en sitios específicos en los que posteriormente se aplicarán procesos de tratamiento para la eliminación paulatina de esos residuos.

### **Interpretación del indicador:**

Para la determinación de este indicador se consideran los ocupantes de viviendas particulares que disponen de servicios sanitarios exclusivos con conexión de agua y admisión manual de agua y que además disponen de drenaje conectado a la red pública o conectada a fosa séptica; únicamente para los años 2000 y 2010.

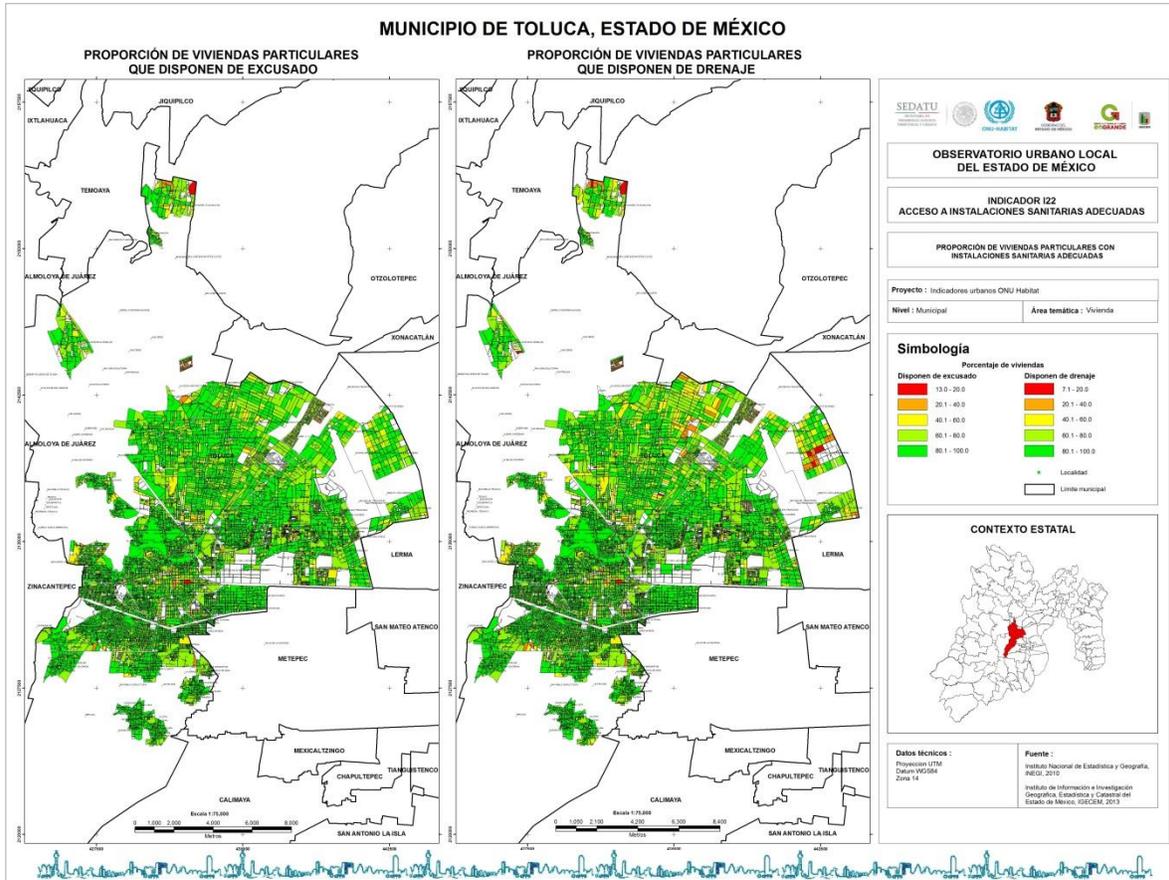
OBSERVATORIO DEL ESTADO DE MÉXICO  
Reporte de indicadores de vivienda, municipio de Toluca

<b>Estado:</b>	Estado de México		
<b>Municipio:</b>	Toluca		
<b>Responsable del cálculo:</b>	Ing. Victor Garcia Martinez, Lic. Hector Tinoco Castañeda		
<b>email de contacto:</b>	<a href="mailto:vicmar692001@yahoo.com.mx">vicmar692001@yahoo.com.mx</a> , <a href="mailto:hectortc61@yahoo.com.mx">hectortc61@yahoo.com.mx</a>		
<b>I22 ACCESO A INSTALACIONES SANITARIAS ADECUADAS</b>			
<b>Capítulo:</b>	5 Vivienda		
<b>Objetivo del Milenio:</b>	7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.		
<b>Meta Agenda Hábitat:</b>	Promover el acceso a los servicios básicos.		
<b>Definición:</b>	Proporción de la población con acceso a instalaciones sanitarias adecuadas.		
<b>Algoritmo:</b>	$I22 = 100 \times ((OV1 + OV2 + OV3 + OV4) / (TOV - NE))$		
<b>Variables:</b>		<b>2000</b>	<b>2005</b>
<b>I22</b>	<b>Resultado del indicador "Acceso a instalaciones sanitarias adecuadas", expresado en por ciento.</b>	<b>75.22</b>	<b>89.83</b>
<b>OV<sub>1</sub></b>	Ocupantes en viviendas particulares con servicio sanitario exclusivo, conexión de agua y drenaje a la red pública, expresados en número de personas.	347,249	515,086
<b>OV<sub>2</sub></b>	Ocupantes en viviendas particulares con servicio sanitario exclusivo, conexión de agua y drenaje a fosa séptica, expresado en número de personas.	2,727	7,288
<b>OV<sub>3</sub></b>	Ocupantes en viviendas particulares con servicio sanitario exclusivo, admisión manual de agua y drenaje conectado a la red pública, expresados en número de personas.	119,358	181,104
<b>OV<sub>4</sub></b>	Ocupantes en viviendas particulares con servicio sanitario exclusivo, admisión manual de agua y drenaje conectado a fosa séptica, expresados en número de personas.	4,707	15,560
<b>TOV</b>	Total de ocupantes en viviendas particulares, expresado en número de personas.	633,918	803,509
<b>NE</b>	Ocupantes en viviendas particulares que no especificaron si disponían o no de sanitario exclusivo, expresados en número de personas.	3,692	3,108
<b>Fuente:</b>	INEGI, censos y conteos de población y vivienda.		
<b>Nivel de aplicación:</b>	Municipio, ciudad y zona metropolitana.		

La proporción de la población con acceso a instalaciones sanitarias adecuadas en el municipio de Toluca aumentó, al pasar de 75.22% en el año 2000 a 89.83 en 2010; el porcentaje de residentes del municipio que tienen instalaciones para excretar o separar los desechos humanos con la intención de reducir el peligro de contraer enfermedades se incrementó de manera importante en 14.61%, entre el año 2000 y el 2010.

# OBSERVATORIO DEL ESTADO DE MÉXICO

## Reporte de indicadores de vivienda, municipio de Toluca



### Referencias bibliográficas:

INEGI: XII Censo General de Población y Vivienda. 2000.  
 II Censo de Población y Vivienda. 2005.  
 Censo de Población y Vivienda. 2010.