

ESTRATEGIAS DE GERENCIA DE PROYECTOS PARA SENSIBILIZACIÓN
COMUNITARIA EN RESIDUOS TEXTILES



**Estrategias de gerencia de proyectos para sensibilizar la comunidad de El Socorro,
Kennedy, sobre el manejo sostenible de residuos textiles**

Diana Carolina Angarita Avellaneda

Alix Johana Bastidas Angulo

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

septiembre de 2025

Estrategias de gerencia de proyectos para sensibilizar la comunidad de El Socorro, Kennedy,
sobre el manejo sostenible de residuos textiles

ESTRATEGIAS DE GERENCIA DE PROYECTOS PARA SENSIBILIZACIÓN
COMUNITARIA EN RESIDUOS TEXTILES

Diana Carolina Angarita Avellaneda

Alix Johana Bastidas Angulo

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de
Proyectos

Asesor

Ivonne Tatiana Muñoz Martínez

Magister en Administración

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

septiembre de 2025

Contenido

Lista de tablas.....	5
Lista de figuras.....	6
Lista de anexos.....	7
Resumen	8
Abstract.....	9
Introducción	10
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1 Descripción del problema.....	12
1.2 La pregunta de investigación	13
1.3 Los objetivos de investigación	13
1.3.1 Objetivo general.....	13
1.3.2 Objetivos específicos.....	14
1.4 Justificación de la investigación	14
2. MARCO DE REFERENCIA.....	16
2.1 Marco de Antecedentes.....	16
2.2. Marco Teórico.....	18
2.2.1 Economía circular	19
2.2.2 Gestión del cambio	19
2.2.3 Comportamiento del consumidor.....	20
2.2.4 Teorías y modelos.....	20
2.2.5 Gerencia de proyectos (enfoque PMBOK):	21
2.3. Marco normativo.....	23
2.3.1 Política Nacional de Residuos Sólidos	23
2.3.2 Normativa Ambiental Distrital	23
2.3.3 Normas Técnicas	24
3. METODOLOGÍA	25
3.1 Enfoque y alcance de la investigación	25
3.2 Población y muestra	28
3.2.1 Definición de la población	28
3.2.2 Cálculo y selección de la muestra	28
3.3 Instrumento(s)	29
3.4 Descripción de procedimientos.....	31

Gestión de Proyectos en el Reciclaje Textil: Un Enfoque desde Socorro Kennedy,
Bogotá, Colombia

3.5	Análisis de información.....	32
3.6	Consideraciones éticas.....	34
3.6.1	Análisis de consideraciones éticas.....	34
3.6.2	Instrumentos de aceptación y autorización.....	35
4.	RESULTADOS.....	36
4.1.	Análisis de Datos.....	36
4.2.	Análisis de Resultados por Objetivos Específicos.....	39
4.2.1.	Objetivo Específico 1: Diagnóstico de la situación de los residuos textiles en el barrio El Socorro.....	39
4.2.2.	Objetivo Específico 2: Evaluación de la pertinencia metodológica y la aplicabilidad del PMBOK".....	41
4.2.3.	Objetivo Específico 3: Propuesta de estrategias de gestión de residuos textiles basadas en el PMBOK".....	41
5.	DISCUSIÓN.....	43
6.	CONCLUSIONES.....	46
7.	RECOMENDACIONES.....	49
	Referencias.....	51

Lista de tablas

Tabla 1 - Estadísticos descriptivos de los ítems principales de la encuesta (n = 114).38

Lista de figuras

Figura 1 – Localidad de Kennedy.....27
Figura 2 - Diagnóstico Localidad 8 Kennedy 202327

Lista de anexos

Anexos 1 - Formato de encuestas realizadas	54
Anexos 2 - Formato de Consentimiento Informado	57
Anexos 3 - Graficas Estadísticas del Análisis de resultados.....	60

Resumen

El estudio tuvo como objetivo analizar la disposición ciudadana hacia el reciclaje textil, la confianza en los recicladores y el rol de las instituciones en el barrio El Socorro, localidad de Kennedy en Bogotá. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño descriptivo, aplicando encuestas a 114 habitantes de la comunidad. Los resultados mostraron una alta disposición de los residentes para participar en prácticas de reciclaje, aunque persistieron dudas frente a la confianza hacia los recicladores de oficio. Asimismo, se identificó una baja percepción del impacto institucional en la gestión de programas de economía circular en el sector. En las conclusiones se estableció la necesidad de fortalecer la educación ambiental barrial, legitimar la labor de los recicladores y generar mayor articulación institucional. El estudio permitió evidenciar limitaciones en el alcance de las políticas actuales y abrió la posibilidad de futuras investigaciones en contextos urbanos similares.

Palabras clave: gerencia de proyectos, economía circular, reciclaje textil, participación ciudadana, gestión institucional

Abstract

The study aimed to analyze citizen willingness toward textile recycling, trust in waste pickers, and the role of institutions in the neighborhood of El Socorro, located in the Kennedy district of Bogotá. The research was conducted under a quantitative approach with a descriptive design, applying surveys to 114 residents of the community. The results showed a high willingness of residents to engage in recycling practices, although doubts persisted regarding trust in waste pickers. Likewise, a low perception of institutional impact on the management of circular economy programs in the area was identified. The conclusions highlighted the need to strengthen community-based environmental education, legitimize the role of waste pickers, and promote greater institutional coordination. The study also revealed limitations in the scope of current policies and opened the possibility for future research in similar urban contexts.

Keywords: project management, circular economy, textile recycling, citizen participation, institutional management

Introducción

La gestión inadecuada de residuos textiles del barrio Socorro de la localidad de Kennedy, Bogotá-Colombia, representa un problema ambiental y socioeconómico. La acumulación de estos residuos en rellenos sanitarios y espacios públicos no solo contribuye a la contaminación del suelo, aire y agua, sino que también genera riesgos para la salud pública y desaprovecha recursos valiosos que podrían ser reutilizados o reciclados. Este escenario demanda la implementación de estrategias integrales que promuevan la economía circular y fomenten un cambio de comportamiento en la comunidad.

Desde la perspectiva de la gerencia de proyectos, se reconoce la necesidad de abordar esta problemática con un enfoque estructurado y estratégico. La falta de conciencia ciudadana, la carencia de infraestructura y tecnología adecuada, así como la ausencia de políticas públicas que impulsen la economía circular en el sector textil, son factores que inciden en la deficiente gestión de residuos textiles en Bogotá.

Esta investigación se centró en diseñar un proyecto de sensibilización en gestión de residuos textiles en la localidad de Kennedy, con el objetivo de maximizar la participación comunitaria, fomentar un cambio de comportamiento hacia la economía circular y generar un impacto social y ambiental positivo. Para ello, se aplicaron metodologías de gerencia de proyectos, propuestas por el PMBOK, con el fin de planificar, ejecutar y controlar las actividades del proyecto de manera eficiente.

La justificación de este estudio radica en la necesidad de encontrar soluciones innovadoras que promuevan la economía circular en el sector textil y que contribuyan a la sostenibilidad del entorno. Se busca aportar al conocimiento existente mediante la propuesta de estrategias que mejoren la disposición de los residuos textiles, partiendo de un plan de intervención que identifique los conocimientos previos de la comunidad y que permita diseñar herramientas y ejercicios de capacitación prácticos.

El marco de referencia de esta investigación se sustenta en antecedentes que abordan la gestión de residuos sólidos urbanos, proyectos de economía circular y proyectos de sensibilización y capacitación, todos ellos desde la aplicación del conocimiento en gerencia de proyectos. Además, se consideran teorías sobre economía circular, gestión del cambio y

comportamiento del consumidor, así como la normativa ambiental colombiana y distrital relacionada con la gestión de residuos sólidos.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La inadecuada disposición de los residuos textiles, del barrio Socorro de la localidad de Kennedy en Bogotá; representa un desafío ambiental significativo, especialmente por las afectaciones de salud de las personas y la economía local. Desde la perspectiva de gerencia de proyectos, esta problemática, se debe abordar con un enfoque estructurado y estratégico.

1.1 Descripción del problema

Una de las problemáticas ambientales más críticas en el barrio El Socorro de Kennedy, y que ha visto un aumento significativo, es la inadecuada disposición de residuos. La mayoría de estos desechos terminan en rellenos sanitarios, lo que genera contaminación y el desperdicio de recursos valiosos (Secretaría Distrital de Ambiente, 2021). Esta situación subraya la urgente necesidad de reducir el volumen de residuos textiles y mitigar su impacto ambiental.

La falta de una gestión integral y eficiente de residuos textiles en Bogotá es el resultado de múltiples factores. Entre ellos, se destacan la escasa conciencia ciudadana, la deficiencia en infraestructura y tecnología adecuadas para el manejo de residuos, y la falta de regulaciones y políticas públicas que fomenten activamente la economía circular en el sector textil (UAESP, 2021). Estos elementos inciden directamente en la problemática local.

La acumulación de estos residuos en rellenos sanitarios contribuye de manera significativa a la contaminación del suelo y del aire a través de la emisión de gases de efecto invernadero. Asimismo, propicia la proliferación de vectores de enfermedades, generando riesgos sanitarios para la comunidad. Además de los impactos ambientales y de salud, la mala disposición de residuos textiles implica la pérdida de recursos valiosos que podrían ser reutilizados o transformados en nuevos productos, lo que afecta negativamente la economía y el medio ambiente (Naciones Unidas, 2019).

Por lo anterior, es evidente que la comunidad del barrio El Socorro enfrenta las consecuencias ambientales y sociales de un manejo inadecuado de residuos textiles: contaminación local, riesgos sanitarios, deterioro estético del espacio público y una oportunidad perdida de valorizar residuos. Esto urge a la implementación de estrategias integrales que aborden la situación desde diversos frentes —tecnológico, educativo, normativo—, desde la sensibilización ciudadana hasta la promoción de políticas públicas que incentiven la sostenibilidad y la economía circular en el manejo de residuos textiles (Secretaría Distrital de Ambiente, 2022).

1.2 La pregunta de investigación

Considerando la problemática descrita, se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo puede un gerente de proyectos, diseñar e implementar un proyecto de sensibilización y capacitación en gestión de residuos textiles en el barrio Socorro de la localidad de Kennedy, Bogotá a los residentes de la localidad, que maximice la participación comunitaria, fomente un cambio de comportamiento hacia la economía circular y que genere impacto social y ambiental?

Esta pregunta orienta el estudio hacia la búsqueda de una solución estructurada, bajo los enfoques de la gerencia de proyectos, que permita atender las necesidades específicas de la comunidad en materia de manejo de residuos textiles.

1.3 Los objetivos de investigación

1.3.1 Objetivo general

Proponer estrategias efectivas de gerencia de proyectos para la sensibilización y capacitación en el manejo de residuos textiles en la comunidad del barrio Socorro de Kennedy, Bogotá, con el fin de fomentar un cambio de comportamiento hacia la economía circular y contribuir a la sostenibilidad ambiental y social.

1.3.2 Objetivos específicos

Diagnosticar la situación actual relacionada con la generación, disposición y percepción de los residuos textiles en la comunidad del barrio El Socorro de Kennedy, a partir de la revisión de antecedentes y experiencias en gestión comunitaria de residuos.

Evaluar la pertinencia del enfoque cuantitativo empleado, así como la aplicabilidad de las herramientas del PMBOK en procesos comunitarios con problemáticas ambientales.

Proponer estrategias de gestión de proyectos y rutas de acción participativas para la implementación progresiva de actividades de recolección, clasificación y valorización de residuos textiles, fundamentadas en los lineamientos del PMBOK.

1.4 Justificación de la investigación

La importancia de la presente investigación radicó en abordar y mejorar aspectos relacionados con la sensibilización, capacitación y la propuesta de estrategias mediante metodologías de gerencia de proyectos, con el objetivo de contribuir a mitigar la problemática generada por la disposición inadecuada de residuos textiles en el barrio Socorro, ubicado en la localidad de Kennedy, en la ciudad de Bogotá. Esta situación ha propiciado una acumulación considerable de residuos en rellenos sanitarios y espacios comunitarios, lo cual ha derivado en contaminación del suelo, cuerpos de agua y el aire, así como en la proliferación de vectores que representan riesgos para la salud pública (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS], 2023).

La incorrecta disposición de residuos implica la pérdida de recursos potencialmente reutilizables o reciclables, desaprovechando así oportunidades para avanzar en procesos de economía circular que favorezcan la conservación del medio ambiente (Rodríguez & González, 2022). Los residuos sólidos, generados durante la producción de bienes o servicios, pueden

clasificarse como aprovechables o no aprovechables según las características de sus materiales. No obstante, la mayoría de las empresas aún no implementan sistemas adecuados de valorización ni practican principios de sostenibilidad, lo cual contribuye a una problemática de escala global (García et al., 2020); en Europa, los textiles se reconocen como el cuarto mayor impacto ambiental en consumo, después de alimentos, vivienda y transporte (European Environment Agency, 2019).

En este contexto, los residuos textiles corresponden a un tipo específico de residuos sólidos generados tanto por la industria como por el consumo doméstico. Estos pueden ser aprovechados mediante su transformación en productos derivados, sin embargo, la falta de voluntad o de planificación para implementar procesos de recolección, clasificación y reutilización conlleva a consecuencias negativas para las comunidades aledañas. Estas consecuencias se reflejan en el deterioro de la calidad de vida debido a la contaminación de los recursos naturales y el aumento de los niveles de insalubridad en sectores vulnerables (Bravo & Montoya, 2021).

Este trabajo, por tanto, buscó proponer soluciones innovadoras que fomentaran la economía circular en el sector textil, al tiempo que promovieran cambios de comportamiento comunitario hacia una cultura de sostenibilidad. En la investigación realizada por Robles-Camargo et al. (2024), se caracterizaron los residuos textiles generados por siete empresas ubicadas en Bogotá, categorizando procesos como hilatura, lavado, teñido, confección y remate. En dicha caracterización se identificaron como materiales altamente contaminantes la Lycra, el algodón perchado y el rayón, debido a su dificultad de degradación y al impacto ambiental de sus componentes.

Con base en lo anterior, la presente investigación se enfocó en el análisis de la generación de residuos textiles en las fábricas del barrio Socorro, desde un enfoque basado en la gerencia de proyectos, con el fin de diseñar estrategias sostenibles. El estudio contempló el desarrollo de un plan de intervención comunitario que permitió identificar los conocimientos, prácticas y percepciones existentes, y utilizar herramientas analíticas del PMBOK (Project Management Institute [PMI], 2021) para estructurar propuestas que se adaptaran de forma contextualizada a la realidad del entorno.

2. MARCO DE REFERENCIA

El presente capítulo establece los fundamentos teóricos y contextuales de la investigación, a través de una revisión de antecedentes, la definición de un marco teórico conceptual, y el análisis del marco normativo aplicable. El objetivo es situar el proyecto en el contexto académico, legal y práctico, y sentar las bases conceptuales que guiarán la propuesta de estrategias de gestión de proyectos.

2.1 Marco de Antecedentes

El incremento en la producción y el consumo de bienes textiles a nivel global ha generado una creciente preocupación por la gestión de sus residuos. Esta problemática, que abarca desde la acumulación en vertederos hasta la contaminación ambiental, ha impulsado la búsqueda de soluciones innovadoras, muchas de las cuales integran principios de economía circular y metodologías de gerencia de proyectos. A continuación, se presentan diversos antecedentes que ilustran la aplicación de estos enfoques en contextos similares.

Un estudio clave en la región es el realizado por Robles-Camargo et al. (2024), quienes caracterizaron los residuos textiles generados por siete empresas en Bogotá. Su investigación detalló la composición de estos desechos, identificando materiales altamente nocivos para el ambiente como la Lycra, el algodón perchado y el Rayón. Este trabajo subraya la urgencia de implementar estrategias de gestión de residuos adaptadas a las particularidades de la industria local, sentando una base para la sensibilización en la comunidad de Socorro.

En el ámbito de la gestión de residuos sólidos urbanos, la aplicación de metodologías de gerencia de proyectos ha demostrado ser crucial. González y Pérez (2019), en su investigación sobre la implementación de un sistema de recolección selectiva en una ciudad colombiana, destacaron cómo la fase de planificación y la gestión de interesados fueron determinantes para el éxito del proyecto, logrando una reducción del 15% en los residuos enviados a rellenos sanitarios. De manera similar, Silva y Rangel (2020), en un proyecto de clasificación y tratamiento de residuos en Perú, enfatizaron la importancia de la gestión de la calidad y el monitoreo continuo para asegurar la eficiencia del proceso y la sostenibilidad a largo plazo. Estos casos evidencian que los principios del PMBOK, como la gestión de

proyectos (Project Management Institute, 2021), son directamente aplicables a la problemática de los residuos textiles.

La economía circular ha ganado tracción como un modelo viable para abordar la sostenibilidad en la industria textil. La Ellen MacArthur Foundation (2017) ha sido pionera en la conceptualización y promoción de este modelo, documentando numerosos proyectos que abarcan desde el diseño de prendas reciclables hasta la creación de cadenas de valor para la reutilización de textiles a gran escala en Europa. Estos proyectos resaltan la necesidad de una sólida gestión de recursos y una gestión de riesgos efectiva para transicionar de un modelo lineal a uno circular, lo cual es directamente relevante para la propuesta de sensibilización en el barrio Socorro.

En el contexto específico de la sensibilización y capacitación comunitaria, múltiples iniciativas han demostrado ser exitosas utilizando enfoques de proyectos. Martínez y López (2018) implementaron un programa de educación ambiental sobre reciclaje en comunidades rurales de México, logrando un aumento del 30% en la tasa de separación de residuos gracias a una comunicación efectiva y estrategias de gestión del cambio. Así mismo, Gómez y Arias (2021), en un proyecto de sensibilización sobre el consumo responsable de agua en Chile, subrayaron la importancia de la gestión de los interesados para asegurar la participación activa de la comunidad y la adopción de nuevos comportamientos. Estos antecedentes sugieren que el éxito de un programa de sensibilización en residuos textiles dependerá en gran medida de la aplicación estructurada de estas áreas de conocimiento del PMBOK.

En el ámbito de la innovación y la tecnología para el reciclaje textil, Chen y Li (2022) desarrollaron un sistema piloto de clasificación automatizada de fibras en China, lo que mejoró significativamente la eficiencia del proceso de reciclaje pos consumo. Aunque este proyecto es de alta tecnología, su implementación requirió una meticulosa gestión del alcance y gestión del cronograma, principios fundamentales de la gerencia de proyectos aplicables a cualquier escala.

Así mismo, se han documentado proyectos de sensibilización y educación ambiental enfocados en residuos. Luecke (2003) y Kotter (1996) abordan la gestión del cambio organizacional, pero sus principios pueden aplicarse al cambio de hábitos en comunidades. En iniciativas comunitarias, la comunicación efectiva y la participación activa de los interesados son recurrentemente señaladas como claves para el éxito. Por ejemplo, programas de

educación ambiental en diversas ciudades han logrado incrementar las tasas de reciclaje domiciliario cuando combinan campañas de sensibilización puerta a puerta con la provisión de facilidades (puntos de recolección, bolsas separadas, etc.) y retroalimentación a los ciudadanos sobre los logros alcanzados. Si bien no abundan publicaciones específicas sobre proyectos comunitarios de reciclaje textil en Bogotá, la literatura sobre proyectos de residuos sólidos urbanos sugiere que abordar la dimensión social (creencias, costumbres, motivaciones) es tan importante como resolver la parte técnica.

Finalmente, la integración de la sostenibilidad y la gerencia de proyectos ha sido explorada por Bourne (2015), quien argumenta que los proyectos exitosos en el siglo XXI deben incorporar la sostenibilidad en todas sus fases, desde la concepción hasta el cierre. Este enfoque holístico refuerza la idea de que la sensibilización en el manejo de residuos textiles no es solo una iniciativa social o ambiental, sino un proyecto que debe ser gestionado profesionalmente, considerando su impacto a largo plazo y la eficiencia en el uso de los recursos.

Estos antecedentes demuestran la viabilidad y la necesidad de aplicar principios de gerencia de proyectos en la problemática de los residuos textiles. La experiencia en la caracterización de residuos, la implementación de sistemas de gestión, el fomento de la economía circular y la realización de campañas de sensibilización ofrecen un marco sólido para el diseño de las estrategias de capacitación en el barrio Socorro, garantizando un enfoque estructurado y orientado a resultados.

2.2. Marco Teórico

El diseño de productos y modelos de negocio circulares permite prolongar la vida útil de los textiles (Bocken, Bakker & de Pauw, 2016) la presente investigación se sustentó en los lineamientos establecidos por el Project Management Institute (PMI), particularmente en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK), séptima edición, como marco referencial principal para el planteamiento y formulación de estrategias. Este enfoque permitió estructurar la intervención desde las áreas de conocimiento y dominios de desempeño propios de la gerencia de proyectos, tales como el involucramiento de los interesados, la planificación del alcance, la gestión de los recursos, y la integración de procesos bajo una perspectiva adaptativa y centrada en el valor. En este sentido, el PMBOK brindó herramientas y

principios que facilitaron una comprensión sistemática de la problemática ambiental y social derivada de la disposición inadecuada de residuos textiles, así como la propuesta de soluciones sostenibles orientadas al cambio de comportamiento comunitario y al fomento de la economía circular (Project Management Institute [PMI], 2021).

2.2.1 Economía circular

El concepto de economía circular (Geissdoerfer et al., 2017) es fundamental para este proyecto, por ser un modelo económico regenerativo que tiene como objetivo la optimización del uso de los recursos, extender la vida útil de los productos y minimizar la generación de residuos. A diferencia de la economía lineal tradicional, basada en el modelo de “extraer, producir, usar y desechar”, la economía circular propone un ciclo continuo de reutilización, reparación, reacondicionamiento y reciclaje de materias y productos.

En el contexto de la industria textil, la economía circular busca crear prendas duraderas y de calidad, fomentar la reparación y reacondicionamiento de prendas en desuso, implementar sistemas de recolección y clasificación de residuos textiles, así como desarrollar tecnologías innovadoras para el reciclaje y transformación de fibras textiles. La literatura muestra múltiples definiciones de economía circular, sin consenso total (Kirchherr, Reike & Hekkert, 2017)

2.2.2 Gestión del cambio

Lograr un cambio de comportamiento en una comunidad requiere comprender y aplicar principios de gestión del cambio. Se retoman aquí teorías clásicas como el modelo de Kotter (1996), que plantea ocho pasos para conducir el cambio (establecer sentido de urgencia, formar una coalición guía, desarrollar visión, comunicar la visión, eliminar obstáculos, generar triunfos a corto plazo, consolidar mejoras y anclar los cambios en la cultura). Aunque originalmente pensado para organizaciones, este modelo es pertinente para proyectos comunitarios: por ejemplo, establecer un sentido de urgencia en El Socorro podría equivaler a concienciar sobre los riesgos actuales de la mala gestión de residuos; formar una coalición podría traducirse en involucrar a líderes locales, instituciones educativas y organizaciones ambientales. Asimismo, el modelo ADKAR de Hiatt (2006) (que identifica cinco etapas: Awareness, Desire, Knowledge, Ability, Reinforcement) brinda un marco para estructurar la

intervención educativa: primero generar conciencia, luego deseo de participar, transmitir conocimientos, desarrollar habilidades prácticas y reforzar el nuevo comportamiento. En resumen, estas teorías sugieren que el cambio no ocurre espontáneamente, sino que debe ser gestionado de forma planificada, abordando las resistencias y motivaciones de las personas involucradas.

2.2.3 Comportamiento del consumidor

Resulta relevante explorar teorías sobre comportamiento del consumidor y patrones culturales relacionados con la moda y el desecho de textiles. Gregson & Crang (2010) introducen la noción de la construcción social de la “suciedad” (dirt) y cómo ciertos objetos, al perder su valor de uso primario, se vuelven residuos a ojos del consumidor. Los patrones culturales influyen en el consumo y descarte de textiles (Hofstede, Hofstede & Minkov, 2010); en el caso de la ropa, factores como las tendencias de moda, la presión social y la caída de precios de prendas nuevas influyen en que las personas descarten ropa aún utilizable. Comprender estos factores ayuda a diseñar mensajes de sensibilización más efectivos –por ejemplo, fomentar el orgullo por prácticas de consumo responsable o resaltar el valor residual de la ropa usada. Adicionalmente, es útil considerar segmentaciones demográficas y psicográficas: ¿qué grupos dentro de la comunidad están más dispuestos a reciclar textiles? ¿qué creencias o mitos existen (p. ej., que reciclar ropa no vale la pena por su baja cantidad)? Responder estas preguntas mediante teorías y estudios de comportamiento permite orientar la estrategia de capacitación a las realidades del barrio. También se toman en cuenta aportes desde la educación ambiental, que indican que el cambio de hábitos se facilita combinando información (conocimiento del problema y soluciones) con la facilitación de la acción (proveer medios y oportunidades para practicar el nuevo comportamiento).

2.2.4 Teorías y modelos

Para evaluar la calidad del servicio de recolección de residuos se adopta el modelo SERVQUAL desarrollado por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), que proporciona un marco estructurado para la medición de percepciones de la calidad del servicio en múltiples dimensiones. Por otro lado, la utilización de la escala de Likert, fundamentada en los trabajos

de Rensis Likert, permite cuantificar actitudes y opiniones de los encuestados sobre los diferentes aspectos de la gestión de residuos textiles, facilitando el análisis de los datos recopilados.

El modelo SERVQUAL (Parasuraman, Berry & Zeithaml, 1988) es reconocido por ser un método de investigación utilizado para evaluar la calidad de los servicios. Este modelo integra 5 dimensiones:

1. Capacidad de respuesta: Es la voluntad de ayudar y prestar un servicio con rapidez.
2. Fiabilidad: Capacidad de prestar el servicio de forma precisa y fiable.
3. Empatía: Atención individualizada, entendiendo al cliente.
4. Seguridad: Conocimientos y habilidades, demostradas por los empleados, para inspirar confianza y credibilidad.
5. Elementos tangibles: Aspecto físico de los equipos e instalaciones.

2.2.5 Gerencia de proyectos (enfoque PMBOK):

El marco teórico se complementa con conceptos de gerencia de proyectos, dado que la intervención propuesta se concibe y estructura como un proyecto formal. Según el Project Management Institute (PMI), la gerencia de proyectos abarca la aplicación de conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con sus objetivos (PMI, 2021). En particular, la Guía PMBOK (7ma edición, 2021) y estándares previos resaltan diversas áreas de conocimiento y principios que orientan la buena gestión de un proyecto. Para esta iniciativa son especialmente relevantes las siguientes áreas de conocimiento del PMBOK:

Gestión de la calidad: asegurar que los productos, servicios y resultados del proyecto cumplan con los estándares de calidad acordados. En el contexto del proyecto de sensibilización, esto implica definir criterios de éxito (por ejemplo, porcentajes de residentes capacitados o reducciones en residuos) y medir resultados con rigurosidad, garantizando la eficacia de las actividades educativas.

Gestión de los recursos: planificar y administrar de forma eficiente los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para el proyecto. Dado que se trata de un proyecto social, los recursos humanos incluyen facilitadores, voluntarios y líderes comunitarios; y los recursos materiales pueden incluir materiales didácticos, contenedores para reciclaje, entre otros. Una gestión adecuada de recursos asegura que el proyecto sea viable y sostenible, evitando contratiempos por escasez o mal uso de los mismos.

Gestión de las comunicaciones: establecer y mantener una comunicación efectiva con todos los interesados del proyecto. Este aspecto es crítico, ya que el proyecto involucra a diversos actores: residentes, líderes barriales, entidades locales (ej. alcaldía local, UAESP), empresas textiles cercanas, etc. Aplicando las recomendaciones del PMBOK, se elaborará un plan de comunicaciones que determine qué información se comparte, a quién, cuándo y por qué medio, de modo que todos los stakeholders se mantengan informados y comprometidos.

Gestión de los interesados (stakeholders): identificar, analizar y gestionar las expectativas de los interesados del proyecto. La teoría de stakeholders de Freeman (2010) sustenta la necesidad de involucrar a todos los actores relevantes en proyectos comunitarios; en este caso, la comunidad es el principal interesado, pero también lo son las organizaciones locales, autoridades y potenciales patrocinadores. La teoría sugiere involucrarlos tempranamente y gestionar activamente su participación para aumentar las probabilidades de éxito. Por ejemplo, integrar a miembros de la comunidad en el diseño de las actividades de capacitación puede generar sentido de pertenencia y apoyo al proyecto.

Cabe mencionar que otros ámbitos como la gestión del alcance (definir claramente qué entregables incluye el proyecto, por ejemplo desarrollar material educativo, realizar talleres, instalar puntos de recolección, etc.), la gestión del cronograma (establecer un calendario realista para las fases del proyecto) y la gestión de riesgos (identificar amenazas como baja asistencia, falta de apoyo, problemas logísticos, y planear respuestas) también serán considerados en la planificación, siguiendo las mejores prácticas de gerencia de proyectos (PMI, 2021). En definitiva, el enfoque teórico de gerencia de proyectos proporciona una estructura para que la iniciativa de sensibilización ambiental se ejecute de manera organizada, monitorizada y con mejora continua, incrementando así su efectividad e impacto.

2.3. Marco normativo

El marco normativo de esta investigación se fundamenta en la legislación colombiana y distrital vigente, así como en las normas técnicas aplicables a la gestión de residuos. El análisis de esta normativa permite asegurar que las estrategias propuestas se alineen con los lineamientos legales y regulatorios, contribuyendo a la legalidad y viabilidad del proyecto.

2.3.1 Política Nacional de Residuos Sólidos

La investigación se enmarca en las directrices de la política nacional de gestión integral de residuos sólidos. La Ley 1672 de 2013, que regula la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y el Decreto 1066 de 2015, que reglamenta la gestión de residuos, son fundamentales. Si bien la investigación se centra en residuos textiles, los principios de responsabilidad extendida del productor, la jerarquía de gestión de residuos (reducción, reutilización, reciclaje) y la promoción de la economía circular, establecidos en estas normativas, son directamente aplicables. La investigación analizará cómo el proyecto puede contribuir a la implementación de estos principios a nivel local.

2.3.2 Normativa Ambiental Distrital

A nivel del Distrito Capital de Bogotá, el proyecto se alinea con las regulaciones específicas para la gestión de residuos. El Decreto 595 de 2017 define los lineamientos para el manejo de residuos sólidos en Bogotá y establece responsabilidades para generadores, gestores y la administración distrital. Por su parte, la Resolución 0668 de 2018 complementa esta normativa, fijando criterios técnicos y operativos. La investigación analizará cómo las estrategias de gerencia de proyectos propuestas pueden facilitar el cumplimiento de los requisitos y obligaciones establecidos en esta normativa para la comunidad del barrio El

Socorro, enfocándose en la adecuada separación en la fuente y la entrega a gestores autorizados.

2.3.3 Normas Técnicas

La calidad y eficiencia de la gestión de residuos textiles dependen de la aplicación de normas técnicas. La investigación considerará las normas del ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación) relacionadas con la clasificación, recolección y aprovechamiento de materiales. La consulta de estas normas permitirá asegurar que las propuestas del proyecto para la recolección, clasificación y tratamiento de los residuos textiles se realicen bajo estándares de calidad, garantizando así la eficiencia de los procesos y la optimización de los recursos.

3. METODOLOGÍA

Esta investigación nutre las líneas de gerencia de proyectos social y comunitaria del programa de especialización de gerencia de proyectos de la Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO porque aporta significativamente elementos a considerar para la toma de decisiones y presenta elementos fundamentales en términos de nuevas maneras de planificar.

La metodología de esta investigación se basa en un enfoque cuantitativo para obtener una comprensión integral del problema de los residuos textiles del barrio Socorro de Kennedy, Bogotá

3.1 Enfoque y alcance de la investigación

Esta investigación es de carácter aplicado y busca generar conocimiento práctico para resolver un problema específico: la inadecuada gestión de residuos textiles en el barrio El Socorro de Kennedy, Bogotá. Para ello, se utilizan conceptos de la gerencia de proyectos, con un énfasis particular en la gestión del cambio.

El tipo de investigación es descriptiva, ya que se busca describir en profundidad las características y dimensiones del problema, así como las actitudes y comportamientos de la comunidad.

El enfoque es cuantitativo, pues se aplica el modelo SERVQUAL y se complementa con un análisis de la documentación de las políticas y planes de manejo de residuos del distrito para contextualizar los hallazgos.

Alcance geográfico, temporal y temático

Alcance Geográfico: La investigación se enfoca geográficamente en el barrio Socorro, localizado en la UPZ Timiza, localidad octava de Kennedy, al suroccidente de Bogotá, Colombia. El barrio Socorro cuenta con una población aproximada de 2,846 habitantes, según el Diagnóstico Local Kennedy 2023 (Secretaría Distrital de Integración Social, 2024).

Figura 2

Diagnóstico Localidad 8 Kennedy 2023

Figura 1

Localidad de Kennedy, Bogotá

Fuente: Google Maps (fecha de consulta: 5 de septiembre de 2025).



Fuente: Secretaría Distrital de Integración Social. (2024). Diagnóstico Localidad 8 Kennedy 2023. Recuperado de <https://goo.su/Nxawyz>

Fuente: Secretaría Distrital de Integración Social. (2024). Diagnóstico Localidad 8 Kennedy 2023. <https://goo.su/Nxawyz>

3.2 Población y muestra

3.2.1 Definición de la población

Según Sampieri (2014) la población es el conjunto total de individuos, objetos o eventos que comparten características comunes y que son de interés para la investigación, teniendo en cuenta lo anterior; La localidad de Kennedy tiene una población aproximada de 1.035.224 habitantes. La UPZ Timiza tiene una población de 139.473, la cual se compone de 49 barrios, por lo que cada barrio tiene un aproximado de 2846 habitantes. En ese sentido se calcula que la población del Barrio Socorro tiene un estimado de 2846 habitantes.

3.2.2 Cálculo y selección de la muestra

El muestreo empleado en esta investigación es no probabilístico. Este método asegura que cada habitante del barrio Socorro tenga la misma oportunidad de ser seleccionado para participar en la encuesta. Para determinar el tamaño de la muestra, se estableció un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

La población total del barrio Socorro, ubicado en la localidad de Kennedy, Bogotá, se estima en 2,846 habitantes. Considerando estos parámetros, se aplicó la fórmula para el cálculo de tamaño de muestra en poblaciones finitas:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

- n = Tamaño de la muestra
- N = Tamaño de la población (2,846 habitantes)
- Z = Valor Z para el nivel de confianza del 95% (que es 1.96)
- p = Probabilidad de éxito (proporción esperada, asumida en 0.5 dado que no se cuenta con información previa)
- q = Probabilidad de fracaso (1-p, es decir, 0.5)
- e = Margen de error (0.05 para un 5%)

Al sustituir estos valores en la fórmula, se obtiene un tamaño de muestra calculado de aproximadamente 339 encuestas.

Sin embargo, para equilibrar la representatividad con la viabilidad y los recursos disponibles del proyecto, se estableció una meta de recolección de 114 encuestas. Esta cantidad representa aproximadamente el 4% de la población del barrio, un tamaño de muestra manejable que permitirá obtener una visión significativa de las percepciones y comportamientos de la comunidad respecto al manejo de residuos textiles. Por lo tanto, el tipo de muestreo aplicado se clasificó como no probabilístico, ya que la muestra no representa estadísticamente la totalidad de la población, sino que corresponde a una selección parcial basada en criterios de accesibilidad, disponibilidad y relevancia para el estudio. Por tanto, los resultados obtenidos reflejan percepciones y tendencias observadas en una parte de la comunidad, y se interpretan como un insumo cualitativo complementario al análisis general del fenómeno.

Criterios de inclusión para la selección de participantes:

- Ser residente del barrio Socorro.
- Ser mayor de edad.
- Manifestar disposición voluntaria y sincera para responder la encuesta.

Criterios de exclusión para la selección de participantes:

- No residir en el barrio Socorro.
- Ser menor de 18 años.
- Negarse a participar en la encuesta.

3.3 Instrumento(s)

El diseño de la encuesta se basa en una combinación de las escalas LIKERT y SERVQUAL, lo que permitirá capturar información cuantitativa y cualitativa relevante. Las variables contempladas en el instrumento son las siguientes:

Información Demográfica: Incluye datos básicos de los encuestados como edad, género, nivel educativo y barrio de residencia.

Conocimiento y Actitudes: Utiliza la escala Likert para medir el grado de acuerdo o desacuerdo de los participantes con afirmaciones relacionadas con su conocimiento sobre residuos textiles, sus actitudes frente a la gestión adecuada y su percepción general sobre la problemática.

Prácticas y Comportamientos: Busca indagar sobre las acciones y hábitos actuales de los encuestados en cuanto a la disposición, separación, reutilización y reciclaje de residuos textiles.

Percepción del Servicio de Reciclaje en el Sector: Aplica las dimensiones del modelo SERVQUAL para evaluar la percepción de la comunidad sobre la calidad y eficiencia de los servicios de reciclaje disponibles en su área.

La encuesta se diseñó combinando las escalas Likert y SERVQUAL, con el fin de capturar tanto actitudes y conocimientos como percepciones de calidad del servicio. En particular, se aplicaron las cinco dimensiones del modelo SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1988), descritas de la siguiente manera:

Fiabilidad: capacidad del servicio de reciclaje para cumplir de manera consistente y precisa con lo prometido.

Capacidad de respuesta: disposición de los recicladores o entidades para atender oportunamente a la comunidad.

Seguridad: grado de confianza que inspiran los servicios y los recicladores en el manejo de los residuos.

Empatía: atención individualizada hacia los residentes, considerando sus necesidades y preocupaciones.

Elementos tangibles: condiciones físicas de la infraestructura de reciclaje (puntos de recolección, herramientas, uniformes, etc.).

Estas dimensiones permitieron evaluar la percepción de la comunidad sobre la calidad y pertinencia de los servicios de reciclaje textil en el barrio El Socorro.

La estructura completa y el contenido detallado de la encuesta se encuentran disponibles para consulta en el Anexo 1 de este documento.

3.4 Descripción de procedimientos

El proceso de recolección de datos se llevó a cabo mediante la aplicación de la encuesta estructurada a los residentes del barrio Socorro, en la localidad de Kennedy (Bogotá). La fase de recolección se realizó entre el 2 de marzo y el 2 de agosto de 2025.

Durante este periodo, se lograron obtener un total de 114 encuestas completas, lo que equivale aproximadamente al 4% de la población estimada del sector, tal como se definió en la sección de Población y Muestra. La administración de las encuestas se realizó a través de un formulario digital, utilizando la plataforma Microsoft Forms, garantizando en todo momento el anonimato de los participantes y su consentimiento voluntario informado.

Una vez recolectados, los datos fueron organizados y clasificados en cuatro categorías principales para facilitar su análisis:

1. Información Demográfica de los encuestados.
2. Datos sobre Conocimiento y Actitudes hacia los residuos textiles.
3. Registros de Prácticas y Comportamientos de manejo de residuos.
4. Evaluación de la Percepción del Servicio de Reciclaje en el sector (utilizando el modelo SERVQUAL).

Estos pasos metodológicos aseguran la sistematicidad y la integridad de la recolección de datos, sentando las bases para un análisis de información robusto y confiable.

3.5 Análisis de información

Para el análisis de los datos recolectados mediante la encuesta, se emplearon principalmente las herramientas Microsoft Forms y JASP. Estas plataformas garantizaron la precisión estadística y la organización eficiente de la información, permitiendo una interpretación robusta de los resultados obtenidos.

El proceso de análisis se estructuró en varias fases, combinando enfoques cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión integral de las percepciones y comportamientos de la comunidad del barrio Socorro respecto a los residuos textiles:

1. Limpieza y Organización de Datos: Una vez finalizada la recolección, los datos exportados desde Microsoft Forms a JASP fueron sometidos a un proceso de limpieza. Esto incluyó la identificación y corrección de posibles inconsistencias, datos faltantes o respuestas atípicas, asegurando la calidad y fiabilidad del conjunto de datos. Posteriormente, se organizaron en una base de datos estructurada para facilitar su manipulación.
2. Análisis Descriptivo: Esta fase inicial se centró en la caracterización de la muestra y las variables principales. Se calcularon estadísticas descriptivas como:
 - Frecuencias y Porcentajes: Para las variables demográficas (edad, género, nivel educativo, barrio) y para las respuestas categóricas de conocimiento y prácticas, se determinó la distribución de las respuestas.
 - Medidas de Tendencia Central (Media, Mediana, Moda): Se aplicaron para variables numéricas o para resumir las puntuaciones agregadas de las escalas Likert y SERVQUAL.
 - Medidas de Dispersión (Desviación Estándar, Rango): Se utilizaron para entender la variabilidad en las respuestas, especialmente en las escalas de percepción y actitud.

- Tablas de Contingencia: Se crearon para explorar la relación entre dos o más variables categóricas, por ejemplo, si el nivel educativo influyó en las prácticas de reciclaje.
3. Análisis Específico de Escalas Likert y SERVQUAL:
- Escala Likert: Se analizaron las puntuaciones promedio para cada afirmación relacionada con el conocimiento y las actitudes. Esto permitió identificar los niveles de conciencia existentes y las áreas donde la sensibilización fue más necesaria. Se generaron gráficos de barras o pastel para visualizar la distribución de las opiniones.
 - Modelo SERVQUAL: Se calculó la "brecha de calidad" entre las expectativas y las percepciones de los encuestados para cada una de las cinco dimensiones (capacidad de respuesta, fiabilidad, empatía, seguridad, elementos tangibles) del servicio de reciclaje. Este análisis proporcionó información crucial sobre las fortalezas y debilidades del servicio actual, orientando las estrategias de mejora.
4. Identificación de Patrones y Relaciones: Más allá de las estadísticas descriptivas, se buscaron patrones y posibles correlaciones entre las variables. Por ejemplo, se exploró si un mayor conocimiento (Likert) se asoció con mejores prácticas de manejo de residuos, o si una percepción negativa del servicio de reciclaje (SERVQUAL) impactó en la motivación para separar textiles.
5. Interpretación y Conclusiones: Finalmente, los resultados del análisis estadístico fueron interpretados en el contexto de los objetivos de investigación y el marco teórico. Esta fase permitió extraer conclusiones significativas sobre el problema de los residuos textiles en el barrio Socorro, la efectividad de las estrategias de sensibilización propuestas y la viabilidad de fomentar un cambio de comportamiento hacia la economía circular. La interpretación se presentó en tablas, gráficos y una narrativa clara que facilitó la comprensión de los hallazgos.

Este enfoque sistemático garantizó que el análisis de la información fuera riguroso, proporcionando una base sólida para las conclusiones y recomendaciones del estudio.

3.6 Consideraciones éticas

3.6.1 Análisis de consideraciones éticas

La dimensión ética en una investigación comunitaria es clave tanto para garantizar el respeto a las personas como para reforzar la credibilidad y validez de los resultados (Hernández Sampieri et al., 2014). En este proyecto, se adoptan los siguientes principios y ajustes específicos:

Consentimiento informado

Claridad y accesibilidad: Se informó de manera clara, veraz y comprensible a cada participante sobre los objetivos, procedimientos, riesgos y beneficios del estudio, utilizando ejemplos concretos sobre el manejo de residuos textiles en el barrio Socorro.

Formato adaptado: El texto del consentimiento se ajustó al nivel de escolaridad local, con glosario de términos técnicos y espacio para aclaraciones verbales.

Voluntariedad reforzada: Se incluyó un párrafo adicional explicando que la negativa a participar o el retiro en cualquier momento no tendrá consecuencias negativas, con un recuadro destacado para enfatizar este derecho.

Respeto a la autonomía y dignidad

Confidencialidad elevada: Las encuestas se codificaron con identificadores anónimos (e.g., "Entrevistado_01"). se guardaron por separado.

Uso de datos agregados: En todos los reportes y publicaciones se presentaron únicamente resultados agregados o narrativas cualitativas sin datos individuales que permitan identificar a las personas.

Justicia y equidad

Muestreo inclusivo: El muestreo no probabilístico se estratificó por género, edad y nivel educativo, para asegurar representatividad de todos los subgrupos.

3.6.2 Instrumentos de aceptación y autorización

Para formalizar los principios éticos y cumplir la normativa de UNIMINUTO y colombiana, se implementaron los siguientes instrumentos:

Formato de consentimiento informado

Documento de una página con secciones de:

Objetivo del estudio

Procedimientos y gestión del tiempo

Voluntariedad y confidencialidad

Riesgos y beneficios

Datos de contacto del equipo de investigación

Incluye casilla de "Acepto participar"

El formato completo del consentimiento informado se encuentra adjunto en el Anexo 2 del presente documento.

4. RESULTADOS

4.1. Análisis de Datos

Durante el desarrollo del proyecto, se recolectaron datos mediante una encuesta tipo Likert y SERVQUAL a un total de 114 residentes del barrio El Socorro (Kennedy, Bogotá). Los datos obtenidos fueron procesados con el software estadístico JASP, realizando análisis descriptivos (frecuencias, promedios), pruebas de fiabilidad y análisis correlacionales básicos. A continuación, se presentan los principales hallazgos organizados de acuerdo con los objetivos específicos de la investigación.

Perfil de la muestra: La mayoría de los encuestados fueron de sexo femenino (aproximadamente un 70%) y el rango de edad con mayor representación fue de 18 a 30 años representado un 57% de los encuestados, con menor participación de adultos mayores de 46 años. En cuanto al nivel educativo, predominan el nivel universitario (alrededor de 35%) y técnico/tecnológico (25%), con minoría de posgrado y básica primaria. Este perfil indica una muestra mayoritariamente adulta joven, femenina y con formación académica media o superior, lo cual es relevante al interpretar actitudes y conocimientos sobre reciclaje textil.

Confiabilidad del instrumento: Se evaluó la consistencia interna de las escalas Likert empleadas. La escala de conocimientos y actitudes (6 ítems sobre impactos, separación, disposición a reciclar, etc.) obtuvo un alfa de Cronbach $\approx 0,72$, indicando una fiabilidad aceptable. De igual manera, la escala de percepción de la calidad del servicio de reciclaje (5 ítems tipo SERVQUAL sobre suficiencia del servicio, confianza, accesibilidad, seguridad y cultura) mostró una buena consistencia ($\alpha \approx 0,78$). Estos valores sugieren que los ítems agrupados efectivamente midieron constructos coherentes, por lo que los resultados derivados de las escalas son confiables para el análisis.

Tendencias generales: En la Tabla 1 se resumen las puntuaciones promedio de los principales ítems de la encuesta (escala de 1 = Muy en desacuerdo a 5 = Muy de acuerdo). Se observó un contraste marcado entre las altas calificaciones en las afirmaciones de actitud (importancia y disposición a reciclar) y las bajas calificaciones en las percepciones sobre la calidad del servicio actual y la cultura de reciclaje en la comunidad. Este panorama cuantitativo

apuntó a brechas importantes entre la voluntad individual y las condiciones/contexto comunitario, como se detalla en los apartados por objetivo específico.

ITEM	PREGUNTA	MEDIA	PROMEDIO	DESVIACION	COEFICIENTE DE VARIACION	VARIANZA
1	Conozco los impactos ambientales de desechar textiles inadecuadamente.	3	2,895	0,768	0,265	0,591
2	Sé cómo separar correctamente los residuos textiles para reciclar	3	3,035	0,69	0,227	0,477
3	Conozco iniciativas de reciclaje de textiles en mi comunidad.	3	3	0,729	0,243	0,531
4	Estoy dispuesto(a) a separar mis residuos textiles para su reciclaje.	5	4,614	0,489	0,106	0,239
5	Creo que el reciclaje de textiles es importante para el medio ambiente.	5	4,658	0,477	0,102	0,227
6	Considero que debería haber más programas de reciclaje de textiles.	5	4,544	0,5	0,11	0,25
7	Los servicios de reciclaje en el sector son suficientes	2	4,447	0,499	0,204	0,249
8	Los recicladores del	3	2,526	0,502	0,199	0,252

	sector me generan confianza.					
9	Los puntos de reciclaje cercanos son accesibles.	3	2,649	0,479	0,181	0,23
10	Me siento seguro al llevar reciclaje a los puntos	3	2,553	0,499	0,196	0,249
11	Existe una cultura de reciclaje adecuada en el barrio.	1	1,36	0,482	0,355	0,232

Tabla 1 - Estadísticos descriptivos de los ítems principales de la encuesta (n = 114).

En general, los datos revelaron que los encuestados conocían parcialmente los aspectos básicos del manejo de residuos textiles (promedio ~2.895 en conocimientos), valoraron altamente la importancia del reciclaje ($\geq 4,5$) y mostraron gran disposición personal a participar en prácticas de separación de textiles para reciclar ($\geq 4,5$). Sin embargo, percibieron deficiencias importantes en su entorno: aunque consideraron suficientes los servicios disponibles (promedio ~ 4.4) pero la seguridad que generan los recicladores del sector y la accesibilidad de los puntos de reciclaje (2.52 y 2.649 respectivamente) lo que podemos inferir lleva a una pobre la cultura de reciclaje del sector (promedio apenas 1.360), lo cual reflejó un sentimiento de que la comunidad en general no tiene hábitos arraigados de reciclaje textil.

Por último, se investigaron correlaciones entre variables clave. Correlaciones bajas en general, la mayoría de los coeficientes están entre -0.20 y +0.20, lo cual indica que no hay relaciones fuertes entre las variables. Esto significa que las respuestas de la población no se relacionan de manera consistente entre sí; cada pregunta parece ser evaluada de manera independiente. En cuanto a conocimiento vs. Práctica, el hecho de “Conocer los impactos ambientales de desechar textiles inadecuadamente” no se relaciona significativamente con la

disposición a separar residuos ($r = -0.038$). Esto indica que saber de los impactos no necesariamente lleva a la acción de reciclar. En conocimiento de iniciativas y cultura de reciclaje, "Conozco iniciativas de reciclaje en mi comunidad" tiene correlación muy baja con la percepción de cultura de reciclaje en el barrio ($r = 0.025$) y con la seguridad al reciclar ($r = 0.097$). Esto sugiere que, aunque se conozcan iniciativas, no necesariamente se perciben como parte de una cultura consolidada de reciclaje. Entre edad y percepción de reciclaje, la edad no presenta correlaciones relevantes (ejemplo: con disposición a reciclar $r = -0.016$, con cultura de reciclaje $r = -0.004$). Esto implica que la edad no es un factor determinante en la actitud hacia el reciclaje en esta muestra. Para la percepción de servicios de reciclaje, "Los servicios de reciclaje en el sector son suficientes" tiene una correlación negativa con "Creo que el reciclaje de textiles es importante para el medio ambiente" ($r = -0.244$). Esto puede interpretarse como que, incluso quienes ven el reciclaje como importante, no consideran suficientes los servicios actuales, lo que revela insatisfacción con la infraestructura disponible. Para la cultura de reciclaje, "Cultura de reciclaje en el barrio" presenta correlación débil con "Saber separar residuos textiles" ($r = 0.148$) y con "Confianza en los recicladores" ($r = 0.089$). Esto sugiere que la cultura percibida puede facilitar un poco el conocimiento práctico y la confianza, aunque el efecto es pequeño.

4.2. Análisis de Resultados por Objetivos Específicos

4.2.1. Objetivo Específico 1: Diagnóstico de la situación de los residuos textiles en el barrio El Socorro

Este objetivo se abordó combinando la revisión de antecedentes con el diagnóstico empírico en la comunidad. La revisión documental, presentada en el Marco de Referencia, evidenció que el éxito de proyectos de reciclaje y sensibilización ambiental en comunidades similares dependió de integrar enfoques de economía circular y metodologías de gerencia de proyectos. Estos hallazgos bibliográficos sentaron la base teórica para interpretar los resultados empíricos del diagnóstico.

Para diagnosticar la situación actual en El Socorro, se analizaron las prácticas y percepciones reportadas por los encuestados, lo que permitió caracterizar el manejo de residuos textiles en la comunidad de la siguiente forma:

Generación y disposición de textiles: La mayoría de los participantes reportó desechar ropa o textiles en la basura común 'raramente' (40%) o 'a veces' (44%), lo que sugirió que no es un hábito generalizado. Muchas personas podrían estar almacenándolos o entregándolos a terceros de manera informal.

Nivel de conocimiento y sensibilización: Existió un conocimiento medio sobre el impacto ambiental de los residuos textiles, pero se identificaron vacíos de información práctica: cerca del 30% no sabía cómo separar correctamente los residuos textiles y un 40% desconocía las iniciativas o puntos de reciclaje disponibles.

Actitudes y disposición: Los residentes mostraron actitudes altamente positivas hacia el reciclaje textil. El 97% consideró importante reciclar textiles y el 95% estuvo dispuesto a separar sus propios residuos. Esta motivación latente constituyó un capital social favorable para el proyecto.

Percepción de la oferta de servicios: En contraste con su voluntad individual, los encuestados evaluaron negativamente la situación actual. La mayoría opinó que los servicios de reciclaje eran insuficientes y expresó falta de confianza y desconocimiento respecto a los recicladores del sector. Asimismo, un 84% no estuvo de acuerdo con que existiera una cultura adecuada de reciclaje en el barrio.

Participación previa y barreras: Solo cerca del 45% de los encuestados había participado en programas de reciclaje. Las principales barreras identificadas para la participación fueron la falta de tiempo, la falta de información y la falta de infraestructura.

4.2.2. Objetivo Específico 2: Evaluación de la pertinencia metodológica y la aplicabilidad del PMBOK"

La evaluación de la pertinencia metodológica se realizó al finalizar la fase de diagnóstico. El enfoque cuantitativo, a través de la encuesta, demostró ser pertinente para cuantificar de manera eficiente las percepciones, actitudes y conocimientos de la comunidad. Esto permitió obtener datos estadísticos sólidos sobre las brechas de información y la alta disposición a participar, lo cual fue crucial para el diseño de las estrategias.

Asimismo, se evaluó la aplicabilidad de las herramientas del PMBOK en este contexto comunitario. La experiencia demostró que la estructura de la gerencia de proyectos es completamente aplicable a la gestión de problemáticas ambientales sociales. Al abordar el proyecto desde áreas de conocimiento como la gestión de interesados, comunicaciones y recursos, se pudo identificar con claridad los obstáculos (p.ej. falta de infraestructura) y las oportunidades (p.ej. alta motivación de la comunidad), sentando las bases para una intervención organizada y con mayores probabilidades de éxito.

4.2.3. Objetivo Específico 3: Propuesta de estrategias de gestión de residuos textiles basadas en el PMBOK"

A la luz del diagnóstico, se generó un conjunto de estrategias y una hoja de ruta, enmarcadas en las mejores prácticas de gerencia de proyectos (Guía PMBOK), orientadas a sensibilizar y capacitar a la comunidad. Estas estrategias buscaron aprovechar las fortalezas detectadas (motivación y conciencia individual) y mitigar las debilidades (falta de tiempo, información e infraestructura), estructurándose como sigue:

Plan de Comunicación y Educación (Gestión de Comunicaciones): Se diseñó una campaña educativa integral con material didáctico y accesible (volantes, infografías) para explicar la importancia del reciclaje textil y cómo hacerlo. La campaña se difundirá mediante

charlas comunitarias, redes sociales locales y material impreso, asegurando que todos los interesados (residentes, líderes, entidades) se mantuvieran informados.

Fortalecimiento de la Participación – “Stakeholder Engagement” (Gestión de Interesados): Se propuso activar liderazgos comunitarios y conformar un Comité de Reciclaje Textil para identificar expectativas y coordinar esfuerzos. Se plantearon talleres participativos donde los residentes pudieran aportar ideas sobre horarios y ubicaciones óptimas para la recolección.

Alianzas y recursos (Gestión de Recursos e Integración): Para suplir la falta de infraestructura, se gestionarán alianzas para instalar puntos de acopio de residuos textiles en lugares estratégicos y organizar jornadas móviles de recolección ("textilatones").

Incentivos y flexibilidad (Gestión del Alcance y Cronograma): Para enfrentar la falta de tiempo, las actividades se diseñaron con flexibilidad. Se propuso un sistema de incentivos (ej. "eco-bonos") y horarios alternativos para las actividades de capacitación y recolección.

Finalmente, la hoja de ruta para la implementación progresiva se estructuró en fases, asegurando la participación activa de la comunidad en cada etapa:

Fase 1: Preparación e Iniciación (Socialización y conformación del Comité).

Fase 2: Planificación participativa (Definición de cronogramas y roles).

Fase 3: Ejecución gradual (Lanzamiento de jornadas y puntos de recolección).

Fase 4: Seguimiento, Control y Mejora (Evaluación constante con indicadores de participación y volumen recolectado).

Estas estrategias conforman un plan de proyecto comunitario estructurado y claro, que se basa en las áreas de conocimiento del PMBOK para garantizar su efectividad e impacto a largo plazo.

5. DISCUSIÓN

La investigación evaluó la viabilidad de estrategias comunitarias de economía circular para el reciclaje textil urbano. Los resultados muestran disposición ciudadana, pero también barreras sociales, culturales e institucionales que dificultan su consolidación. Estos hallazgos se contextualizan con la literatura sobre sostenibilidad, gestión comunitaria y teoría de los stakeholders.

La alta disposición ciudadana hallada coincide con Geissdoerfer, Savaget, Bocken y Hultink (2017), quienes señalan que la economía circular exige cambios sociales y culturales, además de innovaciones tecnológicas. La comunidad, como recurso estratégico, aporta un capital social que, al integrarse en la planificación de programas locales, fortalece la corresponsabilidad y la sostenibilidad de los modelos circulares urbanos.

Aunque existe disposición individual, no se consolida una cultura comunitaria de reciclaje. Esto confirma lo planteado por Rodríguez y González (2022): sin incentivos ni apropiación social, la voluntad ciudadana resulta insuficiente para fortalecer la economía circular textil.

La baja confianza en los recicladores revela un déficit de legitimidad social que limita la eficacia comunitaria, en línea con Medina (2007). Según la teoría de stakeholders (Freeman, 2010), excluir o deslegitimar a estos actores impide consolidar un modelo de economía circular inclusivo.

Se requiere formalizar y legitimar a los recicladores mediante capacitación, reconocimiento y condiciones laborales dignas (Bourne, 2015; UAESP, 2021). Su inclusión en

la planificación fortalece la confianza comunitaria y la eficacia de los programas, consolidando una economía circular más inclusiva y sostenible.

Existe un desfase entre las políticas de residuos y la percepción ciudadana, pues programas como PGIRS o la Resolución 0668 de 2018 no se reconocen como beneficios tangibles. Esto respalda a Luecke (2003) y Kirchherr, Reike y Hekkert (2017), quienes destacan que sin apropiación cultural, los enfoques tecnocráticos fracasan.

La efectividad de las políticas depende de un enfoque participativo que incorpore la voz comunitaria desde el inicio. Incluir a los ciudadanos fortalece legitimidad, apropiación y corresponsabilidad, reduciendo resistencias y favoreciendo prácticas sostenibles de reciclaje textil bajo principios de gobernanza colaborativa.

La hipótesis se confirma parcialmente: la disposición ciudadana es necesaria, pero no suficiente. La viabilidad del modelo circular requiere además confianza en actores y apoyo institucional, evidenciando factores interdependientes.

El estudio aporta al debate latinoamericano sobre sostenibilidad al mostrar que los modelos globales de economía circular deben adaptarse a realidades locales, marcadas por disposición ciudadana, limitaciones estructurales e informalidad en la gestión de residuos.

El reciclaje textil comunitario exige gerencia de proyectos con planificación, gestión de actores y seguimiento. Como señala Kerzner (2018), el éxito radica en articular intereses de ciudadanos, recicladores, instituciones y sector privado.

Coincidiendo con Rodríguez y González (2022) y la UAESP (2020), se confirma que los programas de reciclaje enfrentan debilidades institucionales e infraestructurales. Sin embargo, la disposición ciudadana puede impulsar la transición, destacando la relevancia de los cambios sociales y culturales junto a los recursos técnicos.

En línea con (Bocken, Short, Rana & Evans, 2014), los resultados confirman que el consumidor debe ser actor activo. Aunque hay disposición ciudadana, se requiere apoyo institucional y legitimidad de los recicladores para consolidar prácticas sostenibles.

El análisis confirma que las políticas de economía circular fracasan sin perspectiva ciudadana (Kirchherr et al., 2017). Se requieren políticas co-creadas con la comunidad bajo gobernanza participativa, lo que fortalece legitimidad y éxito en su implementación.

Los resultados sugieren nuevas líneas de investigación: planes piloto de reciclaje textil, estudios comparativos entre comunidades, metodologías cualitativas sobre percepciones ciudadanas y análisis de alianzas público-privadas e impactos sociales.

Entre las limitaciones se destacan el tamaño de muestra, el contexto específico y el posible sesgo de deseabilidad social. No invalidan los hallazgos, pero justifican ampliar la investigación con metodologías mixtas que incluyan enfoques cualitativos.

En línea con Kerzner (2018), la gerencia de proyectos ambientales debe adaptarse a entornos complejos. Más allá de lo técnico, factores intangibles como confianza social y legitimidad de los recicladores influyen en el éxito, confirmando el enfoque integrador de la disciplina.

El contraste internacional resalta la originalidad del estudio: mientras Europa y Asia cuentan con marcos normativos sólidos (Kirchherr et al., 2017), en América Latina persisten brechas e informalidad. Este diagnóstico aporta al debate global al mostrar la necesidad de modelos adaptados a contextos locales.

La disposición ciudadana es un capital social que requiere procesos pedagógicos y cohesión comunitaria para traducirse en prácticas efectivas. En línea con Bocken, Short, Rana y Evans (2014), los modelos circulares exitosos integran dimensiones culturales y sociales que fortalecen la identificación ciudadana con la causa ambiental.

La baja valoración de los servicios refleja una brecha entre instituciones y comunidad que afecta la legitimidad de las políticas. Desde la gerencia de proyectos, esta puede superarse con gobernanza colaborativa y co-creación, en línea con Kirchherr et al. (2017), lo que aumenta confianza y efectividad.

La desconfianza hacia recicladores evidencia una dimensión ética: su exclusión reproduce desigualdades y limita la sostenibilidad (Medina, 2007). Legitimarlos fortalece eficiencia, justicia social, cohesión comunitaria y sostenibilidad integral.

Se recomienda replicar el estudio en otros contextos, aplicar planes piloto, incorporar metodologías cualitativas y analizar alianzas público-privadas para identificar factores de éxito en la economía circular textil.

La viabilidad de la economía circular textil depende de la interacción entre factores individuales, sociales e institucionales. La disposición ciudadana es clave, pero requiere cohesión, legitimidad de recicladores y políticas participativas. Pese a limitaciones, hay oportunidades de innovación en gerencia de proyectos ambientales.

La transición hacia la economía circular es un proceso integral donde confluyen cultura, política y economía. La circularidad textil es viable si se adoptan estrategias inclusivas, participativas y culturalmente sensibles que conviertan la disposición ciudadana en prácticas sostenibles y políticas legitimadas.

6. CONCLUSIONES

En relación con el primer objetivo específico, orientado a identificar la disposición ciudadana frente al reciclaje textil, los resultados evidenciaron que la comunidad presenta un nivel de conciencia ambiental elevado y una clara voluntad de participar en procesos de separación de residuos. Esta disposición individual representa una fortaleza importante para la viabilidad de programas de economía circular, pues confirma que existe un capital social dispuesto a involucrarse en iniciativas de sostenibilidad, aunque todavía deba transformarse en prácticas colectivas más consolidadas.

Respecto al segundo objetivo específico, que buscaba evaluar la percepción comunitaria hacia los recicladores de oficio, se identificó un bajo nivel de confianza y legitimidad hacia su labor. Los participantes no los perciben aún como actores centrales en la cadena de valor, lo que constituye un obstáculo para la consolidación de estrategias circulares. Este hallazgo muestra que la inclusión y el reconocimiento social de los recicladores es un requisito indispensable para avanzar en la implementación de un modelo comunitario de economía circular en el sector textil.

En cuanto al tercer objetivo específico, centrado en analizar el papel de las instituciones y el marco normativo, los datos mostraron una desconexión entre las políticas ambientales formuladas y la percepción ciudadana sobre su efectividad. A pesar de la existencia de lineamientos y programas, los encuestados manifestaron que no observan beneficios tangibles en su vida cotidiana. Esto refleja que la articulación institucional requiere fortalecerse, particularmente en términos de comunicación, pedagogía y acompañamiento, para que las políticas públicas sean percibidas como útiles y cercanas.

Al integrar estos hallazgos se logra dar respuesta al objetivo general de la investigación, que consistió en analizar la viabilidad de estrategias comunitarias de economía circular aplicadas al reciclaje textil. Los resultados permiten concluir que la viabilidad es posible, pero depende de la interacción de tres factores: la disposición ciudadana, la legitimidad de los recicladores y la efectividad institucional. Considerados de forma aislada, ninguno de ellos asegura el éxito del modelo; solo su articulación conjunta puede garantizar la sostenibilidad en el tiempo.

En relación con la pregunta de investigación, que indagaba si es viable implementar estrategias comunitarias de economía circular aplicadas al reciclaje textil, la evidencia sugiere que sí es viable, aunque con matices. La comunidad está dispuesta y el marco normativo existe, pero los déficits de confianza y la débil percepción de efectividad institucional limitan el alcance actual. En cuanto a la hipótesis, que proponía que la disposición ciudadana sería el factor determinante, se confirma parcialmente: la disposición es necesaria, pero no suficiente, ya que requiere complementarse con inclusión social y políticas efectivas.

En términos de relevancia y limitaciones, esta investigación aporta un análisis empírico contextualizado que complementa la literatura internacional y contribuye al debate sobre la economía circular en escenarios latinoamericanos. De manera sutil, debe señalarse que el tamaño de la muestra, el contexto urbano específico y la posibilidad de sesgos en las respuestas constituyen limitaciones metodológicas. No obstante, estos aspectos no invalidan

los hallazgos, sino que sugieren la necesidad de replicar y ampliar el estudio en otros contextos y con metodologías mixtas que profundicen en las percepciones y prácticas ciudadanas.

A partir de lo anterior, se derivan algunas recomendaciones. Es indispensable consolidar campañas de educación ambiental que fortalezcan la cultura comunitaria del reciclaje textil; promover la formalización, capacitación y legitimación de los recicladores de oficio; y fortalecer los mecanismos de comunicación entre instituciones y comunidad para que las políticas ambientales se traduzcan en beneficios visibles. Estas acciones no solo permitirían superar las barreras identificadas, sino que también sentarían las bases para la implementación de proyectos piloto con mayor impacto social y ambiental.

En conclusión, puede afirmarse que la transición hacia un modelo circular en el sector textil es viable, pero requiere del trabajo articulado entre ciudadanía, recicladores e instituciones. Los hallazgos confirman que la sostenibilidad no se limita a lo técnico o normativo, sino que implica, sobre todo, un proceso social y cultural en el que la confianza, la participación y la colaboración son esenciales. Este estudio deja en evidencia la importancia de fortalecer estos factores y constituye una base sólida para el desarrollo de investigaciones y proyectos futuros orientados a consolidar la economía circular en contextos urbanos.

7. RECOMENDACIONES

De acuerdo con los hallazgos obtenidos en el barrio El Socorro, en la localidad de Kennedy en Bogotá, se recomienda consolidar procesos de educación ambiental dirigidos a los residentes de la zona, de manera que la disposición individual identificada en las encuestas pueda transformarse en prácticas colectivas sostenibles. Talleres comunitarios, actividades escolares en los colegios del sector y campañas barriales lideradas por juntas de acción comunal o entidades locales contribuirían a fortalecer una cultura de reciclaje textil en el territorio.

En relación con los recicladores que operan en el barrio El Socorro, los resultados mostraron que aún no son percibidos como actores confiables por parte de los habitantes. Por ello, se recomienda promover iniciativas que acerquen a los recicladores a la comunidad, como jornadas de sensibilización en el mismo barrio, charlas sobre su papel ambiental y espacios de encuentro entre vecinos y asociaciones de recicladores. De este modo, se podría mejorar su legitimidad social y consolidar una relación de mayor confianza con los residentes.

Respecto a la presencia de las instituciones distritales en Kennedy, los habitantes del barrio expresaron no percibir un impacto claro de las políticas públicas en su vida cotidiana. En consecuencia, se sugiere establecer espacios de diálogo y participación en el mismo barrio El Socorro, como reuniones periódicas en los salones comunales o mesas de trabajo conjuntas con la comunidad. Esto permitiría que los programas de economía circular sean mejor conocidos, comprendidos y apropiados por los ciudadanos, y que las instituciones puedan ajustar sus acciones a las necesidades específicas del sector.

Una acción concreta que se recomienda es la implementación de proyectos piloto de reciclaje textil directamente en el barrio El Socorro, con puntos de acopio claramente señalizados y un sistema de recolección gestionado en articulación entre la comunidad, los recicladores y las instituciones locales. Estos pilotos no solo permitirían poner en práctica las

estrategias diseñadas, sino también medir la respuesta real de los residentes y generar aprendizajes aplicables a otros barrios de la localidad de Kennedy.

Finalmente, se propone que el presente estudio sirva como base para futuras investigaciones en Kennedy y otras localidades de Bogotá con características socioeconómicas similares. Ello permitiría ampliar la validez de los resultados, generar comparaciones entre diferentes comunidades urbanas y diseñar políticas públicas más ajustadas a las realidades de cada territorio. Estas recomendaciones, planteadas a partir de los hallazgos en El Socorro, pueden servir como referente para intervenciones futuras en barrios de características socioeconómicas similares en Bogotá.

Referencias

- Bocken, N. M. P., Bakker, C., & de Pauw, I. (2016). Design strategies for a circular economy. En A. F. Geissdoerfer, M. J. Bocken, & N. M. Bocken (Eds.), *Circular economy: a new paradigm for sustainability*. Oxford University Press.
- Bocken, N. M. P., Short, S. W., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature review of business model innovation for sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 72, 19-33.
- Bourne, L. (2015). *Project management for organizational change*. Kogan Page.
- Bravo, G., & Montoya, L. (2021). *Impacto de la inadecuada disposición de residuos textiles en las comunidades*. Editorial Universitaria.
- Chen, S., & Li, J. (2022). *Development of an automated textile fiber classification system*. *Journal of Environmental Science and Technology*, 15(2), 112-125.
- Ellen MacArthur Foundation. (2017). *A new textiles economy: Redesigning fashion's future*. Recuperado de <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/our-work/activities/make-fashion-circular/a-new-textiles-economy>
- European Environment Agency. (2019). *Textiles in Europe's circular economy*. Recuperado de <https://www.eea.europa.eu/publications/textiles-in-europes-circular-economy>
- Freeman, R. E. (2010). *Strategic management: A stakeholder approach*. Cambridge University Press.
- García, M., Serna, L., & Ortiz, C. (2020). *Análisis de la gestión de residuos textiles en empresas de Bogotá*. *Revista Colombiana de Gestión Ambiental*, 8(4), 45-60.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., & Evans, S. (2017). The circular economy—A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768.
- Gómez, R., & Arias, S. (2021). *Proyecto de sensibilización sobre el consumo responsable de agua en Chile*. *Environmental Education Journal*, 12(1), 34-45.
- González, C., & Pérez, M. (2019). *Implementación de un sistema de recolección selectiva de residuos en una ciudad colombiana*. *Revista de Desarrollo Sostenible*, 7(3), 89-102.
- Gregson, N., & Crang, M. (2010). *Animate things and the re-imagining of a world of waste*. Routledge.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Pilar, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.

- Hiatt, J. M. (2006). *ADKAR: A model for change in business, government, and our community*. Prosci.
- Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2010). *Cultures and organizations: Software of the mind*. McGraw-Hill.
- Kerzner, H. (2018). *Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling*. John Wiley & Sons.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221-232.
- Kotter, J. P. (1996). *Leading change*. Harvard Business Review Press.
- Luecke, R. (2003). *Managing change and transition*. Harvard Business Press.
- Martínez, A., & López, J. (2018). Programa de educación ambiental en México: Un estudio de caso. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(7), 1342.
- Medina, M. (2007). *The world's scavengers: Salvaging for sustainable consumption and production*. AltaMira Press.
- Microsoft Forms. (s.f.). *Plataforma de encuestas*. Recuperado de <https://forms.microsoft.com>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS]. (2023). *Estrategia Nacional de Economía Circular*. MADS.
- Naciones Unidas. (2019). *La industria de la moda: Un impacto ambiental y social que debe cambiar*. Recuperado de <https://news.un.org/es/story/2019/03/1452601>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Project Management Institute [PMI]. (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide)*. PMI.
- Robles-Camargo, J., et al. (2024). *Caracterización de residuos textiles de empresas en Bogotá*. *Revista de Ingeniería y Sostenibilidad*.
- Rodríguez, M., & González, S. (2022). *La problemática de los residuos textiles y su impacto ambiental en Colombia*. *Journal of Environmental Management*, 20(3), 115-130.
- Secretaría Distrital de Ambiente. (2021). *Plan de gestión de residuos sólidos en Bogotá*. SDA.

Secretaría Distrital de Ambiente. (2022). *Estrategias para la gestión integral de residuos textiles en la ciudad de Bogotá*. SDA.

Secretaría Distrital de Integración Social. (2024). *Diagnóstico Localidad 8 Kennedy 2023*. Recuperado de <https://goo.su/Nxawyz>

Silva, J., & Rangel, M. (2020). *Clasificación y tratamiento de residuos textiles en Lima, Perú*. *Journal of Waste Management*, 5(2), 67-80.

UAESP. (2020). *Plan de gestión de residuos sólidos en la ciudad*. UAESP.

UAESP. (2021). *Gestión de residuos sólidos en Bogotá*. UAESP.

Anexos

Anexo 1 - Formato de encuestas realizadas

<https://forms.office.com/r/bLJzBK56Pt?origin=lprLink>



Encuesta sobre Gestión de Residuos Textiles en el Barrio El Socorro, Kennedy

Quando envíe este formulario, no recopilará automáticamente sus detalles, como el nombre y la dirección de correo electrónico, a menos que lo proporcione usted mismo.

1.Nombre

2.Edad

- entre 18 y 30 años
- entre 31 y 45 años
- entre 46 y 60 años
- mayores de 60 años

3.Género

- Femenino

- Masculino
- Otro

4. Nivel educativo

- Básica Primaria
- Bachillerato
- Técnico / Tecnólogo
- Universitario
- Posgrado

5. para las siguientes preguntas Por favor, indica tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones, utilizando la siguiente escala:

* 1 = Totalmente en desacuerdo * 2 = En desacuerdo * 3 = Neutral * 4 = De acuerdo * 5 = Totalmente de acuerdo

- entendido

6. Conozco los impactos ambientales de la inadecuada disposición de residuos textiles.

7. Sé cómo separar correctamente los residuos textiles para su reciclaje.

8. Conozco las iniciativas de reciclaje de textiles disponibles en mi comunidad.

9. Estoy dispuesto a separar mis residuos textiles para su reciclaje.

10. Creo que el reciclaje de textiles es importante para el medio ambiente.

11. Considero que mi comunidad debería tener más programas de reciclaje de textiles.

12. ¿Con qué frecuencia desecha ropa o textiles en la basura común?

- Nunca

- Raramente
- A veces
- Frecuentemente
- Siempre

13. ¿Ha participado en programas de reciclaje de textiles en el pasado?

- Sí
- No
- Si sí: ¿Qué tan satisfecho estuvo con esos programas?
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

14. ¿Estaría dispuesto a participar en talleres de capacitación sobre reciclaje de textiles?

- Sí
- No

15. ¿Qué factores le impedirían participar en programas de reciclaje de textiles? (Puedes marcar varias opciones)

- Falta de tiempo
- Falta de información
- Falta de infraestructura (puntos de recolección)
- Falta de interés

otros (especificar):

16. Por favor, indica tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones, utilizando la siguiente escala:

* 1 = Totalmente en desacuerdo * 2 = En desacuerdo * 3 = Neutral * 4 = De acuerdo * 5 =

Totalmente de acuerdo

Entendido

17. Considero que los servicios de reciclaje en el sector son suficientes.

18. Los recicladores de oficio del sector, me generan confianza.

19. Considero que los puntos de reciclaje cercanos a mi hogar son accesibles.

20. Me siento seguro al llevar mis residuos reciclables a los puntos de reciclaje cercanos.

21. Considero que el sector tiene una cultura de reciclaje adecuada.

22. ¿Tienes algún comentario o sugerencia adicional sobre la gestión de residuos textiles en tu comunidad?.

Anexo 2 - Formato de Consentimiento Informado

Título del Proyecto:

Estrategias de gestión de proyectos y economía circular para el manejo de residuos textiles en el barrio El Socorro de Kennedy, Bogotá.

Investigadores Principales:

Andrés Mauricio Agudelo Ramírez,
Diana Carolina Angarita Avellaneda
Alix Johana Bastidas Angulo

Institución:

Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO)

Contacto:

[diana.angarita-a@uniminuto.edu.co]

1. Objetivo del estudio

El propósito de esta investigación es proponer estrategias de gestión de proyectos para la implementación de iniciativas comunitarias de sensibilización y capacitación en el manejo de residuos textiles en el barrio El Socorro de Kennedy. Con su participación, buscamos comprender la situación actual, las percepciones de la comunidad y los factores que influyen en la disposición de estos residuos, para así diseñar soluciones efectivas y sostenibles.

2. Procedimientos y gestión del tiempo

Si usted acepta participar, se le solicitará que responda a una encuesta o participe en una entrevista que tendrá una duración aproximada de [tiempo estimado, p. ej., 20-30 minutos]. Las preguntas abordarán sus hábitos de consumo y descarte de textiles, su conocimiento sobre economía circular y su opinión sobre posibles soluciones para la gestión de residuos en su comunidad. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y puede interrumpirla en cualquier momento si así lo desea.

3. Voluntariedad y confidencialidad

Su participación en este estudio es enteramente voluntaria. Usted tiene el derecho de negarse a participar o de retirarse del estudio en cualquier momento, sin que ello le suponga ninguna consecuencia negativa. La información que usted proporcione será tratada de manera confidencial y se utilizará exclusivamente para los fines de esta investigación. Sus datos personales no serán revelados ni compartidos con terceros, y cualquier resultado publicado se

presentará de forma agregada para preservar su anonimato. Los datos serán almacenados de forma segura por el equipo de investigación y serán destruidos al finalizar el proyecto, de acuerdo con los protocolos éticos de UNIMINUTO.

4. Riesgos y beneficios

Riesgos: La participación en este estudio no conlleva riesgos físicos, psicológicos, legales o económicos más allá de los asociados con una conversación o la respuesta a un cuestionario.

Beneficios: Su participación contribuirá directamente a la comprensión de una problemática ambiental relevante en su comunidad. Los resultados del estudio podrán ser utilizados para diseñar e implementar programas que busquen mejorar la gestión de residuos textiles, fomentando una cultura de sostenibilidad y economía circular en el barrio. Además, esta investigación puede servir como base para futuras iniciativas que beneficien a los residentes.

5. Datos de contacto del equipo de investigación

Si tiene alguna pregunta, inquietud o necesita más información sobre este estudio, puede contactar a los investigadores en cualquier momento a través de los datos de contacto proporcionados al inicio de este documento.

Formulario de Aceptación

He leído la información proporcionada en este documento. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y se me ha dado tiempo suficiente para decidir.

Entiendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme en cualquier momento.

Acepto participar en el estudio de investigación descrito anteriormente.

Nombre del Participante: _____

Firma del Participante: _____

Fecha: _____

Anexo 3 -Graficas Estadísticas del Análisis de resultados

Perfil de la muestra:

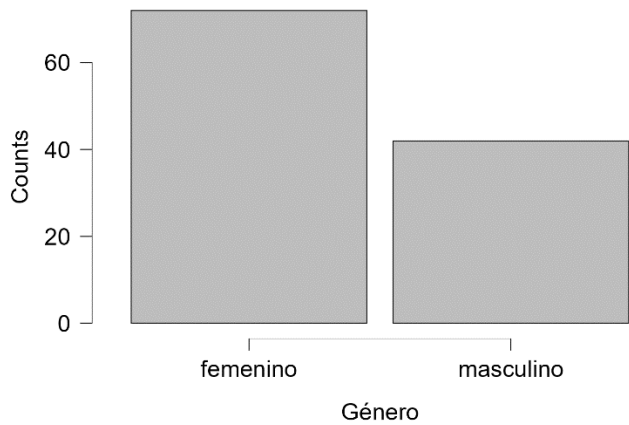
Genero

Frequencies for Género

Género	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
femenino	72	63.2	63.2	63.2
masculino	42	36.8	36.8	100.0
Missing	0	0.0		
Total	114	100.0		

Descriptive Statistics

Género	
Mode	femenino



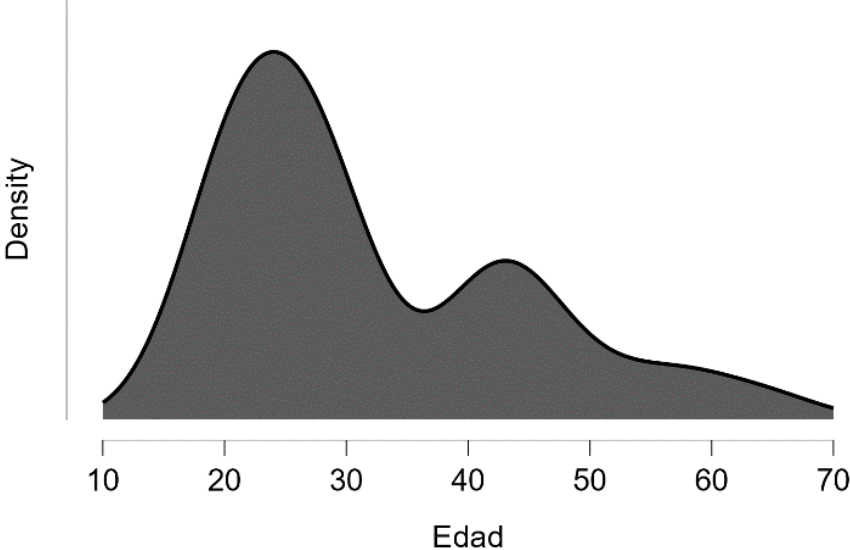
Rango de edad

Descriptive Statistics

Edad	
Median	28.00
Minimum	18.00

Descriptive Statistics

	Edad
Maximum	65.00



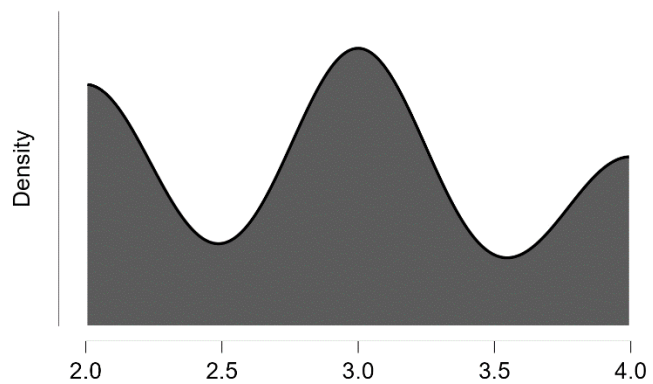
Análisis grafico de las respuestas estadística descriptiva

1. Conozco los impactos ambientales de desechar textiles inadecuadamente.

Descriptive Statistics

Conozco los impactos ambientales de desechar textiles inadecuadamente.

Median	3.000
Mean	2.895
Std. Deviation	0.768
Coefficient of variation	0.265
Variance	0.591

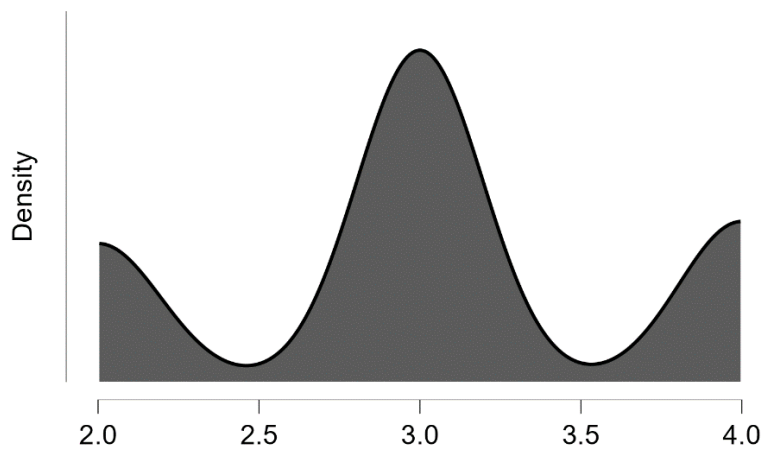


nozco los impactos ambientales de desechar textiles inadecuad

2. Sé cómo separar correctamente los residuos textiles para reciclar

Descriptive Statistics

Sé cómo separar correctamente los residuos textiles para reciclar.	
Median	3.000
Mean	3.035
Std. Deviation	0.690
Coefficient of variation	0.227
Variance	0.477

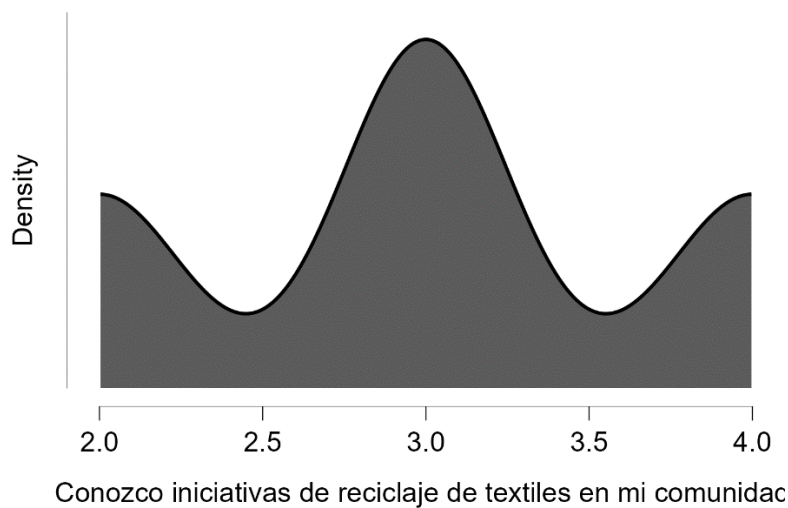


Sé cómo separar correctamente los residuos textiles para reciclar

3. Conozco iniciativas de reciclaje de textiles en mi comunidad.

Descriptive Statistics

Conozco iniciativas de reciclaje de textiles en mi comunidad.	
Median	3.000
Mean	3.000
Std. Deviation	0.729
Coefficient of variation	0.243
Variance	0.531

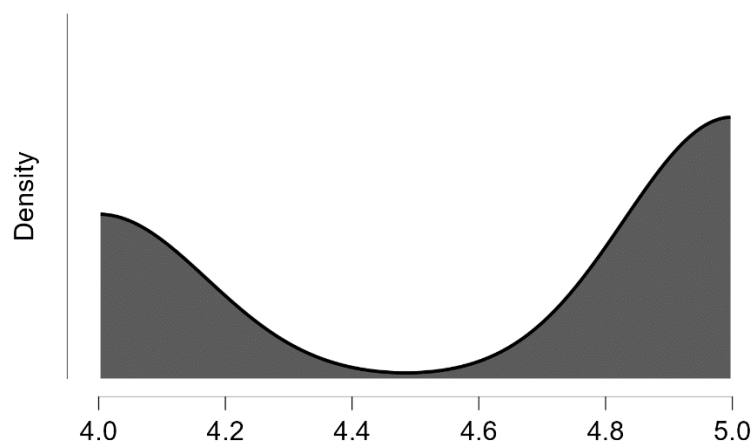


4. Estoy dispuesto(a) a separar mis residuos textiles para su reciclaje.

Descriptive Statistics

Estoy dispuesto(a) a separar mis residuos textiles para su reciclaje.

Median	5.000
Mean	4.614
Std. Deviation	0.489
Coefficient of variation	0.106
Variance	0.239



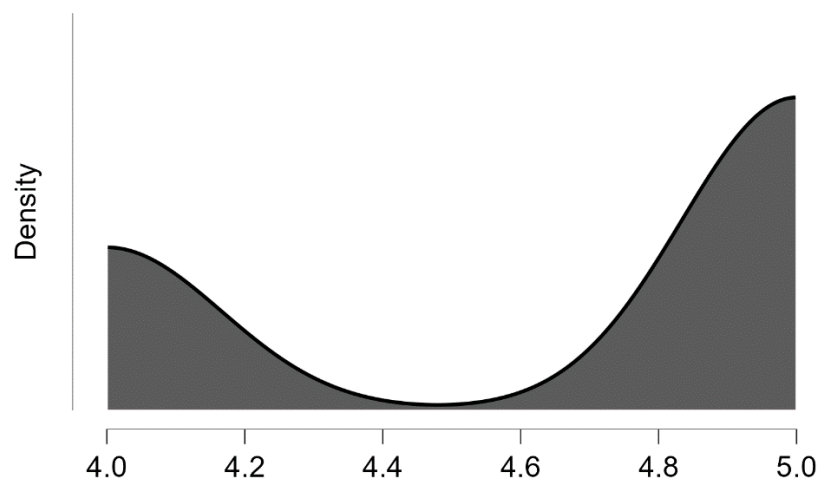
Estoy dispuesto(a) a separar mis residuos textiles para su recic

5. Creo que el reciclaje de textiles es importante para el medio ambiente.

Descriptive Statistics

Creo que el reciclaje de textiles es importante para el medio ambiente.

Median	5.000
Mean	4.658
Std. Deviation	0.477
Coefficient of variation	0.102
Variance	0.227



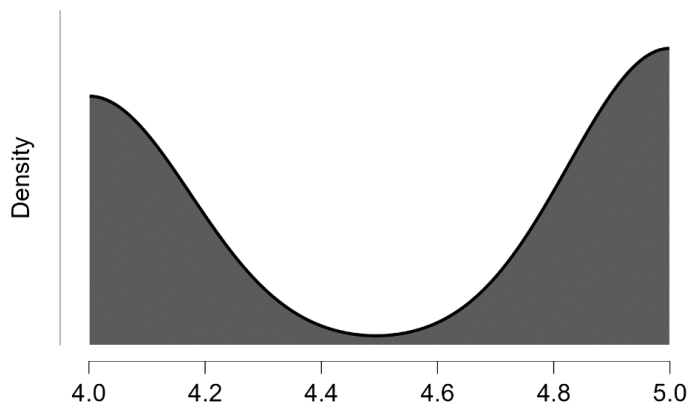
Creo que el reciclaje de textiles es importante para el medio ambiente

6. Considero que debería haber más programas de reciclaje de textiles.

Descriptive Statistics

Considero que debería haber más programas de reciclaje de textiles.

Median	5.000
Mean	4.544
Std. Deviation	0.500
Coefficient of variation	0.110
Variance	0.250

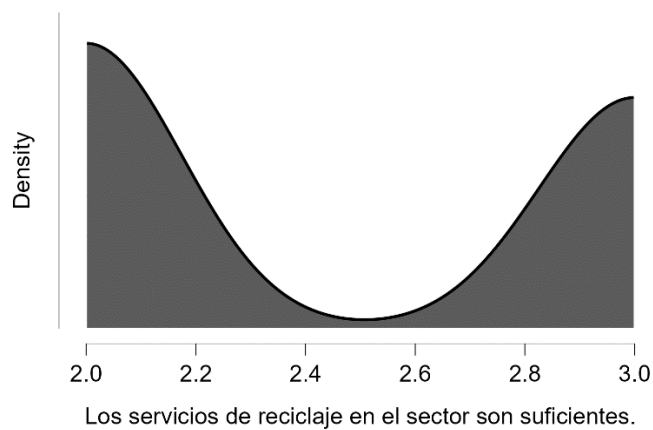


Considero que debería haber más programas de reciclaje de textiles

7. Los servicios de reciclaje en el sector son suficientes

Descriptive Statistics

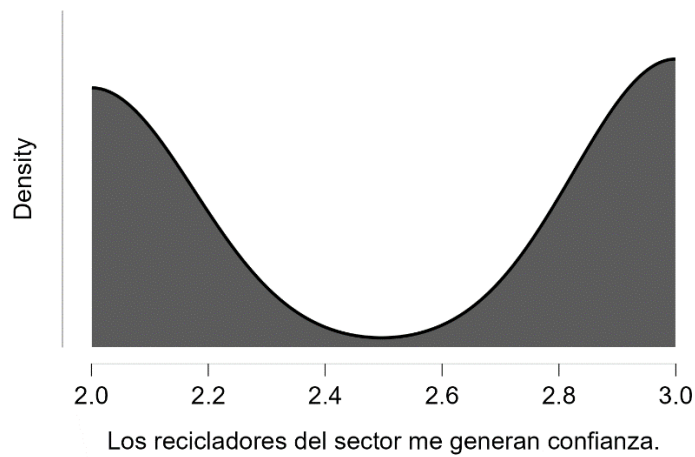
Los servicios de reciclaje en el sector son suficientes.	
Median	2.000
Mean	2.447
Std. Deviation	0.499
Coefficient of variation	0.204
Variance	0.249



8. Los recicladores del sector me generan confianza.

Descriptive Statistics

Los recicladores del sector me generan confianza.	
Median	3.000
Mean	2.526
Std. Deviation	0.502
Coefficient of variation	0.199
Variance	0.252

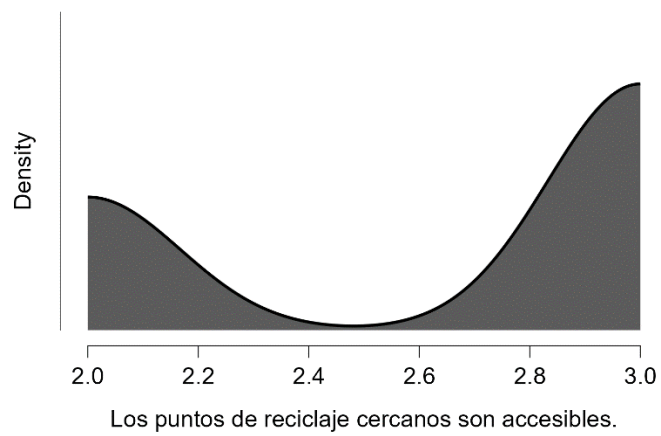


9. Los puntos de reciclaje cercanos son accesibles.

Descriptive Statistics

Los puntos de reciclaje cercanos son accesibles.

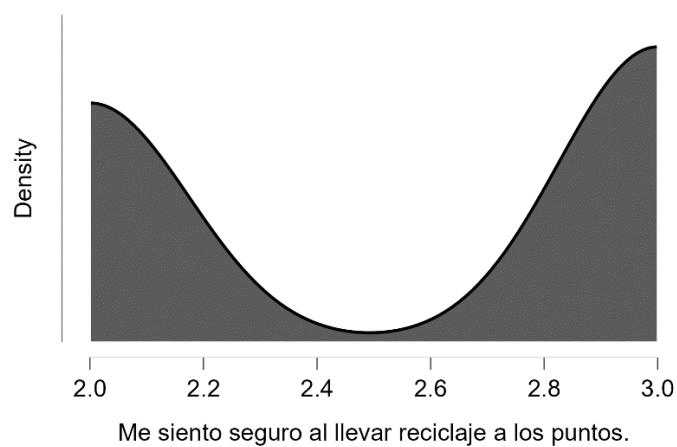
Median	3.000
Mean	2.649
Std. Deviation	0.479
Coefficient of variation	0.181
Variance	0.230



10. Me siento seguro al llevar reciclaje a los puntos

Descriptive Statistics

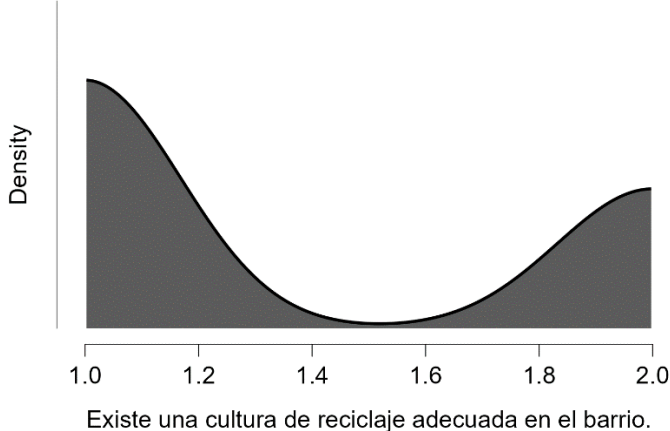
Me siento seguro al llevar reciclaje a los puntos.	
Median	3.000
Mean	2.553
Std. Deviation	0.499
Coefficient of variation	0.196
Variance	0.249



11. Existe una cultura de reciclaje adecuada en el barrio.

Descriptive Statistics

Existe una cultura de reciclaje adecuada en el barrio.	
Median	1.000
Mean	1.360
Std. Deviation	0.482
Coefficient of variation	0.355
Variance	0.232



Matriz de correlación

Correlation

	Conozco los impactos ambientales de desechar textiles inadecuadamente.	Conozco iniciativas de reciclaje de textiles en mi comunidad.	Sé cómo separar correctamente los residuos textiles para reciclar.	Estoy dispuesto(a) a separar mis residuos textiles para su reciclaje.	Edad	Creo que el reciclaje de textiles es importante para el medio ambiente.	Considero que debería haber más programas de reciclaje de textiles.	Los servicios de reciclaje en el sector son suficientes.	Los recicladores del sector me generan confianza.	Los puntos de reciclaje cercanos son accesibles.	Me siento seguro al llevar reciclaje a los puntos.	Existen una cultura de reciclaje adecuada en el barrio.
Conozco los impactos ambientales de desechar textiles inadecuadamente.	1.000	-0.095	-0.026	-0.038	0.032	-0.003	0.012	-0.038	-0.131	0.091	-0.078	0.079
Conozco iniciativas de reciclaje de textiles en mi comunidad.	-0.095	1.000	-0.018	-0.099	-0.143	-0.102	0.070	0.024	0.073	-0.076	0.097	0.025
Sé cómo separar correctamente los residuos textiles para reciclar.	-0.026	-0.018	1.000	0.014	0.004	0.064	-0.030	0.031	-0.054	0.230	0.046	0.148
Estoy dispuesto(a) a separar mis residuos textiles para su reciclaje.	-0.038	-0.099	0.014	1.000	-0.016	-0.078	-0.075	-0.156	-0.103	0.054	-0.061	-0.119

residuos textiles para su reciclaje.

Edad 0.032 - 0.004 0.004 0.016 1.000 0.089 0.063 - 0.004 - 0.199 0.017 0.111 - 0.004

Creo que el reciclaje de textiles es importante para el medio ambiente.

0.003 - 0.102 0.064 0.078 0.089 1.000 0.141 0.244 0.018 0.012 0.054 0.040

Considero que debería haber más programas de reciclaje de textiles.

0.012 0.170 0.030 0.075 0.063 0.141 1.000 0.009 0.093 0.065 0.116 0.011

Los servicios de reciclaje en el sector son suficientes.

0.038 0.024 0.031 0.156 0.004 0.244 0.009 1.000 0.076 0.078 0.029 0.086

Los recicladores del sector me generan confianza.

0.131 0.073 0.054 0.103 0.199 0.018 0.093 0.076 1.000 0.072 0.112 0.089

Los puntos de reciclaje cercanos son accesibles.

0.091 0.076 0.230 0.054 0.017 0.012 0.065 0.078 0.072 1.000 0.04 0.053

Me siento seguro al llevar reciclaje a los puntos.

0.078 0.097 0.046 0.061 0.111 0.054 0.116 0.029 0.112 0.004 1.000 0.024

Existe una cultura de reciclaje

0.079 0.025 0.148 0.119 0.004 0.040 0.011 0.086 0.089 0.053 0.024 1.000

adecuada
en el
barrio.
