

Caracterización espacial de la economía informal en el barrio San Martín, perteneciente a la comuna 9 de Bucaramanga.

Jonathan Martín Moreno Castaño.

Juan Camilo Torres Calderón

Trabajo de grado para optar al título de Economista

Director:

Rafael Alcides Téllez Sánchez'
Mg. En Planificación y Administración del Desarrollo Regional

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ciencias Humanas

Escuela de Economía y Administración

Bucaramanga
2025

AGRADECIMIENTOS

A la vida, que nos permitió coincidir en tiempo y espacio con nuestra amada alma mater y habernos permitido incurrir en el camino de la economía y darnos las aspiraciones para querer construir un mundo nuevo a partir de nuevas maneras de interrelacionarse y de cambiar el modo de producción.

A nuestras familias, por su amor y apoyo incondicional.

Y a todos aquellos que contribuyeron a nuestro crecimiento.

Este logro es también suyo.

DEDICATORIA

En primer lugar, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a nuestras familias, quienes han sido el pilar fundamental en este proyecto de vida que hemos elegido como futuros economistas. Su apoyo incondicional, paciencia y motivación nos impulsaron a culminar esta etapa universitaria. Este logro es también el fruto de su amor y dedicación.

De manera especial, agradecemos al profesor Rafael Téllez, cuyo conocimiento y guía fueron fundamentales para nuestro crecimiento académico y personal. Su instrucción en economía urbana y espacial nos permitió comprender las dinámicas sociales y urbanas de manera profunda, y nos inspiró a desempeñarnos como investigadores en un barrio marginado, pero lleno de riqueza humana. Gracias por abrirnos las puertas al mundo de la investigación y por creer en nuestro potencial.

También queremos reconocer a Duván Ramírez, Alejandra Sanabria, Joan Portilla y Sebastián Figueroa y a los demás habitantes del barrio San Martín que nos abrieron sus puertas y estuvieron a disposición de brindarnos información para nuestro estudio académico. Gracias por brindarnos más que un lugar de investigación, la oportunidad de habitar de manera participativa en la comunidad, a ustedes gracias porque han transformado la percepción del barrio San Martín a través del arte y la cultura, mostrando otra cara de este lugar que tanto nos ha enseñado. Su labor como gestores culturales y sociales es un ejemplo de compromiso y amor por su comunidad.

Finalmente, agradecemos a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron a este proceso. Este trabajo es el resultado de un esfuerzo colectivo, y hoy lo dedicamos a todos aquellos que creyeron en nosotros y nos acompañaron en este camino.

Tabla de Contenido

Introducción.....	10
Metodología.....	16
1. Análisis de la economía informan en el barrio San Martin.....	22
1.1.Formalidad e Informalidad de los Negocios.....	22
1.2.Tipos de Actividad Económica.....	23
1.3.Perfil de los Propietarios.....	23
1.4.Condiciones de Funcionamiento y Estabilidad.....	24
1.5.Conclusión del Análisis de la Encuesta.....	24
2. Resultados análisis distribución espacial.....	25
2.1.Contexto y descripción geográfico-espacial del barrio San Martín.....	25
2.2.1. <i>Vida crediticia mala</i>	29
2.2.2. <i>Años de funcionamiento del negocio</i>	30
2.2.3. <i>Nivel educativo 6 (Ninguna)</i>	30
2.2.4. <i>Préstamos gota a gota</i>	31
2.2.5. <i>Rango de ingresos del negocio – categoría 4 (3 – 5 SMLV)</i>	31
2.3.Perfil de los actores económicos:.....	33
2.4.Acceso a Crédito y Fuentes de Financiamiento.....	37
3. Distribución espacial de la economía informal del barrio San Martín.....	39
Conclusiones.....	44

Recomendaciones 45

4. Beneficios de una cooperativa de trabajadores informales..... 47

Referencias Bibliográficas.49

Listado de tablas

	Pág.
Tabla 1. Formalidad de los Negocios.....	32
Tabla 2. Distribución de Género de los Propietarios	33
Tabla 3. Tipos de Actividad Económica.....	34

Lista de figuras.

	Pág.
Figura 1. Imagen de una de las vías principales que conecta San Martín parte alta con San Martín parte baja.....	25
Figura 2. Imagen de los callejones o conexión entre calles del barrio San Martín.....	26
Figura 3. Mapa ubicación geográfica del Barrio San Martín.....	27
Figura 4. Distribución georreferenciada de negocios en el barrio San Martín.....	40
Figura 5. Vista aérea del barrio San Martín.....	42

Resumen

Título: Caracterización espacial de la economía informal en el barrio San Martín de Bucaramanga

Autores: Jonathan Martín Moreno Castaño y Juan Camilo Torres Calderón

Director: Rafael Alcides Téllez Sánchez, Mg. en Planificación y Administración del Desarrollo Regional

Palabras clave: Economía informal, distribución espacial, Bucaramanga, georreferenciación, actores económicos, desarrollo urbano.

El presente trabajo caracteriza la economía informal del barrio San Martín, perteneciente a la comuna 9 de Bucaramanga, mediante un análisis integral que combina técnicas estadísticas, cartográficas y sociales. A partir de un enfoque mixto, se aplicaron encuestas estructuradas, entrevistas semiestructuradas y georreferenciación GPS para identificar la localización de los negocios formales e informales, su composición sectorial y las características socioeconómicas de sus propietarios. El estudio reconoce la economía informal como una forma de organización productiva y social que surge ante la limitada presencia institucional y la escasa oferta de empleo formal en sectores urbanos periféricos.

Los resultados evidencian que el 60% de los negocios del barrio operan sin registro legal, predominando actividades comerciales de pequeña escala y autoempleo femenino. Asimismo, el análisis de densidad de Kernel permitió identificar una fuerte concentración de negocios informales en torno a la carrera 28 y el Skatepark, zonas que funcionan como corredores económicos articulados a la vida comunitaria. Se observó una correlación negativa entre la formalidad y variables como la baja escolaridad o la vida crediticia deficiente, mientras que los años de funcionamiento y el nivel de ingresos mostraron asociaciones positivas moderadas, lo que indica que la formalización se vincula a la estabilidad y la experiencia empresarial.

El estudio concluye que la informalidad en San Martín no es un fenómeno desordenado, sino una estrategia racional de adaptación económica que depende de la accesibilidad espacial y de redes locales de confianza. Se propone la creación de una cooperativa de trabajadores informales como instrumento de inclusión financiera, fortalecimiento productivo y cohesión social, en concordancia con los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026. Los hallazgos aportan herramientas analíticas útiles para la planificación urbana y para el diseño de políticas públicas que reconozcan las economías populares como actores fundamentales del desarrollo territorial.*Trabajo de grado Facultad de Ciencias Humanas – Escuela de Economía y Administración

** Director: Rafael Alcides Téllez Sánchez, Mg. en Planificación y Administración del Desarrollo Regional

Abstract

Title: Spatial Characterization of the Informal Economy in the San Martín Neighborhood of Bucaramanga

Authors: Jonathan Martín Moreno Castaño and Juan Camilo Torres Calderón

Advisor: Rafael Alcides Téllez Sánchez, M.Sc. in Regional Development Planning and Administration

Keywords: Informal economy, spatial distribution, Bucaramanga, georeferencing, economic actors, urban development.

This study characterizes the informal economy of the San Martín neighborhood, located in Commune 9 of Bucaramanga, through an integrative approach that combines statistical, cartographic, and social analysis. Using a mixed-methods design, structured surveys, semi-structured interviews, and GPS-based georeferencing were applied to identify the location of formal and informal businesses, their sectoral composition, and the socioeconomic profile of their owners. The research understands the informal economy as a productive and social system that emerges in response to institutional exclusion and the scarcity of formal employment in peripheral urban areas.

The results show that 60% of local businesses operate without legal registration, with small-scale commerce and female self-employment as the dominant patterns. Kernel density analysis revealed a significant concentration of informal businesses along Carrera 28 and around the Skatepark, forming economic corridors deeply integrated with community life. Correlation tests indicated a negative relationship between business formality and low educational attainment or poor credit history, while business longevity and income levels showed positive associations, suggesting that formalization depends on stability and accumulated experience.

The study concludes that informality in San Martín is not a random phenomenon but a rational adaptive strategy shaped by spatial accessibility and local networks of trust. The creation of a cooperative of informal workers is proposed as a mechanism for financial inclusion, productive strengthening, and social cohesion, in line with Colombia's National Development Plan 2022–2026. The findings provide analytical tools for urban planning and the design of public policies that recognize popular economies as essential actors in local development.

*Undergraduate Thesis - Faculty of Human Sciences – School of Economics and Administration

** Advisor: Rafael Alcides Téllez Sánchez, M.Sc. in Regional Development Planning and Administration

Introducción.

La economía informal es un concepto que surge en el siglo XX a partir de investigaciones sobre el mercado laboral urbano en África. El antropólogo económico Keith Hart, al estudiar las dinámicas de subsistencia en Accra, Ghana, fue quien acuñó el término y lo utilizó para referirse a un tipo de actividad que escapaba a las categorías tradicionales del análisis económico. Según Hart (1990), el concepto surgió como una forma de expresar *“la brecha entre mi experiencia en esa región y todo lo que había aprendido hasta ese momento en Inglaterra”* (p. 158). De esta manera, el autor propuso la informalidad como una categoría válida para describir el trabajo por cuenta propia en contextos urbanos del Tercer Mundo, frente a la rigidez del discurso económico occidental.

En el caso colombiano, la economía informal ha representado un componente estructural de subsistencia para amplios sectores de la población, especialmente en contextos de alta vulnerabilidad social. Para muchas comunidades urbanas en condiciones de marginalidad, esta economía ha funcionado como un “mecanismo de resistencia y de acceso a ingresos” frente a la precariedad institucional y frente a lo complejo que resulta salir de la informalidad laboral y la limitada oferta de empleo de calidad (Jaramillo, 2009). De esta forma, la economía informal en Colombia no solo refleja carencias estructurales del sistema económico, sino también la capacidad de la población excluida para generar alternativas económicas y poder sustentarse diariamente.

Según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el trimestre móvil diciembre 2024 - febrero 2025, la proporción de personas ocupadas informales en Colombia fue del 56,8%. En las 23 ciudades y áreas metropolitanas, esta proporción se ubicó en

44,1%, mientras que en los centros poblados y rural disperso alcanzó el 83,9%. Estas cifras reflejan el reto y a su vez la realidad que existe en las zonas periféricas y de difícil acceso institucional, como también en los márgenes urbanos de las ciudades (DANE). En Colombia, el departamento con mayor índice de informalidad según cifras del 2023 fue Atlántico, con un índice de 63,4%, seguido de Santander con un 56,1% (Kilo, 2023, párr. 1).

Por otro lado, las ciudades donde más se destaca la informalidad son Sincelejo, Valledupar y Riohacha con índices de 68,2%, 64,3% y 63,2% respectivamente (DANE 2024). Bucaramanga tiene un índice de informalidad de 43,7%, siendo así una de las ciudades con menor índice solo por encima de Tunja, Medellín, Bogotá, Pereira y Manizales. Esta situación resulta significativa, dado el alto índice de informalidad que presenta el departamento y la distribución espacial heterogénea de las actividades económicas en la ciudad. Estas condiciones hacen de Bucaramanga un caso relevante de estudio, especialmente en barrios con alta densidad poblacional y vulnerabilidad económica como el barrio San Martín.

El barrio San Martín, situado en la comuna 9 de Bucaramanga, cuenta con una población aproximada de 1.200 personas (Ariza, comunicación personal, 15 de marzo de 2025). En este contexto, las actividades económicas informales desempeñan un papel importante en los ingresos de muchas familias. Esta investigación se enfocará en la geolocalización de dichas actividades formales y no formales dentro del vecindario, utilizando técnicas de cartografía participativa y análisis espacial, con base en las metodologías de Brown y Kytä (2014) y Turner et al. (2011). A través de este enfoque se busca no solo visibilizar la distribución geográfica de las actividades

económicas en San Martín, sino también comprender cómo esta se relaciona con el entorno físico y social del barrio.

Este procedimiento incluirá de manera activa a los residentes del vecindario, quienes confirmarán la localización de sus negocios y actividades, asegurando de esta manera una mayor exactitud. La estrategia implementada facilitará el mapa de la estructura económica del vecindario y entender cómo las comunidades y las redes sociales influyen en la ubicación de estas actividades (Portes & Haller, 2005; Santos, 2000). Es vital, puesto que la economía informal no solo se rige por elementos económicos, sino también por dinámicas de reciprocidad y confianza en la comunidad.

A diferencia de las investigaciones convencionales que estudian la economía informal desde enfoques estadísticos o sociológicos, este estudio resalta su ubicación espacial. Se adoptan perspectivas actuales que relacionan territorio y economía informal, como las planteadas por Roever y Skinner (2016), quienes sostienen que la ubicación geográfica de las actividades económicas informales no es casual, sino que se rige por elementos de accesibilidad, redes comunitarias y normativas locales. Por lo tanto, este análisis aportará al entendimiento de la economía informal en Bucaramanga, proporcionando datos útiles para describir las actividades de comercialización y producción, ya sean formales o informales, y el área de mayor concentración del barrio San Martín.

Desde sus comienzos, la comunidad de San Martín en Bucaramanga ha enfrentado una constante inestabilidad social, derivada de la escasa intervención social de las instituciones públicas. Este desinterés gubernamental ha impulsado a los residentes a concebir sus propios métodos para obtener ingresos, lo que ha fomentado una economía en la que predominan la informalidad y el comercio en zonas donde hay riesgos ambientales por el posible desbordamiento de una quebrada. Estudios previos indican que la economía informal en las ciudades se origina por

la falta de empleos estables y la necesidad apremiante de encontrar una forma de sobrevivir (De Soto, 1989; Tokman, 2001). Las calles del vecindario presentan una combinación de negocios con registros y actividades formales y sin ellos, en los que predominan puestos de comida, bares y tiendas que se encuentran fuera de las normas institucionales convencionales, aunque constituyen el sustento cotidiano de los residentes del lugar.

A pesar de ubicarse en un lugar crucial de la ciudad, San Martín padece por aspectos fundamentales: un transporte público ineficiente, la escasez de instituciones educativas para formación media y bachiller y una infraestructura crítica debido al riesgo inminente por el desbordamiento en la quebrada "La Iglesia" la cual limita y reduce las oportunidades de sus residentes y los vincula más a la economía informal (Portes & Hoffman, 2003). Sin embargo, esta misma informalidad ha permitido que el barrio mantenga una dinámica económica activa, donde los emprendimientos, los pequeños comercios y las redes locales de abastecimiento son predominantes (Roever & Skinner, 2016). La vida económica del barrio no se detiene; al contrario, prospera bajo lógicas propias, alejadas de los canales institucionales, pero profundamente arraigadas en las necesidades y estrategias de quienes lo habitan.

Esta realidad, sin embargo, ha sido poco documentada, especialmente en lo que respecta a su caracterización espacial. Fue difícil encontrar muchos estudios abiertos al público que exploren cómo se distribuyen estos negocios en el territorio, qué factores influyen en su ubicación o cómo interactúan con el entorno urbano del barrio San Martín.

Comprender esta organización no solo permitiría visibilizar una economía que funciona a pesar del abandono institucional, sino también identificar patrones que podrían ser clave para futuras intervenciones que, en lugar de imponer modelos ajenos, partan de las dinámicas sociales propias de los habitantes del barrio (Santos, 2000).

La pregunta central que guía este estudio es: ¿Cuáles son las principales características de

la economía informal del barrio San Martín?. La investigación se orienta a responder tres aspectos clave que permiten comprender la dinámica de la economía informal en el barrio San Martín de Bucaramanga. En primer lugar, se indaga por el perfil de los actores económicos, con el fin de reconocer las características sociales, demográficas y económicas de los sujetos que participan en este tipo de actividades. Este eje busca visibilizar la heterogeneidad de los comerciantes y trabajadores informales, resaltando cómo factores como edad, nivel educativo, ingresos, condiciones laborales y redes familiares configuran las estrategias de subsistencia que sostienen sus unidades productivas.

En segundo lugar, se aborda la distribución espacial de los negocios informales, lo cual implica analizar cómo se organizan territorialmente las actividades económicas dentro del barrio. Este componente parte de la premisa de que la localización no es aleatoria, sino que responde a lógicas sociales, de movilidad y de accesibilidad que determinan la concentración en determinados corredores o puntos de alta visibilidad. De este modo, se exploran los factores que condicionan la ubicación de los negocios, tales como la proximidad a flujos peatonales, la conexión con espacios residenciales y la disponibilidad de infraestructura básica.

A partir de estas líneas de indagación se definen los objetivos de la investigación. El objetivo general consiste en caracterizar la economía informal del barrio San Martín mediante el análisis de su composición sectorial, la identificación de patrones de distribución espacial y la descripción del perfil de los actores económicos. Este propósito integral se desglosa en tres objetivos específicos que guían el trabajo empírico y analítico.

El primero de ellos es analizar la composición de la economía informal en el barrio, lo cual supone identificar y clasificar los diferentes tipos de actividades económicas presentes, así como documentar sus principales características en términos de bienes y servicios ofrecidos, niveles de ingresos y estabilidad temporal. Este análisis permitirá dimensionar la diversidad sectorial que

sostiene el tejido productivo del territorio.

El segundo objetivo específico busca describir el perfil de los sujetos económicos, caracterizando social y demográficamente a quienes participan en la economía informal. Con ello se pretende comprender las condiciones de vida de los actores, sus trayectorias laborales, el acceso a educación y recursos, y las dinámicas familiares que inciden en su inserción en la informalidad.

Finalmente, el tercer objetivo se orienta a caracterizar la distribución espacial de las actividades económicas en el barrio, utilizando herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG) para mapear la ubicación precisa de las unidades productivas. Esta caracterización permitirá construir una representación visual de los patrones de concentración y dispersión de los negocios, aportando un diagnóstico espacialmente fundamentado que complemente la información socioeconómica.

Metodología

Diseño de la Investigación

Esta investigación adopta un enfoque mixto que integra métodos cuantitativos y cualitativos, con el propósito de comprender de manera integral las características de la economía informal en el barrio San Martín y analizar su distribución espacial. En la fase cuantitativa, se aplicaron encuestas estructuradas y consensuadas bajo los parámetros del tratamiento de datos a los actores económicos identificados en la zona, con el fin de obtener información sobre variables como la actividad económica a la que se dedican, su nivel de ingresos, nivel de escolaridad, condiciones laborales, acceso a servicios básicos, si ha solicitado algún tipo de préstamo, o si cuenta con algún registro en cámara y comercio para operar legalmente.

En la fase cualitativa, se recopila información socioeconómica más detallada mediante entrevistas semiestructuradas y observación directa, complementada con la georreferenciación de los negocios y actividades de subsistencia mediante la captura de coordenadas precisas de ubicación. Este diseño metodológico permite combinar datos numéricos con información espacial y narrativa, facilitando un diagnóstico sólido, contextualizado y visualmente representativo de la dinámica económica informal del barrio. Al integrar ambas perspectivas, se logra no solo caracterizar el fenómeno, sino también identificar patrones territoriales y factores sociales que inciden en su persistencia.

Población y Muestra.

La población objetivo está compuesta por los sujetos económicos que fueron encuestados en el barrio San Martín, abarcando las actividades económicas a las que se dedican. Gracias a la

naturaleza voluntaria de la participación, se lograron recopilar un total de 40 encuestas, lo que refleja la participación activa de los actores económicos. La colaboración de la edil y de los residentes fue clave para construir la confianza necesaria que facilitó el acceso a la información, asegurando así que la muestra fuera representativa y pertinente.

Instrumento de Recolección de Datos

Se diseñó una encuesta estructurada (anexo 1) que abarca varias dimensiones importantes para entender mejor los negocios y las condiciones socioeconómicas de sus propietarios. Entre las variables que se consideraron están:

Grado de Formalidad: Se preguntó sobre la percepción que tienen las personas sobre si la actividad económica que realizan. Siendo 1= Formal y 0=informal dado si no tiene permiso alguno de funcionamiento.

Años de funcionamiento: Se registró cuánto tiempo ha estado operando el negocio, lo que ayuda a evaluar su estabilidad y experiencia en el mercado. Tomando así estos valores numéricos: 0 si tiene menos de un año, 1 si lleva de 1 a 5 años, 2 en caso de llevar entre 6 a 10 años y finalmente 3 en caso de llevar más de 10 años.

Perfil del propietario: Se recopilaron datos como la edad y el nivel educativo, si tiene hijos o no además de investigar si el propietario tiene otras fuentes de ingresos.

Condiciones económicas y legales: Se preguntó si el negocio paga arriendo, cuál es el ingreso promedio y si cuenta con los permisos legales necesarios para operar como registro de cámara y comercio.

Infraestructura y ubicación: Se registró si el negocio tiene acceso a servicios básicos y si está ubicado en un local fijo o es ambulante, incluyendo la relación del espacio con la vivienda (por ejemplo, si comparte espacio con una casa).

La encuesta se llevó a cabo de manera presencial, asegurando tanto la confidencialidad de los datos como la precisión en la recolección de la información. Es importante mencionar que solo se incluyeron en la caracterización aquellos que aceptaron participar, ya que algunos miembros de la comunidad decidieron no hacerlo. Como se evidenciará en el Anexo 1.

Recolección de Datos Geoespaciales y Validación Comunitaria.

Para complementar la información obtenida de las encuestas, se llevó a cabo un proceso de georreferenciación de los negocios en el barrio San Martín, siguiendo estos pasos:

Recolección de Coordenadas: Durante las visitas al terreno, el equipo de investigación utilizó dispositivos GPS para registrar las coordenadas exactas de cada negocio que se identificó.

Validación Comunitaria: La edil y algunos residentes clave del barrio trabajaron de la mano para validar la ubicación de los establecimientos. Esta colaboración generó la confianza

necesaria para que los actores económicos se sintieran cómodos compartiendo su ubicación y detalles importantes sobre sus negocios. Se explicó de manera clara el propósito de la recolección de datos, lo que facilitó la participación y permitió una verificación precisa del mapa que se generó.

Este proceso de georreferenciación permitió crear un mapa analítico del barrio, permitiendo identificar y localizar las distintas actividades económicas formales e informales que se dan al interior del barrio.

Análisis de Datos

El análisis de la información se realizó en dos frentes. El análisis estadístico donde se aplicaron técnicas de estadística descriptiva frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia

central para caracterizar las respuestas obtenidas en las encuestas a los actores económicos. Por otro lado, para analizar la relación entre la formalidad del negocio y las características de los propietarios, se aplicaron tres métodos de correlación: Pearson, Spearman y Kendall.

La elección de estas técnicas de correlación responde a la naturaleza heterogénea de las variables analizadas (dicotómicas, ordinales y numéricas), así como a la necesidad de reforzar la robustez de los hallazgos mediante los análisis de correlación realizados en el software estadístico Gretl (Cottrell, 2007). También se buscó contrastar relaciones lineales y monótonas, así como controlar el efecto de valores atípicos.

Por una parte, el coeficiente de correlación de Pearson (r) es un estadístico paramétrico ampliamente utilizado que mide la relación lineal entre dos variables continuas (Pearson, 1896). Aunque en este caso la variable dependiente *formalidad* es dicotómica, la aplicación de Pearson es posible al interpretarse como un punto-biserial. Sin embargo, este método supone normalidad y linealidad, condiciones que no siempre se cumplen en datos provenientes de contextos sociales heterogéneos y con muestras reducidas, como la del presente estudio (Cohen, Cohen, West, & Aiken, 2013).

Por otra parte, el coeficiente de Spearman (ρ) es un estadístico no paramétrico que evalúa la relación monótona entre dos variables a partir de sus rangos, sin requerir normalidad ni linealidad estricta (Spearman, 1904). Este estadístico es adecuado para variables ordinales como el nivel educativo o los rangos de ingresos, ya que no se basa en los valores absolutos, sino en su orden relativo. Y, por último, el coeficiente de Kendall (τ) constituye un método no paramétrico que evalúa la concordancia de pares de observaciones. Aunque sus valores tienden a ser más conservadores que los de Spearman, su principal ventaja radica en su robustez en contextos de muestras reducidas (Kendall, 1938). Kendall ofrece una medida más estable y confiable para tamaños muestrales como el de esta investigación, minimizando el riesgo de obtener asociaciones erróneas debido a valores atípicos. En este sentido, si bien Pearson y Spearman aportan

información valiosa, el método de correlación más adecuado para este análisis es Kendall, debido a que:

La muestra es relativamente pequeña (40 observaciones), lo que hace más pertinente un método robusto frente a esta limitación (Arndt, 1999). Varias variables independientes son ordinales y no cumplen los supuestos paramétricos, lo que descarta a Pearson como opción principal. El coeficiente de Kendall permite confirmar la existencia de relaciones monótonas de manera conservadora, reduciendo el riesgo de sobreestimar la fuerza de la asociación. Por su parte, los datos georreferenciados, se emplearon herramientas de sistemas de información geográfica (GIS) y en lugar de utilizar técnicas de clustering, se optó por un análisis de densidad de Kernel, la cual es una técnica no paramétrica que estima la densidad de puntos (en este caso, los negocios) sobre un área geográfica, suavizando la información espacial para identificar áreas de alta y baja concentración.

Al utilizar la georreferenciación, el análisis de densidad de Kernel ayuda a ilustrar no sólo la intensidad de la actividad económica en diferentes áreas del barrio, sino también otro tipo de factores sociales y económicos (como la accesibilidad a servicios, infraestructura, y la concentración poblacional) podrían estar influyendo en la distribución de los negocios (Portes & Haller, 2005).

El análisis de densidad de Kernel se aplica en este caso para ofrecer una visualización detallada y precisa de las zonas de mayor y menor concentración de negocios, permitiendo una mejor interpretación de la estructura espacial de la informalidad en el barrio San Martín.

Consideraciones Éticas.

La investigación se llevó a cabo respetando los principios éticos, asegurando el informado de cada participante y garantizando la confidencialidad de la información según lo establecido en

la Ley 1581 de 2012 sobre protección de datos personales en Colombia (Congreso de la República de Colombia, 2012). Se garantizó que la participación fuera completamente voluntaria, asegurando el consentimiento informado de cada participante antes de la recolección de datos, como se podrá evidenciar en el Anexo 1, que corresponde a la encuesta realizada.

Limitaciones Metodológicas

Esta investigación se realizó en un período de tiempo de aproximadamente dos meses, primero para abordar todo el bagaje teórico que compete y posteriormente se procedió a realizar un trabajo de campo encuestando a los principales actores económicos. Entre las principales limitaciones del estudio se encuentra la dependencia de la voluntariedad de la participación, lo que pudo influir en el tamaño final de la muestra (40 encuestas) y en la representatividad de algunos subgrupos de la población objetivo. Si bien la colaboración de la edil y de varios residentes facilitó el acceso a la comunidad, el uso de un muestreo intencional introduce la posibilidad de sesgos de selección, ya que los participantes podrían compartir características específicas que no reflejen con exactitud la diversidad de la población del barrio.

En el caso de la información georreferenciada, las limitaciones técnicas en la precisión de algunos puntos podrían afectar levemente la exactitud de los análisis espaciales.

No obstante, la aplicación de triangulación metodológica combinando encuestas, análisis estadístico y análisis espacial, junto con la validación comunitaria de los resultados, contribuyó a aumentar la validez interna y la fiabilidad de los hallazgos a pesar de las limitaciones señaladas.

1. Análisis de la economía informan en el barrio San Martin

El análisis de la encuesta realizada a 40 sujetos económicos del barrio San Martín permite establecer una caracterización detallada de la actividad económica en el sector, destacando aspectos fundamentales como el grado de formalidad, la estructura del negocio, el perfil de los propietarios y los factores que inciden en su sostenibilidad.

1.1 Formalidad e Informalidad de los Negocios.

De los 40 negocios encuestados, se evidencia una clara prevalencia de la informalidad, con 24 de ellos operando sin cumplir con los requisitos legales establecidos. Solo 16 negocios cuentan con algún grado de formalización, lo que representa el 40% del total. Este dato es clave para comprender la dinámica económica del barrio, ya que la informalidad no solo responde a la falta de regulación, sino también a las condiciones socioeconómicas de los propietarios y las barreras que enfrentan para acceder a procesos de legalización (De Soto, 2000).

Entre los factores que explican este fenómeno se encuentran el desconocimiento de los trámites administrativos, los costos asociados a la formalización y la percepción de que los beneficios de operar legalmente no superan las dificultades económicas que implican los impuestos y demás obligaciones fiscales (Perry et al., 2007).

De estos 16 negocios se puede decir que presentan características similares respecto a su grado de formalidad, puesto que todos cuentan con permiso de funcionamiento con lo que respecta a la normativa y de la misma forma fueron quienes presentaron el mayor rango de ingresos.

1.2 Tipos de Actividad Económica

El comercio es la actividad predominante en el barrio, con un total de 34 negocios dedicados a la venta de productos de diversa índole. Dentro de esta categoría, se encuentran tiendas de abarrotes, ventas de ropa, zapaterías, ventas de alimentos preparados o de comidas rápidas y otros pequeños comercios. En menor proporción, se identificaron cuatro negocios orientados a la prestación de servicios, como peluquerías y talleres mecánicos, y dos dedicados a la producción artesanal ambulante. Este panorama sugiere que la economía del barrio se basa principalmente en la compra y venta de bienes de consumo inmediato, lo que coincide con estudios previos sobre la economía popular en contextos urbanos de bajos ingresos (Portes & Haller, 2005).

1.3 Perfil de los Propietarios

La composición de género de los propietarios muestra una participación mayoritaria de mujeres en la actividad económica del barrio. El 66% de los negocios son dirigidos por mujeres, mientras que el 33% pertenece a hombres. Este dato resalta la importancia de la economía popular en la generación de ingresos para las familias y el papel fundamental de las mujeres como actoras clave en la sostenibilidad de los hogares (Benería & Floro, 2006). No obstante, se observa una brecha en el acceso a la educación superior, ya que la mayoría de los propietarios con educación técnica o universitaria son hombres. La predominancia de niveles educativos bajos, principalmente primaria y secundaria incompleta, sugiere una limitación en la capacitación empresarial y financiera, lo que puede incidir en las dificultades para la expansión o sostenibilidad de los negocios (Banerjee y Duflo, 2011).

1.4 Condiciones de Funcionamiento y Estabilidad.

Un aspecto relevante del estudio es la relación entre la estabilidad del negocio y su condición de propiedad o alquiler del local. Solo 7 de los 40 negocios pagan arriendo, mientras que la gran mayoría opera en espacios propios o compartidos con la vivienda. Esta dinámica refuerza la tendencia de autoempleo y economía de subsistencia, donde los hogares funcionan como unidades productivas (Rakowski, 1994). Asimismo, se evidencia que el 100% de los negocios ubicados en viviendas comparten el espacio con funciones residenciales, lo que indica que la vivienda juega un rol central en la configuración del tejido comercial de San Martín. Por otro lado, los negocios que pagan arriendo tienden a estar formalizados y cuentan con una mayor estabilidad económica (Maloney, 2004).

1.5 Conclusión del Análisis de la Encuesta

Los resultados de la encuesta permiten evidenciar que la economía del barrio San Martín está marcada por una fuerte presencia de la informalidad, una predominancia del comercio como actividad principal y una importante participación de las mujeres como gestoras económicas. La falta de acceso a crédito, el bajo nivel educativo de los propietarios y la ausencia de políticas de apoyo efectivo son factores que limitan el desarrollo económico de la comunidad. Sin embargo, la resiliencia y la autogestión han permitido que estos negocios se mantengan en funcionamiento a pesar de las dificultades. Este diagnóstico servirá como base para el análisis espacial y la formulación de estrategias que fomenten el crecimiento sostenible del sector productivo del barrio.

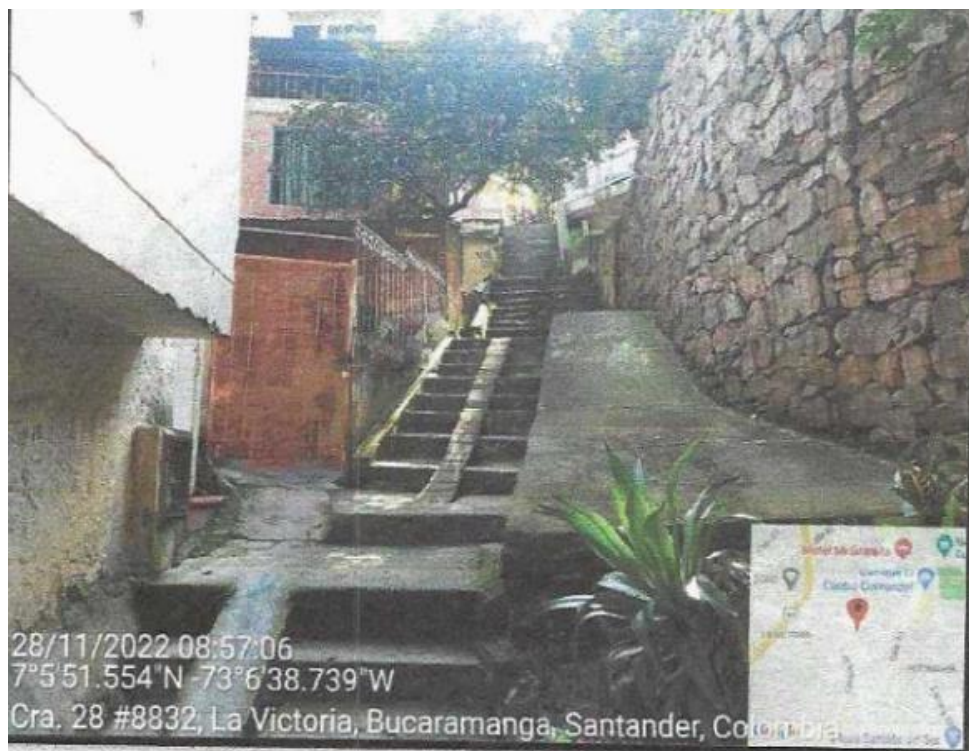
2. Resultados análisis distribución espacial.

2.1. Contexto y descripción geográfico-espacial del barrio San Martín.

El barrio San Martín, ubicado en la comuna 9 (La Pedregosa) de Bucaramanga, surgió en la década de 1970 como un asentamiento informal en las laderas del viaducto García Cadena, colindante con sectores como El Diamante, San Pedro y Quebrada La Iglesia (Vanguardia, 2019). Su ubicación es considerada como una Zona de alto riesgo debido al desbordamiento de la quebrada y sus inundaciones debido a la mala canalización en el alcantarillado. Esta población mayoritariamente de estratos 1 y 2 han marcado su expansión urbana en lo que sería una hondonada atravesada por un puente llamado el Viaducto García Cadena.

Figura 1.

Imagen de una de las vías principales que conecta San Martín parte alta con San Martín parte baja.



El barrio se divide en dos partes: San Martín parte alta y San Martín parte baja; la primera se destaca por estar ubicada en la zona alta de san Martín, está la cual se encuentra alrededor de tres o cuatro cuadras que rodean una cancha de baloncesto y microfútbol, mientras que la parte baja inicia donde se acaban las casas de la primera etapa y se inician las pendientes o desniveles hacia la parte de abajo o donde se encuentra la quebrada que representa el mayor riesgo potencial, allí es donde se concentran la mayoría de los hogares del barrio ubicadas entre calles estrechas y callejones entre casas como se podrá observar en las figuras 1 y 2.

Por otro lado, la arquitectura predominante en el barrio son viviendas de 1 a máximo 3 pisos, sin edificaciones altas debido a la topografía montañosa y la proximidad al barranco del viaducto y su cercanía a la quebrada La iglesia.

Figura 2.

Imagen de los callejones o conexión entre calles del barrio San Martín

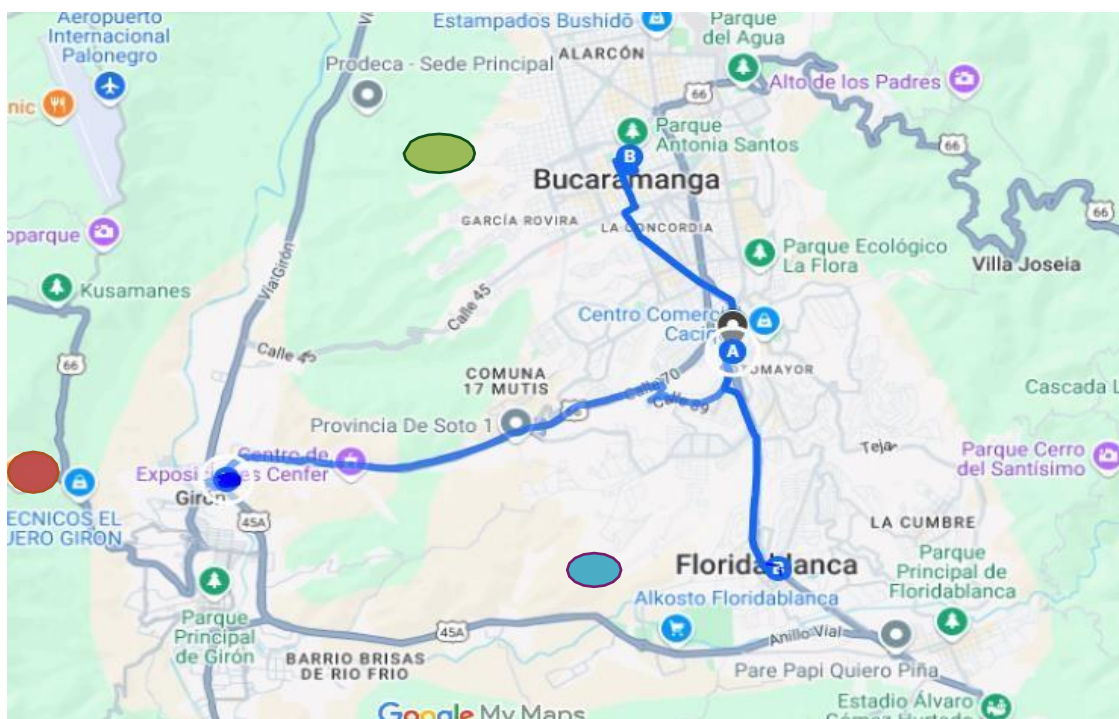


Fuente: Secretaría de Planeación Alcaldía de Bucaramanga año 2023.

A pesar de sus desafíos, el barrio tiene una ubicación estratégica cerca del centro de Bucaramanga y del sur metropolitano, facilitando la conexión con otras zonas del área metropolitana como Girón (punto naranja) y Floridablanca (violeta) y el centro de Bucaramanga(verde), como se evidencia en la figura 3.

Figura 3.

Mapa ubicación geográfica del Barrio San Martín



Nota: Elaboración propia con ayuda de Google Maps.

Otra de las grandes cualidades de este barrio es el Parque Extremo o Skatepark, un complejo deportivo adaptado para BMX, skate y patinaje, ubicado junto a la quebrada que fue

inaugurado alrededor del año 2011, el cual desde su creación ha servido para transformar el contexto social de manera positiva puesto que pese a su ubicación y contexto marginal se mantenía una disputa territorial con personas de barrios aledaños (Figuroa, comunicación directa, 15 de marzo de 2025), habitante del barrio y uno de los jóvenes que han vivido y recuerdan cada proceso de transformación en su barrio el cual lo consideran como la zona de sus amores. Además, este cuenta con un camino arborizado que conecta con el municipio de Girón, usado por ciclistas, caminantes y adultos mayores (Vanguardia, 2019). La ausencia de servicios básicos completos y la necesidad de mejoras en infraestructura como vías y sistemas de drenaje siguen siendo prioridades para sus aproximadamente 3.200 habitantes (Vanguardia, 2019). Esto denota la necesidad por parte de las autoridades locales de prestarle atención.

2.2. Análisis de correlación entre las variables significativas.

Para analizar la relación entre la formalidad del negocio y las características de los propietarios, se aplicaron tres métodos de correlación: Pearson, Spearman y Kendall. Esta decisión metodológica se justifica en la naturaleza de las variables: la variable dependiente *formalidad* es dicotómica, mientras que las independientes incluyen tanto dummies como variables numéricas; además, se buscó contrastar relaciones lineales y monótonas, así como controlar el efecto de valores atípicos. Los tres métodos arrojaron resultados consistentes para las variables con mayor fuerza de asociación, lo que refuerza la validez de los hallazgos.

En primer lugar, la variable Vida crediticia mala presentó una correlación negativa moderada y estadísticamente significativa ($r \approx -0.52$, $p < 0.01$), lo que indica que los propietarios con historial crediticio desfavorable tienden con mayor frecuencia a operar en la informalidad. Esta asociación se mantuvo estable en los tres métodos, evidenciando un patrón sólido. En

contraste, los años de funcionamiento del negocio mostraron una correlación positiva moderada ($r \approx 0.38$, $p < 0.05$), señalando que una mayor antigüedad del negocio se asocia con mayores niveles de formalidad, probablemente por el tiempo necesario para consolidar procesos legales y administrativos.

Asimismo, la variable dummy correspondiente al nivel educativo 6 se correlacionó de forma negativa moderada ($r \approx -0.37$, $p < 0.05$) con la formalidad, sugiriendo que quienes pertenecen a este nivel educativo específico tiene menor probabilidad de operar de manera formal, lo que podría estar vinculado a factores estructurales de acceso a oportunidades o recursos. Por otro lado, variables como préstamos gota a gota y rango de ingresos del negocio – categoría 4 mostraron correlaciones de magnitud baja y p-valores cercanos al umbral de significancia ($p \approx 0.08$ y $p \approx 0.06$, respectivamente), lo que indica posibles tendencias que, aunque no estadísticamente concluyentes, podrían explorarse en estudios posteriores.

En síntesis, el uso conjunto de Pearson, Spearman y Kendall permitió confirmar la consistencia de las relaciones detectadas, ofrecer una visión más robusta del fenómeno y garantizar que las conclusiones no dependieran de los supuestos estadísticos de un solo método. Estos resultados orientan la interpretación hacia factores económicos y de historial crediticio como determinantes clave del índice de informalidad en los negocios analizados.

A continuación, se procederá a mostrar los diferentes coeficientes de los distintos estadísticos con el fin de interpretar y analizar los resultados contrastándolos con la realidad:

2.2.1. *Vida crediticia mala*

Pearson: $r = -0.516$, $p = 0.002$

Spearman: $\rho = -0.516, p = 0.002$

Kendall: $\tau = -0.516, p = 0.004$

Existe una correlación negativa moderada y estadísticamente significativa. Esto indica que los propietarios con mala vida crediticia tienen una menor probabilidad de que su negocio sea formal. La consistencia entre los tres métodos sugiere que la relación es estable y robusta.

2.2.2. Años de funcionamiento del negocio

Pearson: $r = 0.378, p = 0.033$

Spearman: $\rho = 0.388, p = 0.028$

Kendall: $\tau = 0.373, p = 0.031$

En este caso se observa una correlación positiva moderada y significativa, lo que indica que, a mayor tiempo de funcionamiento del negocio, mayor es la probabilidad de que este sea formal. La similitud en los coeficientes de los tres métodos respalda la fiabilidad de este hallazgo.

2.2.3. Nivel educativo 6 (Ninguna)

Pearson: $r = -0.369, p = 0.023$

Spearman: $\rho = -0.369, p = 0.023$

Kendall: $\tau = -0.369, p = 0.025$

La pertenencia al nivel educativo 6 se asocia de forma negativa con la formalidad, sugiriendo que este grupo tiene menor probabilidad de formalización. La magnitud moderada y la

significancia estadística hacen que este resultado sea relevante.

2.2.4. Préstamos gota a gota

Pearson: $r = -0.313$, $p = 0.081$

Existe una tendencia negativa (no significativa al 5%, pero cercana), que podría indicar que el uso de préstamos informales se asocia con menor formalidad. Se recomienda seguir investigando este patrón.

2.2.5. Rango de ingresos del negocio – categoría 4 (3 – 5 SMLV)

Pearson: $r = 0.295$, $p = 0.064$

Se observa una tendencia positiva (no significativa al 5%) que podría sugerir que ingresos más altos se asocian con mayor formalidad. Y dentro de lo que se observó se puede corroborar ya que las personas encuestadas que afirmaron tener estos ingresos contaban con negocios con mayores grados de formalización. Un estudio de campo ha puesto de manifiesto las complejas dinámicas que definen la economía local, que se ve afectada por la ineficiencia del gobierno y el ingenio de sus habitantes. La encuesta, realizada entre diversos actores económicos del sector, revela un panorama en el que la informalidad no es una elección, sino una condición impuesta por un sistema económico excluyente. En este sistema, solo tienen cabida aquellos que logran adaptarse y superar las adversidades. El tejido productivo del barrio está formado principalmente por:

Pequeños comercios familiares que funcionan desde sus propias casas.

Vendedores ambulantes que ofrecen alimentos, productos de limpieza o servicios de reciclaje mientras recorren el barrio.

Talleres informales de reparación y otros servicios.

La mayoría de estos negocios no cuenta con registros mercantiles y operan al margen de los sistemas financieros tradicionales, como se puede observar en la Tabla 1. Además, la mayoría de estos establecimientos se concentra en las dos vías principales, la carrera 27 y la carrera 28, donde se encuentra el parque Extremo. Esto significa que este centro deportivo es el principal atractivo para las actividades económicas, tanto formales como informales, como se evidenciará en la figura 4. De igual manera, estas son las áreas con mayor afluencia de personas y vehículos, convirtiéndolas en las zonas más relevantes para la actividad económica.

Tabla 1.

Formalidad de los Negocios.

Categoría	Número de Negocios	Porcentaje (%)
Negocios Formales	16	40%
Negocios Informales	24	60%
Total	40	100%

Nota: Datos de la encuesta, 2025.

Como señala Portes y Haller (2005) en su análisis de la economía informal, este tipo

de actividades surgen como "mecanismos de adaptación a mercados laborales excluyentes", una descripción que encaja perfectamente con la realidad de San Martín.

2.3. Perfil de los actores económicos:

Los datos recopilados son de 40 establecimientos y de las personas que los atienden, quienes fueron los que voluntariamente accedieron a realizar la encuesta, la cual nos muestra que el 65% de las personas encuestadas son mujeres, es decir 26 del total encuestado mientras que el porcentaje de hombres es el 35% es decir, solo 14 hombres hay en la muestra.

Tabla 2.

Distribución de Género de los Propietarios

Género	Número de Propietarios	Porcentaje (%)
Mujeres	26	65%
Hombres	14	35%
Total	40	100%

Fuente: Datos de la encuesta, 2025.

La siguiente Tabla representa la distribución de los negocios según su tipo de actividad económica en el barrio San Martín. Se observa que el 85% de los se dedican al comercio, lo que indica que la principal actividad económica en la zona es la compra y venta de productos, lo cual es característico de las economías populares en entornos urbanos de

bajos ingresos. Solo un 10% de los negocios se orienta a la prestación de servicios, y un 5% restante se concentra en actividades de artesanías y manufactura, reflejando una diversificación limitada en términos de oferta productiva. Estos datos sugieren que, en el contexto del barrio, la economía se basa primordialmente en el comercio, siendo esta la actividad que contribuye de manera más significativa al sustento de la comunidad.

Tabla 3.

Tipos de Actividad Económica.

Actividad Económica	Número de Negocios	Porcentaje (%)
Comercio	34	85%
Servicios	4	10%
Artesanías/Manufactura	2	5%
Total	40	100%

Nota: Datos de la encuesta, 2025.

Sobre el nivel de ingresos el 70% de los actores económicos encuestados recibe menos de un salario mínimo al mes 1 SMMLV, el 20% de ellos recibe entre 1 y 2 SMMLV. Algo para destacar es que todos los locales encuestados tienen menos de 5 años de funcionamiento actualmente.

Tabla 4.

Nivel de Ingresos Mensuales de los Negocios.

Rango de Ingresos Mensuales	Porcentaje (%)	Número de Negocios (de 40)
------------------------------------	-----------------------	-----------------------------------

Rango de Ingresos Mensuales	Porcentaje (%)	Número de Negocios (de 40)
Menos de 1 SMMLV	70%	28
Entre 1 y 2 SMMLV	20%	8
Más de 2 SMMLV	10%	4
Total	100%	40

Nota: Datos de la encuesta, 2025.

La mayoría de los y las trabajadoras son personas mayores de 40 años, es decir el 65% de la muestra total, en este rango de edad el 32% lo representan las mujeres. En cuanto al nivel educativo alcanzado por las personas encuestadas pudo observarse que el 50% de estas solamente terminó la primaria, el 30% de ellas alcanzó el bachillerato, el 15% tiene un técnico laboral, el 1% tiene un título universitario y el 4% no tiene ningún nivel educativo o se encuentra en el analfabetismo.

Tabla 5.

Nivel Educativo de los Sujetos económicos.

Nivel Educativo	Porcentaje Estimado (%)	Comentarios
Solo Primaria	50%	Nivel educativo bajo
Bachillerato	30%	Educación secundaria completa
Técnico/Tecnológico	15%	Educación técnica
Universitario	1%	Muy pocos con educación superior

Nivel Educativo	Porcentaje Estimado (%)	Comentarios
Analfabetismo / Ninguno	4%	Educación mínima o inexistente

Nota: Datos de la encuesta, 2025. Los porcentajes son aproximados.

En cuanto a la composición de sus hogares el 88% de estas personas tiene entre 1 y 3 hijos y el 12% restante no tiene; también se evidencia que las ayudas estatales o subsidios son muy mínimos en esta población puesto que solamente el 5% afirmó recibir algún subsidio del Estado, mientras que el 95% restante arrojó una respuesta negativa. Otra característica que nos da la evidencia empírica es que solamente el 15% de los negocios inicio sus actividades económicas luego de solicitar un crédito formal a alguna institución financiera, el 10% de estos solicitó préstamos a algún familiar o persona cercana y el 75% restante inició sus actividades comerciales con recursos propios, lo cual nos demuestra la vulnerabilidad que podrían tener estos establecimientos.

Tabla 6.

Fuentes de financiamiento de los sujetos económicos.

Fuente de Financiamiento	Porcentaje (%)	Número de Negocios (de 40)	Observaciones
Crédito / Formal	15%	6	Indica baja formalización y dificultades para acceder a financiamiento bancario.
Préstamos de Familia o Personas Cercanas	10%	4	Refleja la dependencia de alternativas informales en ausencia de acceso a crédito formal.
Recursos Propios	75%	30	Evidencia alta vulnerabilidad económica al depender del capital familiar para iniciar el negocio.

Nota: Elaboración propia

Respecto a la percepción que tienen sobre encontrarse en una zona de alto riesgo, puede decirse que el 45% de la muestra percibe que se encuentra en una zona de alto riesgo, específicamente por deslizamientos de tierra producidos por el desbordamiento de la quebrada cada que empieza la ola invernal, el 15% de ellos no sabe si se encuentra en una zona de alto riesgo debido al desconocimiento que pudiesen tener sobre la situación crítica del barrio o quizá no se encuentran en una zona aledaña a donde se desborda la quebrada, que es por la vía principal (cra 28) y el 40% restante no percibe que lo esté.

2.4. Acceso a Crédito y Fuentes de Financiamiento..

El acceso a crédito formal es escaso en el barrio, ya que 35 de los 40 negocios no han solicitado préstamos en el último año. De los cinco que sí lo han hecho, la mayoría ha recurrido a prestamistas informales, conocidos como 'gota a gota', debido a la dificultad para acceder a financiación bancaria.

Este hecho pone en evidencia la falta de inclusión financiera y la vulnerabilidad económica de los pequeños negocios, ya que el crédito informal suele estar asociado a tasas de interés elevadas y a condiciones de pago desfavorables (Morduch, 1999).

Adicionalmente, 36 de los encuestados iniciaron sus negocios con recursos propios, lo que resalta la importancia del capital familiar en la consolidación de la actividad económica local (Karlan y Zinman, 2010).

Tabla 7.*Porcentaje de trabajadores que han solicitado crédito formal.*

Categoría	Número de Negocios	Porcentaje (%)	Observaciones
No han solicitado crédito formal	35	87.5%	La mayoría de los negocios no accede a financiamiento formal, evidenciando la falta de inclusión financiera y la vulnerabilidad económica.
Han solicitado crédito formal	5	12.5%	De estos, la mayoría recurre a prestamistas informales (conocidos como "gota a gota") debido a las barreras para acceder a la financiación bancaria.
Iniciaron sus negocios con recursos propios	36	90%	Una alta proporción de los negocios se financia con capital familiar, lo que resalta la dependencia de recursos propios en ausencia de crédito formal.

Nota: Elaboración propia

La investigación encontró varios obstáculos que perpetúan la informalidad, entre esos el acceso limitado al crédito: Menos del 15% de los encuestados había solicitado un préstamo formal en el último año, tampoco cuentan con espacios adecuados para realizar sus actividades productivas de manera cómoda dado que el 90% de los negocios comparte espacio con vivienda, el 40%. Además, el 60% de estos establecimientos no cuenta con permisos de cámara y comercio o llevan registros contables y tributarios ya sea por desconocimiento o por

los costos y desgaste burocrático que esto implica y la percepción negativa que algunos tienen frente a la institucionalidad.

Este panorama coincide con lo documentado por la CEPAL (2019) en su estudio sobre empleo informal en América Latina, donde se identifica que "los trabajadores informales suelen ser personas con menor capital humano y más años de edad.

3. Distribución espacial de la economía informal del barrio San Martín.

A través de los Sistemas de Información Geográfica, se busca resaltar los principales patrones de concentración de la economía popular en el barrio San Martín. Esto incluye identificar tanto los negocios formales como los informales, y también determinar las áreas con mayor influencia económica. Este enfoque nos ayuda a entender mejor cómo se entrelazan las actividades económicas con el espacio residencial y cómo la infraestructura impacta en la ubicación de los negocios.

El análisis de densidad de Kernel permitió identificar las zonas del barrio con mayor concentración de actividades económicas informales. Los resultados muestran áreas de alta densidad poblacional localizadas principalmente en el Skatepark o la cra 28, caracterizadas por su cercanía a ejes viales principales y a zonas de alto flujo peatonal como lo podemos observar en la ilustración #4 por inferencia. Estas áreas presentan un patrón continuo de negocios, lo que sugiere una consolidación de corredores comerciales informales.

En contraste, se observaron áreas de baja densidad poblacional como por ejemplo los

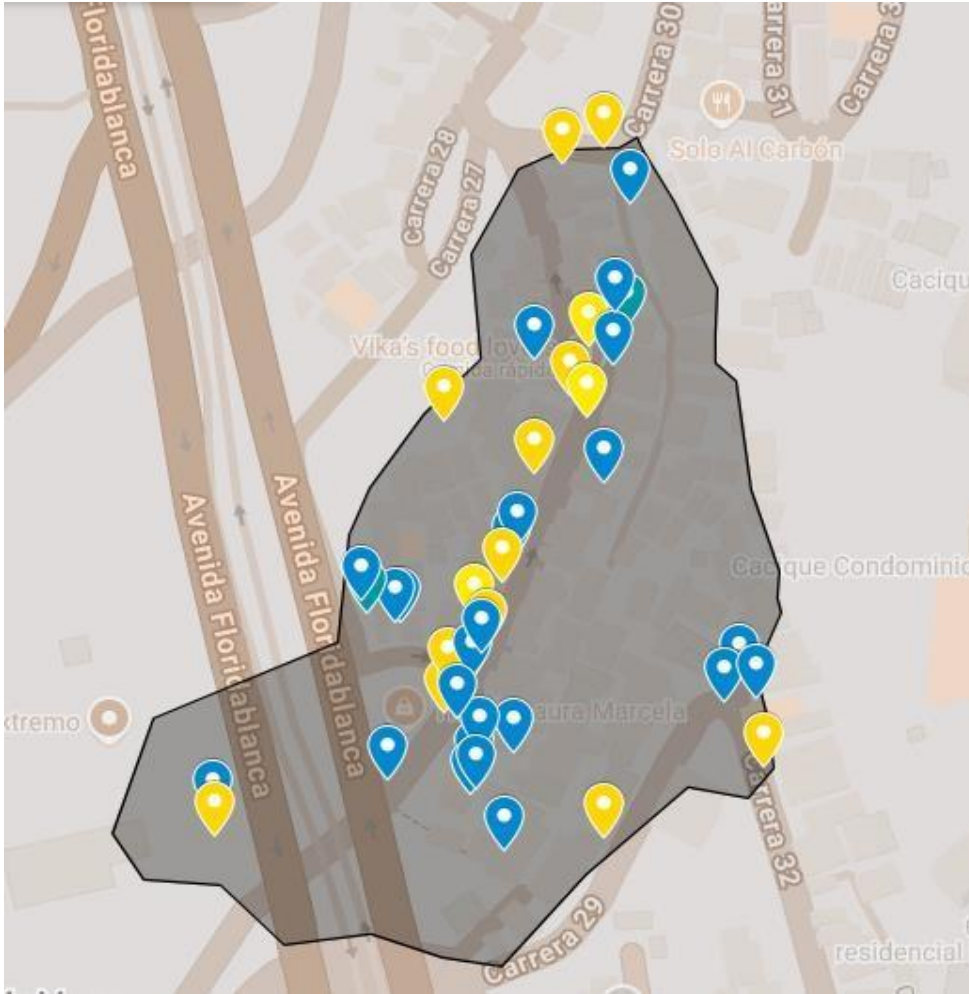
callejones entre viviendas donde la dispersión de actividades es mayor y la accesibilidad a flujos de clientes es limitada. El patrón espacial resultante indica que la localización de la economía informal no es aleatoria, sino que responde a factores de accesibilidad y visibilidad comercial.

Las figuras 4 y 5 mostrarán en tiempo real cómo se distribuyen las actividades económicas, tanto formales como informales, lo que nos permitirá analizar más a fondo la composición y características de la economía popular en la zona. A pesar de los desafíos, el barrio demuestra una notable vitalidad económica y una actividad constante, especialmente los fines de semana, cuando los clubes de ciclismo, BMX y patinaje se reúnen en el skatepark para entrenar o participar en torneos organizados por INDERBU (Portilla, comunicación personal, 15 de marzo de 2025).

Como señala Neira (2018) en su estudio sobre economías populares, "la informalidad no es sinónimo de inactividad, sino de actividad bajo otras reglas". En San Martín, esto se refleja en los emprendimientos callejeros y negocios informales, que se adaptan a las necesidades del mercado local y ofrecen productos y servicios muy ajustados a su entorno.

Figura 4.

Distribución georreferenciada de negocios en el barrio San Martín.



Nota: Elaboración propia con base en Google Maps y datos de la encuesta.

Dada la complejidad de la zona y la falta de mapas que realmente reflejen la realidad del barrio, nos embarcamos en la tarea de usar el mapa del barrio proporcionado por Google Maps como referencia. A medida que recorríamos las calles, fuimos estableciendo los límites del área. Nos dimos cuenta de que la mayoría de las actividades comerciales, tanto formales como informales, se concentran en el centro del barrio, especialmente en la carrera 28, que es una de las vías principales y está cerca del parque Extremo. Además, a lo largo de todo el

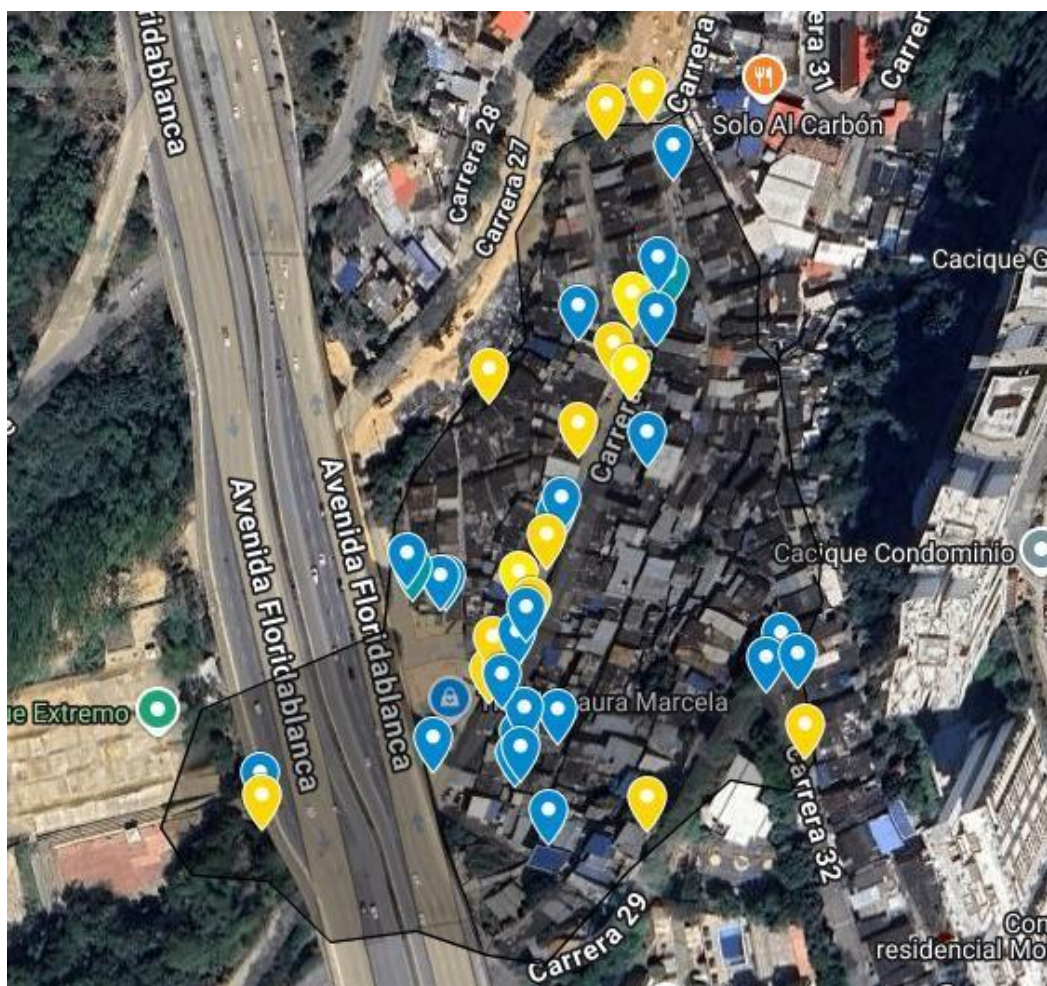
territorio, se pueden encontrar otras actividades comerciales que funcionan desde las casas de algunos de los residentes.

Nota: Elaboración propia con base en Google Maps y datos de la encuesta. Negocios informales (Azul) - Negocios formales (Amarillo)

En la Ilustración 5, se observa una vista aérea más detallada del barrio San Martín.

Figura 5.

Vista aérea del barrio San Martín.



Nota: Elaboración propia con base en Google Maps

Aquí se aprecian las estructuras de las viviendas y cómo se distribuyen los negocios en relación con el entorno construido. Este enfoque nos ayuda a entender mejor cómo se integran las actividades económicas con el espacio residencial y cómo la infraestructura influye en la ubicación de los negocios.

Como se puede notar, hay una cuadra donde se concentran la mayoría de las actividades económicas: la carrera 28, que alberga el Parque Extremo, la principal atracción turística del barrio. Además, cuenta con un establecimiento comercial formal que ofrece todos los servicios básicos, así como un puesto de venta ambulante de empanadas y frituras.

Una característica notable de este barrio es la falta de vías de acceso peatonal, lo que dificulta la creación de procesos productivos eficientes. La mayor actividad se concentra en las cuadras peatonales amplias, como las que hemos mencionado, que son el foco de nuestro estudio.

Conclusiones.

El presente estudio permitió caracterizar de manera integral la economía informal del barrio San Martín, combinando métodos estadísticos y herramientas de análisis espacial para obtener una visión más precisa y contextualizada de este fenómeno. Los resultados estadísticos evidenciaron que la formalidad del negocio se encuentra significativamente asociada con diversas variables clave, como el nivel educativo, los años de funcionamiento del negocio, el rango de ingresos, si se inició el negocio con recursos propios, lo cual refuerza la idea de que la economía informal no puede analizarse de manera aislada, sino que está influenciada por una serie de variables complejas y entrelazadas, las cuales se pudieron percibir en el apartado 5.3.

En segundo lugar, el análisis de densidad de Kernel reveló una clara concentración de actividades informales en sectores cercanos a ejes viales principales y puntos de alta afluencia peatonal, configurando así corredores comerciales consolidados. Las áreas con menor densidad de negocios informales se localizan principalmente en sectores residenciales y zonas con baja accesibilidad, lo que confirma que la localización de la economía informal está impulsada por criterios de oportunidad económica y visibilidad y podría afirmarse que los comerciantes informales priorizan áreas que ofrecen mayor acceso al cliente y facilidad de circulación, lo que les permite optimizar su visibilidad y atraer una mayor demanda.

Un hallazgo relevante fue la interacción entre las condiciones urbanas y la dinámica de localización: la cercanía a zonas donde se da la mayor concentración de personas como lo es el

Skatepark, la existencia de espacios abiertos aprovechables y cercanos a las vías principales de acceso y salida al barrio y la disponibilidad de infraestructura mínima parecen ser factores decisivos para la instalación de negocios informales.

Esto sugiere que cualquier política de intervención o formalización laboral debe considerar no solo el perfil socioeconómico de los propietarios, sino también la configuración espacial del barrio. Finalmente, la combinación de encuestas, análisis estadístico y análisis espacial demostró ser una estrategia metodológica eficaz para comprender la economía informal de manera más amplia, aunque también resaltó la necesidad de ampliar las muestras y complementar el análisis con entrevistas cualitativas más rigurosas o amparadas en otras ciencias sociales como la sociología o filosofía que permitan explorar las motivaciones y barreras percibidas por los distintos actores económicos.

estudio aporta evidencias sólidas para la toma de decisiones en materia de planificación urbana y políticas de formalización laboral, subrayando que la economía informal en el barrio San Martín no es un fenómeno disperso ni aleatorio, sino estructurado en torno a oportunidades espaciales y condicionantes socioeconómicos específicos. En resumen, este estudio ofrece evidencia robusta sobre la relación entre infraestructura urbana, condiciones socioeconómicas y la formalización de los negocios informales. Sin embargo, al mismo tiempo, resalta que las políticas públicas dirigidas a la formalización deben ampliar su enfoque y considerar tanto los factores socioeconómicos como los espaciales, adaptándose a las necesidades específicas de cada zona y a los patrones espaciales observados en el análisis.

Recomendaciones.

El Barrio San Martín, al igual que otras áreas urbanas periféricas, presenta altos niveles

tanto de informalidad laboral, evidenciada en los comerciantes que salen a la calle a vender sus productos, como de informalidad empresarial, dado la cantidad de negocios observados sin permisos legales para operar. Esta situación limita el acceso de sus habitantes a derechos fundamentales como la seguridad social, el crédito y condiciones laborales dignas. Para abordar esta situación, se propone como estrategia prioritaria la creación de una cooperativa de trabajadores informales, concebida como un mecanismo de inclusión financiera, fortalecimiento productivo y articulación comunitaria.

La conformación de esta cooperativa permitiría canalizar recursos hacia el mejoramiento de las condiciones laborales y productivas, facilitaría el acceso a servicios financieros formales y abriría oportunidades de empleo digno. Experiencias similares en otras regiones de Latinoamérica han demostrado impactos positivos significativos.

Por ejemplo, en Brasil, la creación de cooperativas de trabajo como "Cooperativa de Catadores de Material Reciclable de Recife" ha permitido que trabajadores informales en el sector de reciclaje aumenten sus ingresos familiares, reduzcan la exclusión financiera y fortalezcan las redes económicas locales mediante la formalización de su actividad y el acceso a servicios financieros. Esta cooperativa no solo mejoró las condiciones de vida de los miembros, sino que también permitió un aumento en la empleabilidad y la capacitación en nuevas tecnologías, lo cual contribuyó a la mejora de las condiciones laborales y a la sostenibilidad económica de los trabajadores informales. De la misma manera, en Bogotá, la Cooperativa de Recicladores de Bogotá ha mejorado las condiciones laborales y ha permitido que los trabajadores informales accedan a servicios médicos, pensiones y microcréditos.

En México, el programa "Microfinanzas para el Bienestar", impulsado por el gobierno a través de Nafin (Nacional Financiera), ha permitido que miles de comerciantes informales,

especialmente en áreas marginadas, accedan a créditos productivos con condiciones favorables, lo que les ha permitido mejorar sus condiciones laborales y aumentar sus ingresos, estos microcréditos han llevado a un incremento de los ingresos familiares en sectores informales, Este tipo de inclusión financiera ha permitido que los comerciantes informales no solo se integren al sistema financiero formal, sino que también han sido capaces de invertir en tecnología y mejorar sus procesos productivos, lo cual a su vez ha incrementado su competitividad y estabilidad. En el contexto específico del Barrio San Martín, este tipo de estrategias de inclusión financiera permitiría atender a segmentos vulnerables como madres cabeza de hogar y adultos mayores fuera del sistema pensional ofreciendo una vía realista y sostenible para mejorar su situación económica y reducir las brechas de desigualdad. El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022- 2026 incluye iniciativas clave para promover el acceso a crédito y servicios financieros a poblaciones tradicionalmente excluidas, lo que refleja un compromiso con la integración de los trabajadores informales a la economía formal. En este sentido, el trabajo cooperativo también podría fortalecer los lazos entre los sectores formales e informales, lo que contribuiría a mejorar la calidad de vida en el barrio, brindando mayores oportunidades laborales, mejores ingresos y acceso a beneficios sociales.

4. Beneficios de una cooperativa de trabajadores informales.

La creación de una cooperativa legalmente constituida podría transformar de manera significativa la dinámica económica del barrio, fomentando la inclusión financiera de trabajadores que actualmente se encuentran excluidos del sistema bancario tradicional y, por

ende, carecen de acceso a créditos formales. A través de la cooperativa, los asociados tendrían la posibilidad de abrir cuentas colectivas, acceder a microcréditos con tasas preferenciales y participar en programas de educación financiera. Estas herramientas no solo facilitarían la gestión y sostenibilidad de sus negocios, sino que también les permitirían generar ahorros destinados a inversiones productivas y a la expansión de sus actividades.

Otro beneficio clave sería el fortalecimiento de la economía local. La agrupación por gremios dentro de la cooperativa permitiría la compra conjunta de insumos al por mayor, reduciendo costos operativos y mejorando el margen de ganancia. Además, se abriría la posibilidad de negociar mejores precios y condiciones con los proveedores, incrementando así la competitividad de los negocios. La cooperativa también podría impulsar canales de comercialización colectiva —como ferias comunitarias, mercados itinerantes y plataformas virtuales de venta— que aumentarían la visibilidad de los productos y servicios ofrecidos por sus miembros.

En conjunto, estos beneficios no solo contribuirían a mejorar la calidad de vida de los asociados, sino que también ayudarían a reducir la precariedad laboral en el barrio, promover la formalización progresiva y consolidar un tejido económico más resiliente y sostenible.

Referencias Bibliográficas.

- Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023). Estadísticas sobre la informalidad laboral en Colombia. <https://www.dane.gov.co>
- Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2025). Boletín técnico – Empleo informal y seguridad social, marzo-mayo 2025. <https://www.dane.gov.co>
- Banerjee, A. V., y Duflo, E. (2011). Poor economics: A radical rethinking of the way to fight global poverty. PublicAffairs.
- Benería, L., & Floro, M. (2006). Labour market informalization, gender and social protection: Reflections on poor urban households in Bolivia and Ecuador. En Urban Informality: Transnational Perspectives from the Middle East, Latin America, and South Asia (pp. 215–234). Lexington Books.
- Brenner, N., & Schmid, C. (2015). Towards a new epistemology of the urban? *City*, 19(2–3), 151–182. <https://doi.org/10.1080/13604813.2015.1014712>
- Brown, G., y Kyttä, M. (2014). Key issues and research priorities for public participation GIS (PPGIS): A synthesis based on empirical research. *Applied Geography*, 46, 122–136. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2013.11.004>
- Castells, M. (1996). *The rise of the network society*. Blackwell Publishers.

CEPAL. (2022). Panorama social de América Latina 2022. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones>

CEPAL. (2023). Panorama social de América Latina y el Caribe 2023. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/38714>

Chen, M. (2012). The informal economy: Definitions, theories and policies (WIEGO Working Paper No. 1). Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing. <https://www.wiego.org/publications/informal-economy-definitions-theories-and-policies>

Cooperativa de Recicladores de Bogotá. (n.d.). Cooperativa de Recicladores de Bogotá. Retrieved from <https://www.recicladoresbogota.org>

Congreso de la República de Colombia. (2012). Ley 1581 de 2012, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. Diario Oficial No.

48.162. Recuperado de <https://www.mintic.gov.co>

Coraggio, J. L. (2011). Economía social y economía popular: Reflexiones sobre su relación. En J. L. Coraggio (Ed.), Economía social y solidaria: El trabajo antes que el capital (pp. 23–45). UNGS Editorial.

Coraggio, J. L. (2018). La economía popular en la construcción de una sociedad igualitaria. CLACSO.

De Soto, H. (1989). El otro sendero: La revolución informal. Editorial Sudamericana.

De Soto, H. (2000). The mystery of capital: Why capitalism triumphs in the West and fails

everywhere else. Basic Books.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2022). Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026:

Colombia, potencia mundial de la vida. <https://www.dnp.gov.co/PND>

El País. (2025, julio 5). Más del 56 % de trabajadores colombianos siguen en la informalidad.

<https://elpais.com.co/colombia/trabajo-informal-2025>

Harvey, D. (2008). The enigma of capital and the crises of capitalism. Oxford University Press.

Karlan, D., & Zinman, J. (2010). Expanding credit access: Using randomized supply decisions to estimate the impacts. *Review of Financial Studies*, 23(1), 433–464.

Kilo, A. E. (2023, agosto 14). Santander, el segundo departamento con mayor informalidad.

Vanguardia Liberal. <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/2023/08/14/santander-el-segundo-departamento-con-mayor-informalidad/>

Maloney, W. F. (2004). Informality revisited. *World Development*, 32(7), 1159–1178.

Moncada, A. (2019). Marginalidad y centralidad: Una mirada a la economía popular en entornos urbanos. *Revista de Geografía y Sociedad*, 15(2), 45–63.

Morales, R., & Espinoza, F. (2019). Barreras para la formalización en la economía popular: El caso del crédito "gota a gota". *Revista Latinoamericana de Economía*, 10(1), 89–107.

Morduch, J. (1999). The microfinance promise. *Journal of Economic Literature*, 37(4), 1569–1614.

Nacional Financiera (Nafin). (n.d.). Microfinanzas para el Bienestar. Recuperado de

<https://www.gob.mx/nafin>.

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2018). Women and men in the informal economy: A statistical picture (3rd ed.). OIT.

https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_626831/lang--en/index.htm

Perry, G. E., Maloney, W. F., Arias, O. S., Fajnzylber, P., Mason, A. D., & Saavedra-Chanduvi, J. (2007). Informality: Exit and exclusion. World Bank.

Portes, A., & Haller, W. (2005). The informal economy. En N. J. Smelser & R. Swedberg (Eds.), Handbook of economic sociology (2nd ed., pp. 403–425). Princeton University Press.

Portes, A., & Hoffman, K. (2003). Latin American class structures: Their composition and change during the neoliberal era. *Latin American Research Review*, 38(1), 41–82.

Quijano, A. (2014). Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. CLACSO.

Rakowski, C. A. (1994). *Contrapunto: The informal sector debate in Latin America*. SUNY Press.

Roever, S., & Skinner, C. (2016). Street vendors and cities. *Environment and Urbanization*, 28(2), 359–374. <https://doi.org/10.1177/0956247816653898>

Roy, A. (2009). *Urban informality: The informal economy as a signifier*. Routledge.

Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio: Técnica y tiempo, razón y emoción*. Ariel.

Secretaría Distrital de Planeación (SDP). (2024). Informe de caracterización de la informalidad laboral en Bogotá. <https://www.sdp.gov.co/publicaciones>

Tokman, V. E. (2001). Integrating the informal sector into the modernization process.

SAIS Review, 21(1), 45–60. <https://doi.org/10.1353/sais.2001.0006>

Tokman, V. (2001). De la informalidad a la modernidad. Revista de la CEPAL, 74, 21–

45. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37790/1/RVI74_es.pdf

Turner, S., Schoenberger, L., & Ka, S. (2019). The production of urban space in Cambodia:

Between planning and improvisation. Urban Studies, 56(9), 1820–1836.

<https://doi.org/10.1177/0042098018793631>

Turner, S., Schoenberger, L., Khannabha, N., & Pham, T. (2019). Street vendor livelihoods and

everyday politics in Hanoi, Vietnam: The seeds of a diverse economy? Urban Studies,

56(3), 570–587. <https://doi.org/10.1177/0042098018757392>

Vanguardia. (2019, septiembre 2). De visita por mi barrio: Hoy San Martín de Bucaramanga.

Vanguardia. [https://www.vanguardia.com/area-](https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/2019/09/02/de-visita-por-mi-barrio-hoy-san-martin-de-bucaramanga)

[metropolitana/bucaramanga/2019/09/02/de-visita-por-mi-barrio-hoy-san-martin-de-](https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/2019/09/02/de-visita-por-mi-barrio-hoy-san-martin-de-bucaramanga)

[bucaramanga](https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/2019/09/02/de-visita-por-mi-barrio-hoy-san-martin-de-bucaramanga)

Vanguardia. (2025, julio 31). El área metropolitana de Bucaramanga se mantiene como la zona

de menor desempleo en el país. Vanguardia.

World Bank. (2013). World development report 2013: Jobs. World Bank Publications.

World Bank. (2014). Global financial development report 2014: Financial inclusion. The World Bank.

Arndt, S. (1999). Spearman's r versus Kendall's tau correlation. *Journal of Clinical Epidemiology*, 52(2), 107–108. [https://doi.org/10.1016/S0895-4356\(98\)00119-5](https://doi.org/10.1016/S0895-4356(98)00119-5)

Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2013). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (3rd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203774441>

Cottrell, T. (2007). *Gretl 1.9.9 User's Guide*. GNU.

Kendall, M. G. (1938). A new measure of rank correlation. *Biometrika*, 30(1–2), 81–93. <https://doi.org/10.1093/biomet/30.1-2.81>

Pearson, K. (1896). Mathematical contributions to the theory of evolution. III. Regression, heredity, and panmixia. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 187, 253–318. <https://doi.org/10.1098/rstl.1896.0007>

Spearman, C. (1904). The proof and measurement of association between two things. *The American Journal of Psychology*, 15(1), 72–101. <https://doi.org/10.2307/1412159>

	PROCESO BIBLIOTECA	Código: FBI.24
	TERMINOS Y CONDICIONES DE USO PARA TRABAJOS DE GRADO, TRABAJOS DE INVESTIGACION O TESIS DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	Versión: 01

El suscrito AUTOR – ESTUDIANTE, identificado como aparece al pie de mi firma, actuando en nombre propio, y en mi calidad de autor del trabajo de grado, del trabajo de investigación, o de la tesis denominada como se especifica en el campo ‘Título’, por medio del presente documento autorizo a la UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, para que en los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, la Ley 44 de 1993, el Decreto 460 de 1995, la Decisión Andina 351 de 1993, y demás normas generales sobre derechos de autor, realice la reproducción, comunicación pública, edición, distribución bajo la modalidad de alquiler, préstamo público o importación en formato impreso y digital, la transformación, la publicación como obra literaria, libro electrónico (e-Book) o revista electrónica, incluyendo la posibilidad de distribuirla por medios tradicionales o por Internet a cualquier título por la Universidad y con quien tenga convenio para ello, incluyendo la posibilidad de hacer adaptaciones, actualizaciones y traducciones en todos los idiomas; la incorporación a una colección o compilación, la traducción, fijación en fonograma, puesta a disposición en formato análogo, digital, audiovisual, magnético, y, en general, los formatos en que se pueda reproducir y comunicar de manera total y parcial mi trabajo de grado o tesis.

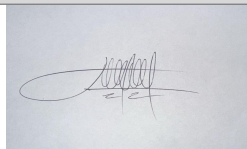
La presente autorización se hace extensiva a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte análogo, formato virtual, electrónico, digital, óptico, uso en red, Internet, extranet, intranet, entre otros formatos y medios.

El AUTOR – ESTUDIANTE, manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y la realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de su exclusiva autoría y detenta la titularidad sobre la misma.

Para todos los efectos la UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER actúa como un tercero de buena fe; en consecuencia, en caso de presentarse cualquier

PROCESO BIBLIOTECA		Código: FBI.24
TERMINOS Y CONDICIONES DE USO PARA TRABAJOS DE GRADO, TRABAJOS DE INVESTIGACION O TESIS DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER		Versión: 01

reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión, El AUTOR – ESTUDIANTE, asumirá toda la responsabilidad, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados.

Datos del trabajo de grado, del trabajo de investigación, o de la tesis					
Título:	Caracterización de la economía informal en el barrio San Martín, perteneciente a la comuna 9 de Bucaramanga				
El suscrito AUTOR – ESTUDIANTE, como constancia de haber leído, entendido y aceptado lo anterior, firma el presente documento.					
Firma:		Documento	*C.C.	**C.E.	Pasaporte
		de	X		
		identidad	No. 1098815512		
Nombre:	Jonathan Martín Moreno Castaño				
Lugar de expedición:	Bucaramanga	Fecha de expedición	Día	Mes	Año
			26	01	2017

*C.C: Cédula de ciudadanía

** C.E: Cedula de extranjería



	<i>PROCESO BIBLIOTECA</i>	<i>Código: FBI.24</i>
	<i>TERMINOS Y CONDICIONES DE USO PARA TRABAJOS DE GRADO, TRABAJOS DE INVESTIGACION O TESIS DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER</i>	<i>Versión: 01</i>

CONTROL DE CAMBIOS

<i>VERSIÓN</i>	<i>FECHA DE APROBACIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS REALIZADOS</i>
<i>1</i>	<i>Septiembre 16 de 2025</i>	<i>Creación documento</i>

<p>PROCESO BIBLIOTECA</p>	<p>Código: FBI.24</p>
<p>TERMINOS Y CONDICIONES DE USO PARA TRABAJOS DE GRADO, TRABAJOS DE INVESTIGACION O TESIS DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER</p>	<p>Versión: 01</p>

El suscrito AUTOR – ESTUDIANTE, identificado como aparece al pie de mi firma, actuando en nombre propio, y en mi calidad de autor del trabajo de grado, del trabajo de investigación, o de la tesis denominada como se especifica en el campo ‘Título’, por medio del presente documento autorizo a la UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, para que en los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, la Ley 44 de 1993, el Decreto 460 de 1995, la Decisión Andina 351 de 1993, y demás normas generales sobre derechos de autor, realice la reproducción, comunicación pública, edición, distribución bajo la modalidad de alquiler, préstamo público o importación en formato impreso y digital, la transformación, la publicación como obra literaria, libro electrónico (e-Book) o revista electrónica, incluyendo la posibilidad de distribuirla por medios tradicionales o por Internet a cualquier título por la Universidad y con quien tenga convenio para ello, incluyendo la posibilidad de hacer adaptaciones, actualizaciones y traducciones en todos los idiomas; la incorporación a una colección o compilación, la traducción, fijación en fonograma, puesta a disposición en formato análogo, digital, audiovisual, magnético, y, en general, los formatos en que se pueda reproducir y comunicar de manera total y parcial mi trabajo de grado o tesis.


La presente autorización se hace extensiva a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte análogo, formato virtual, electrónico, digital, óptico, uso en red, Internet, extranet, intranet, entre otros formatos y medios.

El AUTOR – ESTUDIANTE, manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y la realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de su exclusiva autoría y detenta la titularidad sobre la misma.

Para todos los efectos la UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER actúa como un tercero de buena fe; en consecuencia, en caso de presentarse cualquier

PROCESO BIBLIOTECA	Código: FBI.24
TERMINOS Y CONDICIONES DE USO PARA TRABAJOS DE GRADO, TRABAJOS DE INVESTIGACION O TESIS DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	Versión: 01

reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión, El AUTOR – ESTUDIANTE, asumirá toda la responsabilidad, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados.

Datos del trabajo de grado, del trabajo de investigación, o de la tesis		
Título:	Caracterización espacial de la economía informal en el barrio San Martpin, perteneciente a la comuna 9 de Bucaramanga	
El suscrito AUTOR – ESTUDIANTE, como constancia de haber leído, entendido y aceptado lo anterior, firma el presente documento.		
Firma:		Documento
		de
		identidad
		*C.C. **C.E. Pasaporte
		X
		No. 1098810532
Nombre:	Juan Camilo Torres Calderón	
Lugar de expedición:	Bucaramanga	Fecha de expedición
		Día Mes Año
		02 09 2016

*C.C: Cédula de ciudadanía

** C.E: Cedula de extranjería



	<p>PROCESO BIBLIOTECA</p>	<p>Código: FBI.24</p>
	<p>TERMINOS Y CONDICIONES DE USO PARA TRABAJOS DE GRADO, TRABAJOS DE INVESTIGACION O TESIS DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER</p>	<p>Versión: 01</p>

CONTROL DE CAMBIOS

<p>VERSIÓN</p>	<p>FECHA DE APROBACIÓN</p>	<p>DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS REALIZADOS</p>
<p>1</p>	<p>Septiembre 16 de 2025</p>	<p>Creación documento</p>



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
SISTEMA DE TRABAJOS DE GRADO
ADMINISTRACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

Fecha Impresión:
 16 septiembre
 2025

Codigo:	34834	Fecha	24-abr-2025
Titulo:	CARACTERIZACIÓN ESPACIAL DE LA ECONOMÍA POPULAR DEL BARRIO "SAN MARTÍN" PERTENECIENTE A LA COMUNA 9 DE BUCARAMANGA		
Nota Proyecto:	3.9	Fecha Registro	16-sep-2025
Estado:	APROBADO		
Tipo Trabajo:	PASANTIA DE INVESTIGACION		
Estudiantes			
Código	Nombre	Programa Académico	
2160851	MORENO CASTAÑO JONATHAN MARTIN	45-ECONOMIA	
Directores			
Documento	Nombre	Clase	Firma
C-13828740	RAFAEL ALCIDES TELLEZ SANCHEZ	DIRECTOR	
Calificadores			
Documento	Nombre	Firma	
C-16263735	FERNANDO ESTRADA GALLEGO		
C-2000007501	HECTOR LUIS ROMERO VALBUENA		