


El perfil del comprador frente a una vivienda sostenible: estudio descriptivo

The profile of the buyer in front of a sustainable housing: descriptive study

Daniel Herrera-González

Universidad EAN. Bogotá (Colombia)
Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas
Grupo de Investigación: G3PYMES-Grupo Colciencias A1
Ingeniero de Sistemas, Universidad Católica de Colombia, Bogotá (Colombia)
Doctor en Administración Estratégica de Empresas, Universidad Católica de Perú, Lima (Perú)


 https://scholar.google.com/citations?view_op=list_works&hl=es&hl=es&user=kg1M_NYAAAAJ

 <https://orcid.org/0000-0002-5932-8751>

 danielherrera03@hotmail.com

Santiago Arias-Valencia

Universidad EAN. Bogotá (Colombia)
Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas
Grupo de Investigación: G3PYMES-Grupo Colciencias A1
Profesional en Administración de Empresas, Universidad EAN, Bogotá, (Colombia)

 https://scholar.google.es/citations?hl=es&view_op=list_works&gmla=A-JsN-F7DwLEvqIKi-WvV5h9SLI6GPksBuzOqGorBuQAK8GhyhcqZOiU9BK3x-P5BweWM1u_B7EzSDz1_i14fPWbmcjB0j9FIVt5Pp5_zXOaKYopqzHR1ko&user=NNPLUyMAAAAJ

 <https://orcid.org/0000-0002-6853-8259>

 sarias1536@gmail.com

Resumen

La presente investigación tiene como principal objetivo identificar un perfil demográfico de un grupo de personas frente a la compra de una vivienda con características sostenibles. Determinar cómo esas variables demográficas pueden influenciar una decisión de compra frente a esta nueva forma de diseñar y construir viviendas permite la comprensión detallada que potenciales clientes experimentan durante el proceso de compra. La investigación tiene un enfoque cuantitativo. Se utilizó en esta investigación el análisis de correspondencias, que consiste en un método descriptivo o exploratorio como alcance. La muestra es no probabilística a conveniencia del investigador. Acorde a los resultados del presente trabajo investigativo, se concluye que existe un perfil específico de los compradores de una vivienda con atributos de sostenibilidad. Dichos compradores tienen características demográficas orientadas a preferir el estrato 5; sin embargo, requieren condiciones flexibles en cuanto a cuota inicial, precio, y factores de diferenciación claros en la vivienda sostenible.

Palabras clave: condiciones de vida; consumidor; coste de vida; establecimientos humanos; estilo de vida; uso de la tierra

Abstract

The main objective of this research is to identify a demographic profile of a group of people facing the purchase of a home with sustainable characteristics. Determining how these demographic variables can influence a purchase decision in the face of this new way of designing and building homes, this allows a detailed understanding of how potential clients experience during the purchase process. This research has a quantitative approach. Correspondence analysis was used in this research, which consists of a descriptive or exploratory method as scope. The sample is non-probabilistic at the convenience of the researcher. According to the results of this research, it is concluded that there is a specific profile of buyers of a home with attributes of sustainability. These buyers have demographic characteristics oriented to prefer stratum five (5), however, they require flexible conditions in terms of down payment, price, and clear differentiation factors in sustainable housing.

Keywords: consumers; cost of living; human settlements; land use; lifestyle; living conditions

Introducción

La industria de la construcción ha generado grandes impactos, tanto negativos como positivos, en la sociedad; por tal motivo ha influido en la forma como habitamos los espacios. La construcción sostenible debe basarse en una gestión y una reutilización adecuadas de los recursos, lo que contempla toda la vida de una edificación para que el beneficio final sea no solo ambiental, sino también, económico y social (FIABCI, 2019). De hecho, múltiples proyectos de construcción —no solo en Colombia, sino también en otros países del mundo— han impulsado iniciativas desde los sectores público y privado para el desarrollo de más proyectos de este tipo, y que cumplen con estándares ambientales internacionales. Como consecuencia, se garantiza una mejora en el tipo de infraestructura que habitamos, según el informe de sostenibilidad publicado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2018) en América Latina, el 81 % de la población vive en las principales ciudades, y se espera que la población en las ciudades aumente en 100 millones para 2035. Según datos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) (2019), la industria de la construcción en Colombia es responsable del 30 % de las emisiones de CO₂ y consume el 60 % de los recursos no renovables del país. Tan grave problemática supone grandes retos, que, como país, industria y consumidores, debemos solucionar. Como lo manifiesta Pilaj (2015, p. 748), “El consumidor actual tiene en cuenta la inversión sostenible y responsable al momento de realizar la compra de bienes duraderos”. Ante ello, ha surgido el concepto *eco-consumidor*, el cual tiene características que inclinan sus decisiones de compra hacia productos y servicios que satisfacen su interés en la sostenibilidad, y en mitigar, de esa forma, los impactos que pueda generar su estilo de vida.

En la actualidad, la gran mayoría de los edificios no fueron diseñados para atender las necesidades ambientales que el mercado y los usuarios en general demandan, como la utilización de materiales de calidad, el diseño acústico, el control de residuos y el manejo adecuado del agua y el aire. Por las razones anteriores, el Building Research Establishment (BRE), citado por Agha et al. (2020), ha diseñado una herramienta de cálculo de costo de salud en la vivienda social, método actualmente usado en países europeos en la elaboración de proyectos residenciales. El objetivo es entregar datos asertivos conducentes a que este sector evolucione y atienda las nuevas necesidades del cliente consciente y preocupado por los daños ambientales. Por otro lado, de acuerdo con el reporte *The Business Case for Green Buildings*, de World Green Building Council (WGBC, 2020), los edificios certificados incrementan su precio de renta hasta en el 30 %, y la tasa de ocupación es en el 23 % mayor respecto de inmuebles no certificados. Además, su valor de mercado se incrementa en el 5 %.

Revisión de literatura

Sostenibilidad

La sostenibilidad ha tenido desarrollo desde hace muchos años, como lo afirma Michel (2016) en el informe de Brundtland:

El concepto de desarrollo sostenible no es nuevo ni reciente; la más elocuente definición de lo que representa la sostenibilidad se publicó en 1987 en el Informe

Brundtland de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas (1992): Satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer las posibilidades de las futuras generaciones para atender a sus propias necesidades. (p. 121)

La sostenibilidad tiene que ver con la inclusión misma del concepto de eficiencia. No es lo mismo presentar un proyecto como *sostenible* que presentarlo como *eficiente*. Lo eficiente tiene un impacto mucho más poderoso a la hora de vender el proyecto. Asimismo, existen ciertos estándares estéticos que excluyen de entrada la sostenibilidad. El gusto por edificios simétricos, por ejemplo, inhibe la exploración de posibles recursos como las fachadas que más sol reciben —o más humedad, dependiendo de la ubicación específica de cada elemento— (Fariña, 2002).

Bustillo (2011) referencia la sostenibilidad con la definición de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) sobre el desarrollo sostenible:

[...] el desarrollo que suple necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de suplir sus propias necesidades evidenciando el interés por el impacto negativo en la naturaleza que trae la industrialización y la preocupación por la gran inequidad de recursos económicos en la sociedad, los bajos niveles de indicadores de calidad de vida y pobreza. (p. 3)

En síntesis, la sostenibilidad ha surgido hace muchos años, a partir de la necesidad de obtener un desarrollo integral y óptimo en toda la escena mundial, en diferentes sectores, incluyendo el inmobiliario, la arquitectura y la construcción, donde la manera efectiva de llevar a cabo acciones sostenibles es la secuencial y jerárquica. El proceso en la construcción sostenible inicia desde los aspectos económico, social y ambiental, de manera que estén correlacionados en todo momento para lograr un impacto por completo eficiente, sostenible y responsable (Kraftl & Adey, 2008).

El interés contemporáneo en la sostenibilidad y el comportamiento ambiental despierta un gran interés en los adultos (Barr & Gilg, 2006), además de ser también relevante para los jóvenes, quienes se interesan en el ambiente exterior fuera de sus hogares, sus regiones y el mundo en general (Malone & Tranter, 2003). La sostenibilidad debe ser un tema de discusión y de constante interacción en escuelas y universidades que buscan la interacción de sus estudiantes para despertar dicha conciencia ambiental (Schreiner & Sjoberg, 2005). Es vital que los educadores —particularmente, los que se encuentran en campos de estudio de sostenibilidad y energías— informen a la gente joven y motiven a que, por decisión propia, adopten estilos de vida sostenibles usando los recursos y los medios a su alcance (Jensen, 2002).

Construcción sostenible

Las viviendas ecológicas y todo tipo de infraestructura con propósitos sostenibles incorporan una amplia gama de factores para tener en cuenta dentro del desarrollo y la ejecución de cada proyecto. Estos factores incluyen desde la procedencia de los materiales hasta las prácticas implementadas por los ingenieros y los obreros del proyecto, así como el ahorro de agua, la reducción en el gasto de energía y materiales económicos (Carrillo-Rojas et al., 2014). Adicionalmente, se toma en cuenta una gran variedad de factores bioclimáticos, condiciones económicas, sociales y de desarrollo, según el lugar donde se planea construir

(Ochoa, 2014). El concepto de vivienda tradicional se ha ideado, en muchos casos, sin tener en cuenta los factores del entorno local, el uso adecuado de materiales y los ambientes interiores y exteriores, que son factores dignos de considerar a la hora de diseñar una vivienda sostenible (Assefa et al., 2010).

Por otro lado, la correcta gestión de los materiales supone categorizarlos dependiendo de sus posibilidades de uso. Dichos materiales se manejan dependiendo de su toxicidad, y se establece un estricto y creciente porcentaje de materiales que deben ser reciclados. El ciclo urbano sustentable de los residuos implica la recuperación y la re inserción de insumos de plástico, papel, vidrio u otros materiales con usos alternos. Estos insumos deben tener una gestión, una recolección y una infraestructura adecuadas en la ciudad, de modo que dichos procesos permitan minimizar el impacto sobre el entorno. Además, el mencionado ciclo urbano implica la producción de compost o cualquier elemento que ayude en la biodigestión de los líquidos cloacales; por lo tanto, se busca generar energía a partir de los gases de los residuos orgánicos. Además, se busca generar energía para proyectar la mayor eficiencia posible en la que se tiene, y buscar que la totalidad de esta sea efectivamente generada. Una estrategia útil puede ser el aprovechamiento de la energía solar a escala residencial o barrial; otra puede ser la reutilización del calor de los residuos orgánicos líneas arriba referidos (Michel, 2016). El uso suplementario de materiales en la producción de concreto se ha incrementado alrededor del mundo durante las últimas décadas (Lothenbach et al., 2011). Estos materiales pueden mejorar la durabilidad de los productos, y también, contribuir a la mitigación del impacto ambiental asociado a la industria de la construcción.

Urbanismo sostenible

La idea de urbanismo sostenible y sus modelos involucran la interacción del territorio y acciones en la ciudad combinando lo ecológico y el paisaje urbano y sus elementos generando una optimización de los recursos naturales, mientras promueven la cohesión y la participación sociales en los ciudadanos (Perry & May, 2010). Este urbanismo sostenible se convierte en un proceso crucial para entender y poner en práctica las iniciativas amigables con el medio ambiente en el diseño, la ejecución y la venta de propiedades de vivienda que ayuden a mitigar los impactos negativos sobre el planeta. Como lo puntualizan Hodson & Marvin (2010), es importante recordar que las ciudades transitan cada década en un proceso de renovación con el propósito de reinventar espacios, zonas e infraestructura obsoletos. Tales procesos de renovación deben tener en cuenta las tendencias y las necesidades de los ciudadanos que buscan crear espacios con normas ambientales y normas ambientalmente sostenibles (Fernández & Gutiérrez, 2012).

La planificación urbanística es una ciencia multidisciplinaria de procesos y regulaciones para el desarrollo tomando en cuenta componentes urbanos y ambientales, como el transporte y los espacios verdes (Bonham-Carter, 2010). Producto de ello, en la actualidad ha adquirido relevancia incorporar la sostenibilidad económica a los proyectos de vivienda sostenible, además de las responsabilidades y los desafíos que enfrentan los proyectos constructivos en un entorno exigente por parte de la comunidad (Hodson & Marvin 2010). Además, el diseño urbanístico puede

promover más eficiencia *eco-amigable* y espacios urbanos que faciliten la interacción social en áreas naturales y urbanas (Lezama & Domínguez, 2006).

Un estudio realizado por Yang et al. (2016) encontró tres niveles de políticas gubernamentales que son barreras para la implementación de la sostenibilidad urbana: a) no existen, a futuro, políticas fuertes con proyección para las ciudades; b) hay poca cooperación entre los gobiernos metropolitanos, locales y regionales, porque hace falta flexibilizaciones y mejora en comunicación, y c) no hay implementación de herramientas de gobernanza, o bien, son muy pocas. Por lo tanto, la civilización ecológica es un nuevo escalón en el desarrollo de la civilización humana; esto es, una nueva forma de *civilización postindustrial* (Yang et al. 2016). La civilización ecológica es una suma de materiales y deseo que los seres humanos hemos logrado siguiendo objetivos con leyes de equilibrio en aspectos naturales y sociales; o sea, una correcta decisión para seguir trabajando en pro de la ecología haciendo frente a la crisis ambiental generada por la constante industrialización que la humanidad ha generado en los últimos 200 años, con diferentes grados de impacto, pero con las mismas repercusiones.

Eco-viviendas

El concepto *eco-vivienda* tiene sus orígenes en los años setenta del siglo XX. Considerando la necesidad de construir viviendas que respeten la salud de las personas y al planeta, este concepto toma como referente el concepto de que todo material de construcción viene de un recurso finito de nuestro planeta (Seyfang, 2010). A principios de la década de 1980 surge el concepto *arquitectura verde*, tomando como ingredientes principales el ahorro de energía, el clima, el ahorro de los recursos y el respeto a los usuarios con una preocupación por el planeta (Assefa et al., 2010). En cuanto al uso de materiales eficientes, el interés radica en utilizar, por ejemplo, madera de bosques con sello verde, rápidamente renovable, o productos reusables, reciclables o que no sean tóxicos. Otra vía puede ser el uso de materiales cuya fabricación y obtención estén cerca de donde se construirán las viviendas (Seyfang, 2010; Cabeza et al., 2013). Se considera que la producción de materiales que están fuera del sitio de construcción representa un total del 75% de energía utilizada en la construcción (Cabeza et al., 2013).

Consumidor responsable

Por otra parte, el *consumidor responsable* es definido por Mejía (2018, p. 14) como “aquel que incluye otros criterios en su decisión de compra —diferentes al precio y la calidad— tales como el impacto social y el comportamiento ambiental y social de la empresa que vende el producto”. En la sociedad se ha despertado una conciencia poblacional sobre el consumidor responsable y sostenible, debido a que la humanidad reconoce el deterioro físico y ambiental en el planeta, producto de su forma de consumir y desechar los objetivos cotidianos. Cada vez son más los consumidores que seleccionan un producto de acuerdo con el impacto de este sobre el medio ambiente, y como resultado, el consumidor desarrolla tendencias hacia el cuidado de los recursos naturales que le permitan visualizar un futuro más saludable.

La preocupación por el medio ambiente se ha convertido en un tema muy importante a escala mundial, no solo por los efectos de dicha preocupación en el comportamiento de

compra de los consumidores y los factores en un consumo más responsable, sino porque las empresas se enfrentan a una presión creciente para incorporar responsabilidades ambientales y sociales en sus estrategias corporativas (Michael-Lee Johnstone, 2014). De hecho, es importante conocer cuáles son aquellos factores que promueven y son determinantes para el consumidor responsable, qué conocimiento tienen estos y qué actitud asumen frente al tema, de tal manera que, desde las estrategias de mercadeo para edificaciones sostenibles, despertemos conciencia ambiental en el consumidor e impactemos de manera positiva el entorno natural.

Estudios de consumo verde en todo el mundo indican que existen diversas influencias de tipo social, cultural, demográfico, ético, e incluso familiar y personal, que son determinantes para inclinarse por la compra verde en el sector construcción. Un ejemplo de ello es un estudio en la India, propuesto por Khare (2014), donde se menciona que

La cultura diversa en la India es el resultado de la mezcla de diferentes, tribus, y grupos étnicos que hoy habitan en el país, lo que ha impactado radicalmente sus valores, costumbres, sistema político, y sus decisiones de compra verde reflejan los fuertes lazos de familia y la necesidad de los consumidores en ajustarse a estilos de vida, valores sociales y normas ambientales. (p. 314)

En otras palabras, pertenecer a culturas y etnias que se encaminan hacia la conservación de la naturaleza orientan e inclinan al consumidor a pensar y actuar ecológicamente. Por otro lado, factores como la necesidad humana de cuidar su salud y su bienestar ha obligado al consumidor responsable a observar y analizar si los productos que consume o usa realmente son buenos para su vida, e inclinado así su gusto por productos ecológicos, aunque un poco más costosos que los productos normales. Esa necesidad de cuidado y protección motiva, y de manera importante, para que los consumidores tomen la decisión de comprar verde (Mohd Noor et al., 2012).

Existe otro modelo sobre el comportamiento de compra del consumidor impulsados por el desarrollo sostenible en todo el mundo, los consumidores han ido cambiando gradualmente sus opiniones y sus intereses respecto a los productos que compran. Específicamente, el comportamiento del consumismo verde es complejo e influenciado por diversos factores; sobre todo, para los productos verdes que implican grandes gastos, como la vivienda y los automóviles. Los factores sociales y ambientales en la mente del consumidor afectan de forma significativa la intención de compra de los consumidores, y la relación entre estos determina la adquisición de productos como la vivienda con atributos de sostenibilidad. El conocimiento subjetivo, la preocupación medioambiental y los incentivos gubernamentales se consideran igualmente importantes en el ámbito del consumo ecológico de viviendas sostenibles.

Eco-consumidor

Según señala Andrade Carreño (2015, p. 95) en su investigación, Giddens describe el *estilo de vida* como “el conjunto de prácticas sociales que representan una forma de vida particular y dan sustancia a la narrativa continua de un individuo, propia identidad, y propia actualización”. El estilo de vida sostenible incluye conceptos como *vida simple*, o *simplicidad voluntaria*, donde los individuos reducen drásticamente el consumo y optan por productos

con huella ecológica positiva como una manera de mejorar simultáneamente su bienestar (Ballesteros García, 2018). Por ejemplo, sus vidas las desarrollan en espacios más reducidos, en eco-villas y cultivando sus propios alimentos. El estilo de vida sostenible tiene importancia para el cuidado del medio ambiente por medio de políticas que responden a las necesidades globales consensuadas frente al cambio climático, y es, por tanto, de vital importancia y asunto de responsabilidad colectiva para nuestro futuro (Lorenzoni et al., 2007).

Un ejemplo de estudio de caso ocurrió gracias a una investigación realizada por Winter (2018), en Copenhague, que tuvo como foco la huella de carbono ambiental y sus políticas donde se describía el concepto de gobernabilidad de huella de carbono. Este concepto explica cómo los individuos esperan tomar responsabilidad por cuenta propia para la búsqueda de la reducción de la huella de carbono, acorde a los objetivos trazados por gobiernos y sus ciudadanos, con el lema de “ser un buen ciudadano carbono”. Dentro del concepto de estilo de vida sostenible presentado en esta investigación realizada en Copenhague durante el 2018, se tiene como elemento de estudio la medición de eficiencia energética y los distintos impactos que genera esta frente al comportamiento de los ciudadanos midiendo su consumo por individuo, sus beneficios, sus costos y las acciones individuales que producen. Marres (2011) puntualiza cómo surgen las eco-tecnologías urbanas, las cuales han servido para construir sistemas que miden la calidad de la movilidad, así como para implementar mejoras y generar una mayor participación colectiva en pro de una mejor ciudad identificando el nivel de aceptación por parte del individuo y de grupos poblacionales, y la ineludible relación que hay entre un estilo de vida sostenible y las inversiones económicas necesarias.

Quastel (2009, p. 702) hace un estudio en el cual señala las posibles repercusiones de la tendencia al estilo de vida sostenible, al mencionar que “un nuevo tipo de consumo puede estar emergiendo como una nueva forma de distinción de clases sociales”, además de hacer creer que el simple uso de bicicletas para ir al trabajo y acciones con poco impacto estarían opacando los verdaderos desafíos sociales que existen. Adicionalmente, habría que tener en cuenta la falsa idea mencionada por Quastel (2009) donde los beneficios van a ser universales, cuando en realidad no existen, lo cual daría como resultado que la utilidad de promover un estilo de vida sustentable en ciudades aún no es clara, y esta ambigüedad permite que en el entendimiento de narrativas locales no exista un contexto político que permita implementar medidas efectivas.

Un ejemplo de ciudad sostenible es Copenhague, la cual es reconocida a menudo en los *rankings* globales como una ciudad verde, sustentable y amigable con el medio ambiente: por ejemplo, fue ranqueada como la primera ciudad sostenible en la lista de Siemens (2009). Además, “The Copenhagen Climate 2025 Plan”: es un mapa estratégico para convertirse en una ciudad “Carbono Neutro Cero” para 2025. Como objetivo, Copenhague debe reducir cada año su huella de CO₂, con estándares muy estrictos, como la construcción de nuevos edificios, la producción de energía limpia y una movilidad amigable con el ambiente. Los objetivos de carbono neutro incorporan la producción de energía por medio del viento, de la biomasa y de paneles solares. La movilidad verde ha sido impulsada por políticas que incentivan el transporte público y la infraestructura de calidad.

Metodología

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo. Como lo señala Sarduy Domínguez (2007, p. 2), “el producto de una investigación cuantitativa es un informe que muestra una serie de datos clasificados, sin ninguna información adicional que dé una explicación, más allá de eso en sí mismos”. Además, es importante destacar que las investigaciones cuantitativas estudian las asociaciones entre las variables que se cuantifican, para que al final ayuden a la interpretación de los hallazgos. También se utilizó en la presente investigación el análisis de correspondencias, que consiste en un método descriptivo o exploratorio como alcance del estudio. La finalidad de dicho análisis radica en disminuir un conjunto importante de datos en un número menor de dimensiones, para así reducir también la pérdida de información. Esta técnica se aplica en variables categóricas u ordinales.

En primer lugar, se agruparon los ítems observables en seis categorías, que se muestran en la tabla 1. Estas categorías son: Demográfica; Ahorro; Preferencia de compra; Factores de la decisión de compra; Eco-consumidor, y Ambiente; todo ello, a fin de observar las relaciones entre los diferentes niveles de las variables.

Como muestra se diseñó un *muestreo no probabilístico* a conveniencia del investigador. El número de casos aplicados fue de 230, pero, tras una revisión y una depuración, el número de casos válidos para los análisis quedó en 200. Se aplicó un cuestionario, estructurado y revisado

Categoría	Nivel
1. Demográfica	• Edad
	• Género
	• Educación
	• Estrato
2. Ahorro	• Importancia (percepción sobre su relevancia)
	• Propósito (razón y motivación)
3. Preferencias de compra	• Inversión (destino del ahorro)
	• Estrato en el que compraría
	• Condición de vivienda
	• Recursos para la compra
	• Solicitud de crédito
4. Factores de la decisión de compra	• Presupuesto disponible
	• Precio
	• Cuota inicial
	• Bancos que otorgarían crédito
	• Tasa de interés
	• Ubicación
	• Metros cuadrados (m ²)
• Constructora	
5. Eco-consumidor	• Áreas comunes
	• Importancia del cuidado ambiental
	• Preocupación por problemas ambientales
	• Práctica del reciclaje
6. Ambiente	• Ahorro energético
	• Ahorro de agua
	• Importancia del proyecto inmobiliario que cuida el ambiente
	• Proyecto con características verdes

Tabla 1. Categorías de análisis.

Fuente: elaboración propia (2021).

por expertos para garantizar la validez interna y externa del instrumento. Los expertos fueron dos personas del Consejo Colombiano de Construcción Sostenible y dos docentes de la Universidad EAN. Dicho cuestionario se envió por medios electrónicos en la ciudad de Bogotá, D. C., Colombia. Las personas encuestadas fueron estudiantes, personal administrativo y visitantes del nuevo edificio EAN Legacy, que ganó el Premio a la Protección del Medio Ambiente, otorgado por Caracol Televisión, del grupo Valorem S. A., en la categoría Empresa Grande de Colombia.

Resultados

Análisis descriptivo de la muestra

A fin de comprender la estructura de los datos y la distribución de las variables, en la figura 1 se muestran los porcentajes obtenidos para la categoría demográfica.

La muestra se compone, en su mayoría, de personas entre sus 20 y sus 50 años, y acumula un total del 95%, como se muestra en la figura 1. Asimismo, el género masculino es el más preponderante, con el 64%, como se muestra en la figura 2, mientras que la maestría y el pregrado constituyen los niveles académicos más representativos, como se muestra en la figura 3. Finalmente, los estratos socioeconómicos 4 y 5 reúnen el 80% de los individuos participantes, como se muestra en la figura 4. En la tabla 2 se muestra la distribución en la categoría Ahorro.

En cuanto a la importancia del ahorro, como se muestra en la tabla 2, se identifica que, en general, es algo o muy importante (92%), mientras que en el propósito la mayoría se orienta hacia la inversión (74%). Asimismo, la inversión del ahorro se destina hacia la vivienda (80%). A continuación, se muestran los porcentajes relacionados con las preferencias de compra del inmueble que pertenece a la categoría 3.

En cuanto a los estratos, la preferencia se encuentra en los estratos 5 y 4, como se muestra en la figura 5; la vivienda nueva es la de mayor interés. El grupo de encuestados prefiere, en el 84% de los casos, comprar vivienda nueva, según muestra en la figura 6. Por su parte, la combinación de ahorros con créditos parece ser la práctica más usual, con el 44%, como se muestra en la figura 7. Asimismo, la fuente para acceder a recursos sigue siendo el banco, con el 80%, como se ve en la figura 8, con presupuestos entre 450 millones y 550 millones (53%), como se ve en la figura 9.

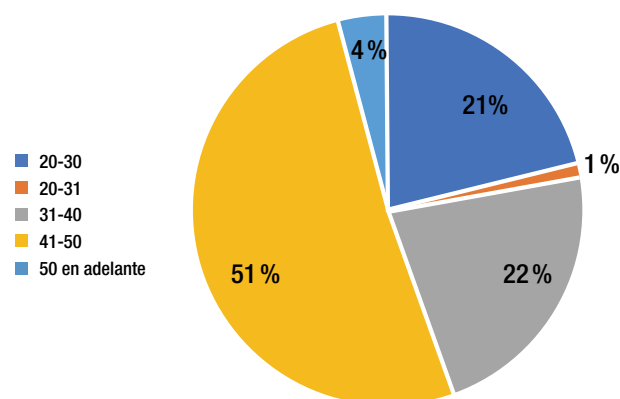


Figura 1. Categoría Demográfica por edad.

Fuente: elaboración propia (2021).

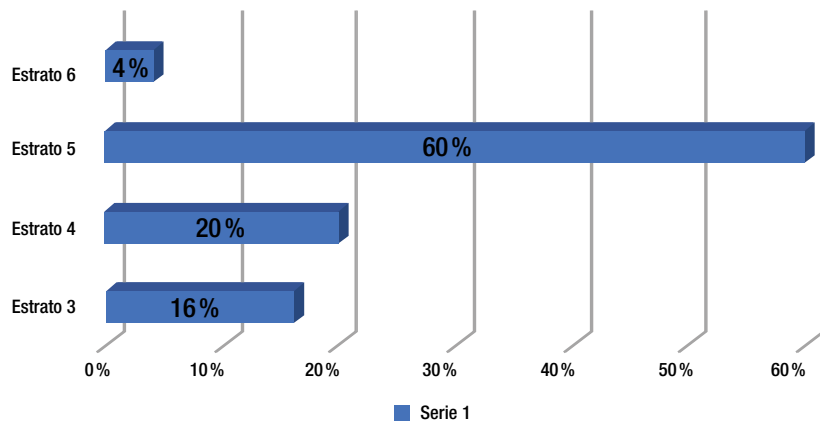


Figura 2. Categoría Demográfica por género.
Fuente: elaboración propia (2021).

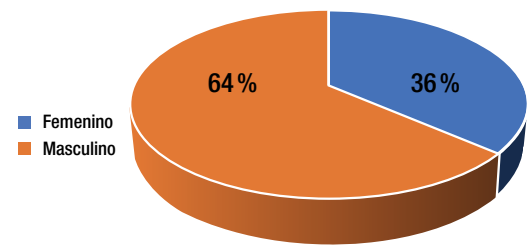


Figura 3. Categoría Demográfica por nivel educativo.
Fuente: elaboración propia (2021).

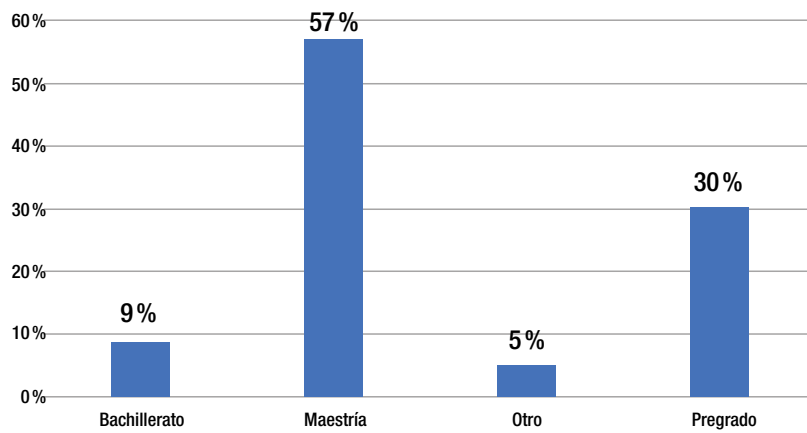


Figura 4. Categoría Demográfica por estrato socioeconómico.
Fuente: elaboración propia (2021).

Ahorro	N = 200
Importancia del ahorro	
Algo importante	91 (46%)
Muy importante	91 (46%)
Poco importante	18 (9,0%)
Propósito del ahorro	
Futuros gastos	40 (20%)
Invertir	148 (74%)
Otro	2 (1,0%)
Para alguna emergencia	10 (5,0%)
Inversión del ahorro	
Mercado financiero	19 (9,5%)
Metales	3 (1,5%)
Otros activos	18 (9,0%)
Vivienda	160 (80%)

Tabla 2. Categoría Ahorro.
Fuente: elaboración propia (2021).

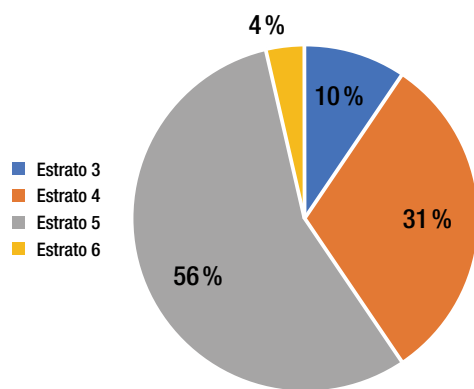


Figura 5. Categoría Preferencia de compra.
Fuente: elaboración propia (2021).

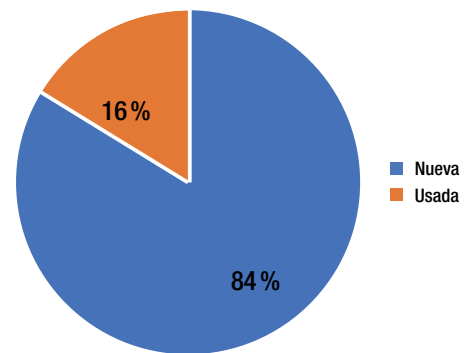


Figura 6. Categoría Compra de vivienda.
Fuente: elaboración propia (2021).

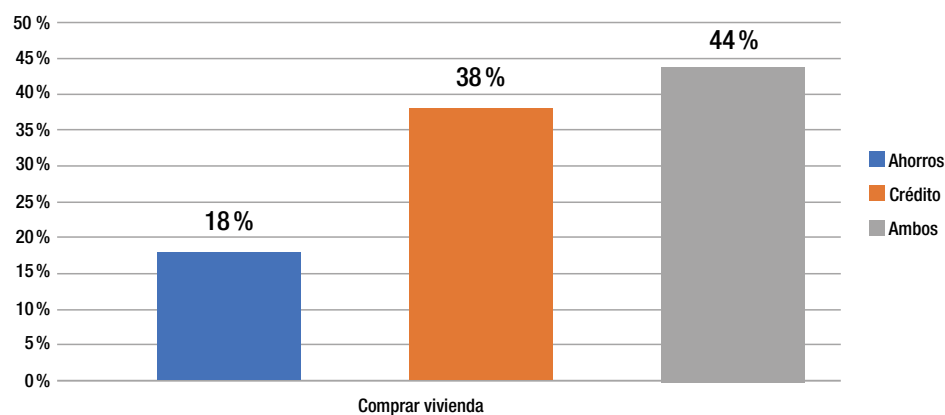


Figura 7. Compra de vivienda con recursos financieros.
Fuente: elaboración propia (2021).

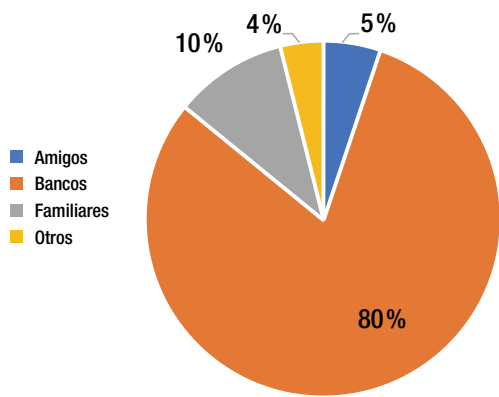


Figura 8. Categoría Solicitud de crédito.

Fuente: elaboración propia (2021).

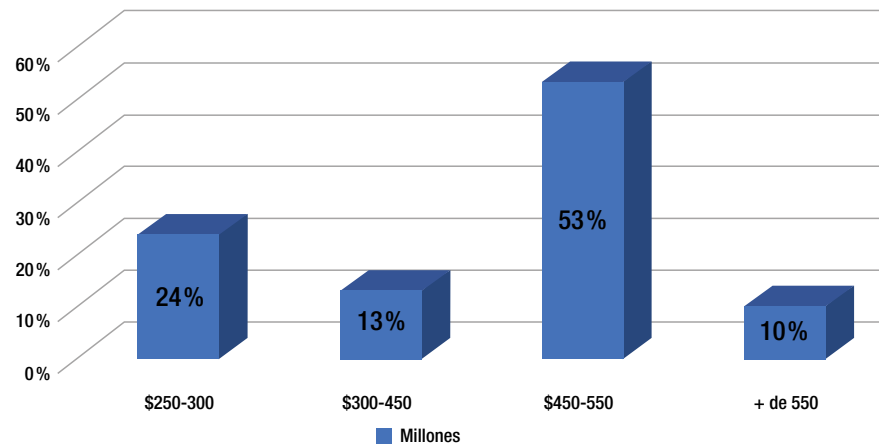


Figura 9. Categoría Presupuesto destinado a compra de vivienda.

Fuente: elaboración propia (2021).

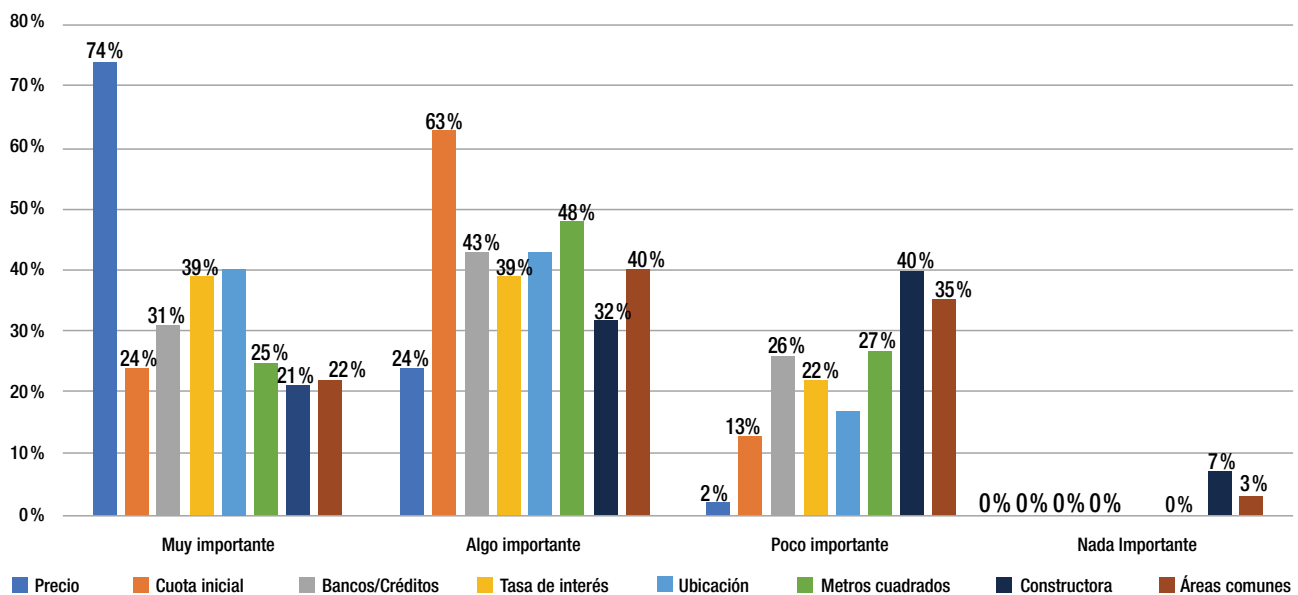


Figura 10. Categoría Factores de decisión de compra.

Fuente: elaboración propia (2021).

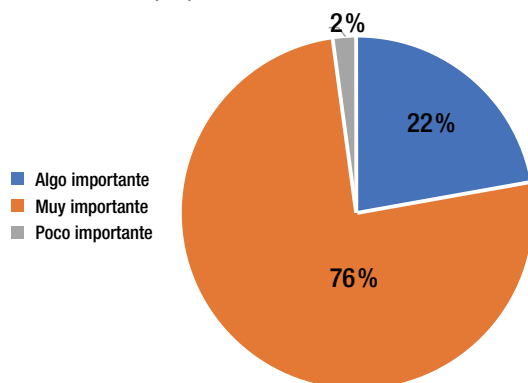


Figura 11. Categoría Eco-consumidor.

Fuente: elaboración propia (2021).

En cuanto a los factores de decisión de compra, como se muestra en la figura 10, el precio es muy importante, según la opinión de los encuestados; igualmente, la cuota inicial resulta algo importante para la mayoría, mientras que el tipo de banco y de crédito resultan de relevancia considerable. Con respecto a la tasa de interés, se observa que es *muy* y *algo* importante para los individuos. En general, la empresa constructora parece no tener una importancia significativa (40%), así como tampoco la tienen las áreas comunes, como se muestra en las figuras 11 y 12.

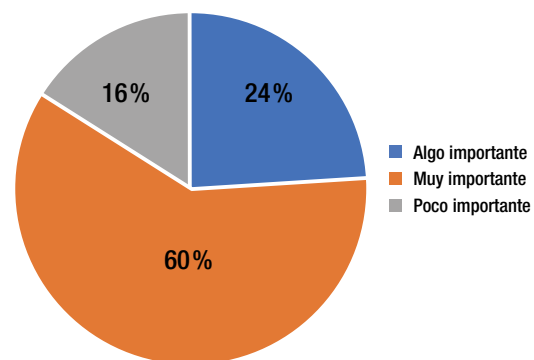


Figura 12. Categoría Principales problemas con el medio ambiente.

Fuente: elaboración propia (2021).

El perfil del eco-consumidor se caracteriza por darles una mayor importancia a ciertos aspectos, como el cuidado del ambiente, los problemas ocasionados por los gases de efecto invernadero, según lo muestran las figuras 13, 14 y 15. Además, se evidencia que la práctica del reciclaje está presente en el 76% de los casos, así como el ahorro energético y del agua. Por su lado, en la categoría Ambiente se evidencian los porcentajes mostrados en la figura 15.

Al indagar sobre la importancia que los sujetos dan a los proyectos habitacionales que cuiden el medio ambiente, el 76% considera este aspecto muy importante, al igual que un proyecto con características verdes. Mientras, en su mayoría, el presupuesto que se maneja se encuentra entre los 450 millones y los 550 millones.

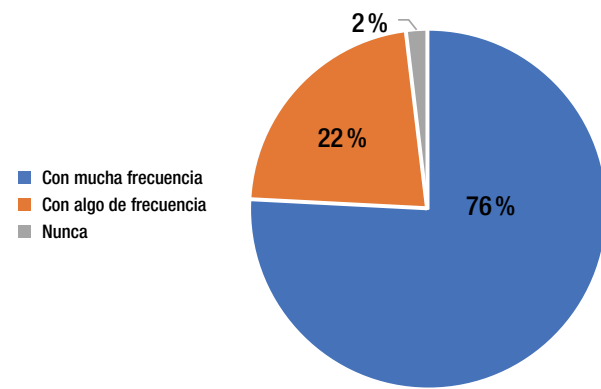


Figura 13. Frecuencia de reciclaje.
Fuente: elaboración propia (2021).

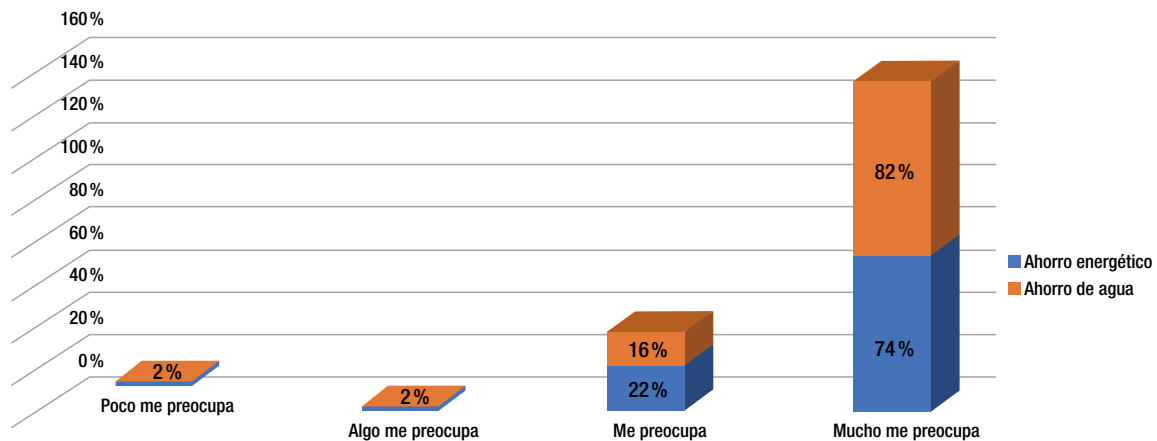


Figura 14. Preocupaciones sobre el uso de recursos renovables.
Fuente: elaboración propia (2021).

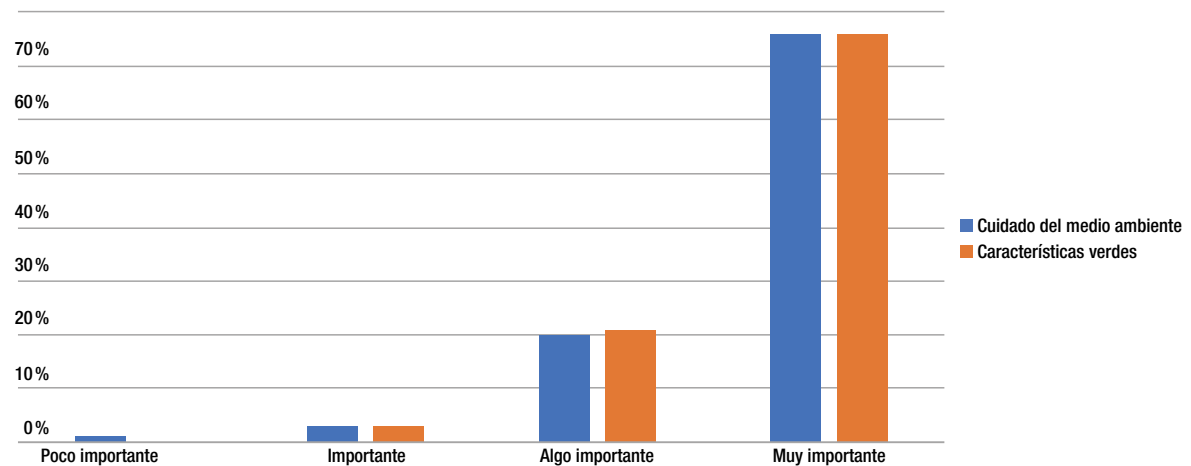


Figura 15. Categoría Ambiente; evaluaciones de los aspectos para tomar en cuenta cuando compran un proyecto con atributos de sostenibilidad.
Fuente: elaboración propia (2021).

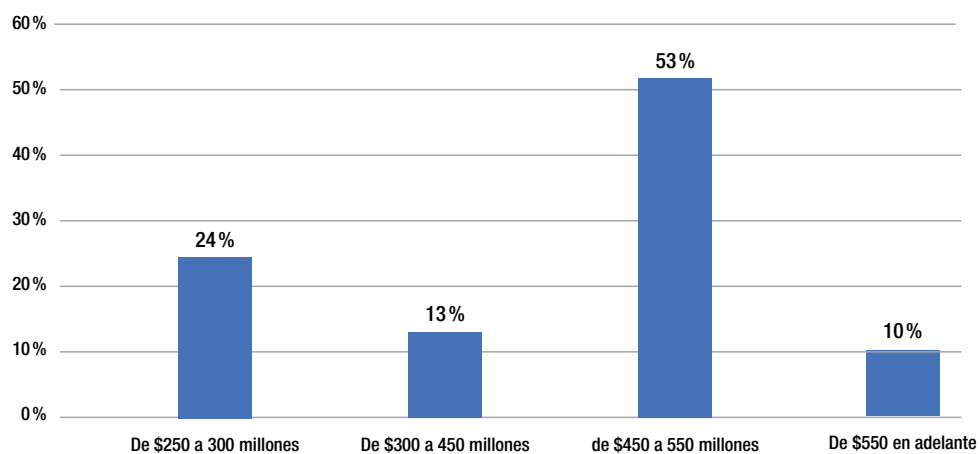


Figura 16. Presupuesto para comprar vivienda con características sostenibles.
Fuente: elaboración propia (2021).

Discusión

El cliente invierte su dinero para distintas opciones, tales como el ahorro, la inversión y la compra de vivienda. Los resultados de la presente investigación muestran cómo el comprador da una importancia muy alta (en el 92% de los casos) al ahorro, con un propósito, que es invertir (en el 74%), y especialmente, para vivienda (en el 80%). Esto permite inferir el perfil de la persona dispuesta a comprar con sus propios ahorros una vivienda sostenible. Como lo manifiestan Lin et al. (2018), el conocimiento subjetivo, la preocupación medioambiental y los incentivos gubernamentales se consideran igualmente importantes en el ámbito del consumo ecológico de viviendas sostenibles. Estos hallazgos en otros países, unido ello a los resultados de la presente investigación, permitirán impulsar aún más el crecimiento y la demanda de viviendas sostenibles en Colombia.

Además, el potencial cliente, en efecto, prefiere comprar viviendas con esas características en estratos altos (el 56%, en estrato 5). Igualmente, dicha vivienda debe ser nueva (en el 84% de los casos), y los recursos serán mixtos (personales y préstamos del sector bancario en el 44%). El valor, según los resultados de la nueva vivienda con atributos amigables con el medio ambiente, será en estrato 5, en un rango de precios entre 450 millones y 550 millones de pesos. En esos resultados se demuestra que el precio es muy importante (en el 74% de los casos), y otro factor determinante en la compra de una vivienda sostenible es la cuota inicial, porque el 63% de los encuestados manifestó que tomarían la decisión si esa cuota inicial es competitiva. Es conclusión, los resultados son iguales a lo que manifiesta Pilaj (2015, p. 748) "El consumidor actual tiene en cuenta la inversión sostenible y responsable al momento de realizar la compra de bienes duraderos". En los análisis anteriores, el potencial público interesado en una compra sostenible le da una importancia del 76% al cuidado del medio ambiente, y el 60%, a la emisión de gases de efecto invernadero de las construcciones. El 76% de los encuestados reciclan con mucha frecuencia, el 74% tienen un pensamiento responsable de ahorro energético, porque les preocupa mucho, y el 82% están inquietos por el ahorro del agua que hacen las viviendas con características sostenibles. Como consecuencia, los nuevos proyectos de vivienda deben presentar de manera transparente cómo las edificaciones cuidan de los recursos no renovables que usamos en la vida diaria. Se puede concluir que el comprador de una vivienda sostenible tiene un perfil de eco-consumidor. Estos resultados son similares a los expuestos por Ballesteros García (2018), quien afirma que el estilo de vida sostenible incluye el concepto de vida simple, o simplicidad voluntaria, donde los individuos reducen drásticamente el consumo y optan por productos con huella ecológica positiva como una manera de mejorar simultáneamente su bienestar. Por último, el diseño de los edificios con características sostenibles debe demostrar cómo estos cuidan y protegen el medio ambiente, porque el 76% de los encuestados analizan en detalle estos impactos en el planeta, y además, que las viviendas tengan características verdes (en el 76% de los casos), para que este grupo de personas se inclinen por adquirir esa nueva forma de viviendas.

Conclusiones

La construcción sostenible representa no solo el futuro de esta industria, sino también, el de la forma como habitamos los espacios, las ciudades y los entornos creados por el ser humano. La sostenibilidad involucra tres ejes importantes, en los que cualquier estructura tiene gran

impacto. Desde el aspecto *económico* podemos, a través de la construcción, atraer oportunidades y desarrollo en las comunidades locales. En lo social podemos crear comunidades resilientes, unidas y más seguras. Por último, desde lo *ambiental* podemos generar bienestar al medio ambiente, pero también, a quienes lo habitan. Como resultado, se garantiza un equilibrio entre el uso eficiente de los recursos y el desarrollo de proyectos que permitan ofrecer un valor agregado a cada habitante de estas nuevas edificaciones, además de democratizar el acceso a viviendas de calidad y un estilo de vida sostenible.

En varios estudios a escala mundial se ha demostrado cómo las iniciativas ambientales amigables en la construcción aprovechan los recursos no renovables para preservar los de las generaciones futuras. Estas ideas, enfocadas en la sostenibilidad, ofrecen una nueva propuesta de construcción con alto valor diferencial, que se traduce en la representación de un conjunto de aspectos que resaltan los componentes de la sostenibilidad ambiental y social. No obstante, la evolución y el auge de esos desarrollos constructivos están todavía en desarrollo. En Colombia, el terreno por recorrer es muy largo, pues pocas personas son sensibles a los temas ambientales y a darles importancia en el momento de adquirir productos como la vivienda.

Acorde a los resultados de esta investigación, se concluye que existe un perfil específico de los compradores de una vivienda con atributos de sostenibilidad. Estos segmentos de personas tienen características demográficas particulares, y son personas que destinan sus ahorros a comprar vivienda nueva en estrato 5. Asimismo, los aspectos ambientales son importantes en el momento de tomar la decisión de adquirir una edificación sostenible. Sin embargo, la cuota inicial y el precio deben ser muy competitivos, porque en su proceso de decisión de compra estas variables son determinantes.

Para finalizar, se recomienda seguir haciendo estudios más profundos, con muestras representativas en todo el país, para analizar cómo las variables socio-culturales afectan y cambian estos perfiles de compradores de vivienda sostenible.

Contribuciones

El presente artículo se deriva desde el desarrollo de trabajos de investigación llevados a cabo en la Universidad EAN en la línea de investigación de Mercadeo y Sostenibilidad, con el proyecto *El perfil del consumidor sostenible frente a las viviendas*. Santiago Arias Valencia, coautor de esta investigación, ha tenido un interés personal en aspectos de sostenibilidad y construcción, y participado, por eso, en semilleros de investigación donde tutores y docentes guiaron el proceso de investigación.

Daniel Antonio Herrera contribuyó ampliamente en el diseño y el método investigativo, así como en la recolección de información en el marco teórico, en el instrumento de investigación y en la metodología del proyecto investigativo, además de su participación en el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos del instrumento de investigación aplicado, y en la revisión crítica del contenido intelectual presentado para la aprobación del artículo académico.

Santiago Arias Valencica, el autor, contribuyó al desarrollo investigativo y a la concepción del artículo desde el inicio, así como en la recolección de información y en el contenido intelectual en cada uno de los componentes del proyecto, y su correspondiente redacción; además, fue el encargado de aplicar el instrumento de investigación y de la redacción de los hallazgos obtenidos, al igual que del análisis de cada resultado. Asimismo, participó en la revisión del contenido relevante y en la aprobación final del proyecto.

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés relevantes en relación con la investigación presentada.

Referencias

- Agha, A., Shibani, A., Hassan, D., & Salmon, A. (2020). Building research establishment environmental assessment methodology on the UK residential projects. *International Journal of Construction Engineering and Management*, 9(6), 183-189. https://www.researchgate.net/publication/347982039_Building_Research_Establishment_Environmental_Assessment_Methodology_on_the_UK_Residential_Projects
- Andrade Carreño, A. (2015). Los postulados fundamentales de la teoría de la modernidad reflexiva de Anthony Giddens. *Acta Sociológica*, (67), 87-110. <https://doi.org/10.1016/j.acso.2015.04.004>
- Assefa, G., Glaumann, M., Malmqvist, T., & Eriksson, O. (2010). Quality versus impact: Comparing the environmental efficiency of building properties using the Eco Effect tool. *Journal Building and Environment*, 45(5), 1095-1103. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2009.10.001>
- Ballesteros García, C. (2018). La mejor solución a tu problema. Hacia una filosofía del marketing y el consumo. *Gestão e Filosofia / Philosophy of Management* (pp. 451-472). <https://www.jstor.org/stable/26509992>
- Barr, S., & Gilg, A. (2006). Sustainable lifestyles: Framing environmental action in and around the home. *Geoforum Journal*, 37(6), 906-920. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2006.05.002>
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2018). *Informe de sostenibilidad*. <http://dx.doi.org/10.18235/0001639>
- Bonham-Carter, C. (2010). *Sustainable communities in the UK*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0219-1_10
- Bustillo Castillejo, M. C. (2011). El marketing social una respuesta del mundo mercantil al desarrollo sostenible. *Saber, Ciencia y Libertad*, 6(2), 169-176. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2011v6n2.2504>
- Cabeza, L., Barreneche, C., Miro, L., Morera, J., Bartoli, E., & Fernández, I. (2013). Low carbon and low embodied energy materials in buildings: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 23, 536-542. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.03.017>
- Carrillo-Rojas, G., Andrade-Rodas, J., Barragán-Escandón, A., & Astudillo-Alemán, A. (2014). *Impacto de programas de eficiencia energética eléctrica, estudio de caso: Empresas alimentarias en Cuenca, Ecuador*. *DYNA*, 81(184), 41-48. <https://doi.org/10.15446/dyna.v81n184.40821>
- Fariña, T. J. (2002). Sostenibilidad y racionalidad de los procesos de urbanización. Textos sobre sostenibilidad. En *Ecología y ciudad: raíces de nuestros males y modos de tratarlos*. <https://oa.upm.es/56484/>
- Fernández, L., & Gutiérrez, M. (2012). Bienestar social, económico y ambiental para las presentes y futuras generaciones. *Información Tecnológica*, 24(2), 121-130 <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642013000200013>
- FIABCI. (2019). *Comisión de Legislación y Medio Ambiente de FIABCI Internacional*. <http://www.fiabcispain.com/>
- Hodson, M., & Marvin, S. (2010). Urbanism in the Anthropocene: Ecological urbanism or premium ecological enclaves? *Journal City*, 14(3), 298-313. <https://doi.org/10.1080/13604813.2010.482277>
- IDEAM. (2019). *Inventario Nacional y Departamental de Gases Efecto Invernadero – Colombia*. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023634/INGEI.pdf>
- Jackson, T. (2003). Sustainability and the 'Struggle for Existence': The Critical role of metaphor in society's metabolism. *Environmental Values*, 12(3), 289-316. <https://doi.org/10.3197/096327103129341333>
- Jensen, B. B. (2002). Knowledge, action and pro-environmental behavior. *Environmental Education Research*, 325-334. <https://doi.org/10.1080/13504620220145474>
- Khare, A. (2014). Antecedents to green buying behaviour: a study on consumers in an emerging economy. *Marketing Intelligence & Planning*, 33(3), 309-329. <https://doi.org/10.1108/MIP-05-2014-0083>
- Kraftl, P., & Adey, P. (2008). Architecture/affect/inhabitation: Geographies of being-in buildings. *Annals of the Association of American Geographers*, 98, 213-231. <https://doi.org/10.1080/00045600701734687>
- Lezama, J. L., & Domínguez, J. (2006). Medio ambiente y sustentabilidad urbana. *Papeles de población*, 12(49), 153-176. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252006000300007&lng=es&tln=es
- Lorenzoni, I., Nicholson, S., & Whitmarsh, L. (2007). Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications. *Global Environmental Change*, 17(3-4), 445-459. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.01.004>
- Lothenbach, B., Scrivener, K., & Hooton, R. (2011). Supplementary cementitious materials. *Cement and Concrete Research*, 41(12), 1244-1256. <https://doi.org/10.1016/j.cemconres.2010.12.001>
- Malone, K., & Tranter, P. (2003). *Out of bounds: Insights from children to support a cultural shift towards sustainable and child-friendly cities*. UNSW- Australian Defence Force Academy RMIT University. <https://apo.org.au/sites/default/files/resource-files/apo-nid309600.pdf>
- Marres, N. (2011). The costs of public involvement: Everyday devices of carbon accounting and the materialization of participation. *Economy and Society*, 40(4), 510-533. <https://doi.org/10.1080/03085147.2011.602294>
- Mejía, M. (2018). *Proyecto arquitectónico de viviendas colectivas, empleando el tapial como sistema constructivo en Chua Bajo, Huaraz* [Tesis pregrado]. Universidad San Pedro. <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/8376>
- Michael-Lee Johnstone, L. P. (2014). *Exploring the gap between consumers' green rhetoric and purchasing behavior*. Springer Science+Business Media, 311.
- Michel, N. (2016). Construcciones sostenibles: Incentivos para su desarrollo en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Cuaderno Urbano: espacio, cultura y sociedad*, 20(20), 119-138. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-36552016000100006&lng=es&tln=es
- Mohd Noor, A. M., Muhammad, A., Kassim, A., Muhammad Jamil, C. K., Mat, N., Mat, N., & Salleh, H.S. (2012). Creating green consumers: How environmental knowledge and environmental attitude lead to green purchase behaviour? *International Journal of Arts & Sciences*, 5(1), 55-71. <http://www.universitypublications.net/ijas/0501/html/GDE209.xml>
- Naciones Unidas. (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>
- Ochoa, P. (2014). Estudio de caso: Diseño de viviendas ambientales de bajo costo, Cuenca (Ecuador). *Maskana Revista Científica*, 5(1). <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/5587>
- Perry, B., & May, T. (2010). Urban knowledge exchange: Devilish dichotomies and active intermediation. *International Journal of Knowledge-Base Development*, 1(1-2), 6-24. <https://doi.org/10.1504/IJKBD.2010.032583>
- Pilaj, H. (2015). The choice architecture of sustainable and responsible investment: Nudging investors toward ethical decision-making. *J Bus Ethics*, 140, 743-753. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2877-9>
- Quastel, N. (2009). Political ecologies of gentrification. *Urban Geography*, 30(7), 694-725. <https://doi.org/10.2747/0272-3638.30.7.694>

- Sarduy Domínguez, Y. (2007). El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa. *Revista Cubana de Salud Pública*, 33(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000300020&lng=es&tlng=es.
- Schreiner, C., & Sjoberg, S. (2005). Empowered for action? How do Young people relate to environmental challenges? Beyond Cartesian Dualism. *Science & Technology Education Library*, 29, 53-68. https://doi.org/10.1007/1-4020-3808-9_5
- Seyfang, G. (2010). Community action for sustainable housing: Building a low-carbon future. *Energy Policy*, 38(12), 7624-7633. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.10.027>
- Siemens. (2009). *The green city index*. <https://assets.new.siemens.com/siemens/assets/api/uuid:cf26889b-3254-4dcb-bc50-fef7e99cb3c7/gci-report-summary.pdf>
- Winter, A. (2018). The green city citizen: Exploring the ambiguities of sustainable lifestyles in Copenhagen. *Environmental Policy and Governance*, 29(1), 14-22. <https://doi.org/10.1002/eet.1837>
- World Green Business Council (WGBC). (2020). *The business case for green building: A review of the costs and benefits for developers, investors and occupants*. <https://www.worldgbc.org/news-media/business-case-green-building-review-costs-and-benefits-developers-investors-and-occupants>
- Yang, C. H., Wang, C., & Chen, J. M. (2016). Fusion of "Naadam" and Multiculture from the Perspective of AGIL Paradigm: Taking Fuxin Mongolian Autonomous Country as an example. *Journal of Shenyang Sport University*, 35(3), 131-135. https://group.skanska.com/4af531/siteassets/sustainability/reporting-publications/reports-on-green-building/business_case_for_green_building_report_web_2013-03-13.pdf