

El uso de la señalización para la promoción de comportamientos urbanos responsables en campus universitarios

Resumen

Los comportamientos urbanos responsables son acciones que promueven el bienestar individual y colectivo, contribuyendo a la convivencia, la construcción de comunidades urbanas sostenibles y equitativas, y a la sostenibilidad tanto del ambiente natural como del construido. Al igual que en las ciudades, los campus universitarios son espacios que demandan soluciones a problemas como el acoso, la violencia de género, la circulación interna del campus, el mal manejo de desechos, entre otros. Aunque se han implementado diversas estrategias para incentivar dichos comportamientos, la evidencia sobre su promoción en contextos universitarios latinoamericanos es escasa. Esta investigación tuvo como objetivo explorar la percepción de los miembros de una comunidad universitaria sobre la contribución de los comportamientos urbanos responsables, a partir del uso de una señalización *ad hoc* en el interior de un campus de una universidad pública en Colombia. Se utilizó un enfoque descriptivo-correlacional con 301 participantes (estudiantes, docentes y personal administrativo), quienes respondieron a un cuestionario sociodemográfico y de evaluación de comportamientos urbanos responsables. Los resultados muestran valoraciones altas de los participantes respecto al grado de contribución de los comportamientos urbanos responsables a la convivencia dentro del campus, específicamente en lo relacionado con respetar al personal de vigilancia, utilizar adecuadamente los baños y unidades sanitarias, depositar la basura en las canecas/contenedores y proteger mis datos personales. Se identificaron diferencias estadísticamente significativas en algunos comportamientos al analizar los datos según el género (ej: promover lenguaje respetuoso) y el rol de los participantes (ej: proteger mis datos personales). Se discute la conveniencia del uso

Willian Sierra-Barón
Doctor en Psicología
Universidad Surcolombiana
Neiva, Colombia
Correo electrónico:
willian.sierra@usco.edu.co
orcid.org/0000-0002-7642-477X
Google Scholar

Pablo Páramo
Doctor en Psicología
Universidad Pedagógica Nacional
Bogotá, Colombia
Correo electrónico:
pdeparamo@gmail.com
orcid.org/0000-0002-4551-3040
Google Scholar

Recibido: octubre 14 de 2024

Aprobado: mayo 7 de 2025

Palabras clave:
cultura visual, diseño-
sostenibilidad, interacción,
percepción, representación.



de señalización para promover la convivencia dentro del campus, con el apoyo de estrategias que fortalezcan la comunicación, aseguren el cumplimiento de las reglas promovidas y fomenten el cuidado de las señales.

The use of signage to promote responsible urban behavior on university campuses

Abstract

Responsible Urban Behavior (RUB) refers to actions that promote individual and collective well-being, contributing to coexistence, the construction of sustainable and equitable urban communities, and the sustainability of both the natural and built environments. Like cities, university campuses are spaces that demand solutions to problems such as harassment, gender violence, internal campus traffic, and poor waste management, among others. Although various strategies have been implemented to encourage such behaviors, there is little evidence of their promotion in Latin American university contexts. This research aimed to explore the perception of members of a university community regarding the contribution of CURs, based on the use of ad hoc signage within a public university campus in Colombia. A descriptive-correlational approach was used with 301 participants (students, teachers, and administrative staff), who responded to a sociodemographic questionnaire and a CUR evaluation questionnaire. The results show high ratings from participants regarding the degree of contribution of CURs to coexistence on campus, specifically in relation to respecting security personnel, using bathrooms and sanitary facilities appropriately, disposing of trash in trash cans/containers, and protecting personal data. Statistically significant differences were identified in some behaviors when analyzing the data according to gender (e.g., promoting respectful language) and the role of the participants (e.g., protecting my personal data). The convenience of using signage to promote coexistence on campus is discussed, with the support of strategies that strengthen communication, ensure compliance with the promoted rules, and encourage the care of the signs.

Key words:
visual culture, design-
sustainability, interaction,
perception, representation.

Introducción

Las ciudades contemporáneas enfrentan no solo problemas relacionados con la sostenibilidad, sino también con la falta de comportamientos urbanos responsables que afectan la convivencia y el uso adecuado del espacio público (Pinilla y Páramo, 2020). En muchas ciudades, la cultura ciudadana orientada al bien común es limitada, lo que se refleja en prácticas como el mal manejo de residuos, el incumplimiento de las normas de tránsito y la degradación de espacios compartidos (Aramburu, 2008). Por ejemplo, los estudios sobre gestión de residuos sólidos urbanos (RSU) en América Latina y el Caribe (ALC) revelan desafíos significativos. La generación promedio de RSU es de 0.9 kg/hab/día, con una cobertura de recolección del 89.9 % (Grau et al., 2015). Sin embargo, solo el 55 % de la población recibe un servicio de disposición final adecuada en rellenos sanitarios (Lopez-Yamunaqué y Iannacone, 2023).

El incumplimiento de normas de comportamiento en el espacio público también genera un aumento en los costos de mantenimiento urbano. Cárdenas (2004) señala que las externalidades derivadas del conflicto entre intereses individuales y colectivos requieren instituciones que incentiven decisiones socialmente deseables. Beramendi y Romero-Gianotti (2021) destacan que el incumplimiento normativo en espacios públicos genera malestar y dificulta las dinámicas sociales. Asimismo, la falta de cultura ciudadana se evidencia en la alta incidencia de infracciones de tránsito y el uso inapropiado de medios de transporte. En 2018, un informe de la Organización Mundial de la Salud (WHO por sus siglas en inglés) reportó que el 22 % de las muertes por accidentes de tráfico en el mundo están relacionadas con la falta de respeto a las normas viales, especialmente en zonas urbanas. Estos estudios coinciden en que la transgresión de normas de comportamiento en espacios públicos tiene efectos negativos en la convivencia y, por extensión, en los costos asociados al mantenimiento y gestión urbana.

En este contexto, es evidente que la ausencia de comportamientos urbanos responsables en las ciudades genera serios problemas de sostenibilidad y convivencia (Alzérreca, 2012). Las ciudades, al ser espacios de interacción masiva, requieren una cultura ciudadana fuerte que promueva el respeto mutuo, la protección del entorno y el uso responsable de los recursos comunes (Muñoz et al., 2020). La promoción de estos comportamientos es crucial no solo para mejorar la calidad de vida de los habitantes, sino también para asegurar la sostenibilidad a largo plazo de las áreas urbanas (Morales, 2024).

La segregación espacial, la satisfacción con el entorno y los comportamientos ambientales están interrelacionados, afectando la calidad de vida urbana (García-Reyes et al., 2021). La promoción de los comportamientos urbanos responsables se presenta como una alternativa pedagógica para mejorar la convivencia, destacando la importancia de las reglas y la cooperación social (Pinilla, 2019). Factores como los beneficios sociales, la saliencia de anuncios y la aprobación social influyen en la adopción de los comportamientos urbanos responsables, sugiriendo la necesidad de estrategias educativas y políticas públicas que fomenten la cooperación y la autorregulación (Pinilla y Páramo, 2021). Además, se exploran los dilemas entre comportamientos egoístas y cooperativos en espacios públicos, revelando que la decisión de optar por un comportamiento urbano responsable está influenciada por los beneficios asociados a la reciprocidad y su valor concreto o abstracto (Pinilla y Páramo, 2020).

Así, Pinilla (2019) enfatiza la importancia de promover comportamientos urbanos responsables para mejorar la calidad de vida y la convivencia. Al mismo tiempo, Páramo y Burbano (2019) exploran cómo las transformaciones culturales y la regulación del comportamiento afectan la convivencia ciudadana en ciudades latinoamericanas.

Teóricamente, esta investigación se apoya en los trabajos de autores como Páramo y Burbano (2013), quienes señalan que la cultura ciudadana en los espacios públicos, incluyendo los universitarios, es esencial para garantizar una convivencia armónica y sostenible. A través de la implementación de señales claras y efectivas, se busca fomentar actitudes que favorezcan el respeto por los recursos compartidos y la interacción pacífica entre los miembros de la comunidad universitaria.

En línea con estudios recientes se destaca la importancia de las señales adecuadas y la formación ciudadana para promover comportamientos urbanos responsables y mejorar la convivencia en espacios públicos, incluyendo campus universitarios. Páramo y Contreras (2018) demostraron que la señalización urbana puede influir significativamente en la adopción de comportamientos urbanos responsables. Seguido de Pinilla (2019) quien enfatizó que los comportamientos gobernados por reglas tienen mayor probabilidad de convertirse en prácticas culturales sostenibles. Por su parte Cuesta (2010) exploró la relación entre pedagogía urbana, espacio público y aprendizaje por reglas para fomentar la convivencia ciudadana. Prieto (2011) resalta el papel del profesorado universitario como modelo ético para promover valores como el respeto, la democracia y la tolerancia. Estos estudios sugieren que la falta de señales adecuadas y formación ciudadana puede dificultar el desarrollo de los comportamientos urbanos responsables y la convivencia en entornos universitarios, destacando la necesidad de intervenciones educativas y ambientales.

La promoción de comportamientos urbanos responsables se ha convertido en una prioridad en la planificación urbana y en la gestión de espacios públicos, debido a los desafíos crecientes en la convivencia y sostenibilidad. Los estudios han demostrado que el comportamiento de los individuos en los entornos urbanos tiene un impacto significativo en la calidad de vida y la gestión

sostenible de los recursos. En este sentido, es crucial desarrollar estrategias que incluyan herramientas como la señalización para fomentar actitudes responsables, especialmente en entornos como los campus universitarios, que son espacios públicos con características particulares. Según Sierra-Barón y Páramo (2024), la señalización puede guiar a las personas hacia comportamientos que favorezcan la convivencia y el respeto por los recursos comunes, contribuyendo así a la sostenibilidad.

La señalización no solo orienta a los usuarios del espacio público sobre las normas de comportamiento, sino que también sirve como un recordatorio constante de la necesidad de actuar de manera responsable. Estudios previos han demostrado que la implementación de señales claras y accesibles en los espacios públicos puede reducir significativamente conductas indeseadas, como la contaminación visual, el mal uso de los espacios comunes y la falta de respeto por el entorno (Páramo y Burbano, 2013). En este sentido, la falta de estudios que exploren el diseño, instalación y efectividad de las señales para promover los comportamientos urbanos responsables en campus universitarios representa una brecha que debe abordarse con urgencia.

246

El propósito de desarrollar investigaciones en este campo radica en la necesidad de crear intervenciones que impacten positivamente el comportamiento de los individuos en los espacios públicos, y que además estén alineadas con los objetivos de sostenibilidad. Estudios demuestran que las señales visuales y las normas sociales son herramientas eficaces para promover comportamientos proambientales y urbanos responsables. Las normas sociales, tanto descriptivas como prescriptivas, tienen un gran potencial para intervenciones psicosociales que fomenten conductas proambientales, así como, el uso de información normativa, retroalimentación conductual y la consideración de la identidad social son factores clave para la efectividad de estas intervenciones (Sevillano, 2019).

Además, el diseño de macrocontingencias y metacontingencias se propone como estrategia para promover acciones colectivas en favor del medio ambiente y comportamientos urbanos responsables (Páramo y Burbano, 2020). Las señales visuales urbanas también juegan un papel importante en la concienciación sobre el uso del espacio público (Salcedo y Caicedo, 2007). Estos enfoques representan una contribución significativa de la psicología ambiental para abordar problemas.

El impacto de los comportamientos urbanos en la sostenibilidad es cada vez más evidente, y las universidades tienen la responsabilidad de actuar como espacios de formación y concientización en este ámbito. Si bien existen iniciativas que buscan mejorar la cultura ciudadana en las ciudades, la aplicación de estas estrategias en los campus universitarios sigue siendo limitada. Según Lema-Blanco et al. (2015) los cambios de comportamiento hacia la sostenibilidad dependen en gran medida del contexto en el que se implementan las intervenciones, lo que subraya la importancia de adaptar las estrategias de señalización a las particularidades de cada entorno. Por ello, se justifica la realización de estudios que evalúen el diseño de señales específicas para campus universitarios y su efectividad en la promoción de los comportamientos urbanos responsables.

Este déficit de cultura ciudadana también se observa en los campus universitarios, que, al igual que las ciudades, son espacios públicos de alta densidad en los que la falta de comportamiento responsable puede afectar gravemente la convivencia y la sostenibilidad. Estos son considerados formas de espacio público que desempeñan un papel crucial en el funcionamiento de las universidades y el desarrollo de las ciudades (Galvez-Nieto et al., 2023; Muñoz, 2020). Estos espacios no solo incluyen áreas verdes, sino también zonas de circulación y estancia, que requieren una planificación integral para maximizar su potencial (Galvez-Nieto et al., 2023). Los campus universitarios

pueden actuar como catalizadores para el desarrollo urbano y la construcción social de la ciudad (Muñoz, 2020). Sin embargo, la investigación sugiere que existe una brecha entre la modernización objetiva de estos espacios y la percepción subjetiva de sus usuarios (Arribas y Manzi, 2006). Además, se ha observado una falta de lugares de encuentro consensuados y una dinámica autorreferente en la sociabilidad estudiantil (Arribas y Manzi, 2006). Para abordar estos desafíos, las estrategias de intervención del siglo XXI se centran en el confort del usuario, la percepción del paisaje y la creación de espacios multifuncionales (Galvez-Nieto et al., 2023).

Algunos estudios realizados en el espacio público ofrecen una amplia gama de perspectivas. Por ejemplo, Ernest-Jones et al. (2013) realizaron un experimento de campo en el que colocaron imágenes de ojos en zonas públicas, encontrando una disminución significativa del comportamiento de arrojar basura, especialmente cuando había mayor presencia de personas en el entorno. Este efecto se atribuye a la activación implícita de normas sociales mediante señales de vigilancia simbólica.

Este fenómeno, conocido como *watching-eyes effect*, ha sido retomado y perfeccionado por Lotti et al. (2023), quienes evaluaron el uso de imágenes de ojos combinadas con instrucciones escritas para mejorar la clasificación de residuos reciclables. Sus hallazgos indican que la combinación de ambos elementos mejora la precisión del reciclaje, mientras que el uso exclusivo de ojos puede generar confusión en tareas más complejas como el *sorting*. Así, la efectividad del estímulo depende tanto de su diseño como de su integración con información estructurada. Otros estudios han explorado la eficacia de mensajes o *prompts* colocados en sitios estratégicos. Austin et al. (1993) encontraron que tanto los prompts como la proximidad de los contenedores influyeron en el aumento del reciclaje en entornos de oficina.

Además de los mensajes, la retroalimentación pública ha mostrado ser una estrategia importante para el cambio conductual. Reiter y Samuel (1980) compararon la eficacia de *posted feedback* en una cafetería universitaria, mostrando que la presentación pública de los resultados de limpieza mantenía los efectos incluso después de retirada la intervención, favoreciendo procesos de autorregulación colectiva.

Por su parte, Linder et al. (2021) realizaron un experimento de laboratorio para contrastar variables internas (como normas personales e intenciones) y externas (como la ubicación física del contenedor) en la predicción del reciclaje. Identificaron que la ubicación del contenedor explicaba más de la mitad de la varianza conductual, lo que refuerza la idea de que el contexto físico inmediato puede ser más determinante que las actitudes autorreportadas.

Desde un enfoque educativo, Mandfredi et al. (2021) documentaron una experiencia de intervención informal en la que se combinaron prácticas de las 3R (reducir, reutilizar, reciclar) con espacios diseñados para el intercambio y clasificación de residuos entre estudiantes de diseño. El estudio evidenció un aumento en la conciencia ambiental, en la alfabetización ecológica y en la adopción de comportamientos sostenibles.

En un plano metodológico más amplio, Gemmecke et al. (2023) realizaron una revisión sistemática y meta-análisis sobre los efectos de los prompts en comportamientos proambientales. Sus resultados indican un tamaño de efecto moderado ($d \approx 0.67$) y una alta replicabilidad (88–95 %), confirmando que estos mensajes, incluso en ausencia de otras intervenciones, son efectivos para promover cambios conductuales sostenibles.

En una revisión realizada por Sierra-Barón y Páramo (2024) fueron identificadas las características más representativas de las intervenciones para promover

los comportamientos urbanos responsables en los campus universitarios, las cuales se orientaron a reducir el consumo de energía, la reducción y consumo responsable, la conducción segura y responsable de vehículos, el cuidado del ambiente, prácticas de movilidad sostenibles, la reducción del consumo de agua, la seguridad y la higiene; entre las estrategias más destacadas se encontraron las motivaciones verbales, señalización, modificación de conducta, metacontingencias, entre otras. Aunque se muestra un aumento significativo en la producción científica sobre los comportamientos urbanos responsables desde 2008, también se evidencia la escasa producción de artículos derivada de estudios en Latinoamérica, y específicamente en Colombia (Sierra-Barón y Páramo, 2025).

Entre los pocos estudios de esta naturaleza realizados en Colombia se encuentra el de Páramo et al. (1990), quienes utilizaron estrategias de modificación de comportamiento para reducir la conducta de fumar en áreas comunes, desechar los residuos en contenedores de basura y reducir el consumo de agua en un centro universitario.

En este sentido, esta investigación tiene como objetivo general explorar la percepción de los miembros de una comunidad universitaria sobre la contribución de los comportamientos urbanos responsables, teniendo en cuenta el uso de las señales al interior de los campus universitarios. Como objetivos específicos se busca diseñar señales con mensajes que promovieran comportamientos urbanos responsables al interior del campus universitario, e identificar los comportamientos urbanos responsables mejor valorados por los miembros de la comunidad universitaria por su contribución a la convivencia.

En este contexto, es necesario destacar que la investigación sobre el uso de señales en el espacio público, y en particular en campus universitarios, puede ofrecer valiosas lecciones para su aplicación en otros contextos urbanos.

Como lo sugiere el trabajo de Jenks y Jones (2010), las universidades pueden ser laboratorios de experimentación donde se prueban diversas estrategias de comunicación visual para luego adaptarlas a ciudades y comunidades más amplias. Esta visión amplía el alcance de los estudios en campus universitarios, destacando su relevancia no solo para mejorar la convivencia interna, sino también para contribuir al desarrollo de prácticas sostenibles y responsables en la sociedad en general.

Método

Este es un estudio de tipo descriptivo-correlacional, que se fundamenta en la caracterización de experiencia de actores pertenecientes a la comunidad educativa (estudiantes, docentes y administrativos) de una institución de educación superior colombiana acerca de la contribución de algunos comportamientos urbanos responsables en la convivencia al interior de campus universitario. El diseño se alinea con las orientaciones metodológicas que han guiado otros trabajos de Páramo y Burbano (2013) y Páramo et al. (2021).

Participantes

En este estudio participaron 301 miembros (182 mujeres y 119 hombres) de una comunidad universitaria (estudiantes=230; docentes=36; administrativos=23; otros=12) pertenecientes a una institución de educación superior oficial ubicada en el sur de Colombia. La mayoría de los participantes estaban solteros (239), pertenecían al estrato 2 (153) y habitaban una vivienda de un piso (145) (Tabla 1).

Tabla 1. Descripción de los participantes

		Rol				Total
		Estudiante	Docente	Administrativo	Otro	
Género	Femenino (Edad=24.58; DS=11.21)	147	12	14	9	182
	Masculino (Edad=29.07; DS=15.15)	83	24	9	3	119
Estado civil	Casado	3	15	8	3	29
	Unión libre	14	3	4	3	24
	Divorciado	1	5	1	1	8
	Viudo	0	1	0	0	1
	Soltero	212	12	10	5	239
Vive en	Apartamento en edificio	47	12	5	2	66
	Casa de un piso	121	13	7	4	145
	Casa de dos pisos y más	62	11	11	6	90
Estrato	1	48	2	1	1	52
	2	129	7	10	7	153
	3	41	13	8	2	64
	4	9	11	4	2	26
	5	2	1	0	0	3
	6	1	2	0	0	3
Total		230	36	23	12	301

Fuente: elaboración propia.

Instrumentos

Cuestionario sociodemográfico: incluye datos sociodemográficos de los participantes.

Mensajes que promueven comportamientos urbanos responsables en los campus universitarios: a partir de la revisión de literatura (Sierra-Barón y Páramo, 2024) y el análisis de pertinencia realizada por los autores, fueron priorizados ocho comportamientos urbanos responsables para estructurar la estrategia de abordaje al interior del campus universitario. La Tabla 2 muestra el proceso realizado hasta la obtención de la versión final. Esta primera versión de mensajes fue revisada en el marco de los planteamientos teóricos realizándose los ajustes en los mensajes 1, 2, 7 y 8. Posteriormente, esta segunda versión fue nuevamente revisada para incluir ajustes finales como se muestra en la Tabla 3, con los mensajes 2, 3, 4 y 8.

Tabla 2. Mensajes comportamientos urbanos responsables

CUR	Mensaje v1	Mensaje v2	Mensaje v3
Conducción segura y responsable	Al conducir, cede el paso al peatón y evita accidentes.	Al conducir, cede el paso al peatón y evita accidentes.	Al conducir, cedo el paso al peatón y evito accidentes.
Reducción del consumo de energía	Al salir, solicita que se apaguen las luces y el aire acondicionado, para reducir el consumo de energía.	*Al salir, apaga o solicita que se apaguen las luces y el aire acondicionado, para reducir el consumo de energía.	<u>*Al salir de la oficina/salón, apago o solicito que se apaguen las luces y el aire acondicionado, para reducir el consumo de energía.</u>
Reducción del consumo de agua	Antes de salir, cierra la llave del grifo, para reducir el consumo de agua.	*Antes de salir, cierra el grifo, para reducir el consumo de agua.	<u>*Antes de salir del baño, cierro el grifo, para reducir el consumo de agua.</u>

CUR	Mensaje v1	Mensaje v2	Mensaje v3
Movilidad sostenible	Al usar la bicicleta, cuidas tu salud y reduces las emisiones de CO2.	Al usar la bicicleta, cuidas tu salud y reduces las emisiones de CO2.	*Al usar la bicicleta, cuido mi salud y reduzco las emisiones de CO2.
Reducción de Residuos y Consumo Responsable	Al consumir tus alimentos, NO utilices recipientes de un solo uso. Así evitas reducir la capacidad adaptativa de los ecosistemas ante el cambio climático.	Al consumir tus alimentos, NO utilices recipientes de un solo uso. Así evitas reducir la capacidad adaptativa de los ecosistemas ante el cambio climático.	Al consumir tus alimentos, NO utilizo recipientes de un solo uso. Así evito reducir la capacidad adaptativa de los ecosistemas ante el cambio climático.
Cuidado del ambiente	Al ingresar al campus, cuida las zonas de uso frecuente y los espacios verdes. La Usco es nuestra casa común.	Al ingresar al campus, cuida las zonas de uso frecuente y los espacios verdes. La Usco es nuestra casa común.	Al ingresar al campus, cuido las zonas de uso frecuente y los espacios verdes. La Usco es nuestra casa común.
Seguridad	Tu seguridad es primero. Si sientes que estás en riesgo o peligro, no dudes en buscar ayuda.	*Tu seguridad es primero. Si sientes que estás en riesgo o peligro, denuncia.	Mi seguridad es primero. Si siento que estoy en riesgo o peligro, denuncio al correo: viceadministrativa@usco.edu.co.
Convivencia e higiene	Si al interactuar con otras personas sientes, actitudes de hostilidad, menosprecio, intimidación o dominación, no guardes silencio. Activa la ruta de atención en la oficina de Bienestar Universitario.	*Si al interactuar con otras personas sientes actitudes de hostilidad, menosprecio, intimidación o dominación, no guardes silencio, denuncia al correo protocolo.violenciasgenero@usco.edu.co	*Si al interactuar con otras personas siento actitudes de hostilidad, menosprecio, intimidación o dominación, no guardo silencio, denuncio al correo: protocolo.violenciasgenero@usco.edu.co

Fuente: elaboración propia.

Señales de comportamientos urbanos responsables para campus universitarios: la revisión de literatura realizada por Sierra-Barón y Páramo (2024) dio cuenta que las medidas más frecuentemente utilizadas para el diseño de señales que promueven comportamientos urbanos responsables son 50 cm x 70 cm, medidas que fueron asumidas con el fin de asegurar una adecuada visibilidad. La figura 1 muestra algunos ejemplos de las señales que fueron diseñadas. Ocho señales contenían cada uno de los mensajes elaborados y fueron incluidas dos adicionales, sin contenido cuya función consistía y ser facilitador de expresiones libres por parte de los miembros de la comunidad. Aspectos relacionados con el diseño y el color tuvieron en cuenta la imagen institucional de la Universidad (Figura 1).

Inventario de comportamientos urbanos responsables: se realizó un proceso de adecuación del instrumento que evalúa comportamientos que contribuyen a la convivencia en la ciudad utilizado por Páramo et al. (2021), para ser utilizado en el contexto universitario. El proceso de adecuación fue realizado por el equipo de investigadores e incluyó la revisión de cada uno de los ítems, buscando su aplicación y funcionalidad en el contexto universitario. Un total de 31 ítems conformaron la versión final, distribuidos en cinco dimensiones, a saber: a) convivencia y ciudadanía (2, 12, 25, 26, 28, 29, 30), b) cuidado de espacios comunes (4, 5, 7, 15, 18, 19, 27, 31), c) movilidad sostenible (6, 8, 13, 14, 16, 17), d) cuidado del ambiente, salud e higiene (1, 3, 9, 10, 11) y e) seguridad (20, 21, 22, 23, 24). Las opciones de respuesta oscilan entre 1 y 7 (1=No contribuye y 7= significativamente) y todos los ítems estuvieron enmarcados en la premisa “Marque el nivel de contribución que hace cada uno de estos comportamientos a la convivencia en el campus universitario”. En el estudio de Páramo et al. (2021) que incluyó muestras en distintos países, incluido Colombia, la consistencia interna del instrumento evidenció un Alfa de Cronbach que varió entre .82 y .93. En el presente estudio, la versión

adecuada del instrumento evidenció un Alfa de Cronbach general de .92 y de sus dimensiones entre .62 y .83.



Figura 1. Ejemplos de señales
Fuente: elaboración propia

Procedimiento

Una vez la investigación posdoctoral recibió aprobación mediante Acta No. 16 del 20 de julio de 2023 con el Consejo Académico del Doctorado en Educación -CADE- de la Universidad Pedagógica Nacional, fue presentado a las directivas de la institución de educación superior que fue seleccionada para el desarrollo del estudio. Fue seleccionada la sede central ubicada en Neiva (Huila) en razón a la alta movilidad y transitabilidad de la comunidad académica al interior del campus universitario (Figura 2).



Figura 2. Campus sede Central - Universidad Surcolombiana
Fuente: elaboración propia.

Una vez institucionalizado el desarrollo de la investigación, fueron realizados los siguientes procesos: i) Diseño de los mensajes comportamientos urbanos responsables que compondrían las señales. ii) Elaboración de las señales que

alojaron los mensajes comportamientos urbanos responsables previamente elaborados. En estos dos primeros pasos se contó con el apoyo del Equipo Creativo de la Radio Universidad Surcolombiana. iii) Selección de los puntos donde serían instaladas las señales (aquí se tuvo en cuenta la alta movilidad y transitabilidad de la comunidad académica). En este paso se contó con el apoyo de la Vicerrectoría Administrativa y Oficina de Gestión Ambiental de la institución. Las señales fueron instaladas en 10 puntos estratégicos seleccionados como se muestra en la Figura 3.



Figura 3. Algunas señales instaladas en puntos estratégicos del campus universitario
Fuente: elaboración propia.

iv) Una vez instaladas las señales, fue administrado a los miembros de la comunidad universitaria el inventario de comportamientos urbanos responsables. Con la finalidad de no incurrir en el uso de papel (en coherencia con los propósitos declarados en los comportamientos proambientales y los procesos de sostenibilidad, así como las políticas institucionales de cero uso de papel), se determinó realizar el proceso de recolección de información en línea a través del uso de un *form* de Microsoft, el cual fue alojado junto con

una pieza comunicativa en el portal web institucional de la Universidad. Como estrategia de divulgación para invitar a la comunidad universitaria a participar en el estudio, se elaboró una pieza audiovisual que contó con la participación del investigador principal y directivos de la institución. La elaboración de esta pieza contó con el apoyo de la Oficina de Comunicaciones de la Universidad.

Los instrumentos fueron suministrados a los miembros de la comunidad universitaria (estudiantes, docentes y administrativos) que voluntariamente aceptaron participar en el estudio después de ser informados de los objetivos de la investigación (a través del video informativo que estuvo dispuesto junto con los instrumentos en el portal web institucional de la universidad) y firmar el respectivo consentimiento informado. Este estudio cumple plenamente con los requisitos señalados tanto por la Asociación Americana de Psicología en sus códigos y estándares éticos declarados (2017) (secciones 4, 8 y 9), como en el artículo 2 (secciones 5, 6 y 8) de la Ley 1090 de 2006, que se refiere al ejercicio profesional de los psicólogos. También se adhiere a los principios de protección de datos ordenados por la Ley 1581, desde 2012, garantizando privacidad, anonimato y total transparencia sobre los objetivos del estudio para todos los participantes. El proceso de recolección de información se desarrolló entre los meses de agosto y septiembre de 2024. El estudio no representó ningún riesgo para los participantes, quienes no obtuvieron reconocimiento económico. Los resultados particulares fueron comunicados a quien los solicitó.

Análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo a través del Software SPSS V.24, para las variables sociodemográficas, luego, se procedió a determinar las puntuaciones medias por ítems y dimensiones de cada uno de los comportamientos que contribuyen a la convivencia en los campus universitarios. Luego, se utilizó

Kruskall Wallis y U de Mann-Whitney para la comparación según género y rol de los participantes.

Resultados

El proceso de comparación de las valoraciones de los participantes acerca del grado de contribución de los distintos comportamientos a la convivencia ciudadana al interior del campus universitario evidenció valores de las medias para cada ítem. En términos generales se muestra que las condiciones evaluadas en la escala grado de contribución (1 a 7) fueron valoradas en 24 de los 31 comportamientos, entre media y alta (mediana y significativamente). Se destacan con valores altos (promedio por encima de 6 sobre un máximo de 7) ítems que están relacionados con *respetar al personal de vigilancia, utilizar adecuadamente los baños y unidades sanitarias, depositar la basura en las canecas/contenedores y proteger mis datos personales*. No obstante, los resultados indican que, en general, los miembros de la comunidad universitaria participante consideran que contribuye poco a la convivencia al interior del campus *realizar ventas en espacios de uso común, consumir alimentos únicamente en las cafeterías y restaurantes y utilizar transporte público para llegar a la Universidad* (Tabla 3). Aunque la mayoría de los ítems tienen medias estadísticas altas, se observa que la desviación estándar es relativamente grande en algunos de estos, reflejándose de esta manera diferencias respecto de rol de los miembros de la comunidad universitaria estudiada.

Tabla 3. Promedio de los ítems de acuerdo con su grado de contribución a la convivencia en el campus universitario (N=301)

N.	Ítems	M	DS
22	Respetar al personal de vigilancia/celaduría como encargada de la seguridad.	6.32	.874
11	Utilizar adecuadamente los baños y unidades sanitarias.	6.31	.86
3	Depositar la basura en las canecas/contenedores.	6.28	.798
25	Proteger mis datos personales.	6.19	.905
15	Hacer uso adecuado de las mesas y sillas/banquetas de uso común.	6.05	.935
12	Promover lenguaje respetuoso.	6.03	1.024
4	Cuidar los elementos y fachadas de la infraestructura.	5.99	1.012
6	Respetar las señales/indicaciones que dan orientación.	5.98	.975
2	Proteger los animales.	5.88	1.18
24	Denunciar los delitos/faltas/abusos que se presentan.	5.83	1.418
13	Desplazarse por las zonas establecidas para peatones.	5.82	1.067
19	Respetar monumentos de carácter cultural.	5.82	1.124
9	Prevenir el contagio de enfermedades (ej: usando tapabocas, distanciamiento social, lavado de manos, etc).	5.62	1.305
1	Cuidar y proteger las zonas verdes.	5.59	1.315
8	Ayudar a cruzar la calle/espacios a personas en situación de discapacidad o adultos mayores.	5.57	1.501
5	Recoger los desechos de las mascotas.	5.5	1.797
30	Orientar a las personas que visitan el campus por primera vez.	5.46	1.493
28	Interactuar con personas distintas a mis compañeros de clase/trabajo.	5.41	1.526
29	Participar en actividades culturales.	5.3	1.578

27	Participar en la recuperación de los espacios comunes.	5.28	1.744
20	Prestar atención a objetos personales que tiran en el campus.	5.26	1.667
31	Reportar el deterioro de elementos del campus universitario.	5.25	1.736
7	Usar correa/collar para las mascotas.	5.22	1.779
26	Conformar grupos que promuevan la convivencia en el campus.	5.12	1.736
16	Usar el puente peatonal para llegar a la Universidad.	4.99	1.915
23	Apoyar la instalación de cámaras de seguridad.	4.96	1.903
21	Participar en reuniones sobre la seguridad al interior del campus universitario.	4.51	1.788
17	Utilizar medios alternativos de transporte para llegar a la universidad (bicicleta, patineta, caminar, etc).	4.45	2.122
14	Utilizar transporte público para llegar a la Universidad.	4.21	2.004
10	Consumir alimentos únicamente en las cafeterías y restaurantes.	4.15	1.676
18	Realizar ventas en espacios de uso común.	3.46	2.111

Fuente: elaboración propia.

Al realizar la distinción según el género el panorama de la valoración acerca de la contribución de estos comportamientos a la convivencia al interior del campus universitario no muestra cambios relevantes frente a los cuatro primeros comportamientos respecto de la tendencia general, aunque si en su orden de puntuación (tabla 4). Mientras que para las mujeres el comportamiento urbano responsable que más contribuyen a la convivencia en el campus universitario es *respetar al personal de vigilancia/celaduría como encargada de la seguridad*, para los hombres es *utilizar adecuadamente los baños y unidades sanitarias*. Fueron identificadas diferencias estadísticamente significativas en los ítems 12 (Promover lenguaje respetuoso), 7 (Usar correa/collar para las mascotas)

y 17 (Utilizar medios alternativos de transporte para llegar a la universidad (bicicleta, patineta, caminar, etc.).

Tabla 4. Promedio de los ítems de acuerdo con su grado de contribución a la convivencia en el campus universitario diferenciado por género.

Mujeres (n=182)			Hombres (n=119)			U de Mann-Whitney
Ítems	M	DS	Ítems	M	DS	Sig.
22	6.38	0.818	11	6.3	0.849	.071
11	6.31	0.869	3	6.29	0.752	.884
3	6.27	0.829	25	6.26	0.838	.930
25	6.14	0.945	22	6.22	0.949	.299
12	6.13	0.977	15	6.03	0.916	.024*
15	6.07	0.95	4	5.95	0.928	.550
6	6.04	0.983	6	5.9	0.96	.121
4	6.02	1.064	12	5.87	1.078	.229
24	5.97	1.252	13	5.82	1.008	.114
2	5.95	1.124	19	5.82	1.089	.281
13	5.83	1.107	2	5.77	1.258	.677
19	5.82	1.149	1	5.62	1.2	.837
9	5.66	1.355	24	5.61	1.621	.230
8	5.64	1.467	9	5.56	1.226	.293
5	5.62	1.754	8	5.45	1.55	.058
1	5.58	1.387	28	5.43	1.598	.865

Mujeres (n=182)			Hombres (n=119)			U de Mann-Whitney
Ítems	M	DS	Ítems	M	DS	Sig.
30	5.48	1.436	30	5.41	1.581	.981
7	5.47	1.658	5	5.3	1.853	.001*
28	5.4	1.482	27	5.28	1.732	.609
29	5.33	1.601	29	5.25	1.547	.537
20	5.29	1.597	31	5.22	1.786	.959
27	5.27	1.756	20	5.2	1.774	.943
31	5.26	1.707	26	5.18	1.775	.987
16	5.14	1.829	17	4.85	2.057	.123
23	5.1	1.781	7	4.83	1.893	.295
26	5.08	1.713	16	4.76	2.025	.453
21	4.47	1.733	23	4.76	2.067	.442
14	4.37	1.993	21	4.57	1.876	.070
17	4.19	2.129	10	4.19	1.724	.005*
10	4.12	1.648	14	3.97	2.004	.516
18	3.56	2.082	18	3.3	2.153	.244

*<.001

Fuente: elaboración propia.

Al realizar la revisión de acuerdo con el rol al interior del campus universitario, se encontró que mientras que para estudiantes y administrativos el comportamiento urbano responsable que más contribuye a la convivencia en el campus universitario es *respetar al personal de vigilancia/celaduría como encargada de la seguridad*, para los docentes y otros es *depositar la basura en las canecas/ contenedores* (Tabla 5). Fueron identificadas diferencias estadísticamente significativas en los ítems 22 (Respetar al personal de vigilancia/celaduría como encargada de la seguridad), 11 (Utilizar adecuadamente los baños y unidades sanitarias), 3 (Depositar la basura en las canecas/contenedores), 25 (Proteger mis datos personales), 21 (Participar en reuniones sobre la seguridad al interior del campus universitario), 14 (Utilizar transporte público para llegar a la Universidad) y 10 (Consumir alimentos únicamente en las cafeterías y restaurantes).

Tabla 5. Promedio de los ítems de acuerdo con su grado de contribución a la convivencia en el campus universitario diferenciado por rol al interior de la Universidad

Estudiantes			Docentes			Administrativos			Otros			H de Kruskal- Wallis
Ítems	M	DS	Ítems	M	DS	Ítems	M	DS	Ítems	M	DS	Sig.
22	6.38	0.949	3	6.28	0.513	22	6.3	0.47	3	6	0	.001*
11	6.36	0.922	11	6.19	0.668	11	6.22	0.422	6	6	0.426	.002*
3	6.31	0.879	1	6.14	0.543	3	6.17	0.388	4	5.92	0.669	.022*
25	6.24	0.957	2	6.14	0.593	12	6.13	0.458	11	5.83	0.577	.008*
15	6.07	0.975	12	6.11	0.622	15	6.13	0.548	12	5.83	0.718	.320
12	6.02	1.125	22	6.08	0.5	25	6.13	0.694	22	5.83	0.577	.631
4	5.98	1.078	25	6.06	0.583	8	6.09	0.668	19	5.75	0.622	.879
6	5.98	1.067	4	6.03	0.774	4	6.04	0.825	2	5.67	0.778	.700
2	5.86	1.27	6	6.03	0.654	24	6	0.798	13	5.67	0.778	.402
24	5.83	1.509	9	6	0.676	6	5.96	0.562	25	5.67	0.888	.230
19	5.82	1.201	15	6	0.676	13	5.96	0.638	30	5.67	0.778	.675

Estudiantes			Docentes			Administrativos			Otros			H de Kruskal- Wallis
Ítems	M	DS	Ítems	M	DS	Ítems	M	DS	Ítems	M	DS	Sig.
13	5.8	1.149	8	5.92	0.841	19	5.96	0.638	7	5.58	1.443	.872
9	5.6	1.379	13	5.92	0.806	1	5.87	0.757	15	5.58	1.311	.399
1	5.49	1.426	5	5.83	1.159	27	5.87	1.325	24	5.5	1.446	.107
8	5.47	1.62	24	5.78	1.098	28	5.87	0.869	1	5.42	1.165	.565
5	5.46	1.889	19	5.75	0.996	30	5.87	0.968	5	5.42	1.505	.611
30	5.36	1.623	30	5.72	0.914	2	5.78	1.085	8	5.42	1.564	.709
28	5.35	1.635	31	5.72	0.914	31	5.78	1.126	28	5.33	1.497	.738
29	5.28	1.672	20	5.58	1.052	29	5.57	1.08	9	5.25	1.422	.894
20	5.24	1.766	7	5.53	1.253	16	5.52	1.62	29	5.25	1.215	.429
27	5.22	1.805	28	5.53	1.055	9	5.48	1.163	20	5.17	1.528	.302
7	5.18	1.864	26	5.47	1.276	23	5.48	1.377	14	5.08	1.505	.613
31	5.16	1.839	27	5.42	1.381	21	5.43	1.199	26	4.92	1.782	.289
26	5.05	1.808	29	5.28	1.344	26	5.39	1.588	16	4.75	1.765	.702
16	5.01	1.922	23	5.17	1.502	5	5.35	1.849	17	4.75	2.05	.321
23	4.91	1.992	10	5.11	1.036	7	4.91	1.756	27	4.75	2.094	.515
17	4.44	2.212	21	4.89	1.282	20	4.91	1.474	31	4.5	2.111	.879
21	4.37	1.878	16	4.58	2.062	10	4.61	1.5	23	4.42	2.021	.039*
14	4.29	2.093	17	4.39	1.777	17	4.52	1.806	10	4.33	1.775	.035*
10	3.94	1.713	14	3.5	1.558	14	4.13	1.687	21	4.33	1.723	.001*
18	3.52	2.083	18	3.42	2.196	18	3.13	2.242	18	3.08	2.314	.838

*<.001

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar los resultados por cada una de las dimensiones según el género se encontró que la dimensión *convivencia ciudadana* es la que evidencia las puntuaciones medias más altas mientras la correspondiente a *movilidad sostenible* reporta las puntuaciones más bajas. No fueron identificadas diferencias estadísticamente significativas, según el género (Tabla 6).

Tabla 6. Promedio de dimensiones de acuerdo con su grado de contribución a la convivencia en el campus universitario diferenciado según el género al interior de la Universidad

Dimensión	General		Femenino (n=182)		Masculino (n=119)		U de Mann-Whitney
	M	DS	M	DS	M	DS	Sig.
Convivencia ciudadana	5.62	.983	5.64	.982	5.59	.988	.685
Cuidado de espacios comunes	5.32	.979	5.38	.988	5.21	.959	.124
Movilidad sostenible	5.17	1.006	5.20	.981	5.12	1.047	.581
Cuidado del ambiente, salud e higiene	5.59	.778	5.58	.816	5.59	.718	.760
Seguridad	5.39	1.038	5.42	.989	5.34	1.129	.670

*<.001

Fuente: elaboración propia.

Al realizar la revisión según el rol al interior del campus se encontró que en la misma orientación de la tendencia general, la convivencia ciudadana y la movilidad sostenible son las dimensiones con más alta y baja puntuación respectivamente en el caso de estudiantes y administrativos. En el caso de los docentes la dimensión Cuidado del ambiente, salud e higiene obtuvo la puntuación media más alta, mientras que la dimensión movilidad sostenible obtuvo la más baja. Además, fueron identificadas diferencias estadísticamente significativas en la dimensión cuidado del ambiente, salud e higiene compuesto por los ítems 1 (Cuidar y proteger las zonas verdes), 3 (Depositar la basura en las canecas/contenedores), 9 (Prevenir el contagio de enfermedades (ej: usando tapabocas, distanciamiento social, lavado de manos, etc.), 10

(Consumir alimentos únicamente en las cafeterías y restaurantes) y 11 (Utilizar adecuadamente los baños y unidades sanitarias) (Tabla 7).

Tabla 7. Promedio de dimensiones de acuerdo con su grado de contribución a la convivencia en el campus universitario diferenciado según el rol al interior de la Universidad

Dimensión	General (n=301)		Estudiantes (n=230)		Docentes (n=36)		Administrativos (n=23)		Otros (n=12)		H de Kruskal- Wallis
	M	DS	M	DS	M	DS	M	DS	M	DS	Sig.
Convivencia ciudadana	5.62	.983	5.59	1.060	5.75	.601	5.81	.668	5.47	.877	.844
Cuidado de espacios comunes	5.32	.979	5.30	1.035	5.46	.591	5.39	.869	5.07	1.033	.870
Movilidad sostenible	5.17	1.006	5.16	1.047	5.05	.868	5.36	.842	5.27	.908	.584
Cuidado del ambiente, salud e higiene	5.59	.778	5.54	.820	5.94	.511	5.66	.524	5.36	.780	.048*
Seguridad	5.39	1.038	5.32	1.041	5.48	1.199	5.73	.706	5.80	.839	.126

*<.001

Fuente: elaboración propia.

De las dos señales adicionales incluidas sin contenido cuya función consistía en ser facilitadoras de expresiones libres por parte de los miembros de la comunidad, una fue utilizada adecuadamente y la otra no (Figura 4). En la que fue utilizada adecuadamente, es posible visualizar un mensaje que reconoce la importancia del uso de las señales con el fin de prevenir el acoso en entornos universitarios, asunto que la literatura científica muestra resulta ser

un problema, en sus diferentes expresiones, altamente relevante en los campus universitarios (Bondestam y Lundqvist, 2020; Hodgins et al., 2024; O'Connor et al., 2021; Ranganathan et al., 2021).

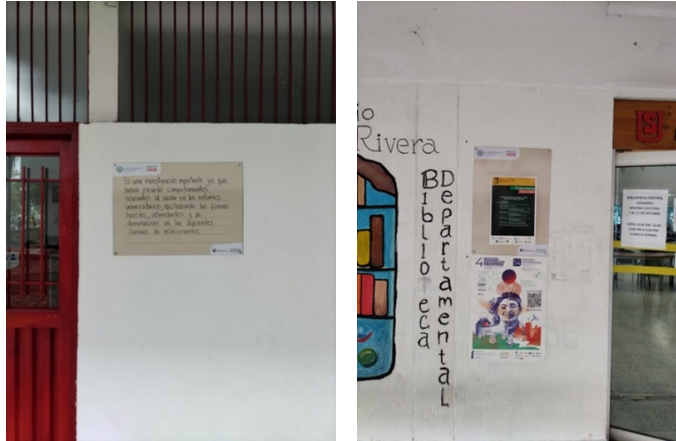


Figura 4. Uso de señales sin contenido
Fuente: elaboración propia.

Luego del proceso de recolección de información, sola cuatro de las diez señales instaladas han conservado su estado inicial. Las seis restantes se encuentran rayadas, con dibujos, textos y otros contenidos informativos pegados. Algunos ejemplos se pueden evidenciar en la Figura 5.



Figura 5. Estado actual de algunas señales instaladas
Fuente: elaboración propia.

Los resultados reflejan que la implementación de señalización dentro del campus ha sido percibida de manera diversa entre los distintos grupos que conforman la comunidad universitaria, donde se observaron varios hallazgos significativos, alineándose con estudios previos que destacan el papel de la señalización en la regulación de conductas en espacios públicos (Páramo y Burbano, 2013; Pinilla y Páramo, 2020).

Los comportamientos que obtuvieron las puntuaciones más altas en cuanto a su contribución a la convivencia incluyen respetar al personal de vigilancia, el uso adecuado de baños y unidades sanitarias, y depositar basura en los lugares adecuados. Estos hallazgos confirman que la señalización no solo orienta a los usuarios sobre normas, sino que también actúa como un recordatorio constante de la necesidad de actuar de manera responsable (Páramo y Contreras, 2018).

Se identificaron diferencias relevantes entre los distintos grupos de la comunidad universitaria. Mientras que, para los estudiantes y administrativos, respetar al personal de seguridad fue el comportamiento urbano responsable más valorado, para los docentes fue la disposición correcta de residuos. Además, se observaron diferencias en los comportamientos relacionados con la movilidad sostenible y el uso de medios alternativos de transporte, los cuales presentaron menores niveles de contribución percibida, particularmente entre los hombres. Este hallazgo destaca la necesidad de adaptar las campañas de señalización a las particularidades de cada subgrupo dentro del campus, como sugieren García-Reyes et al. (2021), para asegurar una mayor efectividad.

A pesar de los avances logrados, la investigación revela que seis de las diez señales instaladas sufrieron daños, como rayones o adiciones de contenido no deseado, lo que sugiere una resistencia al cambio en ciertos sectores de la comunidad. Este fenómeno, que también ha sido observado en otras intervenciones urbanas (Salcedo y Caicedo, 2007), resalta la importancia de una

mayor sensibilización y formación ciudadana, además de la implementación de estrategias más robustas para proteger las señales.

Teóricamente, los hallazgos refuerzan la relevancia de las teorías sobre el comportamiento urbano cooperativo y la regulación normativa (Beramendi y Romero-Gianotti, 2021; Cárdenas, 2004). La promoción de los comportamientos urbanos responsables a través de la señalización no solo se sostiene en las macrocontingencias (Páramo y Burbano, 2020), sino que también se relaciona con la noción de las normas sociales como poderosas influencias sobre la conducta colectiva (Sevillano, 2019). La señalización parece actuar como un mecanismo que refuerza la reciprocidad y la cooperación en espacios públicos densamente compartidos, como los campus universitarios.

También subrayan la importancia de diseñar estrategias participativas e inclusivas que tomen en cuenta las particularidades del contexto educativo. Los campus universitarios, al ser espacios que actúan como microcosmos de la sociedad urbana, ofrecen una oportunidad única para experimentar con intervenciones psicosociales que pueden replicarse en otros contextos urbanos, tal como sugieren Jenks y Jones (2010). Asimismo, se recomienda seguir explorando el diseño y uso de señales en otros entornos urbanos para ampliar su impacto en la cultura ciudadana.

Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio confirman que la señalización puede actuar como una herramienta psicoambiental efectiva para promover comportamientos urbanos responsables en contextos universitarios. Las altas valoraciones asignadas por los participantes a conductas como respetar al personal de vigilancia, utilizar adecuadamente las unidades sanitarias, disponer correctamente los residuos sólidos y proteger los datos personales,

permiten observar que estas prácticas son socialmente reconocidas como esenciales para la convivencia. Este hallazgo coincide con estudios previos que destacan la función reguladora de las normas sociales en el comportamiento urbano, especialmente cuando estas son reforzadas mediante medios visuales accesibles y explícitos (Sevillano, 2019; Páramo y Contreras, 2018).

Estos hallazgos se distancian de intervenciones tradicionales que se enfocan en sanciones o normativas punitivas, y se alinea con propuestas que privilegian el diseño de entornos que incentivan la autorregulación y la cooperación a partir del aprendizaje por reglas y la activación de la reciprocidad (Cuesta, 2010; Pinilla y Páramo, 2020). En ese sentido, los hallazgos refuerzan los aportes de Páramo y Burbano (2020), quienes proponen el diseño de macro y metacontingencias como estrategias eficaces para promover acciones colectivas orientadas al bienestar común. El hecho de que los comportamientos urbanos responsables mejor valorados estén asociados a reglas de convivencia visibles y cotidianas sugiere que la señalización puede funcionar como un reforzador ambiental que activa esquemas normativos internalizados por los miembros de la comunidad educativa.

Así, este estudio aporta evidencia empírica contextualizada al sur de Colombia, una región poco representada en la literatura internacional sobre comportamientos urbanos responsables. Aunque investigaciones como las de Ernest-Jones et al. (2011) y Lotti et al. (2023) han demostrado que el uso de imágenes de ojos o estímulos de vigilancia simbólica puede reducir la conducta de arrojar basura o mejorar la clasificación de residuos, este estudio se distingue por haber implementado una intervención con mensajes positivos redactados en primera persona, lo que sugiere una transición hacia enfoques más afirmativos del comportamiento ciudadano. Esta estrategia discursiva puede haber contribuido al alto grado de aceptación de las señales por parte de los participantes, en especial entre mujeres y personal administrativo.

Otro hallazgo relevante fue la diferencia de valoración según género y rol, particularmente en lo relacionado con la movilidad sostenible y la participación en actividades institucionales. Mientras que los hombres tendieron a subvalorar la contribución de medios alternativos de transporte, las mujeres otorgaron mayor importancia a aspectos relacionados con el lenguaje respetuoso y la seguridad. Este patrón se relaciona con estudios previos sobre segregación espacial, percepción de riesgos y vínculos con el entorno urbano (García-Reyes et al., 2021), y sugiere que las estrategias de señalización deben adaptarse a los distintos perfiles de usuarios, incorporando enfoques diferenciales según género, edad y función dentro del campus.

Aunque los resultados generales validan el potencial de la señalización como estrategia psicoambiental, el deterioro de seis de las diez señales instaladas evidencia resistencias simbólicas que, como lo ha señalado Salcedo y Caicedo (2007), pueden interpretarse como formas de reconfiguración o reapropiación del espacio público. La alteración de las señales, lejos de invalidar su utilidad, revela la necesidad de implementar intervenciones más integrales que incluyan acciones pedagógicas, procesos de sensibilización y mecanismos institucionales que refuercen la corresponsabilidad sobre el cuidado del entorno común. Este desafío ha sido también documentado en estudios sobre vandalismo, apropiación del espacio y eficacia de la comunicación visual (Páramo y Burbano, 2013; Morales, 2024).

En coherencia con la visión propuesta por Jenks y Jones (2010), los campus universitarios pueden funcionar como espacios prototípicos para la implementación de intervenciones que, al ser evaluadas y ajustadas, puedan escalarse a entornos urbanos más amplios. No obstante, como lo señalan Lema-Blanco et al. (2015), la efectividad de estas estrategias depende de su adaptación al contexto sociocultural y de la participación activa de los actores involucrados. Por tanto, su escalabilidad requiere no solo replicar el modelo,

sino recrearlo desde las realidades institucionales, territoriales y simbólicas de cada comunidad educativa.

Desde una perspectiva más amplia, los hallazgos de este estudio refuerzan la vigencia de enfoques integradores que articulen teoría del comportamiento, diseño del entorno y procesos participativos. La señalización, entendida como una interfaz entre la regulación normativa y el paisaje urbano, se convierte en una herramienta de mediación psicosocial que, si es adecuadamente gestionada, puede contribuir a la sostenibilidad institucional y a la transformación cultural en el largo plazo.

Conclusiones

Este estudio proporciona una comprensión sobre la percepción de la contribución de los comportamientos urbanos responsables sobre la convivencia al interior de los campus universitarios, teniendo en cuenta el uso de señales; muestra cómo estos espacios pueden funcionar como laboratorios de intervención en pedagogía urbana y ambiental para mejorar la convivencia y la sostenibilidad. A través de esta investigación, se pudo identificar que algunos comportamientos, como el respeto al personal de seguridad, el uso adecuado de las unidades sanitarias y la disposición correcta de residuos, son percibidos como fundamentales para fomentar una convivencia armónica y una cultura de responsabilidad en el campus universitario.

Los hallazgos del estudio subrayan la importancia de la señalización no solo como un recordatorio de las normas vigentes, sino también como un mecanismo para reforzar las prácticas de reciprocidad y cooperación en espacios de alta densidad social, como los campus universitarios. La experiencia observada demuestra que, cuando las señales se diseñan teniendo en cuenta

las particularidades de la comunidad educativa y se implementan de manera estratégica, pueden ser efectivas sobre la percepción de los actores educativos. Estos resultados confirman que las señales visuales, combinadas con estrategias educativas y comunicativas, constituyen una herramienta poderosa para la transformación cultural y el desarrollo de prácticas sostenibles a largo plazo.

No obstante, la investigación también reveló desafíos significativos en la implementación de estas medidas. La observación de que seis de las diez señales instaladas sufrieron daños, como rayones o la adición de contenido no autorizado, pone de manifiesto la resistencia al cambio en ciertos sectores de la comunidad universitaria. Este fenómeno, que ya ha sido documentado en otras intervenciones urbanas, sugiere que la implementación de comportamientos urbanos responsables no solo depende de la infraestructura física, sino también de un proceso educativo y formativo más profundo que involucre activamente a todos los actores del campus en la construcción de una cultura ciudadana compartida. Por lo tanto, es crucial desarrollar programas de sensibilización que acompañen las estrategias de señalización, enfocándose en cambiar percepciones y actitudes que promuevan un sentido de pertenencia y responsabilidad compartida.

276

Teóricamente, los resultados refuerzan la aplicabilidad de las teorías sobre el comportamiento urbano cooperativo y la regulación normativa en contextos universitarios. El uso de este tipo de macrocontingencias, como las propuestas y la incorporación de normas sociales como guías de conducta, muestran ser efectivas para inducir cambios conductuales. Este enfoque, que integra la psicología ambiental y la pedagogía urbana, permite no solo modificar comportamientos específicos, sino también contribuir a la formación de una identidad colectiva comprometida con la sostenibilidad y el bienestar común.

Desde una perspectiva práctica, los resultados de este estudio ofrecen lineamientos claros para futuras intervenciones en espacios educativos y urbanos. La investigación sugiere que, para maximizar la efectividad de las señales, es esencial un diseño participativo e inclusivo que considere las particularidades de cada subgrupo dentro del campus (estudiantes, docentes y administrativos), adaptando los mensajes y las ubicaciones estratégicas de las señales para aumentar su visibilidad e impacto. Asimismo, se destaca la importancia de combinar estas estrategias con campañas educativas y talleres que promuevan la apropiación del espacio público y la comprensión de la importancia de los comportamientos urbanos responsables para la sostenibilidad urbana.

Finalmente, se propone que la replicación de estas estrategias en otros contextos urbanos más amplios podría generar resultados similares, contribuyendo a mejorar la convivencia y la sostenibilidad en ciudades y comunidades más amplias. Los campus universitarios, al funcionar como microcosmos de la sociedad urbana, ofrecen una oportunidad única para experimentar y evaluar diversas intervenciones psicosociales, cuyo éxito podría ser escalado y adaptado a otras áreas de interacción social y espacio público. Este enfoque expansivo destaca la relevancia de las universidades no solo como centros de formación académica, sino también como agentes activos en la transformación cultural y ambiental de las ciudades.

Referencias

- Alzérrec Pérez, J. (2012). La espacialización de la Cultura Ciudadana en Cochabamba como estrategia para evitar la progresiva destrucción del hábitat popular. En *International Conference Virtual City and Territory. 8th Congreso Internacional Ciudad y Territorio Virtual, Río de Janeiro*. Universidad Politécnica de Cataluña. <https://upcommons.upc.edu/handle/2099/13326>
- American Psychological Association in its stated ethical codes and standards. (2017). *Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct*. <https://www.apa.org/ethics/code>
- Aramburu, M. (2008). Usos y significados del espacio público. *ACE: Architecture, City and Environment*, (8), 143-151. <https://upcommons.upc.edu/handle/2099/6586>
- Arribas, M. I., y Manzi, G. (2006). Espacio público: ¿de quién es este lugar? el caso del barrio universitario de Santiago. *Revista 180*, (15). [https://doi.org/10.32995/rev180.num-15.\(2005\).art-298](https://doi.org/10.32995/rev180.num-15.(2005).art-298)
- Austin, J., Hatfield, D. B., Grindle, A. C., y Bailey, J. S. (1993). Increasing recycling in office environments: The effects of prompts and proximity of containers. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26(2), 247–253. <https://doi.org/10.1901/jaba.1993.26-247>
- Beramendi, M., y Romero-Gianotti, M. (2021). Percepción del (in)cumplimiento normativo en el subterráneo de la Ciudad de Buenos Aires. *EURE*, 48 (143), 1-20. <https://doi.org/10.7764/eure.48.143.08>
- Bondestam, F., y Lundqvist, M. (2020). Sexual harassment in higher education—a systematic review. *European Journal of Higher Education*, 10(4), 397-419. <https://doi.org/10.1080/21568235.2020.1729833>
- Cárdenas, J.C. (2004). *Regulaciones y normas en lo público y lo colectivo: exploraciones desde el laboratorio económico*. Universidad de los Andes, Facultad de Economía, CEDE. <https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/89ec94bb-a78b-4e10-9910-5522c1b97c04>
- Congreso de la República (2006). *Ley 1090 de 2006, por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones*. <http://www.colpsic.org.co/quienes-somos/ley-1090-de-2006/182>

- Congreso de la República (2012). *Ley 1581 de 2012, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>
- Cuesta, O. (2010). Pedagogía urbana, convivencia ciudadana y aprendizaje por reglas. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 4(2), 176-188. <https://doi.org/10.18359/reds.926>
- Ernest-Jones, M., Nettle, D., y Bateson, M. (2011). Effects of eye images on everyday cooperative behavior: A field experiment. *Evolution and Human Behavior*, 32(3), 172–178. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2010.10.006>
- Gálvez-Nieto, A., León-Gutiérrez, G., y Valdivia-Sisniegas, R. H. (2023). Construyendo el espacio público universitario del siglo XXI. *Paideia*, 13(2), 319-334. <https://doi.org/10.31381/paideiaxxi.v13i2.6019>
- García-Reyes, P. G., Hernández, N. A. H., y Murillo, C. D. M. (2021). Segregación espacial, satisfacción con el barrio y comportamientos responsables con el medio ambiente en una ciudad latinoamericana. *Urbe Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 13, 1-16. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.013.e20210043>
- Gemmecke, C., Kühner, C., Zacher, H., y Hüffmeier, J. (2025). Prompting change: A systematic review and meta-analysis of the (un) confounded effects of prompts on pro-environmental behavior. *Applied Psychology*, 74(2), e70003. <https://doi.org/10.1111/apps.70003>
- Grau, J., Terraza, H., Velosa, D. M. R., Rihm, A., y Sturzenegger, G. (2015). Situación de la gestión de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Banco Interamericano de Desarrollo*. <https://bvearmb.do/handle/123456789/5166>
- Hodgins, M., Kane, R., Itzkovich, Y., y Fahie, D. (2024). Workplace Bullying and Harassment in Higher Education Institutions: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(9), 1173. <https://doi.org/10.3390/ijerph21091173>
- Jenks, M., y Jones, C. (2010). *Dimensions of the Sustainable City*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8647-2>
- Lema-Blanco, I., García-Mira, R., & Muñoz-Cantero, J. M. (2015). Las iniciativas de consumo responsable como espacios de innovación comunitaria y aprendizaje social. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación*, (14), 29-33. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/18412>

- Linder, N., Rosenthal, S., Sörqvist, P., y Barthel, S. (2021). Internal and external factors' influence on recycling: Insights from a laboratory experiment with observed behavior. *Frontiers in Psychology*, 12, 699410. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.699410>
- Lopez-Yamunaqué, A., y Iannacone, J. A. (2023). La gestión integral de residuos sólidos urbanos en américa latina. *Paideia*, 11(2), 453-474. <https://doi.org/10.31381/paideia.v11i2.4087>
- Lotti, L., Francey, L. J., y Bergmiller, E. (2023). Improving recycling sorting behaviour with human eye nudges. *Scientific Reports*, 13, 10813. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-37019-x>
- Manfredi, L. R., Stokoe, M., Kelly, R., y Lee, S. (2021). Teaching sustainable responsibility through informal undergraduate design education. *Sustainability*, 13(15), 8378. <https://doi.org/10.3390/su13158378>
- Ministerio de Salud (1993). *Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud*. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
- Morales, R. D. (2024). Comportamiento de la movilidad vehicular en ciudades pequeñas. Estudio de caso: Tunja, Boyacá, Colombia. *Revista Iberoamericana Ambiente y Sustentabilidad*, 7, e372-e372. <https://rias.unesum.edu.ec/index.php/revista/article/download/372/337>
- Muñoz, M. (2020). El campus de la universidad de concepción: un espacio urbano relevante para la construcción de ciudad y sociedad. *Urbe Arquitectura Ciudad y Territorio*, 10, 27-38. <https://doi.org/10.29393/ur10-3cumm10003>
- Muñoz, S., Soto, V., y Rodríguez, E. (2020). *Política de cultura urbana para el desarrollo sostenible de Chota*. *Revista Científica EPISTEMIA*, 4(3), 77-96. <https://doi.org/10.26495/re.v4i3.1420>
- O'Connor, P., Hodgins, M., Woods, D. R., Wallwaey, E., Palmen, R., Van Den Brink, M., y Schmidt, E. K. (2021). Organisational characteristics that facilitate gender-based violence and harassment in higher education?. *Administrative sciences*, 11(4), 138. <https://doi.org/10.3390/admsci11040138>
- Páramo, P., Burbano, A., Navarro, F., Viera, E., Palacios, C., Elgier, A., Simone, P., Licona, E., Pérez, I., Ascencio, C., Ortiz, L., Muñoz, A., y Brenes, J. (2021). Coexistence in the public spaces of Latin American cities (Convivencia en los espacios públicos de las ciudades Latinoamericanas). *PsyEcology*, 12(2), 202-227. <https://doi.org/10.1080/21711976.2021.1888608>

- Páramo, P., y Burbano, A. (2019). *Convivencia ciudadana en ciudades latinoamericanas*. En Universidad Pedagógica Nacional y Universidad de la República de Uruguay. <http://repositorio.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/10000>
- Páramo, P., y Burbano, A. (2020). Diseño de macro y metacontingencia para la promoción del comportamiento proambiental y urbano responsable. *CES Psicología*, 14(1), 36-48. <https://doi.org/10.21615/cesp.14.1.4>
- Páramo, P., y Burbano, A. (2013). Valoración de las condiciones que hacen habitable el espacio público en Colombia. *Territorios*, (28), 187-206. <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/view/2557>
- Páramo, P. Caycedo, C. Ángel, C. M., y Omaña, P. (1990). Diseño ambiental para la modificación de comportamientos proambientales en una institución universitaria colombiana. *Revista de Análisis y Terapia Conductual*, 1(1).
- Páramo, P., y Contreras, M. (2018). Formación ciudadana en comportamientos urbanos responsables: Etnografía rápida orientada a la convivencia en el espacio público urbano. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 11(22), 1-17. <https://doi.org/10.11144/javeriana.cvu11-22.fccu>
- Pinilla, F. y Páramo, P. (2020). Comportamientos urbanos egoístas y cooperativos: el dilema del ciudadano. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 52, 104-114. <https://doi.org/10.14349/rp.2020.v52.11>
- Pinilla, F. y Páramo, P. (2021). Elección de un comportamiento urbano responsable a partir del beneficio, la saliencia del anuncio y la probabilidad de recibir aprobación y reproche. *Diversitas*, 17(2), 186-197. <https://doi.org/10.15332/22563067.7248>
- Pinilla López, R.F. (2019). *La promoción de los comportamientos urbanos responsables -CUR- : una alternativa pedagógica para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos* (Tesis Doctoral, Universidad Pedagógica Nacional). <http://repositorio.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/11370>
- Ranganathan, M., Wamoyi, J., Pearson, I., y Stöckl, H. (2021). Measurement and prevalence of sexual harassment in low-and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *BMJ open*, 11(6), e047473. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047473>

- Reiter, S. M., y Samuel, W. (1980). Littering as a function of prior litter and the presence or absence of a prompt. *Journal of Applied Social Psychology*, 10(1), 45–55. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1980.tb00692.x>
- Salcedo, M. A., y Caicedo, S. C. (2007). Señales visuales urbanas en algunos cruces viales de Cali, Colombia: Estudio de la deontología en el espacio público a través de los usos sociales de las señales visuales urbanas. *Guillermo de Ockham: Revista científica*, 5(2), 111-133. <https://doi.org/10.21500/22563202.510>
- Prieto, A. (2011). El profesorado universitario: su formación como modelo de actuación ética para la vida en convivencia. *Actualidades Investigativas en Educación*, 7(2), 1-22. <https://doi.org/10.15517/aie.v7i2.9275>
- Sevillano, V. (2019). Comportamiento social y ambiente: influencia de las normas sociales en la conducta ambiental. *Papeles del Psicólogo*, 40(2), 182-189. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2019.2898>
- Sierra-Barón, W., y Páramo, P. (2024^a). Estrategias de promoción de comportamientos urbanos responsables en los campus universitarios: una revisión cualitativa de alcance. *The Qualitative Report*, 29 (10), 2615-2657. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2024.7078>
- Sierra-Barón, W., y Páramo, P. (2025^b). Promoción de Comportamientos Urbanos Responsables en Campus Universitarios: Análisis y Mapeo de Tendencias y Futuras Direcciones de Investigación. *Acta Colombiana de Psicología*, 28, 1-27. <https://doi.org/10.14718/ACP.2025.28.5>
- World Health Organization (2018). Global Status Report on Road Safety 2018. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>

Cómo citar: Sierra Barón, W., y Páramo, P. (2025). El uso de la señalización para la promoción de comportamientos urbanos responsables en campus universitarios. *Kepes*, 22(32), 241-282. DOI: <https://doi.org/10.17151/kepes.2025.22.32.8>