

# Metodología para el cálculo de la población prioritaria

## Programa de Vivienda Social (S177)

2023



**DESARROLLO TERRITORIAL**  
SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO



**CONAVI**  
COMISIÓN NACIONAL  
DE VIVIENDA



# METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE LA POBLACIÓN PRIORITARIA PVS-2023

De acuerdo con las Reglas de Operación del Programa de Vivienda Social para el ejercicio 2023, la población objetivo del Programa son los “*Hogares de bajos ingresos que habitan una vivienda en condición de rezago habitacional o necesitan una vivienda*” (sic). A su vez, se considera que las necesidades de vivienda se refieren al número de unidades de vivienda que, producto del incremento demográfico, son requeridas para evitar un aumento en el rezago habitacional.

Por su parte, el objetivo general del programa es disminuir la carencia de una vivienda adecuada de la población en situación de vulnerabilidad por condiciones sociodemográficas, por riesgo o por precariedad de su vivienda. Los objetivos específicos son:

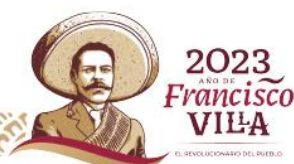
- i. Atender problemas de rezago habitacional a través de acciones de adquisición de vivienda, autoproducción de vivienda nueva, mejoramiento o ampliación de vivienda.
- ii. Atender a la población afectada por fenómenos naturales perturbadores con la reconstrucción parcial o total de su vivienda o con su reubicación en zonas seguras.
- iii. Contribuir a la regeneración de zonas con altos índices de marginalidad a través de la adquisición de vivienda, autoproducción de vivienda nueva, mejoramiento o ampliación de vivienda.
- iv. Fomentar la habitabilidad de la vivienda a través del diseño, mediante el uso de ecotecnologías, criterios de eficiencia energética y seguridad estructural.
- v. Atender la carencia de vivienda de la población que está por debajo de la línea de pobreza extrema.

En este sentido, la Comisión Nacional de Vivienda, dentro de las implementaciones consideradas como pertinentes para el ejercicio actual y subsecuentes del Programa de Vivienda Social, definió en las “Reglas de Operación de Programa de Vivienda Social para el ejercicio fiscal 2023”, que la población prioritaria son los hogares donde se identifiquen o presenten alguna de las siguientes características:

- Que estén situados en zonas de población mayoritariamente indígena.
- Con mujeres Jefas de hogar.
- Que hayan sido afectado por fenómenos naturales perturbadores.
- Asentados en situación de riesgo.
- Que estén situados en zonas con altos índices de violencia e inseguridad.
- De grupos sociales en situación de vulnerabilidad por riesgo, por ingreso o por condiciones sociodemográficas
- De migrantes mexicanos en el extranjero y de retorno.

Aunque estos criterios de priorización se aplican al momento del levantamiento y posterior otorgamiento de subsidios y se captan mediante la Cédula de Información Socioeconómica (CIS)<sup>1</sup>, también sirven como guía para cuantificar el universo de la población objetivo que cumple con alguno de los criterios de prioridad.

<sup>1</sup> El formato se encuentra en el Anexo 1 de las Reglas de Operación del Programa.



Debido a las dificultades implícitas de medir variables en diferentes unidades de observación (personas, hogares, zonas) a nivel nacional, es necesario precisar que para la elección de variables se consideraron solo aquellas que cuentan con información contenida en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) del INEGI. Se impone esta restricción ya que con la encuesta citada se realiza la cuantificación de la Población potencial y objetivo del Programa. Por lo tanto, es la única forma para garantizar que la población prioritaria es un subconjunto de la población objetivo y respetan la misma unidad de medida.

Cabe destacar que la cuantificación de la población prioritaria es una propuesta enunciativa, más no limitativa. Debido a la dinámica operativa y las posibles necesidades identificadas en territorio, la Comisión Nacional de Vivienda podrá considerar y evaluar las posibles intervenciones de vivienda en las entidades federativas y verificar la elección de la población prioritaria al otorgar el subsidio con el levantamiento de la CIS.

## Método de cálculo

A continuación, se presenta el método implementado para cuantificar la población potencial, objetivo y prioritaria con la ENIGH 2020, la más reciente al momento de la medición y de periodicidad bienal. Se hizo uso de las siguientes tablas de la encuesta:

- Características de las viviendas que habitan los integrantes del hogar (*Viviendas*)
- Características sobre la conformación de hogares por vivienda (*hogares*)
- Principales variables por hogar (*concentradohogar*)
- Características sociodemográficas de los integrantes del hogar (*población*)

No hay que perder de vista que la ENIGH hace levantamientos por hogar, definido como “conjunto formado por una o más personas, que residen habitualmente en la misma vivienda y se sostienen de un gasto común, principalmente para alimentarse, y pueden ser parientes o no.” (INEGI, 2021). Por ello, pueden existir dos o más hogares dentro de las viviendas.

## Población potencial

Se considera como población potencial a los hogares y las personas en condición de rezago habitacional o con necesidad de vivienda. El **rezago habitacional** es el *número de viviendas con materiales precarios en pisos, techos y muros, que no cuentan con excusado o aquellas cuyos residentes habitan en hacinamiento*.<sup>2</sup> En este sentido, una vivienda se encuentra en rezago habitacional cuando presenta alguna de las siguientes características:

**Cuadro 1. Componentes del rezago habitacional**

Componentes	Variable	Categoría
a. Materiales deteriorados	Paredes	Material de desecho: lámina de cartón; carrizo, bambú o palma; embarro o bajareque

<sup>2</sup> Reglas de Operación del Programa de Vivienda Social, 2021. Véase [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/605344/ROP\\_PVS\\_2021\\_Conavi\\_.PDF.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/605344/ROP_PVS_2021_Conavi_.PDF.pdf)

Componentes	Variable	Categoría
	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 <sup>1</sup>

Fuente: Comisión Nacional de Vivienda, 2022.

Con el propósito de usar los hogares como unidad de análisis, se unió la base de datos Viviendas y Hogares para generar una sola base tomando en cuenta el folio de la vivienda (*folioviv*) como variable llave.

Para calcular el **rezago habitacional**, se describirá a continuación el proceso de cálculo por cada componente. Los materiales deteriorados se integran de las categorías enunciadas en el Cuadro 2.

### Cuadro 2. Codificación de los materiales deteriorados

Variable	Código de la ENIGH 2020	Categoría
mat_pared	1	Material de desecho
	2	Lámina de cartón
	4	Carrizo, bambú o palma
	5	Embarro o bajareque
mat_techos	1	Material de desecho
	2	Lámina de cartón
	6	Palma o paja

Fuente: Comisión Nacional de Vivienda, 2022.

Para catalogar a los hogares con materiales deteriorados se hizo uso de las variables de materiales de paredes y techos, donde 1 representa a los materiales deteriorados y 0 a los materiales no deteriorados:

$$pared\_det \begin{cases} 0 & mat\_pared = 3 \vee mat\_pared \geq 6 \\ 1 & mat\_pared \leq 2 \vee mat\_pared = 4 \vee mat\_pared = 5 \end{cases}$$

$$techo\_det \begin{cases} 0 & (mat\_techos > 2 \wedge mat\_techos < 6) \vee mat\_techos > 6 \\ 1 & mat\_techos \leq 2 \vee mat\_techos = 6 \end{cases}$$

Por lo tanto, la variable de **materiales deteriorados** toma un valor de 1 cuando la variable *pared\_det* y/o *techo\_det*, tiene valores de 1:

$$mat\_det \begin{cases} 0 & pared\_det = 0 \wedge techo\_det = 0 \\ 1 & pared\_det = 1 \vee techo\_det = 1 \end{cases}$$

Las viviendas con materiales regulares se evalúan conforme a los criterios de pared, techo y pisos mostrados en el Cuadro 3.

**Cuadro 3. Codificación de los materiales regulares**

Variable	Código de la ENIGH 2020	Categoría
mat_pared	3	Lámina de asbesto o metálica
	6	Madera
mat_techos	3	Lámina metálica
	4	Lámina de asbesto
	7	Madera o tejamanil
	9	Teja
mat_pisos	1	Tierra

Fuente: Comisión Nacional de Vivienda, 2022.

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

$$pared\_reg \begin{cases} 0 & mat\_pared \neq 3 \wedge mat\_pared \neq 6 \\ 1 & mat\_pared = 3 \vee mat\_pared = 6 \end{cases}$$

$$techo\_reg \begin{cases} 0 & mat\_techos \neq 3 \wedge mat\_techos \neq 4 \wedge mat\_techos \neq 7 \wedge mat\_techos \neq 9 \\ 1 & mat\_techos = 3 \vee mat\_techos = 4 \vee mat\_techos = 7 \vee mat\_techos = 9 \end{cases}$$

$$piso\_reg \begin{cases} 0 & mat\_pisos > 1 \\ 1 & mat\_pisos = 1 \end{cases}$$

Entonces, la variable de materiales regulares toma valor de 1 cuando *pared\_reg*, *techo\_reg* o *piso\_reg* tienen valores de 1:

$$mat\_reg \begin{cases} 0 & pared\_reg = 0 \wedge techo\_reg = 0 \wedge piso\_reg = 0 \\ 1 & pared\_reg = 1 \vee techo\_reg = 1 \vee piso\_reg = 1 \end{cases}$$

Para construir el componente por precariedad de los espacios se tomó en cuenta el hacinamiento en el hogar y la existencia de un excusado en la vivienda. Primero, se construyó la variable de residentes por cuarto *res\_cuarto* como indicador de hacinamiento, utilizando la variable *tot\_resid* que contabiliza el número de personas que residen normalmente en los hogares y *num\_cuarto* que registra el número de cuartos de los hogares. Con esta información se creó la siguiente relación:

$$res\_cuarto = \frac{tot\_resid}{num\_cuarto}$$

Se considera que una vivienda se encuentra en condiciones de hacinamiento cuando el total de residentes por número de cuartos es mayor a 2.5. La variable *hacin* asigna el valor de 1 cuando el hogar se encuentra en estas condiciones y 0 cuando no lo está:

$$hacin = \begin{cases} 0 & res\_cuarto \leq 2.5 \\ 1 & res\_cuarto > 2.5 \end{cases}$$

El segundo elemento de la precariedad de espacios es no contar con servicio sanitario. La variable *excusado* representa con 1 a las viviendas que sí cuentan con excusado y con 2 cuando carecen de él. El indicador *excu* reasigna estos valores de la siguiente forma:

$$excu = \begin{cases} 0 & excusado = 1 \\ 1 & excusado = 2 \end{cases}$$

Se identifica que existe precariedad de espacios cuando un hogar presenta problemas

de hacinamiento o no dispone de excusado. La codificación sigue las siguientes reglas:

$$prec\_esp = \begin{cases} 0 & hac = 0 \wedge excu = 0 \\ 1 & hac = 1 \vee excu = 1 \end{cases}$$

Finalmente, se considera que un hogar tiene rezago habitacional (*rezago*) cuando alguno de los materiales de construcción se considera deteriorado, regular o tiene precariedad de espacios. Por el contrario, se considera que no tiene rezago habitacional cuando ninguno de sus materiales está deteriorado ni es regular y no tiene precariedad de espacios. La variable se construye de la siguiente manera:

$$rezago = \begin{cases} 0 & mat\_det = 0 \wedge mat\_reg = 0 \wedge prec\_esp = 0 \\ 1 & mat\_det = 1 \vee mat\_reg = 1 \vee prec\_esp = 1 \end{cases}$$

Una vez obtenido el número de hogares en condición de rezago habitacional, se procedió a adicionar el número de hogares que son necesarios para que todos cuenten con una sola vivienda (**necesidad de vivienda**).

Para calcular si un hogar necesita una vivienda se utiliza la variable *foliohog* que indica el número de hogares que habitan en la misma vivienda. Para identificar los hogares diferentes al principal (*foliohog*=1) se construye el siguiente indicador:

$$mas\_hog = \begin{cases} 0 & foliohog = 1 \\ 1 & foliohog > 1 \end{cases}$$

Entonces, se clasifican con necesidad de vivienda los hogares adicionales que no residen en viviendas en condición de rezago habitacional. Este filtro se realiza para no duplicar los valores.

$$nec\_viv = \begin{cases} 0 & mashog = 0 \\ 1 & mashog = 1 \wedge rezago = 0 \end{cases}$$

## Población objetivo

Para el cálculo de la **población objetivo**, además de las variables consideradas para el cálculo de la Pp, se realiza otro filtro a la información y se identifica a aquellos hogares que cuentan con ingresos de hasta 5 veces el valor de la Unidad de Medida y Actualización (UMA) mensual vigente.

Con el objetivo de conocer el ingreso de los hogares, se utiliza como llave las variables *folioviv* y *foliohog* para unir la base de datos *concentradohogar*. Se tomó la variable ingreso corriente (*ing\_cor*) que contiene el ingreso trimestral de los hogares, por tanto, se dividió el monto por tres para obtener el ingreso corriente mensual. Lo anterior se explica en la siguiente relación:

$$ing\_men = \frac{ing\_cor}{3}$$

De acuerdo con el INEGI (2022), el monto mensual de la UMA 2020, año del levantamiento de la ENIGH, es \$2,641.15. Conforme a lo establecido en las Reglas de Operación 2023 del PVS para la población objetivo, el ingreso mensual máximo es de 5 veces el valor de la UMA, por lo tanto, se multiplicó la UMA mensual por 5, dando un monto total de **13,205.75**



pesos corrientes al mes. Por tanto, el valor 1 pertenece a los hogares que perciben ingresos iguales o menores a 5 UMA mensuales.

$$ing\_5umas = \begin{cases} 0 & ing\_men > 13205.75 \\ 1 & ing\_men \leq 13205.75 \end{cases}$$

Para conocer la cantidad de hogares que tienen rezago habitacional y también sus ingresos mensuales son bajos, se genera la siguiente variable:

$$objetivo1 \begin{cases} 0 & rezago = 0 \vee ing\_5umas = 0 \\ 1 & rezago = 1 \wedge ing\_5umas = 1 \end{cases}$$

En el caso de los hogares que necesitan una vivienda y que tienen bajos ingresos, se identifican de la siguiente manera:

$$objetivo2 \begin{cases} 0 & nec\_viv = 0 \vee ing\_5umas = 0 \\ 1 & nec\_viv = 1 \wedge ing\_5umas = 1 \end{cases}$$

## Población prioritaria

En la base de datos *concentradohogar* se cuenta con la variable *sexo\_jefe*, la cual da cuenta de la “distinción biológica que clasifica al jefe del hogar en hombre o mujer” (INEGI, 2021). En la base de *poblacion* se encuentran las variables *etnia* y *residencia*. La primera da cuenta de la autoadscripción indígena de cada miembro del hogar y la segunda presenta información sobre la “entidad o país de residencia del integrante del hogar, 5 años antes del momento de la entrevista” (INEGI, 2021).

Con ayuda de estas tres variables se calcula la Población prioritaria, entendida como la Población objetivo que cumple con al menos uno de los siguientes criterios de priorización de las ROP 2023:

- Con mujeres Jefas de hogar.
- De grupos sociales en situación de vulnerabilidad por riesgo, por ingreso o por condiciones sociodemográficas
- De migrantes mexicanos en el extranjero y de retorno.

Entonces, la variable *sexo\_jefe* distingue a los hogares con jefatura femenina. La variable *etnia* permite identificar a los hogares donde al menos una persona se considera indígena, ya que se considera parte de un grupo social en situación de vulnerabilidad por condiciones sociodemográficas. Por último, la comparación de la variable *residencia* con la ubicación geográfica de la vivienda al momento del levantamiento (variable *ubica\_geo* de la base *concentradohogar*) permite identificar a los hogares con población migrante.

Cabe aclarar que se prioriza la autoadscripción indígena frente al habla de alguna lengua indígena de conformidad con el Artículo 2º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que a la letra indica: “La conciencia de su identidad indígena deberá ser criterio fundamental para determinar a quiénes se aplican las disposiciones sobre pueblos indígenas”.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Adicionalmente, el gobierno mexicano se comprometió a “considerar la conciencia de la identidad social y cultural indígena como criterio fundamental para determinar la pertenencia de esos pueblos frente al resto de

Ahora bien, tras el cálculo de la población objetivo se parte de una base de datos a nivel hogares. Para distinguir a los que se conducen con jefatura femenina se genera la siguiente variable:

$$jef\_fem \begin{cases} 0 & \text{sexo\_jefe} = 1 \\ 1 & \text{sexo\_jefe} = 2 \end{cases}$$

Posteriormente, es necesario unir la base de datos *poblacion* con ayuda de las variables *folioviv* y *foliohog* como llave. Para identificar a los hogares donde habita algún miembro que se considera indígena se genera una variable que distinga al hogar completo conforme a los siguientes criterios:

$$perte\_etnia \begin{cases} 0 & \text{etnia} = 2 \text{ para todos los residentes del hogar} \\ 1 & \text{etnia} = 1 \text{ para al menos un residente del hogar} \end{cases}$$

En el caso de la migración, con ayuda de la variable *residencia* se puede identificar a quienes cinco años atrás vivían en otro país:

$$dif\_resid \begin{cases} 0 & \text{residencia} \neq 33 \wedge \text{residencia} \neq 34 \\ 1 & \text{residencia} = 33 \vee \text{residencia} = 34 \end{cases}$$

Entonces, si en el hogar alguna persona hace cinco años vivía en Estados Unidos (*residencia*=33) o en otro país (*residencia*=34), la variable que distingue el hogar donde habita esa persona durante el levantamiento de la encuesta obedece la siguiente lógica:

$$migracion \begin{cases} 0 & \text{dif\_resid} = 0 \text{ para todos los residentes del hogar} \\ 1 & \text{dif\_resid} = 1 \text{ para al menos un residentedel hogar} \end{cases}$$

Para contabilizar los hogares que forman parte de la población prioritaria, es necesario utilizar nuevamente una base de datos donde la unidad de observación sea el hogar. En el caso del software Stata, esto se puede realizar con el comando *collapse*. Por último, se genera la variable prioridad de manera que cumpla:

$$prioridad \begin{cases} 0 & (\text{perte\_etnia} = 0 \wedge \text{jef\_fem} = 0 \wedge \text{migracion} = 0) \wedge (\text{objetivo1} = 1 \vee \text{objetivo2} = 1) \\ 1 & (\text{perte\_etnia} = 1 \vee \text{jef\_fem} = 1 \vee \text{migracion} = 1) \wedge (\text{objetivo1} = 1 \vee \text{objetivo2} = 1) \end{cases}$$

De esta forma, todas las viviendas con valor 1 en la variable prioridad forman parte de la población prioritaria, ya que cumplen los requisitos de la población potencial, objetivo y con tres características prioritarias medibles con la ENIGH 2020. Las que cuentan con valor 0 se consideran parte de la población objetivo, más no se cuenta con información suficiente para identificar si se trata de población prioritaria.

## RESULTADOS

En 2020 se contabilizan **4.5 millones de hogares** que se consideran parte de la población prioritaria del Programa de Vivienda Social 2023 de la Conavi (ver Cuadro 4). Estos hogares conforman 64.5% de la Población objetivo del Programa y 48.6% de la Población

---

la sociedad y frente al propio Estado al que pertenezcan” (Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH), 2020).



potencial. Cumplen con la característica de contar con al menos un residente que se considera indígena, alguno que migró a otro país o es un hogar que se encuentra bajo jefatura femenina.

Se calcula que 2 de cada 5 hogares que forman parte de la población prioritaria se localizan en Veracruz, Chiapas o el estado de Oaxaca. El 6.8% se encuentran en Guerrero y 6.7% en el estado de México, por lo que más de la mitad de la población prioritaria se concentra en los mismos.

**Cuadro 4. Población potencial, objetivo y prioritaria del Programa de Vivienda Social 2023**

Clave	Entidad	Total de hogares	Población potencial	
			Total de hogares	Población prioritaria
01	Aguascalientes	25,785	15,119	6,328
02	Baja California	588,887	256,171	124,757
03	Baja California Sur	60,873	33,039	19,025
04	Campeche	117,873	91,459	76,812
05	Coahuila	132,282	83,478	32,749
06	Colima	63,713	38,012	22,883
07	Chiapas	1,023,746	906,397	564,827
08	Chihuahua	417,045	250,071	119,892
09	Ciudad de México	222,548	157,591	88,110
10	Durango	79,432	55,274	20,196
11	Guanajuato	261,991	193,219	86,887
12	Guerrero	512,210	430,916	309,561
13	Hidalgo	190,817	159,125	125,124
14	Jalisco	258,718	174,604	88,110
15	México	673,477	559,568	306,155
16	Michoacán	416,327	290,651	165,461
17	Morelos	134,687	100,121	69,926
18	Nayarit	75,347	49,844	28,681
19	Nuevo León	179,270	107,322	47,457
20	Oaxaca	628,600	503,527	448,961
21	Puebla	461,587	383,197	277,030
22	Querétaro	101,842	66,530	40,479
23	Quintana Roo	102,126	79,752	67,475
24	San Luis Potosí	193,548	160,562	117,436
25	Sinaloa	84,196	58,409	33,110
26	Sonora	299,512	173,583	100,841
27	Tabasco	432,893	338,199	219,417
28	Tamaulipas	176,504	124,395	53,884
29	Tlaxcala	45,241	39,420	23,597
30	Veracruz	1,209,085	1,019,973	763,464
31	Yucatán	113,951	90,570	84,615
32	Zacatecas	97,947	80,171	24,408
<b>TOTAL</b>		<b>9,382,060</b>	<b>7,070,269</b>	<b>4,557,658</b>

Fuente: Comisión Nacional de Vivienda, 2022.

Se identifica también que Yucatán es la entidad con el mayor porcentaje de población prioritaria respecto a la Población objetivo del Programa, puesto que conforman el 93.4% de los hogares. Le sigue Oaxaca con 89.2%, Quintana Roo con 84.6% y Campeche con 84.0%.



## Referencias

Diario Oficial de la Federación (DOF). (2022). Reglas de Operación del Programa de Vivienda Social para el ejercicio fiscal 2023. *Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Comisión Nacional de Vivienda*. Recuperado de

Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH). (2020). *Informe de actividades 2020. Pueblos y comunidades indígenas*. Recuperado de <http://informe.cndh.org.mx/menu.aspx?id=40067>

Comisión Nacional de Vivienda (Conavi). (enero 2021). Nota Metodológica Cuantificación de la Población potencial y objetivo. Programa de Vivienda Social. Recuperado de [https://siesco.conavi.gob.mx/doc/analisis/2021/Nota\\_metodologica\\_Poblaciones\\_S177\\_PVS\\_2021.pdf](https://siesco.conavi.gob.mx/doc/analisis/2021/Nota_metodologica_Poblaciones_S177_PVS_2021.pdf)

INEGI. (2021). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020. *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2020/>

INEGI. (2022). UMA. *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/uma/>

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Vigente. Recuperado de: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm>