

Recibido: Noviembre, 2020

Aceptado: Abril, 2021

La vivienda popular financiada mediante el impuesto predial

Low-income housing financed by property taxes

Miguel Cervantes Jiménez¹

Eva García Rivera²

Perla Esparza Silva³

Valeria Anahí Romero Arzate⁴

Resumen

El objetivo de este artículo es proponer un método de financiamiento para el mercado inmobiliario mexicano dirigido a la población más vulnerable con rezago habitacional, a través de un subsidio mensual a una parte del pago del crédito hipotecario. Se propone obtenerlo a través del aumento de las tasas del impuesto predial. Para calcular la tasa proporcional a la capacidad de pago de la población objetivo, en esquemas crediticios de 30 y 23 años de plazo, se utilizó el 30% del ingreso promedio por hogar *per cápita* sin transferencias de las entidades federativas por deciles de INEGI y CONEVAL, el valor promedio nacional autorreportado de la vivienda por decil de ingreso de CONEVAL y el precio medio de vivienda obtenido de la Sociedad Hipotecaria Federal. Asimismo, para calcular el monto potencial tributario del predial se computó la recaudación en la mayoría de las

¹ Doctor en economía, consultor y profesor de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México, miguelc@economia.unam.mx

² Economista, Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México, eva.garive@gmail.com

³ Economista, Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México, perla.ees@gmail.com

⁴ Economista, Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México, valromero.arz@gmail.com

entidades federativas homologando a una tasa de 3.9% al millar. Al combinar ambos cálculos, se estimaron las cuotas mensuales y el subsidio a recibir por decil en las entidades federativas. El artículo concluye que la homologación de las tasas del impuesto predial a 3.9% al millar recaudaría 113 millones de pesos adicionales al año, monto que al dividirse entre los 14 millones de viviendas en rezago permitiría otorgar un subsidio promedio de \$685 para el pago mensual de los créditos hipotecarios, ello para financiar las mensualidades de la vivienda que se calcula se encuentren entre \$795 y \$1,970 al mes (para 30 y 23 años, respectivamente).

Clasificación JEL: H23, H53, H71

Palabras clave: vivienda popular, impuesto predial, financiamiento, subsidio.

Abstract

This article proposes a financing method to the Mexican real estate market focused on the most vulnerable population with a housing shortage, through a monthly subsidy on a portion of the mortgage loan payment. The purpose is obtain through the increase of property tax rates. To calculate the proportional rate to the payment capacity of target population, in credit schemes of 30 and 23-year terms, we used 30% of the average income *per capita* per household without transfers from each state and provided by INEGI and CONEVAL deciles, the national average self-reported value of housing by income decile from CONEVAL and the average housing price obtained from the Sociedad Hipotecaria Federal (Federal Mortgage Society). Likewise, to calculate the potential amount of property taxes, the collection in most states was computed at a homogenous rate of 3.9% per thousand. By combining both calculations, the monthly installments, and the subsidy to be received per decile in the states were estimated. The article concludes that the standardization of property tax rates at 3.9% per thousand would raise an additional 113 million pesos per year, an amount that, when divided among the 14 million homes in arrears, would make it possible to grant an average subsidy of \$685 for the monthly payment

of mortgage loans, to finance the monthly housing payments, which are estimated to be between \$795 and \$1,970 per month (for 30 and 23 years, respectively).

Key words: popular housing, property tax, financing, subsidy.

JEL classification: H23, H53, H71.

Introducción

En México existen alrededor de 35 millones de viviendas (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2021), pero el 45% de ellas se encuentran en rezago habitacional y el 67% son informales (INEGI, 2016), caracterizadas por la autoconstrucción, ubicarse en asentamiento irregulares y carecer de servicios públicos. Sin embargo, tan sólo el 8% de los créditos otorgados para la adquisición de vivienda nueva o usada se otorgan para vivienda de interés social (Banco de México, 2020); lo paradójico radica en que en este rubro se encuentran siete millones de derechohabientes, esto es, los primeros seis deciles de la nación no pueden adquirir una vivienda mayor a \$500 mil pesos. Eso obedece a que el 38% de la población ocupada obtiene ingresos de hasta dos salarios mínimos y la adquisición de vivienda solo es accesible para las familias que perciben más de cinco salarios mínimos.

En México, la financiación del rezago de vivienda de 14 millones de hogares se dificulta porque el 42% de los habitantes del país se encuentra en situación de pobreza (CONEVAL, 2018) y la economía informal es equivalente al 23% de la economía formal (INEGI, 2020). En estas condiciones, las familias no pueden cubrir en su totalidad la mensualidad correspondiente a la adquisición de una vivienda sin vulnerar sus necesidades básicas. Aunado a que el 8% de los créditos de la banca comercial son destinados a vivienda de interés social.

En materia de financiamiento existen dos casos exitosos en América Latina: “Chile-Barrio” en la nación chilena (Palma, 2019) y “Mi Casa Ya” en Colombia (Mi-Casa-Ya, 2020, Bueno, 2018) que han avanzado en la provisión de vivienda popular. En México, la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), el Fondo Nacional de Infraestructura

(FONADIN), el Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE), el Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda (FOVI), el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) y el Instituto Nacional del Suelo Sustentable (INSUS), tienen por mandato cumplir con los objetivos del Programa Nacional de Vivienda 2019-2024; sin embargo, el rezago habitacional es una tarea pendiente.

Por otra parte, se reconoce que el impuesto predial en nuestro país tiene una de las menores recaudaciones en el mundo: el 0.2% del Producto Interno Bruto (PIB), cuando la media mundial es de 2%. A pesar de su elevado potencial recaudatorio. Además es un impuesto que puede reducir la desigualdad al gravar la propiedad progresivamente (Cantú, 2015; CIEP, 2020; Unda y Moreno, 2015). El problema radica en que cada entidad federativa establece en su código fiscal la tasa aplicable, cuyo rango de tasas al millar se encuentra entre 0.17% y 14.4% en Jalisco y Ciudad de México, respectivamente.

El presente artículo se pregunta si homologando las tasas del impuesto predial inferiores a 3.9% al millar (caso de Baja California) y transfiriendo estos recursos a la financiación de vivienda se puede abatir el rezago de vivienda popular.

En este tenor, el objetivo de este artículo es proponer un método de financiamiento en el mercado inmobiliario mexicano dirigido a la población más vulnerable con rezago habitacional, a través de un subsidio mensual a una parte del pago del crédito hipotecario, obtenido a través del aumento de algunas tasas del impuesto predial.

El documento se estructura en cinco apartados. Además de la presente introducción, en el segundo, se expone el mercado de vivienda, el rezago habitacional y su financiamiento; en el tercero, la situación del impuesto predial; en el cuarto, la propuesta de financiamiento para la vivienda popular, incluyendo la estimación de la propuesta y, en el quinto, se discuten los resultados. Al final se exhiben las conclusiones.

Emulando los casos chileno y colombiano, pero contextualizado a México, la hipótesis de esta investigación establece que es posible subsidiar las mensualidades del financiamiento de la vivienda completa y el mejoramiento de vivienda con recursos obtenidos a través del aumento de las tasas del impuesto predial, de esta forma se dotaría de vivienda digna a las familias de escasos recursos y se fomentaría la construcción en vivienda. Actividad que está encadenada al 31% de todas las ramas económicas, lo que a su vez, fomenta el crecimiento económico.

Mercado de vivienda, rezago habitacional y financiamiento

En el presente apartado se analizan la oferta y demanda del mercado de vivienda, se cuantifica el rezago habitacional y se resume el estado del financiamiento de la compra o mejora de la vivienda, sobre todo popular.

El mercado de la vivienda

En la encuesta intercensal de 2015 en México se identificaron 32 millones de viviendas particulares habitadas (35 millones según el censo de 2020), cuyo 45% se encontraban en rezago habitacional (INEGI, 2016) y el 71% de las viviendas estaban jefaturadas por hombres y el restante por mujeres; en 2.8 millones de viviendas habitaba al menos una persona que habla alguna lengua indígena y la incidencia de rezago en este grupo es de 79% (CONEVAL, 2018).

Las viviendas pueden ser de tipo informal o formal. Las del primer segmento, generalmente, son autoconstruidas en asentamientos irregulares sin acceso a servicios públicos. En 2014 el 67% de las viviendas se consideraban informales, cuyo origen se explica por la falta de acceso a créditos públicos, privados o subsidios, lo que requiere de cambios institucionales, no solamente laborales (Cámara de Diputados, 2021). Entre 2007 y 2012 se entregaron 43% de los subsidios en beneficio del 16% de las viviendas para los deciles del I al IV y 33% de los subsidios otorgados en beneficio del 15% de las

viviendas entre el decil V y VI (CONEVAL, 2018). Lo cual demuestra la perpetuación de la desigualdad, ya que se concentra el mayor número de entrega de subsidios en solo dos deciles, los de ingreso medio. El segundo tipo de vivienda se provee, usualmente, por desarrolladores, se ubican en asentamientos regulares con provisión de servicios públicos y cuentan con licencias, permisos de construcción y títulos de propiedad. Su adquisición puede ser de contado o con créditos hipotecarios (Rubio, 2004).

Oferta de créditos para la adquisición de vivienda

El financiamiento de los créditos hipotecarios en el país es ofrecido por la SHF, por los fondos institucionales gubernamentales, otros organismos públicos o empresas paraestatales y, en menor medida, por la banca comercial para las cuatro categorías de vivienda: de interés social⁵, de interés medio, la residencial y la residencial turística⁶.

Según lo reportado por Banco de México (BANXICO, 2020), de abril de 2019 a marzo de 2020 se otorgaron 521 mil créditos para la adquisición de vivienda nueva o usada, de estos el 73% fueron proporcionados por los Organismos Nacionales de Vivienda (ONAVIS)⁷, el 22% por la banca comercial (solo el 8% de estos créditos son para vivienda de interés social) y el 5% por otros organismos públicos. El monto promedio de estos créditos fue de \$1.6 millones, una tasa de interés de entre el 10% y 12% a un plazo de 19 años.

De acuerdo con la Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (CANADEVI, 2020), de septiembre a noviembre de 2020 el 50% de los créditos otorgados por el INFONAVIT fueron destinados a la adquisición de una vivienda de interés social o popular y el 25% para una vivienda tradicional, a personas cuyos ingresos se

⁵ Las características de esta tipología habitacional en México son contar de 42 a 76 m² de superficie edificada, un programa arquitectónico que incluye cocina-comedor, 1 a 2 recámaras, 1 baño, 1 lugar de estacionamiento y todos los servicios básicos.

⁶ La vivienda media tiene un valor de entre 350 y hasta 750 salarios mínimos, en 2020 los precios de los inmuebles fueron mayores a \$1.3 y hasta \$2.8 millones de pesos (mdp), y la vivienda residencial tiene un valor mayor a 750 salarios mínimos, esto es mayor a \$2.8 mdp.

⁷ Los ONAVIS son el INFONAVIT y FOVISSSTE.

encuentran en un intervalo de 2 a 4 unidades de medida y actualización (de \$5.4 mil a \$10.8 mil). Aunado a esto, según el Sistema de Información del INFONAVIT (2020) el Instituto administra una cartera de 5.3 millones de créditos (6.2% del PIB).

Demanda de créditos para la adquisición de vivienda

La demanda de financiamiento para la adquisición de vivienda responde a variables como la formación de hogares, rezago habitacional, movilidad habitacional, factores socioculturales y demográficos (como el aumento poblacional), las macroeconómicas (como el PIB, el empleo, el salario, la tasa de interés y la inflación) y el entorno jurídico. Además, a mayor aumento de la edad del jefe del hogar, se eleva la proporción de gastos en servicios de vivienda (Adamus, 2016) y entre más pequeña sea la vivienda y más personas habiten en ella, mayor será el flujo de servicios que se consuman (Rojas, Bran y Rincón, 2013).

En 2019 la demanda potencial de INFONAVIT se estimó en 7 millones de derechohabientes⁸; el 51% de estos se concentraron en el Estado de México, Jalisco, Nuevo León y Guanajuato, es decir, que en estas entidades federativas hay mayor acceso al financiamiento de vivienda.

El precio también es determinante para la adquisición de una vivienda. En el 2020 el precio promedio fue de \$1.4 millones, el precio mediano de \$667 mil y el precio del primer cuartil de hasta \$473 mil (SHF, 2020). Cabe señalar que el índice de precios a la vivienda de la SHF⁹ en México registra la inflación en las viviendas.

La falta de acceso a un crédito hipotecario para los hogares de los primeros seis deciles de ingreso limita que puedan adquirir una vivienda de los precios antes mencionados. Como muestra la Tabla 1, en el ámbito nacional los primeros seis deciles no pueden comprar una vivienda mayor a \$473 mil o se tendría que pagar en períodos de tiempo

⁸El INFONAVIT define a la demanda potencial como “los derechohabientes que, a pesar de cumplir con los requisitos para ejercer un crédito con el Instituto, aún no lo han hecho”.

⁹Este indicador permite observar las tendencias de apreciación o depreciación del valor de las viviendas con crédito hipotecario.

más largos que los plazos máximos de crédito, destinándose más del porcentaje recomendado de ingreso hacia el pago de la vivienda y/o a una tasa de interés más alta.

Tabla 1. Valor promedio autorreportado de la vivienda por decil económico en México, 2018

Deciles	Nacional	Deciles	Nacional
I	251,865	VI	444,188
II	298,861	VII	649,990
III	380,601	VIII	621,447
IV	401,763	IX	741,551
V	472,763	X	1,363,369

Fuente: CONEVAL (2018, pág. 85).

Rezago habitacional y pobreza

El rezago habitacional es “la necesidad de vivienda nueva ante la presencia de hacinamiento, o bien, como necesidad de ampliaciones y mejoras a causa de un déficit en los materiales y los espacios” (CONEVAL, 2018, pág. 18). Siguiendo la metodología de CONEVAL se encontró que de los 32 millones de viviendas que existían en México en 2015, 14 millones estaban en rezago habitacional, es decir, el 45% de las viviendas mexicanas; 11 millones en comunidades urbanas y 3 millones en rurales¹⁰. Asociado a lo anterior, en 2018 el 42% de la población se encontraba en situación de pobreza^{11 12} y el 7% en pobreza extrema (CONEVAL, 2020).

Por otro lado, la desigualdad de la distribución del progreso medida a través del índice de marginación muestra que en 2015 de la población mayor de 15 años el 6% era analfabeto y el 17% no tenía la primaria

¹⁰ Según el INEGI, una población se considera rural cuando tiene menos de 2.5 mil habitantes o se considera urbana donde viven más de 2.5 mil habitantes.

¹¹ Para el CONEVAL (2019) una persona se encuentra en situación de pobreza al presentar al menos una carencia social y no tiene un ingreso suficiente para satisfacer sus necesidades.

¹² Peter Townsend (BANXICO, mayo de 2003) afirma que alguien vive en la pobreza si no cuenta con los recursos, o si éstos se le niegan, para acceder a condiciones de vida, como dietas, comodidades, estándares y servicios, y así cumplir con su papel como miembro de esa sociedad. El autor agrega que la pobreza no es sólo pasar hambre o frío, sino que también deben incluirse las necesidades esenciales.

completa; además, el 29% de la población vivía en localidades con menos de 5 mil habitantes y el 38% de la población ocupada tenía un ingreso de hasta dos salarios mínimos (CONAPO, 2015). En este tenor, no es de extrañarse que en 2020 solo 20 millones de trabajadores contaban con empleo formal y servicio del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (CONAVI, 2020).

En 2019 la participación de la economía informal por componente del PIB fue de 23% (INEGI, 2020). Las tasas de informalidad laboral de los estados coinciden con los que tienen mayor proporción de población en rezago habitacional y pobreza. El acceso a un crédito para la compra de vivienda solo es accesible para quienes perciben más de cinco salarios mínimos, es decir, se excluye a los seis primeros deciles del mercado formal de la vivienda (CONEVAL, 2018). Como consecuencia de lo anterior, el 58% de las viviendas en rezago son pertenecientes a los cuatro deciles inferiores de ingreso (CONEVAL, 2018). La falta de acceso a un crédito hipotecario o subsidios promueve la autoconstrucción, con la consecuencia, entre otras, de las carencias por acceso a los servicios básicos de la vivienda que aqueja al 20% de la población (Figura 1).

Figura 1. México: personas con carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda, 2018 (miles)



Fuente: datos de CONEVAL (2019).

Asimismo, el 13% de las viviendas propias no cuenta con escrituras, el hacinamiento está presente en el 8% de las viviendas; los hogares con ingresos por debajo de los primeros seis deciles (en algunos casos hasta el séptimo) no pueden acceder a financiamientos de vivienda formal; alrededor del 40% de los financiamientos federales se otorgan para la adquisición de casas que se ubican en zonas metropolitanas y el 57% de la población considera que su hogar es mejor comparado con el de su niñez (CONEVAL, 2018; Cámara de Diputados, 2021; INEGI, 2013; INEGI, 2016).

Financiamiento

El financiamiento de vivienda se define como un mecanismo que permite obtener recursos económicos necesarios para el acceso, producción, intervención o transformación del hábitat y que pueden tener distintos orígenes, los más comunes son préstamos o créditos (Haramoto, 1983). En los últimos años se han buscado distintos métodos de financiamiento para la vivienda en México y en el mundo.

Experiencias internacionales de financiamiento

En las estrategias internacionales para la provisión de viviendas se puede notar que los países adoptan dos enfoques, por un lado, los enfoques universales como el caso de Singapur, cuyo objetivo es proporcionar a la totalidad de la población vivienda digna y asequible (Idealista/News, 2020). Por otro lado, el enfoque dirigido, que se basa en el supuesto de que, si bien el mercado juega un papel principal en la provisión de vivienda, se deben implementar programas especiales para abordar las necesidades de las personas vulnerables o de bajos ingresos. Debido a la similitud con nuestro país se muestran los casos de Chile y Colombia, de enfoque dirigido.

El programa “Chile-Barrio” surgió en 1997 en Chile como un programa de gobierno de carácter multisectorial. Estaba dirigido a las familias ubicadas en asentamientos precarios (principalmente pertenecientes al primer quintil de ingresos, en el que se ubican los indigentes y casi el total de los hogares bajo la línea de pobreza). El programa tiene el objetivo de apoyar la superación de la pobreza de los habitantes de

asentamientos inciertos identificados en el Catastro Nacional de Asentamientos Precarios, brindando alternativas de mejoramiento sustancial de su situación residencial, de la calidad de su hábitat y de sus oportunidades sociales y laborales (Saborido, 2005). En marzo de 2006 casi la totalidad de las familias objetivo habían accedido a una vivienda (Palma, 2019).

A través de “Mi Casa Ya” en Colombia se intenta beneficiar a hogares cuyos ingresos sean menores a 4 salarios mínimos (\$17 mil pesos mexicanos). El apoyo consta de un subsidio monetario dependiendo de los ingresos de las familias, para comprar una vivienda y una cobertura (FNA, 2020, Mi-Casa-Ya, 2020). Los trabajadores formales, jefas de familia o personas solteras también pueden participar como beneficiarios de los subsidios, siempre y cuando cumplan con los requisitos (Mi-Casa-Ya, 2020). De finales del 2015 hasta principios de 2018 el programa había beneficiado a 25 mil hogares en 200 municipios en 26 departamentos (Bueno, 2018).

Financiamiento nacional de vivienda

La política financiera en materia de vivienda en México se ha considerado de bajo impacto en las condiciones de la vivienda de la población mayormente de bajos recursos, debido a la relación del número de viviendas financiadas y su demanda efectiva (Zavala, 2018). En el país los sistemas financieros de vivienda de captación de ahorro o “fondeo” tienen las siguientes fuentes:

1. Ahorro captado por las instancias de intermediación financiera que conforman la banca y otras instituciones, los cuales se destinan primordialmente a viviendas media, residencial y residencial plus (BBVA, 2009).
2. Contribuciones patronales a los fondos de vivienda como: INFONAVIT, que otorga financiamiento a los trabajadores cotizando en el IMSS, el FOVISSSTE, el Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO); que otorga créditos para la adquisición de vivienda social nueva programados por los Organismos Estatales de Vivienda (OREVIS) y SHF.

3. Autofinanciamiento como sistema de comercialización de bienes en el que las aportaciones mensuales de la adquisición de la vivienda se aportan a un fideicomiso (Zavala, 2018).
4. El Banco de Bienestar también ha facilitado dos programas para agilizar el ahorro y el financiamiento: “Cuentahorro INFONAVIT” (trabajadores con ahorro en la Subcuenta, pero que actualmente no están trabajando) y “Cuentahorro CONAVI” (dirigido a personas con ingreso individual integrado) (Banco de Bienestar, 2021a, 2021b).

En el presente sexenio se planteó el Programa Nacional de Vivienda 2019-2024, cuyo objetivo es garantizar el cumplimiento del Derecho Humano a la Vivienda Adecuada con la participación de los diferentes actores públicos, privados y sociales, a través de la solución a la limitada asequibilidad de una vivienda, que principalmente afecta en zonas rurales y comunidades indígenas, además de optimizar el aprovechamiento de los recursos gubernamentales para maximizar el impacto que tienen las instituciones y los recursos invertidos en el sector (SEDATU, 2019). Para dar cumplimiento se tienen acciones puntuales, coordinadas por distintas dependencias como son: CONAVI, FONADIN, FOVISSSTE, FOVI, INFONAVIT, SEDATU, SHF, BANOBRAS, INSUS, entre otras.

Impuesto predial

“El predial es un impuesto cobrado directamente por los municipios, sobre la propiedad de bienes inmuebles” (CIEP, 2020, pág. 2) y es un impuesto progresivo. Cantú (2015) coincide con el CIEP (2020) en que en materia de impuesto predial la recaudación es desalentadora, ya que sólo recauda el 0.2% del PIB, cuando la media internacional es de 2%. Cantú (2015) cita las causas de esta condición detectadas por el Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Públicas (INDETEC), a saber:

- a) Ineficiencia administrativa; b) escasa recuperación de carteras vencidas; c) falta de recursos tecnológicos; d) deficientes y obsoletos

sistemas de recaudación tributaria; e) falta de personal calificado, de certeza laboral y de remuneraciones más justas; f) exceso de trámites y requisitos fiscales; g) rotación de funcionarios municipales y falta de voluntad política de los gobernantes; h) exceso de exenciones y prerrogativas fiscales; i) escasa cultura tributaria “renuencia a pagar impuestos”; j) elevada cultura del “no cobro de impuestos”; k) catastros no armonizados y con registros desactualizados, y l) valores catastrales rezagados. Cantú (2015 p. 167)

Tabla 2. Monto y tasa al millar del predial recaudado, 2019.

Entidad Federativa	Predial recaudado (millones)	Tasa al millar	Entidad Federativa	Predial recaudado (millones)	Tasa al millar
Ciudad de México	19,034	14.4	Tamaulipas	745	1.5
México	5,698	4.3	Hidalgo	722	12
Jalisco	4,078	0.17	Baja California Sur	700	2
Nuevo León	3,471	2	Yucatán	636	2.5
Guanajuato	2,292	2.4	Morelos	592	2
Querétaro	2,240	1.6	San Luis Potosí	549	1.1
Chihuahua	2,131	3	Colima	474	2
Quintana Roo	1,685	6.9	Chiapas	455	1.25
Baja California	1,596	3.9	Zacatecas	418	2
Sinaloa	1,580	3.79	Durango	416	2
Puebla	1,229	1.6	Aguascalientes	401	1.53
Michoacán de Ocampo	1,117	3	Nayarit	362	2
Sonora	1,046	3.5	Oaxaca	322	0.5
Veracruz de Ignacio de la Llave	1,023	1.15	Tabasco	294	1.1
Coahuila de Zaragoza	988	4	Campeche	208	1.6
Guerrero	762	12	Tlaxcala	139	2.1

Fuente: datos de Transparencia Presupuestaria (2019) y los códigos fiscales de cada entidad.

Unda y Moreno (2015) proponen que el impuesto al predial es una manera sana de financiar un gobierno, que permite ejercitar el contrato social y que mejora el proceso de rendición de cuentas. Asimismo, identifican a este impuesto como un alto y estable potencial recaudatorio (depende del valor de los inmuebles y no del ciclo económico), con potencial distributivo (es tributado por los poseedores de inmuebles) y progresivo (se pueden establecer tasas crecientes acordes con el valor de la propiedad). Lo que lo ha posicionado como el principal gravamen de los gobiernos locales en diversas naciones. En la Tabla 2, se muestra el monto recaudado y la tasa al millar del impuesto predial en México. La tasa del impuesto predial en Baja California de 3.9 al millar, sólo es superada en la Ciudad de México, Quintana Roo, Coahuila y Guerrero.

Propuesta de financiamiento para la vivienda popular

Se propone una política de vivienda social en México que beneficie a los adquirientes a través de un subsidio mensual a una parte del pago del crédito hipotecario de vivienda nueva, usada o al mejoramiento y/o ampliación de viviendas existentes. Con el objeto de dotar a jefes de hogar y personas de menores ingresos con capacidad de compra y que sus viviendas cumplan con los elementos de la vivienda adecuada: 1) seguridad de la tenencia, 2) disponibilidad de servicios, 3) asequibilidad, 4) habitabilidad, 5) accesibilidad, 6) ubicación, y 7) adecuación cultural.

Para obtener los recursos del subsidio se propone una reforma estatal al impuesto predial. La postulación a este subsidio la podría solicitar todo jefe de familia, hombre o mujer, sin importar que trabajen de manera formal o informal, que habiten viviendas en rezago habitacional y que sus ingresos trimestrales no superen el cuarto decil del promedio nacional. Los postulantes estarán sujetos a un estudio socioeconómico para determinar el monto del apoyo. Teniendo como base la estructura de operación de “Chile-Barrio” en Chile, y “Mi Casa ya” en Colombia.

Operado por un organismo de vivienda que tenga la facultad de administrar el financiamiento y la entrega de subsidios. Para ello se tendrían que reformar leyes o reglamentos de los organismos, en dos niveles:

1. En los organismos de vivienda. Por ejemplo, en la Ley del INFONAVIT (2022) se estipula como requisito para ser beneficiario comprobar que el derechohabiente trabaje en la formalidad, lo que tendría que modificarse porque la presente propuesta de política de vivienda incluye también a los trabajadores informales (Cámara de Diputados, 2019).
2. En las leyes de impuesto predial. Se tendrían que homologar las tasas que sean menores a 3.9% al millar; tasas mayores quedarían inalteradas.

Se reconoce que la población objetivo de esta propuesta puede no tener acceso a los medios de comunicación, por lo que se tendrían que implementar talleres informativos. Aunado a esto en México no se cuenta con información estadística de asentamientos precarios por lo cual es difícil tener una ubicación precisa, sobre todo los que se encuentran en poblaciones rurales de difícil acceso. Por lo que, por medio de personal capacitado se tendrán que visitar estas comunidades para brindar información y asesoría.

La propuesta tiene efectos favorables. En la matriz de insumo producto por clase de actividad del año 2013 la rama edificación de vivienda se relaciona con 252 clases de actividad de un total de 822, lo que significa que se encadenan comprando insumos al 31% de la actividad económica nacional. Además, aporta el 3.6% del PIB, contrata al 4.8% del total de puestos de trabajo remunerados y su aportación a los salarios asciende a 6.7% del total nacional. La edificación en vivienda es tan importante que aporta el 21% del total de la formación bruta de capital nacional.

Con el simulador de impactos de insumo producto del INEGI¹³ se obtuvo que una variación de 6.3% en la formación bruta de capital de la rama

¹³ Ver <<https://www.inegi.org.mx/app/simuladormip/#tabSimulador>>.

de actividad edificación residencial, resultado de financiar casi cinco millones de viviendas para los primeros deciles de menores ingresos multiplicado por el precio medio de la vivienda de \$350 mil, se observaría un impacto de 0.3% en el PIB nacional y 0.29% en la remuneración de asalariados, con una generación de 133 mil nuevos puestos de trabajo (104 mil directos y 29 mil indirectos). Las tres actividades que tienen mayores ventas de insumos a la rama de edificación residencial son la fabricación de cemento y productos de concreto, la fabricación de cal, yeso y productos de yeso y la fabricación de otros productos a base de minerales no metálicos, las que al fomentarse la inversión en residencia tendrían un impacto en su crecimiento de 2.2%, 1.9% y 1.9%, respectivamente. Asimismo, las tres ramas en conjunto generarían casi 2 mil nuevos empleos.

Cálculo de la propuesta de financiamiento de vivienda popular

Para formular la propuesta se retomó el enfoque basado en derechos que “posibilita transitar del derecho a la vivienda digna y decorosa, entendido como un derecho subjetivo (expectativa de acción u omisión del individuo respecto al Estado) a la materialización de este mediante acciones concretas en el quehacer institucional” (CONEVAL, 2018, pág. 20). Teniendo el reconocimiento de los individuos como titulares de derechos como punto de partida, también, de la tenencia de responsabilidades tanto del Estado como de los individuos. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el derecho a la vivienda digna y decorosa se entiende como “... el derecho de todo hombre, mujer, joven y niño a tener un hogar y una comunidad seguros en que puedan vivir en paz y dignidad” (citado por CONEVAL, 2018, pág. 21).

Para medir el rezago de vivienda en México se siguió la metodología del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2018) y se utilizaron datos de la encuesta intercensal de

2015¹⁴ (INEGI, 2016), dividiéndose la necesidad en vivienda completa y mejoramiento.

Tabla 3. Ingreso corriente total promedio trimestral por hogar sin transferencias por deciles, 2018 (precios constantes de 2018).

Deciles de hogares	Nacional	Chiapas	Guerrero	Oaxaca
Promedio	41,982	21,436	23,296	25,309
I	3,350	2,338	1,750	1,642
II	9,249	4,948	3,850	3,778
III	15,299	7,277	6,034	6,514
IV	20,771	9,506	9,197	10,042
V	26,394	12,172	13,212	14,003
VI	32,740	15,397	17,502	18,228
VII	40,604	20,306	22,409	23,705
VIII	51,320	26,725	30,128	31,957
IX	69,255	37,868	42,173	45,171
X	150,869	77,823	86,700	98,045

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2018).

Para calcular la tasa de interés anual con base en el nivel de ingreso o el monto a financiar, se utilizaron los datos de los ingresos promedio por hogar trimestrales per cápita sin transferencias de las entidades federativas por deciles (INEGI, 2018); el valor promedio nacional autorreportado de la vivienda por decil de ingreso (CONEVAL, 2018) (con los cuales se calculó la tasa proporcional a la capacidad de pago de la población de bajos ingresos¹⁵) y el precio medio de vivienda obtenido del índice de precios de vivienda de la SHF del último trimestre de 2018 (con lo que se cuantificó la tasa de interés estatal).

Para la ponderación por ingreso, como punto de partida se adoptó el ingreso por decil por entidad federativa inferior a \$20,771 trimestrales,

¹⁴ Se dispone de los datos de Censo de Población y Vivienda 2020, pero se utilizó la Encuesta Intercensal de 2015 por el mayor nivel de desagregación de la información.

¹⁵ Aquella que se ubica en los deciles I al IV de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH).

ya que define a la población de bajos ingresos¹⁶ ¹⁷, pero por la desigualdad regional en estados como Chiapas, Guerrero y Oaxaca en donde el nivel medio de ingresos por hogar se alcanza hasta el 7° y 8° decil (como se muestra en la Tabla 3), en las que se requiere otorgar subsidios a pesar de que la población forme parte del 6° decil de ingreso estatal, ya que carecen de oportunidad de adquirir un financiamiento.

Para determinar el monto de capacidad de pago de los hogares —con base en la recomendación del CONEVAL que establece que un hogar no dedique más del 30% de su ingreso al pago de un financiamiento de vivienda, ya que ello implicaría vulnerar la satisfacción de otras necesidades básicas— se plantea que este porcentaje del ingreso sea igual al monto de pago del financiamiento mensual. Teniendo en cuenta, que el capital inicial para la vivienda es el valor promedio nacional autorreportado por deciles de ingreso.

Se calculó la tasa de interés (Ecuación 1) diferenciada para cada uno de los deciles de la población por entidad federativa, con dos plazos máximos: 30 años (corresponde al plazo máximo que otorga el INFONAVIT) y 23 años (plazo promedio que la banca comercial financia créditos para la adquisición de vivienda).

$$tasa\ de\ interés = \frac{\frac{montos}{capital} - 1}{plazo} \quad \text{Ecuación 1}$$

Los resultados de las tres entidades federativas que requieren mayor apoyo se muestran en la Tabla 4 y los restantes en la Tabla A1 y A2 del anexo.

Para calcular la recaudación del predial requerida para el financiamiento de la vivienda se utilizaron los datos del impuesto predial recaudado en 2019 (Tabla 2) provenientes del Portal de Transparencia del Gobierno de México y las tasas al millar que cada Entidad Federativa o Municipio plantea en el Código Fiscal correspondiente para la recaudación del impuesto.

¹⁶ Según la ENIGH la población más vulnerable del país se encuentra en los primeros cuatro deciles (INEGI, 2018).

¹⁷ El CONEVAL (2012) estima que el umbral de ingresos bajos es de 11.2 mil pesos al mes por hogar, lo cual abarca del primero al sexto decil.

Tabla 4. Tasa de interés ponderada por decil de las entidades federativas con menores ingresos

Entidad Federativa y deciles	Tasa de interés mensual del ingreso medio (plazo máximo)	Tasa de interés mensual del ingreso medio (plazo promedio)
Chiapas	-0.17%	-1.18%
I	-2.22%	-3.23%
II	-1.35%	-2.36%
III	-1.04%	-2.05%
IV	-0.49%	-1.51%
V	-0.24%	-1.26%
VI	0.83%	-0.19%
VII	0.42%	-0.60%
VIII	1.83%	0.81%
IX	2.79%	1.78%
X	3.52%	2.50%
Guerrero	7.31%	6.30%
I	-0.83%	-1.85%
II	1.30%	0.29%
III	2.37%	1.36%
IV	4.91%	3.89%
V	6.73%	5.71%
VI	10.85%	9.84%
VII	9.08%	8.06%
VIII	14.12%	13.11%
IX	17.14%	16.13%
X	19.56%	18.55%
Oaxaca	7.00%	5.99%
I	-0.99%	-2.00%
II	1.22%	0.20%
III	2.83%	1.81%
IV	5.66%	4.65%
V	7.33%	6.32%
VI	11.44%	10.43%
VII	9.80%	8.78%
VIII	15.18%	14.16%
IX	18.60%	17.58%
X	22.56%	21.54%

Nota: Las tasas de interés negativas en deciles de bajo ingreso corresponden a la incapacidad de pago de una mensualidad que no rebase el 30% de su ingreso.

Fuente: estimación con información de ENIGH (2018), el índice de precios de la SHF y el estudio diagnóstico del derecho a la vivienda digna y decorosa (CONEVAL, 2018).

Retomando lo planteado por Unda y Moreno (2015) y Espinoza, Martínez y Martel (2018) las tasas deben ser planteadas acorde a la

capacidad de los municipios y la población que los habita. En este tenor, se busca aumentar la recaudación del impuesto con el propósito de redireccionar este ingreso al financiamiento de nueva y mejora de las viviendas para personas que se encuentran en rezago habitacional en zonas urbanas, bajo un criterio de equidad y justicia social.

Se identificó una tasa por encima del promedio nacional, sin llegar al límite superior, y se tomó una entidad, de acuerdo con los datos del monto recaudado (Tabla 2) y a la literatura, que tenga un aparente éxito en su desempeño recaudatorio. Con base en los propósitos de la propuesta se utilizó de referencia al estado de Baja California, el cual ocupa el noveno lugar en recaudación de impuestos solo por debajo de las urbes más grandes del país, con una tasa del 3.9 al millar¹⁸. Esta entidad ha reflejado considerables esfuerzos para coordinar las acciones del gobierno estatal y municipal para que exista uniformidad con la clasificación de las propiedades, la valuación y actualización catastral (Espinoza *et al.* 2018).

Se propone un escenario en el cual todos los estados que recaudan a una tasa por debajo de Baja California adopten una tasa de 3.9 al millar (los estados que recaudan a tasas mayores no se modifican), con la finalidad de mostrar un aproximado de recaudación bajo el supuesto de una tasa mínima general¹⁹, empleando la Ecuación 2:

Nueva recaudación

$$= \frac{(tasa B. California - tasa del estado i)(ingreso del estado por punto porcentual)}{Monto recaudado 2019}$$

Ecuación 2

En donde el ingreso del estado por punto porcentual se obtiene de la división del monto recaudado en 2019 entre la tasa correspondiente.

Posteriormente se calcularon las cuotas mensuales y el interés que tendrían que pagar las personas de cada decil por entidades federativas

¹⁸ Dato calculado mediante el promedio de las tasas observadas en los Ejercicios Fiscales 2019 para los municipios de Tecate, Mexicali, Rosarito, Ensenada y Tijuana.

¹⁹ Es importante recordar que no se busca cambiar la característica progresiva del impuesto predial, esta tasa puede aumentarse con base en el municipio y las características de sus habitantes.

(Tabla A1). En el caso de los estados con menor nivel de ingreso, el pago mensual de la vivienda es cubierto en mayor proporción por el hogar a financiar, y el subsidio representa una proporción equivalente a su nivel de ingreso. La fuente de financiamiento de los subsidios provendrá del monto total de predial recaudado por estado.

Resultados y discusión

Debido a la naturaleza de la propuesta, se construyó una aproximación al nivel de ingreso de los seis primeros deciles y al precio de las viviendas por entidad federativa, ya que se contemplaba asignar una tasa de interés y un monto de apoyo acorde a las necesidades y posibilidades de los hogares. La base de la propuesta es un subsidio; sin embargo, debido a la precariedad en el ingreso, se encontró que la población que cumplía con las características para recibir el subsidio no se limitaba a los seis primeros deciles de ingreso, es el caso de Chiapas. Asimismo, en general, en el primer decil la tasa calculada (que aparece negativa) no les permite solventar la compra, lo que implica un programa especial en estos deciles (Tabla A1), es decir, de no otorgar un subsidio al pago mensual del financiamiento de la vivienda a las entidades federativas cuyas tasas de interés ponderadas son negativas, no sería posible pagar una mensualidad del financiamiento para vivienda. En el caso del financiamiento en los hogares del primer decil de ingreso en los estados de Chiapas, Coahuila y Campeche requieren los mayores montos de subsidio: \$466, \$317 y \$314, respectivamente, en un financiamiento a 30 años y \$679, \$530 y \$527, para un financiamiento a 23 años.

La modificación en la tasa sobre el predial resultó favorable, obteniendo mayor ingreso recaudado en las entidades federativas a las que se les elevó la tasa, como se puede observar en la Tabla 5:

Tabla 5. Recaudación del impuesto predial 2019 y propuesta de recaudación para estados con tasas por debajo del 3.9% (miles de millones).

Entidad Federativa	Recaudación predial 2019	Propuesta de recaudación
Aguascalientes	\$400,797	\$1,021,641
Baja California	\$1,596,280	\$1,596,280
Baja California Sur	\$699,831	\$1,364,671
Campeche	\$207,739	\$506,363
Chiapas	\$454,516	\$1,418,091
Chihuahua	\$2,130,849	\$2,770,104
Ciudad de México	\$19,033,520	\$19,033,520
Coahuila de Zaragoza	\$988,310	\$988,310
Colima	\$474,008	\$924,315
Durango	\$416,204	\$811,597
Guanajuato	\$2,292,343	\$3,725,058
Guerrero	\$761,925	\$761,925
Hidalgo	\$722,170	\$722,170
Jalisco	\$4,077,662	\$93,546,353
México	\$5,698,427	\$5,698,427
Michoacán de Ocampo	\$1,116,995	\$1,452,093
Morelos	\$592,059	\$1,154,515
Nayarit	\$361,653	\$705,223
Nuevo León	\$3,470,514	\$6,767,503
Oaxaca	\$322,468	\$2,515,248
Puebla	\$1,229,244	\$2,996,283
Querétaro	\$2,240,318	\$5,460,774
Quintana Roo	\$1,684,511	\$1,684,511
San Luis Potosí	\$548,731	\$1,945,500
Sinaloa	\$1,579,826	\$1,625,678
Sonora	\$1,045,974	\$1,165,514
Tabasco	\$294,488	\$1,044,094
Tamaulipas	\$744,532	\$1,935,739
Tlaxcala	\$139,191	\$258,498
Veracruz de Ignacio de la Llave	\$1,022,981	\$3,469,239
Yucatán	\$635,943	\$992,071
Zacatecas	\$417,901	\$814,906
Total	\$57,401,909	\$170,876,214
Recaudación disponible		\$113,474,305

Fuente: datos de Transparencia Presupuestaria (2019) y estimación propia.

Se cuantifica una recaudación adicional de \$113 mil millones anuales, divididos entre los 14 millones de viviendas en rezago, se les puede

otorgar un subsidio de \$685 para el pago mensual de los créditos hipotecarios. En el primer escenario de un plazo de 30 años, con una tasa de interés de 15.45% y con un pago mensual promedio de \$795 se subsidia el 86% del total; en el segundo escenario, el plazo es de 23 años, con una tasa de 14.43% y un pago mensual promedio de \$1,970, con subsidio de 34%. En el caso específico de Chiapas —con el 78% de su población en situación de rezago habitacional y un otorgamiento de créditos menor al 0.8%— el monto mensual a pagar (\$680) podría ser cubierto en su totalidad con el subsidio, en un plazo de 23 años. Estos resultados abren las puertas a un aumento en el otorgamiento de número de créditos y al cumplimiento de su pago.

Conclusiones

La homologación de las tasas del impuesto predial a una tasa de 3.9% al millar recaudaría 113 millones de pesos adicionales al año, monto que al dividirse entre los 14 millones de viviendas en rezago permitiría otorgar un subsidio promedio de \$685 para el pago mensual de los créditos hipotecarios, ello para financiar las mensualidades del pago de vivienda que se encuentran entre \$795 y \$1,970 al mes (para plazos de 30 y 23 años, respectivamente).

La proporción de créditos a la vivienda otorgado por las instituciones de financiamiento ha sido menor en los estados con mayor pobreza y rezago de vivienda. Además, la población que vive en situación de precariedad no percibe el ingreso requerido para el sustento de sus necesidades básicas y, mucho menos, para la adquisición de una vivienda

El predial se ha considerado un impuesto poco aprovechado dado su tasa y tarifas débiles siendo imprescindible considerar la pobreza como un factor determinante en su recaudación. Por lo mismo, es necesario redireccionar la atención al sector de menores de ingresos, brindándoles la oportunidad de cumplir con la asequibilidad de una vivienda por medio de un subsidio financiado por el mejoramiento en la recaudación del impuesto predial, tomando en cuenta su capacidad de pago, los plazos de los créditos y los intereses generados, sin dejar de prestar

atención a las entidades federativas en donde predomina el rezago habitacional. En el corto plazo este subsidio servirá para abarcar el rezago habitacional de las zonas urbanas, en un largo plazo se pretende abarcar también el rezago de vivienda en las zonas rurales, dando como resultado un cumplimiento total con el objetivo de la propuesta.

Es fundamental reconocer que, para la correcta implementación de la propuesta, es necesario generar, actualizar y modificar información; generar encuestas sobre asentamientos precarios con el fin de tener la información certera de a quienes se debe de dirigir el apoyo, modificar las tasas del predial en los Códigos Fiscales de cada entidad federativa y redireccionar el destino de la recaudación de dicho impuesto, modificar las leyes de los organismos de vivienda, así como un banco de información con el conjunto de datos pertinentes para su realización.

Referencias

- Adamuz Peña , M., y Gonzalez Tejeda , L. (2016). Demanda de vivienda de los hogares en México. *El Trimestre Económico*, 83(330), 311-337. Obtenido de <https://n9.cl/w81ht> .
- Banco de Bienestar. (27 de enero de 2021). *¿Qué hacemos?* Obtenido de Gobierno de México: <https://n9.cl/8ztqa> .
- Banco de Bienestar. (27 de enero de 2021). *Productos y servicios, personas y empresas*. Obtenido de Gobierno de México: <https://n9.cl/kxgra> .
- BANXICO. (2020). *Indicadores básicos de créditos a la vivienda, datos a marzo de 2020*. Ciudad de México: BANXICO. Obtenido de <https://n9.cl/62iqy> .
- BANXICO. (mayo de 2003). La conceptualización de la pobreza. *Comercio Exterior*, 53(5), 445-452. Obtenido de <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/20/6/RCE6.pdf>
- BBVA. (2009). *Situación inmobiliaria*. Ciudad de México: Servicio de Estudios Económicos. Obtenido de <https://n9.cl/8n9c> .
- BBVA. (2020). *Situación inmobiliaria México. Primer semestre 2020*. México: bbva research. Obtenido de <https://n9.cl/cna36> .
- Bueno, E. (2018). Lo que debe saber de los subsidios que entrega Mi Casa Ya. *El tiempo*. Obtenido de <https://n9.cl/w38cx> .
- Cámara de Diputados. (2021). *Boletín no. 4572*. Ciudad de México. Obtenido de <https://n9.cl/mceyk> .

- Cámara de Diputados. (2019). *Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda Para los Trabajadores*. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación. Obtenido de <https://n9.cl/njq8k> .
- Cantú, N. (2015). Determinantes en la recaudación del impuesto predial: Nuevo León, México. *Innovaciones de Negocios* , 165-190. Obtenido de <https://doi.org/10.29105/rinn13.26-2> .
- CIEP. (2019). *El potencial recaudatorio del impuesto predial en las entidades federativas*. Ciudad de México. Obtenido de <https://CIEP.mx/qdd3> .
- CONAPO. (2013). Capítulo 1. Concepto y dimensiones de la marginación. En CONAPO, *Índice absoluto de marginación 2000-2010* (págs. 11-16). Cd. Mx.: CONAPO. Obtenido de <https://n9.cl/mryv5> .
- CONAPO. (2015). *Índice de marginación por entidad federativa 1990-2015* . Obtenido de CONAPO <https://n9.cl/xp8ln> .
- CONAVI. (Enero de 2020). SNIIV. Obtenido de <https://sniiv.SEDATU.gob.mx/> .
- CONEVAL. (2012). *Canastas alimentarias y no alimentarias, observadas y normativas: determinar umbrales de pobreza*. Ciudad de México: CONEVAL. Obtenido de <https://n9.cl/gri8h> .
- CONEVAL. (2018). *Estudio diagnóstico del derecho a la vivienda digna y decorosa 2018*. México: CONEVAL. Obtenido de <https://n9.cl/m109a>
- CONEVAL. (2019). *Medición de la pobreza, serie 2008-2018*. Cd. Mx: CONEVAL. Obtenido de <https://n9.cl/sj4xc> .
- CONEVAL. (2020). *Informe de la pobreza multidimensional 2008-2018: una década de medición multidimensional de la pobreza en México*. Cd. Mx: CONEVAL. Obtenido de <https://n9.cl/jomx9> .
- Espinosa, S., Martínez, J., y Martell, C. (2018). ¿Por qué algunos municipios en México son mejores recaudadores de impuesto predial que otros? *Gestión y Política Pública* Vol. XXVII, 375-395. Obtenido de <https://n9.cl/d45jh> .
- FNA. (2020). *Fondo Nacional del Ahorro* . Obtenido de Mi Casa Ya: <https://n9.cl/hkbc> .
- Fundación CIDOC/SHF. (2020). *Estado actual de la vivienda en México 2019*. Ciudad de México: Fundación CIDOC. Obtenido de <https://n9.cl/o28lfn> .
- Haramoto, E. (1983). *Ánalisis comparativo de viviendas del sector público de los años 1979-1980*. Santiago, Chile: Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
- Idealista/news. (2020). *el particular mercado de la vivienda en singapur: el 80% de la población vive en pisos públicos*. Obtenido de: <https://n9.cl/8vg0m> .

- INEGI. (2013). *Bienestar subjetivo*. Obtenido <https://n9.cl/k5zdr> .
- INEGI. (2016). *Encuesta intercensal 2015*. Obtenido de: <https://n9.cl/06mk> .
- INEGI. (2018). *Encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares 2018*. Ciudad de México: INEGI. Obtenida de <https://n9.cl/7oj3l> .
- INEGI. (2020). *Encuesta nacional de ocupación y empleo*. Obtenida de <https://n9.cl/fbxvp> .
- INEGI. (2020a). *Medición de la informalidad*. Obtenido de <https://n9.cl/ohtwi> .
- INEGI. (2021). Censo población y vivienda 2020. obtenido de panorama sociodemograficos de México: <https://www.INEGI.org.mx/programas/ccpv/2020/> .
- INFONAVIT. (2020). *Sistema de información de INFONAVIT*. Obtenido de <https://n9.cl/ntssk> .
- INFONAVIT. (2022). Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores. Ciudad de México. Obtenido de <https://n9.cl/njq8k> .
- Mi-Casa-Ya. (2020). *Mi Casa Ya*. Obtenido de ABC mi casa ya: <https://n9.cl/0s1sk> .
- Palma Irarrázabal, A. (2019). Chile Barrio 2.0. *El mostrador*. Obtenido de <https://n9.cl/y5bzfy> .
- Rojas López , M. D., Bran Rueda, N. Y., y Rincón López , C. (2013). Modelos de financiación de vivienda. Casos: México, Chile y Colombia. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 12(22), 97-108. Obtenido de <https://n9.cl/51wb4> .
- Rubio Poó, A. (2004). El sector de la vivienda en México. *Anuario 2004*, 111-132. Obtenido de <https://n9.cl/wan67> .
- Saborido, M. (2005). *El programa Chile Barrio: lecciones y desafío para la superación de la pobreza y la precariedad habitacional*. Santiago de Chile: cepal. Obtenido de <https://n9.cl/jxsr7> .
- SHF. (2020). *Demanda de financiamiento de vivienda 2020*. Ciudad de México: Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Obtenido de <https://n9.cl/lwvb4> .
- Transparencia Presupuestaria. (31 de 12 de 2019). *Observatorio del gasto*. Obtenido de Recaudación local : <https://n9.cl/9flw1> .
- Unda, G., y Moreno, C. (2015). La recaudación del impuesto predial en México: un análisis de sus determinantes económicos en el periodo 1969-2010. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales* , 45-78.
- Zavala, M. d. (2018). Retos del financiamiento para la vivienda en México. *Revista de Direito de Cidade*, 409-429.

Anexos

Tabla A1. Tasa de interés mensual del Ingreso medio (R), subsidios e intereses al financiamiento de las entidades federativas con menor ingreso.

La tabla A1 se descarga del sitio:

http://www.economia.unam.mx/miguelc/docs/pubs/pub_art_2022_MCJ_DE_vivienda-predial_anexo.pdf

Tabla A2. Estimación de tasa de interés de ingreso medio (R) por entidad federativa, plazo máximo y promedio de las entidades federativas de mayor ingreso.

La tabla A2 se descarga del sitio:

http://www.economia.unam.mx/miguelc/docs/pubs/pub_art_2022_MCJ_DE_vivienda-predial_anexo.pdf