

Actualización del Rezago habitacional

Censo de Población y Vivienda 2020

MARZO 2021

Silvia Circe Díaz Duarte
Daniel González Escobar
María Fernanda Borja Ruiz
Daira Vanessa Puga Navarrete



DESARROLLO TERRITORIAL
SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI
COMISIÓN NACIONAL
DE VIVIENDA

ANTECEDENTES



Históricamente, la vivienda ha sido uno de los principales focos de atención por parte del Estado para el diseño e implementación de políticas públicas, a fin de garantizar el derecho humano a la vivienda adecuada, entendido por la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ACNUDH). Es por esto que surge la necesidad de conocer la magnitud de la población que no tiene acceso a una vivienda adecuada en México.

Con el objetivo de diagnosticar el problema de la habitabilidad de la vivienda, considerada por el ACNUDH y ONU-Hábitat (2010) como la garantía de la seguridad física, la disponibilidad de espacio suficiente, la protección contra riesgos para la salud y peligros estructurales, la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) define al rezago habitacional como: “el número de viviendas que cuentan con materiales precarios en pisos, techos y muros, no cuentan con excusado o aquellas cuyos residentes habitan en hacinamiento” (Díaz y Zaldívar, 2019: p. 1).



NORMATIVIDAD



De acuerdo con el artículo 19 de la Ley de Vivienda, la CONAVI tiene entre sus facultades “Realizar y promover investigaciones y estudios en materia de vivienda, y difundir públicamente sus resultados”. En este sentido, se presenta la actualización del cálculo del Rezago Habitacional 2020, en la cual se muestran los resultados del cálculo de viviendas y personas en condición de rezago habitacional con los datos del Cuestionario Ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), replicando la metodología presentada en “El Rezago habitacional en México” (CONAVI, 2015).

El resultado de esta cuantificación servirá de insumo para dimensionar el problema de la vivienda en México, su evolución y reorientar las políticas y programas en la materia. Además, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 que impulsa el acceso a viviendas adecuadas y la reducción del rezago habitacional, su importancia radica en supervisar los avances de los programas de vivienda a través de la medición del porcentaje de viviendas construidas con materiales adecuados (INEGI, 2020b).



CRITERIOS METODOLÓGICOS DEL REZAGO HABITACIONAL

Los materiales de construcción predominantes en paredes, techos y el recubrimiento de pisos se asocian a la durabilidad y la calidad de las viviendas, de manera que son “indicadores del rezago, precariedad habitacional y de la exposición ante amenazas climáticas” (INEGI, 2020b: p. 25).




De acuerdo con el documento “El Rezago habitacional en México” (CONAVI, 2015), una vivienda se encuentra en condición de rezago habitacional cuando se cumple con al menos una de las siguientes características: alguno de sus elementos básicos (paredes, techo o pisos) está construido con materiales enlistados en el Cuadro 1; la vivienda no cuenta con excusado; o sus habitantes se encuentran en hacinamiento (residen 2.5 o más personas por cuarto). Por lo tanto, el rezago habitacional se construye a partir de tres componentes principales:



Los materiales enlistados en el Cuadro 1 obedecen a los criterios metodológicos para determinar a las viviendas en condición de rezago habitacional. Cabe mencionar que, los materiales considerados como duraderos, indican mayor calidad en la vivienda, por ende, la durabilidad de éstos depende de otras características que rebasan la medición del Rezago, como los sistemas constructivos y las técnicas de mantenimiento adecuadas (INEGI, 2020b).



Cuadro 1. Criterios metodológicos del rezago habitacional.

Componentes	Variable	Categoría
a. Materiales deteriorados 	Paredes	Material de desecho: lámina de cartón; carrizo, bambú o palma; embarro o bajareque
	Techo	Material de desecho; lámina de cartón; palma o paja
b. Materiales regulares 	Paredes	Lámina de asbesto o metálica; madera
	Techo	Lámina metálica; lámina de asbesto; madera o tejamanil; teja
	Piso	Tierra
c. Precariedad de espacios 	Hacinamiento	Habitan más de 2.5 personas por cuarto
	Servicio sanitario	No cuenta con excusado ¹

Fuente: Comisión Nacional de Vivienda, con información de “El Rezago habitacional en México” (CONAVI, 2015).

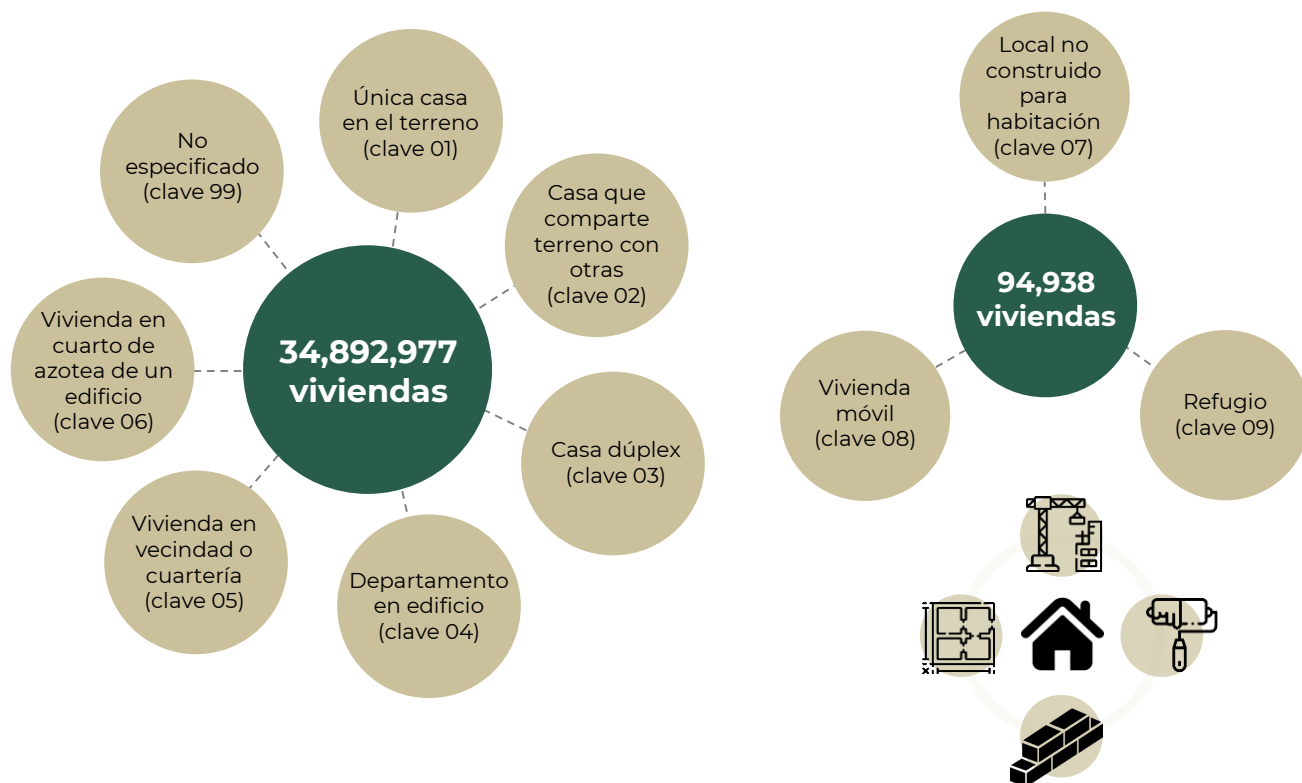
A continuación, se detalla el proceso de cálculo de las viviendas en condición de rezago habitacional con las variables contenidas en el Censo 2020, publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

¹En la ENIGH solo se dispone de una variable que indica si se cuenta con excusado o no, sin embargo, en el Censo 2020 se presentan más opciones, por lo que se toma en cuenta la codificación 3 debido a que se considera la letrina como un baño seco, lo cual atiende la carencia del sanitario.

PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

1. Consideraciones previas

El instrumento utilizado en el cálculo del Rezago habitacional es el *Cuestionario ampliado* del Censo de Población y Vivienda 2020. Para realizar la cuantificación del Rezago habitacional se consideran únicamente 34,892,977 viviendas particulares habitadas. En el análisis se omiten las 94,938 viviendas que pertenecen a las clases de vivienda particular “Local no construido para habitación”, “Vivienda móvil” y “Refugio” debido a que son hogares censales con necesidad de vivienda. Para ello se utiliza el código que se le asigna en la base de datos a la variable *clavivp*².



Fuente: Comisión Nacional de Vivienda, con información de “El Rezago habitacional en México” (CONAVI, 2015).

² La variable *clavivp* se refiere a la clase de vivienda particular. Su descripción se encuentra en el Diccionario de datos del *Cuestionario ampliado* del Censo 2020.

METODOLOGÍA DEL CÁLCULO



El Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020) tiene como objetivo producir información sobre la dimensión, estructura y distribución espacial de la población y sus principales características socioeconómicas, así como la cuenta de viviendas y sus materiales de construcción, servicios, equipamiento e instalaciones. Además, se apoya de la aplicación de un Cuestionario Ampliado sobre una muestra probabilística de viviendas para profundizar en el conocimiento de algunos temas (INEGI, 2020). El presente cálculo del número de viviendas en condiciones de rezago habitacional se realiza con la información de este cuestionario.

Con el objetivo de identificar las características del Cuadro 1 en el Cuestionario ampliado del Censo 2020, se seleccionaron las preguntas presentadas en el Cuadro 4, que incluye el número consecutivo de cada interrogante y el nombre que tiene cada variable en la base *Viviendas00*, obtenidas del Diccionario de datos del Cuestionario. En la columna de códigos se señalan los valores utilizados para esta actualización del cálculo del Rezago habitacional, que se detalla en la siguiente sección.

A fin de realizar una medición que no subestime la cantidad de viviendas en condiciones de rezago habitacional, en el cálculo se consideran en rezago todas las viviendas con valores **no especificados**.



Cuadro 2. Preguntas seleccionadas del Censo 2020 para la medición del Rezago

Consecutivo	Pregunta	Nombre de la variable	Códigos
10	¿De qué material es la mayor parte de las paredes o muros de esta vivienda?	paredes	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9
11	¿De qué material es la mayor parte del techo de esta vivienda?	techos	1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 99
12	¿De qué material es la mayor parte del piso de esta vivienda?	pisos	1, 9
15	¿Cuántos cuartos tiene en total esta vivienda contando la cocina? (No cuente pasillos ni baños)	totcuart	1... 25, 99
33	¿No tienen taza de baño ni letrina?	sersan	3, 9
64	Número de personas en la vivienda	numpers	1... 9999

*Nota: Número consecutivo en el archivo de descriptor de variables del Cuestionario Ampliado del Censo 2020
Fuente: Comisión Nacional de Vivienda, con información del Censo 2020, INEGI*

El proceso de cálculo es el siguiente: se identifican las viviendas por sus materiales en paredes, en techo y pisos para generar la variable de materiales deteriorados. Después se calculan los residentes por cuarto en cada vivienda y se clasifican las que presentan hacinamiento. Luego, se identifican las viviendas que no cuentan con excusado. Por último, se genera una variable que clasifica cada vivienda según su condición de rezago habitacional y se aplican los factores de expansión de la base de datos para conocer la estimación poblacional. Para el cálculo del rezago habitacional por vivienda se utiliza la base de datos *Viviendas00* del Censo 2020³.

³ Con el Censo solo es posible conocer la cantidad de viviendas u hogares censales, entendidos como “la unidad formada por una o más personas, vinculadas o no por lazos de parentesco, que residen habitualmente en la misma vivienda particular” (INEGI, 2021).





a) Materiales deteriorados

Considerando los criterios metodológicos y la codificación del Censo 2020, en el Cuadro 5 se muestran las categorías consideradas para los materiales deteriorados:

Cuadro 3. Codificación de los Materiales deteriorados

Componentes	Variable	Código del Censo 2020	Categoría
a. Materiales deteriorados	Paredes	1	Material de desecho
		2	Lámina de cartón
		4	Carrizo, bambú o palma
		5	Embarro o bajareque
		9	No especificado
	Techo	1	Material de desecho
		2	Lámina de cartón
		6	Palma o paja
99		No especificado	

Nota: Los datos no especificados se consideran como Rezago Habitacional

Fuente: Comisión Nacional de Vivienda, con información de la Nota Metodológica sobre la Medición de Rezago Habitacional y Censo 2020 (INEGI), 2021

A todas las variables se les asigna el valor de 1 ó 0 según su correspondencia con ciertas características. En todos los casos, se asigna el valor de 1 cuando se cumplen las condiciones de interés y 0 cuando no (incluye los valores “no especificados”).

$$pared_det \begin{cases} 0 & \text{si } paredes = 3 \cup paredes \geq 6 \\ 1 & \text{si } paredes = 1 \cup paredes = 2 \cup paredes = 4 \cup paredes = 5 \cup paredes = 9 \end{cases}$$

$$techo_det \begin{cases} 0 & \text{si } techos = 3 \cup techos = 4 \cup techos = 5 \cup techos \geq 7 \\ 1 & \text{si } techos \leq 2 \cup techos = 6 \cup techos = 99 \end{cases}$$

Por lo tanto, la variable de materiales deteriorados toma un valor de 1 cuando pared_det, o techo_det tienen valores de 1:

$$t_det \begin{cases} 0 & \text{si } pared_det = 0 \cap techo_det = 0 \\ 1 & \text{si } pared_det = 1 \cup techo_det = 1 \end{cases}$$





b) Materiales regulares

Para catalogar las viviendas con materiales regulares se evalúan sus características bajo los criterios de pared, techo y pisos mostrados en el siguiente cuadro:

Cuadro 4. Codificación de los Materiales regulares

Componentes	Variable	Código del Censo 2020	Categoría
b) Materiales regulares	Paredes	3	Lámina de asbesto o metálica
		6	Madera
	Techo	3	Lámina metálica
		4	Lámina de asbesto
		7	Madera o tejamanil
		9	Teja
	Piso	1	Tierra
		9	No especificado

Nota: Los datos no especificados se consideran como Rezago Habitacional

Fuente: Comisión Nacional de Vivienda, con información de la Nota Metodológica sobre la Medición de Rezago Habitacional y Censo 2020 (INEGI), 2021

Considerando la codificación anterior, las variables se construyen de la siguiente manera:

$$pared_reg \begin{cases} 0 & \text{si } paredes \leq 2 \cup paredes = 4 \cup paredes = 5 \cup paredes \geq 7 \\ 1 & \text{si } paredes = 3 \cup paredes = 6 \end{cases}$$

$$techo_reg \begin{cases} 0 & \text{si } techos \leq 2 \cup techos = 5 \cup techos = 6 \cup techos = 8 \cup techos \geq 10 \\ 1 & \text{si } techos = 3 \cup techos = 4 \cup techos = 7 \cup techos = 9 \end{cases}$$

$$piso_reg \begin{cases} 0 & \text{si } pisos > 1 \\ 1 & \text{si } pisos = 1 \cup pisos = 9 \end{cases}$$

Por lo tanto, la variable de materiales regulares toma valor de 1 cuando *pared_reg*, *techo_reg* o *piso_reg* tienen valores de 1:

$$mat_reg \begin{cases} 0 & \text{si } pared_reg = 0 \cap techo_reg = 0 \cap piso_reg = 0 \\ 1 & \text{si } pared_reg = 1 \cup techo_reg = 1 \cup piso_reg = 1 \end{cases}$$



c) Precariedad de espacios en la vivienda

Uno de los elementos considerados en la precariedad de espacios en la vivienda es el **hacinamiento**. Para conocer el promedio de residentes por cuarto se utilizan las variables *totcuart* y *numpers* que tienen la codificación presentada en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Codificación del Censo 2020 de las variables para el cálculo del hacinamiento

Variable del Censo 2020	Código del Censo 2020	Categoría asociada
totcuart	1... 25	Número de cuartos en la vivienda
	99	No especificado
numpers	1... 99999	Número de personas en la vivienda

Nota: Los datos no especificados se consideran como Rezago Habitacional

Fuente: Comisión Nacional de Vivienda, con información de la Nota Metodológica sobre la Medición de Rezago Habitacional y Censo 2020 (INEGI), 2021

Se considera que una vivienda presenta hacinamiento cuando hay 2.5 o más residentes por cuarto (SHF, 2016). Para obtener esta medida se utiliza la siguiente relación:

$$res_cuarto = \frac{tot_resid}{num_cuarto}$$

Partiendo del criterio mencionado, se crea la variable *hacin* para asignar con el valor de 1 cuando el hogar se encuentra en estas condiciones y 0 cuando no lo está:

$$hacin = \begin{cases} 0 & res_cuarto \leq 2.5 \\ 1 & res_cuarto > 2.5 \cup totcuart = 99 \end{cases}$$

El segundo elemento considerado en la precariedad de espacios es no contar con servicio sanitario⁴. En el cuadro 6 se muestra la codificación del Censo 2020 de esta variable.

Cuadro 6. Codificación del Censo 2020 para el servicio sanitario

Variable del Censo 2020	Código	Categoría asociada
sersan	1	Tienen taza de baño (excusado o sanitario)
	2	Tienen letrina (pozo u hoyo)
	3	No tienen taza de baño ni letrina
	9	No especificado

Nota: Los datos no especificados se consideran como Rezago Habitacional

Fuente: Comisión Nacional de Vivienda, con información de la Nota Metodológica sobre la Medición de Rezago Habitacional y Censo 2020 (INEGI), 2021

Para identificar la carencia de servicio sanitario, se genera la variable *excu* y se le asignan los valores de 0 y 1 según los siguientes criterios:

$$excu \begin{cases} 0 & \text{si } sersan < 3 \\ 1 & \text{si } sersan = 1 \cup sersan = 9 \end{cases}$$

Para determinar la precariedad de espacios en la vivienda, se genera la variable *prec_esp* y se le asignan los valores de 0 y 1 de acuerdo con los siguientes criterios:

$$prec_esp = \begin{cases} 0 & hacin = 0 \cap excu = 0 \\ 1 & hacin = 1 \cup excu = 1 \end{cases}$$

Para calcular las viviendas en rezago habitacional (rezago) se consideran las variables de materiales deteriorados y la precariedad de espacios para identificar las viviendas con estas características. Se considera que un hogar tiene rezago habitacional cuando *mat_det*, *mat_reg* y *prec_esp* tiene valores de 1.

⁴ En la ENIGH solo se dispone de una variable que indica si se cuenta con excusado o no, sin embargo, en el Censo 2020 se presentan más opciones, por lo que se toma en cuenta la codificación 3 debido a que se considera la letrina como un baño seco, lo cual atiende la carencia del sanitario

Por el contrario, se considera que no tiene rezago habitacional cuando ninguno de sus materiales está deteriorado, ni cuenta con materiales considerados como regulares y no tiene precariedad de espacios.

La variable se construye de la siguiente manera:

$$\text{rezago} \begin{cases} 0 \text{ si } mat_det = 0 \cap mat_reg = 0 \cap prec_esp = 0 \\ 1 \text{ si } mat_det = 0 \cup mat_reg = 1 \cup prec_esp = 1 \end{cases}$$



RESULTADOS

Viviendas



El cuestionario ampliado da cuenta de 34,892,977 viviendas, de las cuales se identificó que 8,504,424 se encuentran en condiciones de Rezago Habitacional, a través de la metodología explicada en el presente documento. Esta cantidad representa 24.4% del Parque habitacional. En el cuadro 7 se presenta el desglose de viviendas totales, viviendas sin Rezago Habitacional y viviendas en condiciones de Rezago Habitacional. Es de destacar que en cuatro entidades federativas más de la mitad de sus viviendas particulares habitadas se encuentran en condiciones de Rezago: 68.2% de las viviendas en Chiapas, 59.4% de Tabasco, 53.2% de Oaxaca y 51.5% de Guerrero. Asimismo, las entidades de Veracruz, Campeche y Baja California cuentan con más de 40% del total de sus viviendas en condición de rezago habitacional.

Como se observa en el mapa 1, la mayor parte de las entidades con más de 55% de las viviendas particulares habitadas en condición de Rezago se encuentran en la región Sur. Al Noroeste del país predominan los niveles intermedios en el rango 18-43%, mientras los estados del Noreste, Centro y Bajío no rebasan 30%.





Mapa 1. Rezago Habitacional 2020 por entidad federativa.

Fuente: Comisión Nacional de Vivienda, 2021.



Cuadro 7. Viviendas en condición de Rezago Habitacional 2020 por entidad federativa

Clave entidad	Entidad	Viviendas			
		Total	Sin rezago	Con rezago	% con rezago
07	Chiapas	1,337,029	425,702	911,327	68.2
27	Tabasco	671,577	272,456	399,121	59.4
20	Oaxaca	1,122,637	525,173	597,464	53.2
12	Guerrero	941,593	456,868	484,725	51.5
30	Veracruz	2,381,716	1,250,445	1,131,271	47.5
04	Campeche	260,535	145,749	114,786	44.1
02	Baja California	1,133,192	657,490	475,702	42.0
08	Chihuahua	1,134,777	713,913	420,864	37.1
16	Michoacán	1,282,076	928,408	353,668	27.6
26	Sonora	876,552	639,635	236,917	27.0
21	Puebla	1,694,228	1,260,691	433,537	25.6
03	Baja California Sur	237,898	180,582	57,316	24.1
24	San Luis Potosí	767,545	598,931	168,614	22.0
10	Durango	488,200	383,408	104,792	21.5
06	Colima	225,106	176,914	48,192	21.4
18	Nayarit	357,684	281,139	76,545	21.4
17	Morelos	559,322	441,774	117,548	21.0
13	Hidalgo	850,674	683,995	166,679	19.6
31	Yucatán	659,971	539,577	120,394	18.2
32	Zacatecas	443,078	365,443	77,635	17.5
23	Quintana Roo	561,057	463,333	97,724	17.4
11	Guanajuato	1,565,927	1,337,285	228,642	14.6
28	Tamaulipas	1,061,475	907,784	153,691	14.5
15	México	4,481,007	3,841,903	639,104	14.3
22	Querétaro	660,081	580,163	79,918	12.1
05	Coahuila	896,719	788,375	108,344	12.1
29	Tlaxcala	340,015	300,612	39,403	11.6
25	Sinaloa	849,691	763,483	86,208	10.1
14	Jalisco	2,314,364	2,088,994	225,370	9.7
09	Ciudad de México	2,710,375	2,487,439	222,936	8.2
19	Nuevo León	1,639,901	1,532,912	106,989	6.5
01	Aguascalientes	386,975	367,977	18,998	4.9
Total		34,892,977	26,388,553	8,504,424	24.4

Fuente: Comisión Nacional de Vivienda, 2021.



CÁLCULO DE PERSONAS QUE HABITAN LAS VIVIENDAS EN CONDICIONES DE REZAGO HABITACIONAL

A fin de identificar a la población que habita en viviendas en condiciones de Rezago Habitacional, se cuantificó la población que en ellas habita. Para tal objetivo, se utilizaron las bases del Cuestionario Ampliado denominadas Viviendas00 y Personas00, mismas que se unen mediante la variable id_viv, el identificador único de vivienda.

Del mismo expansión para modo que con la base Viviendas00, y sus resultados se debe multiplicar cada registro por su factor de obtener el número total de personas en condición de Rezago Habitacional.



RESULTADOS

Población



Por otro lado, del total de 125,515,554 personas cuantificadas en el Cuestionario Ampliado del Censo 2020, se identificó que 33,284,723 viven en condición de rezago habitacional, lo que equivale a 26.5% de la población total.

Cabe destacar que cuatro entidades federativas tienen más de la mitad de sus poblaciones en condiciones de Rezago: 71.7% de la población de Chiapas, 61.2% de Tabasco, 54.9% de Oaxaca y 54.6% de Guerrero. Asimismo, las entidades de Veracruz, Campeche y Baja California cuentan con más de 40% del total de su población en la misma condición.

En términos absolutos, Chiapas tiene el mayor número de personas en condición de rezago habitacional con 3.95 millones, seguido de Veracruz (3.94) y México con 2.6 millones de personas.

La mayor cantidad de personas en condición de rezago se concentra en el sur del país.



Cuadro 8. Personas en condición de Rezago Habitacional 2020 por entidad federativa

Clave entidad	Entidad	Personas			
		Total	Sin rezago	Con rezago	% con rezago
07	Chiapas	5,508,840	1,558,159	3,950,681	71.7
27	Tabasco	2,393,823	929,028	1,464,795	61.2
20	Oaxaca	4,100,508	1,851,103	2,249,405	54.9
12	Guerrero	3,514,098	1,594,946	1,919,152	54.6
30	Veracruz	8,022,475	4,081,513	3,940,962	49.1
04	Campeche	923,799	490,261	433,538	46.9
02	Baja California	3,724,946	2,095,462	1,629,484	43.7
08	Chihuahua	3,719,784	2,309,000	1,410,784	37.9
16	Michoacán	4,717,567	3,318,932	1,398,635	29.6
26	Sonora	2,916,079	2,085,818	830,261	28.5
21	Puebla	6,553,896	4,712,537	1,841,359	28.1
03	Baja California Sur	789,746	584,857	204,889	25.9
18	Nayarit	1,222,441	927,996	294,445	24.1
06	Colima	725,650	553,865	171,785	23.7
10	Durango	1,819,103	1,388,973	430,130	23.6
24	San Luis Potosí	2,812,387	2,163,570	648,817	23.1
17	Morelos	1,955,545	1,506,356	449,189	23.0
31	Yucatán	2,312,943	1,802,384	510,559	22.1
23	Quintana Roo	1,847,366	1,441,751	405,615	22.0
13	Hidalgo	3,068,959	2,446,094	622,865	20.3
32	Zacatecas	1,616,399	1,312,888	303,511	18.8
11	Guanajuato	6,132,398	5,097,095	1,035,303	16.9
15	México	16,903,047	14,220,070	2,682,977	15.9
28	Tamaulipas	3,509,178	2,971,894	537,284	15.3
22	Querétaro	2,358,913	2,022,782	336,131	14.2
29	Tlaxcala	1,338,038	1,162,508	175,530	13.1
05	Coahuila	3,134,664	2,732,123	402,541	12.8
25	Sinaloa	2,983,907	2,620,784	363,123	12.2
14	Jalisco	8,293,508	7,302,555	990,953	11.9
09	Ciudad de México	9,126,194	8,161,994	964,200	10.6
19	Nuevo León	5,765,151	5,339,244	425,907	7.4
01	Aguascalientes	1,417,671	1,321,733	95,938	6.8
Total		125,229,023	92,108,275	33,120,748	26.4

Fuente: Comisión Nacional de Vivienda, 2021.



REFERENCIAS



- ACNUDH y ONU-Hábitat. (abril 2010). El derecho a una vivienda adecuada. Folleto N° 21 Rev. 1. Suiza, Ginebra: ACNUDH. Recuperado de https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21_rev_1_Housing_sp.pdf
- CONAVI. (julio-septiembre 2015). El Rezago habitacional en México. En *Revista Trimestral de Vivienda*. México: Autor. P.p. 32-40. Recuperado de https://sniiv.conavi.gob.mx/doc/Vivienda_Jul_Sep_2015.pdf
- CONAVI. (2018) Nota Metodológica sobre la Medición de Rezago Habitacional. México Pp. 1-4
- Díaz, S. y G. Zaldívar. (2019). Evolución del rezago habitacional por entidad federativa, 2008-2018. Recuperado de <https://sniiv.conavi.gob.mx/doc/analisis/2019/Calculo%20de%20Rezago%20Habitacional.pdf>
- INEGI. (2018). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2018. Glosario. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=ENIGH2018>
- INEGI. (2021a). Características de los hogares. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/hogares/#:~:text=El%20hogar%20censal%20es%20la,en%20la%20misma%20vivienda%20particular>
- INEGI. (2021b). Censo de Población y Vivienda 2020. Marco conceptual. México: Autor. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197520.pdf
- INEGI. (2020). Censo Nacional de Población y Vivienda 2020. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- SHF. (2012). México: Rezago habitacional, Demanda de vivienda 2012 y Bono demográfico. Recuperado de <http://doc.shf.gob.mx/estadisticas/EstudiosVivienda/Documents/Rezago%20habitacional%20y%20Demanda%20de%20vivienda%202012.pdf>
- SHF. (2016). Rezago habitacional en México, 2014. Recuperado de http://doc.shf.gob.mx/estadisticas/EstudiosVivienda/Documents/Rezago%20habitacional%20en%20mexico%202014_MCS%20v3.pdf
- Ley de Vivienda (vigente).



