

DETERMINANTES SOCIOECONÓMICOS DE LA VIVIENDA PROPIA EN
COLOMBIA: UN ANÁLISIS PROBABILÍSTICO A PARTIR DE LOS
MODELOS DE ELECCIÓN DISCRETA PARA EL AÑO 2018

DAVID RUEDA RAMÍREZ
SIMÓN CASTRO JARAMILLO

DIRECTOR
BILVER ADRIÁN ASTORQUIZA BUSTOS

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA
ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS
UNIVERSIDADEAFIT
OCTUBRE 31 DE 2019

DETERMINANTES SOCIOECONÓMICOS DE LA VIVIENDA PROPIA EN COLOMBIA: UN ANÁLISIS PROBABILÍSTICO A PARTIR DE LOS MODELOS DE ELECCIÓN DISCRETA PARA EL AÑO 2018

1. INTRODUCCIÓN

La tenencia de vivienda propia es un factor fundamental del bienestar, dado que genera un alto grado de estabilidad de la persona y además cuenta con la ventaja de estar invirtiendo en un bien transable que no se devalúa con el tiempo. Al tener vivienda propia las personas pueden destinar sus ingresos a diferentes actividades que pueden agregar valor a su calidad de vida. Tener vivienda propia se ha convertido en un objetivo de logro y bienestar a lo largo de la vida de las familias colombianas. Es por esto que indagar acerca de los determinantes de tenencia de vivienda propia es pertinente para la situación actual.

El sector inmobiliario es de gran importancia para el desarrollo de las sociedades, por cuanto genera una dinámica positiva en sectores de alta demanda de mano de obra como por ejemplo la construcción, al igual que en sectores industriales encargados en la elaboración de materiales para el sector. Así, esta estrecha dependencia del sector inmobiliario con otros sectores de la economía se traduce en una mejor movilidad y bienestar social, apreciación fundamentada por la empleabilidad del sector.

Daher (2013) menciona que el sector inmobiliario resulta ser en términos macroeconómicos clave, cuantitativa y cualitativamente, por sus complejas relaciones intersectoriales y por su muy significativa ponderación en las variables e indicadores productivos y financieros. De igual forma, el autor menciona que es importante ya que es sensible a las políticas monetarias, a los flujos estatales de inversión, a las colocaciones de fondos de inversión, a la oferta crediticia hipotecaria y a los mercados de valores. Sin embargo, pese al dinamismo del sector inmobiliario, en Colombia existe un alto déficit de vivienda tanto cualitativo como cuantitativo, debido a que existe una insuficiencia de más de 2.000.0000 unidades de vivienda en el área urbana y además también existe un déficit cualitativo dado que gran parte

de las viviendas existentes no garantiza una buena calidad de vida de sus habitantes, debido al hacinamiento y a la falta de acceso a servicios públicos (DANE, 2018).

En Colombia, el mercado inmobiliario desempeña un rol interesante en el desarrollo económico. De acuerdo con el DANE (2018) este sector representa entre el 5% y el 8% del Producto Interno Bruto (PIB), cifra destacable por cuanto este sector se relaciona con otras actividades. Dentro del sector inmobiliario, el tema toma más relevancia cuando decimos que el 30% de los ingresos de los hogares se destina a la vivienda.

Como muestra Clavijo, Janna y Muñoz (2018), la comparación que se hace entre el crecimiento de los ingresos de los hogares y el aumento de los precios de vivienda usada y nueva permite observar que mientras el ingreso de los hogares (neto de impuestos) crece un 59% acumulado, los precios de vivienda lo hacen en un 109% (usada) y 90% (nueva). Lo anterior, demuestra el papel fundamental que tiene los precios y cómo esto ha venido influyendo en las decisiones de compra ya sea de inversión o de uso propio.

El acceso al mercado financiero es un factor que incide en tener vivienda propia, y aunque actualmente se están generando programas que mejoran las condiciones para acceder a una vivienda nueva, la consolidación de los salarios familiares, la formalidad en la forma de contratación de los individuos, entre otras condiciones de mercado, generan barreras para el acceso a estos créditos.

Este trabajo busca principalmente analizar los determinantes de la tenencia de vivienda propia en Colombia en el año 2018, a partir de datos de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida, analizando la incidencia de haber residido en un mismo municipio durante toda la vida de un individuo, además se incluye un conjunto de variables de control de orden socioeconómico.

Para llevar a cabo esta investigación se elabora una revisión de literatura de orden nacional e internacional que permitió conocer los principales determinantes de la tenencia de vivienda propia que sirvieron como insumo del modelo econométrico, también se especifica un

modelo econométrico *logit* con base en la Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2018, el cual se escogió de acuerdo con los criterios de selección Akaike y Bayesiano, permitiendo encontrar relaciones de incidencia entre las variables que se definieron de interés en el estudio las cuales permiten realizar recomendaciones de políticas públicas.

De acuerdo con la revisión de literatura, y a la observación del comportamiento del sector de la vivienda, las personas que han residido toda la vida en el mismo municipio tienen mayor probabilidad de tener vivienda propia, esto se da debido a que tienden a conocer mucho mejor las dinámicas de los mercados y la cultura, existe también la posibilidad de contar con herencias lo que les facilita poseer una vivienda propia. Caso no tan favorable para una persona que se ha movilitado ya que esta migración implica un proceso de adaptación y una curva de aprendizaje más lenta.

Dada la importancia del sector inmobiliario en la economía y las decisiones que giran en torno a ésta, este estudio es oportuno dado que toma en consideración la condición de haber residido en un mismo municipio a lo largo de toda su vida, además de otras variables socioeconómicas de gran importancia que permiten realizar una caracterización de la población que posee vivienda propia, dentro de estas variables los ingresos del hogar de acuerdo a la revisión de literatura realizada, es un factor fundamental que determina la tenencia de vivienda propia. Lo anterior, incide directamente en el poder adquisitivo de las personas, pues las personas que no poseen vivienda propia les genera complicaciones económicas y afecta la calidad de vida.

Mencionado ya el contexto actual del mercado de vivienda, donde existe un déficit habitacional del 5% para 2018 de acuerdo con las cifras presentadas por el gobierno nacional se destaca el valor que representa tener vivienda propia en Colombia, aunque el sector público ha venido enfocando sus esfuerzos a reducir este déficit otorgando subsidios para acceder a vivienda propia que se han venido aumentando desde el 2010 del cual se han beneficiado más de 5 millones de personas. Por tal motivo resulta relevante encontrar los determinantes de tener vivienda propia, para la creación de políticas públicas más eficientes que permitan el acceso equitativo al mercado de vivienda.

A continuación, se presenta una revisión de literatura relacionada a la tenencia de vivienda propia y sus determinantes, posteriormente se realiza un marco teórico el cual aborda la temática y se realiza un contexto teórico, seguido de este se encuentra la sección del apartado metodológico que es dividido en: fuente de los datos, variables, presentación de gráficas y la especificación econométrica. Luego se exponen los resultados del modelo econométrico y por último se exponen las conclusiones de toda la investigación.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

La Alcaldía Mayor de Bogotá (2014) elaboró un documento que hace una descripción de la vivienda en Bogotá, en el cual se describe que el 46,8% de los hogares viven en situación de alquiler siendo esta la forma más común. En este estudio se desagregan los hogares por el nivel de ingreso y se observa que los hogares que tienen ingresos inferiores a 1 SMMLV un 64,7% de la población vive en situación de arriendo, mientras que en los hogares que devengan más de 2 SMMLV esta cifra es de 30,6%, es decir, se muestra una relación directa entre el nivel de ingreso y la situación de vivienda, mismo fenómeno que ocurre con la edad y el jefe de hogar, este estudio nos revela que a medida que aumentan los años, la probabilidad de tener vivienda propia aumenta. Se muestra igualmente que a medida que aumenta los años de educación del jefe de hogar a partir de secundaria, aumenta la probabilidad de tener vivienda propia. Este estudio es de gran importancia, ya que se muestra un panorama del comportamiento de la situación de los hogares de una de las ciudades principales, se analiza si el resto del país tiene las mismas tendencias.

Salazar, Steiner, Becerra, y Ramírez (2012) analizan los precios de vivienda en Colombia y la posibilidad de un desalineamiento, como resultados relevantes se muestra que relaciones de los precios con los costos de construcción y los valores promedio del precio de la vivienda con los precios de arrendamientos se encuentran en niveles similares en la segunda mitad de los años 90, de una manera estable. Si bien muestra un aumento significativo de los precios de vivienda, este no viene acompañado de un excesivo endeudamiento hipotecario. Lo que sugiere que las personas están acudiendo a otras modalidades de vivienda como lo es el

arriendo. En Colombia se observa un porcentaje muy bajo de hogares con vivienda propia (50,3%) en comparación con otros países de características similares, e incluso con PIB per cápita inferiores como Honduras y Bolivia, sin embargo, hay países donde el sistema de arrendamiento es muy eficiente dado que permite que la población alquile por elección y no por obligación, pero este no es el caso de Colombia debido al déficit habitacional existente.

Clavijo, Joya y Camelo (2019) describen el panorama de la oferta y la demanda del sector de la construcción, el cual nos muestra que por el lado de la oferta el área causal (efectivamente construida) viene presentando una contracción significativa por 5 trimestres seguidos, apalancada por la reducción del área para la residencia. Mientras la demanda ha presentado leves repuntes, explicados por la dinámica de la vivienda VIP (vivienda de interés prioritario) y VIS (vivienda de interés social), ya que la no VIS continua en un plano negativo. Los precios de vivienda se ubican entre un 25% y 47% por encima del promedio histórico (según la fuente) lo que corrobora estos aumentos en los precios en esta última década. Se da a conocer también el índice de asequibilidad de la vivienda, dicho índice relaciona los ingresos de las personas con el valor promedio de la vivienda (incluyendo costos de créditos hipotecarios). Siendo el numerador de esta relación los ingresos y el denominador siendo el índice de precios de vivienda nueva. Se observa una tendencia negativa desde el año 2014 hasta el 2017, donde se ha venido presentando una recuperación significativa hasta la fecha.

Clavijo, Janna, y Muñoz (2005) analizan del lado de la oferta y la demanda el mercado hipotecario en Colombia, buscando los determinantes de la compra de vivienda. Mediante un modelo de MCO, de donde se observó lo esperado desde el punto de vista de la demanda. La tasa de interés hipotecaria sobre los metros cuadrados demandados se reduce, mostrando la importancia que tiene la tasa de interés sobre el mercado. Desde el lado de la oferta se observa la alta elasticidad de los precios de construcción sobre los precios finales. También nos muestra el descenso que ha presentado la tasa de propietarios en Colombia que para el 1990 era de 60%, 10 años después en el 2000 era de 58% y para el 2018 ya es de apenas un 43, esto se sustenta por el poco apalancamiento en el crédito hipotecario que han tenido los hogares en los últimos años que se encuentra entre 5% y 10%.

García, Díaz, Upegui y Velásquez (2016) indagan sobre los determinantes del precio de la vivienda nueva en Medellín, a partir de un modelo estructural para explicar la formación de precios en el sector, allí se muestra que la intención de compra de vivienda para inversión ha venido tomando una gran participación, mientras que la intención de compra para residir ha perdido una participación importante, mostrando así tendencias a que las personas están más interesadas en acudir al arrendamiento. Algunos resultados relevantes fueron: la oferta viene jalonada por la demanda, que las variables empleo, crecimiento económico, y políticas públicas tiene una gran injerencia positiva sobre las condiciones de mercado (oferta y demanda) que a su vez impactan los precios positivamente.

Carvajal (2014) en su investigación busca los determinantes socioeconómicos y financieros para el acceso de vivienda de interés prioritario. Este es un estudio para el caso colombiano para hogares de bajos ingresos y que tuvieran algún tipo de subsidio familiar, se aplica un modelo de elección discreta *logit* y *probit*, siendo el primero el que más se ajusta. el cual nos muestra que los factores que más influyen en la probabilidad de tener vivienda propia son: ingresos de los hogares y el nivel de ahorro, otra variable que influye es la edad del jefe de hogar, el cual a mayor edad es menor la probabilidad de tener vivienda propia y el número de miembros del hogar influye negativamente en la probabilidad de tener vivienda propia.

Carter (2011) realiza una modelación econométrica para el caso de Estados Unidos utilizando primariamente la metodología *probit* para realizar la estimación, en la cual se observan resultados de utilidad para el desarrollo de la investigación, se prueba una vez más que los ingresos de los hogares si determinan la probabilidad de tener vivienda propia. Además, también adicionan como variable si las personas son casadas dando como resultado que esto también afecta positivamente la tenencia de vivienda. De acuerdo con esta literatura es que se incluyeron variables de orden socioeconómico como el estado civil y los ingresos en la investigación.

García, y Hernández (2005) analizan los factores que determinan el régimen de vivienda en el cual se encuentra la población a través de un modelo *logit* multinomial mixto para el caso español. Los resultados sugieren que la renta permanente de los hogares (ingresos fijos) y el

precio de la vivienda son los dos factores que más tienen efecto sobre la elección de tener vivienda propia o no, también encontraron evidencia de que a mayor edad mayor probabilidad de tener vivienda propia.

Cohen, y Karpaviciute (2017) estudian la influencia del PIB, el desempleo, la inflación, la tasa de interés, la migración y la política macroeconómica como determinantes de los precios de la vivienda, como un caso de estudio de Lituania, para esto usan el test de Granger y un modelo de regresión múltiple, con el test encontraron que ni la inflación, ni la tasa de interés o la emigración son determinantes causales de los precios, y con el modelo encontró que los precios se pueden explicar por el PIB, el desempleo, las políticas macroeconómicas del país y el precio promedio del periodo anterior, por lo que este artículo validara el uso de estas variables para el estudio de la tenencia de vivienda en Colombia.

Desormeaux y Piguillem (2003) investigaron a partir de una metodología de precio hedónico para Chile, esto nos permitirá tener contexto latinoamericano de cómo funciona el mercado inmobiliario en un país similar de la región como es Chile; además el texto tiene variables (edad, ingreso y años de educación) importantes que permiten caracterizar a las personas que tienen vivienda propia en Chile por lo que se analizó si estas mismas variables aplican para el caso colombiano.

Sarmiento y Velandia (2016) analizan los determinantes que influyen en la probabilidad de que las personas tengan vivienda propia, utilizando datos de la gran encuesta integrada hogares del DANE, un análisis entre 2009-2012. Se utiliza el modelo *probit* a partir de las variables dadas por la GEIH (Gran Encuesta Integrada de Hogares). Como resultado importante es la disminución de la proporción de los hogares que cuentan con vivienda propia. Se corrobora también que a medida que aumenta el nivel educativo de los jefes de hogar, se aumenta la probabilidad de tener vivienda propia. De esta misma forma se comporta el ingreso que ante un aumento provoca un efecto más que proporcional en la probabilidad de tener vivienda propia.

Rodríguez y Rodríguez (2016) da un aporte relevante puesto que analiza la incidencia del acceso a productos financieros y esta influye en la calidad de vida de las personas. Tener casa propia en buenas condiciones es una de las variables que el autor toma en cuenta para definir que es una buena calidad de vida. Concluyeron que el nivel de ingreso, el nivel de riqueza, la educación y la estabilidad laboral son las variables que influyen en acceso al mercado financiero de una persona; la metodología que utiliza este estudio es un modelo *logit* y un modelo *probit*.

3. MARCO TEÓRICO

Dentro de la economía normativa, surge la teoría del Estado del Bienestar con el fin de lograr una mejor redistribución del ingreso y promover la movilidad social entre las personas más pobres en la población. Aun así, la literatura ha documentado el fracaso del Estado del Bienestar en lograr esta redistribución y un notable aumento de la desigualdad como lo dice, que ha afectado a los determinantes de la compra de vivienda propia tal como lo dice Comín (1999). Esta concentración de la riqueza y el aumento de la pobreza hacen que las personas más pobres cada vez dependan más de los subsidios del Estado y otros mecanismos para el acceso a la vivienda propia en aras de garantizar los mínimos vitales exigidos en la legislación.

En este marco, Montagut (2000) para el contexto español señala que las acciones del Estado deben dirigirse a generar políticas que permitan el aumento del bienestar general en la medida que se promueva la movilidad social, y para ello el Estado debe garantizar las condiciones básicas para que las personas puedan desarrollar sus capacidades y, por ende, obtener, mejores oportunidades. Estos servicios deben ser ofrecidos con calidad y pertinencia y sin ningún tipo de exclusión. Esto no indica que se deba promover el asistencialismo, sino que se debe pensar desde la posibilidad de desarrollar condiciones propicias para la superación individual y colectiva de la pobreza como elementos claves para propiciar el desarrollo.

Doyal y Gough (1994) señalan que la tenencia de vivienda hace parte de las condiciones que garantizan la autonomía personal y la satisfacción de las necesidades más básicas, por lo que

las condiciones por las cuales se propicia la pobreza vienen dadas por factores como la baja productividad, bajos salarios, carencia de habilidades, baja calidad educativa, baja redistribución del ingreso y elementos de la estabilidad social aplicado en España. En esta medida, las políticas públicas deben convertirse en un instrumento pertinente para lograr el desarrollo económico mediante la superación de la pobreza. Esta superación de la pobreza está acompañada de diferentes elementos como la inversión social, las transferencias condicionadas, entre otros. Con ello, se garantizan los mínimos vitales de los ciudadanos y se propende por mejorar las condiciones de vida de las personas para que puedan desarrollar su potencial.

Le Grand (1986) señala que un factor que afecta la tenencia de vivienda en la medida que se propicia la desigualdad, es la amplia diferencia entre los ingresos monetarios de las familias, teniendo en cuenta que el ingreso es el principal determinante de la tenencia de vivienda, en esta medida se debe tener un reconocimiento de las distintas fallas que ha tenido el Estado para promover el gasto social, en servicios básicos como vivienda, educación y salud, ya que este gasto se ha hecho de forma regresiva y por ende no beneficia a las personas más pobres de la sociedad.

En este aspecto, Ossa (2002) agrega que en el contexto colombiano el problema no está en la oferta en la medida que hay condiciones macroeconómicas que permiten la construcción de vivienda para satisfacer la demanda, el elemento puntual que incide en la limitación al acceso ha estado dada por los mecanismos de financiación, debido a que no han privilegiado la calidad de vida de las personas ni tampoco las condiciones urbanísticas y de acceso a la ciudad, por lo que las viviendas deben ser consideradas como integradas a los demás servicios y elementos de las ciudades.

Para los elementos que tratan sobre la financiación de la vivienda, el trabajo de Ferguson (2006) para el caso de Costa Rica señala que hay mecanismos de microfinanzas, que permiten a los más pobres generar una construcción progresiva de sus viviendas, partiendo de lo sugerido por Currie (1988) en el que se señala que las limitaciones en el acceso a la vivienda vienen dadas por los bajos ingresos, en el que se requiere una mayor remuneración para lograr

acceder a la construcción de vivienda. A partir de allí surge un esquema de financiación conocida como el UPAC (Unidad de Poder Adquisitivo Constante) como estrategias para incentivar el ahorro para la construcción.

Para las personas más pobres, uno de los activos más importantes es el de la adquisición de vivienda, en esta medida Escobar (1992) señala que la vivienda es el costo más alto dentro de la canasta familiar (en promedio el 30% de los ingresos son destinados a cubrir el costo de vivienda), pero además es el principal bien duradero, por lo que el consumo de este bien implica un consumo de muchos años. Currie (1992), señala que la inversión en capital más importante que se puede hacer es en la vivienda, por lo que las políticas de vivienda de interés social deben ser prioritarias para las personas de más bajos recursos, en la medida que se otorgan soluciones habitacionales de acuerdo a las necesidades de las personas más necesitadas y las condiciones de oferta del mercado, en esta medida este subsidio debe estar focalizado en el acceso de vivienda y en el desarrollo de las condiciones de habitabilidad, propicias para la construcción y autoconstrucción de vivienda terminada.

En cuanto al marco legal, el Decreto 975 de 2004, en su artículo 4, se tiene que el subsidio para la vivienda de interés social debe ser una alternativa de financiación, para los hogares que carecen de ingresos suficientes para acceder a vivienda propia, el hogar debe estar conformado por un núcleo familiar, y demostrar que sus ingresos no superan los cuatro salarios mínimos vigentes. Si los beneficiarios están en el Fondo Nacional del Ahorro, deben tener una cuenta de ahorro voluntario contractual (CAVC) y tener un crédito aprobado para la postulación al Subsidio Familiar de Vivienda, con este subsidio y el ahorro voluntario más el crédito aprobado, puede ser usado para comprar las viviendas nuevas o usadas con las siguientes características:

- La vivienda no debe superar el valor de 150 salarios mínimos de acuerdo con la Ley 1955 de 2019 para aglomeraciones urbanas que superan el millón de habitantes.
- Los recursos obtenidos solo pueden ser utilizados para la compra de vivienda.
- La vivienda debe ser adquirida dentro del país.

Szalachman (2003) para el caso chileno señala que el ahorro dentro de la economía y la acumulación de activos son elementos fundamentales para la superación de la pobreza, y reducir las trampas de pobreza. Por otro lado, Ramírez et al. (2007) señalan que el acceso a la vivienda digna está garantizado por la constitución nacional, y eso implica también el derecho a la propiedad, por lo que los programas de vivienda deben estar pensados para facilitar el acceso y no mediante la exclusión.

Así, la ley 546 de 1999, 1450 de 2011, la ley 1537 de 2012 y la ley 1955 de 2019 donde se reglamentan los mecanismos de financiación a partir del patrimonio, la capacidad de ahorro y la capacidad de endeudamiento. De allí, el Estado debe promover la financiación de la vivienda, además de facilitar el acceso y mejoramiento de las unidades habitacionales. Para ello, el Estado debe permitir el suelo urbanizable para la construcción de proyectos, dentro de la legislación surgen los mecanismos para facilitar la adquisición. La creación del Fondo Nacional del Ahorro, con el decreto 3118 de 1968, para el acceso al crédito hipotecario, desde 2007, se permite el acceso al crédito de vivienda a partir del CAVC y se pueden lograr los diferentes mecanismos de financiación. Además, el Decreto 2190 muestra que hay requisitos que propician el acceso a la vivienda como pertenecer a un núcleo familiar y además tener ingresos menores a 4 salarios mínimos, además de estar inscrito en el SISBEN, por lo que el cumplimiento de estas condiciones facilita el acceso al sistema.

Giraldo, García, Ferrari y Bateman (2009) señalan que el déficit en el estado habitacional de los colombianos afecta a una gran cantidad de personas debido a la magnitud de la pobreza en el país. En esta medida, el problema es mucho más amplio que los ingresos, este problema también está asociado a las condiciones bajo las cuales se planean las ciudades, por lo que las condiciones externas también deben ser tenidas en cuenta para hacer un análisis conjunto. El trabajo de Günther (2000) muestra cómo la reducción del déficit habitacional es influenciada por el aumento de la oferta de vivienda mediante la construcción de viviendas de interés social. De allí que en la medida que el Estado pueda ser un actor que subsidia a los más pobres para quien la compra de vivienda de interés social representa un gran esfuerzo financiero.

Coulson (1998) señala que la migración tiene un efecto negativo sobre la propiedad, debido a que los migrantes por lo general tienen ingresos más bajos, niveles educativos más bajos y núcleos familiares más grandes. Además, tienen limitaciones importantes para acceder al sistema financiero y costos asociados a la migración, como el envío de remesas entre otros. En cuanto a las limitaciones en el acceso, autores como Budinich y Ubilla (1999) señalan que los cambios en la normatividad son un factor adicional en el caso colombiano, así como Szalachman (2000) muestra que las características sociodemográficas, están relacionadas con los niveles de ingreso y por ende con la capacidad de acceder a una vivienda propia, por lo que también son instrumentos importantes para la validación de instrumentos que permitan la asignación de subsidios focalizados.

4. APARTADO METODOLÓGICO

4.1 Fuente de los datos y variables

Los datos utilizados para la investigación provienen de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida de (ENCV) realizada por el DANE anualmente, la cual cuantifica y caracteriza las condiciones de vida de los hogares en las 24 principales ciudades de Colombia. La investigación se realiza en base a las observaciones obtenidas en la encuesta del 2018, ya que esta es la versión más reciente disponible, el trabajo toma en cuenta 84.654 observaciones. La unidad de análisis que se tiene en la investigación es individuo, debido a que la encuesta se realiza de manera unipersonal. Las conclusiones que resultaron del modelo econométrico son a nivel nacional, tomando en cuenta que solo se analizan aquellas personas mayores de 18 años.

La ENCV proporciona información sobre las características de los individuos como: sexo, estado civil, educación y edad, pensión. también se tendrán en cuenta otras características del hogar incluidas en la encuesta como el tamaño, ingreso del hogar y tenencia de bienes como nevera y lavadora, también tiene en cuenta factores como percepción de seguridad y por último se obtiene información acerca de la región donde reside las personas. La variable independiente que se trabajó en el modelo es la tenencia de vivienda propia, que hace

referencia si el individuo posee un título de propiedad de vivienda o no, la variable estructural sobre la cual se va a trabajar es si la persona ha residido toda su vida en un mismo municipio o no, lo que permitirá saber si la movilidad de personas tiene un efecto directo sobre la probabilidad de tener vivienda propia. Otro factor que se toma en consideración es el factor de expansión, se interpreta como la cantidad de personas en la población que representa una persona en la muestra, en el caso de la investigación la muestra original de 84.654 representa a 15.493.441, lo que permite inferir que la encuesta logra captar a gran parte de la población. En el anexo 1 del documento se encuentran la forma funcional y la descripción de las variables en estudio, mientras en el anexo 2 son presentadas las estadísticas descriptivas.

4.2 Variables

Tabla 1. Descripción de las variables del estudio

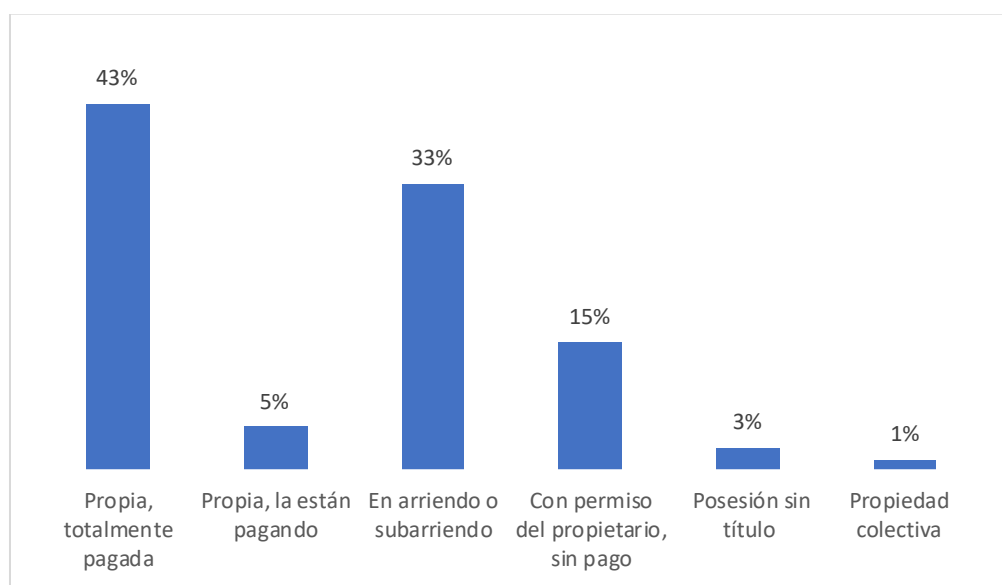
Nombre de la variable	Descripción
Vivienda propia	Esta variable indica si la persona posee una vivienda propia, o no. (vivienda propia entendida como: vivienda totalmente pagadas, o vivienda habitada que se está pagando)
Residencia	Hace referencia a si el individuo ha residido en el mismo municipio o por lo contrario no (tomando valores de 1 si ha residido en el mismo lugar y 0 si no)
Estado civil	Hace referencia a si el individuo se encuentra casado o no (tomando el valor de 1 si se encuentra casado y 0 otro estado diferente a estar casado)
Sexo	Hace referencia a si el individuo es hombre o no (tomando el valor de 1 si es hombre y 0 si es mujer)
Numero personas	Hace referencia si el hogar cuenta con una o más personas en el hogar (tomando el valor de 1 si
Ln(ingreso hogares)	Hace referencia al logaritmo del ingreso que gana el hogar que pertenece el individuo (variable continua)
Edad	Hace referencia a la edad de la persona (Una variable continua y solo se toma en cuenta personas mayores de 18 años)
Edad2	Hace referencia a la edad al cuadrado del individuo
Nivel educativo	Hace referencia a si el individuo cuenta con estudios universitarios (tomando el valor de 1 si cuenta con estudio superiores y 0 si no)
Lavadora	Hace referencia si el individuo cuenta con lavadora o no en su hogar (tomando el valor de 1 si tiene con lavadora y 0 si no)
Nevera	Hace referencia si el individuo cuenta con nevera o no en su hogar (tomando el valor de 1 si tiene nevera y 0 si no)
Pensionado	Hace referencia si el individuo se encuentra pensionado o no (tomando el valor de 1 si se encuentra pensionado y 0 si no)
Seguridad	Hace referencia a la percepción que tiene el individuo sobre su seguridad, si se siente seguro o por lo contrario no se siente seguro en el lugar que habita (tomando el valor de 1 si el individuo se siente seguro y 0 si no)
Alimentos	Hace referencia a si algún miembro del hogar del individuo no ha consumido ninguna de las 3 comidas (tomando el valor de 1 si alguno de los miembros de la familia no consumió ninguna de las 3 comidas del día y 0 si no)
Minorías étnicas	Hace referencia a si el individuo pertenece a una minoría étnica o no (tomando el valor de 1 si el individuo pertenece a una minoría étnica y 0 si no)
Región	Hace referencia si la persona reside en: (toma el valor de 1 si pertenece a la región y 0 si no)
	1. Región: Central
	2. Región: Orinoquia-Amazonas
	3. Región: Caribe
	4. Región: Oriental
	5. Región: Pacífica
	6. Región: Antioquia
	7. Región: Valle del cauca
8. Región: San Andrés	

Fuente: Elaboración de los autores con base en la ENCV 2018

4.3 Presentación de Gráficas

Con el fin de analizar la relación que pueden tener las variables independientes con respecto a la variable en estudio, se presentan graficas que permiten observar cuales son las variables que mas tienen influencia en la tenencia de vivienda propia, como lo son haber residido en el mismo municipio, pertenecer a una minoría étnica, la edad, el género, el nivel educativo, la región y estar pensionado.

Gráfica 1. Condición habitacional en Colombia



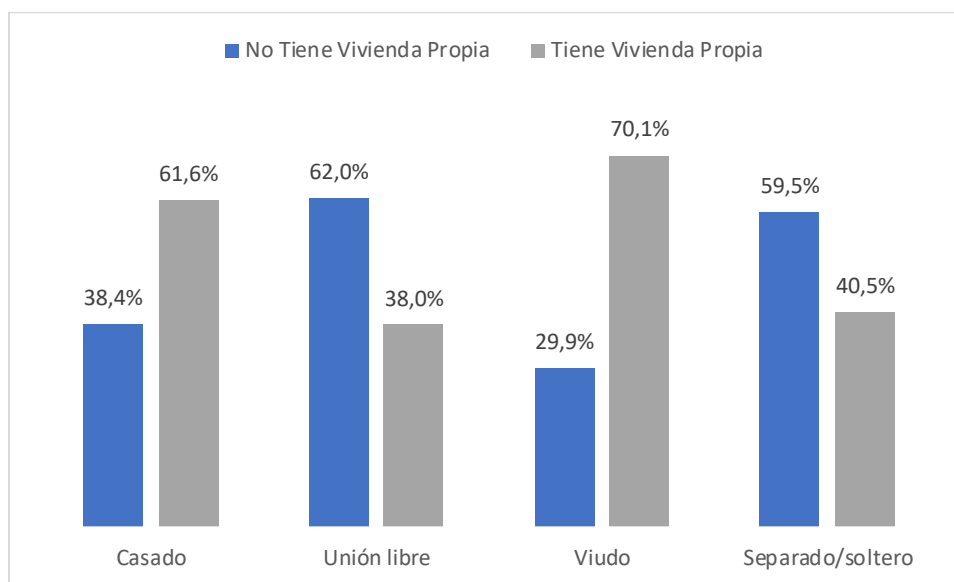
Fuente: Elaboración de los autores empleando la ENCV 2018

La situación actual de la vivienda en Colombia está representada por la gráfica 1, la cual nos muestra que un 47,9% de personas está habitando una vivienda propia, del cual el 5% se encuentra pagándola, cifra que nos muestra que un segmento muy pequeño de la población está accediendo al mercado de vivienda mediante el mercado financiero. Se observa que más del 52% de las personas no poseen un título de propiedad del lugar que habitan, el cual los pone en una situación menos favorable. Según el Blanco y Volpe (2015), en Colombia la cifra de personas con vivienda propia es el más bajo en América latina y el caribe, estando muy por debajo del promedio de 64,7% que tiene la región. Se puede observar que la cantidad

de personas que viven en condición de arriendo es bastante alta con 33% de las personas de viviendo así, incluso de acuerdo con el Blanco y Volpe (2015)

Colombia es el país latinoamericano en el cual más población vive en arriendo.

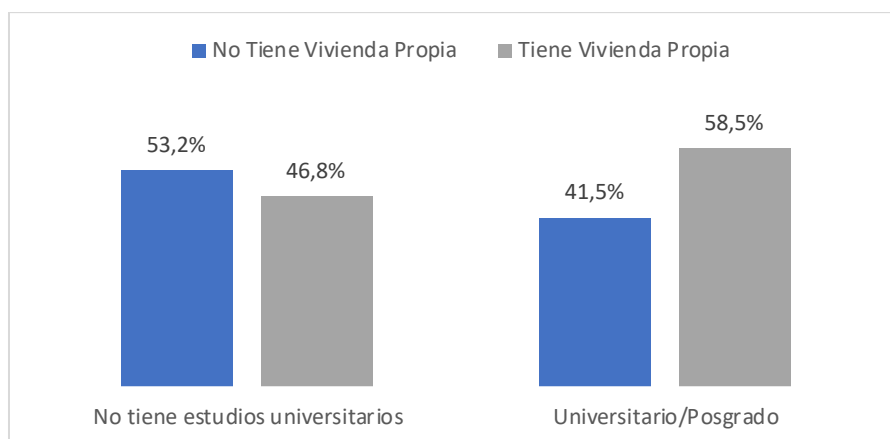
Gráfica 2. Estado Civil vs Vivienda Propia



Fuente: Elaboración de los autores empleando la ENCV 2018

Según el estado civil de las personas, varía la probabilidad de tener vivienda propia. Como lo muestra la gráfica 2 las personas que actualmente se encuentran casadas, el 61,7% posee vivienda propia, frente a la unión libre y separados que es el 38,5% de las personas las cuales cuentan con vivienda propia, el cual nos da una aproximación que el estado civil, es un factor determinante de tenencia de vivienda propia que más adelante se ve reflejado en el modelo probabilístico (*logit*). Este puede estar explicado ya que los matrimonios tienden a formarse entre personas de ingresos medios-altos los cuales tienen más acceso al mercado de vivienda, es por esta misma razón que las personas viudas también cuentan con un alto porcentaje (71%) de personas que cuentan con vivienda propia, ya que producto de un matrimonio todavía cuentan con este bien.

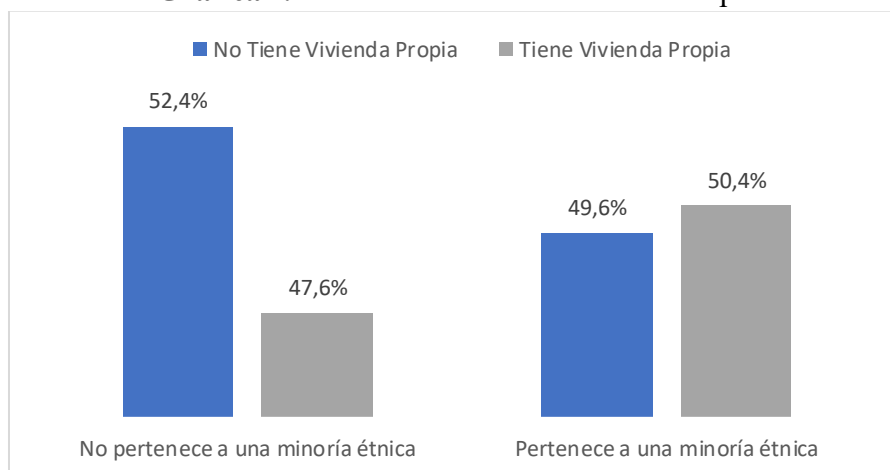
Gráfica 3. Nivel Educativo vs Vivienda Propia



Fuente: Elaboración de los autores empleando la ENCV 2018

En Colombia el 9,6% de las personas cuentan con un nivel de educación superior (pregrado y posgrado), este nivel de educación determina en un alto porcentaje sus condiciones de vida, es por esto que la gráfica 3 nos muestra que en Colombia la porción de la población que cuenta con educación superior, el 58,5% cuenta con vivienda propia, frente a un 46,8% personas que cuentan con vivienda propia que no tiene estudios universitarios, esto se debe a que las personas con niveles altos de educación tienden a tener niveles de ingreso superiores y además cuentan con mejores posibilidades de acceder a mercados financieros y por consiguiente de vivienda.

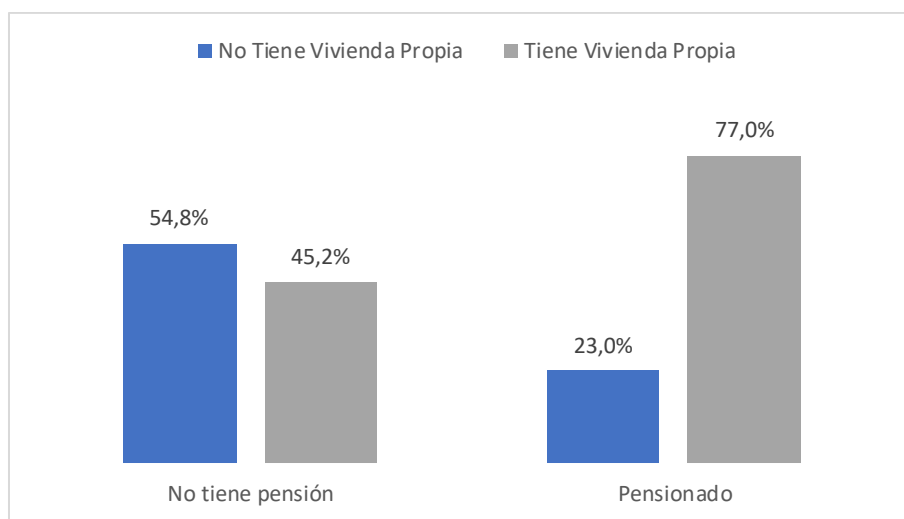
Gráfica 4. Minoría Étnicas vs Vivienda Propia



Fuente: Elaboración de los autores empleando la ENCV 2018

Las minorías en Colombia tradicionalmente han sido excluidas y discriminadas de la sociedad, según la ANSI el tema ha venido tomando fuerza durante los últimos años, creando políticas dirigidas a este sector, mejorando las condiciones de vida de estos, incluyéndolos en el mercado laboral y creación de créditos para acceder al mercado de vivienda. Como lo muestra la gráfica 4 donde actualmente en Colombia el 16,6% pertenece a una minoría, de los cuales el 50,3% tiene vivienda propia, frente a un 47,6% que no pertenece a una minoría y tienen vivienda propia, lo cual nos dice que se ha venido incorporando satisfactoriamente estos grupos al mercado de vivienda.

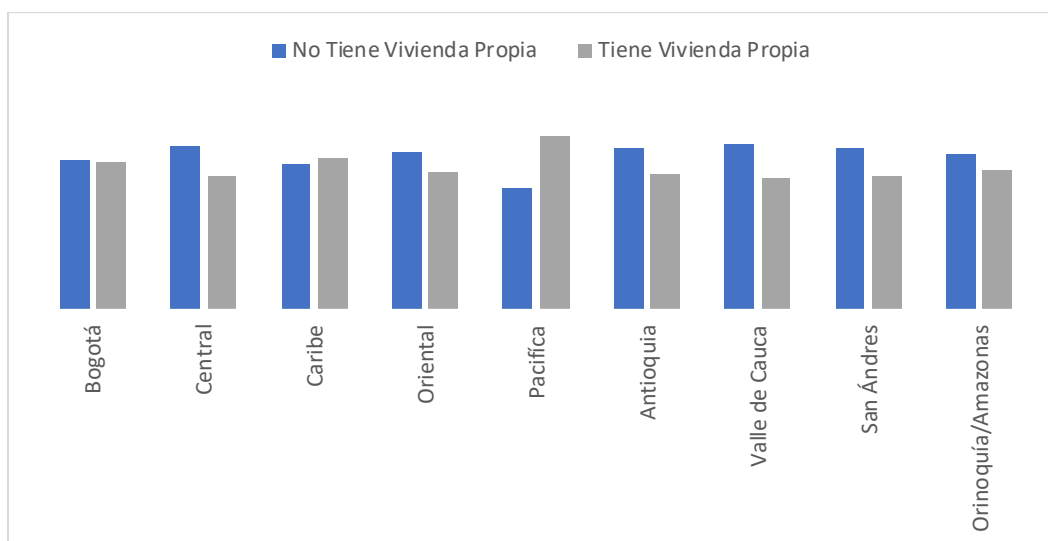
Gráfica 5. Pensionados vs Vivienda Propia



Fuente: Elaboración de los autores empleando la ENCV 2018

Para el 2018, como lo muestra la gráfica 5 el 8,3% de las personas se encuentran pensionadas, aunque las características de estas personas no representen un porcentaje alto de la sociedad se observa que esta parte de la población el 77% tienen vivienda propia, frente a un 45% de la población que no se encuentran pensionados y tiene vivienda propia, esto se da ya que la población que se encuentra pensionada dada sus características de edad e ingreso son más estables económicamente y poseen mayor probabilidad de hacer parte del mercado financiero y optar por créditos de vivienda. Teniendo en cuenta que el 73% de las personas que se encuentran pensionadas cuentan con vivienda propia totalmente pagada.

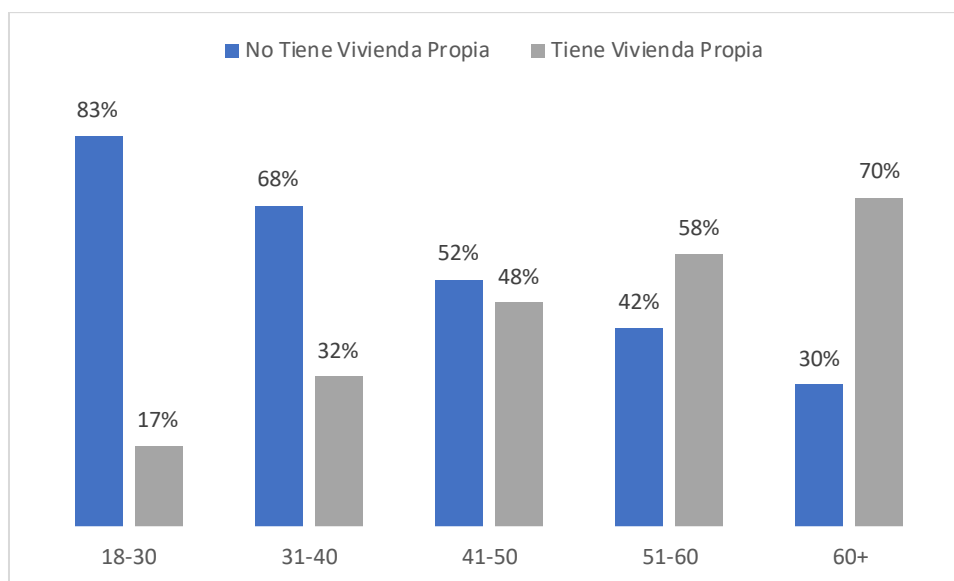
Gráfica 6. Regiones vs Vivienda Propia



Fuente: Elaboración de los autores empleando la ENCV 2018

Como se observa en la gráfica 6 las regiones donde encontramos que la mayoría de las personas cuentan con vivienda propia son: caribe y pacífica, mientras que en las regiones más importantes del país tienen un porcentaje de personas que no tienen vivienda propia superior, este fenómeno se da gracias a que en estas regiones más desarrolladas los precios de la vivienda son superiores en comparación a las demás regiones, dificultando a la mayoría de la población acceder a vivienda propia. Sin embargo, se observa que el porcentaje de personas que no cuentan con vivienda propia es muy elevado en gran parte de las regiones, convirtiéndose en una problemática social para las autoridades regionales y nacionales.

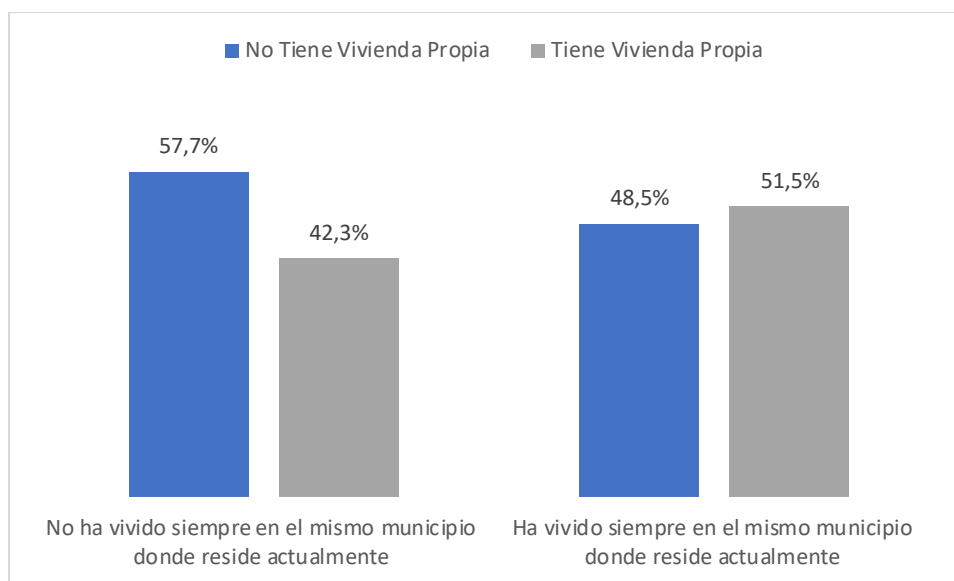
Gráfica 7. Edad vs Vivienda Propia



Fuente: Elaboración de los autores empleando la ENCV 2018

En Colombia el 61,2% de las personas que tienen vivienda propia, tiene 50 años en adelante. Como se muestra la gráfica 7, en Colombia las personas más jóvenes son el grupo que menos tienen vivienda propia, solo el 17,1% cuenta con esta posibilidad. Esto se da porque apenas están incursionando en el mercado laboral, dado esto no cuentan con niveles altos de ingreso y no tienen tanta capacidad de ahorro, lo que dificulta el acceso a créditos. Condición que cambia a medida que pasan los años, los individuos tienen más posibilidades de obtener ingresos superiores y alcanzar niveles más altos de ahorro lo que facilita el acceso a mercado de vivienda, por esto se observa que en las personas que tienen mas de 50 años la proporción de personas que tiene vivienda propia aumenta hasta un 58%-70%.

Gráfica 8. Residencia en un Mismo Municipio vs Vivienda Propia



Fuente: Elaboración de los autores empleando la ENCV 2018

Las personas que han residido en un mismo territorio toda la vida tienen más oportunidad de conocer el mercado, conoce la ciudad y muy probablemente tenga familia residente en el mismo territorio, condición permite que la persona tenga más opciones de acceder a tener una vivienda propia frente a personas que no han residido en un mismo territorio, ya que esta migración implica entrar a un mercado nuevo, nueva cultura, y enfrentarse a una nueva ciudad o incluso a un nuevo país lo que provoca que la persona requiera de un tiempo de adaptación e implica una curva de aprendizaje en la cual acudirá a otro tipo de opciones de vivienda.

En la gráfica 8 se observa que las personas que han vivido en un mismo lugar a lo largo de toda su vida, el 51,5% tiene algún tipo de vivienda propia, frente a un 42,3% de las que no han residido y tiene vivienda propia.

4.4 Especificación econométrica

El modelo *logit* se utiliza con frecuencia, al igual que el *probit*, para estimar la probabilidad de que una observación con características particulares caerá en una categoría específica. Los modelos *logit* y *probit* son tipos de regresión donde la variable dependiente puede tomar solo dos valores, por ejemplo, casados o no casados o tiene y no tienen vivienda propia. “La palabra es un acrónimo, viene de probabilidad + unit (unidad)” (Oxford English Dictionary, 2017). Los resultados del modelo *logit* que se muestra anteriormente permite sacar las siguientes conclusiones de gran utilidad para la creación de políticas públicas a favor de incrementar la proporción de personas con vivienda propiedad, esto está representado por la ecuación (1).

$$\begin{aligned} \text{Ln} (\textit{Tenencia_vivienda_propia}) / (\textit{Otras_formas_de_tenencia}) \\ = +\beta_1 \textit{residencia} + \beta_2 \textit{Minorias_eticas} + \beta_3 \textit{Sexo} + \beta_4 \textit{Edad} \\ + \beta_5 [\textit{Edad}]^2 + \beta_6 \textit{Nivel_educativo} + \beta_7 \textit{Estado_civil} \\ + \beta_8 \textit{Numero_personas} + \beta_9 \textit{Ln(Ingresos_hogar)} \\ + \beta_{10} \textit{Pnesionado} + \beta_{11} \textit{Seguridad} + \beta_{12} \textit{Alimentos} \\ + \beta_{13} \textit{Nevera} + \beta_{14} \textit{Lavadora} + \beta_{15} \textit{i.region} + \epsilon \end{aligned}$$

[1]

Este modelo representa un modelo de elección discreta tipo *logit*, los resultados reportados en la tabla 1 corresponden a los efectos marginales, su correcta interpretación debe realizar al multiplicar 100 al coeficiente reportado siendo estos interpretados en puntos porcentuales.

Tabla 1. Resultados Estimación Econométrica de la Tenencia de Vivienda en Colombia

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
residencia	0.3715*** (0.0262)	0.3683*** (0.0263)	0.3683*** (0.0263)	0.4244*** (0.0280)	0.4325*** (0.0283)	0.4398*** (0.0285)	0.4354*** (0.0285)	0.4773*** (0.0289)	0.4795*** (0.0290)	0.4796*** (0.0290)	0.4790*** (0.0290)	0.4788*** (0.0290)	0.4729*** (0.0293)
Minorías Étnicas		0.0769** (0.0329)	0.0766** (0.0330)	0.2202*** (0.0363)	0.2792*** (0.0370)	0.3016*** (0.0372)	0.2963*** (0.0372)	0.4040*** (0.0384)	0.4040*** (0.0383)	0.4032*** (0.0383)	0.4066*** (0.0384)	0.4157*** (0.0389)	0.2946*** (0.0415)
Sexo			-0.0194 (0.0266)	0.0771*** (0.0285)	0.0703** (0.0288)	-0.1959*** (0.0322)	-0.1401*** (0.0329)	-0.1515*** (0.0331)	-0.1474*** (0.0332)	-0.1471*** (0.0332)	-0.1480*** (0.0332)	-0.1418*** (0.0335)	-0.1763*** (0.0341)
Edad				0.1139*** (0.0051)	0.1127*** (0.0052)	0.1116*** (0.0053)	0.1098*** (0.0053)	0.0993*** (0.0055)	0.1012*** (0.0055)	0.1012*** (0.0055)	0.1014*** (0.0055)	0.1007*** (0.0055)	0.1012*** (0.0055)
Edad2				-0.0006*** (0.0000)	-0.0006*** (0.0000)	-0.0006*** (0.0001)	-0.0005*** (0.0001)	-0.0004*** (0.0001)	-0.0005*** (0.0001)	-0.0005*** (0.0001)	-0.0005*** (0.0001)	-0.0005*** (0.0001)	-0.0005*** (0.0001)
Nivel educativo					0.6026*** (0.0458)	0.5811*** (0.0466)	0.6101*** (0.0470)	0.2122*** (0.0515)	0.2147*** (0.0519)	0.2148*** (0.0519)	0.2146*** (0.0519)	0.2092*** (0.0520)	0.2140*** (0.0528)
Estado civil						-0.2411*** (0.0136)	-0.1839*** (0.0152)	-0.1543*** (0.0154)	-0.1529*** (0.0154)	-0.1529*** (0.0154)	-0.1524*** (0.0154)	-0.1504*** (0.0154)	-0.1486*** (0.0158)
Numero personas							-0.3853*** (0.0432)	-0.2092*** (0.0445)	-0.2155*** (0.0445)	-0.2155*** (0.0445)	-0.2165*** (0.0446)	-0.2103*** (0.0446)	-0.1571*** (0.0457)
Ln(ingresos hogar)								0.3037*** (0.0153)	0.2923*** (0.0159)	0.2924*** (0.0159)	0.2897*** (0.0160)	0.2787*** (0.0170)	0.3314*** (0.0175)
Pensionado									0.1919*** (0.0614)	0.1916*** (0.0614)	0.1907*** (0.0614)	0.1845*** (0.0615)	0.1940*** (0.0619)
Seguridad										0.0509 (0.1004)	0.0538 (0.1006)	0.0534 (0.1006)	0.0544 (0.1021)
Alimentos											-0.0924 (0.0625)	-0.0820 (0.0627)	-0.0767 (0.0635)
Nevera												0.0269 (0.0354)	0.1090*** (0.0353)
Lavadora												0.0508 (0.0317)	0.1185*** (0.0315)
Efectos Regionales	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	YES
Constant	-0.3102*** (0.0203)	-0.3183*** (0.0207)	-0.3061*** (0.0268)	-4.3631*** (0.1295)	-4.4750*** (0.1323)	-3.9617*** (0.1368)	-4.0181*** (0.1380)	-8.0866*** (0.2475)	-7.9599*** (0.2523)	-7.9610*** (0.2523)	-7.9227*** (0.2535)	-7.8111*** (0.2604)	-8.9127*** (0.2818)
Observations	89,361	89,361	89,361	89,058	86,797	86,797	86,797	85,350	85,128	85,128	85,128	85,128	84,654

Nota: Los coeficientes son significativos al *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboración de los autores empleando la ENCV 2018

5. RESULTADOS

Primero que todo se observa que haber residido toda la vida en el mismo municipio si aumenta la probabilidad de tener vivienda propia en 47,29 puntos porcentuales con un nivel de confianza de 99%, este fenómeno se presenta gracias a que personas que han residido en un mismo territorio tienen un mayor conocimiento de la ciudad, tanto del mercado de vivienda como de la cultura y otro tipo de cosas que les permiten acceder a vivienda propia más fácilmente, las personas que no han vivido toda la vida en la misma ciudad deben enfrentarse a un proceso de adaptación al nuevo lugar (cultura, trabajo, clima, vivienda, etc.).

Asimismo, la variable minorías tiene una relación positiva con la probabilidad de tener vivienda propia, pertenecer a una minoría étnica en los municipios analizados aumenta la probabilidad de tener vivienda propia en 29,46 puntos porcentuales lo que afirma lo mencionado anteriormente sobre las políticas públicas dirigidas al mejoramiento de las condiciones de este grupo de personas.

La variable edad del individuo incide directamente en la probabilidad de tener vivienda propia, en el modelo se encontró que un aumento de un año en la edad incremento las probabilidades de tener vivienda propia en 10,12 puntos porcentuales, adicionalmente se encontró que la edad al cuadrado tiene signo negativo lo que permite inferir que la probabilidad de tener vivienda va aumentando hasta una edad en la que la probabilidad de tener vivienda propia es máxima, esto le da una mayor confiabilidad al modelo. Resultado que muestra contrario a lo descrito en la investigación realizada por Carvajal en el cual describe que a medida que aumentan los años de la persona, menor probabilidad de tener vivienda propia.

Ser mujer aumenta la probabilidad de tener vivienda propia en 17,63 puntos porcentuales, lo que significa que actualmente las mujeres tienen mayor probabilidad de tener vivienda propia, esto se presenta ya que las mujeres han venido tomando un papel muy importante en la sociedad ganando participación en el mercado laboral, además las madres cabezas de

familia que son un grupo significativo de la población tienen diferentes beneficios e incentivos para acceder a vivienda propia, educación y pensiones especiales.

El nivel educativo también es una variable que se incluyó en el modelo debido a que la educación es un motor de movilidad social que permite incrementar los ingresos de las personas, mejorando así su calidad de vida. En el modelo se encontró que tener educación superior aumenta la probabilidad en 21,4 puntos porcentuales de tener vivienda propia corroborando la hipótesis planteada.

El estado civil de una persona incide en la probabilidad de tener vivienda propia, no estar casado reduce las probabilidades de tener vivienda propia en 14,86 puntos porcentuales, esto se le puede atribuir a la estabilidad económica y mental que estar casado da a los individuos lo que les permite acceder más fácilmente a una unidad familiar. Por otro lado, el tamaño del hogar disminuye la probabilidad de tener vivienda propia en 15,71 puntos porcentuales tal como lo enuncia Carvajal (2014) que el número de miembros en el hogar reduce la probabilidad de tener vivienda propia, esto puede explicarse debido a que entre mayor sea el tamaño de la familia la destinación de los ingresos irá dirigido a otros rubros, esto permite que las familias tengan el nivel de ahorro necesario para optar por una vivienda propia.

Los ingresos del hogar inciden directamente en la probabilidad de tener vivienda propia, un aumento en un 1% de los ingresos del hogar aumenta la probabilidad de tener vivienda propia en 33,14 puntos porcentuales, esta conclusión corrobora la hipótesis intuitiva que se tenía previa al trabajo de que a mayores ingresos la probabilidad de tener vivienda propia aumenta de manera considerable. Esto debido a que las políticas públicas que se han implementado en el país han excluido a la mayoría de la población con ingresos inferiores a un salario mínimo al acceso a vivienda propia, limitando sus posibilidades de optar por créditos financieros, esto sumado al aumento excesivo de los precios de vivienda. Resultado que es coherente con los hallazgos de Sarmiento y Velandia (2016) que muestra que los ingresos tienen un efecto más que proporcional la probabilidad de tener vivienda.

La condición de estar pensionado tiene una relación directa con la probabilidad de tener vivienda propia, y según los datos estar pensionado aumenta la probabilidad de tener vivienda

propia en 19,4 puntos porcentuales. Así mismo la tenencia de electrodomésticos como nevera y lavadora en el hogar, aumenta la probabilidad de tener vivienda propia en 10,9 y 11,85 puntos porcentuales respectivamente, lo que nos da a entender que en aquellos hogares que cuentan con estos electrodomésticos, se posee con un cierto nivel de ingreso, el cual se traduce en hogares que tienen cierta capacidad monetaria entre ellas la posibilidad de tener vivienda propia.

Por último, la región en donde se encuentra un individuo es una variable muy importante que determina la tenencia de vivienda, como lo muestra el modelo pertenecer a regiones como: Antioquia y Valle del Cauca disminuye la probabilidad de tener vivienda propia, ya que en estas regiones el costo de las viviendas es alto, y aún posee un alto porcentaje de personas que tiene ingresos inferiores a 1 SMLV. Mientras que en regiones como Orinoquia-Amazonas y oriental el costo de vida es muy inferior a los ya mencionados, haciendo que las personas tengan mayores oportunidades de optar por tener vivienda propia.

6. CONCLUSIONES

La revisión de literatura nos permitió tener un contexto de los determinantes de la tenencia de vivienda propia en Colombia, lo que nos permitió incluir en el modelo variables como ingresos, sexo, edad, nivel educativo, tamaño del hogar y estado civil. También se incluyó nuevas variables que no han sido tomadas en cuenta para el análisis del fenómeno de la tenencia de vivienda en Colombia, estas variables resultaron muy relevantes para la investigación y sus posteriores recomendaciones en cuestiones de política pública. Las variables nuevas que son relevantes y se incluyeron fueron minorías étnicas, si se ha residido toda la vida en el mismo municipio, si la persona se encuentra pensionada y la tenencia de algunos electrodomésticos como nevera y lavadora.

Uno de los resultados más importantes de la investigación fue que el haber residido toda la vida en el mismo municipio aumenta considerablemente (47 puntos) la probabilidad de tener vivienda propia, esto muestra que la movilidad entre municipios tiene un impacto negativo en la tenencia de vivienda propia, y es una oportunidad de mejorar en cuanto a la creación de

políticas en beneficio a la adaptación de las personas a una nueva ciudad, brindando más oportunidades en el mercado laboral y acceso al mercado financiero, generando movilidad social.

Una limitante del trabajo fue la restricción que se tenía con la base de datos de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida, en un primer momento se pensó en tener como unidad de análisis los municipios, pero esto no fue posible debido a la imposibilidad de generar una base de datos representativa, con la cual se pudiera hacer conclusiones a nivel de departamento.

Los resultados más relevantes de la investigación fue que pertenecer a una minoría étnica, la edad, contar con educación superior, estar casado, los ingresos del hogar, estar pensionado y contar con electrodomésticos como nevera y lavadora inciden positivamente en la probabilidad de tener vivienda propia y en contravía con la literatura previa, el género arrojó resultados diferentes, en el cual ser hombre disminuye la probabilidad de tener vivienda propia, esto se puede dar por la dinámica actual del mercado en el cual el papel de la mujer ha tomado gran importancia en el mercado laboral y el gran porcentaje de mujeres cabeza de familia que existen actualmente y aplican a tener vivienda propia.

La seguridad fue una de las variables que se consideró incluir en un principio debido a que existía la hipótesis de que si las personas tenían una percepción negativa de la seguridad del lugar donde viven no iban a querer aventurarse a comprar una vivienda, pero al revisar los datos nos dimos cuenta de que no era ideal incluirla debido a que la inmensa mayoría de la población no se siente seguro en el lugar donde vive y no existía una correlación estadística con la variable independiente que nos permitiera corroborar la hipótesis.

En esta investigación existe la posibilidad de que el modelo econométrico presente problemas de endogeneidad, en el sentido a que los salarios pueden determinar la tenencia de vivienda propia al tiempo que la vivienda propia puede determinar los salarios siempre y cuando este bien se usufructúe. Por lo tal una extensión del documento de cara a conformar un artículo

publicado estará encaminado en realizar las pruebas que conduzcan a su detección y posteriormente su corrección.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaldía Mayor de Bogotá (2014). Determinantes de la tenencia de vivienda en Bogotá. Consultado el 2 de octubre en http://habitatencifras.habitatbogota.gov.co/documentos/Estudios_Sectoriales/Tenencia.pdf
- Bedoya, V. (2015). Trabajo de grado trabajo de grado maestría en economía: burbujas especulativas en los precios de la vivienda en Colombia.
- Blanco, A., & Volpe, F. (2015). Alquiler en números: la tenencia de vivienda en América Latina y el Caribe. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo-BLANCO. Recuperado de <https://publications.iadb.org/handle/11319/6888>.
- Budinich, E., & Ubilla, R. (1999) Informe Final: Evolución sistema unificado de subsidios, Política de vivienda de interés social, Gobierno de Colombia 1999-2002. Bogotá D.C. Impreso.
- Calderón, P. C., Rodríguez, J. F. G., & Poveda, A. C. (2014). Determinantes socioeconómicos y financieros del acceso a vivienda de interés prioritario: Un estudio para el caso colombiano durante el período 2009-2012. *Investigación Operacional*, 36(2), 169–177.
- Carter, S. (2011). Housing tenure choice and the dual income household. *Journal of Housing Economics*, 20(3), 159-170.
- Carvajal (2014). Determinantes socioeconómicos y financieros del acceso a vivienda de interés prioritario: un estudio para el caso colombiano durante el periodo 2009-2012.
- Clavijo, Joya y Camelo (2019). Desempeño reciente del sector construcción y perspectivas para el segundo semestre de 2019. Reporte ANIF Sector Construcción. Consultado en <http://anif.co/sites/default/files/archivosgenerales/rasec209.pdf>
- Clavijo, S., Janna, M., & Muñoz, S. (2018). La vivienda en Colombia: sus determinantes socioeconómicos y financieros. *Revista Desarrollo y Sociedad*, 7760(55), 101–165. <https://doi.org/10.13043/dys.55.3>
- Cohen, V., & Karpavičiūtė, L. (2017). The analysis of the determinants of housing prices. *Independent Journal of Management & Production*, 8(1), 49–63. <https://doi.org/10.14807/ijmp.v8i1.521>
- Comín, F. (1999). El Desarrollo del Estado del Bienestar en España. Historia y política: Ideas, procesos y movimientos sociales, (2), 7-38.
- Coulson, N. (1998). Why are hispanic- and asian-american homeownership rates so low?: immigration and other factors. *Journal of Urban Economics*, 45(16802), 209-227.
- Currie, L. (1988). Urbanización y desarrollo: Un diseño para el crecimiento metropolitano. Cámara Colombiana de la Construcción. Bogotá D.C: Camacol. Daphnis, F., &
- Currie, L. (1992). La financiación de la vivienda en Colombia 20 años del UPAC. Bogotá D.C: Instituto Colombiano de Ahorro y Vivienda.
- Daher, A. (2013). El sector inmobiliario y las crisis económicas. *Eure (Santiago)*, 39(118), 47-76.
- DANE (2005) Censo General 2005 Déficit de vivienda. Consultado el 23 de septiembre de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol_deficit_vivienda.pdf
- Desormeaux, D., & Piguillem, F. (2003). Precios Hedónicos e Índices de Precios de Viviendas. *Documento de Trabajo*, 12, 1–33.

- Dirección de Metodología y Producción Estadística- DIMPE, & Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE. (2015). *ARCHIVO NACIONAL DE DATOS COLOMBIA - Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ENCV 2014*. 1–1249.
- DANE. (2018). *ARCHIVO NACIONAL DE DATOS COLOMBIA - Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ENCV 2018*. 1–1249.
- Doyal, L. & Gough, I. (1994). *Teoría de las necesidades humanas*. Barcelona: Icaria.
- Ferguson B. (2006). *Microfinanzas para vivienda: Una guía para la práctica*. San José, Costa Rica: Hábitat para la Humanidad Internacional.
- García, J. & Hernández, R. (2005). Un modelo logit multinomial mixto de tenencia de vivienda. *Revista de Economía Aplicada*, 13(38), 5-27.
- García, J. J., Upegui, J. C., & Velasquez, E. (2016). Determinantes Del Precio De La Vivienda Nueva No Vis En Medellín: Un Modelo Estructural (Price Determinants of No VIS New Housing In Medellín: A Structural Model). *SSRN Electronic Journal*, 37(2019), 109–136. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2776232>
- García, J. R., Esteban, C., & Álvarez-franco, P. (n.d.). *Documentos de trabajo Documentos de trabajo Economía y Finanzas Law abiding diplomats : 0–17*.
- Giraldo, F., García, J., Ferrari, C. y Bateman, A. (2009). *Urbanización para el desarrollo humano*. Bogotá: Colombia: ONU-Hábitat
- Günther, H. (2000). Políticas de vivienda de interés social orientadas al mercado: experiencias recientes con subsidios a la demanda de Chile, Costa Rica y Colombia. Santiago de Chile: CEPAL. Serie Financiamiento y desarrollo N° 96. Impreso.
- Jaramillo Giraldo, F., & Lara Galindo, J. a. (2014). Burbuja inmobiliaria, Mito o realidad: Modelo Probit para determinar la probabilidad de presencia de burbujas inmobiliarias: Caso Colombia y Estados Unidos. *Fedesarrollo*. Retrieved from <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/Que-tan-desalineados-están-los-precios-de-la-vivienda-en-Colombia-INFF-201110028.pdf>
- Jaramillo Gonzalez, S. (2004). Real Estate Prices in the Property Market of Bogotá. *Cede*, 7191.
- Le Grand, J. (1986). *La estrategia de igualdad: la distribución y los servicios sociales*. Londres: Routledge.
- Montagut, T. (2000) *Política social una introducción*. España: Editorial Ariel, S.A.
- Ossa, C. (2002). *Colombia entre la Exclusión y el desarrollo – propuesta para la transición al Estado Social de Derecho*. Bogotá D.C: Alfaomega Colombiana S.A
- Ramírez, J., Suarez, S., Jozame, T., Buitrago, D., Uribe, B., Rentería, C, Montenegro, S., Bayona, J., Silva, J., Giraldo, F., Hernández. B. & Marulanda, B. (2007). *Hábitat y financiación-Una estrategia para la lucha contra la pobreza*. Bogotá D.C: Javegraf.
- Redondo. (2009). El precio de la vivienda y la inflación en España. *El Trimestre Económico*, 379-405.
- Rodríguez-Raga, S., & Riaño Rodríguez, F. F. (2016). Determinantes del acceso a los productos financieros en los hogares colombianos. *Estudios Gerenciales*, 32(138), 14–24. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2015.11.004>
- Salazar, N., Steiner, R., Becerra, A., & Ramírez, J. (2012). ¿Qué tan desalineados están los precios de la vivienda en Colombia?
- Salazar, N., Steiner, R., Becerra, A., & Ramírez, J. (2013). The land price effects on the housing price in Colombia. *Ensayos Sobre Política Económica*, 31(70), 17–66. [https://doi.org/10.1016/S0120-4483\(13\)70029-0](https://doi.org/10.1016/S0120-4483(13)70029-0)

- Sarmiento Flórez, V. J., & Velandia Durán, C (2016). Determinantes de la probabilidad de tener vivienda propia en las áreas urbanas de Colombia para el periodo comprendido entre 2009-2012. (Tesis Maestría)
- Szalachman, R (2000). Perfil de déficit y políticas de vivienda de interés social: Situación de algunos países en los noventa. Santiago de Chile: CEPAL. Serie Financiamiento y Desarrollo N°103.Impreso.
- Szalachman, R. (2003). Promoviendo el Ahorro de los grupos de menores ingresos: Experiencias latinoamericanas. Santiago de Chile. CEPAL Serie Financiamiento y desarrollo N° 128.Impreso.
- Villa, P. (2015). Burbujas especulativas en los precios de la vivienda en Colombia (Master's thesis, Universidad EAFIT).