



PSICOLOGÍA AMBIENTAL

CONTEXTOS DE APLICACIÓN, COMPETENCIAS
PROFESIONALES Y PERFILES OCUPACIONALES

PSICOLOGÍA AMBIENTAL:

CONTEXTOS DE APLICACIÓN, COMPETENCIAS
PROFESIONALES Y PERFILES OCUPACIONALES

Psicología Ambiental:

Contextos de aplicación, competencias profesionales y perfiles ocupacionales

© *Corporación Universitaria de Asturias.*

El contenido de esta publicación se puede citar o reproducir con propósitos académicos siempre y cuando se dé la fuente o procedencia.

Las imágenes contenidas en el presente documento respetan los derechos de autor de sus creadores, las cuales fueron desarrolladas o citadas por los autores, en cada uno de los capítulos del libro.

Editores: Alfredo Guzmán Rincón y Germán Alirio Cordón Guayambuco.

Autores:

Dr. Willian Sierra Barón,
Universidad Surcolombiana (Colombia)

Dra. Katy Luz Millán Otero,
Universidad Católica Luis Amigó (Colombia)

Dra. Irma Yaneth Gómez,
Fundación Universitaria Konrad Lorenz (Colombia)

Dr. Oscar Eduardo Navarro Carrascal,
Universidad de Nimes (Francia)

Comité Editorial:

Esther Martín Caro-Álamo – Rectora.

Germán Alirio Cordón Guayambuco – Representante Vicerrectoría de Investigaciones.

Juan Carlos Olarte Moyano – Vicerrector Académico.

Alfredo Guzmán Rincón – Director de Investigaciones / Coordinador Editorial.

Luis Carlos Cárdenas Ortiz – Representante de los Docentes.

Editorial: Corporación Universitaria de Asturias.

E-ISBN: 978-628-96807-2-0

Diseño y diagramación: Coedigraf Sas - Cristian Sarmiento.
Bogotá, 2026.

Esta publicación no refleja las opiniones de la Corporación Universitaria de Asturias, instituciones de la RED SUMMA o de las afiliaciones de los autores.

CONTENIDO

<u>PRÓLOGO</u>	3
<u>CAPÍTULO I</u>	7
ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS EN PSICOLOGÍA AMBIENTAL: TENDENCIAS, COLABORACIONES Y FUTURAS DIRECCIONES. Willian Sierra-Barón, Leidy Tatiana Padilla García, Irma Yaneth Gómez, Oscar Navarro Carrascal	7
<u>CAPÍTULO II</u>	44
ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS HACIA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN HABITANTES RURALES. Willian Sierra Barón, Gloria Clemencia Amaya Castaño, Erika Judith Lopez Santamaria	44
<u>CAPÍTULO III</u>	70
HABITABILIDAD DE LOS PARQUES PÚBLICOS, TRAS LA EMERGENCIA DEL COVID 19. Isabel Cristina Monsalve Chaverra, Katy Luz Millán Otero, Mauricio López Bonilla	70
<u>CAPÍTULO IV</u>	90
DISEÑO URBANO-PAISAJÍSTICO, HABITABILIDAD Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL DE LA NATURALEZA URBANA PRÓXIMA.. Arturo Eduardo Villalpando-Florez	90
<u>CAPÍTULO V</u>	123
COMPETENCIAS PARA EL PSICÓLOGO AMBIENTAL, DESDE LA PSICOLOGÍA DE LOS ESPACIOS. Andrés Alejandro Reyes Reyes y Sandra Esmeralda Camacho Peña	123
<u>CAPÍTULO VI</u>	145
APUESTAS DE FORMACIÓN POSGRADUAL EN ESTUDIOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN COLOMBIA: UNA REVISIÓN DE SUS AVANCES. Tania Marcela Montano Cardozo, Laura Milena Garzón Obando, Óscar Iván Forero Mosquera, Willian Sierra Barón, Erika Judith Lopez Santamaria	145
<u>CAPÍTULO VII</u>	174
PSICOLOGÍA AMBIENTAL Y PSICOLOGÍA ECONÓMICA: UN DIÁLOGO POSIBLE A PARTIR DE LA TEORÍA DE LA ESCASEZ. Laura María Jiménez-Lozano, Iván Felipe Medina-Arboleda	174
<u>CAPÍTULO VIII</u>	201
PSICOLOGÍA AMBIENTAL Y BIOLOGÍA; UN ENFOQUE PARA LA CONSERVACIÓN Y EL ESTUDIO DE LA VIDA. Oranda Graciela Maldonado Gómez	

PRÓLOGO

El cambio climático, la crisis ambiental global, y sus efectos sobre el descongelamiento de los polos, la erosión, catástrofes climáticas, la pérdida de especies animales, la progresiva escasez del agua; en suma, constituye una amenaza de una extinción masiva. A diferencia de las cinco anteriores, esta es la única evitable, pues también es la única causada por la propia humanidad. Este tema es crucial en la agenda pública global y en los objetivos de desarrollo sostenible, además de ser el eje central que aborda este valioso volumen, único en su tipo dentro del contexto académico e investigativo colombiano, un logro que merece ser celebrado desde ya.

El estudio sistemático de la relación entre el medioambiente y el comportamiento humano, como objeto de estudio de la psicología ambiental, es un tema muy relevante en la actualidad. Era necesario construir un libro especializado en esta área de la psicología aplicada, particularmente en nuestro país, y en Latinoamérica en general. La contribución de la psicología ambiental como ciencia del comportamiento humano en clave de relación causal o asociada al medioambiente natural o construido, rural o urbano, paisajístico o residencial, etc., es crucial en este momento. Por ello, este libro que hoy nos ofrecen generosamente el equipo de editores y coautores, a los que de antemano agradecemos y felicitamos por tan loable empresa académica, merece ser destacado.

No conozco una publicación reciente en el país que reúne los hallazgos consolidados en esta obra, fruto del trabajo de la Maestría en Psicología Ambiental de la Universidad Surcolombiana, el Centro de Investigación para el Desarrollo Social y Sostenible CIDESSO y un destacado grupo de colegas nacionales e internacionales. Felicitaciones, pues, a los profesores, doctores e investigadores: Willian Sierra-Barón, Katy Millán, Irma Gómez y Oscar Navarro, quienes como equipo de editores han sabido alinear y coordinar los esfuerzos de los autores para entregarnos hoy este valioso volumen.

La Psicología Ambiental es sin duda, fundamental, especialmente en el contexto actual de crisis ambiental, que pone en jaque la supervivencia, la calidad de vida, la ecología ambiental y humana. Es urgente desarrollar una mayor sensibilidad ante esta crisis, que es más real de lo que el capitalismo neoliberal está dispuesto a aceptar e incluso ha llegado a negar cínicamente, ¡un verdadero horror!

Por ello, un libro como este, que destaca el valor de la educación ambiental, el comportamiento proambiental, la comprensión de las percepciones, valoraciones y actitudes hacia el entorno, ya sea natural o construido, cobra absoluta pertinencia y relevancia.

Lamentablemente, debemos reconocer que los esfuerzos por posicionar una psicología ambiental, una psicología de los espacios, como antecesora bien situada aquí. Esta disciplina, que estudia la apropiación subjetiva del entorno, a través de la percepción, el sentir, la representación y valoración del medioambiente, sigue siendo escasa en el ámbito académico. Prueba de ello, es la casi nula presencia de cursos específicos en los pregrados de psicología del país y la región, así como la limitada oferta de posgrados especializados en la materia, excepción hecha por la reciente Maestría en Psicología Ambiental ofrecida por la Universidad Surcolombiana liderada por el profesor Willian Sierra-Barón, aquí coeditor.

Así mismo, la falta de programas de investigación financiados por el Estado y la empresa privada impide la consolidación de una masa crítica de profesionales cualificada que estudie y con bases en datos ayude a construir programas de intervención medioambiental que ayuden a sensibilizar, educar, disminuir el impacto o contrarrestar los efectos negativos del cambio climático.

El contenido de este libro es un ejemplo e inspiración para muchas publicaciones en esta línea. Abrirlo con un estado del arte que nos ubique en las coordenadas del territorio de la investigación en psicología ambiental es muy afortunado. Además, el enfoque interdisciplinario, tan necesario hoy en psicología, y que nos muestra el valor de la integración entre la psicología ambiental y la psicología comunitaria, educativa o económica es un hito que nos ha de servir como referente.

Fui particular y gratamente sorprendido por mi amiga Irma Gómez, también coeditora de esta obra, cuando me contó que, así como yo había integrado la psicología clínica con la psicología de las organizaciones y del trabajo en una *clínica del trabajo* ella venía haciendo lo propio entre la psicología ambiental y la psicología organizacional de cara a investigar e intervenir el diseño del ambiente físico de las organizaciones en clave verde, de sostenibilidad y salud. Celebramos que hoy esas integraciones *intradisciplinarias* en psicología sean posibles y dibujen un horizonte de sentido futuro para la disciplina, hemos superado la etapa de separar y afirmar para llegar a la de integrar y cooperar, como dice el adagio chino (*primero afirmar, luego integrar*).

Los capítulos que abordan el tema de la conservación del recurso hídrico, el agua: líquido preciado en vía de extinción. El comportamiento proambiental y el tratamiento de los residuos, nos recuerdan cuánto nos falta aún por hacer, y cuánto puede aportar la psicología ambiental a la educación ambiental. La relación, percepción, valoración y apropiación de los espacios públicos como parques o los diseños urbanos nos recuerdan el valor de la psicología ambiental para comprender el comportamiento y la adaptación humana a sus entornos, algo que en psicología ha tendido a ser olvidado, por causa a centrarse excesivamente en el individuo solipsista; a su vez, el panorama de formación posgradual en estudios sociales y ambientales, permite dimensionar los grandes desafíos en materia educativa; estos capítulos nos recuerdan que también somos el resultado de las contingencias ambientales que nos rodean; ellas moldean y modulan, en parte, nuestra conducta exhibida, no es una cosa menor que aquí los capítulos pertinentes saben encarar.

Leer este libro, conocer a través de él y actualizarme ha sido una cosa afortunada, por la cual, agradezco a todos y cada uno de sus autores por lo que ya me han enseñado. También me ha hecho recordar mi primer trabajo como psicólogo: fue en una firma constructora, donde me contrataron para que, en una conjunción entre psicología ambiental y comunitaria, apoyara el proceso de adaptación de una comunidad a un barrio urbano recién construido en un área rural, Candelaria, Valle.

En este momento, tuve que ir a los textos del profesor Henry Granada, docente de mi alma mater, la Universidad del Valle, a través de sus escritos, pioneros en la materia en nuestro país pues era de los pocos con formación especializada en psicología ambiental, y de algunos otros artículos sobre psicología ambiental publicados de la extinta revista Cuadernos de psicología (que todavía no entiendo como la dejaron desaparecer) de la Escuela de Psicología de Univalle. Por allá en el año 1996 me

aproximé por primera vez, y por necesidad, a la psicología ambiental, fue entonces cuando comprendí conceptos como la satisfacción residencial y del significado simbólico e inconsciente de la casa como extensión de la personalidad, del investimento libidinal de cada espacio de esta: la alcoba de los padres como el lugar de la intimidad sexual, la sala como el de lugar público y la cocina como el lugar de las cuitas emocionales, donde se cosen los afectos. También comprendí por qué los seres humanos no podemos contener el impulso a singularizar las fachadas de nuestras casas, no soportamos mucho que todas luzcan iguales como en los condominios, nos inventamos la forma de colocarles ese “sabor a mí”. Disfruté mucho ese primer acercamiento a la psicología ambiental que hoy 30 años después recupero en la memoria gracias a este valioso libro.

Que este libro, pues, ayude a entender la necesidad de crear cursos en los pregrados y posgrados, desarrollar tesis y abrir líneas de investigación en clave de psicología ambiental, que ayude y aporte a la agenda mundial verde, la economía circular, la educación ambiental avanzada, que comprenda para transformar y nos transforme para sobrevivir y lograr un mejor vivir en una relación armónica, respetuosa, equilibrada y orgánica con esta tierra que nos ha visto nacer y nos acogerá en su lecho cuando muramos. Gaia, que sostiene nuestra existencia y nos acoge para vivir nuestra experiencia terrenal.

Que este libro nos recuerde siempre que no estamos por encima de la tierra en ningún sentido, que esa relación de señorío-servidumbre como mandato heredado del Génesis, fue un error de interpretación garrafal que debemos superar, que recordemos que nuestra relación con la tierra es como hermanos, incluso como nuestra madre, como lo reconocen y nos lo enseñan las tradiciones indígenas, africanas y, en general, ancestrales. Que superemos ese lamentable prejuicio venido de la religión que nos da una supuesta superioridad para explotar la tierra, y con humildad aceptemos que nos hemos equivocado por siglos, pidamos perdón y rectifiquemos nuestra relación con el medioambiente, con toda la tierra que también es consciencia viva, no solo por una cuestión de respeto, que en sí mismo es necesario, sino incluso, por una cuestión de supervivencia. Que con humildad aceptemos que no es la tierra la que nos necesita, ella sobrevivirá sin nuestra presencia en caso de que nos extingamos, sino que nosotros somos quienes necesitamos de ella para prolongar nuestra existencia, para heredarla en mejor condición de como la encontramos a nuestros hijos.

Celebro ahora la existencia de este libro, en este preciso momento, creo que más oportuno no puede ser y por eso le auguro buena y larga vida, lo merece de hecho, ¡invito, pues, a todas y todos a que disfrutemos juntos de este valioso libro y nos dejemos impactar por él!

Johnny Orejuela, PhD.

Doctor en Ciencias, mención Psicología.

Universidad de São Paulo, Brasil.

Profesor Titular, Universidad EAFIT.

CAPÍTULO I.

ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS EN PSICOLOGÍA AMBIENTAL: TENDENCIAS, COLABORACIONES Y FUTURAS DIRECCIONES

Willian Sierra-Barón¹, Leidy Tatiana Padilla García², Irma Yaneth Gómez³, Oscar Navarro Carrascal⁴

1 Willian Sierra-Barón. Psicólogo y Magíster en Educación de la Universidad Surcolombiana. Especialista en Gerencia de la Salud Ocupacional de la Fundación Universitaria María Cano y Especialista en Gerencia de Recursos Humanos del Real Centro Universitario Escorial María Cristina. Magíster en Desarrollo Sostenible y Medioambiente de la Universidad de Manizales. Doctor y Magíster en Psicología de la Universidad Católica de Colombia. Investigador Posdoctoral, Universidad Pedagógica Nacional. <https://orcid.org/0000-0002-7642-477X>. Correo: willian.sierra@usco.edu.co

2 Psicóloga y magister en Salud pública (Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud). <https://orcid.org/0000-0001-9250-3454>

3 Psicóloga, Fundación Universitaria Konrad Lorenz, magíster en Psicología, Universidad Católica de Colombia y doctora en Educación, Universidad Pedagógica Nacional.

4 Psicólogo, Universidad Metropolitana, magíster y doctor en Psicología Social de la Université De Paris V (René Descartes).

Resumen

Este capítulo muestra un análisis detallado de la literatura en psicología ambiental, a partir de un análisis bibliométrico. En él, podrán identificar los principales temas de investigación, examinar la distribución geográfica de las publicaciones, visualizar las redes y colaboraciones académicas y analizar las tendencias y tópicos emergentes en esta disciplina. Conocer esta información permite visualizar los vacíos de conocimiento y las posibilidades de indagación para el futuro de la psicología ambiental, en aras de promover la sostenibilidad y el bienestar humano. Este capítulo proporcionará una orientación para investigadores, académicos y profesionales interesados en este campo, resaltando la relevancia de la psicología ambiental en la actualidad y su potencial impacto en la sociedad.

Palabras clave: psicología ambiental, investigación, análisis bibliométrico, tendencias.

Abstract

This chapter presents a detailed analysis of the literature in environmental psychology through bibliometric analysis. Within it, readers will be able to identify the main research topics, examine the geographical distribution of publications, visualize academic networks and collaborations, and analyze emerging trends and topics in this discipline. Understanding this information allows for identifying knowledge gaps and potential areas for future inquiry in environmental psychology, with the aim of promoting sustainability and human well-being. This chapter will provide valuable guidance for researchers, academics, and professionals interested in this field, highlighting the relevance of environmental psychology today and its potential impact on society.

Keywords: environmental psychology, research, bibliometric analysis, trends.

Introducción

La psicología ambiental se sitúa en la intersección entre el ser humano y el entorno físico. Desde sus inicios, ha desempeñado un papel crucial en la comprensión de cómo las personas interactúan, perciben y se ven afectadas por su entorno natural y construido (Navarro et al., 2022). En un mundo cada vez más consciente de los desafíos ambientales y la necesidad de un desarrollo sostenible (Molano et al., 2023), la psicología ambiental emerge como un campo aplicado de la psicología, fundamental para abordar estas cuestiones desde una perspectiva humana y social (Saza et al., 2023).

Esta revisión bibliométrica tiene como objetivo examinar el panorama actual de la investigación en Psicología Ambiental, utilizando métodos bibliométricos para analizar tendencias, identificar áreas de enfoque y evaluar la evolución del campo a lo largo del tiempo. Al hacerlo, se pretende proporcionar una visión integral de la evolución de la investigación en el campo, destacando los asuntos más relevantes, las contribuciones más influyentes y las áreas que requieren mayor atención.

Se comenzará explorando, brevemente, los fundamentos teóricos de la psicología ambiental y su importancia en el contexto actual, antes de adentrarse en el análisis bibliométrico propiamente dicho. Con ello, se espera ofrecer una perspectiva sólida que contextualice y guíe esta revisión.

Marco de Referencia

Las complejas interacciones entre los seres humanos y su entorno físico (ambiente natural y ambiente construido) han sido objeto de diversos estudios (Gifford, 2014; Klöckner, 2013; Milfont, 2013; Millán-Otero y Sierra-Barón, 2022; Tam y Milfont, 2020; Vesely y Klöckner, 2020) en los que se han identificado tendencias de la influencia recíproca que ellos se ejercen. En este contexto, surge la psicología ambiental, reconocida como una subdisciplina de la psicología a finales de 1950 y la década de 1960.

Desde su origen, la psicología ambiental se ha dedicado a explorar las características psicológicas y los patrones de comportamiento de las personas en relación con sus actividades ambientales. Su propósito central ha sido promover la protección del entorno y cultivar una armoniosa coexistencia entre el ser humano y la naturaleza (Gifford, 2014; Lu et al., 2023), integrando una amplia gama de marcos teóricos que explican el comportamiento en favor del cuidado del medioambiente, fusionando aspectos ecológicos, sociales y conductuales. Este ejercicio se ha considerado intrínsecamente relacionado con la necesidad de abordar demandas específicas de campos técnicos y disciplinas; como la antropología, la sociología, el comportamiento animal, urbanismo, educación, arquitectura, recursos naturales, psicología, medicina, salud pública e incluso ingeniería del transporte, ya que, dichas disciplinas también enfrentan el desafío de diseñar y gestionar entornos cotidianos que impacten el bienestar humano y, a su vez, incidan positivamente sobre el entorno natural (Bonnes y Carrus, 2017; Devlin, 2018).

No obstante, y a pesar de los esfuerzos realizados de forma individual o colectiva de las disciplinas enunciadas, la coexistencia armoniosa, responsable y cuidadosa entre el ser humano y su entorno, natural construido, no se manifiesta como un estado constante o consistente. Las personas han asumido el papel de ingenieros de ecosistemas en una escala sin precedentes en términos de tiempo y espacio. Los efectos derivados de la actividad humana desde la época de la Revolución Industrial han provocado alteraciones en los sistemas bióticos y abióticos a nivel global (Chu y Karr, 2017; Manisalidis et al., 2020).

Debido a la influencia de estos diferentes factores, según lo expone Bonnes y Carrus, (2017), la psicología ambiental se caracteriza y concentra sus esfuerzos en cuatro aspectos distintivos: la atención prestada a las características físicas del entorno donde ocurre el comportamiento humano, la amplia variedad de métodos de investigación adoptados, el interés por problemas de clara relevancia social y la colaboración interdisciplinaria con otros campos medioambientales.

En este sentido, resulta de especial interés adelantar estudios que permitan dar cuenta del estado actual de conocimiento en el campo, así como las tendencias de investigación que caracterizan sus

desarrollos. Aportes como el de Levy-Leboyer (1976) en Estados Unidos, Pol y Robson (1993) en Europa, Van Staden (1987) en Sudáfrica, Corral-Verdugo y Pinheiro (2009), Urbina-Soria y Moyano-Díaz (2018) y Farias Diniz et al. (2023) en Latinoamérica aportan en el rastreo e identificación del avance de la psicología ambiental en el mundo. En el año 2008 el *Bulletin of People-Environment Studies de la International Association for People-Environment Studies* publicó el número especial *Environmental Psychology in different parts of the world* en el que se aportó un panorama del campo en Brasil, Canadá, Colombia, Europa, India, Japón, Nigeria y Rusia. Colombia no se ha quedado atrás, y a pesar de su corta historia, se han realizado esfuerzos por dar cuenta del panorama de la psicología ambiental en el país.

Sierra-Barón (2020) realizó un análisis en el que fueron identificados los precursores de la psicología ambiental en Colombia, los avances a nivel institucional que se habían adelantado desde la Asociación Colombiana de Psicología (Ascofapsi), el Colegio Colombiano de Psicólogos (Colpsic), algunas tendencias de investigaciones presentadas en congresos de Psicología a nivel nacional, así como la identificación de algunos posgrados. Por su parte Castiblanco et al. (2021) realizaron una caracterización de la formación, producción e impacto científico de los investigadores especializados en psicología ambiental en Colombia de acuerdo con el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia. A nivel gremial, recientemente ha sido creado el Campo Psicología Ambiental y Sostenibilidad en el Colegio Colombiano de Psicólogos (Colpsic) avanzando de esta forma en la institucionalidad del campo en el país y a su vez, la Maestría en Psicología Ambiental de la Universidad Surcolombiana, que representa el avance más representativo en el ámbito de la formación posgradual.

Cabe destacar que el mayor desafío que enfrenta la humanidad radica en comprender la naturaleza y las implicaciones de estos impactos ambientales, así como en gestionarlos para salvaguardar el bienestar de la sociedad humana y otras formas de vida en la Tierra. Por lo anterior, en las últimas décadas, el interés en comprender y abordar los problemas ambientales ha ido en aumento, lo que ha llevado a un crecimiento significativo en la investigación científica en el campo de la psicología ambiental. En consecuencia, este capítulo presenta un análisis bibliométrico centrado en mapear la producción científica en psicología ambiental. Su objetivo es, no solo ofrecer información retrospectiva, sino también servir como guía para impulsar el avance futuro del campo.

A través de este análisis bibliométrico, se busca mejorar la comprensión de la evolución del campo y las posibilidades de desarrollo de la psicología ambiental.

Metodología

El análisis de publicaciones científicas constituye un eslabón fundamental dentro del proceso de investigación y por tanto se ha convertido en una herramienta que permite calificar la calidad del proceso generador de conocimiento y el impacto de este proceso en el entorno (Gómez et al., 2005, citados en Escorcia, 2008).

La bibliometría es una subdisciplina de la cienciometría y proporciona información sobre los resultados del proceso de investigación, su volumen, evolución, visibilidad, y estructura. Así, permite valorar la actividad científica y el impacto, tanto de la investigación como de las fuentes (Escorcía, 2008).

Los análisis bibliométricos constituyen una técnica de recolección y sistematización de información en boga, mediante la cual se puede obtener una perspectiva de la producción científica de una disciplina en particular y de su repercusión; se puede recuperar información, hacer análisis documentales, describir y evaluar la actividad científica y sus actores, aportar datos cuantitativos sobre el estado de las publicaciones científicas y analizar la forma en que los científicos acceden a esta clase de publicaciones (Jiménez, 2000, citado por Muñoz, 2017).

En este estudio, se seleccionaron como fuentes de información las bases de datos de Web of Science y Scopus consideradas como fuentes relevantes debido a su amplio alcance, procesos rigurosos de revisión y selección de contenido, y son ampliamente utilizadas en la comunidad académica y científica. La búsqueda fue restringida a los campos de título, resumen y palabras claves. La ecuación de búsqueda propuesta fue la siguiente:

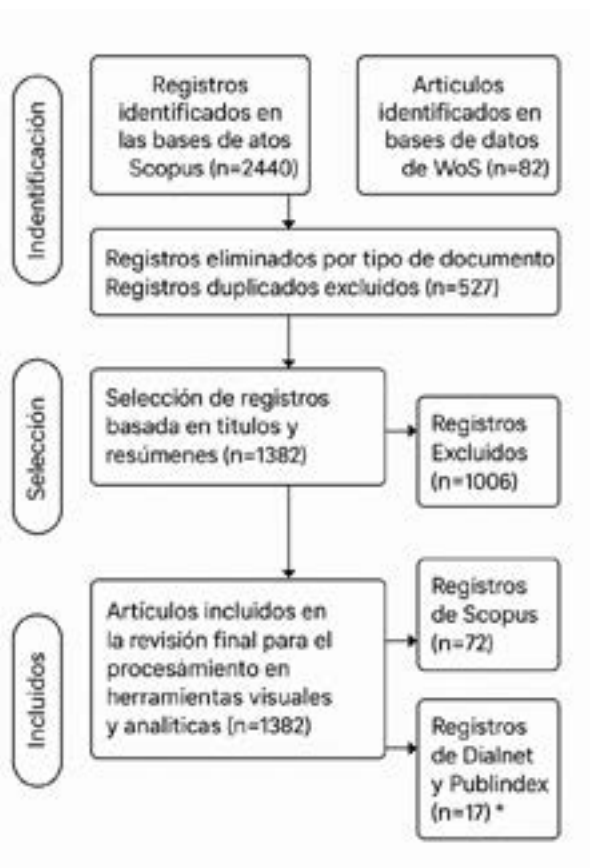
(psychology environmental OR environmental psychology) AND (“Environmental concern” OR “Green consumption values” OR “Environmental consequences” OR “Environmental identity” OR “Connectedness to nature” OR “Contextual scope” OR “Nature relatedness” OR “Environmental self-identity” OR “Environmental knowledge” OR “Knowledge about climate change” OR “Environmental consciousness” OR “Knowledge about climate change” OR “General pro-environmental intention” OR “Green product knowledge” OR “Ecological worldview” OR “Awareness of consequences” OR “Climate change risk perception” OR “Environmental consciousness” OR “Environmental concern” OR “Ascription of responsibility” OR “Environmental attitude” OR “Environmental concern” OR “Environmental consciousness” OR “Environmental consciousness” OR “Environmental attitudes” OR “Environmental concern” OR “Attitude towards green purchase” OR “Personal pro-environmental norms” OR “Environmental consciousness” OR “Personal norms to act pro-environmentally OR “Consciousness for sustainable” OR “Environmental attitudes” OR “General pro-environmental intention” OR “Environmental concern” OR “Consciousness for sustainable consumption” OR “Green purchase intentions” OR “Environmental concern” OR “Ecological behavior” OR “Environmentalism” OR “Environmental action” OR “Environmental citizenship” OR “Environmental consciousness” OR “Environmentally responsible consumption” OR “Sustainable lifestyles” OR “Environmentally motivated consumption reduction” OR “Environmentally oriented anti-consumption” OR “Ecological behavior” OR “Ecologically conscious consumer behavior”).

El tipo de documento de búsqueda se estableció en artículo, artículo de revisión y capítulo de libro. No se delimitó la búsqueda en función del idioma del documento, ni por rango temporal; así, el estudio abarca el periodo desde el primer artículo registrado en cada base de datos hasta el mes de febrero del año 2024. La búsqueda arrojó un total de 3.272 documentos relevantes. Sin embargo, algunos de estos artículos fueron descartados por no incluir el término “psicología ambiental” en los

campos de búsqueda definidos. Finalmente, se incluyeron 1432 artículos para ser procesados en el análisis bibliométrico. Los detalles de la inclusión y exclusión de artículos se informan en el diagrama del proceso de selección (Ilustración 1.1).

El análisis bibliométrico se realizó utilizando el paquete Bibliometrix en el entorno estadístico R (Aria y Cuccurullo, 2017) y VOSviewer como herramientas de investigación visuales y analíticas. La exploración de los datos tuvo como objetivo determinar diversas métricas, incluyendo la tendencia de publicación, las fuentes más relevantes, los autores, afiliaciones y países, colaboración entre países, así como realizar análisis de co-ocurrencia de palabras y evolución de los conceptos indagados en psicología ambiental.

Ilustración 1.1. *Diagrama de cribado del proceso.*



Resultados

Esta sección presenta el análisis bibliométrico de los documentos incluidos en este estudio. Estos documentos fueron recuperados de dos grandes bases de datos, la *Web of Science* y *Scopus*. Se realizaron varios análisis bibliométricos para identificar los temas de investigación más frecuentes, los autores más productivos junto con organizaciones y países, los artículos más citados, así como, la identificación de tendencias de investigación a partir de mapas temáticos.

Producción académica y científica a lo largo del tiempo

En total, se identificaron 1382 documentos de producción académica y científica que cumplen con los criterios de búsqueda establecidos, de los cuales, el 90 % corresponde a artículos (originales y de revisión) y el 10 % restante, representa los capítulos de libros publicados.

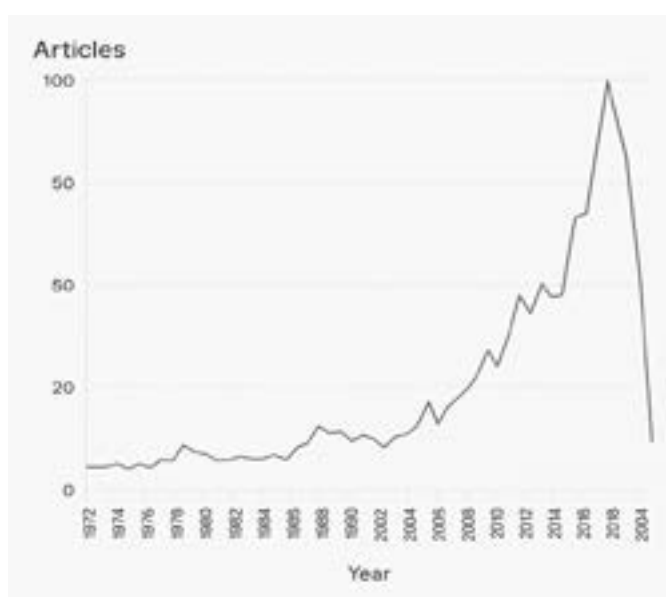
Las publicaciones, en su mayoría, han sido escritas en el idioma inglés (89 %), seguida del portugués y del español, cada uno con un porcentaje del 2 %.

El crecimiento anual de las publicaciones en el campo de la psicología ambiental fue moderado desde la década de 1970 hasta principios de los años 2000; sin embargo, experimentó un crecimiento continuo a partir del 2006. La curva que representa el número de documentos publicados se muestra en la ilustración 1.2.

Se destaca el año 2021, el cual fue especialmente prolífico en términos de producción con la publicación de 140 documentos relacionados. El aumento en la cantidad de documentos publicados sugiere un creciente interés por parte de los investigadores académicos en el campo de la psicología ambiental, para describir, comprender e intervenir los crecientes desafíos ambientales, incluido el cambio climático y la degradación del medioambiente, así como para el diseño de entornos urbanos y áreas naturales que promuevan el confort y la seguridad de las personas.

De acuerdo con el análisis bibliométrico, fue en el año 1972 que se publicó el primer artículo que usó de forma explícita el término de “psicología ambiental”, denominado “*Methodology in environmental psychology: problems and issues*” (Proshansky, 1972). En este, el autor exponía la psicología ambiental como un campo interdisciplinario emergente, orientado a problemas originados en la interrelación de los entornos físicos, el comportamiento y la experiencia humana, y a su vez exponía, la necesidad de instrumentos válidos para valorar de forma legítima los fenómenos que afectaban esta interrelación.

Ilustración 1.2. Distribución anual de publicaciones



Es importante mencionar que, con el crecimiento significativo de las publicaciones en Psicología Ambiental, se ha producido un aumento en los espacios dedicados a la difusión y desarrollo de este campo. Actualmente, la información pertinente se difunde a través de más de 700 revistas especializadas. Dentro de este amplio espectro, la Tabla 1.1 presenta las 10 revistas con mayor presencia y contribuciones. Entre las destacadas se encuentran *Journal of Environmental Psychology*, *Frontiers in Psychology* y *Environment and Behavior*, que se posicionan como líderes en términos de cantidad de publicaciones, evidenciando su relevancia en la expansión del conocimiento en psicología ambiental. Es importante subrayar que, en este análisis, la mayoría de las revistas que han contribuido a la difusión de la información pertenecen al ámbito de la psicología, economía y medioambiente.

Tabla 1.1. Las diez revistas más productivas

REVISTA	JCR	N.º DE ARTÍCULOS
Journal of environmental psychology	6,9	103
Frontiers in psychology	3,8	46
Environment and behavior	7,2	24
Sustainability (switzerland)	3,8	23
International Journal Of Environmental Research And Public Health	0,82*	19
Psychology	1,1	13
Ecopsychology	1,0	10
Ekoloji	0,1*	9
Journal of Business Research	11,3	9
Developments in marketing science: proceedings of the academy of marketing science	0,1	8

Nota: JCR - Journal Citation Reports – Clarivate, Factor de impacto.

*SJR - Scientific Journal Rankings, Índice de impacto.

En la tabla 1.2. se presentan las publicaciones que han sido de mayor interés para la comunidad académica, siendo referentes en el desarrollo de investigaciones y publicaciones posteriores. Se observa que las revistas con elevados índices de impacto no presentan una relación directa con mayores frecuencias de citación o producción asociada.

Las temáticas abordadas en las publicaciones seleccionadas revelan el enfoque multifacético que abarca la psicología ambiental. Algunos de los documentos más citados, se centran en comportamientos proambientales y la exploración de factores psicológicos subyacentes a su adopción. Otros investigan acerca de la aplicación de modelos, tanto en el comportamiento del consumidor en línea como en la experiencia de compra en entornos físicos. También, examinan la conservación de energía en el ámbito doméstico a través de intervenciones específicas. Lo anterior refleja cómo la psicología ambiental busca la comprensión y mejora de las interacciones del ser humano con el medioambiente, a partir de las experiencias cotidianas.

Tabla 1.2. Publicaciones más citadas

AUTOR	PAÍS	TÍTULO	REVISTA	FACTOR DE IMPACTO	TOTAL CITAS
(Steg y Vlek, 2009a)	Países Bajos	Encouraging pro-environmental behaviour: an integrative review and research agenda	Journal of Environmental Psychology	6,9	2852
(Koufaris, 2002)	Estados Unidos	Applying the technology acceptance model and flow theory to online consumer behavior	Information Systems Research	4,9	2150
(Abrahamse et al., 2005a)	Países Bajos	A review of intervention studies aimed at household energy conservation	Journal Of Environmental Psychology	6,9	1756
(Klöckner, 2013)	Noruega	A comprehensive model of the psychology of environmental behaviour-a meta-analysis	Global Environmental Change	8,9	932
(Donovan et al., 1994)	Australia	Store atmosphere and purchasing behavior	Journal Of Retailing	10	883
(Lindenberg y Steg, 2007a)	Países Bajos	Normative, gain and hedonic goal frames guiding environmental behavior	Journal Of Social Issues	3,9	860
(Berto, 2005)	Roma	Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity	Journal Of Environmental Psychology	6,9	718
(Bratman et al., 2012)	Estados Unidos	The impacts of nature experience on human cognitive function and mental health	Annals Of The New York Academy Of Sciences	5,2	700
(Little, 1983)	Canadá	Personal projects: a rationale and method investigation	Environment And Behavior	7,2	684
(Bigné et al., 2005)	España	The theme park experience: an analysis of pleasure, arousal and satisfaction	Tourism Management	12,7	642

Distribución geográfica de la investigación en psicología ambiental

La exploración de la distribución geográfica de las publicaciones, reveló que la actividad en la publicación de documentos relacionados con psicología ambiental estaba predominantemente liderada por países europeos. No obstante, Estados Unidos encabezó la lista como el país con el mayor número de documentos producidos (n=444), seguido por el Reino Unido (n=215), China (n=177), Italia (n=119) y Australia (n=117).

Al mapear la colaboración en investigación y producción científica en la literatura, emergieron tres países principales: Estados Unidos, el Reino Unido y China (ilustración 1.3). La colaboración

más frecuente se dio entre Estados Unidos y el Reino Unido ($n=13$), seguida por la colaboración entre Estados Unidos y Canadá ($n=11$). No obstante, se observaron mayores procesos colaborativos entre los países europeos en términos de producción científica.

En cuanto a la lista de instituciones u organizaciones responsables de la producción de literatura relacionada con psicología ambiental, se observa un claro liderazgo por parte de instituciones estadounidenses, destacando especialmente Cornell University y University of California ($n=54$). A su vez, Países Bajos contribuyó significativamente a través de la University of Groningen ($n=27$), mientras que, en el Reino Unido, la University of Surrey se destaca con un total de 17 contribuciones.

Ilustración 1.3. *Distribución geográfica en la publicación de literatura relacionada a psicología ambiental y redes de colaboración internacional*



Autores que destacan

La Tabla 1.3. muestra los diez principales autores de la producción científica relacionada con el término de psicología ambiental. A continuación, se enuncian las temáticas que indagan estos autores en sus publicaciones, en función del número de artículos publicados:

Linda Steg aborda una variedad de temas en el campo de la psicología ambiental y sostenibilidad, que incluyen desde métodos de investigación y marcos teóricos, hasta intervenciones prácticas y análisis de comportamiento ambiental. Explora la eficacia de intervenciones para la conservación de energía en hogares, así como, la influencia de los valores y la identidad ambiental. Su trabajo contribuye significativamente al entendimiento y la promoción de comportamientos sostenibles y proambientales (Abrahamse et al., 2005b, 2015; Berg y Steg, 2018; Bhushan et al., 2019; Feng et al., 2023; Lindenberg y Steg, 2007b; Steg et al., 2018; Steg y Abrahamse, 2010; Steg y Vlek, 2009b; Vlek y Steg, 2007; Wang et al., 2021).

Liliane Rioux indaga sobre la satisfacción residencial entre personas mayores que envejecen en su entorno. También, examina la relación entre el compromiso organizacional, el apego en el lugar de trabajo y el comportamiento ciudadano organizacional, contribuyendo así al entendimiento de la dinámica laboral y la sostenibilidad organizacional (Moffat et al., 2023; Rioux y Mokoukolo, 2004; Rioux y Werner, 2011; Roy y Rioux, 2012; Scrima et al., 2015, 2022).

Maria Johansson explora diversas dimensiones en el ámbito del entorno construido y sus impactos en la salud y bienestar de las personas; vincula la psicología ambiental, la eficiencia energética, la planificación urbana inclusiva y la gestión sostenible de los recursos naturales, contribuyendo así al entendimiento integral de la interacción entre el entorno construido y la experiencia humana (Johansson et al., 2019, 2020, 2021; Johansson y Brunt, 2012; Johansson y Küller, 2002; Marcheschi et al., 2020; Mickwitz et al., 2021; Pedersen et al., 2019; Sjölander-Lindqvist et al., 2015).

Keyoor Purani se adentra en la estética visual y su influencia en el diseño de servicios, explorando medidas computacionales para evaluar la estética y sus efectos en la experiencia del consumidor, desde la perspectiva de la psicología ambiental (Kumar et al., 2017, 2018, 2020; Kumar y Purani, 2018; Nair et al., 2022; Purani y Kumar, 2018; S Kumar, Nair, et al., 2023; S Kumar, Sahadev, et al., 2023; Vinitha et al., 2021).

Yannick Joye enriquece el campo de la arquitectura al explorar las lecciones provenientes de la psicología ambiental, particularmente en el caso de la arquitectura biófila. Su investigación profundiza en el impacto emocional y en el estado de ánimo de las personas a través de la interacción con entornos extraordinarios de la naturaleza; explora la innovación legal para el cambio social, examinando la resistencia y la adaptación a diversas leyes de sostenibilidad. Amplía la comprensión de cómo la arquitectura, la naturaleza y la innovación legal convergen para influir en la experiencia humana, proponiendo perspectivas críticas y métodos novedosos para abordar estas intersecciones (Berg et al., 2018; Brengman et al., 2012; Joye, 2007a; Joye et al., 2013, 2024; Joye y Bolderdijk, 2014; Joye y Dewitte, 2018).

Taciano Milfont ofrece una valiosa contribución al estudio de las actitudes ambientales, explorando métodos y medidas para comprender la naturaleza y estructura de estas actitudes. Aborda cuestiones cruciales, como los sesgos espaciales en las creencias sobre la gravedad de los problemas ambientales, así como la necesidad de una psicología ambiental que considere las diferencias culturales (Desrochers et al., 2019; McIntyre y Milfont, 2015; Milfont y Duckitt, 2010; Milfont y Gouveia, 2006; Milfont y Page, 2013; Schultz et al., 2014; Tam y Milfont, 2020; Vilar et al., 2020).

Heetae Cho, a través de sus publicaciones, aporta a la comprensión de las dinámicas psicológicas y ambientales que influyen en la participación voluntaria y la experiencia de los eventos deportivos (Chiu et al., 2023; Cho et al., 2019; Cho, Li, et al., 2020; Cho, Wong, et al., 2020; Cho, Yi Tan, et al., 2020).

Víctor Corral-Verdugo, se sumerge en las dimensiones psicológicas de la sostenibilidad, explorando la intersección entre el bienestar psicológico y comportamientos sostenibles. Su investigación

destaca la relación entre el bienestar psicológico y conductas sostenibles, analizando la felicidad como un correlato de acciones proecológicas, frugales, equitativas y altruistas que promueven el bienestar subjetivo. Su enfoque se amplía a la psicología ambiental con un toque latinoamericano, enriqueciendo el campo con una perspectiva regional única (Carrus et al., 2010, 2013; Corral-Verdugo, 2010; Corral-Verdugo et al., 2011; Corral-Verdugo, Frias-Armenta, et al., 2010; Corral-Verdugo, Martha Montiel-Carbajal, et al., 2013; Corral-Verdugo y Frías-Armenta, 2016; Corral-Verdugo y Pinheiro, 2009; García et al., 2013).

Yong Lui ofrece una visión integral de la intersección entre la psicología ambiental, la salud del entorno y la aplicación de tecnologías emergentes para comprender y mejorar la interacción humana con el entorno. Su investigación se extiende al uso de la inteligencia artificial y su aplicación en métodos y usos de imágenes de Street View, brindando nuevas perspectivas para la investigación basada en imágenes (Guo et al., 2018; Liu et al., 2020; Xia y Liu, 2021; Zhang y Liu, 2021; Zhou et al., 2022).

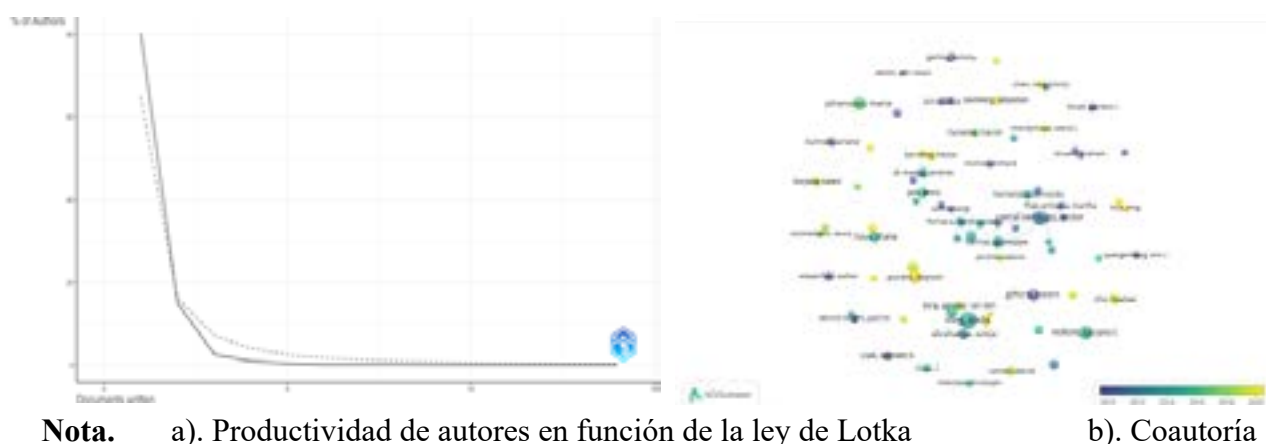
Marino Bonaiuto brinda una perspectiva completa y comparativa en la psicología ambiental, desde su evolución histórica en Italia hasta la exploración de diferentes enfoques como el Feng Shui, y finalmente, la investigación transcultural sobre el entorno urbano y el bienestar. Se destaca, además, el diseño y validación de la escala PREQI —Perceived Residential Environment Quality— Indicadores de Calidad Ambiental Residencial Percibida (Albers et al., 2021; Bonaiuto et al., 2010, 2015; Bonnes et al., 2017).

Tabla 1.3. *Principales autores en la producción científica relacionada al campo de la psicología ambiental*

N	AUTOR	ARTÍCULOS	FILIACIÓN
1	Steg Linda	14	University of Groningen, Países Bajos
2	Rioux Liliane	13	Paris Nanterre University, Francia
3	Johansson Maria	10	Lund University, Suecia
4	Purani Keyoor	10	Indian Institute of Management Kozhikode, India
5	Joye Yannick	9	Vilnius University, Lituania
6	Milfont Taciano	9	Victoria University of Wellington, Nueva Zelanda
7	Cho Heetae	8	Sungkyunkwan University, Sur Korea
8	Corral-Verdugo Victor	8	Universidad de Sonora, México
9	Liu Yong	8	Zhejiang Sci-Tech University, China.
10	Bonaiuto Mariano	6	Sapienza University of Rome, Roma.

En relación con la productividad de los autores, se encontró que alrededor del 20 % ha participado, ya sea como autor principal o coautor, en la elaboración de entre 3 o más publicaciones científicas. En contraste, la mayoría de los autores exhibe un nivel de producción más reducido, como se muestra en la ilustración 1.2, sección a). Asimismo, se destaca que los procesos de coautoría fueron más frecuentes durante el periodo comprendido entre 2010 y 2018, (ver ilustración 2.4.- sección b), evidenciándose una predominancia en la colaboración entre autores procedentes principalmente de países del hemisferio norte.

Ilustración 1.4. Productividad de los autores y coautoría



Al examinar este comportamiento en la producción de documentos científicos, que incluye la procedencia de los autores, las revistas de publicación y el número de citas, se revela que estos elementos actúan de forma independiente. Se ha evidenciado que los autores más prolíficos provienen principalmente de países europeos y asiáticos. Sin embargo, es importante destacar que solo uno de ellos se posiciona entre los autores más citados. Además, se observa una vinculación limitada de las publicaciones del sur global en estas bases de datos, lo que incide negativamente en el porcentaje de citación y la visibilidad ante la comunidad científica y académica. La inclusión de revistas del sur global en estas bases de datos se torna esencial para lograr una representación más equitativa y ejercer una mayor influencia ante la comunidad científica.

Análisis de Tendencias y Temas Emergentes

Desde su origen, la investigación en psicología ambiental ha exhibido una marcada diversidad, integrando conceptos e inspirándose en diversas ramas científicas. Esta disciplina ha evolucionado constantemente, influenciada por los avances en distintos campos del conocimiento, así como por las tendencias y prácticas emergentes en la sociedad y los desarrollos macroeconómico (Böhm y Tanner, 2018). Como se muestra en la ilustración 1.5, los términos que convergen en el ámbito de la psicología ambiental son variados, a incluir vocablos propios de la psicología, la arquitectura, la salud, la educación y el medioambiente.

Ilustración 1.5. *Nube de palabras*



Para explorar los temas principales y los procesos evolutivos en el ámbito de la psicología ambiental, se realizó un análisis de las palabras clave utilizadas por los autores, identificando un total de 2,934 palabras. Posteriormente, se seleccionaron 269 palabras de alta frecuencia, es decir, aquellas que aparecían en cinco o más artículos, para construir la red de coocurrencia presentada en la ilustración 1.5. La ilustración 1.6 muestra a la red de coocurrencia basada en palabras clave con una frecuencia superior a diez. Las palabras clave como psicología ambiental, ambiente, psicología, comportamiento proambiental, sostenibilidad, apego al lugar y bienestar son las más destacadas entre las publicaciones seleccionada y se relacionan con conceptos tales como valores y actitudes hacia el ambiente, emociones e identidad.

Ilustración 1.6. *Red de co-ocurrencia*

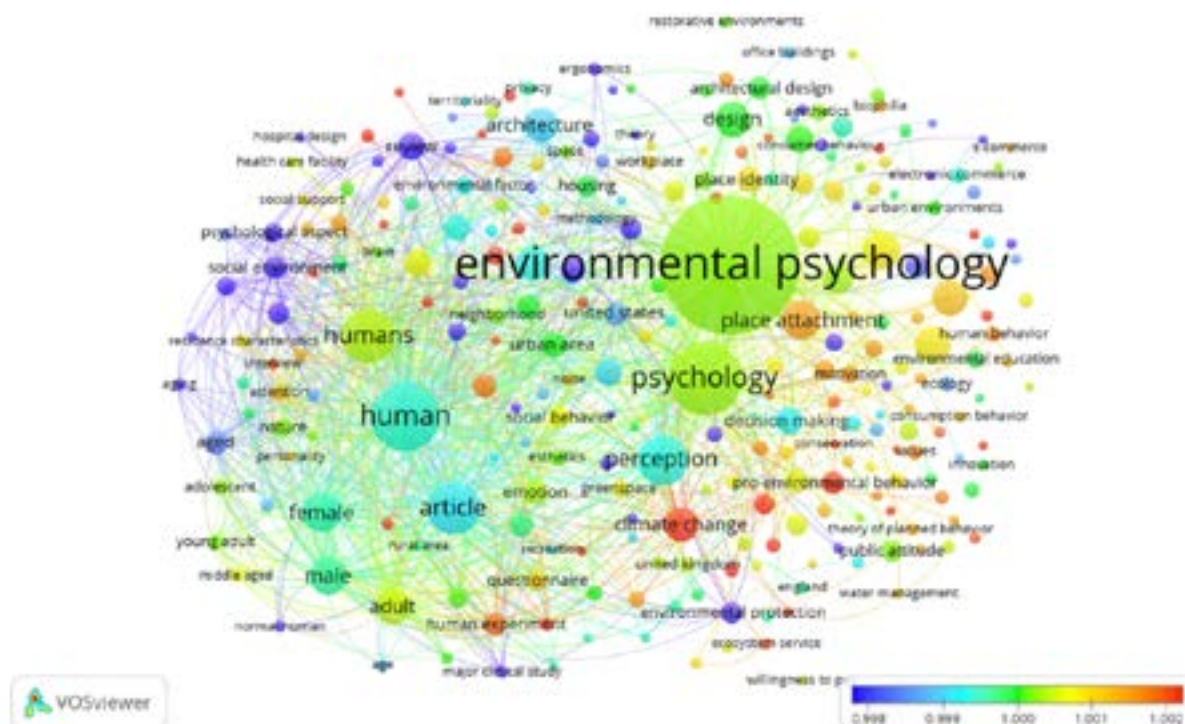
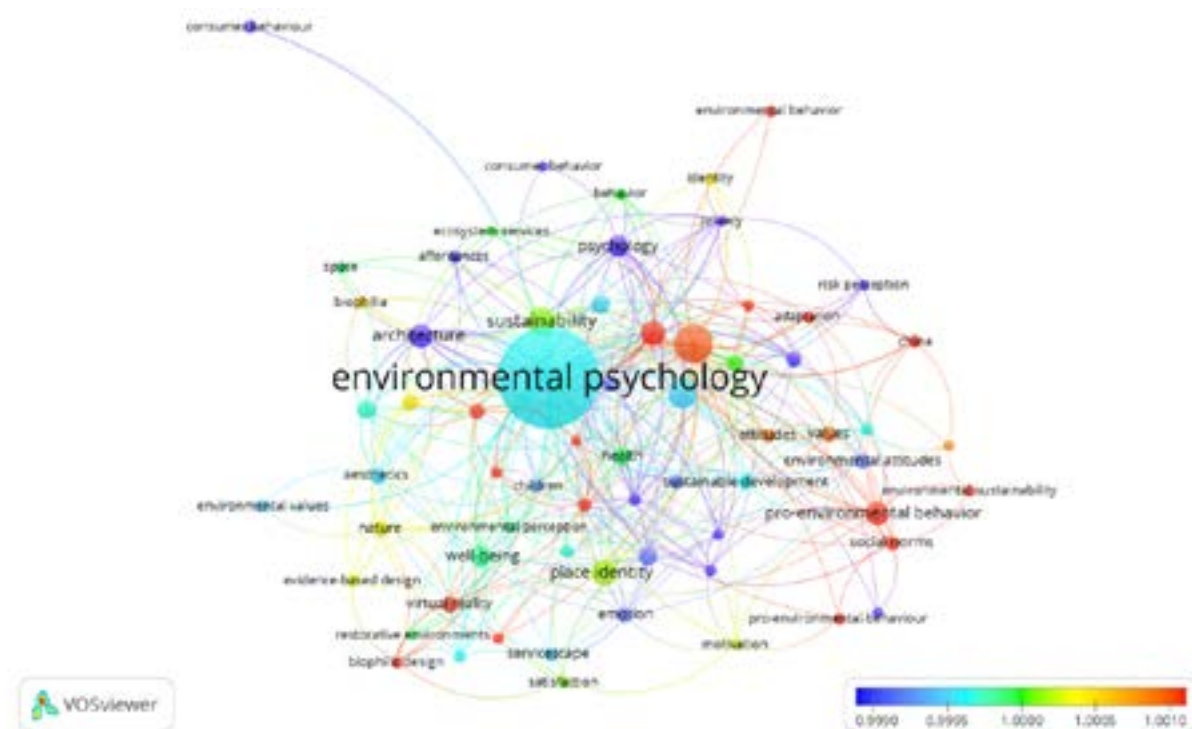


Ilustración 1.7. Red de co-ocurrencia de palabras clave de alta frecuencia

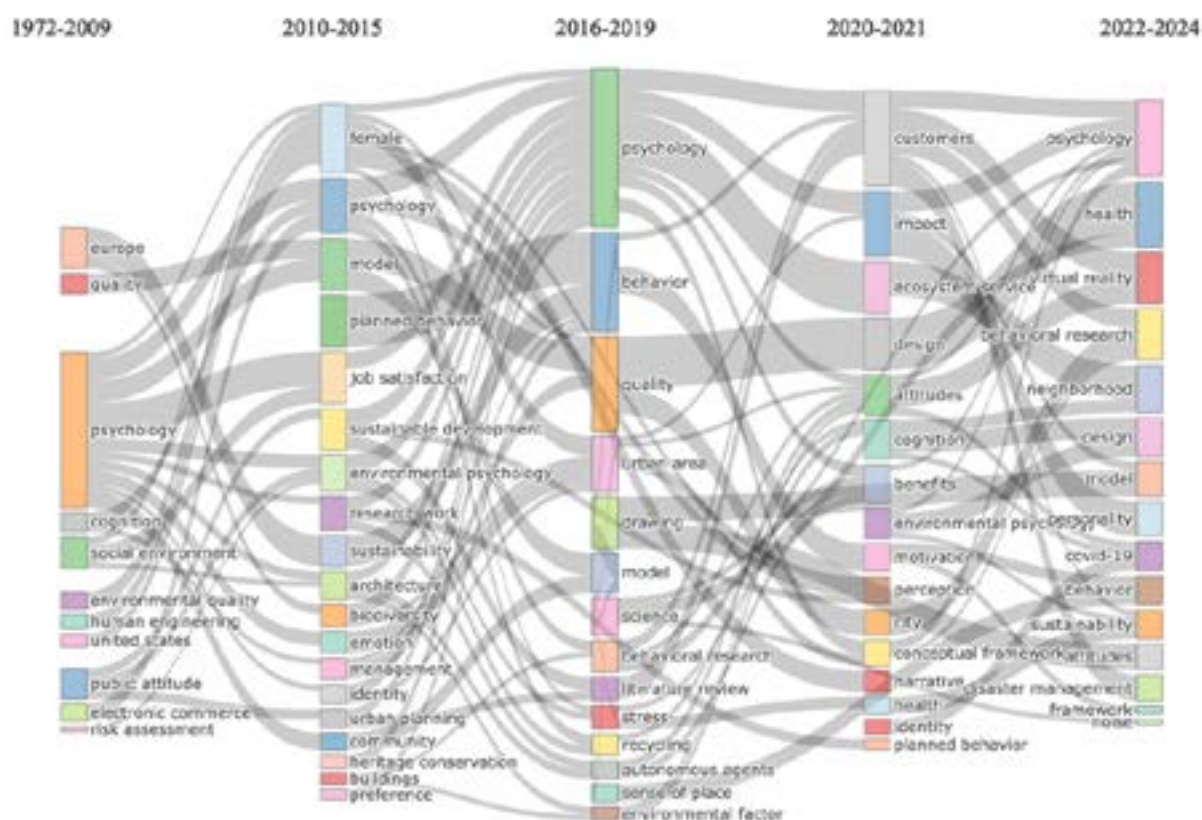


Se ha llevado a cabo un análisis de la evolución temática en el campo de la psicología ambiental (ilustración 1.7), resaltando que los hitos iniciales en la psicología ambiental han surgido en el continente europeo, donde floreció un creciente interés por la sostenibilidad durante las décadas de 1960 y 1970 (Spindler, 2013).

A lo largo de las décadas, el término “psicología” ha persistido como un hilo conductor en este campo del conocimiento, profundizando en temas fundamentales como identidad, comunidad, emoción y personalidad (Auburn y Barnes, 2006; Bittencourt et al., 2015; Chen et al., 2021; Krettenauer y Lefebvre, 2021; La Placa y Ricciarini, 2021; Lülfs y Hahn, 2014; Shatalova, 2023). Estos aspectos han surgido como mediadores esenciales en los complejos procesos de interacción entre el ser humano y su entorno, influyendo directamente en el bienestar y la salud de las poblaciones.

La intersección entre la psicología ambiental y la arquitectura ha enriquecido aún más este panorama, incorporando términos clave como apego al lugar, planeamiento urbano, comunidad y vecindario (Bittencourt et al., 2015; Joye, 2007b; La Placa y Ricciarini, 2021). En los períodos más recientes de análisis, se ha observado una inclusión notable de conceptos relacionados con tecnologías emergentes (Litleskare y Calogiuri, 2019). Además, se ha reconocido de manera destacada la necesidad de desarrollar marcos de referencia adaptables, especialmente en el contexto de desastres (Berroeta et al., 2021; Wolsko y Marino, 2016) o eventos de salud globales, como lo ejemplifica la relevancia de abordar cuestiones asociadas a pandemias (Majeed y Ramkissoon, 2020; Peters y Halleran, 2021). Este análisis revela la dinámica y diversificación continua de la psicología ambiental a lo largo del tiempo, explorando nuevos horizontes y conectándose con conceptos emergentes, para abordar de manera integral, los desafíos contemporáneos en la compleja relación entre el ser humano y su entorno.

Ilustración 1.8. Evolución temática



A través del análisis del mapa temático, se han identificado ocho clústeres relacionados con los conceptos clave utilizados por los autores, como se muestra en la Figura 8. Dentro de estos clústeres, se destacan dos temas que podrían considerarse motores, debido a su alta relevancia y significativo desarrollo en la literatura. Estos incluyen el diseño biofílico, el comportamiento ambiental, la sostenibilidad, los valores y los comportamientos proambientales. Lo anterior se ve incentivado por el hecho de que el sector de la construcción es responsable del 40 % del consumo energético global, lo que ha incrementado el interés por integrar la naturaleza en el diseño arquitectónico (Zhong et al., 2022).

El diseño biofílico contribuye a mitigar el efecto de isla de calor urbano, crear hábitats para la biodiversidad, mejorar la calidad del aire y el confort térmico, así como, promover entornos interiores saludables mediante el uso de materiales no tóxicos. Además, facilitar la agricultura urbana, la creación de espacios verdes accesibles y la mejora de la infraestructura pública para reducir desigualdades. Elementos como la ventilación, la luz natural, la vegetación y el paisaje abordan múltiples desafíos y pueden integrarse como basados en la naturaleza, generando beneficios para la salud, el bienestar y la acción climática (Adevi et al., 2018; Barbiero y Berto, 2021; Beatley y Newman, 2013; Brügger et al., 2011; Chang et al., 2024; Xing et al., 2024; Zhong et al., 2022).

También se han identificado cuatro temas básicos que, a pesar de tener una alta relevancia, presentan un desarrollo menos avanzado en comparación con los temas motores. Estos asuntos básicos abarcan aspectos como la psicología ambiental, el cambio climático, la arquitectura, el apego al lugar y la identidad. Las dimensiones psicológicas de la acción climática son fundamentales

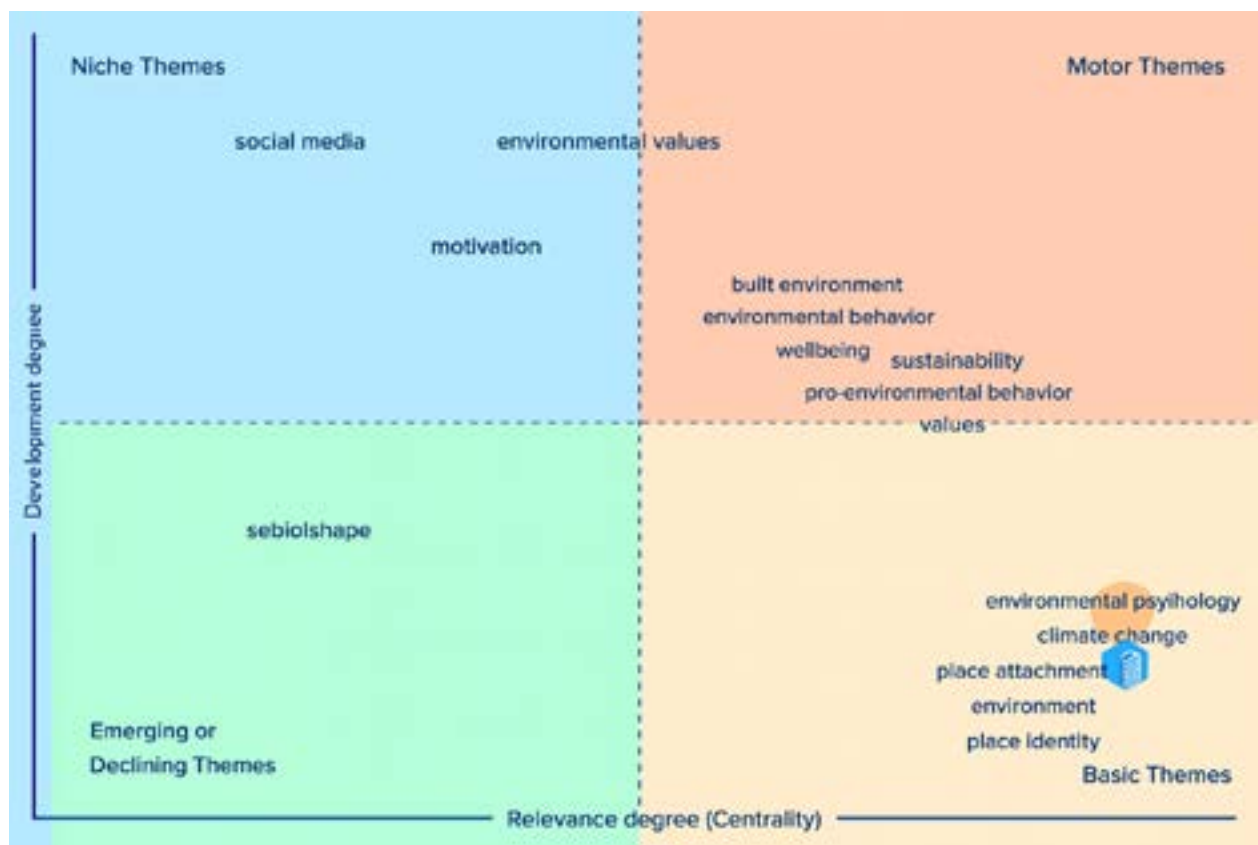
para comprender cómo las personas perciben, responden y se movilizan frente al cambio climático. Factores como la percepción del riesgo, la autoeficacia, la disonancia cognitiva y las emociones asociadas (como la ansiedad ecológica o la esperanza) influyen en la disposición individual y colectiva para actuar. Las normas y valores compartidos dentro de determinadas sociedades pueden reforzar o inhibir conductas proambientales, moldeando actitudes hacia la sostenibilidad y la responsabilidad ecológica (Arnold et al., 2009; Hornung, 2022; Sierra-Barón et al., 2023; Steg, 2023; Young et al., 2020). Por ello, en el contexto de la arquitectura, la identidad social y la percepción del cambio climático pueden influir en la aceptación de estrategias de diseño sostenible.

La forma en que las comunidades entienden su relación con el entorno natural afecta su disposición a adoptar construcciones ecológicas, como edificios con eficiencia energética, diseño biofílico o infraestructura resiliente al clima. De este modo, la arquitectura sostenible, además de reducir el impacto ambiental, tiene el potencial de fortalecer el sentido de identidad y pertenencia de las personas a su entorno, promoviendo un compromiso más profundo con la acción climática (Aigwi et al., 2023; Ariccio et al., 2021; Bamdad, 2023; Cole et al., 2021; Saifudeen y Mani, 2024; Tenbrink y Willcock, 2023).

Por otra parte, como temas nicho, se identifican el uso de las redes sociales en el ámbito ambiental, los valores ambientales y la motivación para el comportamiento proambiental. Los medios de comunicación, tanto los tradicionales como las redes sociales, desempeñan un papel clave en la educación ambiental, al difundir información, ampliar el conocimiento sobre el cambio climático y moldear la percepción social de sus impactos en la sociedad. En particular, permiten llegar a una amplia audiencia, captar la atención de los usuarios sobre problemáticas ambientales, fomentar la conciencia ecológica y proporcionar información sobre las consecuencias negativas del cambio climático en la vida cotidiana (Liao, 2024; Shah et al., 2021).

Por último, se identificó un tema emergente relacionado con el concepto de *servicescape*, el cual hace referencia al entorno físico en el que se prestan servicios y cómo influye en las experiencias de las personas. Desde la teoría del ajuste persona-entorno, un diseño adecuado no solo mejora la funcionalidad del servicio, sino que también promueve el bienestar, reduce el estrés y facilita la interacción social (Kandler et al., 2024).

Ilustración 1.9. *Mapa temático*



Conclusiones

La psicología ambiental ha surgido como una disciplina clave para comprender la relación entre las personas y su entorno, proporcionando herramientas fundamentales para el diseño y la implementación de políticas públicas orientadas a la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático. Desde la década de 1970 hasta el 2024, esta disciplina ha experimentado un crecimiento significativo, tanto en términos de investigación como de reconocimiento dentro del campo de la psicología y otras disciplinas o profesiones relacionadas con el medioambiente.

Se han desarrollado diversas teorías y modelos en psicología ambiental para comprender mejor cómo las personas perciben, interpretan y se comportan en relación con su entorno, tanto natural y como construido. Entre ellos se incluyen modelos de procesamiento de la información, teorías de la conducta planificada y modelos de conexión persona-ambiente. Con el aumento de la conciencia sobre los problemas ambientales globales, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la degradación del medioambiente, la psicología ambiental ha puesto un mayor énfasis en la promoción de comportamientos y actitudes sostenibles.

La psicología ambiental ha aportado un enfoque cada vez interdisciplinario, integrando conocimientos y métodos de la psicología, la ecología, la sociología, la geografía, la arquitectura y otras disciplinas o profesiones. Esta interdisciplinariedad ha permitido un enfoque más holístico para comprender las relaciones entre las personas y su entorno. La evolución tecnológica ha proporcionado nuevas he-

ramientas y métodos de investigación en psicología ambiental, como el uso de tecnología de sensores para monitorear el comportamiento humano en entornos naturales y urbanos, así como el uso de medios digitales para divulgar información ambiental y la promoción de comportamientos sostenibles.

De igual manera, esta disciplina ha encontrado aplicaciones prácticas en diversos campos, incluyendo el diseño urbano, la arquitectura sostenible, la planificación ambiental, la conservación de la naturaleza, la educación ambiental y políticas públicas. Su enfoque en las percepciones, actitudes y comportamientos frente a los problemas ambientales permite no solo evaluar el impacto de las políticas, sino también diseñarlas de manera más efectiva para fomentar la participación ciudadana y la aceptación social.

Uno de los principales aportes de la psicología ambiental a las políticas públicas, radica en el estudio de las respuestas psicológicas ante el cambio climático, incluyendo la percepción del riesgo, la negación, la ansiedad climática y los factores que motivan la acción colectiva. Las investigaciones han demostrado que la exposición a ciertos tipos de información mediática, como imágenes de desastres naturales extremos, puede aumentar la percepción del riesgo y la disposición a apoyar políticas de mitigación (Kaiser et al., 2023; Kandler et al., 2024; Wiesenfeld y Sánchez, 2012). Sin embargo, la volatilidad de la atención pública, influenciada por eventos políticos y sociales, afecta la estabilidad del cambio climático en la agenda pública, lo que sugiere la necesidad de estrategias comunicacionales basadas en la psicología ambiental para mantener la relevancia del tema.

Referencias

- Abrahamse, W., Schultz, P. W., y Steg, L. (2015). Research designs for environmental issues. In *Research Methods for Environmental Psychology* (pp. 53–70). <https://doi.org/10.1002/9781119162124.ch4>
- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., y Rothengatter, T. (2005a). A review of intervention studies aimed at household energy conservation. *Journal of Environmental Psychology*, 25(3), 273–291. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.08.002>
- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., y Rothengatter, T. (2005b). A review of intervention studies aimed at household energy conservation. *Journal of Environmental Psychology*, 25(3), 273–291. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.08.002>
- Adevi, A. A., Uvnäs-Moberg, K., y Grahn, P. (2018). Therapeutic interventions in a rehabilitation garden may induce temporary extrovert and/or introvert behavioural changes in patients, suffering from stress-related disorders. *Urban Forestry & Urban Greening*, 30, 182-193. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.02.010>
- Aigwi, I. E., Duberia, A., y Nwadike, A. N. (2023). Adaptive reuse of existing buildings as a sustainable tool for climate change mitigation within the built environment. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 56, 102945. <https://doi.org/10.1016/j.seta.2022.102945>

- Albers, T., Ariccio, S., Weiss, L. A., Dessi, F., y Bonaiuto, M. (2021). The role of place attachment in promoting refugees' well-being and resettlement: A literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21). <https://doi.org/10.3390/ijerph182111021>
- Aria, M., y Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Ariccio, S., Lema-Blanco, I., y Bonaiuto, M. (2021). Place attachment satisfies psychological needs in the context of environmental risk coping: Experimental evidence of a link between self-determination theory and person-place relationship effects. *Journal of Environmental Psychology*, 78, 101716. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101716>
- Arnold, H., Cohen, F., y Warner, A. (2009). Youth and environmental action: Perspectives of young environmental leaders on their formative influences. *Journal of Environmental Education*, 40(3), 27–36. <https://doi.org/10.3200/JOEE.40.3.27-36>
- Auburn, T., y Barnes, R. (2006). Producing place: A neo-Schutzian perspective on the 'psychology of place.' *Journal of Environmental Psychology*, 26(1), 38–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.03.002>
- Bamdad, K. (2023). Cool roofs: A climate change mitigation and adaptation strategy for residential buildings. *Building and Environment*, 236, 110271. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2023.110271>
- Barbiero, G., y Berto, R. (2021). Biophilia as Evolutionary Adaptation: An Onto- and Phylogenetic Framework for Biophilic Design. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2021.700709>
- Beatley, T., y Newman, P. (2013). Biophilic cities are sustainable, resilient cities. *Sustainability (Switzerland)*, 5(8), 3328–3345. <https://doi.org/10.3390/SU5083328>
- Berg, A. E., Joye, Y., y Vries, S. (2018). Health benefits of nature. En *Environmental Psychology: An Introduction* (pp. 55–64). <https://doi.org/10.1002/9781119241072.ch6>
- Berg, A. E., y Steg, L. (2018). Conclusion: Summary, trends, and future perspectives in environmental psychology. In *Environmental Psychology: An Introduction* (pp. 341–351). <https://doi.org/10.1002/9781119241072.ch33>
- Berroeta, H., de Carvalho, L. P., Castillo-Sepúlveda, J., y Opazo, L. (2021). Sociospatial ties and post-disaster reconstruction: An analysis of the assemblage in the mega-fire of Valparaíso. *Journal of Community Psychology*, 49(1), 95–117. <https://doi.org/10.1002/jcop.22431>

- Berto, R. (2005). Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. *Journal of Environmental Psychology*, 25(3), 249–259. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.07.001>
- Bhushan, N., Mohnert, F., Sloot, D., Jans, L., Albers, C., y Steg, L. (2019). Using a Gaussian graphical model to explore relationships between items and variables in environmental psychology research. *Frontiers in Psychology*, 10(MAY). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01050>
- Bigné, J. E., Andreu, L., y Gnoth, J. (2005). The theme park experience: An analysis of pleasure, arousal and satisfaction. *Tourism Management*, 26(6), 833–844. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tourman.2004.05.006>
- Bittencourt, M. C., Pereira, V. L. D. do V., y Júnior, W. P. (2015). The Usability of Architectural Spaces: Objective and Subjective Qualities of Built Environment as Multidisciplinary Construction. *Procedia Manufacturing*, 3, 6429–6436. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.919>
- Böhm, G., y Tanner, C. (2018). Environmental Risk Perception. En *Environmental Psychology* (pp. 13–25). Wiley. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781119241072.ch2>
- Bonaiuto, M., Bilotta, E., y Stolfa, A. (2010). Feng shui and environmental psychology: A critical comparison. *Journal of Architectural and Planning Research*, 27(1), 23–34. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77953245082&partnerID=40&md5=3b3ce5fe520e5a56a7b58c386c979a1d>
- Bonaiuto, M., Fornara, F., Alves, S., Ferreira, I., Mao, Y., Moffat, E., Piccinin, G., y Rahimi, L. (2015). Urban environment and well-being: cross-cultural studies on Perceived Residential Environment Quality Indicators (PREQIs). *Cognitive Processing*, 16, 165–169. <https://doi.org/10.1007/s10339-015-0691-z>
- Bonnes, M., y Carrus, G. (2017). Environmental Psychology, Overview . En *Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*. Elsevier. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809324-5.05554-1>
- Bonnes, M., Lee, T., y Bonaiuto, M. (2017). Psychological theories for environmental issues. In *Psychological Theories for Environmental Issues*. <https://doi.org/10.4324/9781315245720>
- Bratman, G. N., Hamilton, J., y Daily, G. C. (2012). The impacts of nature experience on human cognitive function and mental health. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1249. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:10902404>
- Brengman, M., Willems, K., y Joye, Y. (2012). The Impact of In-Store Greenery on Customers. *Psychology and Marketing*, 29(11), 807–821. <https://doi.org/10.1002/mar.20566>

- Brügger, A., Kaiser, F. G., y Roczen, N. (2011). One for all? Connectedness to nature, inclusion of nature, environmental identity, and implicit association with nature. *European Psychologist*, 16(4), 324–333. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/A000032>
- Castiblanco, A. N., Rincón, D. L., Castiblanco-Moreno, S. E., y Medina-Arboleda, I. F. (2021). Investigadores en Psicología Ambiental en Colombia: características de su formación, producción e impacto científico. *Producción+ Limpia*, 16(2), 160-178. <https://doi.org/10.22507/pml.v16n2a8>
- Carrus, G., Bonnes, M., Corral-Verdugo, V., Moser, G., y Sinha, J. (2010). Social-psychological and contextual predictors of sustainable water consumption. In *Psychological Approaches to Sustainability: Current Trends in Theory, Research and Applications* (pp. 43–60). <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84892309386&partnerID=40&md5=7e8011254f2fa7333141e4dace48fb56>
- Carrus, G., Bonnes, M., Corral-Verdugo, V., Moser, G., y Sinha, J. (2013). Social-psychological and contextual predictors of sustainable water consumption. In *Psychological Approaches to Sustainability: Current Trends in Theory, Research and Applications* (pp. 43–60). <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84892019381&partnerID=40&md5=964a41f37309577a83ffe00e59520dbc>
- Chang, P. J., Ho, L. C., y Suppakittpaisarn, P. (2024). Investigating the interplay between senior-friendly park features, perceived greenness, restorativeness, and well-being in older adults. *Urban Forestry and Urban Greening*, 94. <https://doi.org/10.1016/J.UFUG.2024.128273>
- Chen, K., Zhang, T., Liu, F., Zhang, Y., y Song, Y. (2021). How does urban green space impact residents' mental health: A literature review of mediators. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 11746. <https://doi.org/10.3390/ijerph182211746>
- Chiu, W., Kang, H., y Cho, H. (2024). The relationship between volunteer management, satisfaction, and intention to continue volunteering in sport events: An environmental psychology perspective. *Nonprofit Management and Leadership*, 35(1), 7-33. <https://doi.org/10.1002/nml.21600>
- Cho, H., Lee, H.-W., y Pyun, D. Y. (2019). The influence of stadium environment on attendance intentions in spectator sport: The moderating role of team loyalty. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 20(2), 276–290. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-04-2017-0025>
- Cho, H., Li, C., y Wu, Y. (2020). Understanding sport event volunteers' continuance intention: An environmental psychology approach. *Sport Management Review*, 23(4), 615–625. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2019.08.006>
- Cho, H., Wong, Z., y Chiu, W. (2020). The Effect of Volunteer Management on Intention to Continue Volunteering: A Mediating Role of Job Satisfaction of Volunteers. *SAGE Open*, 10(2). <https://doi.org/10.1177/2158244020920588>

- Cho, H., Yi Tan, H., y Lee, E. (2020). Importance of perceived teammate support as a predictor of student-athletes' positive emotions and subjective well-being. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 15(3), 364–374. <https://doi.org/10.1177/1747954120919720>
- Chu, E. W., y Karr, J. R. (2017). Environmental Impact: Concept, Consequences, Measurement ☆. In *Reference Module in Life Sciences*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-809633-8.02380-3>
- Cole, L. B., Coleman, S., y Scannell, L. (2021). Place attachment in green buildings: Making the connections. *Journal of Environmental Psychology*, 74, 101558. <https://doi.org/10.1016/J.JENVP.2021.101558>
- Corral-Verdugo, V. (2010). The psychological dimensions of sustainability. In *Environmental Psychology: New Developments* (pp. 63–90). <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84895280348&partnerID=40&md5=b7c6354295cae5906586bfeb0968f679>
- Corral-Verdugo, V., y Frías-Armenta, M. (2016). The sustainability of positive environments. *Environment, Development and Sustainability*, 18(4), 965–984. <https://doi.org/10.1007/s10668-015-9701-7>
- Corral-Verdugo, V., Frias-Armenta, M., y Garcia-Cadena, C. H. (2010). Introduction to the psychological dimensions of sustainability. En *Psychological Approaches to Sustainability: Current Trends in Theory, Research and Applications* (pp. 1–18). <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84892320433&partnerID=40&md5=558ddae381e7246ebcd8b9b-b12e2362>
- Corral-Verdugo, V., Garcia-Cadena, C. H., y Frias-Armenta, M. (2010). Psychological approaches to sustainability: Current trends in theory, research and applications. In *Psychological Approaches to Sustainability: Current Trends in Theory, Research and Applications*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84892314356&partnerID=40&md5=eaf-e452efb5620ec8269cbf1e2638a14>
- Corral-Verdugo, V., Garcia-Cadena, C. H., y Frias-Armenta, M. (2013). Psychological approaches to sustainability: Current trends in theory, research and applications. In *Psychological Approaches to Sustainability: Current Trends in Theory, Research and Applications*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84892119860&partnerID=40&md5=b48f3566bb3b-69c3b4560a804b3e080b>
- Corral-Verdugo, V., Martha Montiel-Carbajal, M., Sotomayor-Petterson, M., Frías-Armenta, M., Tapia-Fonllem, C., y Fraijo-Sing, B. (2013). Psychological wellbeing as correlate of sustainable behaviors. In *Recent Hispanic Research on Sustainable Behavior and Interbehavioral Psychology* (pp. 27–40). <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84895326199&partnerID=40&md5=c3214260b975460d97954137464e7a9e>

- Corral-Verdugo, V., Mireles-Acosta, J., Tapia-Fonllem, C., y Fraijo-Sing, B. (2011). Happiness as correlate of sustainable behavior: A study of pro-ecological, frugal, equitable and altruistic actions that promote subjective wellbeing. *Human Ecology Review*, 18(2), 95–104. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84862258209&partnerID=40&md5=bcc9ff-2c4bf2cfd8cfbc1996fdd1e0a0>
- Corral-Verdugo, V., y Pinheiro, J. Q. (2009). Environmental psychology with a Latin American taste. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 366–374. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.007>
- Desrochers, J. E., Albert, G., Milfont, T. L., Kelly, B., y Arnocky, S. (2019). Does personality mediate the relationship between sex and environmentalism? *Personality and Individual Differences*, 147, 204–213. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.04.026>
- Devlin, A. S. (2018). 1 - Concepts, Theories, and Research Approaches. En A. S. Devlin (Ed.), *Environmental Psychology and Human Well-Being* (pp. 1–28). Academic Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811481-0.00001-9>
- Donovan, R. J., Rossiter, J. R., Marcoolyn, G., y Nesdale, A. (1994). Store atmosphere and purchasing behavior. *Journal of Retailing*, 70(3), 283–294. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0022-4359\(94\)90037-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0022-4359(94)90037-X)
- Escorcía, T. (2008). *El análisis bibliométrico como herramienta para el seguimiento de publicaciones científicas, tesis y trabajos de grado* [Tesis de grado, Pontificia Universidad Javeriana].
- Farias Diniz, R., Moisés, J., Akila Barbosa, D., y Freire Costa, A. L. (2023). Environmental Psychology in Latin America: an analysis of open access scientific production. *Revista Interamericana De Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 57(3), e1844. <https://doi.org/10.30849/ripijp.v57i3.1844>
- Feng, S., Cucuzzella, M., Bouman, T., Steg, L., y Scherpen, J. M. A. (2023). An Integrated Human-Cyber-Physical Framework for Control of Microgrids. *IEEE Transactions on Smart Grid*, 14(5), 3388–3400. <https://doi.org/10.1109/TSG.2023.3247918>
- García, C., Corral-Verdugo, V., y Moreno, D. (2013). Recent hispanic research on sustainable behavior and interbehavioral psychology. In *Recent Hispanic Research on Sustainable Behavior and Interbehavioral Psychology*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84895239414&partnerID=40&md5=cae5d54aa510cbfca7793509c0fea61c>
- Gifford, R. (2014). Environmental Psychology Matters. *Annual Review of Psychology*, 65(1), 541–579. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115048>
- Guo, W., Zhong, S., Liu, Y., y Yang, Y. (2018). Exploring the Dimensions of University Students' Place Identity Based on Grounded Theory and the Exploratory Factor Analysis Method: A Case Study of Wuhan University. *Tropical Geography*, 38(5), 726–736. <https://doi.org/10.13284/j.cnki.rddl.003057>

- Hernández, B., Suárez, E., Hess, S., y Corral-Verdugo, V. (2010). Ecological worldviews. In *Psychological Approaches to Sustainability: Current Trends in Theory, Research and Applications* (pp. 81–108). <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84892361101&partnerID=40&md5=fc791c9b7fd82a6cc9e82e61a6b86a1b>
- Hernández, B., Suárez, E., Hess, S., y Corral-Verdugo, V. (2013). Ecological worldviews. In *Psychological Approaches to Sustainability: Current Trends in Theory, Research and Applications* (pp. 83–107). <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84872758723&partnerID=40&md5=e1eed96633615a474f4b054913ae071>
- Hornung, J. (2022). Social identities in climate action. *Climate Action*, 1(1), 4. <https://doi.org/10.1007/s44168-022-00005-6>
- Johansson, M., y Brunt, D. (2012). The physical environment of purpose-built and non-purpose-built supported housing for persons with psychiatric disabilities in Sweden. *Issues in Mental Health Nursing*, 33(4), 223–235. <https://doi.org/10.3109/01612840.2011.647254>
- Johansson, M., Gentile, N., y Neij, L. (2021). Energy efficiency behaviour in the built environment—an assessment of current evaluation practices in the Nordic countries. *Energy Efficiency*, 14(3). <https://doi.org/10.1007/s12053-021-09938-z>
- Johansson, M., y Küller, R. (2002). TRAFFIC JAM: Psychological assessment of a gaming simulation. *Simulation and Gaming*, 33(1), 67–88. <https://doi.org/10.1177/1046878102033001004>
- Johansson, M., Mårtensson, F., Jansson, M., y Sternudd, C. (2019). Urban space for children on the move. In *Transport and Children's Wellbeing* (pp. 217–235). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814694-1.00012-9>
- Johansson, M., Mårtensson, F., Jansson, M., y Sternudd, C. (2020). Urban space for children on the move. In *Transport and Children's Wellbeing* (pp. 217–235). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814694-1.00012-9>
- Joye, Y. (2007a). Architectural Lessons From Environmental Psychology: The Case of Biophilic Architecture. *Review of General Psychology*, 11(4), 305–328. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.11.4.305>
- Joye, Y. (2007b). Architectural Lessons from Environmental Psychology: The Case of Biophilic Architecture. *Review of General Psychology*, 11(4), 305–328. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.11.4.305>
- Joye, Y., y Bolderdijk, J. W. (2014). An exploratory study into the effects of extraordinary nature on emotions, mood, and prosociality. *Frontiers in Psychology*, 5(OCT). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01577>

- Joye, Y., y Dewitte, S. (2018). Nature's broken path to restoration. A critical look at Attention Restoration Theory. *Journal of Environmental Psychology*, 59, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.08.006>
- Joye, Y., Köster, M., Lange, F., Fischer, M., y Moors, A. (2024). A goal-discrepancy account of restorative nature experiences. *Journal of Environmental Psychology*, 93. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.102192>
- Joye, Y., Pals, R., Steg, L., y Evans, B. L. (2013). New Methods for Assessing the Fascinating Nature of Nature Experiences. *PLoS ONE*, 8(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0065332>
- Kaiser, F. G., Gerdes, R., y König, F. (2023). Supporting and expressing support for environmental policies. *Journal of Environmental Psychology*, 87, 101997. <https://doi.org/10.1016/J.JENVP.2023.101997>
- Kandler, C., Kühn, S., Mönkediek, B., Forstner, A. J., y Bleidorn, W. (2024). A Multidisciplinary Perspective on Person-Environment Fit: Relevance, Measurement, and Future Directions. *Current Directions in Psychological Science*, 33(3), 198–205. https://doi.org/10.1177/09637214241242451/ASSET/2C3A115C-8B66-41EA-9645-0F3B2067E8C1/ASSETS/IMAGES/LARGE/10.1177_09637214241242451-FIG4.JPG
- Klöckner, C. A. (2013). A comprehensive model of the psychology of environmental behaviour—A meta-analysis. *Global Environmental Change*, 23(5), 1028–1038. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.05.014>
- Koufaris, M. (2002). Applying the Technology Acceptance Model and Flow Theory to Online Consumer Behavior. *Information Systems Research*, 13(2), 205–223. <http://www.jstor.org/stable/23011056>
- Krettenauer, T., y Lefebvre, J. P. (2021). Beyond subjective and personal: Endorsing pro-environmental norms as moral norms. *Journal of Environmental Psychology*, 76, 101644. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101644>
- Kumar, D. S., y Purani, K. (2018). Model specification issues in PLS-SEM: Illustrating linear and non-linear models in hospitality services context. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 9(3), 338–353. <https://doi.org/10.1108/JHTT-09-2017-0105>
- Kumar, D. S., Purani, K., y Sahadev, S. (2017). Visual service scape aesthetics and consumer response: a holistic model. *Journal of Services Marketing*, 31(6), 556–573. <https://doi.org/10.1108/JSM-01-2016-0021>
- Kumar, D. S., Purani, K., y Viswanathan, S. A. (2018). Influences of 'appscape' on mobile app adoption and m-loyalty. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 45, 132–141. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.08.012>

- Kumar, D. S., Purani, K., y Viswanathan, S. A. (2020). The indirect experience of nature: biomorphic design forms in servicescapes. *Journal of Services Marketing*, 34(6), 847–867. <https://doi.org/10.1108/JSM-10-2019-0418>
- La Placa, S., y Ricciarini, M. (2021). The Social Identity of a Place: The Analysis of the Environment and Its Quality for a Cultural Regeneration. In F. Bianconi y M. Filippucci (Eds.), *Digital Draw Connections: Representing Complexity and Contradiction in Landscape* (pp. 841–860). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59743-6_39
- Lévy-Leboyer, C. (1976). A review of environmental psychology in the United States. *Revue de Psychologie Appliquée*, 26(4), 609–616.
- Lindenberg, S., y Steg, L. (2007a). Normative, Gain and Hedonic Goal Frames Guiding Environmental Behavior. *Journal of Social Issues*, 63(1), 117–137. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2007.00499.x>
- Lindenberg, S., y Steg, L. (2007b). Normative, gain and hedonic goal frames guiding environmental behavior. *Journal of Social Issues*, 63(1), 117–137. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2007.00499.x>
- Litleskare, S., y Calogiuri, G. (2019). Camera Stabilization in 360° Videos and Its Impact on Cyber Sickness, Environmental Perceptions, and Psychophysiological Responses to a Simulated Nature Walk: A Single-Blinded Randomized Trial. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02436>
- Little, B. R. (1983). Personal Projects: A Rationale and Method for Investigation. *Environment and Behavior*, 15(3), 273–309. <https://doi.org/10.1177/0013916583153002>
- Liao, C. H. (2024). Exploring social media determinants in fostering pro-environmental behavior: insights from social impact theory and the theory of planned behavior. *Frontiers in Psychology*, 15, 1445549. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2024.1445549/PDF>
- Liu, Y., Zhang, Y., y Zhang, R. (2020). Problems and impacts associated with the acoustic environment of open-plan offices from the perspective of healthy environment. *Kexue Tongbao/Chinese Science Bulletin*, 65(6), 511–521. <https://doi.org/10.1360/TB-2019-0524>
- Lu, H., Zhang, W., Diao, B., Liu, Y., Chen, H., Long, R., y Cai, S. (2023). The progress and trend of pro-environmental behavior research: a bibliometrics-based visualization analysis. *Current Psychology*, 42(8), 6912–6932. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01809-1>
- Lülfes, R., y Hahn, R. (2014). Sustainable Behavior in the Business Sphere: A Comprehensive Overview of the Explanatory Power of Psychological Models. *Organization & Environment*, 27(1), 43–64. <https://doi.org/10.1177/1086026614522631>

- Majeed, S., y Ramkissoon, H. (2020). Health, Wellness, and Place Attachment During and Post Health Pandemics. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.573220>
- Manisalidis, I., Stavropoulou, E., Stavropoulos, A., y Bezirtzoglou, E. (2020). Environmental and Health Impacts of Air Pollution: A Review. *Frontiers in Public Health*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00014>
- Marcheschi, E., Ståhl, A., Almén, M., y Johansson, M. (2020). A Theoretical Model for Urban Walking Among People With Disabilities. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00156>
- McIntyre, A., y Milfont, T. L. (2015). Who cares? Measuring environmental attitudes. In *Research Methods for Environmental Psychology* (pp. 93–114). <https://doi.org/10.1002/9781119162124.ch6>
- Mickwitz, P., Neij, L., Johansson, M., Benner, M., y Sandin, S. (2021). A theory-based approach to evaluations intended to inform transitions toward sustainability. *Evaluation*, 27(3), 281–306. <https://doi.org/10.1177/1356389021997855>
- Milfont, T. L., y Duckitt, J. (2010). The environmental attitudes inventory: A valid and reliable measure to assess the structure of environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 30(1), 80–94. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.09.001>
- Milfont, T. L., y Gouveia, V. V. (2006). Time perspective and values: An exploratory study of their relations to environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 26(1), 72–82. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.03.001>
- Milfont, T. L., y Page, E. (2013). A bibliometric review of the first thirty years of the Journal of Environmental Psychology. *Psychology*, 4(2), 195–216. <https://doi.org/10.1080/21711976.2013.10773866>
- Millán Otero, K. L., y Sierra-Barón, W. (2022). Tendencias de investigación en psicología ambiental: Una revisión sistemática cualitativa (2009–2020). En W. Sierra-Barón, K. L. Millán Otero, y O. Navarro Carrascal (Eds.), *Psicología ambiental. Volumen II. Experiencias, diálogos y perspectivas de investigación* (pp. 64-85). Asociación Colombiana de Facultades de Psicología - ASCOFAPSI. <http://editorial.ascofapsi.org.co/books/psicologia-ambiental-volumen-ii-experiencias-dialogos-y-perspectivas-de-investigacion/>
- Moffat, É., Rioux, L., y Scrima, F. (2023). The Relationship between Environmental Bullying and Turnover Intention and the Mediating Effects of Secure Workplace Attachment and Environmental Satisfaction: Implications for Organizational Sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, 15(15). <https://doi.org/10.3390/su151511905>

- Molano, L. J., González, E. M. Q., y Sierra-Barón, W. (2023). Comportamiento no ecológico y consumo no sostenible en los últimos veinte años: una revisión narrativa. *Revista Lasallista de investigación*, 20(1), 207-223. <https://doi.org/10.22507/rli.v20n1a13>
- Muñoz, N. (2017). El análisis bibliométrico como herramienta de medición de la producción y repercusión de las publicaciones científicas. En P. Páramo (Comp.), *La recolección de información en las ciencias sociales: Una aproximación integradora* (Cap. 17). Lemoine Editores.
- Nair, K. U., Kumar, D. S., y Purani, K. (2022). How well designed is your servicescape? *Marketing Intelligence and Planning*, 40(3), 388-407. <https://doi.org/10.1108/MIP-04-2021-0129>
- Navarro, O., Sierra-Barón, W., y Millán Otero, K. L. (2022). Psicología ambiental: ¿Qué es y para qué? En W. Sierra-Barón, K. L. Millán Otero, y O. Navarro Carrascal (Eds.), *Psicología ambiental. Volumen I. Experiencias, diálogos y perspectivas académicas* (pp. 18-59). Asociación Colombiana de Facultades de Psicología - ASCOFAPSI. <http://editorial.ascofapsi.org.co/books/psicologia-ambiental-volumen-ii-experiencias-dialogos-y-perspectivas-de-investigacion/>
- Pedersen, E., Weisner, S. E. B., y Johansson, M. (2019). Wetland areas' direct contributions to residents' well-being entitle them to high cultural ecosystem values. *Science of the Total Environment*, 646, 1315-1326. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.07.236>
- Peters, T., y Halleran, A. (2021). How our homes impact our health: using a COVID-19 informed approach to examine urban apartment housing. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, 15(1), 10-27. <https://doi.org/10.1108/ARCH-08-2020-0159>
- Pol, E., y Robson, C. (1993). *Environmental psychology in Europe: From architectural psychology to green psychology*. Avebury.
- Proshansky, H. M. (1972). Methodology in Environmental Psychology: Problems and Issues. *Human Factors*, 14(5), 451-460. <https://doi.org/10.1177/001872087201400506>
- Purani, K., y Kumar, D. S. (2018). Exploring restorative potential of biophilic servicescapes. *Journal of Services Marketing*, 32(4), 414-429. <https://doi.org/10.1108/JSM-03-2017-0101>
- Rioux, L., y Mokoukolo, R. (2004). Vieillissement, parcours de trajet et compétence environnementale. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 36(3), 210-218. <https://doi.org/10.1037/h0087231>
- Rioux, L., y Werner, C. (2011). Residential satisfaction among aging people living in place. *Journal of Environmental Psychology*, 31(2), 158-169. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.12.001>
- Roy, J. L., y Rioux, L. (2012). The mediating role of workplace attachment in the relationship between organizational commitment and organizational citizenship behavior. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 25(3-4), 211-233. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84887909276&partnerID=40&md5=3448f27510d7c3e4ade2f73d16f3e1a1>

- Saifudeen, A., y Mani, M. (2024). Adaptation of buildings to climate change: an overview. *Frontiers in Built Environment*, 10, 1327747. <https://doi.org/10.3389/FBUIL.2024.1327747/BIBTEX>
- Saza, A. F., Sierra-Barón, W., y Rincón, J. M. (2023). *Apuntes sobre convergencias entre desarrollo social y humano: aproximaciones hacia una visión integradora*. *Academia & Derecho*, 16(27). <https://doi.org/10.18041/2215-8944/academia.27.11217>
- Shah, Z., Wei, L., y Ghani, U. (2021). The Use of Social Networking Sites and Pro-Environmental Behaviors: A Mediation and Moderation Model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1805. <https://doi.org/10.3390/IJERPH18041805>
- Sierra-Barón, W., Olivos-Jara, P., Gómez-Acosta, A., y Navarro, O. (2023). Environmental identity, connectedness with nature, and well-being as predictors of pro-environmental behavior, and their comparison between inhabitants of rural and urban areas. *Sustainability*, 15(5), 4525.
- Sierra-Barón, W. (2020). Psicología Ambiental en Colombia: una revisión de sus avances. *Boletín colombiano de psicología ambiental*, 1, 14-7. <http://editorial.ascofapsi.org.co/books/boletin-colombiano-de-psicologia-ambiental/>
- S Kumar, D., Nair, K. U., y Purani, K. (2023). Servicescape design: balancing physical and psychological safety. *Marketing Intelligence and Planning*, 41(4), 473–488. <https://doi.org/10.1108/MIP-06-2022-0259>
- S Kumar, D., Sahadev, S., y Purani, K. (2023). Visual Aesthetic Quotient: Establishing the Effects of Computational Aesthetic Measures for Servicescape Design. *Journal of Service Research*. <https://doi.org/10.1177/10946705231205000>
- Schultz, P. W., Milfont, T. L., Chance, R. C., Tronu, G., Luís, S., Ando, K., Rasool, F., Roose, P. L., Ogunbode, C. A., Castro, J., y Gouveia, V. V. (2014). Cross-Cultural Evidence for Spatial Bias in Beliefs About the Severity of Environmental Problems. *Environment and Behavior*, 46(3), 267–302. <https://doi.org/10.1177/0013916512458579>
- Scrima, F., Foddai, E., Hamel, J.-F., Carrein-Lerouge, C., Codou, O., Montalan, B., Vallée, B., Zerhouni, O., Rioux, L., y Marchesa, P. (2022). Workplace Aesthetic Appreciation and Exhaustion in a COVID-19 Vaccination Center: The Role of Positive Affects and Interest in Art. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21). <https://doi.org/10.3390/ijerph192114288>
- Scrima, F., Moffat, E., y Rioux, L. (2015). Italian validation of the scale of satisfaction with the work environment. *BPA Applied Psychology Bulletin*, 274, 35–48. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84959192683&partnerID=40&md5=76c9e7d25a1921a385ee-ad375e839422>

- Shatalova, O. V. (2023). Psychological Restoration and Nature Connectedness in terms of “Bottom-up” and “Top-down” Approaches to Understanding Interaction with Nature. *Cultural-Historical Psychology*, 19, 109–118. <https://doi.org/10.17759/chp.2023190411>
- Sjölander-Lindqvist, A., Johansson, M., y Sandström, C. (2015). Individual and collective responses to large carnivore management: The roles of trust, representation, knowledge spheres, communication and leadership. *Wildlife Biology*, 21(3), 175–185. <https://doi.org/10.2981/wlb.00065>
- Spindler, E. A. (2013). The History of Sustainability The Origins and Effects of a Popular Concept. In I. Jenkins y R. Schröder (Eds.), *Sustainability in Tourism: A Multidisciplinary Approach* (pp. 9–31). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-8349-7043-5_1
- Steg, L., y Abrahamse, W. (2010). How to promote energy savings among households: Theoretical and practical approaches. In *Psychological Approaches to Sustainability: Current Trends in Theory, Research and Applications* (pp. 61–80). <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84892215533&partnerID=40&md5=15928e635c61fe98565166b05bf4b8e3>
- Steg, L., Berg, A. E., y Groot, J. I. M. (2018). Environmental psychology: History, scope, and methods. In *Environmental Psychology: An Introduction* (pp. 1–11). <https://doi.org/10.1002/9781119241072.ch1>
- Steg, L., y Vlek, C. (2009a). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 309–317. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.004>
- Steg, L. (2023). Psychology of climate change. *Annual Review of Psychology*, 74, 391–421. <https://doi.org/10.1146/ANNUREV-PSYCH-032720-042905>
- Tam, K.-P., y Milfont, T. L. (2020). Towards cross-cultural environmental psychology: A state-of-the-art review and recommendations. *Journal of Environmental Psychology*, 71. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101474>
- Tenbrink, T., y Willcock, S. (2023). Place attachment and perception of climate change as a threat in rural and urban areas. *PLOS ONE*, 18(9), e0290354. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0290354>
- Van Staden, F. J. (1987). A decade of environmental psychology in South Africa. *South African Journal of Psychology*, 17(2), 72–75. <https://doi.org/10.1177/008124638701700206>
- Vesely, S., y Klöckner, C. A. (2020). Social desirability in environmental psychology research: Three meta-analyses. *Frontiers in psychology*, 11, 1395. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01395>
- Vilar, R., Milfont, T. L., y Sibley, C. G. (2020). The role of social desirability responding in the longitudinal relations between intention and behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 70. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101457>

- Vinitha, V. U., Kumar, D. S., y Purani, K. (2021). Biomorphic visual identity of a brand and its effects: a holistic perspective. *Journal of Brand Management*, 28(3), 272–290. <https://doi.org/10.1057/s41262-020-00222-6>
- Vlek, C. A. J., y Steg, L. (2007). Human behavior and environmental sustainability: Problems, driving forces, and research topics. *Journal of Social Issues*, 63(1), 1–19. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2007.00493.x>
- Urbina-Soria, J., y Moyano-Díaz, E. (2018). Environmental psychology in Latin America. En *Environmental psychology: An introduction* (pp. 251–259).
- Wang, X., Van der Werff, E., Bouman, T., Harder, M. K., y Steg, L. (2021). I Am vs. We Are: How Biospheric Values and Environmental Identity of Individuals and Groups Can Influence Pro-environmental Behaviour. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.618956>
- Wiesenfeld, E., y Sánchez, E. (2012). Participación, Pobreza y Políticas Públicas: 3P que Desafían la psicología ambiental Comunitaria (El caso de los Concejos Comunales de Venezuela). *Psychosocial Intervention*, 21(3), 225–243. <https://doi.org/10.5093/in2012a21>
- Wolsko, C., y Marino, E. (2016). Disasters, migrations, and the unintended consequences of urbanization: What's the harm in getting out of harm's way? *Population and Environment*, 37(4), 411–428. <https://doi.org/10.1007/s11111-015-0248-1>
- Xia, Z., y Liu, Y. (2021). Aiding pro-environmental behavior measurement by Internet of Things. *Current Research in Behavioral Sciences*, 2. <https://doi.org/10.1016/j.crbeha.2021.100055>
- Xing, Y., Williams, A., y Knight, A. (2024). Developing a biophilic behavioural change design framework - A scoping study. *Urban Forestry & Urban Greening*, 94, 128278. <https://doi.org/10.1016/J.UFUG.2024.128278>
- Young, J. C., Carsten Conner, L. D., y Pettit, E. (2020). ‘You really see it’: environmental identity shifts through interacting with a climate change-impacted glacier landscape. *International Journal of Science Education*, 42(18), 3049–3070. <https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1851065>
- Zhong, W., Schröder, T., y Bekkering, J. (2022). Biophilic design in architecture and its contributions to health, well-being, and sustainability: A critical review. *Frontiers of Architectural Research*, 11(1), 114–141. <https://doi.org/10.1016/J.FOAR.2021.07.006>
- Zhang, F., y Liu, Y. (2021). Street view imagery: Methods and applications based on artificial intelligence. *National Remote Sensing Bulletin*, 25(5), 1043–1054. <https://doi.org/10.11834/jrs.20219341>
- Zhou, Q., Xu, M., Liu, Y., Cui, C., Xia, B., Ke, Y., y Skitmore, M. (2022). Exploring the effects of spatial distance on public perception of waste-to-energy incineration projects. *Waste Management*, 143, 168–176. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2022.02.033>

CAPÍTULO II

ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS HACIA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN HABITANTES RURALES

Willian Sierra Barón⁵, Gloria Clemencia Amaya Castaño⁶, Erika Judith López Santamaría⁷

5 Psicólogo y Magíster en Educación de la Universidad Surcolombiana. Especialista en Gerencia de la Salud Ocupacional de la Fundación Universitaria María Cano y Especialista en Gerencia de Recursos Humanos del Real Centro Universitario Escorial María Cristina. Magíster en Desarrollo Sostenible y Medioambiente de la Universidad de Manizales. Doctor y Magíster en Psicología de la Universidad Católica de Colombia. Investigador Posdoctoral, Universidad Pedagógica Nacional. <https://orcid.org/0000-0002-7642-477X>. Correo: willian.sierra@usco.edu.co

6 Médico Veterinario y Zootecnista de la Universidad de Caldas. Magíster en Biodiversidad y Biología de la Conservación de la Universidad Pablo de Olavide.

7 Psicóloga y magíster en Educación y Cultura de Paz de la Universidad Surcolombiana. <https://orcid.org/0009-0003-6633-2374>

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo comprender los comportamientos y las actitudes hacia la gestión de residuos sólidos que realizan un grupo de habitantes de hogares rurales de las veredas Miraflores y Los Medios, en el municipio de Garzón (Huila). Se empleó un enfoque mixto con diseño anidado concurrente de varios niveles (DIACNIV), aplicando una ficha sociodemográfica, la Escala de reciclaje de Sidique y un protocolo de entrevista semiestructurada, donde los resultados orientan tanto las posibles alternativas comunitarias como las posibilidades de escenarios futuros de los participantes del estudio. A su vez, en dichas actitudes y comportamientos, se encuentra una orientación hacia la preservación del medioambiente, basada en sus conocimientos previos, que muestran comportamientos específicos hacia la separación, las compras y la reutilización. Finalmente, se discute acerca de la necesidad de implementar procesos de educación ambiental para el desarrollo sostenible robustos en las áreas rurales.

Palabras claves: residuos sólidos, actitudes, comportamiento ambiental, reciclaje.

Introducción

El crecimiento poblacional y las prácticas de consumo no sostenible implican el uso desmedido de recursos naturales, que traen como consecuencia la contaminación de recursos hídricos y del aire, esterilización de suelos, propagación de plagas y otros problemas de salud pública (Galvis, 2016). Entre los principales desafíos del cambio climático incluyen inundaciones, el aumento del nivel del mar y de los caudales de ríos debido a los grandes volúmenes de agua, así como las sequías y procesos de desertificación, por la disminución en las precipitaciones. Esta situación se agrava cuando no se realiza una adecuada gestión de residuos sólidos. Aunque Colombia tiene una baja incidencia sobre las causas del cambio climático al emitir solo el 0,37 % de los gases de efecto invernadero – (GEI) a nivel mundial, es altamente vulnerable a sus efectos (Plan de Cambio Climático – Huila 2050, 2014).

Según el Informe de Disposición Final de Residuos Sólidos 2018, elaborado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (2019), en 1102 municipios del país se disponen en promedio 30.973 toneladas diarias de residuos sólidos. La mayor parte de los residuos dispuestos (51,41 %) se concentra en Bogotá (6.366,24 Ton/día, 20,55 %), Valle del Cauca (3.592,68 Ton/día, 11,60 %), Antioquia (3.575,26 Ton/día, 11,54 %) y Atlántico (2.387,50 Ton/día 7,71 %). Estas cifras solo incluyen los residuos recolectados, transportados y dispuestos por los prestadores del servicio público domiciliario de aseo, excluyendo las zonas marginales de difícil acceso y el sector rural.

Por otro lado, el CONPES 3874 (2014), indica que cerca del 21,9 % de la población rural cuenta con el servicio de recolección de residuos sólidos. Debido a esta baja cobertura, es común que los residuos sean quemados, enterrados o arrojados a fuentes hídricas, lo que evidencia la ausencia de acciones estatales (por parte de los gobiernos municipales), empresariales (dada la escasa inversión priorizada en el campo para la protección del medioambiente) y educativas (ya que los esfuerzos de las instituciones de educación media y superior son incipientes).

De acuerdo con la Síntesis Ambiental presentada en el Plan de Acción Institucional 2020 – 2023 Huila territorio de vida, sostenibilidad y desarrollo de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena (CAM, 2020), la disposición inadecuada de residuos sólidos es un problema para el departamento, ocupando el puesto 17 a nivel nacional con 545,90 Ton/día. Los avances en el manejo integral de residuos sólidos han sido escasos en el sector rural y limitado en centros poblados, produciendo mayor contaminación ambiental debido a su disposición en campo abierto.

El Municipio de Garzón, ubicado al sur oriente del departamento del Huila, compuesto por 93 veredas tiene aproximadamente 96.296 habitantes (48.15 % urbana y 51.85 rural), donde se han identificado problemáticas como a) contaminación de fuentes hídricas, b) contaminación de zonas verdes y áreas comunes, c) falta de educación ambiental, d) tala de árboles y carencia de delimitación de áreas protegidas y áreas de cultivo (Plan de Desarrollo Municipio de Garzón, 2020-2023). La gestión de residuos sólidos es un fenómeno multifactorial que incluye problemas socioculturales, ecológicos, políticos y técnicos (Bui et al., 2020; Chang et al., 2011). Al respecto Bui et al. (2020) describen barreras como a) problemas financieros y económicos, b) desventajas socioculturales, c) dificultades técnicas, d) debilidades operativas, e) limitaciones de recursos humanos, f) marcos normativos y legislativos inadecuados y g) problemas de información y conocimiento.

Uno de los principales desafíos en la gestión de residuos sólidos en comunidades rurales no solo radica en la falta de infraestructura y apoyo institucional, sino también en la existencia de barreras psicológicas y estructurales que dificultan la adopción de prácticas sostenibles. Desde el punto de vista psicológico, la resistencia al cambio, la falta de percepción de beneficio inmediato y las normas sociales juegan un papel clave en la disposición de las personas a modificar sus hábitos (Kollmuss y Agyeman, 2002). Muchos no reciclan ni reutilizan sus residuos porque consideran que su impacto individual es insignificante o porque no han desarrollado una conexión emocional con las consecuencias ambientales de sus acciones. A nivel estructural, la ausencia de programas de recolección, la escasez de incentivos y la falta de acceso a información clara sobre gestión de residuos limitan la capacidad de las comunidades para adoptar nuevas prácticas (Bui et al., 2020). Identificar y abordar estas barreras es fundamental para diseñar estrategias efectivas que fomenten una cultura de sostenibilidad en estos entornos.

Pocos estudios evidencian el tratamiento integral, el interés público en el conocimiento de actitudes y prácticas en la gestión de residuos (Babaei et al., 2015). La participación activa de la comunidad influye positivamente en el grado de éxito de los programas de reciclaje doméstico (Keramitsoglou y Tsagarakis, 2013; Krook et al., 2007). El problema de la generación de residuos sólidos ha sido analizado desde diferentes perspectivas, entre ellas, la técnica de la producción basada en el manejo y destino final, así como de la psicología cognitiva (Fishbein y Ajzen, 1974) y sociología política (Wojtarowski et al., 2018), con la Teoría del Comportamiento Planificado (Fishbein y Ajzen, 1974). Desde la psicología cognitiva se han centrado en los comportamientos a nivel individual (Chu y Chiu, 2003; Durán et al., 2009; Knussen et al., 2004; Taylor y Todd, 1995).

Dada la finalidad de este estudio, se adopta la perspectiva propuesta por Kollmuss y Agyeman (2002) quienes definen los comportamientos como la forma consciente de reducir consecuencias negativas de acciones de sí mismo sobre el medioambiente y el entorno construido, integrando factores internos como rasgos personalidad, sistema de valores, actitudes, conocimientos, sensaciones e implicaciones emocionales, y factores externos como situación económica, factores sociales y culturales. En este sentido, la conducta ambiental suele evidenciarse en practicas como en la reducción de consumo enérgico, el reciclaje, la reutilización e intercambio de productos (Dreyer et al., 2018).

La conducta de reciclaje ha sido objeto de estudio por la psicología ambiental debido a su relevancia para la intervención y la participación (Durán et al., 2009). Esta se aborda desde las diferentes teorías del comportamiento como: Teoría de la Acción Razonada, Teoría del Comportamiento Planificado, Modelo de la Activación de la Norma (Duran et al., 2009), las cuales ofrecen una base amplia para comprender la naturaleza del comportamiento humano en materia en relación con el reciclaje en hogares rurales del municipio de Garzón.

Para el fundamento teórico de esta investigación, orientada al modelo de adopción del comportamiento de reciclado, se consideran las creencias y predisposiciones como factores que anteceden la conducta (Duran et al., 2009). La literatura ha señalado características de carácter cognitivo como, la consciencia ecológica (Arcury, 1986; Bigné et al., 1997) y los conocimientos relacionados con el cómo, qué y para qué reciclar (Bagozzi y Dabholkar, 1994; Schultz et al., 1995). Otros factores internos involucrados es la actitud relacionada con el interés hacia el reciclado (McGuinness et al., 1977; Black et al., 1985; Simmons y Widmar, 1990) como predisposición favorable o desfavorable (Alwitt y Pitt, 1996; Oskamp et al., 1991), otro factor son los valores, como antropocentrismo-ecocentrismo (Thompson y Barton, 1994), autoritarismo (Schultz y Stone, 1994), etc., locus de control y grado de responsabilidad personal.

Los residuos sólidos han provocado impactos ambientales debido a la disposición inadecuada y progresiva, acumulación, relacionada con el crecimiento de la población humana, procesos industriales y modalidades de consumo humano (Acurio et al., 1997; Nagao, 2003; Puertas, 2004). De acuerdo con Tipán y Yanes (2011) los residuos sólidos rurales se generan en actividades diarias que pueden ser recuperados naturalmente o reciclados. En su mayoría orgánicos e incluyen restos de cocina, cosecha y trabajo de la agricultura. Además, una característica particular es su heterogeneidad, ya que, provienen de diferentes tipos de viviendas, actividades industriales y productos agroquímicos, lo cual incide en la higiene y salud de personas, afectando el paisaje rural (Codina, 1999).

En esta investigación, el propósito general consistió en comprender comportamientos y actitudes hacia la gestión de residuos sólidos de un grupo de habitantes de hogares rurales de las veredas Miraflores y Los Medios del Municipio de Garzón (Huila). Como objetivos específicos el describir las características socioculturales y de gestión de residuos sólidos, identificar comportamientos y actitudes hacia la gestión de residuos sólidos e indagar posibilidades de escenarios futuros y percibidos, y alternativas comunitarias en el grupo de habitantes de hogares rurales, con el fin de contribuir en la gestión de residuos sólidos y preservar el medioambiente en su contexto.

Método

Este estudio se llevó a cabo mediante un enfoque mixto con diseño anidado concurrente de varios niveles (DIACNIV) teniendo en cuenta la naturaleza de los datos, el alcance interpretativo - comprensivo y los elementos de contexto a estudiar para el proceso de recolección y análisis de datos. Se partió de los siguientes supuestos: a) Las características socioculturales, particularizan las actitudes y comportamientos hacia la gestión de residuos sólidos. b) Las actitudes y comportamientos hacia la gestión de residuos en el grupo de habitantes rurales se orientan parcialmente hacia el cuidado del medioambiente. c) El grupo de habitantes rurales puede presentar actitudes favorables hacia alternativas comunitarias como posibilidades de escenarios de futuros. La participación correspondió a un grupo de habitantes de hogares rurales de las veredas Miraflores y Los Medios del Municipio de Garzón (Huila), mediante un muestreo no probabilístico por intencionalidad o conveniencia.

Técnicas e instrumentos de investigación

- **Ficha sociodemográfica:** Diseñada específicamente para propósitos de la investigación, permite indagar las características sociodemográficas de los participantes.
- **Escala de reciclaje** (Sidique et al.2010): Compuesta por 4 dimensiones a saber: actitud (9 ítems), conveniencia (4 ítems), presión social (3 ítems) y familiaridad (2 ítems). Incluye respuestas tipo Likert desde totalmente en desacuerdo (1) a totalmente de acuerdo (5). En este estudio la consistencia interna de esta escala a nivel general, como por subescalas es $\alpha \geq .70$.
- **Protocolo de entrevista semiestructurada.** Incluye 14 preguntas abiertas

Resultados

Los hallazgos se presentan inicialmente a partir de los estadísticos descriptivos de variables sociodemográficas, puntuaciones medias y desviaciones estándar de la escala de reciclaje. Posteriormente se relacionan los resultados de la aplicación de la entrevista semiestructurada.

Resultados cuestionario sociodemográfico y escala de reciclaje

Las 222 encuestas aplicadas a un grupo mayormente conformado por hombres (55,4 %), con nivel educativo primaria para más de la mitad de los participantes de ambos sexos (53,6 %), al igual que el estrato socioeconómico 1 (51,8 %). El 84,2 % refirió pertenecer la mayor parte de su vida en el sector rural.

Tabla 5.1. Características sociodemográficas

SEXO	F	%
Hombre	123	55,4
Mujer	99	44,6
<i>Nivel educativo</i>	F	%
Primaria	119	53,6
Bachillerato	62	27,9
Técnico o tecnológico	17	7,7
Universitario	24	10,8
<i>Estrato</i>	F	%
1	115	51,8
2	106	%
3	1	55,4
<i>Sector mayor parte de su vida</i>	F	44,6
Urbano	35	%
Rural	187	53,6

Del total de participantes encuestados el 89,6 % indicó saber qué hacer con los residuos, basuras y desperdicios, mientras que del 10,4 % no tener conocimientos acerca de esto.

Tabla 5.2. Distribución poblacional por conocimiento hacia la gestión de residuos sólidos

¿SABE USTED QUÉ HACER CON RESIDUOS, BASURAS Y DESPERDICIOS?	F	%
Sí	199	89,6
No	23	10,4

Como lo representa la tabla 5.3, la separación de residuos sólidos, el 38,7 %, indicó que algunos se pueden utilizar, el 54,5 % que no sirven para nada y hay que tirarlos, mientras que menos del 7 % respondieron otro tipo de gestión. En cuanto a la emisión de residuos sólidos en el hogar, el 59,5 % indicó que la mayor cantidad de residuos, basura y desperdicios en su hogar proviene de su cocina, el 29,3 % de actividades agrícolas, el 8,6 % de baños y baterías sanitarias, mientras que el 2,7 % restante indicó lavadero. Acerca de la gestión de residuos sólidos en el hogar, el 39,6 % quema los residuos, basura y desperdicios, el 32,4 % reutiliza, el 12,2 % entierra, mientras que el 18 % los vende y tira.

Tabla 5.3. *Distribución poblacional de residuos sólidos*

¿QUÉ SABE USTED DE LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS, BASURAS Y DESPERDICIOS?	F	%
Algunos se pueden utilizar	86	38,7
No sirven para nada y hay que tirarlos	121	54,5
Otro	15	6,8
LA MAYOR CANTIDAD DE LOS RESIDUOS, LA BASURA Y DESPERDICIOS EN SU HOGAR SALEN DE SU:	F	%
Cocina	132	59,5
Baños y baterías sanitarias	19	8,6
Lavadero	6	2,7
Actividades agrícolas	65	29,3
QUE HACE CON LOS RESIDUOS, BASURAS Y DESPERDICIOS DE SU HOGAR:	F	%
quema	88	59,5
entierra	27	8,6
tira	2	2,7
vende	2	29,3
reutiliza	72	59,5

Sobre el proceso de recolección de residuos sólidos en la comunidad, el 88,3 % indicó que no se realiza recolección, mientras que el 11,7 % restante mencionó que sí se realiza este proceso.

Tabla 5.4. *Distribución poblacional en el proceso de recolección de residuos sólidos*

EN SU COMUNIDAD REALIZA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS, BASURA Y DESPERDICIOS	F	%
Sí	26	11.7
No	196	88.3
Total	222	100.0

La media de edad es 34,49; la media de los años de residencia en la vivienda es de 18,15 años y la media del número de personas que habitan la vivienda es de 3,79 años. No obstante, las desviaciones estándar para las tres variables no evidencian mayor variabilidad en cuanto a su respectiva media

como lo refiere la siguiente tabla.

Tabla 5.5. *Medias por edad, años que habita la vivienda y número de personas que habitan la vivienda*

VARIABLE	MÍN.	MÁX.	MEDIA	DESV. TÍP.
Edad	18	62	34,4977	10,0732
Años habita vivienda	1	42	18,15	4,887
Personas habitan vivienda	1	9	3,79	1,784

Las puntuaciones medias obtenidas a nivel general son bajas para la dimensión familiaridad. No obstante, se puede observar puntuaciones bajas y similares para conveniencia, presión social y actitud; sin embargo, no se observa un alto nivel de variación de los datos respecto a su media. En cuanto a las medias obtenidas entre hombres y mujeres, los hombres presentaron puntuaciones bajas en dos dimensiones: familiaridad y actitud en comparación, las mujeres solo presentaron puntuaciones bajas en convivencia. Esto permite inferir que para los hombres la intención hacia la conducta de residuos sólidos se ve influenciada por la relación interna en la familia, mientras que para las mujeres la convivencia es un factor que afecta la conducta de tipo ambiental como lo presenta la tabla 5.6.

Tabla 5.6. *Estadísticos descriptivos general escala de reciclaje*

DIMENSIONES	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DESV. TÍP.
Sumatoria total	38	70	54,5045	6,63444
Media total	2,11	3,89	3,028	0,36835
Media conveniencia	1	4,75	3,027	0,66281
Media familiaridad	1	5	2,9617	0,96059
Media presión social	1,33	4,67	3,1036	0,78287
Media actitud	1,56	4,33	3,0178	0,50916

Encontrando una correlación fuerte entre la Escala de reciclaje total con dimensión actitud (Rho de Spearman= 0,751), correlación moderada con la dimensión convivencia (Rho de Spearman=0,485), correlación débil con la dimensión familiaridad (Rho de Spearman=0,363) y una valoración moderada con la presión social (Rho de Spearman= 0,457). Llama la atención no encontrar

correlaciones entre las escalas de reciclaje o algunas de sus dimensiones, con alguna de las variables sociodemográficas o de separación de residuos.

Tabla 5.7. *Correlación de Spearman*

VARIABLE	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Edad	1							
2. Actitud	0,033	1						
3. Conveniencia	0,071	0,079	1					
4. Familiaridad	0,033	0,088	0,021	1				
5. Presión social	0,069	0,075	0,117	0,02	1			
6. Escala de reciclaje total	0,086	0,751**	0,485**	0,363**	0,457**	1		
7. Número de persona que habitan vivienda	-0,029	0,059	-0,129	0,03	-0,089	-0,057	1	
8. Número de años habitando vivienda	0,119	0,109	0,048	-0,064	-0,046	0,06	-0,041	1

Nota: **p < 0,01

Cuestionario sociodemográfico y entrevista semiestructurada

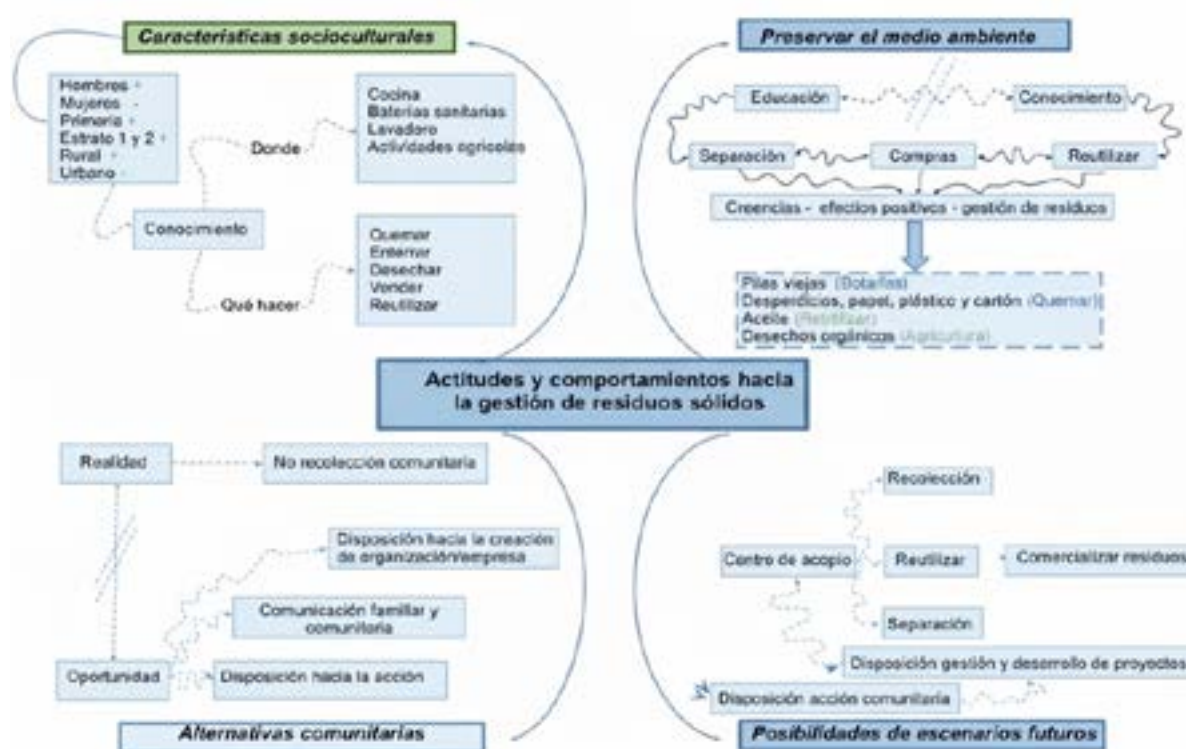
Participaron 13 personas (7 hombres y 6 mujeres) con edad promedio de 40.38 años. 5 participantes con estado civil soltero y 8 en unión libre. En cuanto a nivel educativo, ocho personas con nivel educativo bachillerato y 5 primaria. 9 personas reportaron pertenecer al estrato socioeconómico 2. 10 personas que la mayor parte de su vida la ha pasado en el sector rural. Los 13 participantes habitan su vivienda en promedio hace 11 años y 3.61 personas habitan su vivienda.

En cuanto a la pregunta “¿sabe usted qué hacer con los residuos, basuras y desperdicios?”, la mayoría de los participantes (12/13) reporta saber qué hacer. Al formular la pregunta “¿qué sabe usted de la separación de los residuos, basuras y desperdicios?”, la totalidad de los entrevistados respondió: “algunos se pueden utilizar”.

Análisis cualitativo

La ilustración 5.1. muestra el análisis de contenido de las 13 entrevistas sobre las cuales emergieron una serie de categorías en función de los objetivos específicos que incluían cuatro ejes de análisis: características socioculturales, preservar el medioambiente, alternativas comunitarias y posibilidades de escenarios futuros.

Ilustración 5.1. Ruta de identificación de categorías asociadas a las actitudes y comportamientos hacia la gestión de residuos sólidos



CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURALES

Preservar el medioambiente

Se reconocieron diferencias entre la *educación* y *conocimiento* previo, en relación con los *comportamientos específicos* (“qué hacer”) a) separación, b) compras y c) reutilización. Dichos comportamientos están asociados con actitudes hacia la gestión de residuos que están basadas en creencias que derivan efectos positivos (reutilizar el aceite usado y aprovechar los desechos orgánicos en los procesos propios de la agricultura) y negativos (botar las pilas viejas y quemar desperdicios, papel, plástico y cartón). Así, las actitudes y comportamientos hacia la gestión de residuos son favorable para dos acciones específicas y negativa para dos acciones específicas también, ligadas al conocimiento descrito en el componente *comportamientos específicos* (“qué hacer”), descrito anteriormente en el eje *características socioculturales*.

Alternativas comunitarias

Están orientadas hacia la identificación de la *realidad* en función de una tendencia a la no recolección por parte de la comunidad. Dan cuenta del sentido colectivo de proponer opciones para el abordaje de este proceso. En contraste, desde las voces de participantes entrevistados, fue posible identificar una disposición colectiva, comprendida como *oportunidades* encaminadas hacia tres líneas de acción, a saber: a) una disposición hacia la acción, es decir, un factor actitudinal; b) posibilidades

de *comunicación familiar y comunitaria*, representa el medio a través del cual es factible canalizar la disposición actitudinal, y c) *disposición hacia la creación de organizaciones o empresas*, se traduce en un elemento actitudinal concreto orientado hacia materializar una forma de organización colectiva específica, como mecanismo para abordar la gestión de residuos en su comunidad.

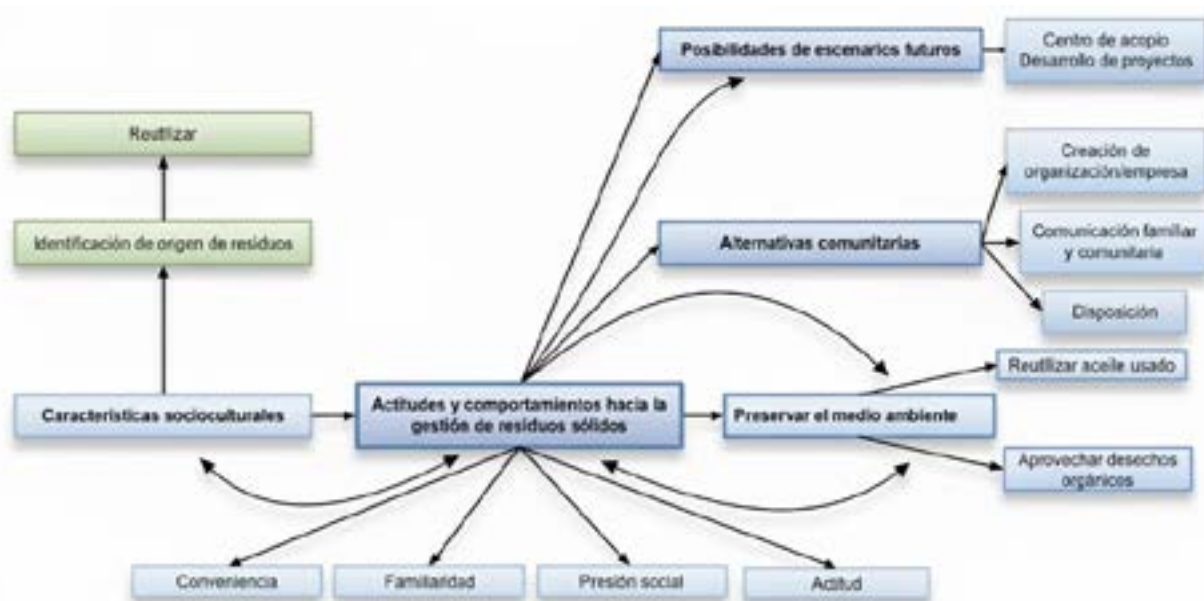
Posibilidades de escenarios futuros

Ligadas a las *alternativas comunitarias* identificadas, parten de la *disposición hacia la acción comunitaria* (derivada de la *disposición hacia la acción* y la *comunicación y acción comunitaria* descritas como *alternativas comunitarias*), de la cual se deriva la disposición hacia la gestión y desarrollo de proyectos que pueda facilitar en el futuro la constitución de un centro de acopio con el fin de realizar los procesos de a) recolección, b) reutilización y, c) separación. Esta y la posible comercialización de algunos residuos está ligada con la *alternativa comunitaria* previamente *disposición hacia la creación de organizaciones o empresas*.

Integración de resultados

Las características socioculturales de los participantes son un reflejo de rasgos propios de sectores rurales a nivel nacional, donde el conocimiento de gestión de residuos puede estar más encaminado a seguir prácticas culturales tradicionales, que a directrices dadas por procesos educativos escolarizados. Al contrastar lo hallado en la Escala de reciclaje con la Entrevista semiestructurada muestran las pocas acciones específicas relacionadas con el comportamiento de gestión de residuos, lo que sugiere baja conveniencia, familiaridad, presión social y actitud, esto podría incidir junto con la particularidad de sus características socioculturales en procesos para preservar el medioambiente, la apuesta de alternativas comunitarias y posibilidades de escenarios futuros. Los procesos identificados que podrían constituir un factor diferencial en esta comunidad, incluyen entre las características socioculturales, *identificar el origen de los residuos*, que basados en sus conocimientos tradicionales enmarcan el comportamiento específico asociado a la gestión de residuos sólidos de *reutilizar*. Estos influyen sobre la constitución de actitudes y comportamientos hacia la gestión de residuos sólidos, que muestran: a) dos acciones específicas orientadas hacia la preservación del medioambiente: *reutilizar el aceite usado y aprovechar los desechos orgánicos*; b) *alternativas comunitarias* basadas en procesos de comunicación familiar y comunitaria y la disposición para la creación de algún tipo de organización/empresa que, c) da cuenta como *posibilidad de escenario futuro*, la creación de un centro de acopio, así como el desarrollo de proyectos.

Ilustración 5.2. Aproximación a las actitudes y comportamientos hacia la gestión de residuos sólidos



Discusión

Teniendo en cuenta el objetivo general de esta investigación, las actitudes y comportamientos hacia la gestión de residuos sólidos identificadas están influenciados, en primer lugar, por características socioculturales que dan cuenta de que, a pesar del bajo nivel de escolaridad y nivel socioeconómico, existe un conocimiento que permite reconocer, desde experiencias en el sector rural, el origen de la generación de residuos (cocina, baterías sanitarias, lavadero y actividades agrícolas), así como los comportamientos específicos asociados a dicha gestión (quemar, enterrar, desechar, vender y reutilizar).

En las actitudes y comportamientos hacia la gestión de residuos identificados, se encuentra una orientación hacia la preservación del medioambiente, basada en sus conocimientos previos, que manifiestan en comportamientos específicos hacia la separación, compras y reutilización. Esto contrasta con el estudio de Che et al. (2013) en China, quienes encontraron que la mayoría de los participantes de su investigación reportaban ser conscientes de los impactos negativos que la gestión inadecuada de residuos en los rellenos sanitarios deja sobre el medioambiente y la salud pública.

Particularmente, las actitudes hacia la gestión de residuos están basadas en creencias que deriven efectos positivos, como reutilizar el aceite usado y aprovechar los desechos orgánicos en los procesos propios de la agricultura, así como efectos negativos como botar las pilas viejas y quemar desperdicios, papel, plástico y cartón. Así, las actitudes y comportamientos hacia la gestión de residuos identificados en este estudio son favorables para dos acciones específicas (reutilizar el aceite usado y aprovechar los desechos orgánicos en los procesos propios de la agricultura) y negativas para dos

acciones específicas también (botar las pilas viejas y quemar desperdicios, papel, plástico y cartón), estrechamente ligadas al conocimiento descrito en el componente de comportamientos específicos.

Barreras psicológicas y estructurales en la adopción de prácticas de gestión de residuos

Esta investigación aporta evidencia a la premisa comprensiva que plantea la gestión de residuos sólidos como un fenómeno multifactorial que incluye problemas socioculturales, ecológicos, políticos y técnicos (Bui et al., 2020; Chang et al., 2011). En acuerdo con lo planteado por Bui et al. (2020) acerca de las barreras que dificultan la gestión sostenible de residuos sólidos, en este estudio se pueden identificar como las más representativas los problemas financieros y económicos, las desventajas socioculturales y los problemas de información y conocimiento.

Los hallazgos de este estudio sugieren que la adopción de prácticas sostenibles en la gestión de residuos en comunidades rurales no solo se ve limitada por factores estructurales, sino también por barreras psicológicas. La falta de acceso a programas de recolección y la ausencia de incentivos económicos representan obstáculos significativos, pero lo es la percepción subjetiva de los habitantes sobre la utilidad y el impacto de sus acciones. Kollmuss y Agyeman (2002) señalan que la brecha entre el conocimiento ambiental y la acción sostenible se debe a factores como la resistencia al cambio, la falta de motivación y la ausencia de modelos de comportamiento dentro de la comunidad. En este estudio, se identificó que aunque una gran proporción de los participantes afirmaron conocer sobre la gestión de residuos, muchos continúan realizando prácticas como la quema y el enterramiento, lo que indica que la información por sí sola no es suficiente para generar cambios conductuales. Para superar estas barreras, es fundamental considerar estrategias de intervención que combinen educación ambiental con enfoques de modificación de comportamiento.

Estrategias basadas en la modificación de comportamiento y educación ambiental

Sin lugar a duda, la gestión de residuos sólidos debe basarse en la gestión de comportamientos individuales y colectivos que contribuyen a la reducción de las actuales cargas ambientales (Kurusu, 2015), cuyos efectos mejoran las condiciones del ambiente natural y construido en el sector rural. El reciclaje, como un tipo de comportamiento, es también un proceso que debe apropiarse por las comunidades para traducirse en acciones de conversión de desechos, considerados material descartado sin valor, en un material útil y reutilizable (Philippsen, 2015).

Para fomentar prácticas sostenibles en comunidades rurales, es necesario implementar estrategias basadas en la modificación del comportamiento, en línea con teorías del cambio conductual como la Teoría del Comportamiento Planificado (Fishbein y Ajzen, 1974). Estudios previos han demostrado que intervenciones como la provisión de retroalimentación sobre los hábitos de reciclaje, el uso de incentivos económicos y la implementación de señales visuales pueden incrementar la adopción de conductas ambientalmente responsables (Durán et al., 2009). En este contexto, sería pertinente desarrollar programas de educación ambiental que no solo brinden información sobre la correcta separación de residuos, sino que también refuercen normas sociales positivas y reduzcan la

percepción de esfuerzo asociado a estas prácticas. Además, la creación de liderazgos comunitarios podría contribuir a la consolidación de nuevas normas de comportamiento, facilitando la apropiación de modelos de gestión de residuos más sostenibles.

Comparación con otros contextos rurales en Latinoamérica

Esto es coherente con la investigación de Guarín (2019) en zona rural de Tibasosa-Boyacá, quien evidenció la necesidad de implementar procesos de educación ambiental sobre gestión de residuos sólidos, los cuales pueden ser recuperados y tratados como fuente de valoración económica para los habitantes y su comunidad.

Al comparar estos resultados con estudios realizados en otras comunidades rurales de América Latina, se observan tendencias similares en cuanto a la influencia de factores socioculturales y económicos en la gestión de residuos. Por ejemplo, investigaciones en zonas rurales de México y Perú han señalado que la falta de infraestructura y el escaso acceso a mercados de reciclaje son factores clave que desincentivan la separación de residuos (Guarín, 2019; Pita-Morales et al., 2016). Sin embargo, también se han documentado experiencias exitosas en comunidades donde se han implementado sistemas de reciclaje gestionados localmente, con apoyo gubernamental o de ONG, lo que demuestra que la autogestión puede ser una estrategia viable. En este sentido, los resultados de este estudio sugieren que, si bien la disposición de los habitantes hacia prácticas sostenibles es limitada en su forma actual, existen oportunidades para replicar modelos de éxito de otros países latinoamericanos adaptados a las particularidades del contexto local.

Sugerencias prácticas basadas en la modificación del comportamiento

A manera de recomendación, es necesario implementar procesos robustos de educación ambiental para el desarrollo sostenible, que consideren conocimientos previos de las comunidades, a quienes se les pueda dotar de herramientas e infraestructura necesaria para que desarrollen estrategias y programas participativos de gestión de residuos sólidos de manera articulada con el sector público y privado.

Considerando las barreras identificadas y las oportunidades de mejora, es posible proponer algunas estrategias concretas para fortalecer la gestión de residuos en comunidades rurales. La implementación de sistemas de incentivos, como programas de canje de materiales reciclables por beneficios económicos o productos de primera necesidad, podría fomentar la participación de la población en el reciclaje. El uso de señales visuales y recordatorios en espacios comunitarios puede reforzar hábitos sostenibles, como la separación de residuos y el uso de puntos de acopio. Además, el fortalecimiento de la educación ambiental mediante campañas interactivas, talleres y programas escolares contribuiría a una mayor apropiación de estas prácticas a largo plazo. Finalmente, la organización de cooperativas comunitarias para la gestión de residuos no solo favorecería la implementación de prácticas sostenibles, sino que también podría generar oportunidades económicas para los habitantes de estas comunidades.

Conclusiones

Los hallazgos de esta investigación evidencian que la gestión de residuos sólidos en comunidades rurales está influenciada tanto por factores estructurales como por barreras psicológicas. Si bien los participantes demostraron conocimientos sobre prácticas de manejo de residuos, la falta de infraestructura, incentivos y procesos de educación ambiental limita la adopción de comportamientos sostenibles. Además, las barreras psicológicas, como la percepción de ineficiencia de sus acciones individuales y la falta de modelos de referencia en la comunidad, han impedido un cambio de hábitos más significativo. Esto sugiere la necesidad de intervenciones que no solo mejoren las condiciones estructurales, sino que también fortalezcan la conciencia y la motivación de los individuos para modificar sus prácticas.

En este sentido, la aplicación de estrategias basadas en la modificación del comportamiento y la educación ambiental se presenta como una vía efectiva para fomentar prácticas sostenibles en la gestión de residuos. La literatura ha demostrado que enfoques como los incentivos económicos, la retroalimentación sobre hábitos de reciclaje y la implementación de normas sociales pueden contribuir a incrementar la disposición de las personas para adoptar nuevas conductas ambientales. En comunidades rurales, donde el acceso a recursos es limitado, estas estrategias pueden reforzarse con la promoción de liderazgos comunitarios y el fortalecimiento de la identidad colectiva en torno a la sostenibilidad ambiental.

Los resultados obtenidos en este estudio también encuentran correspondencia con investigaciones realizadas en otros contextos rurales de Latinoamérica, donde la falta de infraestructura y la escasez de incentivos han sido identificadas como obstáculos comunes para el manejo adecuado de residuos. Sin embargo, experiencias exitosas en países como México y Perú han demostrado que la organización comunitaria y el apoyo institucional pueden viabilizar la implementación de modelos de gestión de residuos adaptados a las condiciones locales. En este sentido, la opción de replicar estas experiencias en el contexto estudiado representa una oportunidad para fortalecer la gestión ambiental en comunidades rurales colombianas.

Finalmente, con base en los hallazgos de este estudio, se recomienda la implementación de estrategias prácticas para mejorar la gestión de residuos en estas comunidades. Entre ellas, la creación de programas de educación ambiental dirigidos a fortalecer el conocimiento y la conciencia sobre la importancia del reciclaje, el establecimiento de incentivos para promover la participación activa en la separación y reutilización de residuos, y la organización de cooperativas comunitarias que permitan gestionar los residuos de manera eficiente y generar oportunidades económicas para los habitantes. Estas acciones, alineadas con principios de sostenibilidad y participación comunitaria, podrían contribuir significativamente a la consolidación de una cultura ambiental más sólida en el contexto rural.

Referencias

- Acurio, G., Rossin, A., Teixeira, P. F., y Zepeda, F. (1997). *Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe*. Inter-American Development Bank. [https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/Diagn %C3 %B3stico-de-la-situaci %C3 %B3n-del-manejo-de-residuos-s %C3 %B3lidos-municipales-en-Am %C3 %A9rica-Latina-y-el-Caribe.pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/Diagn%C3%B3stico-de-la-situaci%C3%B3n-del-manejo-de-residuos-s%C3%B3lidos-municipales-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe.pdf)
- Alwitt, L. F., y Pitts, R. E. (1996). Predicting purchase intentions for an environmentally sensitive product. *Journal of Consumer Psychology*, 5, 1, 49-64. https://doi.org/10.1207/s15327663jcp0501_03
- Arcury, T. A., Johnson, T. P., y Scollay, S. J. (1986). Ecological worldview and environmental knowledge: The “new environmental paradigm”. *The Journal of Environmental Education*, 17(4), 35-40. <https://doi.org/10.1080/00958964.1986.9941424>
- Babaei, A. A., Alavi, N., Goudarzi, G., Teymouri, P., Ahmadi, K., y Rafiee, M. (2015). Household recycling knowledge, attitudes and practices towards solid waste management. *Resources, Conservation and Recycling*, 102, 94-100. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2015.06.014>
- Bagozzi, R. P., y Dabholkar, P. A. (1994). Consumer recycling goals and their effect on decisions to recycle: A means-end chain analysis. *Psychology & Marketing*, 11(4), 313-340. <https://doi.org/10.1002/mar.4220110403>
- Bigné, J. E., Moliner, M. Á., Vallet-Bellmunt, T., y Sánchez-García, J. (1997). Un estudio comparativo de los instrumentos de medición de la calidad de los servicios públicos. *Revista española de investigación de marketing*, 1(1). 33-54. <https://core.ac.uk/download/pdf/61431886.pdf>
- Black, J.; Stern, P. Y Elworth, J. (1985). Personal and contextual influences on household energy adaptations. *Journal of Applied Psychology*, 70, 3-21. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.70.1.3>
- Bui, T. D., Tsai, F. M., Tseng, M. L., y Ali, M. H. (2020). Identifying sustainable solid waste management barriers in practice using the fuzzy Delphi method. *Resources, Conservation and Recycling*, 154, 104625. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104625>
- Bustos-Gallardo, B. (2013). The ISA crisis in Los Lagos Chile: A failure of neoliberal environmental governance?. *Geoforum*, 48, 196-206. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.04.025>
- Chang, P. L., Hsu, C. W., y Chang, P. C. (2011). Fuzzy Delphi method for evaluating hydrogen production technologies. *International Journal of Hydrogen Energy*, 36(21), 14172-14179. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2011.05.045>
- Che, Y., Yang, K., Jin, Y., Zhang, W., Shang, Z., y Tai, J. (2013). Residents’ concerns and attitudes toward a municipal solid waste landfill: integrating a questionnaire survey and GIS techniques.

Environmental monitoring and assessment, 185(12), 10001-10013. <https://doi.org/10.1007/s10661-013-3308-y>

Chu, P. Y., y Chiu, J. F. (2003). Factors influencing household waste recycling behavior: Test of an integrated model 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 33(3), 604-626. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2003.tb01915.x>

Codina, R. A. (1999). Residuos sólidos en áreas rurales. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias*, 31(2). <https://planificacion.bdigital.uncu.edu.ar/11107>

CONPES (2014). Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3874.pdf>

Corporación Autónoma del Alto Magdalena - CAM (2020). Plan de Acción Institucional 2020 – 2023 Huila territorio de vida, sostenibilidad y desarrollo.

Dreyer, B. C., Coulombe, S., Whitney, S., Riemer, M., y Labbé, D. (2018). Beyond exposure to outdoor nature: Exploration of the benefits of a green building's indoor environment on wellbeing. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01583>

Durán, M., Alzate, M., y Sabucedo, J. M. (2009). La influencia de la norma personal y la teoría de la conducta planificada en la separación de residuos. *Medioambiente y Comportamiento Humano*, 10(1-2), 27-39.

Durán, M., Alzate, M., y Sabucedo, J.M. (2009). La influencia de la norma personal y la teoría de la conducta planificada en la separación de residuos. *Medioambiente y Comportamiento Humano*, 10 (1y2), 27-39. https://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol10_1y2/Vol10_1y2_c.pdf

Fishbein, M., y Ajzen, I. (1974). Attitudes towards objects as predictors of single and multiple behavioral criteria. *Psychological Review*, 81(1), 59. <https://doi.org/10.1037/h0035872>

Galvis, J. (2016). Residuos sólidos: problema, conceptos básicos y algunas estrategias de solución. *Revista Gestión y Región*, 22, 7-28. <https://revistas.ucp.edu.co/index.php/gestionyregion/article/view/149/146>

Guarín, C. A. J. (2019). Estrategia de educación ambiental para minimizar los residuos sólidos del municipio de Tibasosa-Boyacá.2-26. <https://core.ac.uk/download/pdf/286063484.pdf>

Informe de disposición final de residuos sólidos 2018 (2019). Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/Publicaciones/Publicaciones/2020/Ene/informe_nacional_disposicion_final_2019_1.pdf

Keramitsoglou, K.M., y Tsagarakis, K.P. (2013). Public participation in designing a recycling scheme towards maximum public acceptance. *Resour. Conserv. Recycl.* 70, 55–67. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2012.09.015>

- Knussen, C., Yule, F., MacKenzie, J., y Wells, M. (2004). An analysis of intentions to recycle household waste: The roles of past behaviour, perceived habit, and perceived lack of facilities. *Journal of Environmental Psychology*, 24(2), 237-246. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2003.12.001>
- Kollmuss, A., y Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: Why Do People Behave Environmentally and What are the Barriers to Pro-Environmental Behaviour. *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260. <https://doi.org/10.1080/1350462022014540>
- Krook, J., Mårtensson, A., y Eklund, M. (2007). Evaluating waste management strategies—a case of metal-contaminated waste wood. *Resour. Conserv. Recycl.* 52, 103–118. <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:22570>
- Kurisu, K. (2015). *Pro-environmental behaviors*. Tokio: Japan: Springer.
- Linares Llamas, P. (2012). El concepto marco de sostenibilidad: variables de un futuro sostenible. *El concepto marco de sostenibilidad: variables de un futuro sostenible*, 11-32. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/27421/IIT-13-229A.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Loosemore, M., Lingard, H., y Teo M (2002) In conflict with nature—waste management in the construction industry. In Best R and Valance G (eds) *Post Design Issues—Innovation in Construction* (pp. 256–276). Arnold.
- McGuinness, J., Jones, A. P., y Cole, S. G. (1977). Attitudinal correlates of recycling behavior. *Journal of Applied Psychology*, 62(4), 376–384. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.62.4.376>
- Mejía, R. L., Gómez-Pando, L., y Pinedo-Taco, R. (2020). Sostenibilidad de las unidades de producción del cultivo de amaranto (*Amaranthus caudatus* L.). *Ecosistemas y recursos agropecuarios*, 7(2), 1-10. <https://doi.org/10.19136/era.a7n2.2483>
- Miranda, L. M. (2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. *Producción+ Limpia*, 8(2), 94–105. <http://revistas.unilasallista.edu.co/index.php/pl/article/view/527>
- Montoya, A. F. R. (2012). Caracterización de residuos sólidos. *Cuaderno activa*, 4, 67-72. <http://ojs.tdea.edu.co/index.php/cuadernoactiva/article/download/34/31>
- Nagao, N., Matsuyama, T., Yamamoto, H., y Toda, T. (2003). A novel hybrid system of solid state and submerged fermentation with recycle for organic solid waste treatment. *Process Biochemistry*, 39(1), 37-43. [https://doi.org/10.1016/S0032-9592\(02\)00292-3](https://doi.org/10.1016/S0032-9592(02)00292-3)
- Naughton, O., y Hynds, P. D. (2014). Public awareness, behaviours and attitudes towards domestic wastewater treatment systems in the Republic of Ireland. *Journal of Hydrology*, 518, 108-119. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2013.08.049>

- Oskamp, S., Harrington, M. J., Edwards, T. C., Sherwood, D. L., Okuda, S. M., y Swanson, D. C. (1991). Factors influencing household recycling behavior. *Environment and behavior*, 23(4), 494-519. <https://doi.org/10.1177/0013916591234005>
- Pita-Morales, L.A., Páez-Saavedra, J. D. y Puerta-Gutiérrez, N. S. (2016). Proyecto comunitario Ambiente y Territorio: manejo y disposición de residuos sólidos en la vereda Pueblo Viejo, Moniquirá, Colombia. *Cooperativismo & Desarrollo*, 24(109),1-8. <https://doi.org/10.16925/co.v24i109.1515>
- Gobernación del Huila, Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, E3 Ecología, Economía y Ética SAS, y Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID). (2014). *Plan de cambio climático – Huila 2050: Preparándose para el cambio climático*.
- Alcaldía de Garzón. (2020). *Plan de desarrollo municipio de Garzón, 2020-2023: Garzón sí somos el cambio*. https://garzonhuila.micolombiadigital.gov.co/sites/garzonhuila/content/files/000719/35938_pdm-acuerdo-007-de-2020-color.pdf
- Puertas, S. M. E. (2004). Los residuos sólidos municipales como acondicionadores de suelos. *Revista lasallista de investigación*, 1(1), 56-65. <https://www.redalyc.org/pdf/695/69511009.pdf>
- Rojas, Q. G. (2013). *Índice de felicidad y buen vivir*. Litográficas Centauro.
- Schultz, P. W., y Stone, W. F. (1994). Authoritarianism and attitudes toward the environment. *Environment and Behavior*, 26(1), 25-37. <https://doi.org/10.1177/0013916594261002>
- Shekdar, A. V., y Tanaka, M. (2004). Integrated approach for sustainable solid waste management in some Asian countries. En *CD-ROM of ISWA 2004 World Congress*.
- Sidique, S. F., Lupi, F., y Joshi, S. V. (2010). The effects of behavior and attitudes on drop-off recycling activities. *Resources, conservation and recycling*, 54(3), 163-170. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2009.07.012>
- Simmons, D. y Widmar, R. (1990). Motivations and barriers to recycling: toward a strategy for public education. *Journal of Environmental Education*, 12,13-18. <https://doi.org/10.1080/00958964.1990.9943041>
- Taylor, S., y Todd, P. (1995). An integrated model of waste management behavior: A test of household recycling and composting intentions. *Environment and Behavior*, 27, 603-630. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6922588>
- Teo, M. M., Loosemore, M., Masosszaky, M., y Karim, K. (2000, September). Operatives attitudes towards waste on a construction project. In *Annual Conference–ARCOM* (2), 509-517. https://www.arcom.ac.uk/-docs/proceedings/ar2000-509-517_Teo_et_al.pdf

- Tipán Gualoto, R. C., y Yáñez Salazar, J. Y. (2011). *Modelo de gestión de residuos sólidos en áreas rurales* (Tesis de licenciatura, Escuela Politécnica Nacional, Quito).
- Thompson, S. C. G., y Barton, M. A. (1994). Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of environmental Psychology*, 14(2), 149-157. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80168-9](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80168-9)
- Wang, A., Shi, Y., Gao, Q., Liu, C., Zhang, L., Johnson, N., y Rozelle, S. (2016). Trends and determinants of rural residential solid waste collection services in China. *China Agricultural Economic Review*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/CAER-08-2015-0101/full/html>
- Wang, J., y Yuan. H. (2010) Factors affecting contractors' risk attitudes in construction projects: Case study from China. *International Journal of Project Management*. 29, 209–219. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.02.006>
- Wojtarowski, A., Piñar, A. y Pérez, M. R. (2018). ¿Por qué Teocelo si pudo? Un análisis de los factores de éxito de su programa de gestión integral de residuos sólidos municipales, desde la Teoría del Comportamiento Planificado. *Cultura y Representaciones Sociales*, 25, 235-278. <https://www.culturayrs.unam.mx/index.php/CRS/article/view/486>

CAPÍTULO III

HABITABILIDAD DE LOS PARQUES PÚBLICOS, TRAS LA EMERGENCIA DEL COVID-19

Isabel Cristina Monsalve Chaverra⁸, Katy Luz Millán Otero⁹, Mauricio López Bonilla¹⁰

8 Psicóloga, magíster en Intervenciones Psicosociales de la Universidad Católica Luis Amigó. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3795-8194>. Contacto: isacrismoncha@gmail.com

9 Psicóloga, magíster en Estudios Socioespaciales, Doctora en Ciencias Sociales. Docente investigadora en la Universidad Católica Luis Amigó. Contacto: katy.millanot@amigo.edu.co; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8895-7098>.

10 Ingeniero electrónico, magíster en Ingeniería Eléctrica. Docente investigador en la Universidad Católica Luis Amigó. Contacto: mauricio.lopezbo@amigo.edu.co; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4610-8215>.

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar las dimensiones que favorecen la habitabilidad de los parques públicos en la ciudad de Medellín, tras la emergencia del COVID-19. El estudio fue cuantitativo descriptivo, con una muestra de 54 participantes, donde se usó un cuestionario en línea integrado por 46 ítems que evaluaron las dimensiones que favorecen la habitabilidad de los parques públicos en la ciudad. Los resultados destacan la preferencia por los espacios naturales con un énfasis en espacios cálidos y frescos. Asimismo, se encontró que los intereses varían por género. Aunque hay un reconocimiento de las medidas de distanciamiento social y bioseguridad a la luz del COVID-19, dichas medidas suelen carecer de importancia a la hora de habitar los parques. Se discute la importancia de pensar la planificación de los espacios públicos en clave a la accesibilidad, la conectividad y la identidad de los sujetos.

Palabras clave: espacio público, parque, habitabilidad, psicología ambiental.

Abstract

The present study had the objective of evaluating the dimensions that favor the habitability of public parks in the city of Medellín, after the emergence of COVID 19. The study was a descriptive quantitative study, with a sample of 54 participants, using an online questionnaire composed of 46 items that evaluated the dimensions that favor the habitability of public parks in the city. The results highlight the preference for natural spaces with an emphasis on warm and cool spaces, likewise, it was found that interests vary by gender. Although there is recognition of social distancing and biosecurity measures in light of COVID-19, such measures are often unimportant when it comes to inhabiting parks. The importance of thinking about the planning of public spaces in terms of accessibility, connectivity and the identity of the subjects is discussed.

Keywords: Public space, park, habitability, environmental psychology

Introducción

La ciudad como objeto de estudio, ha sido abordada desde las prácticas, la planificación, las formas de vida, impactos sociales, el crecimiento de la infraestructura, procesos de globalización, expansión inmobiliaria (Búffalo, 2008; Cardona, 2000). Otros estudios han centrado su atención sobre las necesidades universales y reconocibles en todos los sujetos que integran la ciudad. (Alguacil, 2008), así como que la salud pública y la estrecha relación con los estilos de vida de las personas que habitan la ciudad y que se apropian de los espacios físicos y espacios sociales para mejorar su calidad de vida y la salud (Cardona, 2008).

Las ciudades modernas por su forma de planificarse favorecen los negocios, encontrando en la explotación del suelo una salida económica que responde a los intereses de unos pocos, dejando de lado el crecimiento de una ciudad en relación con la vida que se construye con los sujetos que la

ocupan, que la habitan y viven dentro de ella (Ordieres, 2020). Es así como en los últimos años, se ha venido presentando fenómenos constructivos y de adaptación de la infraestructura pública y privada, que impactan aquellas dinámicas que se ejecutan en nombre del desarrollo, pues la solvencia económica, para algunos sectores en específico, han elevado privilegios para la construcción privada provocando un espacio público comercializado (Búffalo, 2008).

La comercialización del espacio público involucra dos elementos claves, uno como lo diría Búffalo (2008), se da por el aumento de la población en las ciudades, estrechando las posibilidades de tener mayores zonas verdes, ubicando la infraestructura de vivienda que valorizan el capital de unos pocos, mientras que, por otro lado, el espacio verde logra ser un espacio de producción y reproducción socio espacial. En este último elemento se logra identificar claramente que el espacio verde en las ciudades encierra una cierta ingenuidad en su forma de ser concebido, pues cada sociedad produce el espacio a su tiempo y las particularidades propias que emergen del capitalismo (Lefebvre, 2013).

Llama la atención la forma de percibir el espacio público y su habitabilidad, el primero tiene que ver con la mirada que señala Salcedo (2002), sobre una “nueva forma” de comprender el espacio público. El espacio en su esencia ha desaparecido, para ser reemplazado por un espacio pseudo-público, como los *malls* y aquellos espacios que son de ocio, pero cerrados. Un segundo elemento, se manifiestan en comprender el concepto de hábitat que implica directamente involucrar temas que se relacionen con elementos físicos como la vivienda. Pero a su vez según la teoría ecológica de Bronfenbrenner, incluye elementos meso y macro se ubica el desarrollo de la cotidianidad de los sujetos, que interactúan en la ciudad, a través de escalas cercanas a las prácticas culturales, sociales y de aquellos espacios públicos y privados que cobran vida para generar una relación de habitabilidad con los espacios (Echeverri, 2019).

Frente a lo anterior, es necesario precisar que, aunque los espacios públicos suelen diseñarse para cumplir cierto tipo de funciones habitables, son las personas, aquellas que, través del uso rutinario van dándole su verdadera función y construcción de su significado (Páramo, 2007). El uso social en la consolidación del carácter “público” de los espacios, cobran un valor y se define como aquel que no es a priori, donde las personas proporcionan y reitera su capacidad de habitarlo (Monnet, 2009). Anudado a esto, las propiedades físicas del espacio público, con sus zonas verdes y demás elementos naturales, la iluminación, ciclorrutas, bancas, canchas deportivas, etc., contribuyen al actuar como oferentes de una gran diversidad de prácticas sociales que incluyen el deporte y diversas actividades de recreación pasiva como: meditar, dormir, leer, etc., que satisfacen necesidades de distintas clases de personas.

Uno de los componentes del espacio público son los parques. Estos se definen como un espacio multifuncional que compone lo urbano, con elementos verdes e infraestructura que permite el esparcimiento (García, 1989). Miranda (1997) subraya, que los parques urbanos son lugares públicos, en espacios abiertos, donde se generan relaciones entre los sujetos y que permiten el esparcimiento, recreación, deporte, etc. Además, son construidos con un objeto social y a su vez determinados por elementos arquitectónicos.

Para que, un parque sea público, debe de tener cinco funciones que son básicas en su infraestructura y equipamiento: tales como; función recreativa y de esparcimiento, una función relacionada con ambiental, una función higiénico-sanitario, la cuarta una función estética y por último una función educativa (García, 1989). Esto indica, que existen unas condiciones que pueden ser valoradas por una población activa que frecuenta los parques, con algunas necesidades relacionadas con el ocio, la actividad física, la recreación, el simple hecho de tomar aire fresco, hacer uso de la infraestructura y además en algunos casos generar procesos de convivencia y educación frente a los espacios en común.

El concepto de habitabilidad resulta relevante desde la psicología ambiental, en tanto que, fundamenta el interés de comprender la relación que existe entre los espacios físicos y los sujetos que habitan dentro (Navarro, et al., 2022), entender esto remite de manera específica a percibir todo aquello que se experimenta y se vincula cuando se habita los espacios con elementos psicológicos, ambientales y sociales (Proshansky et al. 1978).

Para Allen (1994) la habitabilidad, conforma conceptualmente dos elementos: el primero relacionado con el bienestar donde necesariamente contiene condiciones del ambiente como la infraestructura, clima, aseo, seguridad, etc., donde cada una de estas condiciones, son funcionales para que las personas disfruten de un lugar. El segundo elemento articula condiciones sociales relacionadas con el crecimiento de población, con temas de salud pública y con el acceso a los diferentes espacios públicos, en donde, se puede disfrutar de actividades culturales, de salud física y de ocupación del tiempo libre. Visto de esta manera la habitabilidad reconoce la articulación entre lo ambiental y social, ya que, valora la percepción, comportamiento y significado que los sujetos realizan de su entorno.

Páramo y Burbano (2013), frente a las condiciones de habitabilidad, señalan que describir el concepto solo con relación a la vivienda no es suficiente, pues, inmediatamente se perdería lo representativo que resulta el entorno y aquello que involucra el diseño de lo urbano. Es decir, lo que pertenece al espacio urbano, integra físicamente unos elementos de acceso, movilidad, equipamientos, espacios públicos, etc., que puedan generar condiciones funcionales para el disfrute y mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

La emergencia del SARS-CoV-2 y la progresiva expansión del brote en Colombia posterior al 20 de marzo de 2020 condujeron a la implementación de medidas de distanciamiento social por parte del Gobierno Nacional mediante una cuarentena obligatoria. Esta disposición redujo significativamente las actividades comerciales y, consecuentemente, modificó las formas tradicionales de disfrute de espacios exteriores. La habitabilidad de parques y zonas verdes se vio afectada debido a las restricciones de movilidad impuestas en los espacios públicos (Janardhanan et al., 2020).

El COVID-19 trajo transformaciones no solo en la vida cotidiana, sino también en la forma en que los seres humanos se relacionan entre sí, y con los espacios, dicho de otra manera, se podría pensar que los sujetos han disipado el interés, confianza y motivación para ocupar los espacios públicos, parques, plazoletas, etc. Las relaciones con los lugares generaron otras formas de experimentarlos, es decir, para la gran parte de la población a nivel mundial, su hogar se convirtió en un lugar con

diferentes propósitos, convirtiéndose en el espacio laboral, educativo y recreativo. Esto hizo pensar que a medida que avanzaba la pandemia del coronavirus, la población se ubicó en algunos lugares y también fueron desplazados a otros (Pham y Shi, 2020).

Esta emergencia sanitaria transformó el día a día de las ciudades, aparentemente provocó, una intensión para rediseñar las áreas urbanas y cumplir además con la implementación de la agenda del 2030, para el desarrollo sostenible aprobado en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Dejó entrever que habitar los espacios en medio de una pandemia, exige cimentar las intervenciones físicas, y diseñar unas condiciones de habitabilidad relacionadas con la calidad de los espacios, infraestructura y calidad del aire, entregándoles a sus habitantes el derecho a la calidad de vida y exigir bienestar en un nivel de vida adecuado (Ugalde, 2015).

Low y Smart (2020) exponen, en sus estudios que el COVID-19 era un virus complejo que afectaba la salud física y social de las personas, que tendría un impacto en las prácticas cotidianas de las personas, sin embargo, transformaría la forma de estructurar los espacios. Por ejemplo, las ciudades tendrían una metamorfosis que implicaría otras formas de habitarlas, en definitiva, los espacios se encogerían, propio de la experiencia del aislamiento. En estas nuevas formas de experimentar las ciudades, los sujetos estarían inclinados a perder una manera palpable de ser afectivos. Para este panorama Berent et al. (2020), indican que los retos que tiene el experimentar una pandemia y los desafíos de las ciudades para generar gestión en los ámbitos de los parques, espacio público, la construcción sustentable y el ambiente, sería necesario pensar los parques y el espacio público desde otro diseño, integrando una variante importante como preservar el distanciamiento social y las normas de bioseguridad.

La experiencia del desplazamiento a otros lugares, entendido por Devine et al. (2020), se relaciona como la fragmentación de los lazos con el lugar y con unas consecuencias relevantes en el bienestar de los sujetos, además también precisan, que la pandemia del coronavirus obligó a interrumpir las interacciones con los exteriores, como los parques y espacios públicos, entendiendo que sus consecuencias no solo se reflejaran a nivel psicológico, sino también, en la disminución del acercamiento y habitabilidad de los espacios públicos. En este sentido, comprender la habitabilidad implica estudiar y comprender a los sujetos en relación con la dimensión espacio-temporal dentro de la ciudad. Habitar los espacios después de una pandemia implica que se verifiquen acciones cotidianas que ejecutan los seres humanos dentro de cualquier territorio.

Ya lo exponía Sunkel (2000), al comprender que toda acción en los ámbitos sociales, económicos, territoriales y ambientales provocaba en los sujetos una visión relacionada con la calidad de vida y el desarrollo sustentable. Teniendo en cuenta este escenario el objetivo de la investigación se centró en *evaluar las dimensiones que favorecen la habitabilidad de los parques públicos en la ciudad de Medellín, tras la emergencia del COVID-19*.

METODOLOGÍA

Este estudio se utilizó una metodología cuantitativa descriptiva, donde se buscó mostrar las características de un grupo, de un fenómeno o de un sector, a través de la observación y medición de sus elementos. La información proporcionó un análisis descriptivo, además de ser un fin en sí mismo, se puede usar como base de partida para el desarrollo de una investigación más específica (Lafuente y Marin, 2008).

Instrumento

La recolección de la información se hizo a través de un cuestionario en línea. Se adaptó el cuestionario de Páramo y Burbano (2013), donde se evalúa las condiciones que favorecen la habitabilidad de los espacios públicos. El instrumento adaptado detalló 46 ítems los cuales contribuyeron a evaluar las dimensiones del clima, seguridad, uso, infraestructura y ambiente. Se utilizó la escala Likert con la siguiente valoración: no contribuye en nada (-2), contribuye poco (-1), es indiferente (0) y contribuye significativamente (+2).

La muestra fue por conveniencia y el instrumento, se distribuyó mediante el apoyo de las redes sociales, respetando el tratamiento de datos y la privacidad de estos, también en el diseño del formulario se contó con un apartado relacionado con el consentimiento informado donde se especificaba el objetivo de la investigación, la participación de forma voluntaria o exclusión en el momento que el participante lo vieran necesario.

Participantes

En total participaron 54 personas habitantes de la ciudad de Medellín ($DS=0,61$). 18 hombres y 36 mujeres, con una ocupación distribuida en el 76 % de estudiantes, 9 % tecnólogos y un 15 % de profesionales. Los participantes fueron usuarios frecuentes de los parques públicos.

Tabla 1: *Distribución de los parques.*

Parque	Porcentaje %
Ciudad del Río	64,8
Los Deseos	11,1
Belén	3,7
Villahermosa	3,7
Bolívar	1,9
Pies Descalzos	1,9
Manzanares	1,9
Poblado	1,9
Juanes de la paz	1,9
La Floresta	1,9
Laureles I	1,9
Miraflores	1,9
San Cristóbal	1,9
Total	100,0

Procedimiento

El tiempo de recolección de la información fue de cuatro (4) meses durante el primer semestre del 2021, se aplicó el instrumento diseñado en la herramienta Google formulario. Asimismo, el análisis de confiabilidad del instrumento fue utilizado el Alfa de Cronbach, con un índice obtenido de 0,92. Para el análisis de los datos recolectados se utilizó el paquete estadístico en investigación aplicada a las ciencias sociales (SPSS).

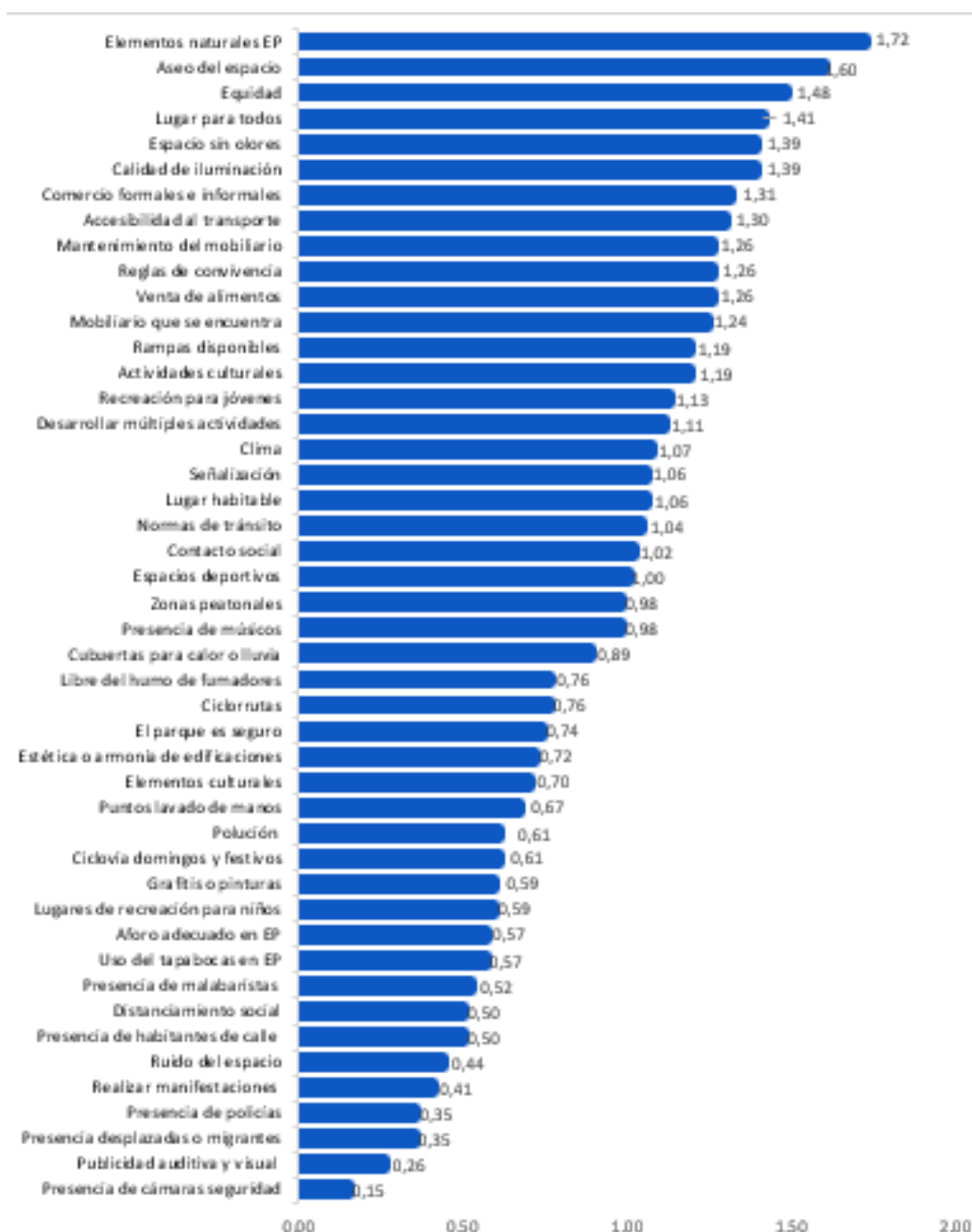
RESULTADOS

Preferencias en las valoraciones del espacio público

En el estudio se presentaron elementos que claves para la comprensión de la habitabilidad del espacio público, encontrando mayor valoración a dimensiones relacionadas con variables naturales del espacio público, deduciendo que para las personas encuestadas, es importante disfrutar de los espacios con vegetación, aves y otros sistemas naturales que propician un ambiente nativo, estableciendo énfasis en las posibilidades de recrear y disfrutar de espacios con un confort cálido, fresco y acogedor originando que los alrededores y espacio público se integre naturalmente para que sea habitable por todas las personas.

En segundo lugar, la valoración más representativa fue la de aseo en el espacio, que en relación con la anterior de habitar un espacio limpio y aseado contribuyendo a un lugar donde las personas se encuentran disfrutando del ambiente propiamente natural. En un tercer lugar, hace referencia a poder disfrutar de un espacio para todos géneros, donde las posibilidades estén dadas para compartir y habitar con todas las personas que llegan al espacio público.

Figura 1: *Valoración de las condiciones de espacio público.*



La gráfica anterior, muestra la valoración de diversas condiciones del espacio público en función de su impacto en la habitabilidad de los parques públicos en Medellín. Se observa que los factores más valorados están relacionados con la calidad ambiental y el mantenimiento del espacio, mientras que aquellos relacionados con la seguridad y el control social reciben una menor puntuación.

En primer lugar, los elementos naturales del espacio público son la característica mejor valorada (1,72), lo que evidencia la importancia del contacto con la naturaleza en la experiencia de los parques. Esto concuerda con estudios previos que resaltan el papel de los entornos verdes en la salud mental y el bienestar de la población urbana, especialmente después de una crisis sanitaria como la del COVID-19, donde los espacios abiertos se convirtieron en lugares de escape y recuperación emocional. Igualmente, el aseo del espacio (1,60) y la equidad (1,48) destacan como condiciones esenciales, lo que indica que los ciudadanos priorizan la limpieza y la accesibilidad equitativa en estos lugares.

El análisis de los factores intermedios muestra que aspectos como la calidad de la iluminación (1,39), el acceso al transporte (1,30) y la disponibilidad de comercio formal e informal (1,31) son considerados relevantes para la habitabilidad. Esto indica que la funcionalidad del parque no solo depende de su diseño físico, sino también de la integración con otros servicios urbanos que faciliten su uso y aumenten su seguridad. Se resalta como un criterio importante la accesibilidad a través de rampas (1,19), lo que sugiere que la inclusión de personas con movilidad reducida es un aspecto que los ciudadanos valoran cada vez más.

Por otro lado, factores relacionados con la seguridad obtienen valoraciones más bajas. La presencia de policías (0,35) y la presencia de cámaras de seguridad (0,15) aparecen en los últimos lugares, lo que podría indicar desconfianza en estos mecanismos o una percepción de que la seguridad, sin embargo, no depende exclusivamente de dichas medidas, sino de otros factores estructurales como el diseño del espacio y la cohesión social. También es relevante la baja valoración de la publicidad auditiva y visual (0,26), lo que sugiere que los ciudadanos prefieren parques libres de contaminación visual y sonora.

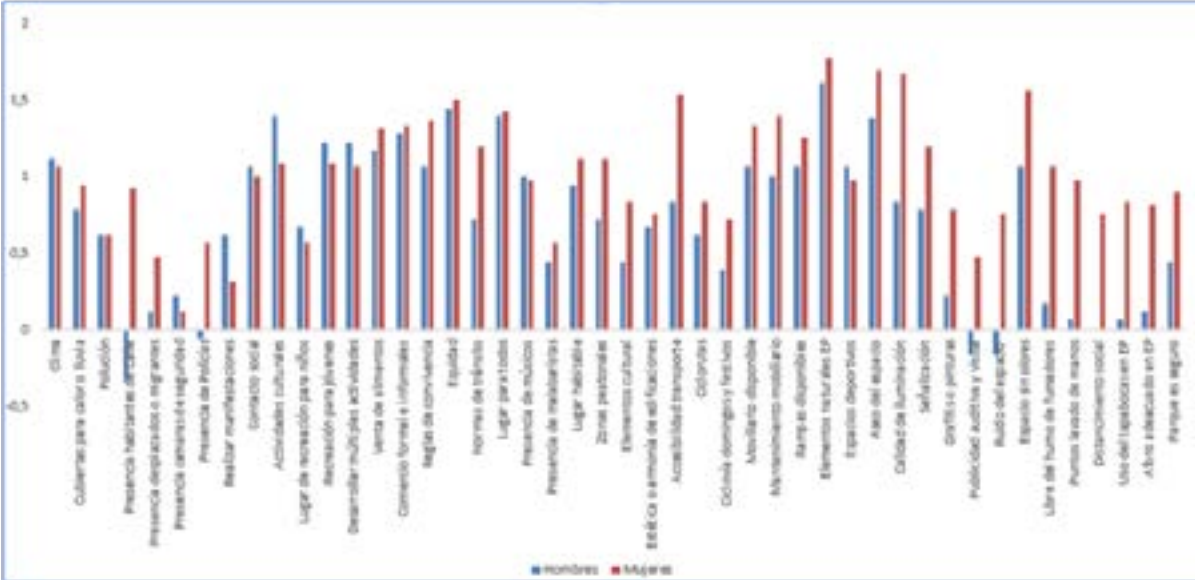
Es importante notar que aspectos como la realización de manifestaciones (0,41) y la presencia de habitantes de calle (0,50) tienen puntuaciones moderadamente bajas. Esto podría interpretarse como un reflejo de tensiones sociales en torno al uso del espacio público, donde ciertos grupos son percibidos como elementos que disminuyen la habitabilidad. Sin embargo, este dato también podría ser analizado desde la perspectiva de la inclusión y el derecho al espacio público como un lugar de convivencia democrática.

Valoraciones del espacio público por géneros

Los hallazgos ponen en evidencia las diferencias en las preferencias de habitabilidad de los hombres y las mujeres. Para ellas las condiciones de habitabilidad de los espacios públicos están dadas cuando existen espacios sin malos olores, calidad en la iluminación, aseo, acceso al transporte y elementos naturales en el espacio. Se puede decir, en general que estas condiciones se relacionan con la seguridad humana y con elementos del cuidado del espacio público. Es decir, para las mujeres tradicionalmente el tema de limpieza del espacio y exposición a los riesgos que están relacionados con el acceso a algunos lugares se han identificado como problemáticos, en el caso específico de la seguridad, se confronta con el enfoque expuesto de la Comisión de Seguridad Humana de la ONU (2020), que especifica claramente

que las mujeres históricamente han sido más vulneradas en algunos espacios. Esto permite entender lo encontrado y la comprensión de la necesidad que tienen las mujeres participantes de poder disfrutar de un espacio seguro donde no se expongan su integridad y que sus derechos estén garantizados.

Figura 2: Valoración de las condiciones de espacio público en hombres y mujeres.



Con respecto a los hombres aquellos espacios donde se encuentren elementos que favorezcan las actividades culturales, recreación para los jóvenes, el desarrollo de múltiples actividades (asados, actividad física), comercio formal e informal, que el lugar sea para todos. Estas condiciones se relacionan con elementos de espacios deportivos, de actividad física y de comercio para todos. En este caso los hombres se han vinculado con los espacios públicos, para ellos la percepción del riesgo, de ser atacado o violentados en este ambiente es más limitada que en el caso de las mujeres.

Incidencia del COVID-19 en la habitabilidad de los parques públicos

Contrario a lo esperado, los hallazgos ponen en evidencia que las medidas de bioseguridad y distanciamiento social tras el COVID-19 son indiferentes para las personas a la hora de habitar los parques públicos.

Tabla 4. Incidencia del COVID-19



Las mujeres suelen ser quienes acogen las medidas de distanciamiento, el uso del tapabocas, los puntos de lavados de manos y un aforo adecuado; por el contrario, para los hombres contribuye poco las condiciones relacionadas con las medidas de bioseguridad

Discusión

El propósito de la investigación fue evaluar las dimensiones que favorecen la habitabilidad de los parques públicos en la ciudad de Medellín, tras la emergencia del COVID-19. Como resultado de ello, se encontraron preferencia por aquellas que se relacionaban con los espacios naturales con un énfasis en espacios cálidos y frescos, donde la limpieza resultó como dimensión significativa para habitar un espacio, factor que favorece a la hora de ocupar los espacios públicos. Así mismo, para las personas resultó importante e incluyente cuando un espacio se dispone, desde la infraestructura, para su uso y disfrute. Entendiendo esto y enmarcado en la psicología ambiental permite comprender la importante que resulta el espacio natural en el espacio construido, derivando en las personas una relación que provoca efectos en las formas de habitar, representar y disfrutar de los espacios públicos. Es decir, se aprecia con esta disciplina las relaciones con el contexto social y todo aquello que le rodea estructuralmente, permitiendo sostener una experiencia de lo físico y lo mental.

En función de lo anterior se puede apoyar que los factores naturales que influyen en la habitabilidad concierne al concepto de biofila, que entendido por Sánchez (2017), representa para las personas un enfoque positivo que permite una relación con los entornos naturales, donde claramente se aumenta la capacidad mental de los sujetos como también mejora la calidad de vida de la población. Ahora bien, lo que está sucediendo en el mundo es la disminución de los espacios naturales en las ciudades, que, según lo expuesto por Naciones Unidas en el 2019, enfatizó que el crecimiento acelerado de las ciudades en infraestructura y el aumento del porcentaje de población en el mundo que vive en las urbes, provocarían que las zonas verdes escasearan, se tendría menos expansión para el disfrute del paisaje, zonas verdes y espacios públicos. Es decir, el crecimiento de las ciudades fragmentado y desconectado provocaría limitaciones en las personas y en el cómo se desarrollarían los vínculos y el disfrute de los espacios públicos (ONU Hábitad, 2012).

Además, es necesario discutir la habitabilidad en relación con la perspectiva de género, dado que, existe una diferencia en habitar el espacio público para hombres como mujeres. Esta discusión lleva algún tiempo intentando explicar de una manera más asertiva y holística el contexto histórico y social, dando lugar a transformaciones en la forma en que hombres y mujeres se relacionan con el mundo. La comprensión de esto se puede dar con lo pensado por Faccio (1992), cuando describe que, en los espacios públicos, se identifica las diferencias de las experiencias recreativas de hombres y de mujeres, donde claramente conviene destacar que las representaciones de los espacios varían por género al igual que las preferencias en la habitabilidad.

En este marco, de la psicología ambiental es necesario resaltar, que las condiciones de habitabilidad están dadas en el espacio público, cuando emergen características como los hábitos, las rutinas

sociales y condiciones específicas del confort inmobiliario. Es decir, el disfrute del espacio público depende en gran medida de elementos dispuestos para toda la población y que se encuentren de manera equilibrada para ambos géneros. Existen formas en que se habitan los espacios de manera diferentes entre hombres y mujeres, se comprende que influye enormemente la forma en que se planifica, desarrolla y se dispone de los espacios públicos en la ciudad (Martínez, 2017).

Cabe señalar entonces, que los procesos de socialización y disfrute de los espacios públicos para las mujeres, se ven afectados en ocasiones bajo la premisa de que el género femenino es relegado en algunos casos a no poder disfrutar de una vida pública segura y donde se involucra condiciones precarias de habitabilidad de dichos lugares, en los cuales las mujeres no pueden sostener un momento de tranquilidad con los alrededores y el acceso a los mismos. Young (1990) refiere que, en la construcción de los procesos de socialización y el vínculo social del género en la espacialidad, las mujeres están más expuestas a juegos menos exploratorios, son menos activas con el exterior y su cuerpo, mientras que los hombres son físicamente enérgicos y con el mundo exterior son arriesgados, quedando para las mujeres aquello que restringen en el movimiento y ocupación del espacio.

En consecuencia, para tener espacios públicos equitativos Fuentes et al. (2017) proponen un proceso de planificación concebido a través del análisis y diseño de los espacios y en función de satisfacer las necesidades de los habitantes de una ciudad, teniendo como premisa que sean lugares donde se permita el encuentro, el relacionamiento y que los sujetos se desarrollen equitativamente. Así mismo, dentro de los resultados emerge el concepto de accesibilidad, estrechamente relacionado con la inclusión de todos los ciudadanos a los espacios públicos y además la funcionalidad y la circulación de los sujetos en ellos (Carr et al., 1992).

Aunque en varias investigaciones señalaron el impacto de la pandemia en las formas de habitar y apropiar los espacios (Berent et al. 2020; Low y Smart, 2000; Sunkel, 2000), los resultados dan cuenta que poco influyó en la confianza y preferencia de la habitabilidad de los parques. Este elemento es importante considerarlo porque, aunque hay el reconocimiento de los riesgos del COVID, las prácticas de autocuidado en los espacios públicos son mínimas, en mayor medida en los hombres.

Para finalizar, es necesario exponer que existió dentro de la investigación unas limitaciones metodológicas, es decir, inicialmente el proyecto se diseñó enmarcado en la investigación cualitativa, donde esencialmente se desarrollaría elementos con características a lo interpretativo, situando a los fenómenos en una relación estrecha con el contexto social. Pero la pandemia propuso otras dinámicas alrededor del contacto social y el proceso de recolección de la información, razón que llevó a desarrollar una investigación de corte descriptiva.

Así mismo, quedan unas recomendaciones relacionadas con la necesidad de integrar la psicología ambiental con la planificación urbana, es decir, reconocer que los espacios públicos se planifican, diseñan y se construyen, pero al integrar otras disciplinas podría lograr espacios accesibles y equitativos para toda la población de la ciudad. Esto lleva a la constatación que el conocimiento debe caminar por la transdisciplinariedad y una visión integral de lo construido y habitado, que permita

integrar la mirada hacia la comprensión de los fenómenos psicosociales ligados a lo urbano y descubrir conceptos que transformen verdaderamente el diseño urbano y estudiar propuestas realizadas por ONU-Hábitat, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y profundizar en la metodológica de la planificación centrada en las personas, propuesta formulada por La Facultad del Hábitat de la UASLP australiana, donde soporta sus ideas en tres ejes fundamentales: uno de ellos la accesibilidad, seguida de conectividad y por último la identidad, que permitirían cerrar las brechas en el diseño y construcción de los espacios públicos de ciudad, que admitiría establecer una mejor convivencia con la naturaleza y generar infraestructura que proporciona bienestar físico, social y psicológico.

Referencias

- Alguacil, J. (2008). Espacio público y espacio político. La ciudad como el lugar para las estrategias de participación. *Revista de Universidad Bolivariana*, 7(20), 199-223. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/polis/v7n20/art11.pdf>
- Búffalo, L. (2008). El uso del espacio público y la apropiación privada del espacio en la ciudad de Córdoba. Proyección 5. *Ordenamiento territorial en Argentina*. 2(5), 1-15. https://bdigital.uncuyo.edu.ar/objetos_digitales/3257/buffaloproyeccion5.pdf
- Cardona, M. (2008). Espacios de ciudad y estilos de vida. El espacio público y sus apropiaciones. *Revista Educación física y deporte*, 27(2), 39-47.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3157873>
- Chaparro Fajardo, L. C., y Flórez Echeverri, J. (2019). Análisis del déficit de espacio público verde por efecto del crecimiento urbanístico de la ciudad de Medellín (Tesis doctoral, Universidad Santiago de Cali). <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/4601/ANÁLISIS%20DEL%20DÉFICIT.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ezquerro, D. B. (2013). La tesis de la producción del espacio en Henri Lefebvre y sus críticos: un enfoque a tomar en consideración. *Quid 16. Revista del Área de Estudios Urbanos*, (3), 119-135. <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/quid16/article/view/1133>
- Gallardo Moyares, B. (2010). *Procedimiento para analizar la interrelación entre la dimensión económica del desarrollo y la calidad de vida a escala territorial* (Tesis de licenciatura, Universidad de Holguín, Facultad de Ciencias Económicas, Departamento de Economía). <https://repositorio.uho.edu.cu/xmlui/handle/uho/5520>
- Gonzalez, M y Carrizosa, C. (2011). Entre la planeación urbana, la apropiación del espacio y la participación ciudadana Los pactos ciudadanos y el Parque Biblioteca España de Santo Domingo Savio. *Revista Estudios Políticos*, (39), 117-140. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/estudiospoliticos/article/view/11758>

- Habitat, O. (2012). *Escuelas Saludables y la Educación sobre Agua, Saneamiento e Higiene Basada en Valores Humanos*. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/6287>
- Ibáñez, C. L., y Egoscozabal, A. M. (2008). Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: Fases, fuentes y selección de técnicas. *Revista escuela de administración de negocios*, (64), 5-18. <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/revista/article/view/450>
- Janardhanan, N., Ikeda, E., Zusman, E, y Tamura, K (2020). Co-innovation for low carbon technologies: the case of Japan-India collaboration. *Institute for Global Environmental Strategies*, 1-17. <https://www.iges.or.jp/en/pub/co-innovation/en>
- Lorca, A. M. G. (1989). El parque urbano como espacio multifuncional: origen, evolución y principales funciones. *Paralelo* 37(13), 105-112. <http://www.dipalme.org>
- López, A. E. E., y Azpeitia, G. G. (2010). Hacia una concepción socio-física de la habitabilidad: espacialidad, sustentabilidad y sociedad. *Revista Palapa*, 5(1), 59-69. https://www.academia.edu/41873066/Redalyc_Sistema_de_Informaci%C3%B3n_Cient%C3%ADfica?from=cover_page
- Low, S., y Smart, A. (2020). Thoughts about public space during COVID-19 pandemic. *City & Society*, 32(1). 1-5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7264536/>
- Moser, G. (2014). *Psicología ambiental: Aspectos de las relaciones individuo-medioambiente*. Editorial Ecoe Ediciones
- Navarro, O., Sierra-Barón, W. y Millán Otero, K. L (2022). Psicología Ambiental: ¿qué es y para qué? En W. Sierra-Barón, K. L. Millán Otero y O. Navarro Carrascal (Eds.), *Psicología Ambiental. Volumen I. Experiencias, diálogos y perspectivas académicas* (pp. 18-59). Asociación Colombiana de Facultades de Psicología (ASCOFAPSI)
- Páramo, P., y Burbano Arroyo, A. M. (2011). Género y espacialidad: análisis de factores que condicionan la equidad en el espacio público urbano. *Universitas Psychologica*, 10(1), 61-70. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672011000100006
- 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>
- Proshansky, H.M., Ittelson, W.H., y Rivlin, L.G. (1978). *Psicología Ambiental*. El hombre y su entorno físico. Trillas
- Sánchez Echenique, A. L. (2009). *Percepción de la Ciudad de México: Educación visual del ciudadano* (Tesis doctoral inédita, Universidad de Sevilla, Departamento de Didáctica de la Expresión Musical y Plástica). <https://idus.us.es/handle/11441/24023>

https://www.linkedin.com/posts/juan-federico-pino-uribe-40b34b1a_gestiaejnterritorial-paradiplo-macia-desarrollolocal-activity-7322975888621379584-SO3n/?utm_source=share&utm_medium=member_ios&rcm=ACoAAA8_QvsBJnOCQJNijoLo2wjX2vrOmV81CFs

Salcedo, R. (2002). El espacio público en el debate actual: Una reflexión crítica sobre el urbanismo post-moderno. *Revista Eure*. 28(84), 5-19. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=s0250-71612002008400001&script=sci_arttext

Ugalde, V. (2015). Derecho a la ciudad, derechos en la ciudad. *Estudios demográficos y urbanos*, 30(3), 567-595. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-72102015000300567

Sánchez, M. (2017). Biofilia: Las áreas verdes en espacios habitacionales y su percepción con la naturaleza. En N. Gonzalez Vega. (Ed). *Teoría, proceso y aplicación en el desarrollo de nuevos productos* (pp. 84-91). Editorial. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Vila, N. A. (2020). Repercusión económica de la pandemia originada por el COVID-19 a nivel mundial. Análisis de sectores más afectados. *Quipukamayoc*, 28(57), 85-93. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/view/17903>

CAPÍTULO IV

DISEÑO URBANO-PAISAJÍSTICO, HABITABILIDAD Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL DE LA NATURALEZA URBANA PRÓXIMA¹¹.

Arturo Eduardo Villalpando-Flores¹²

11 Derivado del estudio “*Los parques que hacen ciudad*”. Línea de investigación: psicología ambiental y diseño urbano-arquitectónico-paisajístico. El autor fue el único responsable del proyecto, y conto con financiamiento por parte del programa de becas posdoctorales de la Universidad Nacional Autónoma México. México.

12 Psicólogo ambiental, doctor en Urbanismo. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, México. <https://orcid.org/0000-0003-2065-9948>

Resumen

La percepción ambiental del diseño urbano-paisajístico de espacios naturales urbanos determina comportamientos y procesos socioambientales, que repercuten en planes sociales y resignificaciones espaciales relacionadas con su uso y preferencia gracias a que son percibidos habitables, facilitando así la restauración ambiental, mediante el proceso de homeostasis. Como objetivo principal se indagó, en qué medida, el diseño de la naturaleza urbana próxima influye en la percepción de habitabilidad, restauración ambiental y las actividades dentro del lugar. Se trabajó con un diseño correlacional y un muestreo no probabilístico intencional, aplicando in situ una batería psicométrica compuesta por tres escalas tipo Likert y un diferencial semántico para medir las variables de diseño, actividades, habitabilidad y restauración. La fiabilidad fue psicométricamente aceptable (α , ω), y el caso de estudio fue un parque urbano ubicado al sur de la Ciudad de México, México. Los modelos de correlación y regresión lineal exponen relaciones estadísticamente significativas entre las variables ($p < 0,01$), mientras que el escalamiento multidimensional no métrico presentó una estimación no lineal de Stress=0,001, significando un ajuste adecuado en la configuración de las variables. Los resultados sustentan la importancia de la calidad del diseño sobre la percepción de habitabilidad, impactando en el bienestar percibido y en elementos positivos que fomentan el uso de estos espacios recreativos, dignificando el marco ambiental-urbano y fortaleciendo su permeabilidad social.

Palabras Clave: diseño urbano-paisajístico, naturaleza urbana, habitabilidad, restauración ambiental, actividades recreativas.

Abstract

The environmental perception of urban-landscape design in urban natural spaces determines behavioral and socio-environmental processes, impacting social plans and spatial resignifications related to their use and preference because they are perceived as habitable, thus facilitating environmental restoration through the homeostasis process. The main objective was to investigate to what extent the design of nearby urban nature influences the perception of habitability, environmental restoration, and activities within the place. A correlational design with intentional non-probabilistic sampling was used, applying in situ a psychometric battery composed of three Likert-type scales and a semantic differential to measure the variables of design, activities, habitability, and restoration. The reliability was psychometrically acceptable (α , ω), and the case study was an urban park located in the south of Mexico City, Mexico. Correlation and linear regression models reveal statistically significant relationships between variables ($p < 0.01$), while non-metric multidimensional scaling presented a non-linear Stress estimation of .001, indicating an adequate fit in the configuration of variables. The results support the importance of design quality on the perception of habitability, impacting perceived well-being and positive elements that encourage the use of these recreational spaces, dignifying the environmental-urban framework and strengthening its social permeability.

Keywords: Urban-landscape design, urban nature, habitability, environmental restoration, recreational activities.

Introducción

Históricamente el foco de interés principal de la psicología ambiental es el estudio de las transacciones entre el entorno natural-diseñado con la conducta humana. Esta afirmación parte del hecho de que el entorno percibido influye en procesos cognitivos, conductuales y emocionales, considerando entonces que el diseño urbano-paisajístico de la naturaleza urbana próxima (categoría donde se ubican los espacios públicos verdes) impacta significativamente en constructos y significaciones de índole psicológico, fisiológico, ambiental, cultural, social y de salud. Esta cadena de factores inmersos en todos los entornos sociofísicos conlleva, a la realización de procesos de análisis y evaluación para documentar cómo influyen los aspectos morfológicos de lugares con elementos naturales en la percepción de habitabilidad de los usuarios, su proceso de restauración ambiental, y las actividades a realizar. Alberti (2008) ya advertía sobre la importancia de la presencia y uso de espacios naturales urbanos como un medio para comunicar y relacionar lo urbano con lo arquitectónico. En este sentido, el espacio diseñado (dimensión, ubicación, accesibilidad, legibilidad, zonificación) permea en la conducta socioambiental, procesos perceptuales y cognoscitivos de los usuarios, modificando juicios de valor (calidad, estética, riesgo), producción social, y elementos de salud psicofisiológica a nivel individual y colectivo.

Esto permite, de acuerdo con Villalpando-Flores (2022b), entrever al diseño de la infraestructura verde como parte vital de la función y desarrollo urbano, gracias a beneficios biopsicosociales como la restauración de los niveles de energía física y psicológica, beneficiando relaciones interpersonales, productividad laboral, y una relación positiva con el entorno circundante de trascendencia social y espacial. Al respecto Hartig *et al.*, (2001), aseguran que la restauración ambiental es determinante en la búsqueda de bienestar social, ya que el contacto y percepción favorable de espacios con elementos naturales en su diseño, beneficia la salud psicofisiológica de la población, mejorando el desempeño individual e interacciones colectivas; logrando así un manejo adecuado del nivel del locus de control (interno y externo), y la aparición de componentes psicológicos como arraigo, pertenencia, afabilidad y empatía.

De ahí que, desde la psicología ambiental hablar de la calidad de las pautas de diseño urbano-paisajístico de la naturaleza urbana próxima, es referirse a estímulos exógenos sensorio-perceptuales que funcionan como variables predictoras de ciertos rasgos conductuales (Villalpando-Flores, 2021), las cuales indicarán cómo el usuario percibe, conceptualiza y relaciona emocionalmente su persona con los elementos socioambientales y espaciales del lugar. Esto obliga a considerar que la dimensión sostenible de todo ambiente antropogénico y su relación con la estructura urbano-ambiental de la ciudad sustentan la conducta humana. Asimismo, los espacios públicos verdes que cuenten con características sociofísicas relacionadas con la sostenibilidad socioambiental y psicológica, pueden encausar conductas positivas que benefician el tejido social urbano, y la percepción de variables psicoambientales; ambos productos de dinámicas socio-espaciales y ambientales de la naturaleza urbana próxima.

Diseño del entorno sociofísico y plan social

Todas las ciudades tienen sus propias dinámicas y ciertos modos de ser a partir de su desarrollo político, social, cultural, económico, ambiental y psicológico. Estas variables pueden explicar (entendiéndolas como un todo y considerando sus fronteras epistemológicas) los antecedentes y devenires de las condiciones actuales de nuestra ciudad; por lo tanto, no es posible analizar el impacto de los entornos urbanos si no se observa su cultura, su gente, su entorno natural, y por supuesto su diseño urbano-arquitectónico-paisajístico. En este sentido la vertiginosidad del proceso evolutivo en términos culturales e industriales ha opacado al papel del individuo, dejándolo como simple receptor de toda esta información, logrando que la funcionalidad, aspecto siempre presente en el diseño de cualquier espacio, sea lo que posibilite en gran medida la conformación de estructuras y acciones de los habitantes/usuarios, situación relacionada con lo que puede ofrecer y debe tener todo ambiente diseñado para coadyuvar a esa supuesta funcionalidad que está implícita en toda producción urbano-arquitectónica-paisajística, buscando así la inclusión de sectores sociales para la realización de actividades específicas.

Esta especificidad del diseño, permite que los espacios naturales públicos y privados tengan opciones claras, las cuales se ven fortalecidas por las particularidades del diseño, mismas que se convertirán en ofrecimientos¹³ y que permiten percibir de manera contundente lo que se puede hacer dentro del lugar, concibiendo estos lugares habitados o con posibilidades de habitar de acuerdo con Barker (1968), como escenarios de conducta; es decir, lugares dentro de un tiempo y espacio determinado con características específicas que posibilitan comportamientos interrelacionados acorde al lugar en cuestión, facilitando la generación de un plan social (Villalpando-Flores y Mercado-Doménech, 2019).

Lo anterior resulta relevante porque, en la medida que la materialidad espacial permita realizar las actividades deseadas, aumenta la percepción de habitabilidad (funcionalidad, confort, privacidad, seguridad, significación, valores y creencias estéticas) (Mercado-Doménech *et al.*, 2019), hay un juicio ambiental positivo, se favorece la salud de las personas, se cumple con actividades comunitarias, y se contribuye con la cultura urbana; repercutiendo favorablemente en la restauración ambiental y activación cognitivo-conductual. En este sentido, la relación entre los procesos de diseño y constructos psicológicos, conductuales y fisiológicos, son resultado de una estimulación espacial y ambiental (Coreno-Rodríguez y Villalpando-Flores, 2014), Esto obliga a cuestionar la permeabilidad de dicho estímulo sobre las intenciones de conducta y los procesos cognoscitivos, considerando que la percepción de calidad de vida es producto del contacto con espacios urbanos dignos.

13 Ofrecimiento es una traducción libre del anglicismo “affordances”, que proviene del verbo “afford”. Según Gibson (1979) todas las especies son capaces de percibir directamente las oportunidades de acción que brinda un objeto o espacio con base en las características y valores funcionales de las propiedades físicas del entorno (objetos o espacios), teniendo en cuenta el tamaño, textura y gradientes, lo cual mejora las capacidades motoras y cognitivas de los individuos, promoviendo su integración en el entorno ecológico circundante y de trascendencia espacial.

Percepción de habitabilidad y restauración ambiental

Los espacios públicos verdes son lugares que permiten la generación de conductas prosociales y proambientales, que reestructuran los patrones culturales, estos a su vez dan sentido al comportamiento de los ciudadanos, promueven la salud pública, y son fuente de placer visual por su estética y conformación física. Todo esto es posible gracias a las cualidades físicas del diseño que complementan la valoración emocional y categorización psicológica que se construye, invitando a reflexionar sobre cómo la habitabilidad es un factor que potencializa la conexión con el medio ecológico urbano, situación indispensable al momento de visualizar que tanto un espacio público puede beneficiar psicofisiológicamente (Menatti *et al.*, 2019).

De acuerdo con el análisis de Landázuri *et al.*, (2013), el constructo de habitabilidad se bifurca en dos vertientes: 1) la habitabilidad interna, que está íntimamente ligada con ambientes privados como la vivienda, considerando aspectos como dimensión, conectividad, circulación, sociopertinencia, privacidad, seguridad, funcionalidad, profundidad (Landázuri y Mercado-Doménech, 2004), y 2) la habitabilidad externa, que refiere a una relación sistémica del entorno urbano inmediato al espacio privado, mediante interfaces físicas (fachadas, patios, banquetas, edificios y espacios públicos), considerando aspectos como vitalidad, permeabilidad, variedad y legibilidad (Landázuri *et al.*, 2011; Villalpando-Flores, 2022c). En ese sentido la habitabilidad de la naturaleza urbana próxima está vinculada con la traza urbana y su emplazamiento, sintaxis, morfología y zonificación, lo cual concuerda con lo argumentado por Moreno (2008) acerca de las cuatro dimensiones de la habitabilidad (urbana): a) condición intangible del ser humano, b) cuantificación de la calidad de vida, c) confortabilidad posocupacional, y d) transacciones persona-entorno socio físico.

Por tanto, los elementos de habitabilidad de los ambientes antropogénicos no solo deben estar relacionados con la apreciación estética a partir de sus componentes recreativos y ornamentales-ecológicos (flora y fauna), sino también por la promoción de un desarrollo sostenible multifactorial donde las áreas verdes urbanas habitables permitan la sana convivencia, encuentros casuales, afianzar relaciones interpersonales, construcción de redes sociales, generar conocimiento locativo, y aumentar los niveles de arraigo, pertenencia y apropiación urbano-ambiental (Villalpando-Flores y Bustos-Aguayo, 2023). Todo ello gracias a la posibilidad de descanso, percepción de belleza escénica y alejamiento de la cotidianidad, situaciones que permiten afrontar el desgaste psicofisiológico producto de sobrepasar las fases de resistencia a la sobre estimulación, disminución de la atención dirigida y la presencia de anomalías de procesos psicosomáticos como problemas cardiovasculares, respiratorios, y gastrointestinales (Coreno-Rodríguez *et al.*, 2010).

Por consiguiente, la habitabilidad puede dimensionarse como un conjunto de variables que satisfacen necesidades individuales y colectivas, generando relaciones iconográficas y anclajes emocionales con el entorno mediante un sentido de apropiación y pertenencia. Esta suma de factores favorece el proceso de restauración ambiental, el cual busca restaurar los niveles de energía utilizados para procesar el exceso de estimulación urbano ambiental. Al respecto Berlyne (1960) destaca la

importancia de considerar el papel de las propiedades colativas espaciales (sorpresivas, novedosas, conflictivas y complejas), las cuales se correlacionan con las cualidades restauradoras del entorno natural (compatibilidad, fascinación, alejamiento, coherencia y extensión) propuestas por Kaplan (1995). Por ende y visto en primera instancia como un tema de salud y política pública, los ambientes restauradores se vuelven indispensables para mitigar el impacto emocional consecuente del contexto urbano, gracias a estos elementos físico-espaciales que por sí mismos impactan en el funcionamiento biopsicosocial de los usuarios.

Agregando a lo anterior, un ambiente restaurador puede definirse como aquel lugar que permiten la renovación de los recursos atencionales mediante el proceso de homeostasis, debido a que la percepción de sus características ambientales no perjudiciales beneficia el proceso de atención dirigida y la reflexión (Kaplan *et al.*, 1998); por ello es que los espacios diseñados con elementos naturales urbanos se ubican en la categoría de ambientes restauradores (Herzog y Strevey, 2008). De tal manera y en sintonía con lo mencionado por Hartig y Staats (2006), es entendible que el manejo eficiente y funcionalidad de la naturaleza urbana próxima trascienda en la satisfacción de los usuarios, lo que lleva a considerar estos espacios como agentes ecológicos clave entre la convivencia humana, la salud y el contexto urbano (Martínez-Soto y Montero y López-Lena, 2022). Esto se debe a que las personas clasifican a estos espacios como zonas recreativas, de distracción, ejercicio o descanso (Ward, 2013), gracias a la interacción con sus componentes físicos (ofrecimientos) (Heft, 2010), como el mobiliario urbano, adoquinamiento, y recorridos y zonificaciones estratégicas para facilitar conductas de activación o contemplación, beneficiando la convivencia y socialización, o alejamiento y privacidad.

Naturaleza urbana próxima y calidad de vida

La ciudad es un entorno sociofísico de múltiples escenarios de conducta donde la relación usuario-espacio da sentido al comportamiento humano y razón de ser al entorno. Ahora bien, para que el comportamiento urbano público tenga lugar, es indispensable que el emplazamiento tenga una estructura duradera en sintonía con características ambientales circundantes y la promoción de aspectos socioculturales (Páramo, 2017), como es el caso de la naturaleza urbana próxima, que conecta y genera lugares para actividades transitorias y de durabilidad específica, pero con objetivos conductuales definidos. A partir de esto, la naturaleza urbana próxima, espacio público verde o ambiente restaurador, es un entorno positivo que ayuda a la creación de espacios psicológicos donde la diversidad social y cultural se entrelaza con la riqueza sensorial y ambiental, para forjar experiencias y atmósferas agradables/placenteras que inciten estados psicológicos positivos (Villalpando-Flores, 2022), mismos que serán base para una sostenibilidad psicológica (conductas prosociales, proambientales, conectividad ambiental) y una mejor auto percepción del estado anímico; esto último es lo que posibilita afrontar las demandas situacionales y la sobre estimulación ambiental (aglomeración, percepción de hacinamiento, contaminación y estrés ambiental). Dichos beneficios hacen evidente que la interacción física habitual, contemplación, y tiempo de exposición con elementos naturales urbanos, resulta relevante por la disminución de la fatiga mental, e indicadores de ansiedad y estrés urbano-ambiental.

En este punto de la conversación, es importante recordar la necesidad de políticas gubernamentales e involucramiento socio-comunitario para la recuperación de espacios públicos y áreas verdes urbanas, teniendo presente que dichos lugares consolidan y conectan las distintas zonificaciones de la ciudad (Ward, 2010), y que buscan un mejoramiento de la imagen urbana, reordenamiento ecológico, desarrollo económico y gestión cultural; todos ellos adscritos al desarrollo sostenible de las ciudades modernas a micro, meso y macro escala. Además, esta nueva visión del funcionamiento urbano forma parte de la agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), buscando consolidar objetivos clave de desarrollo sostenible, lo que, de acuerdo con Villalpando-Flores (2023), permite dirigir el concepto de calidad de vida hacia la búsqueda de un equilibrio personal, social y ecológico, en armonía con un entorno sociofísico que promueva y fortalezca estados psicológicos positivos, cohesión social, deseabilidad socioambiental y comportamientos ambientalmente responsables.

A partir de la argumentación presentada, el objetivo de la presente investigación fue indagar en qué medida el diseño de áreas verdes públicas influye en la percepción de habitabilidad, restauración psicológica y el desarrollo de las actividades dentro del lugar, teniendo como caso de estudio un espacio público verde ubicado al sur de la Ciudad de México, México. De acuerdo con la perspectiva teórica, se hipotetiza que la percepción de habitabilidad, la restauración ambiental y las actividades de ocio y recreación, se encuentran influenciadas por el diseño del espacio.

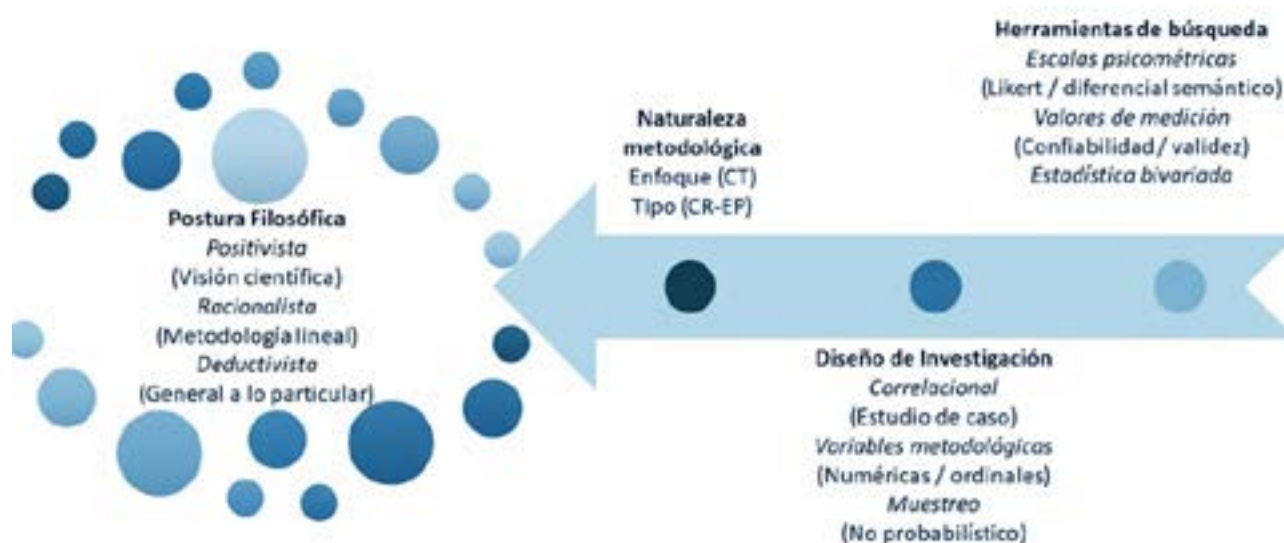
Método

El proyecto es de naturaleza transdisciplinaria, con un marco metodológico positivista, deductivo y racionalista, que permite la cuantificación de fenómenos psicosociales y ambientales, mediante el uso de instrumentos de medición psicométricos, como escalas tipo Likert y diferencial semántico. En consecuencia, la postura metodológica de tipo cuantitativo permite construir planteamientos sobre el binomio entornos diseñados-comportamiento humano.

Tipo de estudio

La investigación corresponde a un estudio cuantitativo (Kerlinger y Lee, 2002), de tipo correlacional-explicativo (Hernández *et al.*, 2014), con la finalidad de obtener parámetros numéricos que permitan comprobar la existencia de relaciones entre las variables, lo cual explicará su comportamiento en la realidad estudiada. En cuanto al diseño de investigación, se utilizó un diseño no experimental correlacional (Coolican, 2019), porque se realizará *in situ*, no hay asignación aleatoria de la muestra y no se tiene control de las variables. En la Figura 1 se presenta el proceso analítico-aplicado de esta investigación.

Figura 1 Representación del marco metodológico de esta investigación



Participantes

Los participantes de esta investigación fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencional (Coolican, 2019), aplicando la batería psicométrica a los usuarios que se encontraban en el lugar en el momento del levantamiento de los datos. Como criterios de inclusión se estableció la mayoría de edad y asistencia regular al espacio (tres o más veces por semana). Como criterios de exclusión se estableció el uso del lugar como un elemento transitorio y de poca asistencia. La muestra total ($N = 150$) tiene un rango de edad de 18 a 73 años ($M = 32$, $DE = 15,2$). El 60 % fueron hombres ($M = 1,60$, $DE = 0,492$) y el 40 % mujeres. El 64 % tiene pareja ($M = 1,64$, $DE = 0,482$), y el 36 % está soltero. El 67 % cuenta con estudios superiores ($M = 1,67$, $DE = 0,472$), y el 33 % tiene educación básica.

Instrumentación

1. Se diseñó una escala tipo Likert sobre diseño de áreas verdes con 20 ítems de carácter ordinal con un rango de 5-1 (excelente-muy malo). El análisis factorial exploratorio (AFE) presentó una estructura de tres factores: diseño paisajístico (6), diseño urbano-arquitectónico (9) y áreas verdes (6), con un valor eigen mayor a 1, que explican el 73 % de la varianza ($KMO = 0,733$; $\chi^2 = 852,00$; $p < 0,05$), con todas las respuestas completas (100 %, $N = 150$). La prueba de esfericidad de Bartlett se encontró significativa al 0,001 ($p < 0,05$), indicando una adecuación aceptable de la muestra.

2. Se diseñó una escala tipo Likert sobre actividades restauradoras en parques urbanos con 8 ítems de carácter ordinal con un rango de 4-1 (totalmente de acuerdo-totalmente en desacuerdo). El AFE presentó una estructura unidimensional con un valor eigen mayor a 1, que explica el 81 % de la varianza ($KMO = 0,818$; $\chi^2 = 373,51$; $p < 0,05$), con todas las respuestas completas (100 %, $N = 150$). La prueba de esfericidad de Bartlett se encontró significativa al 0,001 ($p < 0,05$), indicando una adecuación aceptable de la muestra.

3. Se utilizó la Escala de tipo diferencial semántico de habitabilidad urbana, adaptación del trabajo original de habitabilidad interna de la vivienda (Mercado-Doménech *et al.*, 1994), y consta de 66 ítems de carácter ordinal con un rango de 5-1. El AFE presentó una estructura de ocho factores [habitabilidad externa (15), placer (6), activación (5), control (7), operatividad (6), privacidad (10), funcionalidad (6) y significatividad (11)] con valor eigen mayor a 1, que explica el 78 % de la varianza ($KMO = 0,780$; $\chi^2 = 5898,44$; $p < 0,05$), con todas las respuestas completas (100 %, $N = 150$). La prueba de esfericidad de Bartlett se encontró significativa al 0,001 ($p < 0,05$), indicando una adecuación aceptable de la muestra.

4. Se utilizó la escala tipo Likert de restauración ambiental-revisada (Martínez-Soto y Montero y López-Lena, 2010) de 22 ítems de carácter ordinal con un rango de 0-10. El AFE presentó una estructura de cuatro factores [alejamiento/fascinación (8), coherencia (7), compatibilidad/alcance (5) y preferencia (2)] con valor eigen mayor a 1, que explican el 87 % de la varianza ($KMO = 0,877$; $\chi^2 = 1686,14$; $p < 0,05$), con todas las respuestas completas (100 %, $N = 150$). La prueba de esfericidad de Bartlett se encontró significativa al 0,001 ($p < 0,05$), indicando una adecuación aceptable de la muestra.

Para los análisis psicométricos se utilizaron los paquetes estadísticos FACTOR 12.01.02 WIN64 para la obtención del coeficiente omega (ω), y SPSS en su versión 26 para el coeficiente alpha (α) y AFE. La descripción de estos análisis es relevante, porque constituyen los fundamentos psicométricos que avalan la validez de las mediciones subsecuentes de esta investigación. En la Tabla 1 se presentan los valores de fiabilidad e índices de centralidad de las escalas.

Tabla 1 Indicadores de fiabilidad y centralidad de los instrumentos

N.º I	α ; Ω	M (DE)	R	Factores	N.º If	α ; Ω	M (DE)
Escala de actividades restauradoras en parques urbanos*							
8	0,84; 0,72	3,06 (0,629)	1-4	Actividades			
Escala de diseño urbano-paisajístico de áreas verdes							
20	0,80; 0,87	3,06 (0,514)	1-5	Diseño Pa.	6	0,75; 0,62	3,38 (1,12)
				Diseño Ur.-Ar.	9	0,71; 0,68	2,92 (0,633)
				Áreas Verdes	6	0,71; 0,75	3,24 (0,620)
Escala de medición de habitabilidad generalizada							
66	.91; .94	3.87 (.651)	1-5	Hab. Externa	15	0,93; 0,97	3,83 (0,846)
				Placer	6	0,88; 0,84	3,84 (0,889)
				Activación	5	0,79; 0,77	3,78 (0,836)
				Control	7	0,78; 0,70	3,76 (0,779)
				Operatividad	6	0,70; 0,62	4,44 (0,589)
				Privacidad	10	0,76; 0,83	3,70 (0,746)
				Funcionalidad	6	0,72; 0,75	3,83 (0,795)
				Significatividad	11	0,85; 0,84	3,81 (0,723)
Escala de restauración ambiental revisada							
22	.93; .89	3.00 (.605)	0-10	Alejado/Fasc.	8	0,81; 0,86	3,17 (0,603)
				Coherencia	7	0,86; 0,92	2,96 (0,664)
				Comp./Alc.	5	0,84; 0,84	2,91 (0,737)
				Preferencia	2	0,62; 0,60	2,72 (0,776)

Nota. (N = 150). *Escala unidimensional. Todos los índices de fiabilidad son psicométricamente aceptables para esta investigación.

Caso de estudio

Se trabajó en un espacio público de la Colonia 3^o Sección Ampliación Miguel Hidalgo, Alcaldía Tlalpan, al sur de la Ciudad de México, México. El “Parque Morelos” está catalogado como espacio abierto (EA) por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México y tiene una superficie total de 10 355m². Cuenta con infraestructura de utilidad pública (alumbrado público, drenaje, estacionamiento, mobiliario urbano), así como equipamiento social (centro comunitario, centro acuático, biblioteca comunitaria, cybercafé). Su cobertura vegetal y flora y fauna son endémicas de la región, debido a que es un remanente del Bosque de Tlalpan, el cual se encuentra a dos cuadras y es una de las reservas ecológicas más importantes de la Ciudad de México.

Procedimiento y consideraciones éticas

El levantamiento de datos se realizó *in situ* contactando a los usuarios del parque con identificación en mano, en horarios que permitiera una alta afluencia. Tomando en cuenta el cumplimiento de las reglas establecidas por el Código Ético del Psicólogo (Sociedad Mexicana de Psicología, 2010), y la Secretaría de Salud mediante el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación (2014), se les explicó a los participantes los objetivos del proyecto y la procedencia de los investigadores, enfatizando la confidencialidad, uso responsable y estrictamente académico de los datos recabados. En caso de aceptar se procedía a la aplicación del instrumento sin realizar pago alguno por su participación. La recolección de los datos no presentó ningún riesgo para los participantes.

Análisis de datos

Con el programa estadístico SPSS en su versión 26, se realizó una limpieza de la base de datos a partir del escaneo de valores perdidos y respuestas no comprometidas, sin encontrar valores en ambos casos. Después se procedió a la comprobación de hipótesis con dos tipos de análisis: *a*) modelos de correlación producto momento de Pearson (*r*) para determinar la presencia de relaciones lineales no azarosas y estadísticamente significativas entre las variables, y *b*) modelos de regresión lineal simple y múltiple para predecir y delimitar relaciones existentes entre variables y factores. Por último, para establecer una estructura global del comportamiento de las variables y factores, se obtuvo un modelo escalar de integración mediante un escalamiento multidimensional no métrico.

Resultados

En la Tabla 2 se muestran los índices de correlación Pearson de las variables, presentando relaciones estadísticamente significativas entre sí en todos los casos ($p < 0.01$).

Tabla 2 Índice de correlación, potencia estadística y tamaño del efecto

		1	2	3	4
Diseño		-			
Actividades	$r(p, 1-\beta)$	0,55** (0,74, 1)	-		
Habitabilidad	$r(p, 1-\beta)$	0,62** (0,79, 1)	0,62** (0,79, 1)	-	
Restauración	$r(p, 1-\beta)$	0,60** (0,77, 1)	0,85** (0,92, 1)	0,70** (0,83, 1)	-

Nota. (N=150) **. Significatividad a dos colas ($p < 0.01$).

La correlación más alta corresponde a restauración y actividades ($R_p = 0,85$; $p < 0,01$), seguida por restauración y habitabilidad ($R_p = 0,70$; $p < 0,01$), con un tamaño del efecto en ambos casos por encima de 0,50 y una potencia estadística de 1, indicando que la magnitud de estas relaciones es importante y no es producto del azar, advirtiendo sobre la trascendencia de la relación entre actividades relacionadas con la percepción de bienestar (Staats et al., 2016) y los juicios ambientales en función de la percepción espacial (Peschardt y Stigsdotter, 2013). De tal forma, la posibilidad de restaurarse está presente. La correlación más alta de la variable de diseño fue con habitabilidad ($R_p = 0,62$; $p < 0,01$), reafirmando la importancia de la calidad de los componentes morfológicos del diseño en función de qué tan habitable se percibe el lugar (Lorenzo et al., 2016). En la Tabla 3 se reportan los índices de correlación de Pearson ubicados por encima de 0,30 de todos los factores de las escalas, observando que, con excepción del factor diseño urbano-arquitectónico, la mayoría son significativas ($p < 0,01$) y presentan correlaciones por encima de 0,50.

Tabla 3 Índice de correlación de factores

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Diseño	Diseño Pai	-															
	Diseño UA		-														
	Áreas Verdes	0,56**	0,43**	-													
Habitabilidad	Actividades	0,36**	0,35**	0,58**	-												
	Hab. Externa	0,41**	0,31**	0,44**	0,60**	-											
	Placer	0,47**		0,54**	0,55**	0,82**	-										
	Activación	0,44**	0,31**	0,45**	0,45**	0,72**	0,73**	-									
	Control	0,44**		0,47**	0,57**	0,80**	0,74**	0,74**	-								
	Operatividad	0,32**		0,39**	0,43**	0,57**	0,52**	0,67**	0,58**	-							
	Privacidad	0,40**	0,39**	0,46**	0,41**	0,59**	0,49**	0,65**	0,62**	0,64**	-						
	Funcionalidad	0,44**		0,49**	0,55**	0,55**	0,60**	0,59**	0,57**	0,63**	0,63**	-					
	Significatividad	0,651**	0,36**	0,60**	0,61**	0,75**	0,79**	0,69**	0,77**	0,55**	0,61**	0,69**	-				
Restauración	Ale-Fas	0,43**	0,31**	0,54**	0,77**	0,61**	0,59**	0,65**	0,61**	0,56**	0,57**	0,65**	0,68**	-			
	Coherencia	0,36**	0,31**	0,57**	0,76**	0,46**	0,49**	0,50**	0,54**	0,48**	0,40**	0,64**	0,63**	0,75**	-		
	Compatibilidad	0,34**		0,52**	0,83**	0,51**	0,52**	0,47**	0,50**	0,42**	0,33**	0,60**	0,59**	0,82**	0,84**	-	
	Preferencia	0,42**	0,38**	0,50**	0,66**	0,39**	0,47**	0,32**	0,37**			0,42**	0,52**	0,52**	0,65**	0,62**	-

Nota. (N = 150) **. Significatividad a dos colas ($p < 0,01$). Solo se reportan índices por arriba de 0,30

Como segundo paso, se obtuvieron modelos de regresión lineal simple (RLS) y múltiple (RLM) para conocer el nivel de predictibilidad de las variables. La variable de actividades se analizó con RLS mediante el método de introducción, encontrando tres modelos significativos: a) diseño [$F(43,6) = 1,98, p < 0,001, M = 0,67, VE = 30 \%$], b) habitabilidad [$F(63,7) = 1,98, p < 0,001, M = 0,65, VE = 39 \%$], y c) restauración [$F(269,9) = 1,98, p < 0,001, M = 0,82, VE = 73 \%$], esta última con la varianza explicada más alta. La potencia estadística para las variables de diseño y habitabilidad fue de 0,99 y para restauración fue de 1, mientras que el tamaño del efecto se reporta con 0,44, 0,65 y 2,74 respectivamente, con lo cual estos tres modelos presentan un ajuste adecuado y una alta predictibilidad entre las variables. El indicador Durbin Watson se acerca moderadamente a 2 y se encuentra dentro de las dos unidades, lo que refiere a la posibilidad de generalizar estos modelos. Los resultados de este segundo análisis se corresponden con lo argumentado por Gillis (2020), sobre la importancia del tiempo destinado a actividades al aire libre en espacios que beneficien una percepción socioambiental del contexto urbano, logrando una mayor cercanía entre la salud urbana y los componentes de la ciudad; sobre todo a partir de la contingencia ambiental. Esto también nos remite a la importancia de los anclajes emocionales mediante la calidad del diseño del espacio, visto este como un promotor de ambientes positivos en beneficio de los usuarios (Coreno-Rodríguez y Villalpando-Flores, 2013).

En la Tabla 4 se presentan los análisis de RLM con método stepwise con las variables, obteniendo dos modelos significativos: a) la habitabilidad como variable dependiente y restauración y diseño como constantes [$F(61.4)=1,98, p<0,001, R^2=0,55, \Delta R^2=0,55, VE=55 \%$], y b) la restauración como variable dependiente, y actividades y habitabilidad como constantes [$F(170.0)=1,98, p<0,001, R^2=0,77, \Delta R^2=0,77, VE=80 \%$], esta última, con la varianza explicada más alta. La potencia estadística en ambos casos fue de 1, y el tamaño del efecto se reporta con 1,26 y 3,50 respectivamente, permitiendo que estos dos modelos presenten un ajuste adecuado y una alta predictibilidad. El indicador Durbin Watson en ambos casos es cercano a 2 y dentro de las dos unidades, implicando la posibilidad de generalizar estos dos modelos.

Estos resultados, corroboran que la percepción ambiental es relevante para entender la relación de aspectos físicos espaciales con la conducta, lo que remite a una necesidad por entornos públicos estéticos, y con una funcionalidad perceptible que ofrezca a los usuarios posibilidades de acción, tal y como lo establece Gibson (1979) con la teoría de los ofrecimientos, y Barker (1968) con la teoría de los escenarios de conducta. Es entonces, donde las ofertas socioambientales del espacio público verde en función de un beneficio biopsicosocial, pueden ayudar a afrontar problemas cotidianos de índole urbano-ambiental, logrando acceder a lugares habitables, con beneficios psicofisiológicos y socioambientales.

Tabla 4 Modelos de regresión lineal múltiple con método stepwise entre variables

	B	EEB	β	t	p	95 % CI	1- β	f^2
1 Habitabilidad								
(Const.) Restauración	0,55	0,09	0,51	6,0	0,001	[0,370, 0,730]	1	1,26
(Const.) Diseño	0,40	-10	0,32	3,8	0,001	[0,193, 0,616]		
2 Restauración								
(Const.) Actividades	0,66	0,05	0,68	11,1	0,001	[0,542, 0,777]	1	3,50
(Const.) Habitabilidad	0,25	0,05	0,27	4,4	0,001	[0,139, 0,365]		

Nota. (N=150)

En la Tabla 5 se presentan los resultados de los modelos de RLM con método stepwise con habitabilidad, restauración, y actividades como variables dependientes, mientras que los factores se utilizaron como constantes, obteniendo así un modelo significativo por variable: a) habitabilidad [$F(50,9) = 1,98$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,61$, $\Delta R^2 = 0,60$, $VE = 61\%$], b) restauración [$F(47,8) = 1,98$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,59$, $\Delta R^2 = 0,58$, $VE = 60\%$], y c) actividades [$F(102,0) = 1,98$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,76$, $\Delta R^2 = 0,75$, $VE = 80\%$], esta última con la varianza explicada más alta. En los tres modelos, la potencia estadística fue de 1 y el tamaño del efecto se reporta con 1,59, 1,49 y 3,18, respectivamente, mostrando un ajuste adecuado y una alta predictibilidad, mientras que el indicador Durbin Watson es cercano a 2 y dentro de las dos unidades, lo que refiere de nueva cuenta a la posibilidad de generalizar estos modelos. En la Tabla 5 se presentan solo los factores significativos ($p < 0,01$) en el análisis.

Tabla 5 Modelos de regresión lineal múltiple con método stepwise entre variables y factores

	B	EEB	β	t	p	95 % CI	1- β	f^2
1 Habitabilidad								
(Const.) Ale.-Fas.	060,4	0,07	0,59	8,0	0,000	[0,483, 0,798]	1	1,59
(Const.) Diseño Pai.	0,14	0,04	0,24	3,4	0,001	[0,059, 0,221]		
(Const.) Diseño U-A	0,14	0,06	0,13	2,0	0,042	[0,005, 0,278]		
2 Restauración								
(Const.) Significatividad	0,26	0,08	0,31	3,1	0,002	[0,096, 0,424]	1	1,49
(Const.) Funcionalidad	0,26	0,06	0,34	3,8	0,000	[0,126, 0,398]		
(Const.) Áreas verdes	0,24	0,08	0,24	3,0	0,003	[0,082, 0,399]		
3 Actividades								
(Const.) Compatibilidad	0,50	0,05	0,59	8,6	0,000	[0,390, 0,623]	1	3,18
(Const.) Hab. Externa	0,16	0,04	0,21	3,6	0,000	[0,073, 0,246]		
(Const.) Preferencia	0,16	0,05	0,20	3,2	0,002	[0,064, -271]		

Nota. (N=150)

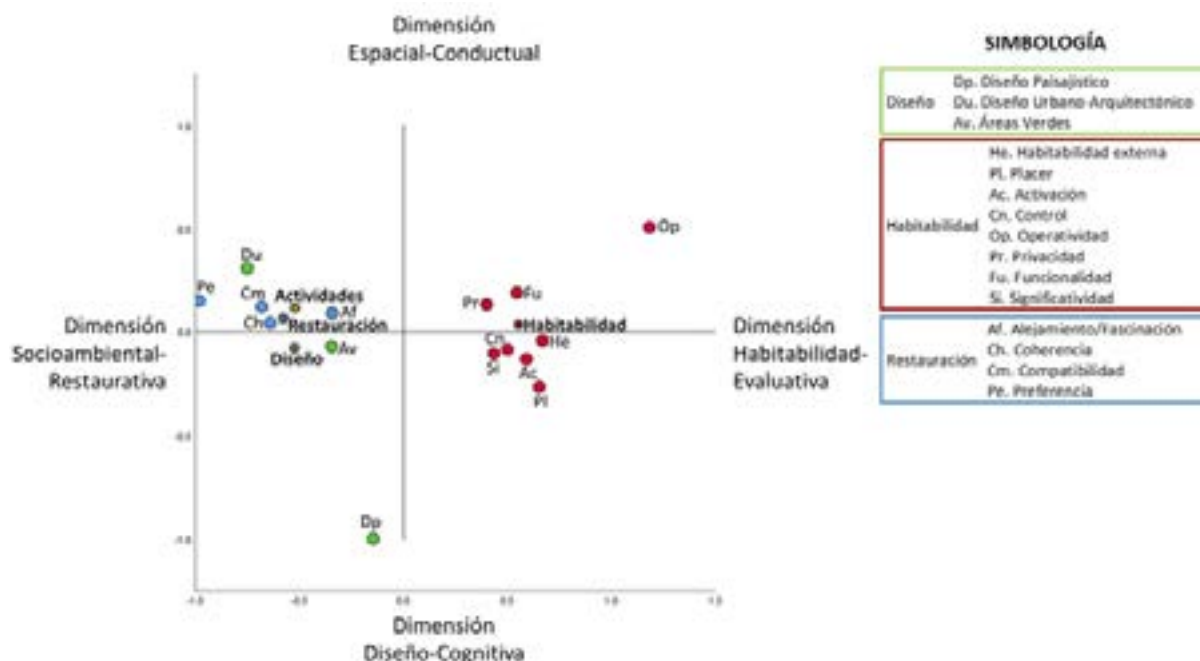
Una de las primeras cosas que podemos advertir, es que las tres variables presentan relaciones significativas con factores de otras variables. La habitabilidad se relaciona con aspectos de diseño urbano-arquitectónico-paisajístico y con el alejamiento-fascinación, situación concerniente con lo propuesto por Berlyne (1960) sobre las propiedades colativas del espacio, las cualidades restauradoras de Kaplan (1995), y con los aportes de Beatley (2017) sobre el diseño biofílico como una forma de aproximar a los urbanitas a entornos naturales. Aquí se encuentra una importante interrelación entre la percepción espacial y la posibilidad de modificar a gusto propio el contacto con terceros a partir de las condiciones morfológicas del diseño. Esto quiere decir que lo ofertado por el diseño del espacio permea en la cognición y percepción espacial, modificando el entramado social del lugar. Estos resultados se concatenan con lo reportado por Villalpando-Flores y Bustos-Aguayo (2024c), acerca de la trascendencia de los espacios verdes y las relaciones y significaciones psicológicas de los usuarios, las actividades realizadas, y el proceso de restauración.

Por otro lado, la restauración se relaciona con la habitabilidad, a partir, de su significatividad y funcionalidad, y con el diseño a través del contacto con áreas verdes, lo que remite al análisis de Revell y Anda (2014) sobre cómo las infraestructuras verdes urbanas favorecen desde lo ecológico hasta lo psicológico gracias a connotaciones socioculturales que auspicien la sostenibilidad del lugar. Esto último es importante, ya que la habitabilidad percibida es un componente necesario para el desarrollo de planes sociales, los cuales fortalecen las dimensiones psicológicas sobre la naturaleza urbana gracias a la percepción de beneficios emocionales, físicos y psicológicos, mismos que en su conjunto apuntarán a mayores gradientes de conectividad ambiental; un antecedente indispensable para hablar de sostenibilidad psicológica y urbano-ambiental (Villalpando-Flores y Bustos-Aguayo, 2024).

En tercer lugar, las actividades se relacionan con la restauración por medio de la compatibilidad, preferencia, y habitabilidad externa, permitiendo retomar el estudio de Hartig *et al.*, (2013) donde se reporta la necesidad de contar con espacios verdes que generan preferencias y juicios de valor estéticos positivos, además de percibirse como lugares idóneos para realizar actividades típicas de espacios abiertos como el descanso, ejercicio o convivencia con terceros (Payne *et al.*, 2002).

Por último, se obtuvo un modelo de escalamiento multidimensional no métrico para configurar una estructura global del comportamiento tanto de variables como de sus factores. En este análisis, las correlaciones de las variables y factores se utilizaron como distancias, implicando que a mayor correlación, mayor cercanía entre variables y factores. En la Figura 2 se puede observar la estructura del modelo, donde la variable y sus factores están representadas por un color distintivo: *a)* verde para diseño, *b)* rojo para habitabilidad, y *c)* azul para restauración. La única variable unidimensional es actividades y se representa con el color amarillo. La composición del modelo final, es de cuatro interacciones, arrojando un coeficiente de S-Stress=0,001 al finalizar la estimación no lineal, mientras que la proporción de la variabilidad explicada fue RSQ=0,996, significando una bondad de ajuste adecuada entre el modelo y los datos.

Figura 2 Configuración de estímulos derivada del modelo de distancias euclidianas



Lo primero que se observa es una clara división entre las variables y factores de actividades, restauración y diseño frente a la habitabilidad. Se observa una relación muy cercana entre el bienestar percibido, las actividades relacionadas con dicho bienestar y los aportes del diseño en la naturaleza urbana, con lo cual se encuentra una coherencia interpretativa en función de lo reportado por la literatura de entornos restauradores (Peters *et al.*, 2010; Mahdiar y Dali, 2016) acerca de las relaciones entre lo que se hace en un parque, y como puede sentirse el usuario a nivel psicológico, físico y social. También es clara una coherencia teórica con los estudios de habitabilidad (Mercado-Doménech *et al.*, 1994; 2019), considerando que dicho constructo apunta a la importancia de estos factores como elementos compositivos de un modelo por sí mismo, y que resultan necesarios para analizar la percepción espacial de un lugar potencialmente habitable en términos de realización de actividades, alcance de objetivos, construcciones emocionales, y trascendencia psicológica. Es importante destacar que estas variables aluden a juicios valorativos del contexto, repercutiendo en la dimensión conductual, y modificando significados espaciales.

De esta forma, el significado ambiental derivado de las transacciones con el medio próximo, es un antecedente para aumentar o disminuir la frecuencia de uso y tiempo de estancia (Villalpando-Flores *et al.*, 2025). Resulta importante destacar que el factor de diseño paisajístico de la variable diseño y el factor de operatividad de la variable habitabilidad son los más alejados del resto de los componentes del modelo. Considerando la cercanía y puntualidad en la ubicación espacial de los datos, es posible suponer que los procesos de medición de estos factores deberán ser más específicos para futuras investigaciones en espacios públicos verdes, aunque los índices de fiabilidad son psicométricamente aceptables en ambos casos.

Con base en los resultados expuestos, puede afirmarse que el ajuste del escalamiento permite explicar de manera precisa el comportamiento de las variables de esta investigación en el caso de estudio seleccionado. Es necesario aclarar que, al estudiar las características morfológicas de ambientes antropogénicos y su relación con procesos cognitivo-conductuales, existen otra serie de variables que podrían también explicar los fenómenos psicoambientales. No obstante, el manejo de estas variables, la significatividad de la relación entre las mismas, y su representación espacial, permiten afirmar que existen relaciones trascendentes entre el diseño urbano-paisajístico de la naturaleza urbana próxima, con las actividades, la restauración ambiental, y la percepción de habitabilidad.

Conclusiones

De acuerdo con Foster (2014), quien estudió los componentes psicosociales de la vida urbana en vecindarios, sostiene que la cotidianeidad (vista como un factor socioambiental) se encuentra determinada por la forma en cómo percibimos el entorno próximo a la vivienda, repercutiendo en la emoción y afecto construido por el barrio, y con ello creencias y juicios de valor en términos de calidad, estética y riesgo. Esto es importante porque tales experiencias permiten entender cómo las estructuras sociofísicas de los escenarios de conducta públicos, requieren de otros fenómenos y procesos psicológicos para impactar favorablemente a nivel micro y meso escala (vivienda-espacio público verde).

Los resultados presentados se inscriben en la literatura centrada en el estudio de ambientes restauradores y de entornos urbanos, al sostener que el contacto habitual con la naturaleza urbana próxima es un antecedente fidedigno para generar bienestar (Bornioli y Subiza, 2022), y que la presencia de elementos de calidad en el diseño de estos lugares potencializa dichos efectos positivos; considerando las condiciones urbano-ambientales de la infraestructura urbana, procesos y gestión de diseño, y reordenamiento urbano-territorial.

Como consecuencia natural, las actividades individuales y socio-comunitarias realizadas en ambientes naturales urbanos son elementos clave para la restauración gracias al aumento de la calidad de vida urbana percibida, siempre y cuando el plan social del espacio esté auspiciado por un diseño de calidad que contemple la naturaleza como eje rector de su propuesta urbano-paisajística. Como ejemplo están las propuestas del urbanismo biofílico, que busca potenciar el dinamismo y estructura socioecológica de las ciudades mediante la promoción e inclusión de elementos naturales (orgánicos, análogos, diseñados), como ejes rectores en la composición y planeación urbana (Villalpando-Flores y Bustos-Aguayo, 2023b). Esta postura permite que aspectos compositivos como zonificación, mobiliario, referentes culturales, accesibilidad, sintaxis, infraestructura, legibilidad y cobertura vegetal, entre otros elementos de diseño, puedan relacionarse con las actividades a realizar, el tiempo de estancia, el bienestar y el placer experimentado, y la habituación al contacto con la naturaleza.

Durante la última década, el gobierno de la Ciudad de México, a través de la Secretaría de Obras y Servicios, se ha dado a la tarea de recuperar los espacios públicos verdes de la ciudad bajo la

consigna de aumentar y fortalecer la infraestructura verde y la ampliación de los servicios ambientales y socio-comunitarios en distintas zonas de la ciudad, con el objetivo de dignificar la vida urbana; lo cual, a su vez, presenta relación con los objetivos de desarrollo sostenible establecidos por la ONU en su Agenda 2030. Como parte de estas labores de reordenamiento y creación se realizaron trabajos de plantación y reforestación de flora endémica, se instalaron distintos tipos de mobiliario urbano ergonómico (modelos y tamaños) para actividades de bajo y alto impacto, se diseñaron andadores ecológicos y sistemas de captación de agua pluvial para el riego (en algunos casos), se incrementó la cantidad de andadores para actividades de mediano y alto impacto como ciclismo y caminata, diversificando el material para una mejor amortiguación, y se generaron circuitos caninos en todos los espacios donde fuera posible.

Este listado de objetivos implica que, en espacios como el Bosque de Tláhuac, Parque Bicentenario y Parque Ecológico de Xochimilco (por mencionar algunos), se reordenó, redistribuyó y amplió la infraestructura de corte social, con lo cual se instalaron o reactivaron servicios como casa de cultura, centros deportivos, talleres y actividades de educación ambiental. Así mismo en lugares como el Bosque San Juan de Aragón, Parque Ciprés y Parque Cantera (por mencionar algunos), se sustituyeron redes hidráulicas, así como el alumbrado público en su totalidad, se generaron humedales, playas de aves, y centros de conservación de fauna silvestre. Todo esto a la par del apuntalamiento de zonificaciones específicas para actividades grupales, mobiliario para distintos sectores poblacionales, mayor número de zonas blandas, y estaciones de mantenimiento y seguridad pública.

Todas las modificaciones se acompañaron de nuevas pautas de diseño, en las cuales los elementos naturales tuvieran un mayor protagonismo y pudieran funcionar como rasgos análogos del mundo natural, tanto por su composición, perspectiva, saturaciones varias, texturas diversas y tamaño, todo esto mediante la modificación en los recorridos a partir de su sinuosidad, que la paleta vegetal se relacionara con las zonificaciones, la presencia de cuerpos de agua, con fauna en algunos casos, la utilización de materiales permeables y técnicas de enredo para una mayor sensación de permeabilidad ambiental, y muros de contención verdes donde la altura lo permitiera y hubiera subdivisiones de áreas. Sería importante acotar que desde 2019 al día de hoy en México, la Secretaría del Medioambiente en conjunto con la Secretaría de Gestión Integral del Agua, y la Secretaría de Obras y Servicios, reporta haber intervenido en 16 áreas verdes catalogadas como espacios abiertos (EA): 9 rehabilitados, y 7 creados.

En cuanto al contexto latinoamericano, en Chile se han desarrollado proyectos para la conservación y desarrollo del paisaje teniendo como objetivo salvaguardar la flora y fauna regional a partir de propuestas de diseño que promuevan la conectividad urbana con el mundo natural. En otros lugares como Puerto Rico y Trinidad y Tobago se han llevado a cabo procesos de cocreación de áreas verdes urbanas apoyándose en recorridos participativos, sesiones de diseño comunitario y talleres de concientización para un mayor involucramiento de las comunidades objetivo. En Brasil en los últimos años, se ha invertido de manera sustancial en la recuperación y modernización de parques urbanos y jardines comunitarios, a partir de propuestas de diseño biofílico y universal, mientras que en Colom-

bia se ha buscado disminuir la segregación espacial y recuperación de espacios verdes para dignificar la vida de las comunidades aledañas, apuntalar el desarrollo de la economía local, mejorar los servicios urbanos públicos, y fortalecer el tejido social a partir del desarrollo de actividades a favor del entorno social y ecológico, como la diversidad de interacciones sociales con otros grupos, inclusión de la población infantil en planes comunitarios, reeducación respecto de la importancia de la flora y fauna, y posibilidades de relajación en contextos afables y seguros.

Todo lo anterior permite comprender que actividades de socialización, contemplación, descanso e interacción, se pueden dar por la calidad de las propuestas de diseño urbano-paisajístico, fortaleciendo la relación entre los entornos urbanos, la salud pública y producción social. Toda vez que, existan políticas públicas de corte ambiental que favorezcan el rescate y desarrollo de entornos naturales dignos y de acceso universal. En relación con lo anterior el argumento por Baran *et al.*, (2014), sobre cómo los procesos de socialización en ambientes restauradores requieren de estructuras y zonificaciones estratégicas (uniformidad de las áreas verdes, manejo estocástico de flora, cuidado de fauna no nociva, sendas delimitadas, señalización interna y externa, proximidad entre distintos tipos de mobiliario, contenedores aptos de reciclaje, y conectividad con otros espacios como vivienda, centros de consumo, vialidades primarias, etc.), sean utilizadas por diversos sectores poblacionales, y que va desde actividades de alto impacto (gimnasio urbano, pista de carreras, deportes de equipo de contacto), hasta actividades de relajación y contemplación (caminar, mobiliario para sentarse y comer, leer). Todas estas características, reflejan la calidad ambiental de la zona urbana, la funcionalidad de la infraestructura, y la permeabilidad de sus servicios en el bienestar colectivo: la salud de la ciudad.

Finalmente y de acuerdo con Villalpando-Flores (2022c), considerar las pautas de diseño de ambientes antropogénicos como elementos incidentes sobre condiciones epidemiológicas, psicosociales y ecológicas, es hablar del papel comunicante e incitante de los entornos urbanos sobre los flujos naturales de la vida urbana, que busca sostenibilidad para el beneficio de la ciudad, sus habitantes, y su plan social. Dicho contexto gestiona el desarrollo de visiones transdisciplinarias, donde se elaboran métodos de análisis de las interacciones y transacciones entre variables psicológicas, fisiológicas, ambientales, sociales y físico-espaciales. Siendo de esta manera que la cuantificación del fenómeno de lo urbano desde la óptica de la psicología ambiental, permite entrever y cuestionar los alcances de lo sociofísico en la vida cotidiana urbana, y cómo esta se ve resuelta en el metabolismo socioambiental de las ciudades, y en el proceder de sus habitantes.

Discusión

Actualmente, la complejidad ambiental en la que se encuentra el planeta entero producto del aumento de la huella de carbono, el cambio climático, la degradación ambiental y los estragos de la pandemia de COVID-19, obligan a la generación de posturas científicas que permitan explicar y predecir, el porqué de determinadas situaciones que potencialmente disminuyen la calidad de vida; tanto de nuestra especie como de aquellas con las que compartimos nuestros lugares (Villalpando-Flores

y Bustos-Aguayo, 2024b). En este sentido la visión científica de la psicología ambiental sobre el entendimiento de las transacciones con el espacio inmediato, resulta por demás indispensable para ubicar los porqués de las problemáticas socioambientales urbanas, y que caminos podrían tomarse para encontrar una posible solución.

El presente estudio aporta al análisis de la sostenibilidad urbana, ambiental, social y psicológica, al establecer pautas comprobables sobre cómo los elementos físicos y naturales de los espacios públicos verdes, inciden en actividades y percepciones. Esto permite apuntalar mejores propuestas de diseño y planificación urbana de estos espacios al momento de contemplar las posibles vías de acción y relación de los usuarios. Un ejemplo de ello son las propuestas de diseño biofílico y universal, donde el proceso de diseño contempla acciones, percepciones y emociones al momento de tomar decisiones sobre aspectos como zonificación, mobiliario, sintaxis y paleta vegetal.

De acuerdo con lo anterior, el estudio de la ciudad y sus componentes da lineamientos para generar vías de atención y solución a los problemas urbano-ambientales y psicosociales, que se incrustan en los planes sociocomunitarios de quienes utilizan espacios públicos. A su vez, puede visualizar que los elementos morfológicos y compositivos de los ambientes antropogénicos, ciertamente inciden en el proceder y sentir de los urbanitas; por lo cual, los campos de diseño (arquitectura, urbanismo, paisajismo, diseño industrial), necesitan amplificar su espectro de análisis para incluir los aportes de las ciencias del comportamiento. Siendo entonces y como natural consecuencia, que estudiar las áreas verdes públicas no es un interés exclusivo de la planificación urbana, y del desarrollo de políticas públicas.

Esta puerta de entrada de la visión psicologista al actuar gubernamental y privado en el proceso de recuperar y generar espacios públicos verdes para “hacer ciudad”, se sostiene sobre discursos empiristas que clarifican las formas y modos de relación e impacto de este supuesto de “hacer ciudad”. Con ello, hablar de constructos cognitivos (habitabilidad) y psicofisiológicos (restauración), en función de elementos espaciales (diseño), puntualiza la discusión sobre la permeabilidad de los ambientes urbanos en el bienestar individual y colectivo. De esta manera el “hacer ciudad” se complejiza al incluir dimensiones subjetivas (conducta), modificando la visión clásica de la sostenibilidad, y dirigiéndose a un planteamiento donde el conjunto de herramientas transdisciplinarias logran contribuir a un mayor bienestar social, una mejor percepción de calidad de vida, indicadores satisfactorios de salud (individual y colectiva), y disminución de indicadores de desigualdad y marginación socioespacial. Todo ello mediante elementos de responsabilidad socioambiental en los procesos de diseño, el impulso de iniciativas a favor del cuidado del entorno, y un compromiso colectivo para generar pautas de igualdad y justicia social.

La suma de estos indicadores no solo atienden a los objetivos de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas, también modifican de raíz el concepto de calidad de vida a partir de un equilibrio ecológico, social e individual, relacionado con estados psicológicos positivos, conductas ambientalmente responsables y cohesión socio-comunitaria. Así, estudiar los ambientes urbanos

y específicamente la naturaleza urbana próxima, es punto focal de una discusión multifactorial y transdisciplinaria que busca desesperadamente enfocarse en tener mejores escenarios naturales de convivencia social, desarrollo biopsicosocial, y bienestar emocional a nivel individual y colectivo. Por tanto, es aquí donde trasciende e importa el estudio de la conducta humana en función de nuestros entornos sociofísicos.

Dedicatoria

Mi entero reconocimiento, gratitud, y admiración para el Dr. Víctor Manuel Coreno-Rodríguez+, figura indispensable en el desarrollo, promoción, enseñanza, e institucionalización de la psicología ambiental en los campos del urbanismo, arquitectura y paisajismo en México y Latinoamérica. Gracias por la amistad, confianza, trabajo, afecto, apoyo, y tiempo compartido en esta vida. Siempre presente.

Referencias

- Alberti, M. (2008). *Advances in urban ecology: integrating humans and ecological processes in urban ecosystems*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-75510-6_4
- Baran, P., Smith, W., Moore, R., Floyd, M., Bocarro, J., Cosco, N., y Danninger, T. (2014). Park use among youth and adults: examination of individual, social and urban form factors. *Environment & behavior*, 46(6), 768-800. <https://doi.org/10.1177/0013916512470134>
- Barker, R. (1968). *Ecological psychology*. Stanford University Press.
- Beatley, T. (2017). *Handbook of biophilic city planning and design*. Island Press.
- Berlyne, D. (1960). *Conflict, arousal and curiosity*. McGraw-Hill.
- Bornioli, A., y Subiza, M. (2022). Restorative urban environments for healthy cities: a theoretical model for the study of restorative experiences in urban built settings. *Landscape research*. <https://doi.org/10.1080/01426397.2022.2124962>
- Coolican, H. (2019). *Research methods and statistics in psychology*. Routledge.
- Coreno-Rodríguez, V., Villalpando-Flores, A., y Mazón, J. (2010). Salud y calidad de vida en espacios urbanos. estudio longitudinal comunitario. *Revista latinoamericana de medicina conductual*, 1(1), 109-116. <http://journals.iztacala.unam.mx/index.php/RLMC/article/view/28/30>
- Coreno-Rodríguez, V., y Villalpando-Flores, A. (2013). Diseño participativo y factores socio ambientales determinantes en la participación comunitaria. *MEC-EDUPAZ*, 4(2), 4-25. <http://dx.doi.org/10.22201/fpsi.20074778e.2.2.4.41921>

- Coreno-Rodríguez, V., y Villalpando-Flores, A. (2014). Diseño participativo en escenarios de conducta. En S. Mercado-Doménech, J. Guevara, y J. Gómez. (Coord.). *Itinerarios de la psicología ambiental*. (1º ed. pp. 118-143). UPAEP.
- Foster, S. (2014). Understanding the pieces of neighborhood puzzle. *Environment & behavior*, 46(6), 673-676. <https://doi.org/10.1177/0013916514536031>
- Gibson, J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Gillis, K. (2020). Nature-based restorative environments are needed now more than ever. *Cities & Health*, 1-4. <https://doi.org/10.1080/23748834.2020.1796401>
- Hartig, T., Kaiser, F., y Strumse, E. (2001). Psychological restoration in nature as a source of motivation for ecological behavior. *Environmental Conservation*, 34(4), 590-607. <https://doi.org/10.1017/S0376892907004250>
- Hartig, T., Evans, G., Jamner, L., Davis, D., y Gärling, T. (2013). Tracking restoration in natural and urban field settings Terry. *Journal of environmental psychology*, 23(1), 109-123. [http://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00109-3](http://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00109-3)
- Hartig, T., y Staats, H. (2006). The need for psychological restoration as a determinant of environmental preferences. *Journal of environmental psychology*, 26(3), 215-226. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.07.007>
- Heft, H. (2010). Affordances and the perception of landscape: an inquiry into environmental perception and aesthetics. En C. Ward, P. Aspinall, y S. Bell. (Eds.). *Innovative approaches to researching landscape and health. Open space: people space 2*. (1º ed. pp. 95-105). Routledge.
- Herzog, T., y Strevey, S. (2008). Contact with nature, sense of humor, and psychological well-being. *Environment & behavior*, 40(6), 747-776. <https://doi.org/10.1177/0013916507308524>
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: toward an integrative framework. *Journal of environmental psychology*, 15(3), 169-182. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2)
- Kaplan, R., Kaplan, S., y Ryan, R. (1998). *With people in mind. design and management of everyday nature*. Island Press.
- Kerlinger, F., y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento*. Manual Moderno.
- Landázuri, A., y Mercado-Doménech, S. (2004). Algunos factores físicos y psicológicos relacionados con la habitabilidad interna de la vivienda. *Medioambiente y comportamiento humano*, 5(1 y 2), 89-113. https://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol5_1y2/VOL_5_1y2_e.pdf

- Landázuri, A., Lee, T., Terán-Álvarez del Rey, A., y Mercado-Doménech, S. (2011). Green areas and housing's habitability. En M. Bonaiuto, M. Bonnes, A. Nenci, y G. Carrus. (Eds.). *Advances in people-environment studies. Vol. 2. Urban diversities– environmental and social issues* (1° ed. pp. 125-135). Hogrefe.
- Landázuri, A., Mercado-Doménech, S., y Terán-Álvarez del Rey, A. (2013). Sustainability of residential environments. *Suma psicológica*, 20(2), 191-202. <https://doi.org/10.14349/sumapsi2013.1463>
- Lorenzo, E., Corraliza, J., Collado, S., y Sevillano, V. (2016). Preference, restorativeness and perceived environmental quality of small urban spaces. *Psychology*, 7(2), 152-177. <http://dx.doi.org/10.1080/21711976.2016.1149985>
- Mahdiar, Z., y Dali, M. (2016). Exploring adolescents' perception of accessibility and its influence on park use. *Journal of design and built environment*, 6(1), 1-12. <https://doi.org/10.22452/jdbe.vol16no1.1>
- Martínez-Soto, J., y Montero y López-Lena, M. (2010). Percepción de cualidades restauradoras y preferencia ambiental. *Revista mexicana de psicología*, 27(2), 187-190. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243016324007>
- Martínez-Soto, J., y Montero y López-Lena, M. (2022). *Restauración psicológica. Una mirada desde la ecología social*. UNAM.
- Menatti, L., Subiza, M., Villalpando-Flores, A., Vozmediano, L., y San Juan, C. (2019). Place attachment and identification as predictors of expected landscape restorativeness. *Journal of environmental psychology*, 63(1), 36-43 <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.03.005>
- Mercado-Doménech, S., Ortega, P., Luna, G., y Estrada, C. (1994). *Factores psicológicos y ambientales de la habitabilidad de la vivienda*. Facultad de Psicología. UNAM.
- Mercado-Doménech, S., Ortega, P., Luna, G., Estrada, C., y López, E. (2019). Un modelo evaluativo de la vivienda: el nivel institucional. En S. Mercado-Doménech, E. López, y Á. Velasco. (Comp.). *Habitabilidad interna y externa de la vivienda. Una antología*. (1° ed. pp.37-50.). UNAM. Newton.
- Moreno, S. (2008). La Habitabilidad urbana como condición de calidad de vida. *Papalapa*, 2(3), 47-54. <https://www.redalyc.org/pdf/948/94814774007.pdf>
- Municipio de Vitacura, Chile. (2022). *Proceso de participación ciudadana: conoce en que consiste la cocreación de áreas verdes con vecinos*. <https://vitacura.cl/noticias/proceso-de-participacion-ciudadana-conoce-en-que-consiste-la-cocreacion-de-areas-verdes-con-vecinos/>

- Páramo, P. (2017). The city as an environment for urban experiences and the learning of cultural practices. En G. Fleury-Bahi, E. Pol, y O. Navarro. (Eds.). *Handbook of environmental psychology and quality of life research*. (1ª ed., pp. 275-290). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-31416-7_15
- Payne, L., Mowen, A., y Orsega-Smith, E. (2002). An examination of park preferences and behaviors among urban residents: the role of residential location, race, and age. *Leisure sciences*, 24(2), 181-198. <http://dx.doi.org/10.1080/01490400252900149>
- Pérez, E. (2024, Marzo 01). Parques en CDMX: estos han sido creados o rehabilitados. *CDMX Secreta*. <https://cdmxsecretaria.com/parques-nuevos-rehabilitados-cdmx/>
- Peschardt, K., y Stigsdotter, U. (2013). Associations between park characteristics and perceived Restorativeness of small public urban green spaces. *Landscape and urban planning*, 112(1), 26-39. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.12.013>
- Peters, K., Elands, B., y Buijs, A. (2010). Social interactions in urban parks: stimulating social cohesion?. *Urban forestry & urban greening*, 9(2), 93-100. <http://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.11.003>
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación. (2014). *Última reforma publicada* (DOF 02-04-2014) https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
- Revell, G., y Anda, M. (2014). Sustainable urban biophilia: the case of greenskins for urban density. *Sustainability*, 6(8), 5423-5438. <http://doi.org/10.3390/su6085423>
- Hernández, R., Collado, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Manual Moderno.
- Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México. (2025). *Programa sembrando parques*. <https://www.obras.cdmx.gob.mx/proyectos/ciudad-sustentable/sembrando-parques>
- Sociedad Mexicana de Psicología. (2010). *Código ético del psicólogo de la Sociedad Mexicana de Psicología*. Trillas.
- Staats, H., Jahncke, H., Herzog, T., y Hartig, T. (2016). Urban options for psychological restoration: common strategies in everyday situations. *Plos one*, 11(1), 1-24. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0146213>
- Villalpando-Flores, A. (2021). Psicología ambiental y el diseño de entornos socio-físicos. explorando la habitabilidad a través del comportamiento humano. *Un año de diseñarte MM1*, 23(1), 24-35. <http://mm1revista.azc.uam.mx/index.php/mm1/article/view/29>

- Villalpando-Flores, A. (2022). Naturaleza urbana próxima y sostenibilidad psicológica. Impacto del diseño urbano-paisajístico de espacios públicos verdes en la restauración ambiental y conductas proecológicas. En J. Bautista, y J. Delgado. (Coord.). *Recuperar la ciudad hoy. Modelos urbanos: cuidados, salud, educación, bienestar y ocio*. (1° ed., pp. 143-164). UNAM. Coordinación de Humanidades. PUEC.
- Villalpando-Flores, A. (2022b). Componentes psicológicos de la sustentabilidad de la naturaleza urbana próxima. Aproximaciones y propuestas desde la psicología ambiental. *Revista liminales*, 12(1), 11-36. <https://doi.org/10.54255/lim.vol11.num22.672>
- Villalpando-Flores, A. (2022c). Psicología ambiental urbana. Una mirada a la ciudad contemporánea. *Yeiya*, 3(2), 261–272. <http://doi.org/10.33182/y.v3i2.2889>
- Villalpando-Flores, A. (2023). La transdisciplina en la enseñanza del urbanismo. aportaciones y retos de la psicología ambiental. *Bitácora urbano territorial*, 33(1), 211-224. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v33n1.104382>
- Villalpando-Flores, A., y Mercado-Doménech, S. (2019). El color de los affordances en escenarios residenciales. Un estudio psicoambiental. *Psicología sin fronteras*, 2(4), 51-73. <https://goo.su/6GylA>
- Villalpando-Flores, A., y Bustos-Aguayo, J. (2023). Conducta proambiental urbana y espacio público verde. Diálogos transdisciplinarios sobre la sostenibilidad y el bienestar biopsicosocial. En C. Mirón, R. García, C. Acosta, y G. Díaz. (Coord.) *Salud y bienestar: abordajes teóricos y empíricos desde un enfoque psicológico*. (1° ed., pp. 205-215). Fontamara Digital.
- Villalpando-Flores, A., y Bustos-Aguayo, J. (2023b). La naturaleza urbana en las ciudades contemporáneas. La importancia del diseño biofílico en la salud pública. *Academia XXII*, 14(28), 8-29. <https://doi.org/10.22201/fa.2007252Xp.2023.14.28.87234>
- Villalpando-Flores, A., y Bustos-Aguayo, J. (2024). La ciudad restauradora. Una propuesta desde la psicología ambiental urbana. *Debates en sociología*, 59(1), 195-211. <https://doi.org/10.18800/debatesensociologia.202402.008>
- Villalpando-Flores, A., y Bustos-Aguayo, M. (2024b). Percepciones ambientales de la emergencia climática urbana. Del punto ciego al comportamiento sostenible. *Bitácora urbano territorial*, 34(2), 24-28. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v34n2.113171>
- Villalpando-Flores, A., y Bustos-Aguayo, J. (2024c). Naturaleza urbana habitable y su relación con las transacciones ambientales y actividades restauradoras. *Revista electrónica de psicología de la FES Zaragoza*, 14(28), 29-38. <https://acortar.link/miZDm5>

- Villalpando-Flores, A., Terán-Álvarez Del Rey, A., y Bustos-Aguayo, J. (2025). Implicaciones urbanas, socioambientales y psicológicas de los ambientes restauradores urbanos. En J. Gasca, y V. Mendoza. (Coord.). *Derecho a la ciudad, derecho a la vida*. UNAM. (
- Ward, C. (2010). Landscape quality and quality of life. En C. Ward, P. Aspinall, y S. Bell. (Eds.). *Innovative approaches to researching landscape and health. Open space: people space 2*. (1er ed., pp. 230-250). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203853252>
- Ward, C. (2013). Activity, exercise and the planning and design of outdoor spaces. *Journal of environmental psychology*, 34(1), 79-96. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.01.003>

CAPÍTULO V

COMPETENCIAS PARA EL PSICÓLOGO AMBIENTAL, DESDE LA PSICOLOGÍA DE LOS ESPACIOS.

Andrés Alejandro Reyes Reyes¹⁴ y Sandra Esmeralda Camacho Peña¹⁵

14 Psicólogo, Universidad de La Sabana. Magister en Psicología, Universidad de La Sabana. Docente Colegio de Psicología Unicoc, Grupo de Altos estudios Psicológicos. ORCID 0000-0003-2466-3434

15 Psicóloga, Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Magister en Neuropsicología, Universidad de San Buenaventura. Docente Investigadora Colegio de Psicología Unicoc, Grupo de Altos estudios Psicológicos. ORCID 0000-0003-4419-6706

Resumen

En la actualidad, la psicología ambiental, es una rama de la psicología que tiene un discurso muy cercano a las necesidades de los individuos y las sociedades actuales donde el medioambiente y la ecología son foco de discusión; sin embargo, la historia de lo ambiental se remonta a los años 60, con lo que se denominó ‘psicología de los espacios’, la cual ya estaba dando luces sobre aspectos de lo estructural y arquitectónico, junto con la percepción y la sensación, para entender el comportamiento humano. Este texto invita a conocer un poco de esta psicología, de los conceptos básicos que se manejan como es el espacio y el ambiente, además de las características que tienen estos dos conceptos y su relación con los procesos sensoriales y perceptuales. Finalmente se indaga sobre 4 elementos que unen a la psicología de los espacios con la psicología ambiental: Percepción ambiental, Valoración ambiental, Calidad ambiental, Diseño ambiental. Estos sirven como referente para impulsar las competencias que el psicólogo ambiental debería desarrollar, teniendo en cuenta los diferentes contextos en los que se desempeña y la capacidad de reconocimiento de los espacios físicos, las interacciones ambientales y su impacto en la vida mental de las personas.

Palabras Clave: Psicología ambiental, psicología de los espacios, espacio, ambiente, sensación, percepción, Percepción ambiental, Valoración ambiental, Calidad ambiental, Diseño ambiental

Abstract

Environmental psychology is a branch of psychology that currently maintains discourse closely aligned with the needs of individuals and modern societies where environment and ecology are focal points of discussion. However, the history of environmental study began in the 1960s with what was called ‘psychology of spaces,’ which was already shedding light on structural and architectural aspects, along with perception and sensation, to understand human behavior. This text invites readers to learn about this psychology, the basic concepts it employs such as space and environment, as well as the characteristics of these two concepts and their relationship with sensory and perceptual processes. Finally, it explores 4 elements that connect the psychology of spaces with environmental psychology: Environmental perception, Environmental valuation, Environmental quality, and Environmental design. These serve as references to promote the competencies that environmental psychologists should develop, taking into account the different contexts in which they work and the capacity to recognize physical spaces, environmental interactions, and their impact on people’s mental lives.

Keywords: Environmental psychology, psychology of spaces, space, environment, sensation, perception, Environmental perception, Environmental valuation, Environmental quality, Environmental design

Introducción

La importancia de la psicología ambiental en el siglo 21 es notoria. Los movimientos ambientalistas, la preocupación, las energías renovables, la armonía entre los ecosistemas y la necesidad de plantear estrategias de supervivencia humana, que no conduzcan a la destrucción de la naturaleza, son propuestas geopolíticas y de conciencia social que constantemente podemos ver. En líneas generales, podríamos encontrar definiciones que apunten a reconocer estos aspectos ecológicos y ambientalistas; sin embargo, no hay que olvidar la conceptualización básica de esta psicología y sus antecedentes.

No nos engañemos, estas ideas no son una nueva tendencia que no hubiese sido discutida antes; desde los años 60 se pueden encontrar referencias sobre el concepto de psicología ambiental; en ese sentido, Bell et al. (1978) dan una definición de la psicología ambiental como el área que se dedica al estudio de la relación e interacción entre la conducta y el ambiente, sea natural o construido, reconociendo en eso el aspecto medio ambiental, pero la dinámica de lo artificial y lo que aportaría una visión arquitectónica, estética y de ingeniería.

A esta definición le han venido varias actualizaciones, considerando los avances en la tecnología, los cambios jurídicos frente al tema ambiental y la misma conciencia social frente al cuidado del ambiente. Sergi Valera (2023), docente del departamento de psicología de social y psicología cuantitativa de la Universitat de Barcelona, lidera un proyecto de explicación de elementos básicos de la psicología ambiental, donde explica estos cambios, argumenta que este es un espacio donde el psicólogo debe estudiar lo que le rodea, de una manera particular, e incluyendo aspectos “tanto a nivel físico como social” (Chiang, 1997, citado por Valera, 2023), o “las interrelaciones entre el individuo y su entorno físico (a través de la territorialidad) y social (mediante las identificaciones sociales), con referencia a las dimensiones espaciales y temporales de dichas relaciones” (Moser, 2009, citado por Varela, 2023).

Resulta pertinente entonces, entender que los aspectos físicos, espaciales y construidos tienen un papel mucho más importante que solamente ser parte del análisis. Responden particularmente a los antecedentes de la psicología ambiental y fueron los primeros pasos de la misma, donde lo podríamos reconocer como la ‘Psicología de los Espacios’, una rama que estuvo centrada en el estudio de lo físico en cuanto a las estructuras, a las herramientas, a los utensilios, las instalaciones, los lugares, las formas, los diseños y demás aspectos ingenieriles y arquitectónicos que se han materializado en grandes aspectos fundamentales de la sociedad, como calles, casas, edificios, parques y monumentos; pero en pequeños pero útiles valores de la vida cotidiana, como muebles para el descanso, herramientas usadas en cotidianidad y espacios que cambian su finalidad constantemente (puede ser entretenimiento, descanso, atención en salud, etc.).

En este sentido es importante reconocer que esta psicología de los espacios, es otra mirada fundamental de la psicología ambiental, y que, en ello, se puedan potenciar distintas competencias que los psicólogos deben tener en cuenta para entender de mejor manera estas interacciones del individuo y sus entornos; centrándose en las habilidades para comprender eso físico que nos rodea y como lo hemos interpretado. Queda claro que los estudios sobre el ambiente tienen una historia amplia y que la relación

de la psicología con disciplinas relacionadas ha existido, las cuales no se han visibilizado de maneras formales, asimismo como con otros campos aplicados. Tal vez pensando que los psicólogos debíamos dedicarnos más a la atención individual y la solución de problemas de la ‘mente’, no se les dio voz para hablar de lo que podían llegar a influenciar esos lugares y esos entornos el comportamiento humano.

Definición de Espacio y Ambiente

Ahora bien, resulta que en la psicología hay una dificultad en cuanto a la conceptualización de palabras que puedan describir los fenómenos mentales o comportamentales de individuos y grupos. En ese sentido la psicología ambiental, y por ende la psicología de los espacios, se encontró con un gran problema: el concepto de ambiente. Y esto lleva a que también necesitemos definir que es un espacio, ya que en muchos momentos se hace únicamente referencia a los lugares donde se dan las interacciones antes que a la manera de las interacciones.

Desde la perspectiva de la psicología de los espacios, el ambiente se refiere al contexto o entorno en el que se encuentra una persona, incluyendo tanto los elementos físicos como los sociales, culturales y psicológicos (Varela, 2023). Es importante ver que este concepto incluye una idea diferente relacionada con lo que se puede entender como medioambiente, pensado desde la perspectiva ecológica como todo lo relacionado a la naturaleza, los ecosistemas y las dinámicas ambientales que afectan a la tierra; así como también es diferente al concepto de ambiente que se usa en algunas teorías psicológicas, como el conductismo, donde se habla de todas las estimulaciones (tanto externas como internas) que rodean a un individuo y que tienen la capacidad de producir una respuesta (Varela, 2023).

Por otro lado, tenemos el concepto de espacio, que tiene como enfoque describir e identificar lo que constituye un lugar que puede o no, estar contenido con personas u otros seres. Donde se busca hacer hincapié en las características físicas de un lugar, como su tamaño, forma, iluminación, color, sonido y disposición (Varela, 2023). En este sentido, El espacio también dista de la definición medioambiental, que refiere a la diferenciación de ecosistemas o de biomas donde por las cualidades de la tierra y la naturaleza, hay formaciones distintas; también es mucho más complejo que la mirada del arte, donde, el espacio es un medio para generar una experiencia para los sentidos (principalmente para la visión) y maneja conceptos como perspectiva, escala, composición entre otros. El concepto de espacio estaría más cercano a lo que la misma arquitectura propondría, relacionar la forma, la distribución y la organización de las cosas es la manera de definir un espacio específico (Varela, 2023).

Mientras que el concepto de espacio refiere a la organización física de un lugar, el ambiente incluye también las interacciones sociales y las expectativas culturales que se asocian con ese lugar. Por lo tanto, es importante destacar que el término “ambiente” es más amplio que el concepto de “espacio”, ya que el ambiente puede incluir tanto elementos físicos como sociales, culturales y psicológicos (Cara y Zimbardo, 2004). Por ejemplo, un parque puede ser un espacio verde bien diseñado, pero su ambiente puede incluir también la presencia de personas haciendo picnic, niños jugando y pájaros cantando.

Desde la perspectiva de la psicología de los espacios, el ambiente se puede definir como el contexto o entorno en el que una persona se encuentra, que puede incluir tanto espacios interiores como exteriores, y que tiene un impacto directo en el comportamiento y bienestar humano (Altman y Low, 2002). En términos más específicos, el espacio hace referencia a una dimensión física que puede ser percibida y experimentada por un individuo (Kaplan y Kaplan, 1989).

En resumen, la psicología de los espacios estudia cómo los elementos físicos y sociales del ambiente influyen en las emociones, las percepciones, las actitudes y los comportamientos humanos. La comprensión de cómo los espacios y los ambientes afectan a las personas es crucial para la planificación y el diseño de espacios más saludables, seguros y agradables.

Características del Espacio

Entendiendo la diferencia entre los conceptos de espacio y ambiente, desde la perspectiva ambiental, se puede dar inicio a la diferencia de los dos tipos de conocimiento que el psicólogo debe tener en cuenta: por un lado, el que refiere al conocimiento de los espacios desde las cualidades y limitaciones que tienen, y, por otro lado, la comprensión de los ambientes desde las habilidades psicológicas que tienen los individuos para relacionarse con esos espacios y con quienes los habitan. Para el primer punto, podemos ver que el espacio es visto como un ambiente que ejerce una influencia significativa en el comportamiento y las experiencias humanas, y que todos los espacios tienen maneras de ser creados, maneras de desarrollarse, y maneras de utilizarse. A estas maneras podríamos llamarlas las características del espacio. Algunas de las características del espacio que se consideran importantes desde esta perspectiva incluyen (Pol, 1993; Altman y Low, 2002; Varela, 2023):

- **Accesibilidad:** Se refiere a la facilidad de acceso a un espacio, incluyendo la distancia, la disponibilidad de transporte y la seguridad.
- **Legibilidad:** La legibilidad se refiere a la capacidad de un espacio para ser comprendido y navegado con facilidad.
- **Comodidad:** Se refiere a las condiciones ambientales que afectan la comodidad humana, como la temperatura, la humedad y la iluminación.
- **Estética:** La estética se refiere a la percepción subjetiva de la belleza o atractivo de un espacio.
- **Privacidad:** La privacidad se refiere a la capacidad de un espacio para proteger la privacidad y la intimidad de las personas.
- **Contexto cultural:** El contexto cultural se refiere a las creencias, valores y prácticas culturales que influyen en la percepción y el comportamiento humano en un espacio determinado.

Se puede entender, que estas características han sido pensadas desde los criterios sociales que hemos creado como seres humanos, donde variables como la economía, la tecnología, las leyes, la evolución y hasta las divisiones sociopolíticas han intervenido en la forma de construir el mundo que nos rodea; por ende son importantes para comprender cómo los espacios afectan el comportamiento y las experiencias humanas, y deben ser consideradas en la planificación y diseño de espacios para optimizar la calidad ambiental y el bienestar humano.

Pero no se nos puede olvidar que las características de los espacios pasan por otro enfoque, algo más básico pero fundamental en el procesamiento de la información y la comprensión de la realidad; esto se refiere a los valores netamente físicos del espacio. En la psicología de los espacios, se considera que los espacios pueden tener características distintas desde su física o desde su naturaleza como elementos que están compuestos de materiales. En este caso, nos referimos a lo descriptivo como su tamaño, forma, iluminación, color, sonido y disposición, que pueden afectar la percepción, la valoración y la calidad ambiental de los mismos (Chawla, 2006). La psicología de los espacios es una disciplina que se ocupa del estudio de la relación entre los seres humanos y los espacios en los que viven, trabajan y juegan. Se considera que los espacios pueden tener características distintas que influyen en el comportamiento humano y en la percepción que las personas tienen de ellos.

La percepción y valoración de estas características físicas, pueden ser influenciadas por factores individuales, como la cultura y la personalidad, así como por factores ambientales, como el ruido y la iluminación (Chawla, 2006). Por ejemplo, el tamaño de un espacio puede influir en la cantidad de personas que pueden ocuparlo al mismo tiempo, además puede afectar la percepción de intimidad y privacidad. La forma de un espacio puede afectar la orientación y la circulación de las personas, mientras que la iluminación puede influir en la percepción de seguridad y en la calidad de la experiencia visual.

Otra manera de verlo, es a través de los sentidos, como lo menciona Stefanyshyn y Spink, (2008), respecto a la importancia de aspectos como el color, el sonido y la disposición espacial. El color es otro factor importante en la psicología de los espacios, ya que puede afectar la percepción de la temperatura, el estado de ánimo y la atención. El sonido es también un factor importante, ya que puede influir en la percepción de la privacidad, la calidad de la experiencia acústica y en la capacidad de concentración. Finalmente, la disposición de los muebles y los elementos en un espacio puede afectar la interacción social, la circulación y la percepción de privacidad.

Sensación y Percepción en el Ambiente

La sensación y la percepción son conceptos clave en la psicología ambiental y en la psicología de los espacios. Ambos procesos desempeñan un papel importante en la forma en que las personas experimentan e interactúan con su entorno físico. La sensación y la percepción, como procesos psicológicos básicos, son necesarios para el buen desarrollo de los individuos, y de ellos depende gran parte de la evolución de otros procesos mentales, por lo cual es claro, que estas influyen en cómo las personas experimentan y perciben su entorno. La sensación es el proceso fisiológico de recibir y

procesar información sensorial, mientras que la percepción es el proceso psicológico de interpretar y dar sentido a esta información sensorial. Estos procesos están estrechamente relacionados y son fundamentales para comprender cómo las personas experimentan y perciben su entorno.

La comprensión de cómo la sensación y la percepción influyen en la percepción ambiental y en la valoración ambiental es fundamental para los psicólogos ambientales y psicólogos de los espacios, ya que les permite diseñar espacios que satisfacen las necesidades humanas y promuevan el bienestar. A través del análisis de la forma en que la sensación y la percepción influyen en la percepción y la valoración ambiental, los psicólogos pueden mejorar la calidad de vida de las personas y el medioambiente.

En la psicología ambiental, se ha demostrado que la percepción ambiental tiene un impacto significativo en la calidad de vida de las personas y su bienestar (Kaplan y Kaplan, 1989). Los investigadores en esta área han examinado cómo los factores físicos del entorno, como la luz, el sonido, la textura y los colores, influyen en la percepción y el comportamiento humano (Altman y Low, 2002).

Por su parte, en la psicología de los espacios, el diseño ambiental se considera un factor crítico para el comportamiento humano y la satisfacción (Stefanyshyn y Spink, 2008). Los investigadores en esta área han demostrado que la valoración ambiental también es importante para la satisfacción y el bienestar de las personas (Kaplan y Kaplan, 1989).

Cuatro puntos para desarrollar competencias desde la psicología de los espacios

Si bien existen varios conceptos que pueden ser interpretados y definidos a la luz de la psicología ambiental, hay elementos que muestran el vínculo irrestricto que esta tiene con la psicología de los espacios. Estos elementos explican la relación del individuo, espacio y ambiente recogiendo los elementos propios de los espacios, así como las valoraciones individuales y sociales, por lo cual serían la base para el desarrollo de competencias en la disciplina.

Desde este análisis, hemos evidenciado como las características físicas, sociales y culturales de los espacios influyen en el comportamiento humano y en el bienestar psicológico, lo que implica que el psicólogo debe saber que existen múltiples maneras de entender cómo estudiar, cómo analizar y cómo conceptualizar lo que genera esta relación. En este sentido, varios autores como Kaplan y Kaplan (1989), Pol (1993), Chawla (2006), Gifford (2007) y Stefanyshyn y Spink, (2008), dan luces sobre cuatro elementos que deberían ser tenidos en cuenta para entender todas las aristas que atraviesan el análisis de los espacios y ambientes:

Percepción ambiental.

Valoración ambiental.

Calidad ambiental.

Diseño ambiental.

La psicología de los espacios entiende que aspectos físicos, sociales y culturales de los espacios tienen unas cualidades y características propias que pueden ser medidas e interpretadas desde varias disciplinas (como el diseño y la arquitectura); pero como el impacto de estos espacios se evidencia en el comportamiento humano y el bienestar social, los cuatro puntos mencionados anteriormente cobran mayor relevancia en la investigación psicológica. Esto implica hacer un análisis global de los espacios donde se incluyen aspectos como la educación ambiental y la alfabetización ecológica (Gifford, 2007), la experiencia de la naturaleza desde una perspectiva psicológica (Kaplan y Kaplan, 1989); el impacto del diseño físico en el comportamiento humano y el bienestar; así como los cambios sociales generados por las nuevas estructuras, los diseños arquitectónicos y la planeación urbanística (Stokols, 2012). A continuación, se hablará de cada uno de los puntos de análisis espacial:

Percepción ambiental

La percepción ambiental es un concepto fundamental en la psicología de los espacios. Se refiere a cómo las personas experimentan y perciben su entorno físico, social y cultural, y cómo procesan e interpretan la información ambiental que reciben a través de sus sentidos. La percepción ambiental es un proceso complejo que involucra múltiples sensores, incluyendo la vista, el oído, el tacto, el olfato y el gusto, y que está influenciado por factores como la cultura, la memoria, las expectativas y las motivaciones personales (Gifford, 2007).

El estudio de la percepción ambiental se ha vuelto cada vez más importante en la psicología de los espacios, ya que su comprensión puede ayudar a diseñar espacios más atractivos y saludables que satisfagan las necesidades humanas. Por ejemplo, el conocimiento de cómo las personas perciben la luz, el color, el ruido y el aire fresco puede informar el diseño de edificios más eficientes y confortables. Además, la percepción ambiental también puede ser utilizada para mejorar la planificación urbana y la gestión del medioambiente, para crear entornos más sostenibles y equilibrados.

Además, de la referencia mencionada anteriormente (Gifford, 2007) otros autores han profundizado en el concepto de percepción ambiental. Por ejemplo, Mehrabian y Russell (1974) han demostrado que la percepción ambiental está compuesta por tres elementos: la estimulación sensorial (por ejemplo, la luz, el sonido, el olor), la cognición (por ejemplo, la interpretación de los estímulos) y las emociones. Otro estudio importante en este campo es el de Montello et al. (1999), que exploró cómo la percepción ambiental puede afectar la navegación en espacios virtuales.

En resumen, la percepción ambiental es un aspecto crucial de la psicología de los espacios y merece ser investigado en profundidad. A través de la comprensión de cómo las personas experimentan y perciben su entorno, podemos mejorar la calidad de vida humana y crear un mundo más saludable y sostenible para todos.

Valoración ambiental

Sucede que en muchas ocasiones un lugar puede ser objetivamente el mejor (como se verá más adelante en otro concepto), pero las personas pueden no calificarlo de esta manera por razones enteramente personales, que casi siempre están ligadas a experiencias positivas o negativas que han vivido en esos entornos. La valoración ambiental es un concepto clave, que se refiere a la forma en que las personas evalúan su entorno físico. Dicha evaluación se basa en su grado de satisfacción, preferencia y afecto hacia el espacio. La valoración ambiental es un proceso subjetivo que se ve influenciado por diversos factores, como la cultura, la historia personal y las experiencias previas de la persona (Kaplan y Kaplan, 1989).

La valoración ambiental es un aspecto crítico en la planificación y el diseño de los espacios, pero se enfoca específicamente en el deseo de las personas y lo que anhelan tener en un ambiente que los cobije; en este sentido, los entornos que son valorados positivamente por estas apreciaciones sociales y personales pueden tener un impacto positivo en el bienestar emocional y físico de las personas. Por ejemplo, un gran número de personas en diferentes países consideran que los lugares con espacios verdes y paisajes naturales son comúnmente valorados positivamente, ya que implícitamente piensan que estos sitios son mejores debido a su capacidad para reducir el estrés y mejorar el bienestar (Bowler et al., 2010).

Además, la valoración ambiental también puede tener un impacto en el comportamiento humano, ya que el cumplimiento de los deseos basado en la aceptación de las posturas de los otros genera mayor gratitud y comodidad a la par que hay mayor participación e identificación. Por ejemplo, las personas pueden elegir vivir en comunidades con características ambientales positivas y evitar aquellas con características negativas, si se les cumple con ello, estarán más agradecidos con el proceso y generarán intervenciones más específicas para mantener su entorno (Kaplan y Kaplan, 1989). Esto sugiere que la valoración ambiental puede tener implicaciones a largo plazo en la calidad de vida de las personas y su relación con el medioambiente.

Sin embargo, esta evaluación no es un proceso lineal y depende de una variedad de factores, incluyendo la cultura, la edad, el género y la personalidad. Los cambios generacionales también implican cambios en los deseos y metas que las personas o grupos tienen, haciendo que se presenten conflictos por los beneficios percibidos y los logros alcanzados (Faber y Vlek, 2009). Además, los valores y preferencias ambientales pueden cambiar a lo largo del tiempo y estar influenciados por el contexto en el que se encuentra la persona, esto significa que la persona, aunque puede estar satisfecha y agradecida con un primer proceso ambiental, puede cambiar su pensamiento frente al tema y exigir una nueva organización, haciendo que su valoración cambie (Berto, 2005).

Otro factor importante, que influye en la valoración ambiental, es la biodiversidad, es decir, la cantidad y variedad de vida silvestre en un entorno; la armonía y la coexistencia que se puede dar entre aspectos naturales y artificiales, así como entre humanos y otros seres permite que el sentido de

alivio y adaptación se genere de mayor forma (Nicol et al., 2010). Se ha demostrado que la presencia de biodiversidad puede tener un impacto positivo en la evaluación ambiental y el bienestar psicológico, principalmente porque las personas en estos ambientes han comentado sentirse mejor de salud, sentir que hay más opciones de desarrollo y aunque los animales puedan en algún caso representar peligro, la presencia en su mayoría son valores agregados a la calidad de vida (Kellert, 2002). Se puede ver entonces que la valoración ambiental es un concepto complejo por la facilidad con que una persona puede dar razones positivas o negativas desde su propia experiencia, y también multitemático que abarca una amplia variedad de factores individuales y sociales, desde la percepción subjetiva hasta los valores culturales y las características físicas del entorno en cuanto a su valor intrínseco, su variabilidad temporal y las nuevas exigencias generacionales.

Calidad ambiental

Los seres humanos sabemos que, en la mayoría de las ocasiones, asentarnos en lugares que permitan no solamente la supervivencia, sino la vivencia real de la sociedad, buscando beneficios del espacio donde habitan, por esta razón hay lugares más convenientes que otros para vivir. En ese sentido, la calidad ambiental se refiere a la capacidad de un espacio para satisfacer las necesidades humanas y promover el bienestar; este concepto se ha vuelto cada vez más importante en los últimos años debido a la creciente preocupación por el medioambiente y el impacto que los espacios tienen en la salud y el bienestar humano, donde las necesidades humanas no deberían sobreponerse al cuidado del entorno, pero no dejan de ser relevantes para su desarrollo (Chawla, 2006).

A diferencia de la valoración ambiental, la calidad ambiental resulta un valor difícil de establecer, porque puede ser influenciada por una amplia variedad de factores, incluyendo la naturaleza, la iluminación, el ruido, la ventilación, la temperatura, la privacidad, la seguridad y la accesibilidad (Kaplan y Kaplan, 1989). Algunos lugares gozarán de algunos de estos elementos de manera natural y privilegiada (como pueden ser los lugares cerca al trópico de la tierra, los lugares con altitudes moderadas, o terrenos propicios para actividades humanas como la agricultura), pero otros lugares podrán carecer de ciertas cualidades y esto los obliga a materializar de manera artificial aspectos para mejorar la calidad del espacio (como lugares cercanos a los polos donde la temperatura afecta la mayoría de las actividades, o lugares de terrenos áridos donde construir no es tan sencillo). La forma en que se combinan estos factores puede tener un impacto significativo en la calidad ambiental y, por lo tanto, en la satisfacción y el bienestar humano; pero pueden ser un indicador de deterioro, dificultades y pobre relación individuo ambiente (Gifford, 2007).

Por ejemplo, los estudios han demostrado que los espacios verdes y naturales tienen un impacto positivo en el bienestar emocional y físico (Ulrich, 1984). La presencia de vegetación y agua en los espacios urbanos también ha demostrado ser efectiva para reducir el estrés y mejorar la concentración (Kaplan, 1995). La calidad ambiental también puede ser afectada por la forma en que se utiliza un espacio, como la presencia de actividades recreativas y deportivas, la presencia de personas y la cantidad de tráfico (Bryant y Harvey, 2002).

Pero el papel de la calidad ambiental también depende de la percepción de las personas al experimentar y valorar su entorno. La investigación ha demostrado que la calidad ambiental puede afectar a varios aspectos de la salud y el bienestar humano, incluyendo el estrés, la cognición, la satisfacción con la vida y la calidad del sueño (Banerjee, 2011). Por ejemplo, en un estudio de 2010, Ledbetter y otros investigadores encontraron que la calidad ambiental puede afectar la salud mental y física de las personas al modificar la exposición a factores de estrés, donde la medición de esta variable se hacía de manera objetiva, pero tomando en cuenta la valoración personal (Ledbetter et al., 2010).

Otro estudio encontró que la calidad ambiental también puede afectar la percepción subjetiva de seguridad en los espacios públicos (Lee et al., 2011). Las personas veían menos probable su habitabilidad o su gusto en lugares que carecían de elementos naturales y artificiales que les proporcionaran sensaciones de tranquilidad y poca exposición a peligros. Estos hallazgos sugieren que la calidad ambiental es un factor importante a tener en cuenta en la planificación y el diseño de espacios públicos y privados.

La calidad ambiental es entonces, uno de los aspectos más relevantes para tener en cuenta por los psicólogos, ya que combina las ventajas y desventajas ofrecidas naturalmente por el ambiente, pero la manera como los individuos perciben estos cambios y estas posibilidades desde estándares objetivos (es decir, mediciones de calidad específicas), generando un impacto significativo en la satisfacción y el bienestar humano. Es importante considerar los factores que influyen en la calidad ambiental al planificar y diseñar espacios para garantizar que sean seguros, accesibles y promuevan el bienestar humano.

Diseño ambiental

El diseño ambiental es un aspecto crucial en la psicología de los espacios, ya que es la forma en que los ambientes se crean y estructuran. Históricamente, los seres humanos y las sociedades han credo estructuras que tienen múltiples interpretaciones, desde lo territorial, lo geográfico, lo funcional, e incluso lo militar; por lo cual se ha visto que los individuos buscan diseñar elementos que les permitan adaptarse mejor al entorno; las investigaciones han demostrado que esta característica física de los espacios puede influir en el comportamiento humano de manera significativa. al tener un impacto en la salud mental y el bienestar de las personas (Stefanyshyn y Spink, 2008).

La ventaja del estudio del diseño ambiental es, no solo lo que se ve en estructuras imponentes, sino lo que se puede estudiar de manera tacita en pequeños espacios, residencias, u oficinas pequeñas; por ejemplo, el diseño ambiental puede influir en la calidad de vida y en la productividad, ya sea en el hogar o en el lugar de trabajo. La disposición de los muebles, la luz natural, el sonido, el color y otros aspectos pueden afectar la forma en que las personas interactúan y se desempeñan en un espacio. Por esta razón, es importante considerar el diseño ambiental en la planificación y la creación de ambientes saludables y funcionales; en este sentido, Veitch y Arkkelin (1999) han realizado estudios donde se demuestra que características físicas del entorno de trabajo, como la iluminación y el ruido, pueden tener un impacto significativo en la satisfacción laboral y el rendimiento de las tareas.

Hay otros estudios importantes sobre diseño ambiental, están los hallazgos de Li y Petrick (2004) se basa en la tendencia de las personas a salir a caminar o trotar en espacios abiertos, examina cómo la accesibilidad y la atractividad de los espacios al aire libre pueden influir en los comportamientos físicos de las personas. Finalmente, el estudio llamado “The impact of physical environment on residents’ quality of life: A case study of a housing estate in Istanbul”(Aricak y Gürsoy, 2011) donde se investiga cómo las características del entorno físico pueden afectar la calidad de vida de los residentes de un complejo habitacional en Estambul, teniendo en cuenta que esta ciudad tiene unas particularidades en cuanto a su desarrollo demográfico, geográfico y social que históricamente han afectado el desarrollo de las personas, por su cercanía al mar y a los países tanto europeos como del medio oriente y África.

En líneas generales, el diseño ambiental es un aspecto importante de la psicología de los espacios que debe ser considerado y planificado cuidadosamente para garantizar el bienestar y la productividad de las personas en todos los ambientes. Además, el diseño ambiental también puede ser utilizado como una herramienta para mejorar la calidad de vida de las personas en situaciones especiales, como en hospitales, hogares de ancianos y escuelas. Estos espacios deben ser diseñados para apoyar la recuperación y el bienestar de las personas que los utilizan.

Competencias clave del psicólogo ambiental

La psicología ambiental conecta la mente humana con el amplio escenario que la rodea y demanda un conjunto de habilidades que trascienden las fronteras de una sola disciplina. Este profesional debe ser capaz de integrar conocimientos teóricos, metodológicos y prácticos para crear soluciones que armonicen la relación entre las personas y su entorno. Debe desarrollar habilidades que le permitan transitar por temas tales como la percepción ambiental, la cognición espacial y el comportamiento proambiental, entre otros.

Dominar las teorías clásicas y contemporáneas, como la identidad de lugar y la restauración de la atención, es propio del psicólogo ambiental en la comprensión de cómo los espacios nos moldean y cómo nosotros, a su vez, damos forma a esos espacios. Pero este mapa no estaría completo sin la comprensión de los factores psicosociales que impulsan el comportamiento de los seres humanos e influyen en nuestras decisiones y acciones. El psicólogo ambiental debe ser un observador agudo de estas dinámicas, capaz de identificar las barreras que impiden actuar, así como describir y comprender aquellas variables que afectan aspectos tales como la resiliencia y la adaptación a un espacio o lugar.

La metodología es la herramienta que permite al psicólogo ambiental convertir la teoría en acción, debe ser competente en el diseño y aplicación de métodos de investigación, tanto cualitativos como cuantitativos, para desentrañar los misterios de la interacción persona-entorno. La capacidad de evaluar el impacto de intervenciones ambientales, como la creación de espacios verdes, es crucial para asegurar que nuestras acciones tengan un efecto positivo en el bienestar humano. Y en un mundo cada vez más digitalizado, el manejo de datos espaciales y sistemas de información geográfica se

convierte en una habilidad esencial para comprender la distribución de los fenómenos ambientales y su relación con el comportamiento humano.

Su necesidad y función social tiene su origen en el presunto derecho de los individuos y colectividades a preservar la propia identidad individual y de grupo, las formas culturales, valores simbólicos compartidos y formas de relación, sin que se vean alteradas por intervenciones ajenas más allá de lo que se desee. La intervención del psicólogo ambiental va orientada a encontrar el equilibrio entre la adaptación a las condiciones de vida que vienen dadas, las modificaciones no controlables que estas condiciones de vida siempre sufren y la adaptación del entorno a las propias necesidades. Y ello en la consideración de que el sistema social no es estático sino dinámico. Por tanto, el diseñador, el planificador y el psicólogo ambiental han de encontrar el equilibrio entre la introducción de elementos de renovación e innovación y el mantenimiento de la identidad del lugar, de los colectivos y de los individuos. (Brown y Raymond, 2007).

En última instancia, el psicólogo ambiental es un agente de cambio, un catalizador que busca crear un mundo más armonioso y sostenible. Su labor, tejida con hilos de conocimiento, metodología y práctica, es esencial para construir un futuro en el que la mente humana y el entorno natural prosperen en equilibrio.

Conclusiones

Los conceptos y cualidades fundamentales de la psicología de los espacios son fuente de investigación constante y parte de la base teórica de la psicología ambiental; además de ser un plano multidisciplinar y transdisciplinar. Sin dejar de lado el discurso medioambientalista y el interés de los procesos tecnológicos renovables, el actuar del psicólogo ambiental debe tener presente la claridad en la comprensión e indagación de las características que ofrecen los espacios y los ambientes en donde se ve incluida el comportamiento individual y grupal.

Entender la diferencia entre espacio y ambiente, reconocer que las características físicas y sociales afectan la propia construcción de espacios o ambientes desde lo más sencillo hasta lo más complejo, conocer como la sensación, la percepción y la cognición nos permiten profundizar cómo son estos espacios, como los ambientes modifican el comportamiento y como la interacción individuo o grupo con espacio y ambiente; permitirán que el psicólogo ambiental sepa, al llegar cualquier lugar, no solo si el ambiente es potencialmente sano por sus cualidades naturales o ecológicas, sino que la arquitectura, el diseño, la ergonomía, la funcionalidad, el uso y el desgaste, también son elementos fundamentales para cada proceso.

Las cuatro bases presentadas en este documento permiten que las competencias no solamente impliquen que el psicólogo debe aprender de otras disciplinas o que son ajenas a la ciencia psicológica; al contrario, permiten que se articulen con los saberes de la psicología general, de las teorías psicológicas y de la psicología ambiental como tal. Entender cómo se está percibiendo el ambiente y esto como afecta la actuación; saber cuál es el valor desde diferentes indicadores objetivos para que

los espacios sean mejores o peores; ser crítico con los tipos de valoraciones que hacen individuos y grupos sobre el ambiente donde están y que se diseñe un espacio que tenga en cuenta todas las necesidades de las personas intervenidas; son cualidades que aportan al desarrollo de competencias en psicología ambiental.

Estos cuatro aspectos se articulan con otras habilidades que hacen parte de la teoría fundamental de la psicología ambiental, pero se pueden complementar con disciplinas como la arquitectura, el diseño, el arte, el urbanismo y la ecología.

Por último y no menos importante se encuentra la intervención del psicólogo ambiental en la construcción de políticas públicas, el cual a través de la competencia mencionadas logra encontrar el equilibrio entre la adaptación del sujeto y las condiciones del espacio, aportando una visión integral y multidisciplinaria que apunten apolíticas más sostenibles, justas y efectivas.

Referencias

- Altman, E., y Low, S. M. (2002). *Handbook of environmental psychology* (Vols. 1 & 2). John Wiley & Sons.
- Altman, I., y Zube, E. (1989). *Public places and spaces*. Plenum Press.
- American Psychological Association. (2020). *Psicología de los espacios: Relación entre sensación, percepción y comportamiento humano*. <https://www.apa.org/espacios-psicologia>
- Aricak, O. T., y Gürsoy, D. (2011). The impact of physical environment on residents' quality of life: A case study of a housing estate in Istanbul. *Habitat International*, 35(4), 548-555.
- Banerjee, T. (2011). The effects of built environment on mental well-being: A study of the urban poor in Kolkata. *Habitat International*, 35(4), 686-696.
- Bell, P. A., Fisher, J. D., y Loomis, R. J. (1978). *Environmental psychology*. W.B. Saunders Company.
- Berto, R. (2005). A review of research on the psychological benefits of gardens. *Urban Forestry & Urban Greening*, 4(2), 73-94.
- Bowler, D. E., Buyung-Ali, L. M., Knight, T. M., y Pullin, A. S. (2010). Urban greening to cool towns and cities: A systematic review of the empirical evidence. *Landscape and Urban Planning*, 97(3), 147-155.
- Bryant, B. P., y Harvey, J. (2002). Confirmatory factor analysis of the need for recreation scale. *Journal of Leisure Research*, 34(2), 156-166.
- Brown, G., y Raymond, C. M. (2007). The relationship between place attachment and landscape values: Toward mapping place attachment. *Applied Geography*, 27(2), 89-111.

- Cara, J., y Zimbardo, M. (2004). Poverty, culture, and the design of built environments. *Environment and Behavior*, 36(4), 548-571.
- Chawla, L. (2006). Environmental education: Toward ecological literacy. *Environmental Education Research*, 12(4), 417-427.
- Dovidio, J. F., y Gaertner, S. L. (2000). *Reducing intergroup bias: The common ingroup identity model*. Psychology Press.
- Evans, G. W. (2003). The built environment and mental health. *Journal of Urban Health*, 80(4), 536-555.
- Faber, B. J., y Vlek, C. J. (2009). Cultural differences in environmental preferences. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 309-317.
- Gifford, R. (2007). *Environmental psychology: Principles and practice* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Hardingham, A., y Nind, M. (2011). *Handbook of environmental psychology and quality of life research*. Springer.
- Hassenzahl, M. (Ed.). (2015). *Human-centered design: An introduction*. Springer.
- Kaplan, S., y Kaplan, R. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge University Press.
- Kaplan, R. (1995). The role of nature in the context of the workplace. *Landscape and Urban Planning*, 32(1), 49-62.
- Kellert, S. R. (2002). *The biophilia hypothesis*. Island Press.
- Ledbetter, A., Greeno, D., y Almeida, D. M. (2010). Environmental quality, stress, and well-being among urban seniors. *Journal of Aging and Health*, 22(7), 1065-1086.
- Lee, J. H., Meckel, K. A., y Klenosky, D. B. (2011). The effects of environmental quality on perceptions of safety in public spaces. *Journal of Environmental Psychology*, 31(2), 118-126.
- Li, X., y Petrick, J. F. (2004). The effect of built environment factors on physical activity behaviors: An investigation of walkability. *Journal of Physical Activity & Health*, 1(2), 165-174.
- Low, E. (2003). Study of urban communities in developing countries. *Journal of Sustainable Development*, 26(2), 123-137.
- Mehrabian, A., y Russell, J. A. (1974). *An approach to environmental psychology*. MIT Press.
- Meijer, E. (2007). *Environmental psychology and interior architecture*. Sense Publishers.

- Montello, D. R., Lovelace, K., y Golledge, R. G. (1999). Cognitive processes in environmental knowledge and action. *Environmental Psychology*, 19(1), 1-20.
- Nicol, J. A., Bixler, R. D., y Rohe, W. M. (2010). The impact of exposure to natural environments on emotions and well-being. En R. B. Bechtel y A. Churchman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (pp. 679-696). John Wiley & Sons.
- Pol, E. (1993). *Environmental psychology in Europe: From architectural psychology to green psychology*. Avebury.
- Schwartz, G. (2010). *Psicología ambiental: La interacción entre las personas y su entorno*. John Wiley & Sons. <https://books.google.com/>
- Schwartz, S. (2010). Psicología de los espacios y la pobreza extrema: Impacto en la salud mental y el desarrollo cognitivo y social de los niños. *Revista de Psicología Ambiental*, 12(3), 156-167.
- Staats, H., y Hartig, T. (2018). A meta-analysis of restorative effects of nearby nature in different physical settings. *Environmental Research Letters*, 13(6), 064006.
- Stefan, C., Fries, S., y Schulze, P. (2013). The impact of natural light on office workers: A systematic literature review. *Journal of Environmental Psychology*, 37, 61-72.
- Stefanyshyn, D. J., y Spink, A. J. (2008). The impact of physical design on human behaviour and well-being. *Work*, 31(3), 305-317.
- Stokols, D. (2012). *Handbook of psychology of the environment*. John Wiley & Sons.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420-421.
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., y Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201-230.
- Varela, S. (2023). *Elementos básicos de la psicología ambiental*. Departamento de Psicología Social y Psicología Cuantitativa, Universitat de Barcelona. http://www.ub.edu/psicologia_ambiental/psicologia_ambiental
- Veitch, J. A., y Arkkelin, D. L. (1999). Effects of office characteristics on task performance and job satisfaction. *Journal of Environmental Psychology*.

CAPÍTULO VI

APUESTAS DE FORMACIÓN POSGRADUAL EN ESTUDIOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN COLOMBIA: UNA REVISIÓN DE SUS AVANCES.

Tania Marcela Montano Cardozo¹⁶, Laura Milena Garzón Obando¹⁷, Óscar Iván Forero Mosquera¹⁸,
Willian Sierra Barón¹⁹, Erika Judith Lopez Santamaria²⁰

16 Comunicadora Social y Periodista. Magister en Gerencia Integral de Proyectos de la Universidad Surcolombiana. <https://orcid.org/0000-0002-0470-1774>

17 Comunicadora Social y periodista. <https://orcid.org/0000-0003-0780-432X>

18 Comunicador Social y periodista, especialista en Alta Gerencia, Universidad Surcolombiana. Magíster en Ciencias Sociales, Universidad de Caldas. Doctorando en Estudios de Desarrollo y Territorio de la Universidad de La Salle. <https://orcid.org/0000-0001-6669-5480>

19 Psicólogo y Magíster en Educación de la Universidad Surcolombiana. Especialista en Gerencia de la Salud Ocupacional de la Fundación Universitaria María Cano y Especialista en Gerencia de Recursos Humanos del Real Centro Universitario Escorial María Cristina. Magíster en Desarrollo Sostenible y Medioambiente de la Universidad de Manizales. Doctor y Magíster en Psicología de la Universidad Católica de Colombia. Investigador Posdoctoral, Universidad Pedagógica Nacional. <https://orcid.org/0000-0002-7642-477X>. Correo: willian.sierra@usco.edu.co

20 Psicóloga y magíster en Educación y Cultura de Paz de la Universidad Surcolombiana. <https://orcid.org/0009-0003-6633-2374>

Resumen

El documento presenta una revisión de las apuestas de formación posgradual en estudios sociales y ambientales en Colombia. Inicia estableciendo un marco de referencia que da cuenta de la necesidad de orientar los diálogos de lo “social” y “ambiental” en función de las llamadas Ciencias Sociales Ambientales y los Estudios Socioambientales, orientaciones interdisciplinarias que abordan las complejas interacciones entre los sistemas sociales y los ecosistemas naturales y construidos. Luego, examina la oferta de programas de posgrado considerando una amplia gama de términos relacionados (“social”, “humana”, “ambient”, “sosteni”, “sustenta”, “natura”, “desa”, “terri”, “arqui y “urban”). Analiza la distribución geográfica de la oferta, destacando tanto las áreas con fortalezas y debilidades en la formación, como el nivel de formación respectivo (especialización, maestría y doctorado). Esta revisión aporta información, que permite tener una visión panorámica de la cobertura y alcance de esta formación posgradual a nivel nacional. Asimismo, analizar la oferta de formación posgradual con apuestas en la integración de los estudios sociales y ambientales es relevante, dada la necesidad de abordar de manera integral los desafíos ambientales actuales, que tienen implicaciones sociales, económicas, políticas y culturales. Estos programas aportan capacidades de comprender y proponer soluciones a problemáticas ampliamente conocidas hoy, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación, el uso del espacio, etc.

Palabras clave: formación posgradual, social, ambiental, socioambiental, Colombia.

Abstract

This document presents a review of postgraduate education offerings in social and environmental studies in Colombia. It begins by establishing a frame of reference that addresses the need to orient dialogues between the “social” and “environmental” domains in terms of Environmental Social Sciences and Socio-environmental Studies, interdisciplinary approaches that address the complex interactions between social systems and natural and constructed ecosystems. It then examines the range of postgraduate programs by considering a wide variety of related terms (“social”, “human”, “environment”, “sustain”, “nature”, “develop”, “territory”, “architecture” and “urban”). It analyzes the geographic distribution of these offerings, highlighting both areas with strengths and weaknesses in education, as well as the respective level of training (specialization, master’s, and doctoral degrees). This review provides information that allows for a panoramic view of the coverage and scope of this postgraduate education at the national level.

Analyzing postgraduate education offerings that integrate social and environmental studies is relevant given the need to comprehensively address current environmental challenges, which have social, economic, political, and cultural implications. These programs provide capacities to understand and propose solutions to widely recognized problems today, such as climate change, biodiversity loss, pollution, land use, etc.

Keywords: postgraduate education, social, environmental, socio-environmental, Colombia.

Introducción

En el panorama actual de la educación superior en Colombia, se observa una oferta de formación posgradual en temáticas socioambientales relativamente amplia. Sin embargo, dicha oferta exhibe una marcada tendencia hacia la modalidad presencial, aunque en algunos casos se evidencia la incorporación de herramientas tecnológicas para mediar los procesos formativos. No obstante, en lo que respecta a la formación posgradual está aún representa un gran desafío para las Instituciones de Educación Superior del país, tanto de carácter público como privado, a pesar de los grandes esfuerzos que realizan en esta materia.

Se advierte que una considerable proporción de los programas posgraduales existentes en Colombia se plantean desde enfoques disciplinares, siendo escasas las propuestas formativas que adoptan perspectivas interdisciplinarias y transdisciplinarias. Las cuales son altamente demandadas para el abordaje integral de las complejas problemáticas que afronta la sociedad actual. En este contexto, resulta de especial relevancia reflexionar sobre líneas de acción orientadas a potenciar y ampliar la oferta de formación posgradual en el país desde un enfoque holístico e integrador, que permita generar nuevo conocimiento interdisciplinario y transdisciplinario.

Esto adquiere particular importancia, al considerar el rol protagónico que desempeñan las Ciencias Sociales y Humanas en el abordaje de una amplia gama de problemáticas globales y locales, especialmente aquellas relacionadas con las urgencias medioambientales que enfrenta la humanidad en la actualidad.

En este marco de referencia, resulta pertinente explorar las posibilidades de formación posgradual en torno a lo que algunos autores describen como Ciencias Sociales Ambientales, específicamente los Estudios Socioambientales. Estas áreas interdisciplinarias buscan comprender y abordar de manera integral las complejas interacciones entre los sistemas sociales y los ecosistemas naturales, con el fin de proponer soluciones a las problemáticas ambientales que tienen implicaciones sociales, económicas, políticas y culturales.

Algunos apuntes en torno a las Ciencias Sociales Ambientales

Las ciencias sociales abarcan un gran grupo de significados. Aquellos que van desde la razón y el conocimiento científico hasta los que se encargan de responder las preguntas cuantitativas de las sociedades. *Lo social* como ciencia es tan amplio como las mismas representaciones de las culturas que por siglos han manifestado su relación con el otro como un vínculo propio de lo político, como lo expone el concepto de *zoon politikón*, que plantea al ser humano como animal que debe su existencia a las relaciones con el otro, “la expresión griega ζῷον πολιτικόν (*zoon politikon*) fue vertida al latín indistintamente como animal civile, animal sociale y animal politicum” (Rufino y Arenas-Dolz, 2013, p. 4).

El ser social implica el reconocimiento de los distintos factores y ecosistemas que han hecho a las civilizaciones. Comprende, además, que la cultura social ha mutado a lo largo de los siglos, y que trae consigo particularidades, costumbres, y apegos propios del hombre que hasta la actualidad se han customizado para incluirse en esta realidad, “en la conciencia de nuestros antecesores ha pervivido la necesidad de mantener y conservar esa simbiosis entre hombre y naturaleza” (González, 2002, p. 595). Elemento que sitúa al reconocimiento del entorno como parte fundamental del desarrollo humano.

En este sentido, si se habla de sociedad es necesario manifestar también que dentro del reconocimiento del ser en un grupo de pares el ambiente juega un papel determinante, puesto que, el entorno en el cual el hombre desarrolla sus habilidades y capacidades termina por definir su *estatus* dentro de los grandes conglomerados en donde se reúne cuantitativamente a las personas; límites geográficos como continentes, países, departamentos, ciudades, hacen que el ecosistema del ser humano cambie entre sí, de allí entonces los vínculos existentes entre las relaciones sociales y la estructura natural, tanto de los recursos biológicos como del entorno artificial también. La consideración de que toda la naturaleza está mediada socialmente y que las relaciones sociales operan en una estructura natural con la que interactúan, nos otorga un marco global que permite analizar el modo en que la sociedad transforma la naturaleza con el objetivo de elevar su calidad de vida. (Castillo et al., 2017; Cruz Coria et al., 2019; Quintero-Saza et al., 2023; Universidad de Buenos Aires, 2017)

Desde esta perspectiva, el ambiente se convierte en el factor más importante de la estructura social, la relación económica y cultural de forma concreta plantea escenarios dentro de los procesos de transformación de ese mismo entorno. Así las cosas, se debe pensar en el resultado de estos procesos en cuanto su destino final y el uso que el ser humano da a los recursos que obtiene de su entorno, esto es la relación social ambiente- ser, como se expone en la presentación del programa de Sociología de la Universidad de Buenos Aires, esta transformación termina determinando “un destino social de la producción (para quién se produce), una forma tecnológica (cómo se produce), un ámbito determinado de producción (dónde se produce), y una demanda de recursos naturales y hábitat particular (con qué recursos naturales se produce)” (Universidad de Buenos Aires, 2019).

De acuerdo con Robbins (2012) y Shoreman-Ouimet y Kopnina (2016), el concepto responde a una ciencia conjunta, en la que se interrelacionan campos del conocimiento que transmiten los problemas ambientales y los ponen en el escenario como derivados de las actividades humanas. Así mismo, Arnold y Urquiza (2010) enmarcan la racionalidad ambiental como una nueva valoración de las formas productivas que emerge a partir de una transformación social y donde el resguardo de los recursos naturales se convierte en un principal objetivo por alcanzar.

Morales et al. (2019) ponen en escena dos términos que vinculan el origen del problema socioambiental con el modelo de desarrollo en curso, y su posible solución con la necesidad de avanzar hacia un modelo de desarrollo más sustentable. Existe una controversia clara en cuanto al análisis del discurso. Los términos “desarrollo” y “sustentabilidad” han sido abordados desde orientaciones

teóricas y empíricas, razón por la cual esta definición no se limita a un solo concepto, sino que toma prestado escenarios de distintas ciencias para complementar su abordaje.

Para definir las Ciencias Sociales Ambientales, hay que entender que no son una categoría aislada dentro de las ciencias sociales, y que la palabra “ambiental” como acompañante literario no se limita a la formulación académica, sino por el contrario, sugiere una comprensión del entorno y el reconocimiento de los escenarios en los cuales el ser humano se desarrolla como parte fundamental de la comprensión de su ser y actuar dentro de las sociedades; de esta manera conviene dar una mirada general, “desde los campos de la antropología, los estudios de comunicación, economía, geografía, historia, ciencias políticas, psicología y sociología, así como en los campos interdisciplinarios de los estudios ambientales, la educación ambiental, la ecología humana y la ecología política” (Montalvo del Valle, 2015, p.1).

El término “antropología” procede de los vocablos griegos *anthropos* (hombre) y *logos* (estudio, tratado). Etimológicamente significa estudio o tratado del ser humano. La antropología estudia holísticamente —como un todo— a la humanidad, al ser humano en su contexto integral y en el conjunto global de sus actividades y manifestaciones.

La antropología social como vertiente destaca las relaciones culturales de los individuos en sociedad, para comprender las prácticas relacionadas con el manejo y gestión del medioambiente, y a su vez, la manera en la que estos generan respuestas ante las problemáticas ambientales de su entorno y manifiestan sus necesidades. Sin embargo dentro de la categoría antropológica social, se destaca una que puede ser considerada subyacente de esta misma mirada, se define como antropología ambiental, encargada de abordar lo relacionado con el ecosistema vital del ser humano, su vínculo y la correlación con los demás sectores que ligam al hombre, así entonces, se encuentra a Jaquenod De Zsögön (2019) quien aborda esta ciencia desde sus bases conceptuales hasta estudios de caso que sustentan sus planteamientos.

La *geografía* es una disciplina amplia que abarca las humanidades, ciencias sociales y ciencias físicas. La *Geografía humano-ambiental*, como la subdisciplina más interesada en temas de conservación, hace contribuciones a través de estos enfoques, incluyendo, pero no limitando un mapeo y modelando patrones de uso de la tierra y manejo de la conservación, interrogando las implicaciones sociales y políticas de la demarcación de las fronteras de áreas protegidas y analizando las herramientas cambiantes del financiamiento y práctica (Clare y Meléndez, 2012; Walker, 2005; Zimmerer, 2006).

Bocco y Urquijo (2013), refieren la geografía como un campo disciplinario mixto, que aborda problemáticas sociales como naturales con un referente espacial; que cobra relevancia en el contexto actual, como geografía ambiental que, a su vez, revisa posturas dualistas físicas y humanas. La disciplina geográfica en el estudio de la relación sociedad-naturaleza y, en particular, en el momento actual de crisis ecológica y ambiental se direcciona hacia el entendimiento de las relaciones complejas que se entretajan y configuran en el proceso de utilización por parte del hombre del medio físico y natural, determinadas por la hegemonía y monopolio de la visión socioeconómica imperante y el individualismo, utilitarismo y la competencia (Rivera, 2006, p. 2).

En cuanto a la *comunicación ambiental*, el significado se enmarca en la documentación. Su abordaje teórico implica una búsqueda de literatura que sustente los planteamientos en materia ambiental ante los interesados, es decir, argumentos para la difusión de información exacta, uno de los ejemplos de este planteamiento es el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España, el cual representa uno de los instrumentos de la educación ambiental y es un proceso de interacción social que ayuda a la población a entender los factores ambientales clave y sus interdependencias, y que posibilita, también, la realimentación y la respuesta ciudadana constructiva (Gestión y Estudios Ambientales, 1999).

La *economía ambiental*, por su parte, desarrolla una dinámica socio cuantitativa, aunque si bien, la economía suele abordarse desde los estudios que relacionan al hombre con las cifras, para este caso, el abordaje ambiental sugiere una transformación del concepto. En esta nueva categoría se incluyen los recursos ambientales como base de la comprensión del uso y desuso de los mismos, es decir, la relación del hombre con el agotamiento de los ecosistemas y lo que se obtiene de la extracción o manejo inadecuado de los recursos, la economía ambiental adquiere mayor importancia por la necesidad de encontrar respuestas aceptables y justificables en el uso del medioambiente para generar riquezas. Formalmente, la economía ambiental se puede definir como un campo de estudio que reconoce el valor del medioambiente y la actividad económica para tomar decisiones basadas en esos valores (Wierenga, 2003).

Por su parte, la psicología ambiental se orienta al estudio del individuo en su contexto físico y social, buscando identificar la lógica de las interrelaciones, entre el individuo y su entorno, destacando las percepciones, actitudes, evaluaciones y representaciones ambientales, así como las conductas y comportamientos ambientales que las acompañan. En este sentido, la psicología ambiental se ocupa de los efectos de las condiciones ambientales sobre el comportamiento individual, así como de la forma en que el individuo percibe y actúa sobre el medioambiente, focalizándose en el análisis de las interrelaciones del individuo con el entorno en sus dimensiones física y social, teniendo en cuenta su carácter temporal y cultural (Moser, 1991, 2003, 2009).

A pesar de la relevancia de la psicología ambiental en la comprensión de la relación entre el ser humano y su entorno, en Colombia la formación en este campo aún es incipiente dentro de los programas posgraduales. Para fortalecer la formación de profesionales en esta disciplina, es fundamental ampliar la oferta académica con programas de maestría y especialización que incluyan enfoques interdisciplinarios, combinando conocimientos de psicología, ecología y estudios socioambientales. Asimismo, es clave fomentar la integración de metodologías aplicadas, como la investigación-acción participativa, que permita a los estudiantes desarrollar intervenciones concretas en comunidades afectadas por problemáticas ambientales. Además, la vinculación de estos programas con entidades gubernamentales, ONG y proyectos de sostenibilidad puede contribuir a la formación de profesionales con una visión más aplicada y orientada a la solución de conflictos socioambientales. Finalmente, es necesario fortalecer la educación en Psicología Ambiental a nivel de pregrado, incentivando líneas de investigación y proyectos que sirvan como base para el desarrollo de estudios más avanzados en esta área.

Las políticas ambientales abordan las estrategias que se han planteado para el cuidado de los recursos, estas, en pocas palabras, son las acciones de los entes gubernamentales y organizaciones dedicadas al diseño e implementación de políticas para proteger los recursos que son la base de su sustento económico (Gil, 2007).

Todos los anteriores escenarios abordan la necesidad de incluir al medioambiente dentro de los espacios académicos, son disciplinas que, por sí solas, aunque abarquen y nombren el término “Ambiente” no dan respuesta total a su significado, por lo tanto, se evidencia la necesidad de cruzar conceptos, términos y metodologías que permitan responder a las necesidades del entorno. Se concibe el término “interdisciplinario”²¹ como la relación entre varias de estas disciplinas en la formación académica de futuros profesionales, ampliando la mirada y el impacto que tiene la relación hombre-ambiente dentro de la academia, como lo plantean (Alejo et al., 2017). Escenarios interdisciplinarios como la educación ambiental, la ecología humana y la ecología política aparecen en la escena como Ciencias de la Conservación, esta se manifiesta como un área de integración del conocimiento que “más allá de la solución a los procesos de transformación y motores de pérdida de biodiversidad como la polución o deforestación, busca garantizar los beneficios, directos e indirectos, que se derivan de la naturaleza” (Alejo et al., 2017, p.10).

Todo lo anterior, permite evidenciar el gran paso del estudio de las ciencias sociales. La inclusión del medioambiente dentro del estudio de ser social dan cuenta de la necesidad de incluir en sus escenarios abordajes interdisciplinarios en donde las ciencias ambientales se puedan estudiar, analizar e investigar como un conjunto, un todo académico pensado para dar respuestas efectivas a las necesidades del entorno, generando estrategias que sean sostenibles en el tiempo y permitan gestar cambios reales en las comunidades y en la sociedad.

¿Qué son las ciencias sociales ambientales?

Las ciencias sociales ambientales abarcan un enfoque multidisciplinario que combina conocimientos de diversas disciplinas de las ciencias sociales para abordar y comprender los problemas ambientales. Este campo explora las complejas interacciones entre las sociedades humanas y sus entornos, centrándose en cómo los factores sociales, culturales, económicos y políticos influyen en la sostenibilidad y la gestión ambiental (Jones, 2020).

Al integrar varias disciplinas (ej.: sociología, antropología, psicología, geografía, economía, etc.), aporta una perspectiva única sobre los desafíos ambientales que enfrentan las comunidades a nivel mundial (Smith y Thomas, 2021).

Los procesos de investigación en Ciencias Sociales Ambientales emplean una variedad de métodos cualitativos y cuantitativos, que incluyen etnografía, estudios de casos, encuestas y análisis estadísticos, que ayudan a los investigadores a comprender y predecir los comportamientos y actitudes humanas hacia el medioambiente. Los datos recopilados a través de estos métodos son cruciales para desarrollar políticas y estrategias efectivas para el desarrollo sostenible (Brown, 2019).

21 Dicho de un estudio o de otra actividad: que se realiza con la cooperación de varias disciplinas.

Entre las implicaciones de la generación de nuevo conocimiento, las Ciencias Sociales Ambientales, juegan un papel fundamental para el desarrollo de políticas y prácticas ambientales informadas y efectivas, desempeñando un papel fundamental en las evaluaciones de impacto ambiental, la planificación de la conservación y la gestión de recursos, asegurando que no se pasen por alto las dimensiones humanas en los procesos de toma de decisiones ambientales (Liu et al., 2020).

¿Qué son los estudios socioambientales?

Los estudios socioambientales son un campo interdisciplinario que examina las interacciones dinámicas y complejas entre las sociedades humanas y sus entornos. Este campo integra principios de las ciencias sociales, las ciencias ambientales y las humanidades para explorar las formas en que el comportamiento humano y las estructuras sociales influyen y son influenciados por las condiciones ambientales (Greenfield, 2022).

El propósito central de los estudios socioambientales es proporcionar una comprensión holística de las cuestiones ambientales considerando tanto las dimensiones sociales como ecológicas. Incluye conceptos clave como sostenibilidad, resiliencia, justicia ambiental y sistemas humano-ambientales. El campo a menudo recurre a conocimientos de geografía, ecología, sociología, antropología y ciencias políticas, lo que refleja su naturaleza interdisciplinaria (Lee y Jones, 2021).

La investigación en estudios socioambientales emplea diversas metodologías para analizar las interacciones entre los sistemas sociales y ambientales. Esta combinación de métodos ayuda a capturar las complejidades de los sistemas socioambientales y proporciona conocimientos que son procesables y aplicables a problemas del mundo real (Patel y Smith, 2020).

La generación de nuevo conocimiento derivado de los estudios socioambientales son cruciales para abordar desafíos globales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la escasez de agua. Este campo desempeña un papel relevante a la hora de informar la formulación de políticas, mejorar la resiliencia de las comunidades y promover prácticas de desarrollo sostenible. Enfatiza la importancia de integrar las perspectivas comunitarias y los contextos culturales en los esfuerzos de conservación y gestión ambiental (Thompson et al., 2021).

Las conferencias sobre el medioambiente y su desarrollo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en sus diferentes versiones, denominadas Cumbre de la Tierra (1992), han evidenciado los problemas del medioambiente, la importancia de un desarrollo sostenible y la relación de lo ambiental y lo social. Es de aquí que los problemas ambientales empiezan a relacionarse con los problemas sociales de una forma más estrecha. En el ámbito de la academia, las Ciencias Sociales y las Ciencias Ambientales trabajan en la comprensión de las complejas relaciones que se dan entre el hombre y la naturaleza a través de las investigaciones o estudios.

Teniendo en cuenta este antecedente y, según Rojas (1995), la cuestión ambiental evoluciona en la dirección de la profundización de la dimensión social, privilegiando lo humano en su doble condi-

ción de protagonista y espectador de los cambios. Lo socioambiental sugiere una precisión, expresión de un nuevo y obligado contexto, de una vieja y relegada realidad. Se identifica como dimensión o cuestión dentro de la atención mundial (p. 14).

De acuerdo con Morales et al. (2019), “se entiende el problema socioambiental como un problema público, es decir, como un hecho social que se transforma en un hecho de debate público y cuya solución involucra intervención de los Estados” (p. 44). La prioridad de la cuestión socioambiental no debe condicionarse a alguna prioridad profesional, y debe suscitar una revisión de las teorías y prácticas de las diversas disciplinas (Santos, 1994).

En diferentes contextos de diálogo se plantea la relación entre lo ambiental y lo social, de crisis y problemas socioambientales, de la relación entre las Ciencias Sociales y las Ciencias Ambientales; no obstante, es necesario continuar aportando en el alcance de los procesos de formación socioambiental a nivel posgradual, especialmente en Colombia, aportando información que ayude a tomar decisiones a profesionales interesados en contribuir en el abordaje de las urgencias ambientales en distintos contextos (natural y construido), desde los estudios socioambientales ocupándose de la comprensión de las implicaciones de la cultura, costumbres, conflictos, prácticas, formas de habitar que se dan y establecen en la relación e intersección entre el ser humano y el ambiente natural y contruido.

Panorama de la oferta posgradual

Según los datos más recientes del Sistema de Información de la Educación Superior (SNIES) del Ministerio de Educación Nacional (2024) en Colombia se ofrecen 1105 programas de formación posgradual distribuidos en diversas áreas de conocimiento. Estos programas fueron identificados teniendo en cuenta como criterios de búsqueda establecidos las palabras clave “social”, “humana”, “ambient”, “sosteni”, “sustenta”, “natura”, “desa”, “terri”, “arqui y “urban”, que fueron utilizadas para establecer filtros.

La Tabla 9.1. presenta un desglose detallado de esta oferta académica, mostrando la cantidad de programas de posgrado según cada área de conocimiento. Esta información proporciona una visión panorámica de los campos disciplinares en los que se concentra la educación de posgrado en el país, lo cual es fundamental para comprender las fortalezas y oportunidades de formación avanzada en diferentes ámbitos del saber.

Tabla 9.1. Programas de posgrados a nivel nacional que coinciden con las palabras clave de búsqueda.

Área de conocimiento	F	%	social	humana	ambient	sosteni	sustenta	natura	desa	terri	arqui	urban
Agronomía, veterinaria y afines	10	1 %	0	0	1	5	0	0	4	0	0	0
Bellas artes	14	1 %	3	0	2	0	1	0	4	0	1	3
Ciencias de la educación	70	6 %	8	0	18	3	0	10	31	0	0	0
Ciencias de la salud	10	1 %	4	4	1	0	0	0	1	0	0	0
Ciencias sociales y humanas	239	22 %	115	8	26	7	1	0	44	24	1	13
Economía, administración, contaduría y afines	212	19 %	41	17	25	15	1	0	90	17	1	5
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	263	24 %	1	0	101	34	3	2	64	15	19	24
Matemáticas y ciencias naturales	34	3 %	0	1	19	4	1	6	3	0	0	0
Sin clasificar	253	23 %	50	9	32	46	2	5	71	26	4	8
Total	1105	100 %	222	39	225	114	9	23	312	82	26	53

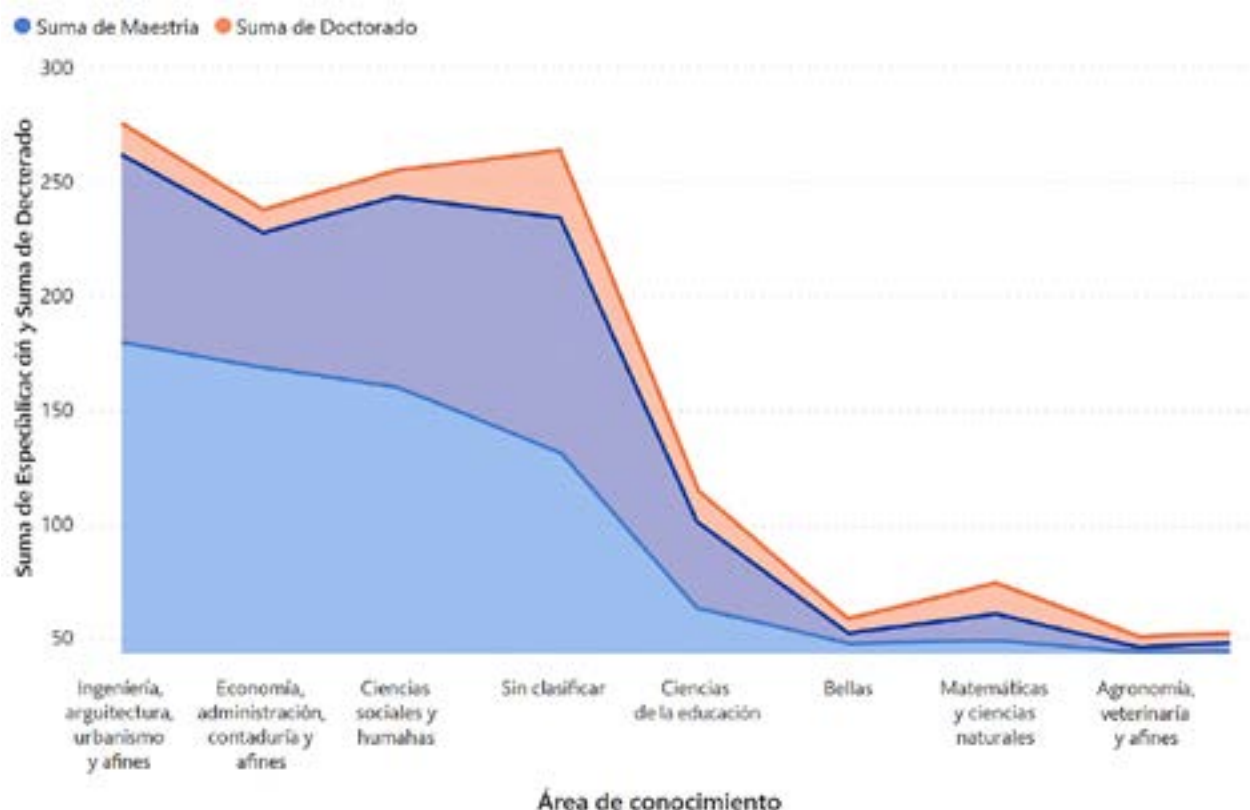
Las tres áreas con mayor oferta de programas de posgrado son Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines con un 24 % (263 programas), Ciencias Sociales y Humanas con un 22 % (239 programas), y Economía, Administración, Contaduría y Afines con un 19 % (212 programas). Estas tres áreas representan más del 60 % de la oferta total de programas de posgrado en el país. Esta concentración sugiere una fuerte demanda y enfoque en campos relacionados con el desarrollo de infraestructura, la gestión territorial, el análisis de fenómenos sociales y humanos, así como la administración de recursos y organizaciones desde una perspectiva económica y gerencial.

Es importante destacar que un 23 % de los programas se encuentran sin clasificar en un área de conocimiento específica, lo que dificulta un análisis más detallado de su orientación disciplinar.

Por otro lado, áreas como Matemáticas y Ciencias Naturales (3 %), Ciencias de la Salud (1 %) y Agronomía, Veterinaria y Afines (1 %) presentan una oferta más limitada en número de programas de posgrado. Esto podría indicar una menor prioridad o demanda en estos campos específicos en comparación con otras áreas del conocimiento.

A lo que, en la ilustración 9.1 se presenta información sobre el número de programas de posgrado ofrecidos en diferentes áreas de conocimiento, teniendo en cuenta los niveles de formación posgradual especialización, maestría y doctorado. Al examinar los datos, se pueden identificar algunas áreas que sobresalen por su alta oferta de programas.

Ilustración 9.1. Programas de posgrados a nivel nacional por áreas de conocimiento



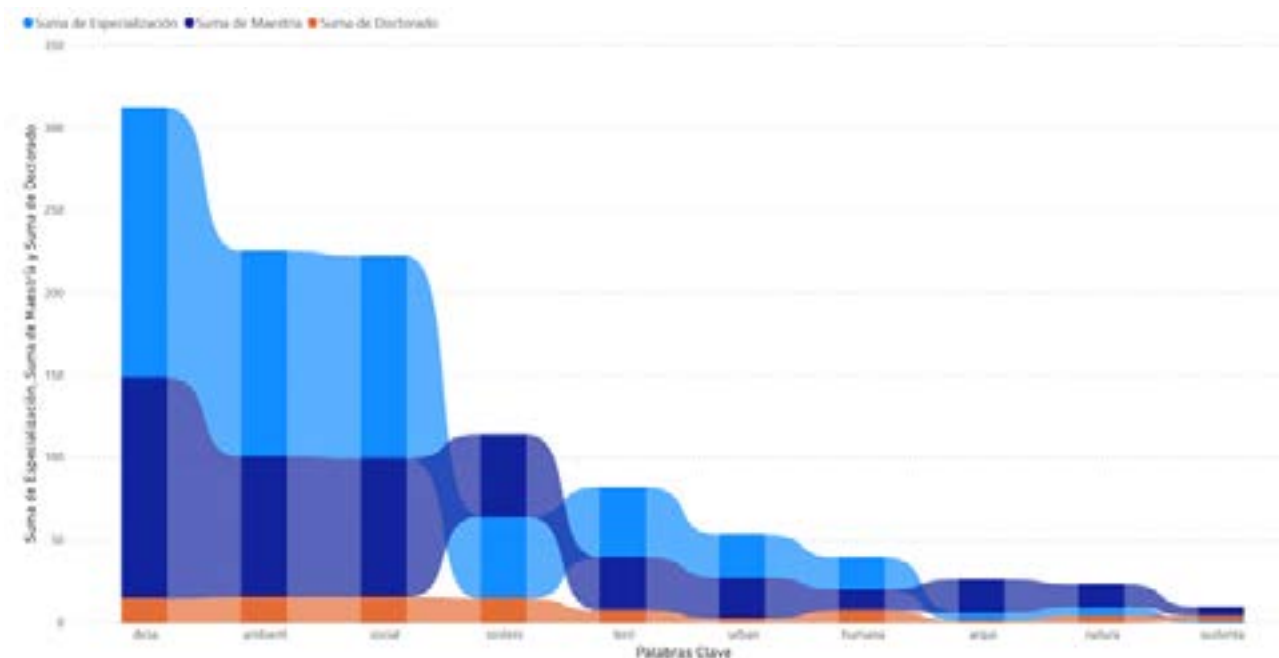
Destaca el área de Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, con 147 especializaciones, 103 maestrías y 13 doctorados, así como, el área de Ciencias sociales y humanas también presenta una oferta considerable, con 128 especializaciones, 97 maestrías y 14 doctorados. Además, Economía, administración, contaduría y afines con 137 especializaciones y 69 maestrías. Estas áreas parecen ser altamente demandadas en los niveles de posgrado.

Por otro lado, existen áreas con una oferta más limitada de programas. Agronomía, veterinaria y afines cuenta con solo 4 especializaciones, 6 maestrías y ningún programa de doctorado listado. Ciencias de la salud también muestra una oferta modesta, con 5 especializaciones, 4 maestrías y 1 doctorado. Matemáticas y ciencias naturales tiene 6 especializaciones, 21 maestrías y 7 doctorados.

Sin embargo, es interesante notar que la categoría “Sin clasificar” tiene un número considerable de programas en todos los niveles, lo que sugiere una demanda significativa de programas interdisciplinarios o que no se ajustan a las áreas específicas enumeradas.

En la ilustración 9.2 se observa una clara variación en el número de programas según las palabras clave. Algunas áreas temáticas, como “desa”, “social” y “ambient”, presentan un gran número de programas en todos los niveles, especialmente en especializaciones y maestrías. Esto sugiere que son áreas de estudio muy demandadas y con una amplia oferta de programas de posgrado. Por otro lado, palabras clave como “sustenta”, “natura” y “arqui” muestran los números más bajos, lo que podría indicar áreas más especializadas o de menor interés general.

Ilustración 9.2. Programas de posgrados según palabras clave



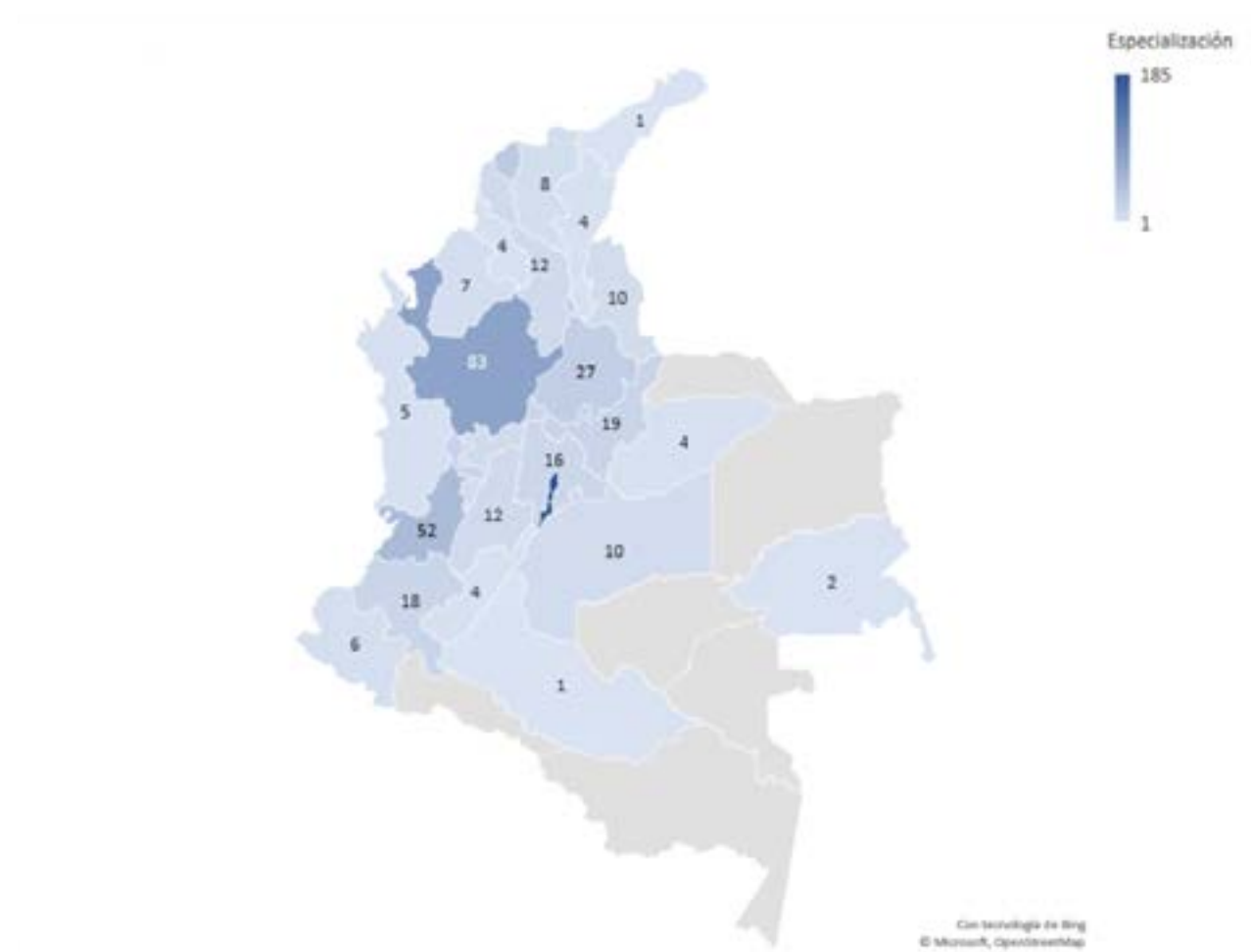
En cuanto, a los programas de nivel doctoral, se evidencia una tendencia a tener menor cantidad en comparación con los programas de maestría y especialización para la mayoría de las palabras clave. Sin embargo, hay algunas excepciones notables, como “desa”, “ambient”, “Social” y “sosteni”, que cuentan con un número relativamente alto de programas doctorales.

Además, es interesante notar que, si bien la mayoría de las palabras clave siguen la pirámide educativa típica, con más programas en niveles inferiores, algunas como “urban” muestran una mayor cantidad de programas de maestría en comparación con los de especialización. Esto podría indicar tendencias específicas en determinadas áreas temáticas.

Especializaciones

A nivel nacional la distribución de los tipos de posgrado relacionados a la formación socioambiental por departamento también refleja las características de cada región. Las especializaciones (560 en total) están concentradas en los departamentos y ciudades más grandes y desarrollados del país. Esto podría deberse a que estos departamentos cuentan con mayor número de instituciones de educación superior, las cuales tienen mayor capacidad para ofrecer programas de posgrado.

Ilustración 9.3. *Programas de especialización a nivel nacional por departamento*



Entre los lugares con mayor desarrollo económico y social, como Bogotá D.C. Antioquia y Valle del cauca, se observa una mayor oferta de especializaciones. Bogotá D.C. se destaca claramente con 185 especializaciones, posicionándose como el principal centro de oferta de programas de posgrado en el país. Le siguen Antioquia con 83 y Valle del Cauca con 52 especializaciones, así como, Atlántico (32) y Santander (27), lo que sugiere una importante concentración de la oferta académica de este nivel en las principales capitales y áreas metropolitanas.

Varios departamentos presentan un número moderado de especializaciones, entre 10 y 20 aproximadamente, como Boyacá (19), Risaralda (19), Cauca (18), Cundinamarca (16), Bolívar (12), Tolima (12), Caldas (11), Meta (10) y Norte de Santander (10).

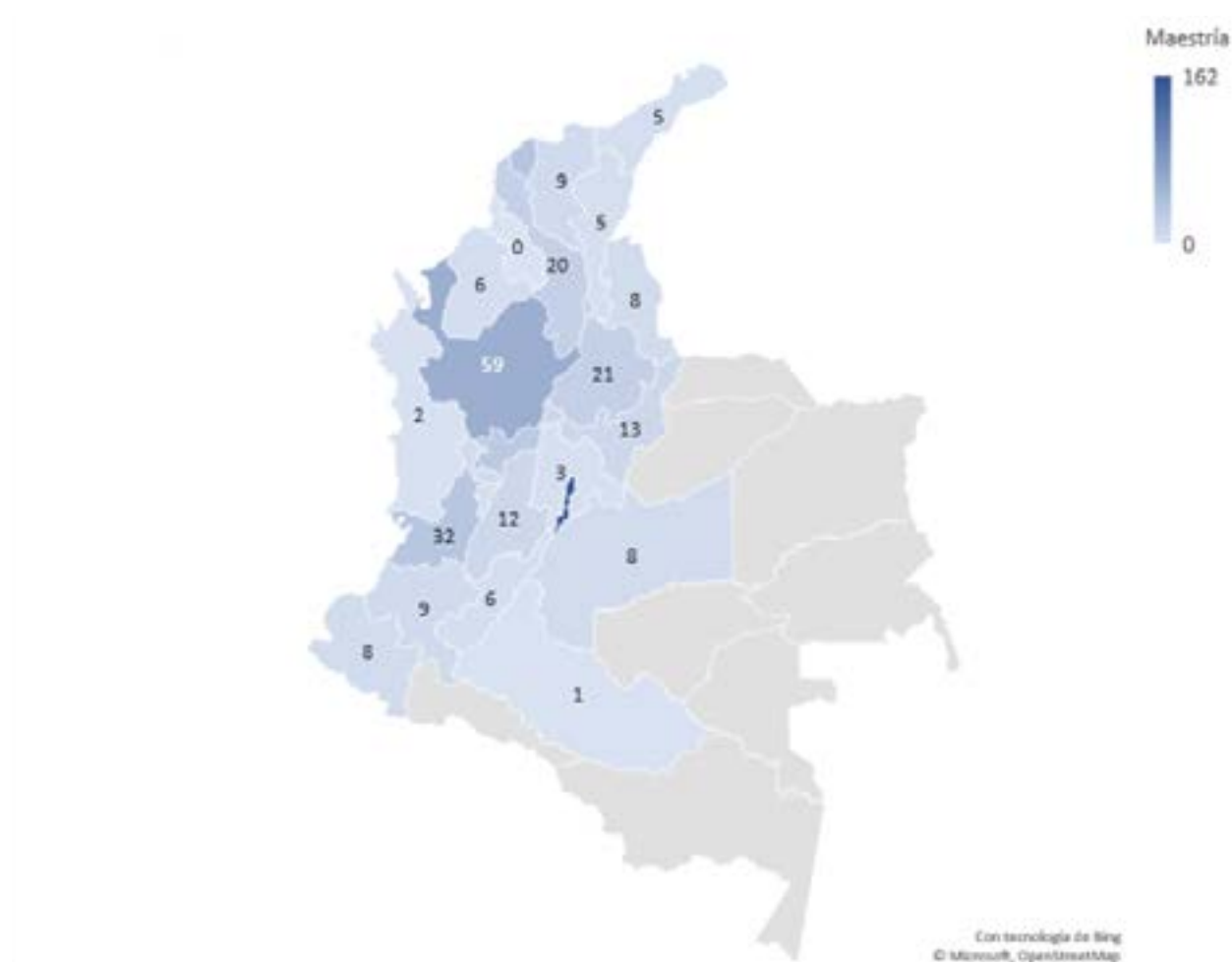
Por otro lado, hay una cantidad considerable de departamentos con una oferta muy reducida de especializaciones, inferior a 10, como Magdalena (8), Quindío (8), Córdoba (7), Nariño (6), Chocó (5), Huila (4), Sucre (4), Cesar (4), Casanare (4) y Guainía (2).

Finalmente, algunos departamentos tienen un número extremadamente bajo, como Caquetá y La Guajira con solo 1 especialización cada uno.

Maestrías

Las 462 maestrías relacionadas a la formación socioambiental a nivel nacional son fundamentales para impulsar la investigación, la innovación y la formación avanzada de capital humano en un país. En este sentido, analizar la distribución departamental de la oferta permite identificar brechas y oportunidades para promover una mayor equidad en el acceso a la cualificación académica.

Ilustración 9.4. *Programas de maestría a nivel nacional por departamento*



La oferta de programas de maestría se encuentra altamente concentrada en la capital del país. Bogotá D.C. acapara un número significativamente mayor con 162 maestrías, distanciándose ampliamente del resto de departamentos. Este dominio puede obedecer a la mayor densidad de instituciones de educación superior y recursos académicos en la ciudad capital.

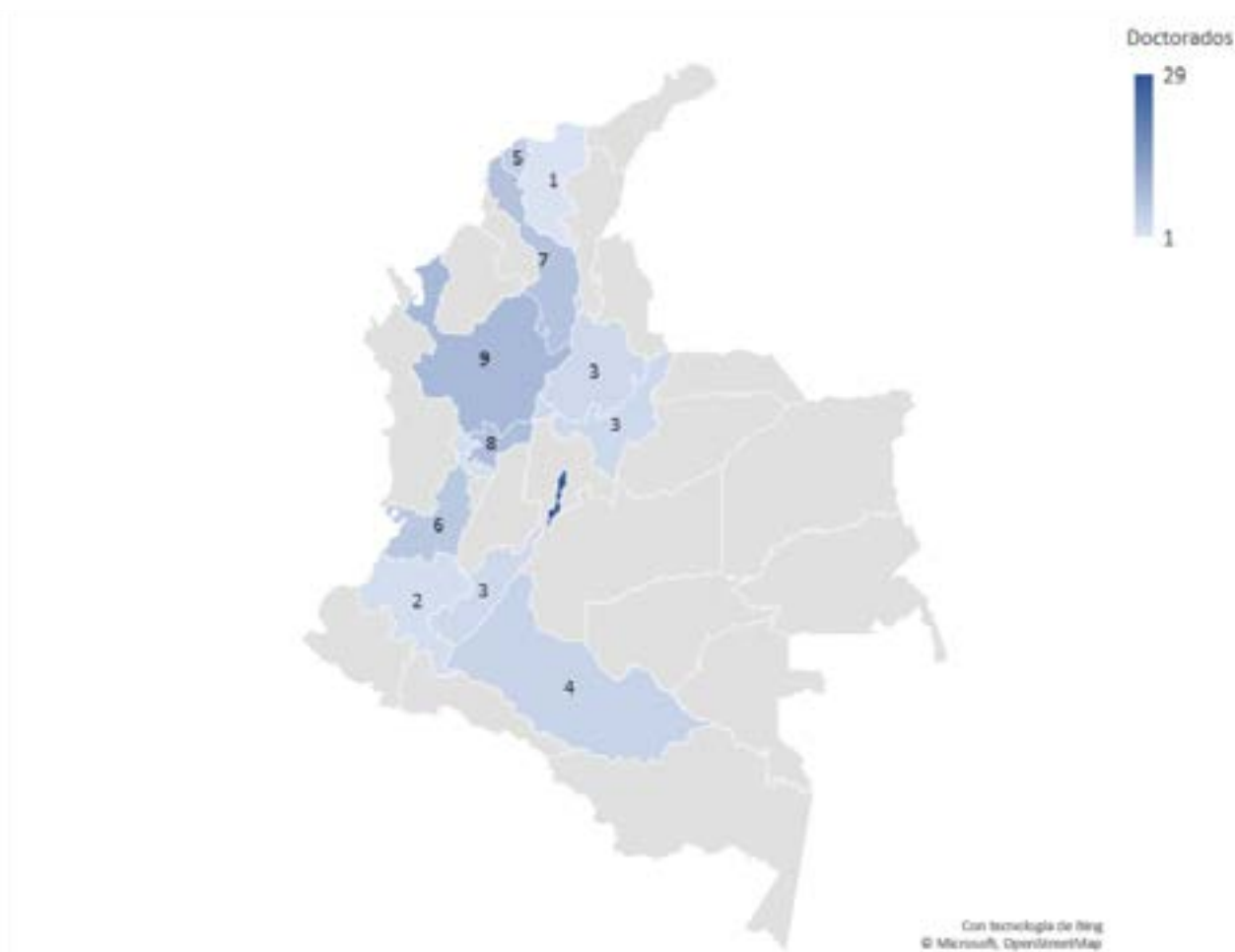
Tras Bogotá, se observa un segundo grupo de departamentos con una oferta moderada de maestrías, entre los que destacan Antioquia (59), Atlántico (33), Valle del Cauca (32), Caldas (28), Santander (21) y Bolívar (20). Estas regiones parecen haber logrado desarrollar mayores capacidades para este nivel de posgrado.

No obstante, la mayoría de los departamentos registran cifras bajas, inferiores a 10 maestrías. Algunos ejemplos son La Guajira (5), Cesar (5), Chocó (2) y Caquetá (1). Esta situación podría reflejar retos como limitaciones presupuestarias, falta de masa crítica de docentes, baja demanda local o prioridades distintas en esas zonas.

Doctorados

La ilustración 5 ofrece una valiosa perspectiva sobre la distribución de programas de doctorado a nivel nacional por departamento en Colombia, con un enfoque específico en aquellos programas que se centran en la formación socioambiental. Esta información resulta crucial para comprender las áreas geográficas donde se concentra la investigación en este campo, así como para identificar oportunidades para fortalecer la colaboración y el intercambio de conocimiento entre diferentes regiones del país.

Ilustración 9.5. *Programas de doctorado a nivel nacional por departamento*



Al analizar la figura, se identifican los departamentos que lideran la oferta de programas de doctorado en formación socioambiental. Esta información permitirá comprender mejor las tendencias y prioridades actuales en la investigación socioambiental en Colombia.

Siendo Bogotá D.C. la que destaca claramente con 29 programas de doctorado, consolidándose como el principal centro de formación doctoral en el país. Le siguen Antioquia con 9, Caldas con 8, Bolívar con 7 y Valle del Cauca con 6 doctorados, lo que sugiere una mayor concentración de esta oferta académica de alto nivel en las principales capitales y áreas metropolitanas.

Varios departamentos presentan una oferta limitada de entre 2 y 8 programas de doctorado, como Atlántico (6), Caquetá (4), Boyacá (3), Huila (3), Santander (3), Cauca (2), Risaralda (2) y Magdalena (1). Esto podría indicar un desarrollo incipiente de capacidades para este nivel de formación avanzada.

No obstante, un número considerable de departamentos no registra ningún programa de doctorado, como Chocó, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Sucre y Tolima. Esta ausencia de oferta doctoral podría obedecer a diversos factores, como limitaciones de infraestructura académica, recursos humanos calificados o baja demanda local.

Si bien, algunos departamentos han logrado posicionarse como centros de formación doctoral, la mayoría del país enfrenta retos importantes para desarrollar y ampliar su oferta en este nivel educativo. Fortalecer las capacidades regionales en programas de doctorado es fundamental para impulsar la investigación de alto impacto y la generación de conocimiento avanzado en diversas áreas, incluyendo la formación socioambiental.

Esta distribución desigual de la oferta de posgrados, podría reflejar disparidades regionales en cuanto al desarrollo de infraestructura educativa, capacidad instalada de las instituciones y concentración de recursos en ciertas zonas del país. Comprender estas diferencias es importante para orientar políticas que promuevan un acceso más equitativo a la educación superior en todo el territorio nacional.

Si bien, en Colombia se ha evidenciado un crecimiento en la oferta de programas posgraduales relacionados con estudios socioambientales, al compararlo con otros países de América Latina, se observan diferencias significativas en la distribución y enfoque de la formación. En países como México, Argentina y Brasil, la oferta académica en este campo se ha consolidado con programas de posgrado que incluyen enfoques más integrados entre las ciencias sociales y ambientales, promoviendo una mayor interdisciplinariedad y vinculando activamente a las universidades con proyectos de desarrollo sostenible y políticas públicas. En contraste, en Colombia persiste una tendencia a ofertar programas con enfoques disciplinares más marcados, lo que puede limitar la capacidad de los profesionales para abordar los problemas ambientales desde una perspectiva holística.

Además, una de las brechas más notorias en la formación posgradual en Colombia es la falta de acceso equitativo a estos programas en regiones fuera de los principales centros urbanos. Mientras que en países como Chile y Costa Rica se han implementado estrategias de educación a distancia y modalidades híbridas para ampliar la cobertura de estos estudios, en Colombia la oferta sigue concentrada en ciudades como Bogotá, Medellín y Cali, dejando rezagadas muchas regiones con nece-

sidades socioambientales urgentes. Esta situación plantea la necesidad de fortalecer estrategias que permitan una mayor descentralización de la oferta educativa, garantizando que las comunidades de diferentes territorios tengan acceso a una formación de calidad en estudios socioambientales.

Otro aspecto a considerar es la articulación entre la formación posgradual y el mercado laboral. En algunos países de la región, como Ecuador y Perú, los programas de posgrado han incorporado componentes de formación práctica en conjunto con organizaciones ambientales, empresas y entidades gubernamentales. En Colombia, si bien existen algunas iniciativas en esta dirección, aún es necesario fortalecer la vinculación entre la academia y los sectores productivos para que los egresados de estos programas puedan aplicar su conocimiento en escenarios reales y contribuir efectivamente a la solución de problemáticas ambientales y sociales.

En este sentido, resulta fundamental avanzar en el diseño de programas de posgrado que incorporen modelos de formación flexibles y colaborativos, con enfoques adaptados a las necesidades del contexto colombiano. Esto incluye la promoción de estrategias que faciliten la movilidad académica, el intercambio de conocimientos con instituciones internacionales y el desarrollo de líneas de investigación aplicadas que respondan a los desafíos específicos del país en materia ambiental y social.

Tabla 9.2. *Programas de posgrados a nivel nacional relacionadas a la formación socioambiental por tipo de Universidad*

SECTOR	ESPECIALIZACIÓN	MAESTRÍA	DOCTORADO
Oficial	173	179	42
Privado	388	283	40
Total	561	462	82

La tabla proporciona información sobre los programas de posgrados a nivel nacional relacionados con la formación socioambiental, desglosados por tipo de universidad y nivel de estudio. Esta información resulta relevante para comprender la oferta académica existente en el país en torno a temas ambientales y sociales, áreas de creciente importancia en el contexto actual.

En cuanto a las universidades oficiales, se observa una mayor concentración de programas en el nivel de maestría, con 179 opciones, seguido por 173 especializaciones y 42 doctorados enfocados en lo socioambiental. Esto sugiere un énfasis en la formación de posgrado en el ámbito de maestría en estas instituciones públicas.

Por su parte, las universidades privadas presentan una tendencia diferente, con una mayor oferta de programas de especialización (388) en comparación con las maestrías (283) y los doctorados (40) relacionados con lo socioambiental. Esto podría indicar una estrategia de las instituciones privadas para ofrecer opciones de formación más cortas y específicas en estas áreas.

En términos generales, la tabla revela una mayor disponibilidad de programas de especialización (561) en comparación con maestrías (462) y doctorados (82) enfocados en temas socioambientales. Esto podría responder a una demanda creciente de formación especializada en estas áreas, así como a la necesidad de programas más cortos y flexibles para adaptarse a las necesidades del mercado laboral y los profesionales en ejercicio.

Discusión y conclusiones

Esta revisión narrativa ofrece información que evidencia el creciente interés en la integración de los estudios sociales y ambientales en la oferta de programas de posgrado en Colombia. Estas ofertas se proponen en respuesta a la necesidad de abordar de manera integral las complejas interacciones entre los sistemas sociales y los ecosistemas naturales, dada la urgencia de los desafíos ambientales actuales y sus implicaciones en diversos ámbitos.

Si bien, se identifican programas de doctorado enfocados en estas temáticas, la oferta se concentra principalmente en los niveles de especialización y maestría. Esto sugiere una mayor oferta-demanda por formación especializada y de mediana duración, posiblemente relacionada con las necesidades del mercado laboral y los profesionales en ejercicio.

Se destaca una marcada diferencia en la distribución geográfica de los programas, con una alta concentración en las principales capitales y áreas metropolitanas del país, particularmente en Bogotá D.C. Esto podría reflejar disparidades regionales en cuanto al desarrollo de infraestructura educativa, capacidad instalada de las instituciones y concentración de recursos académicos. Además, al comparar la oferta académica en Colombia con otros países de América Latina, se observa que países como México, Argentina y Brasil han desarrollado programas con un enfoque más integrado e interdisciplinario en estudios socioambientales. En contraste, en Colombia persisten modelos formativos más disciplinares, lo que puede limitar la capacidad de los egresados para abordar problemáticas ambientales desde una perspectiva holística. Asimismo, en países como Chile y Costa Rica, se han fortalecido modelos de educación a distancia y formación híbrida, lo que ha permitido una mayor descentralización y acceso equitativo a estos programas. En este sentido, se recomienda explorar estrategias para diversificar las modalidades de formación en Colombia y garantizar oportunidades de acceso en regiones con menor presencia de instituciones de educación superior.

Asimismo, se evidencia una tendencia a ofrecer programas desde enfoques disciplinares, siendo escasas las propuestas formativas que adoptan perspectivas interdisciplinarias y transdisciplinarias, altamente demandadas para el abordaje integral de las problemáticas socioambientales. Para fortalecer la formación en este campo, se sugiere fomentar el desarrollo de programas que integren diversas áreas del conocimiento, permitiendo a los estudiantes adquirir herramientas metodológicas y conceptuales para analizar los desafíos ambientales desde una visión más amplia y colaborativa.

Otro aspecto clave, identificado en esta revisión es la necesidad de fortalecer la formación en Psicología Ambiental dentro de los programas posgraduales en el país. Actualmente, esta disciplina

no cuenta con una presencia significativa en la oferta académica, lo que representa una limitación para la comprensión del vínculo entre el comportamiento humano y el medioambiente. Para cerrar esta brecha, se recomienda la creación de programas de especialización y maestría en Psicología Ambiental con un enfoque interdisciplinario y aplicado, promoviendo alianzas con entidades gubernamentales, ONG y centros de investigación que permitan la transferencia del conocimiento a contextos reales. Además, se sugiere fortalecer la enseñanza de esta disciplina desde el pregrado, facilitando la creación de líneas de investigación y proyectos de intervención en comunidades.

Finalmente, es importante estructurar una síntesis final que resuma las tendencias y desafíos en la educación posgradual en este campo. Se identifican tres grandes retos para su consolidación en Colombia:

- **Descentralización y acceso equitativo:** Es fundamental desarrollar estrategias que permitan ampliar la cobertura de programas de posgrado en estudios socioambientales en diferentes regiones del país, especialmente mediante modalidades flexibles como la educación a distancia y los programas híbridos.
- **Interdisciplinariedad y pertinencia curricular:** Se requiere fortalecer la integración de distintas disciplinas dentro de los programas académicos, promoviendo una formación que responda a las necesidades del contexto ambiental y social del país.
- **Articulación con el sector productivo y social:** Es clave impulsar una mayor vinculación entre la academia, el sector público y las organizaciones sociales para garantizar que los egresados puedan aplicar su formación en la solución de problemáticas ambientales concretas.

En este sentido, se requiere el esfuerzo conjunto de las instituciones de educación superior, los organismos gubernamentales y los sectores productivos para fortalecer la formación en Estudios Socioambientales, contribuyendo así al desarrollo sostenible y al bienestar de la sociedad colombiana.

Referencias

- Alejo, C., Salazar, E., y Echeverry-Galvis, M. (2017). Los retos de las ciencias de la conservación en Colombia y el mundo. *Hoy en la Javeriana*, 10-12. <https://www.javeriana.edu.co/repositorio-hoy-en-la-javeriana/los-retos-de-las-ciencias-de-la-conservacion-en-colombia-y-el-mundo/>
- Arnold, M., y Urquiza, A. (2010). Las amenazas ambientales: Una visión desde la teoría de los sistemas sociopoiéticos. En M. Aliste y A. Urquiza (Comps.), *Medioambiente y sociedad: Conceptos, metodologías y experiencias desde las ciencias sociales y humanas* (pp. 27-53). RIL Editores.

<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/118106/Aliste-y-Urquiza-2010-Medio-am-biente-y-sociedad.pdf?sequence=1>

- Bocco, G., y Urquijo, P. S. (2013). Geografía ambiental: Reflexiones teóricas y práctica institucional. *Región y sociedad*, 25(56), 75-102. <https://www.scielo.org.mx/pdf/regsoc/v25n56/v25n56a3.pdf>
- Brown, C. (2019). *Methods in environmental social science research*. Springer.
- Castillo Sarmiento, A. Y., Suárez Gélvez, J. H., y Mosquera Téllez, J. (2017). Naturaleza y sociedad: Relaciones y tendencias desde un enfoque eurocéntrico. *Luna Azul*, (44), 348-371. <https://doi.org/10.17151/luaz.2017.44.21>
- Clare, P., y Meléndez, S. (2012). Articulaciones entre ecología política, geografía histórica e historia ambiental: Paisaje y poder. *Revista Espaciotiempo. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(7), 65-82.
- Cruz Coria, E., Zizumbo Villarreal, L., y Chaisatit, N. (2019). La gobernanza ambiental: El estudio del capital social en las Áreas Naturales Protegidas. *Territorios*, (40), 29-51. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.6147>
- Gil, M. Á. (2007). *Crónica ambiental: Gestión pública de políticas ambientales en México* (1ª ed.). Fondo de Cultura Económica.
- Gestión y Estudios Ambientales. (1999). *Libro Blanco de la Educación Ambiental en pocas palabras*. Ministerio de Medioambiente - Secretaría General de Medioambiente. <https://cutt.ly/zvfTvQc>
- González, M. (2002). El hombre ambiental en la sociedad tecnológica. *Revista Complutense de Educación*, 13(2), 595. <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCE-D0202220595A/16576>
- Greenfield, S. (2022). *Socio-environmental dynamics and complexity*. Cambridge University Press.
- Jaquenod De Zsögön, S. (2019). *Antropología Ambiental: Fundamentos* (1ª ed.). Dykinson.
- Jones, S. (2020). Introduction to environmental social sciences. *Environmental Challenges*, 3, 45-53. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2020.100015>
- Lee, A., y Jones, D. (2021). Interdisciplinary approaches in socio-environmental studies. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 11(2), 210-222. <https://doi.org/10.1007/s13412-021-00659-8>
- Liu, F., Davis, A., y Brooks, N. (2020). The role of social sciences in environmental decision-making. *Science of the Total Environment*, 714, 136572. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.136572>
- Montalvo del Valle, J. (2015). Vigencia de las ciencias sociales ambientales en la educación general. Universidad de Puerto Rico, 1-13.

- Morales, B., Aliste, E., Neira, I., y Urquiza, A. (2019). La compleja definición del problema socioambiental: Racionalidades y controversias. *Revista del Magíster en Análisis Sistemático Aplicado a la Sociedad*, (40), 43-51. <https://doi.org/10.5354/0719-0527.2019.54834>
- Moser, G. (1991). La psychologie environnementale. En R. Doron y F. Parot (Eds.), *Vocabulaire de la Psychologie* (pp. 582-583). PUF.
- Moser, G. (2003). Questionner, analyser et améliorer les relations à l'environnement. En G. Moser y K. Weiss (Eds.), *Espaces de vie* (pp. 11-42). Armand Colin.
- Moser, G. (2009). *Psychologie environnementale: Les relations homme-environnement*. De Boeck.
- Patel, R., y Smith, J. (2020). Methodological innovations in socio-environmental studies. *Methodological Innovations*, 13(1), 1-11. <https://doi.org/10.1177/2059799120921676>
- Quintero-Saza, A. F., Sierra-Barón, W., y Rincón-Perdomo, J. M. (2023). Apuntes sobre convergencias entre desarrollo social y humano: Aproximaciones hacia una visión integradora. *Academia & Derecho*, 16(27). <https://doi.org/10.18041/2215-8944/academia.27.11217>
- Rivera, J. A. (2006). El papel de la geografía en el estudio de la relación sociedad-naturaleza. *Revista Luna Azul (On Line)*, 23, 1-5. <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/lunazul/article/view/1058>
- Robbins, P. (2012). *Ecología política: Una introducción crítica*. Wiley Blackwell.
- Rojas, L. I. (1995). Lo socioambiental y el bienestar humano. *Revista Cubana de Salud Pública*, 22(1), 13-14.
- Rufino, S. R., y Arenas-Dolz, F. (2013). ¿Qué sentido se atribuyó al zoon politikon de Aristóteles? Los comentarios medievales y modernos a la Política. *Foro Interno: Anuario de teoría política*, 13, 91-118. https://doi.org/10.5209/rev_FOIN.2013.v13.43086
- Santos, M. (1994). *La cuestión ambiental: Desafíos para la construcción de una perspectiva transdisciplinar*. USP.
- Shoreman-Ouimet, E., y Kopnina, H. (2016). *Culture and conservation: Beyond anthropocentrism*. Routledge.
- Thompson, K., Hernandez, R., y Liu, G. (2021). Policy and community engagement in socio-environmental studies. *Environmental Policy and Governance*, 31(4), 252-265. <https://doi.org/10.1002/epg.2065>
- Universidad de Buenos Aires. (2019). *Presentación Licenciatura en Sociología*. Buenos Aires. Obtenido el 22 de julio de 2020, de <http://www.sociales.uba.ar/carreras/sociologia/>
- Universidad de Buenos Aires. (2017). *Ciencias sociales y medioambiente*. <http://sociologia.sociales.uba.ar/2017/06/07/ciencias-sociales-medio-ambiente/>

- Walker, P. A. (2005). Ecología política: ¿Dónde está la ecología? *Progress in Human Geography*, 29(1), 73–82. <https://doi.org/10.1191/0309132505ph530pr>
- Wierenga, M. (2003). A brief introduction to environmental economics. *Environmental Law Alliance Worldwide & US EPA*, 1-5. https://nanopdf.com/download/what-is-environmental-economics_pdf
- Zimmerer, K. S. (2006). Ecología cultural: En la interfaz con la ecología política: Las nuevas geografías de la conservación ambiental y la globalización. *Progress in Human Geography*, 30(1), 63–78. <https://doi.org/10.1191/0309132506ph591pr>

CAPÍTULO VII

PSICOLOGÍA AMBIENTAL Y PSICOLOGÍA ECONÓMICA: UN DIÁLOGO POSIBLE A PARTIR DE LA TEORÍA DE LA ESCASEZ.

Laura María Jiménez-Lozano²², Iván Felipe Medina-Arboleda²³

22 Laura María Jiménez-Lozano. Maestra en Psicología, psicóloga. Psimetría Investigación y Consultoría, Bogotá, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-8087-5426>

23 Iván Felipe Medina-Arboleda. Doctor en Educación, magíster en Psicología del Consumidor, psicólogo, profesional en Estudios Literarios. Corporación Universitaria de Asturias, Bogotá, Colombia
<https://orcid.org/0000-0003-3209-9204>. Autor de correspondencia. Correo electrónico: ivan.medina@uniasturias.edu.co

Resumen

La psicología presenta una fragmentación teórica de importante resultado, entre otras, de las externalidades científicas que han promovido la especialización de los campos profesionales. Ahora bien, dado dicho carácter de sensibilidad de la disciplina a las demandas sociales, la emergencia o crisis climática es una posibilidad de integrar o complementar los hallazgos de los susodichos campos. En ese contexto, el capítulo caracteriza los trasegares de la psicología económica, en particular, de los modelos contemporáneos de decisión, y de la psicología ambiental, señalando las debilidades de cada acercamiento y los solapamientos de fenómenos por explicar, por ejemplo, el consumo de servicios públicos domiciliarios o la elección de la modalidad de transporte (masivo versus privado). Este solapamiento es visto como una posibilidad de complementariedad a desarrollarse sobre una agenda de investigación inmediata a través de la teoría de la escasez. Para esto, se presentan los postulados centrales de la teoría y se proponen estudios que evalúen las predicciones respecto a la visión de túnel, el pensamiento de compensación, el ancho de banda mental, la aversión al riesgo y el descuento temporal contextualizados a las condiciones socioeconómicas de los individuos del país y de la región.

Palabras clave: psicología ambiental; psicología económica; economía conductual; teoría de la escasez; escasez; teoría de la decisión; consumo responsable; cambio climático; conservación ambiental; cognición

Abstract

Psychology exhibits significant theoretical fragmentation resulting, among other factors, from scientific externalities that have promoted specialization within professional fields. Given the discipline's sensitivity to social demands, the climate emergency or crisis presents an opportunity to integrate or complement findings across these fields. In this context, the chapter characterizes the developments in economic psychology, particularly contemporary decision models, and environmental psychology, highlighting the weaknesses of each approach and the overlapping phenomena requiring explanation, such as the consumption of household public utilities or transportation mode choice (mass versus private). This overlap is viewed as an opportunity for complementarity to be developed through an immediate research agenda using scarcity theory. To this end, the central postulates of the theory are presented, and studies are proposed to evaluate predictions regarding tunnel vision, compensatory thinking, mental bandwidth, risk aversion, and temporal discounting contextualized to the socioeconomic conditions of individuals in the country and region.

Keywords: environmental psychology; economic psychology; behavioral economics; scarcity theory; scarcity; decision theory; responsible consumption; climate change; environmental conservation; cognition

Introducción

El devenir de la psicología como ciencia y como profesión, ha dado lugar a una relativa autonomía de los campos de especialidad que la componen, donde las diversas perspectivas conviven bajo un término de denominación genérica que las agrupa, en cuanto programa de formación pregradual y habilitación para el ejercicio laboral (Ribes-Iñesta, 2004; Sánchez y Pérez, 1989). Paradójicamente, el aislamiento de las especialidades ha dado lugar a que la estructura conceptual en los campos resulte, en algunos casos, más afín a la de otras disciplinas de contacto que a un tronco articulador de explicación común (Pérez-Almonacid, 2018). Verbigracia, la cercanía de los conceptos usados en neuropsicología con la neurología y la fisiología, los de la psicología organizacional con la administración y los estudios sobre procesos industriales o el de la psicología clínica con la semiótica de las ciencias de la salud.

Esta circunstancia se presenta en parte, porque la disciplina y la profesión se han mostrado particularmente sensibles a las externalidades científicas, a saber, las influencias sociales, económicas, culturales y de otras disciplinas que ha confluído en los orígenes, estructuras conceptuales y apuestas metodológicas para el abordaje del conjunto de fenómenos psicológicos (Peña, 2009; Pérez-Almonacid, 2018).

En este contexto, el propósito de este capítulo es señalar que la emergencia o crisis climática contemporánea, también llamada en términos divulgativos el cambio climático, es una externalidad científica de máxima urgencia social, que promueve la integración interdisciplinar e intradisciplinar, en particular la de la psicología ambiental y la psicología económica. Ahora bien, aunque tal llamado se ha hecho en términos generales en otros trabajos (verbigracia Penn, 2003; Sunstein y Thaler, 2009), proponemos una agenda de desarrollo inmediato con base en la fructífera línea de trabajo de la teoría de la escasez (Mani et al., 2013; Mullainathan, y Shafir, 2016) como una base teórica y empírica contextualizada para abordar los dilemas ambientales de los consumidores, bajo las consideraciones de restricciones y desigualdades socioeconómicas características de las sociedades latinoamericanas.

El trasegar de dos psicologías

La psicología ambiental

La psicología ambiental estuvo vinculada originalmente al estudio de la configuración de los espacios, entendida esta tanto en términos físicos como sociales, y sus relaciones bidireccionales con el funcionamiento psicológico de individuos y grupos (Páramo, 1996). En este primer grupo de trabajos sobresalió particularmente la relación con la arquitectura, hasta el punto de que una de las denominaciones del entonces naciente campo fue el de psicología arquitectónica. Con motivo de la generalidad de aplicación que provee el término, la denominación de psicología ambiental se hizo más frecuente, aunque también hay otros nombres para el campo: ecopsicología, psicología de la conservación, psicología de la sostenibilidad o psicología forestal.

La preeminencia en la agenda multilateral de la conservación de recursos y posteriormente los desafíos de la crisis climática fungieron como externalidad científica para que el énfasis en los estudios se centrara en la relación bidireccional entre el humano y la naturaleza (Medina-Arboleda y Sierra-Barón, 2024; Páramo, 1996; Sierra-Barón, 2020). En particular, la promoción de los comportamientos asociados a la conservación de los recursos naturales, mayoritariamente los referidos al comportamiento que ocurre en el ámbito privado, por ejemplo, la disposición de los residuos, y que ocurren con alta frecuencia, por ejemplo, el consumo de servicios públicos domiciliarios.

En términos teóricos, la psicología ambiental ha sido afín a las explicaciones mediacionales cognitivas, cognitivo sociales y cognitivo actitudinales. Esta predominancia a su vez ha resultado en importantes críticas provenientes de la visión excesivamente centrada en decisiones individuales (Páramo, 2017; Sandoval, 2012). En general las perspectivas mediacionales remiten a constructos tales como creencias, actitudes, valores, atribuciones, expectativas, intenciones, etc. que, en interacción con las facilidades o barreras situacionales, fortalecen o debilitan la intención de comportarse proambientalmente, y de allí se hace más probable las acciones finales (Corral-Verdugo, 2010; Steg y Nordlund, 2018).

En este contexto, el consumo de servicios públicos domiciliarios ha estado presente como fenómeno de interés desde los inicios de las apuestas de la psicología ambiental (Cone y Hayes, 1980). Las apuestas de la psicología ambiental, enfatizando en los constructos cognoscitivos, y la psicología económica, con una preeminencia de las variables económicas, confluyen a partir de diferentes visiones, hallazgos, preferencias metodológicas y resultados, en el análisis de las acciones del consumo de recursos (bienes y servicios) por parte de los individuos. Esta confluencia trae de presente a su vez limitaciones y complementariedades para afrontar los desafíos sociales y científicos actuales.

La psicología económica

Los trabajos de caracterización de la psicología económica señalan que, en sus inicios, esta se centró en el abordaje empírico, con fines de validación, de los supuestos acerca de los consumidores en algunas de las teorías económicas clásicas (Sandoval et al., 2009). Por tal motivo, no es de extrañar que, al igual que otras especialidades, esta perspectiva de la psicología haya tomado de la economía gran parte de los comportamientos objetivo (ahorro, inversión, deuda, consumo, etc., ver Riveros et al., 2008) y el compromiso teórico característico de la visión de las susodichas perspectivas sobre la decisión humana, en particular en los primeros trabajos de esta perspectiva (Quintanilla, 1997).

El compromiso con la perspectiva de consumidor que elige entre las opciones con base en reglas racionales (por ejemplo, maximizando la utilidad que estas brindan) por parte de la economía, en las visiones dominantes de tal disciplina, comenzó a ser criticado desde el punto de vista empírico y formal por diversas alternativas que a la postre resultarían en las visiones económicas heterodoxas de la decisión del consumidor, también conocidas como economías conductuales (Kahneman, 2003; Thaler, 2015). Si bien las críticas empíricas a la racionalidad económica habían estado presentes des-

de los albores del siglo XX, los abordajes de modelización de las apuestas descriptivas han visto su apogeo recientemente. Al respecto, dos ejemplos de amplia difusión son la *Teoría del prospecto*, en el marco de la racionalidad limitada (Kahneman y Tversky, 1979; Ruggeri et al., 2020) y la propuesta de acicates (*nudges* en inglés) formuladas recientemente (Sunstein y Thaler, 2009; Thaler, 2015, ver Martínez et al., 2022 para una propuesta contextualizada en América Latina), ambas reconocidas con los premios Nobel de Economía en 2002 y 2017.

Sobre estos avances, la psicología económica ha virado hacia una visión naturalista o descriptiva de las elecciones de los consumidores, trayendo de presente —y modelizando— factores soslayados históricamente como el efecto del contexto de presentación de las alternativas de elección, las valencias afectivas de las descripciones de las opciones, la dotación económica de base para la toma de elecciones, entre otras (Kahneman, 2012). Lo anterior predicho y explicado a partir de consideraciones de la operación de la información por parte de los individuos, con lo que se integran los hallazgos y principios del procesamiento cognitivo a la elección económica.

La psicología económica se consolidó como una perspectiva interdisciplinar en la que el estudio de los sesgos y constructos como el de los heurísticos han tenido una gran acogida por las implicaciones para la comprensión de las decisiones económicas cotidianas (verbigracia, el consumo de los servicios públicos domiciliarios) (World Bank, 2014), pero de las de baja frecuencia e importantes afectaciones económicas, sociales y ambientales (verbigracia, la sustitución de energías o la elección de alternativas de transporte) o la explotación grupal de bienes comunes, por ejemplo, el agua común en las tierras de cultivo.

En una reciente revisión sobre la investigación en comportamientos responsables con el medioambiente y con la prosocialidad (Sierra-Barón y Páramo, 2025), los estudios que aplican en el ámbito del cuidado del medioambiente — consumo de servicios públicos, disposición de las basuras, reducción del delito, entre otros— las categorías de análisis de la psicología económica son cada vez más frecuentes.

Así, por ejemplo, el efecto de los acicates (información concreta versus abstracta) es evaluado de forma experimental por Cao et al. (2023), mostrando las implicaciones del uso de diferentes tipos de señales en los recipientes de basura, pues aquellas señales que señalan casos concretos de residuos afectan positivamente la correcta clasificación de la basura. También en el ámbito de la separación de residuos, Wang et al. (2022) encontraron que los mensajes proambientales funcionan mejor que los incentivos económicos para promover dicho comportamiento; y en particular los mensajes que enfatizan la pérdida o en los riesgos de no hacerlo correctamente más que en las ganancias de sí hacerlo, lo cual es consecuente con los hallazgos sobre aversión a la pérdida de la psicología económica. En otro estudio, Visschers et al. (2020) compararon los efectos de una campaña informativa sobre la importancia de no desperdiciar alimentos versus el dar la opción de optar por porciones más pequeñas de alimentación en una cafetería universitaria. Encontraron que la segunda alternativa redujo en un 20 % el desperdicio de alimentos y que solo proveer información no tuvo efectos sobre la cantidad de alimento desechado.

En una línea similar, a saber, que enfatiza en el contexto y no en los procesos cognitivos o de mediación, en la promoción del comportamiento objetivo, Chongwilaikasaem y Ayaragarnchanakul (2023) encontraron, en residencias universitarias, que el uso combinado de información sobre el consumo de electricidad de otras personas con información emocional —un emoticono— conlleva a una reducción del 3.63 % del consumo de electricidad. A su vez, Clayton y Nesnidol (2017), usando una imagen de una mascota universitaria, un pingüino, en conjunto con información sobre el consumo de electricidad, llevó a que el número de salones con las luces apagadas aumentara en un 17 %.

Limitaciones y complementariedades de las psicologías

Aunque el dominio de las acciones del individuo, en particular las que derivan en el consumo o no de servicios públicos o la modalidad específica en la que se compran estos, por ejemplo, la elección de la modalidad de transporte atañe directamente a las dos psicologías, es notorio lo distantes que están ambos acercamientos en lograr integrarse o complementarse.

En lo teórico, la psicología ambiental ha hecho de la deliberación o intención de una acción por parte de quien la ejecuta una condición definitoria de lo que se considera proambiental (Corral-Verdugo, 2010; para una revisión ver Sierra-Barón y Meneses, 2018), y los factores económicos, de nivel de ingresos o de desigualdad social son escasamente considerados (ver Foxall, 2015; Medina y Sandoval, 2011; Sandoval y Medina-Arboleda, 2015 para algunos acercamientos en dicho sentido), si es que llegan a serlo, en las teorías cognitivas más usadas. Incluso, en algunos estudios, la incorporación de incentivos financieros es reportada como inefectiva versus variables mediacionales como las intenciones de comportamiento (ver He et al., 2024 para una intervención sobre reciclaje en universitarios).

En este contexto, la opción teórica predominante en la psicología ambiental es la de la acción que obedece a una intención, orientada fundamentalmente por motivos cognitivo-afectivos, en los que el énfasis está dado en la valoración de las consecuencias inmediatas o remotas de bienestar individual inmediato versus evaluación ambiental o social, sin consideraciones de las implicaciones económicas de las acciones de quienes deciden (Acuña et al., 2020; He et al., 2024).

El compromiso conceptual de la psicología ambiental con la deliberación disminuye la potencia explicativa de las teorías propuestas. Así, en Colombia, los trabajos de Medina-Arboleda (2016), Medina-Arboleda et al. (2022), Sandoval et al. (2019), Sierra Barón et al. (2018) reportan una baja o nula predicción sobre las acciones proambientales de constructos tales como actitudes proambientales, conocimiento ambiental o intenciones proambientales —también conocida como la brecha de la intención a la acción (Páramo, 2017)—. En contraste, el nivel de ingresos económicos de los hogares, incluso en casos con bajas puntuaciones en los susodichos factores psicológicos, resulta un motivador potente que explica la mayor parte de los comportamientos de ahorro en el consumo domiciliario de agua y energía (Medina, 2016).

Esta circunstancia de brecha conceptual para entender los comportamientos protectores de la naturaleza ha sido advertida por Gifford y Nilsson (2014), con la metáfora de las abejas polinizadoras. Así, en la revisión de qué nos hace proambientales, Gifford y Nilsson concluyen que muchas de las acciones de protección del ambiente no ocurren de forma propositiva o al menos no por los motivos que regularmente se han considerado de interés para la psicología ambiental. De allí que, consideran los autores, buena parte de los individuos que a la postre cuidan el ambiente son como las abejas que polinizan, lo que conlleva a beneficios ambientales de sobra conocidos, aunque lo hagan sin estar conscientes o sin proponérselo.

Por otra parte, en lo metodológico la psicología ambiental ha privilegiado los estudios correlacionales con una importante carga de instrumentos de autorreporte. Si bien hay estudios que sugieren una relación lo suficientemente robusta para dicho proceder investigativo (Kormos y Gifford, 2014), el uso del autorreporte cuenta con una serie de críticas por la deseabilidad social en las respuestas (Vesely y Klöckner, 2020), los errores de recuerdo o juicio sobre el propio comportamiento por parte de los individuos, la comprensión de los ítems o la brecha que cualquiera experimenta entre aquello que desea hacer y lo que efectivamente hace (para una revisión ver Lange y Dewitte, 2019).

En consecuencia, el llamado general es a la precaución cuando los estudios no incluyen una medición directa objetiva de la variable de comportamiento proambiental de interés, pues los efectos suelen matizarse o diluirse en condiciones de control metodológico. Así, hay una brecha importante en los efectos reportados en los estudios correlacionales sin medición objetiva versus los que tienen lugar en condiciones experimentales (Osbaldiston y Schott, 2012).

En cuanto a la psicología económica, el énfasis de las alternativas teóricas más difundidas ha tomado una vía conceptual diferente, si es que no abiertamente contraria a las de la psicología ambiental. En los modelos teóricos de Thaler, Kaneman, Mullainathan, etc. la potencia explicativa de la deliberación— o lo que llaman el sistema II de decisión—, es parcial, incompleta y débil para entender las decisiones humanas. De allí que, la apuesta, y relativo éxito, de estas teorías se centra justamente en cómo las decisiones no deliberadas —guiadas por el sistema I de respuesta, intuitivo, rápido, implícito y costo-efectivo— son las más frecuentes, influenciables y, más importante aún, sistemáticamente predecibles, por tanto, susceptible de formalizaciones (Kahneman, 2003).

Ahora bien, el ámbito de estas teorías está en los asuntos de decisión económica, de salud, o de situaciones hipotéticas de decisión financiera, con importantes críticas a la desconexión metodológica y temática de los alcances en condiciones socialmente pertinentes o de mayor frecuencia (de Bruijn y Antonides, 2022) como las de la comprensión del consumo socialmente relevante o protector del medioambiente. A manera de ejemplo, en la primera versión del libro de divulgación sobre la aplicación de los acicates (*nudges*) en el marco del diseño de la arquitectura de decisión para mejorar la calidad de vida de la población a través de instrumentos de política pública, la presencia de temas de protección ambiental es mínima con respecto a los planes de pensión, el sistema de salud, los planes de ahorro, entre otros (Sunstein y Thaler, 2009).

Por otra parte, el énfasis metodológico en situaciones de control, sea experimental o estadístico, entra en conflicto con la aplicación de las predicciones teóricas de la economía conductual en contextos socialmente situados, pues parte de los efectos esperados se diluyen, desaparecen o son efímeros al implementarse (Ambrosino et al., 2018 para una revisión e Iwasaki et al., 2021 para un estudio). También, como gran parte de las teorías de las ciencias sociales, hay un conjunto de críticas que se concentran en la generalización de los hallazgos por la procedencia de las muestras de parte del acervo de la economía experimental de las que las economías conductuales no son ajenas (Henrich et al., 2010).

La teoría de la escasez

La teoría de la escasez de Sendhil Mullainathan —economista— y Eldar Shafir —psicólogo— se refiere a las situaciones en las cuales las personas tenemos menos de lo que creemos que necesitamos (Mullainathan y Shafir, 2016). Podríamos, entonces, hablar no solo de escasez económica; también existe la escasez de tiempo, de alimento o de relaciones sociales. Una persona, por ejemplo, que trabaja, estudia y no descuida las relaciones familiares y sociales, quizá experimente escasez de tiempo cuando se trata de descansar, hacer actividad física o alimentarse adecuadamente.

Los autores de esta teoría han planteado una serie de postulados para explicar la pobreza y la forma en que las personas afrontamos un escenario de escasez. La pobreza se ha asociado con comportamientos económicos negativos (Banerjee y Duflo, 2007; Haisley et al., 2008; Shurtleff, 2009) que podrían ayudarnos a entender el porqué es tan difícil que una persona salga de esta situación. Pero más allá de los comportamientos que se encuentren asociados con la pobreza, es relevante encontrar las variables que podrían explicarla y predecirla; así como caracterizar la decisión económica que se da en contextos de pobreza (Castiblanco-Moreno y Medina-Arboleda, 2017).

Al respecto, de Bruijn y Antonides (2022) revisaron la evidencia empírica alrededor de la teoría de la escasez y presentan un resumen de los hallazgos para tres proposiciones centrales de esta: 1) la visión de túnel, 2) el pensamiento de compensación y 3) el ancho de banda mental. Por visión de túnel se entiende la forma en la que una persona se enfoca en la escasez que está atravesando (Mullainathan y Shafir, 2016). La concentración en esa situación podría verse como algo positivo porque lo más urgente en ese momento es superar la situación de escasez, pero como algo negativo porque resta atención a otra información —personas, situaciones, decisiones— que incluso podría ser más importante (Mullainathan y Shafir, 2016); por ejemplo: un estudiante universitario debe completar un trabajo y ya conoce la fecha en la que debe entregarlo. Los días y las semanas más alejados de esa fecha no son tan productivos como él quisiera; sabe que aún tiene tiempo. Cuando se acerca el día de la entrega el ritmo de trabajo y la efectividad cambian: ahora el estudiante es más eficiente, pues sabe que tiene poco tiempo y debe aprovecharlo al máximo. Así, entonces, la escasez también puede tener efectos positivos sobre el desempeño.

La expresión pensamiento de compensación refiere a los intercambios (*trade-off* en inglés) que hacemos cuando elegimos una actividad o un producto y necesariamente rechazamos otra alternativa (Frederick et al., 2009). En economía esto se conoce como costo de oportunidad. En ocasiones estos intercambios no son tan claros—en un restaurante, por ejemplo, ordenamos una bebida y no nos parece que estemos renunciado a pedir algo más—, pero siempre, por más dinero que tengamos disponible, estamos haciendo intercambios porque el dinero, como los demás recursos, es limitado. Sin embargo, si una persona está en escasez económica, difícilmente podrá pasar por alto estos intercambios. Las deudas y los gastos primordiales tendrán toda la atención y, si piensa en hacer algún gasto distinto, sopesará los intercambios de lo que se dejará de comprar para adquirir esa otra alternativa (Mullainathan y Shafir, 2016).

El concepto de ancho de banda mental se puede definir como la habilidad cognitiva para tomar decisiones y realizar conductas en un nivel superior (Schilbach et al., 2016). El ancho de banda mental o función cognitiva se suele medir a través de la inteligencia fluida —capacidad cognitiva— y del control ejecutivo —control cognitivo o función ejecutiva— (Mullainathan y Shafir, 2016). Este último está compuesto por tres funciones básicas: memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva (Diamond, 2013). Este concepto lleva nuevamente a la concepción de que los recursos cognitivos, como cualquier otro recurso, son limitados. Al ser limitados no están disponibles todo el tiempo ni en la misma cantidad: se agotan u ocupan de acuerdo con la regla de asignación aplicada entre las alternativas. Así, si una persona está viviendo una situación de escasez por falta de tiempo o dinero pensará constantemente en dicha escasez y cómo superarla, por lo que tendrá menos recursos cognitivos para atender otras situaciones que se presenten en el día a día (Mullainathan y Shafir, 2016).

Si bien la teoría es relativamente reciente, hay literatura disponible que revisa los hallazgos sobre los tres ejes y predicciones que de esta se derivan. Como ya se mencionó, en distintos estudios se ha demostrado que, al enfrentar un escenario de escasez, la atención se enfoca en las demandas relacionadas con esta (Lichand y Mani, 2020; Shah et al., 2012; Shah et al., 2019; Zhao y Tumm, 2017). Sobre el pensamiento de compensación hay evidencia en dos sentidos: estudios que confirman que la pobreza induce un pensamiento de intercambios y que esto se ve reflejado en decisiones más consistentes (Fehr et al., 2019; Mullainathan y Shafir, 2016; Shah et al., 2015; Spiller, 2011) y estudios que no soportan estos hallazgos; esto es, no se observa que los pobres sean menos sensibles a las inconsistencias en la toma de decisiones (Plantinga et al., 2018; Shah et al., 2015).

Finalmente, sobre el ancho de banda mental también existe evidencia en varios sentidos: en distintos trabajos de investigación se demuestra que la pobreza disminuye el ancho de banda mental (Lichand y Mani, 2020; Mani et al., 2013; Ong et al., 2019), pero en otros no se encuentra este efecto (Carvalho et al., 2016; Dalton et al., 2019; Fehr et al., 2019).

Desde la teoría de la escasez aplicada al estudio de la pobreza y la toma de decisiones, se ha investigado también sobre el descuento temporal y la aversión al riesgo —dos variables centrales en el campo de las decisiones económicas—. Sobre el descuento temporal los hallazgos son consis-

tes: la escasez financiera incrementa el descuento temporal, es decir, se privilegian consistentemente las alternativas que brindan consecuencias inmediatas, aunque de menor cantidad, que las demoradas (Bartos et al., 2018; Carvalho et al., 2016; Ong et al., 2019). Sobre la aversión al riesgo los hallazgos no son concluyentes. La teoría de la escasez plantea como hipótesis que la escasez financiera incrementa la aversión al riesgo, es decir, se preferirían alternativas que brindan opciones con mayor certeza en la ocurrencia de las consecuencias; sin embargo, hay resultados que lo soportan (Ong et al., 2019), otros que muestran el efecto contrario (Dalton et al., 2019) y otros que no reportan efectos (Carvalho et al., 2016).

Si bien la teoría de la escasez explica forma coherente y parsimoniosa la relación entre la escasez económica y la toma de decisiones, es necesario que continúe el trabajo teórico para poder contar con una mayor claridad y acuerdo, por ejemplo, en la forma en que se nombran los conceptos que utilizan los autores para describir los procesos. Sumado al trabajo conceptual, es importante que se amplíe la investigación empírica para conocer los mecanismos que intervienen al enfrentar situaciones de escasez económica y los ámbitos de la aplicación de las predicciones (de Bruijn y Antonides, 2022), por ejemplo, en las decisiones económicas que implican afectaciones al medioambiente.

Sobre este particular, hay una serie de trabajos en los que se ha avanzado bajo la premisa de que al fomentar contextos de decisión en los que se evite la escasez cognitiva, los comportamientos objetivos se presentarán con mayor frecuencia. En ese sentido, los estudios sobre la aplicación de acicates para la promoción del comportamiento proambiental han resultado ser fructíferos. Los acicates son intervenciones sencillas, baratas y centradas en el contexto que mejoran la toma de decisiones en distintos contextos sin la necesidad de que las personas realicen un esfuerzo cognitivo mayor (Sunstein y Thaler, 2009). Estos se han utilizado para disminuir el consumo energético, promover el reciclaje y la educación ambiental, entre otros. Si bien se ha demostrado que pueden ser efectivos, también es importante tener presente que su impacto y su permanencia en el tiempo depende de múltiples factores: la percepción del costo de la acción, los incentivos y el diseño de la intervención, por mencionar algunos.

Al respecto, Clot et al. (2022) siguieron una línea de investigación sobre cómo la promoción de un comportamiento proambiental (PEB por sus siglas en inglés) puede disminuir la probabilidad de ocurrencia de otro PEB a manera de compensación. En su estudio analizaron la probabilidad de ocurrencia de dos PEB: firmar una petición y reciclar. Su diseño consistía en un grupo control (una tarea de calificación de productos en su mayoría convencionales), un grupo experimental expuesto a un *nudge* tipo *priming* (una tarea de calificación de productos en su mayoría “verdes”) y otro grupo experimental expuesto al *priming* más “la tarea de la licencia” (PEB1). Los autores encontraron que aquellos participantes expuestos al *priming* incrementaron su PEB2 (reciclar), mientras que los participantes del segundo grupo experimental mostraron un PEB2 inferior al del grupo control; esto es, aquellos que firmaron la petición para que el congreso de los Estados Unidos apoyara el Acuerdo de París (PEB1) reciclaron menos que los participantes de los otros dos grupos, lo que sugiere una conducta de compensación previamente mencionada.

Lotti et al. (2023), por su parte, analizaron si un *nudge* visual puede ayudar a que las personas dirijan su atención hacia las instrucciones que señalan cómo clasificar los residuos de forma correcta. Durante nueve semanas, pusieron a prueba dos tratamientos en un campus universitario del Reino Unido: el primero buscaba analizar el impacto de un empujón visual (ojos humanos) y el segundo combinaba los ojos humanos con instrucciones de clasificación que ya existían. Los autores encontraron que la combinación del *nudge* y del texto informativo redujo en un 7 % los errores de clasificación de las basuras, mientras que la presencia únicamente de los ojos humanos aumentó en 4.5 % los errores a la hora de depositar la basura en la bolsa o caneca correcta.

Desde otra aproximación, Kurokawa et al. (2023) evaluaron con estudiantes de bachillerato a través de ensayos aleatorizados controlados la eficacia de una clase de educación ambiental y de algunos *nudge* (definir una meta relacionada con el nivel de esfuerzo para no tirar productos plásticos) y estímulos o *boosts* (escribir un ensayo para contribuir en el aumento de la empatía por los problemas ambientales) relacionados con conocimientos básicos, actitudes y comportamientos con respecto a los problemas ambientales en Japón. Se encontró que la clase aumentó el conocimiento sobre temas ambientales en los estudiantes y que esta, además de los *nudges*, aumentó la preocupación de los estudiantes por la contaminación por desechos plásticos. Además, los estudiantes que estuvieron en contacto con los *nudges* o *boosts* mostraron una mayor probabilidad de rechazar toallitas húmedas, pero no botellas de plástico. Los autores concluyen que la educación ambiental puede cambiar el comportamiento proambiental siempre y cuando el costo de cambio de la conducta sea bajo.

Los *nudges*, también han hecho parte de las intervenciones conductuales para el ahorro de energía. Qin y Chen (2022) realizaron un experimento de campo en el cual otorgaban incentivos de comparación social (grupo experimental 1) y persuasión moral con recomendaciones técnicas (grupo experimental 2) a estudiantes de residencias universitarias a través de reportes de consumo de energía y piezas informativas que sugerían el ahorro de energía. Los mensajes alusivos a normas sociales redujeron en un 26 % el consumo de energía de los usuarios de bajo consumo y en un 14 % el de los usuarios de alto consumo en la primera semana después del tratamiento, pero no se observaron estas disminuciones en la segunda semana. Por su parte, Myers y Souza (2020) pusieron a prueba una intervención conductual reconocida para disminuir el consumo de energía a través del envío continuo de reportes de energía del hogar basados en la comparación social (HER por sus siglas en inglés). Realizaron ensayos aleatorizados controlados en una residencia universitaria donde los estudiantes no pagaban el recibo de la luz. Sus hallazgos permiten ver que no hubo un efecto de los HER sobre el consumo de energía, quizá por la falta de incentivos económicos directos.

Asuntos ambientales e integración de las psicologías: una agenda de trabajo

La externalidad de la crisis climática convoca a los diferentes grupos de interés, dentro de estos el de los científicos, a la búsqueda de intervenciones efectivas que permitan a los grupos humanos mitigar y adaptarse a las transformaciones locales derivadas de las mutaciones planetarias. También es la posibilidad de desarrollar y extender el quehacer científico en cuanto permite falsear

en contextos socialmente relevantes algunas de las predicciones teóricas y, por ende, reformularlas o seleccionar entre aquellas alternativas en contraste; dado que las ciencias, si bien llamadas a aportar soluciones también lo están a continuar la dinámica de las discusiones internas y al estudio de los hechos cualquiera sea el contexto en el que se presenten (da Costa Gomes, 2013).

En este contexto, la teoría de la escasez, de forma complementaria a los constructos usuales de explicación de la psicología ambiental, es una perspectiva que contextualiza parte de las acciones proambientales en Colombia y Latinoamérica al partir de un decisor en situación de escasez; en contraste con modelos formulados en países de abundancia (económica, de niveles de educación, de condiciones infraestructurales, entre otras) (Leong, 2016).

De allí, que esta perspectiva aporte a la propuesta de estudios de investigación e intervención en psicología ambiental de la región: (a) al incorporar al análisis de las acciones de los individuos las variables económicas, que se soslayan en buena parte de los modelos vigentes, (b) al tener en cuenta que las condiciones de escasez de base de quien toma decisiones ambientales condicionan el proceso de elección y la valoración de las consecuencias de la elección y (c) al matizar el énfasis en la deliberación, rasgo de buena parte de las teorías de la psicología ambiental.

Así, a los componentes y predicciones de la teoría de la escasez se los puede contextualizar en el campo de la psicología ambiental, y también incorporar dentro de sus predicciones hallazgos bien establecidos por esta última para ampliar su alcance o para corregir los postulados en coherencia con los hallazgos empíricos. En este contexto, a partir de los postulados centrales de la teoría revisados por de Bruijn y Antonides (2022) es posible formular una agenda de trabajo que posibilite la complementariedad inicialmente o la integración entre las psicologías. Dicha integración permitiría la exploración a profundidad de un mayor número de temáticas a las abordadas hasta el momento y que son revisadas para el caso del cuidado del medioambiente en Sierra-Barón y Páramo (2025).

La visión de túnel

La visión de túnel es uno de los postulados más importantes de la teoría de la escasez. Así, las condiciones de urgencia monetaria están asociadas con el que la atención solo se dirija a dichas preocupaciones y, por tanto, se disminuya el desempeño en tareas alternativas, y que se mejore en la tarea central. Esta condición en el campo ambiental puede tener cuando menos dos dimensiones de análisis relevantes: (1) explicaría de forma parsimoniosa el papel de las condiciones económicas de base en la disminución del consumo de servicios públicos domiciliarios, en ausencia de explicaciones consecuentes basados solo en componentes cognitivos y actitudinales de los individuos, y (2) permitiría explorar en el continuo de los ingresos las variaciones en las acciones proambientales, deliberadas o no, para identificar el punto en el que la variable económica cambia su papel teórico de promotor a barrera de las acciones proambientales.

En consecuencia, por citar un caso específico de investigación inmediata, los estudios del consumo privado de bienes y servicios, en particular los caracterizados por sus importantes efectos sobre el medioambiente, han de incluir de forma explícita los ingresos económicos de los participantes para ponderar dicho efecto en las elecciones de consumo privado.

El pensamiento de compensación

Vinculado con la visión de túnel, el pensamiento de compensación señala la exacerbación de la valoración de los costos de las alternativas en una situación de elección constreñida o en escasez. Así, mientras en condiciones de no escasez —o abundancia— los decisores atenúan los costos de respuesta, aquello que se pierde al escoger otras alternativas, tal análisis se predice exacerbado para el caso de las decisiones bajo restricción. A diferencia de la visión de túnel, este aspecto ha mostrado menos respaldo empírico en las investigaciones en psicología económica.

Dado que las condiciones de elección de alternativas de consumo proambiental en Colombia en algunas categorías de bienes y servicios son más costosas en las versiones protectoras del ambiente, verbigracia, la sustitución tecnológica de las bombillas; el estudio de dilemas de consumo situado permite, por una parte, enriquecer las variables en análisis para la teoría de la escasez y, a su vez, evitar el juicio al consumidor al enfatizar exclusivamente en la alternativa escogida como ambiental o antiambiental como resultado de las creencias, ideologías o valores de los individuos.

El ancho de banda mental

Así como los fenómenos descritos anteriormente —visión de túnel y pensamiento de compensación— *limitan*²⁴ las alternativas entre las cuales una persona en situación de escasez tiene la posibilidad de elegir, la disminución en el ancho de banda mental que genera la preocupación permanente por la falta de recursos económicos u otro tipo de recursos como el tiempo, resta posibilidades en el momento de la elección y, por ende, de la preferencia de acciones proambientales sobre acciones contrarias dado el complejo proceso de deliberación entre las opciones.

Pensemos, por ejemplo, en el esquema de separación de residuos que funciona en el país y en los cambios que ha tenido. En sí mismo es un diseño complejo puesto que es necesario: (1) conocer de qué colores son las bolsas que se deben utilizar para clasificar la basura y (2) recordar —o en el mejor de los casos reconocer— en qué bolsa debo depositar cada residuo. Ahora consideremos otros elementos que dificultan la acogida de la normativa por parte de los ciudadanos: el esquema ha cambiado varias veces en un tiempo relativamente corto y, quizá por esta razón, coexisten los distintos modelos — implemento el modelo vigente en casa, pero en las calles, los hospitales o los centros educativos debo clasificar la basura de acuerdo con los anteriores.

24 Nos estamos refiriendo a la limitación como la dificultad para considerar todas las alternativas y no como la ausencia real de las mismas.

Por tanto, separar adecuadamente los residuos, bajo estas circunstancias, implica tiempo y procesamiento adicional de la información para clasificar los residuos correctamente. Pero si, además, estoy ocupando una gran cantidad de mis recursos cognitivos buscando alternativas para salir de la situación de escasez, entonces será poco probable que opte por este camino. Quienes estén a cargo de diseñar estrategias que protejan el ambiente tendrían que plantear modelos simples y fáciles de aplicar independientemente del tiempo o de la información que tengan las personas.

Descuento temporal y aversión al riesgo

Vivir en una situación de escasez económica, como es lógico, convierte a las acciones futuras —y en este caso ambientalmente responsables— en alternativas difíciles de considerar. Las demandas inmediatas apremian y, por lo general, no son acciones compatibles con el cuidado de los recursos naturales o de la vida misma. Quienes afrontan la escasez, viven normalmente en entornos de alto riesgo ambiental —derrumbes, deslizamientos, inundaciones, contaminación—. La aversión al riesgo podría relacionarse con la movilización o no de acciones de adaptación o mitigación dadas las condiciones del entorno.

Por tanto, la agenda teórica de la teoría de la escasez se enriquecería en las predicciones empíricas sobre la aversión al riesgo de las condiciones complejas en las ocupaciones socioambientales de la habitabilidad, de tal manera que se documente la interacción con eventos pasados, acciones de cuidado del entorno y adopción de nuevas alternativas, por ejemplo, traslado del lugar de la vivienda, entre otros.

Conclusiones

La agenda de trabajo que se sugiere no tiene por propósito ser un inventario exhaustivo sino un ejercicio propositivo, en el cual, se ponen de manifiesto los ámbitos de integración posibles e inmediatos. En ese sentido, corresponde a los científicos de ambos campos profundizar y concretar en el diseño de las investigaciones e intervenciones los aportes provenientes de ambos acercamientos.

A su vez, como se advierte en el trabajo de Medina-Arboleda y Sierra (en evaluación), aunque se ha bosquejado un panorama de la psicología ambiental general o mayoritaria, el conjunto teórico y los temas se desdibujan al ampliar el alcance de revisión a las interdisciplinas que usan fuentes o hallazgos provenientes de la psicología ambiental, y en los que los modelos teóricos no han seguido necesariamente a la corriente principal disciplinar. Esta vía de integración interdisciplinar, si bien no abordada en este documento, también está en la agenda inmediata de los esfuerzos por vincular los hallazgos científicos a las demandas sociales específicas.

Por otra parte, es importante notar que el uso de una teoría de referencia no implica el compromiso o la infalibilidad de dicho acercamiento, de donde, incluso en las situaciones más urgentes la noción del probabilismo ha de guiar el análisis. De allí que, como lo menciona da Costa Gomes

(2013), las ciencias del comportamiento en el quehacer de la transformación social no pierden su carácter de científicas: por tanto, de falibles, revisables, cuestionables y superables. En otras palabras, es crítico que la psicología económica y la psicología ambiental, aunque llamadas a aportar respuestas, no pierdan su potencia disciplinar de formularse preguntas; y obrar en consecuencia teórica según los hallazgos.

Referencias

- Acuña, I., Zalazar-Jaime, M.F., Michelini, Y., Guzmán, J.I., Godoy, J.C., Galarce, E. y Joireman, J. (2020). Argentine validation of the Consideration of Future Consequences Scale (CFC-14). *Acta Colombiana de Psicología*, 23(1), 357-368. <http://www.doi.org/10.14718/ACP.2020.23.1.16>
- Ambrosino, A., Faralla, V., Novarese, M. (2018). Nudge. In: Marciano, A., Ramello, G. (eds) *Encyclopedia of Law and Economics*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-7883-6_631-1
- Banerjee, A. V., y Duflo, E. (2007). The economic lives of the poor. *Journal of Economic Perspectives*, 21(1), 141–167. <https://doi.org/10.1257/jep.21.1.141>
- Bartos, V., Bauer, M., Chytilová, J., y Levely, I. (2018). *Effects of poverty on impatience: Preferences or inattention?* CERGE-EI working paper 623. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3247690>
- Cao, G., Cao, R., y Liu, P. (2023). How does abstract and concrete garbage classification signage influence waste sorting behavior? *PeerJ*, 11, e16597. <https://doi.org/10.7717/peerj.16597>
- Carvalho, L. S., Wang, S. W., y Meier, S. (2016). Poverty and economic decision-making: Evidence from changes in financial resources at payday. *American Economic Review*, 106(2), 260–284. <https://doi.org/10.1257/aer.20140481>
- Castiblanco-Moreno, S.E. y Medina-Arboleda, I.F. (2017). Pobreza y funcionamiento psicológico. Revisión sucinta de una relación en dos vías. *Cultura, Educación y Sociedad*, 8(1), 71-84. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.8.1.2017.05>
- Chongwilaikasaem, S., y Ayaragarnchanakul, E. (2023). Electricity saving behavior in student dorms: What message framing works? *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 107, 102088. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2023.102088>
- Clayton, M., y Nesnidol, S. (2017). Reducing Electricity Use on Campus: The Use of Prompts, Feedback, and Goal Setting to Decrease Excessive Classroom Lighting. *Journal of Organizational Behavior Management*, 37(2), 196–206. <https://doi.org/10.1080/01608061.2017.1325823>

- Clot, S., Della Giusta, M., y Jewell, S. (2022). Once Good, Always Good? Testing Nudge's Spillovers on Pro Environmental Behavior. *Environment and Behavior*, 54(3), 655–669. <https://doi.org/10.1177/00139165211060524>
- Cone, J. D., y Hayes, S. C. (1980). *Environmental problems/behavioral solutions*. Cambridge University Press.
- Corral-Verdugo, V. (2010). *Psicología de la sustentabilidad*. Editorial Trillas
- Da Costa Gomes, P. C. (2013). ¿Ciencias sociales o ciencias morales?: una cuestión de juicio. En P. Páramo (Ed.), *La Investigación en Ciencias Sociales: Discusiones Epistemológicas* (1st ed., pp. 37–48). Universidad Piloto
- Dalton, P. S., Nhung, N., y Rüschenpöhler, J. (2019). Worries of the poor: The impact of financial burden on the risk attitudes of micro-entrepreneurs. *Journal of Economic Psychology*, 79, Artículo 102198. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2019.102198>
- De Bruijn, E. y Antonides, G. (2022). Poverty and economic decision making: a review of scarcity theory. *Theory and Decision*, 92, 5-37. <https://doi.org/10.1007/s11238-021-09802-7>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Fehr, D., Fink, G., y Kelsey, J. (2019). *Poverty, seasonal scarcity and exchange asymmetries*. National Bureau of Economic Research working paper 26357. www.nber.org/papers/w26357
- Foxall, G. (2015) Consumer Behavior Analysis and the Marketing Firm: Bilateral Contingency in the Context of Environmental Concern. *Journal of Organizational Behavior Management*, 35(1-2), 44-69. <https://doi.org/10.1080/01608061.2015.1031426>
- Frederick, S., Novemsky, N., Wang, J., Dhar, R., y Nowlis, S. (2009). Opportunity cost neglect. *Journal of Consumer Research*, 36(4), 553–561. <https://doi.org/10.1086/599764>
- Gifford, R., y Nilsson, A. (2014). Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behaviour: A review. *International Journal of Psychology*, 49(3), 141-157. <https://doi.org/10.1002/ijop.12034>
- He, S., Luo, Y., Qu, Y., y Hu, X. (2024). Does it work? Exploring the influence mechanism of financial incentives in cultivating pro-environmental behavior among college students. *Journal of Cleaner Production*, 436, 140695. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.140695>
- Henrich, J., Heine, S. y Norenzayan, A (2010). Most people are not WEIRD. *Nature*, 466, 29. <https://doi.org/10.1038/466029a>

- Haisley, E., Mostafa, R., y Loewenstein, G. (2008). Myopic risk-seeking: The impact of narrow decision bracketing on lottery play. *Journal of Risk and Uncertainty*, 37(1), 57–75. <https://doi.org/10.1007/s11166-008-9041-1>
- Iwasaki, S., Franssens, S., Dewitte, S., y Lange, F. (2021). Evaluating the effect of framing energy consumption in terms of losses versus gains on air-conditioner use: A field experiment in a student dormitory in Japan. *Sustainability (Switzerland)*, 13(8), 4380. <https://doi.org/10.3390/su13084380>
- Kahneman, D. (2003). Mapas de racionalidad limitada. Psicología para una economía conductual. *Revista Asturiana de Economía*, (28), 181-225. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2304896.pdf>
- Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio*. Debate.
- Kahneman, D., y Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kormos, C., y Gifford, R. (2014). The validity of self-report measures of proenvironmental behavior: A meta-analytic review. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 359-371.
- Kurokawa, H., Igei, K., Kitsuki, A., Kurita, K., Managi, S., Nakamuro, M., y Sakano, A. (2023). Improvement impact of nudges incorporated in environmental education on students' environmental knowledge, attitudes, and behaviors. *Journal of Environmental Management*, 325, 116612. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.116612>
- Lange, F., y Dewitte, S. (2019). Measuring pro-environmental behavior: Review and recommendations. *Journal of Environmental Psychology*, 63, 92-100. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.04.009>
- Leong, F. T. L. (2016). Mapping Cross-Cultural Psychology Models and Methods Onto Societal Challenges: Focus on Psychological Mechanisms Across Levels of Analysis. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 47(1), 28–32. <https://doi.org/10.1177/0022022115618026>
- Lichand, G., y Mani, A. (2020). *Cognitive droughts*. Working paper 341. University of Zurich, Department of Economics. <https://doi.org/10.5167/uzh-185364>
- Lotti, L., Barile, L., y Manfredi, G. (2023). Improving recycling sorting behaviour with human eye nudges. *Scientific Reports*, 13(1), 10127. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-37019-x>
- Mani, A., Mullainathan, S., Shafir, E., y Zhao, J. (2013). Poverty impedes cognitive function. *Science*, 341(6149), 976 - 980. <https://doi.org/10.1126/science.1238041>

- Martínez, D., Rojas, A. M., y Scartascini, C. (2022). *Pequeños empujones para América Latina y el Caribe. Una década de mejorar la política pública con la economía del comportamiento*. Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0004399>
- Medina Arboleda, I. F. (2016). *Educación ambiental en media vocacional en Bogotá, DC: actores, estrategias, logros y desafíos* (Tesis de doctorado en Educación). Universidad Pedagógica Nacional
- Medina-Arboleda, I. F., Páramo, P. y Avendaño, B. L. (2022). Reglas y comportamiento proambiental autorreportado: contraste de sus relaciones con el consumo residencial de electricidad. En W. Sierra-Barón, K. L. Millán Otero, y O. Navarro Carrascal (Eds.), *Psicología ambiental volumen II. Experiencias, diálogos y perspectivas de investigación* (pp. 86–103). Asociación Colombiana de Facultades de Psicología. <https://editorial.ascofapsi.org.co/books/psicologia-ambiental-volumen-ii-experiencias-dialogos-y-perspectivas-de-investigacion/>
- Medina, I. F., y Sandoval, M. (2011). Behavioral perspective model: Conceptual analysis and review. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 43(3), 429-441.
- Medina Arboleda, I. F., y Sierra Barón, W. (2024). Estudios de psicología ambiental con muestras colombianas: una revisión bibliométrica y temática. *Diversitas*, 20(1), 123-150. <https://doi.org/10.15332/22563067.10225>
- Mullainathan, S., y Shafir, E. (2016). *Escasez: ¿Por qué tener poco significa tanto?* Fondo de la Cultura Económica.
- Myers, E., y Souza, M. (2020). Social comparison nudges without monetary incentives: Evidence from home energy reports. *Journal of Environmental Economics and Management*, 101, 102315. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2020.102315>
- Ong, Q., Theseira, W., y Ng, I. Y. H. (2019). Reducing debt improves psychological functioning and changes decision-making in the poor. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(15) 7244-7249. <https://doi.org/10.1073/pnas.1810901116>
- Osbaldiston, R., y Schott, J. P. (2012). Environmental sustainability and behavioral science: Meta-analysis of proenvironmental behavior experiments. *Environment and behavior*, 44(2), 257-299. <https://doi.org/10.1177/0013916511402673>
- Páramo, P. (1996). Psicología ambiental. *Suma Psicológica*, 3(1), 1-12
- Páramo, P. (2017). Reglas proambientales: una alternativa para disminuir la brecha entre el decir-hacer en la educación ambiental. *Suma Psicológica*, 24(1), 42-58. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sumpsi.2016.11.001>

- Penn, D. J. (2003). The evolutionary roots of our environmental problems: Toward a Darwinian ecology. *The Quarterly Review of Biology*, 78(3), 275-301. <https://doi.org/10.1086/377051>
- Peña, T. (2009). La formación en investigación en Psicología. En. C. Carpio. (Coord). *Investigación, formación y prácticas psicológicas* (pp. 1-22). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Pérez-Almonacid, R. (2018). Límites de la integración teórica en psicología. En. G. Gutiérrez (Ed), *Teorías en Psicología* (pp. 24-67). Ascofapsi-Manual Moderno.
- Plantinga, A., Krijnen, J. M. T., Zeelenberg, M., y Breugelmans, S. M. (2018). Evidence for opportunity cost neglect in the poor. *Journal of Behavioral Decision Making*, 31(1), 65–73. <https://doi.org/10.1002/bdm.2041>
- Qin, B., y Chen, H. (2022). Does the nudge effect persist? Evidence from a field experiment using social comparison message in China. *Bulletin of Economic Research*, 74(3), 689–703. <https://doi.org/10.1111/BOER.12313>
- Quintanilla, I. (1997). *Psicología económica*. McGraw-Hill
- Ribes-Iñesta, E. (2004). ¿Es posible unificar los criterios sobre los que se concibe la psicología? *Suma Psicológica*, 11(1), 9-28. <https://www.redalyc.org/pdf/1342/134233584001.pdf>
- Riveros, A. A., Arias, P. R., y Pérez-Acosta, A. M. (2008). Psicología y asuntos económicos: una aproximación al estado del arte. *International Journal of Psychological Research*, 1(1), 49-57. <https://doi.org/10.21500/20112084.965>
- Ruggeri, K., Alí, S., Berge, M. L., Bertoldo, G., Ludvig, D., Cortijos-Bernabeu, A., Davison, D., Demić, E., Esteban-Serna, C., Friedemann, M., Gibson, S. P., Jarke, H., Karakasheva, R., Khorrami, P. R., Kveder, J., Lind Andersen, T., Lofthus, I. S., McGill, L., Nieto, A. E., ..., y Folke, T. (2020). Replicating patterns of prospect theory for decision under risk. *Nature Human Behaviour*, 4, 622–633. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0886-x>
- Sánchez, J., y Pérez, J. (1989). ¿Psicología o psicologías? Un problema de identidad. En J. Arnau y H. Carpintero (pp. 3-70), *Historia, teoría y método*. Alhambra Universidad.
- Sandoval Escobar, M. (2012). Comportamiento sustentable y educación ambiental: una visión desde las prácticas culturales. *Revista latinoamericana de Psicología*, 44(1), 181-196. <https://core.ac.uk/download/pdf/229322005.pdf>
- Sandoval, M., Caycedo, C., Botero, M., López, W. (2009). Desarrollo histórico del pluralismo en la psicología del consumidor y tendencias actuales. En M. C. Aguilar, y Rentería, E. (Eds), *Psicología del trabajo y de las organizaciones. Reflexiones y experiencias de investigación* (pp. 533-557). Ascofapsi, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de Manizales, Universidad del Valle, Universidad Santo Tomás.

- Sandoval, M. y Medina, I. F. (2015). The behavioral perspective model in the Latin-American context. En G. Foxall (ed.), *The Routledge Companion to Consumer Behavior Analysis* (1.^a ed., pp. 213-227). Routledge
- Sandoval-Escobar, M., Páramo, P., Orejuela, J., González Gallo, I., Cortés, O. F., Herrera Mendoza, K., Garzón, C. y Erazo, C. (2019). Paradojas del comportamiento proambiental de los estudiantes universitarios en diferentes disciplinas académicas. *Interdisciplinaria*, 36(2), 165-184. <http://dx.doi.org/10.16888/interd.2019.36.2.11>
- Schilbach, F., Schofield, H., y Mullainathan, S. (2016). The psychological lives of the poor. *American Economic Review*, 106(5), 435–440. <https://doi.org/10.1257/aer.p20161101>
- Shah, A. K., Mullainathan, S., y Shafir, E. (2012). Some consequences of having too little. *Science*, 338(6107), 682–685. <https://doi.org/10.1126/science.1222426>
- Shah, A. K., Mullainathan, S., y Shafir, E. (2019). An exercise in self-replication: Replicating Shah, Mullainathan, and Shafir (2012). *Journal of Economic Psychology*, 75, Artículo 102127. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2018.12.001>
- Shah, A. K., Shafir, E., y Mullainathan, S. (2015). Scarcity frames value. *Psychological Science*, 26(4), 402–412. <https://doi.org/10.1177/0956797614563958>
- Shurtleff, S. (2009). *Improving savings incentives for the poor*. National Center for Policy Analysis. National Center for Policy Analysis. <http://www.ncpa.org/pdfs/ba672.pdf>
- Sierra-Barón, W. (2020). Psicología ambiental en Colombia: una revisión de sus avances. *Boletín Colombiano de Psicología Ambiental*, 1, 14-37. [https://ascofapsi.org.co/pdf/boletin2020/Boletin%201_Psicologia%20ambiental_final%20\(2\).pdf](https://ascofapsi.org.co/pdf/boletin2020/Boletin%201_Psicologia%20ambiental_final%20(2).pdf)
- Sierra-Barón, W., Medina-Arboleda, I. F., y Aguilera, H. (2018). Ambientalización del currículo en Educación Superior y consumo de agua en los hogares de estudiantes universitarios. *Gestión y Ambiente*, 21(2), 263-275. <https://doi.org/10.15446/ga.v21n2.75490>
- Sierra-Barón, W., y Meneses, A. L. (2018). Comportamiento proambiental en el trabajo: una revisión. En Arias- Cantor, y Arango (Eds.), *Investigación en Psicología Cuadernos de Ciencias Sociales* (pp. 219-250). Fondo Editorial Universidad Católica de Oriente.
- Sierra-Barón, W., y Páramo, P. (2025). Promoción de Comportamientos Urbanos Responsables en Campus Universitarios: Análisis, mapeo de tendencias y futuras direcciones de investigación. *Acta Colombiana de Psicología*, 28.
- Spiller, S. A. (2011). Opportunity cost consideration. *Journal of Consumer Research*, 38(4), 595–610. <https://doi.org/10.1086/660045>

- Steg, L. y Nordlund, A. (2018). Theories to Explain Environmental Behaviour. In L. Steg y J. I. M. Groot (Eds), *Environmental Psychology: An introduction* (pp. 217-227). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781119241072.ch22>
- Sunstein, C. y Thaler, R. (2009). *Un pequeño empujón*. Taurus
- Thaler, R. (2015). *La psicología económica*. Ediciones Deusto.
- Vesely, S., y Klöckner, C. A. (2020). Social desirability in environmental psychology research: Three meta-analyses. *Frontiers in Psychology, 11*, Artículo 1395. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01395>
- Visschers, V. H. M., Gundlach, D., y Beretta, C. (2020). Smaller servings vs. information provision: Results of two interventions to reduce plate waste in two university canteens. *Waste Management, 103*, 323–333. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.12.046>
- Wang, J., Gu, Y., Xin, H., y Wang, X. (2022). Influence of Appeal Type and Message Framing on Residents' Intent to Engage in Pro-Environmental Behavior. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(23), 15431. <https://doi.org/10.3390/ijerph192315431>
- World Bank. (2014). *World development report 2015: Mind, society, and behavior*. The World Bank.
- Zhao, J., y Tumm, B. M. (2017). Attentional trade-offs under resource scarcity. In *Lecture notes in computer science* (Vol. 10285, pp. 78–97). https://doi.org/10.1007/978-3-319-58625-0_6

CAPÍTULO VIII

PSICOLOGÍA AMBIENTAL Y BIOLOGÍA; UN ENFOQUE PARA LA CONSERVACIÓN Y EL ESTUDIO DE LA VIDA.

Oranda Graciela Maldonado Gómez²⁵

Resumen

La conservación biológica es un tema primordial para mitigar las crisis ambientales, pero toda intención de conservación debe estar sustentada y dirigida bajo escenarios transdisciplinarios de conocimientos y estrategias de carácter biológico y social, entre otros. Disciplinas emergentes como la psicología ambiental y de la conservación brindan contextos favorecedores para vincular y expandir holísticamente las áreas de conocimiento y ocupacionales con otras ciencias como la biología y la pedagogía para estudiar, entender, y dar solución a la problemática desde múltiples escenarios y factores, sobre todo en aquellos que proporcionen un cambio en los comportamientos humanos relacionados con el actuar para la conservación biológica, definidos como conductas pro-ambientales.

Palabras clave: Psicología ambiental, psicología de la conservación, biología, conservación biológica, educación ambiental, transdisciplinariedad, pedagogía, crisis ambiental, medioambiente, conducta proambiental.

Abstract

Biological conservation is a fundamental issue for mitigating environmental crises, but any conservation intention must be supported and directed under transdisciplinary scenarios of knowledge and strategies of biological and social character, among others. Emerging disciplines such as environmental and conservation psychology provide favorable contexts for holistically linking and expanding knowledge and occupational areas with other sciences such as biology and pedagogy to study, understand, and solve problems from multiple scenarios and factors, especially those that provide a change in human behaviors related to acting for biological conservation, defined as pro-environmental behaviors.

Keywords: Environmental psychology, conservation psychology, biology, biological conservation, environmental education, transdisciplinarity, pedagogy, environmental crisis, environment, pro-environmental behavior.

Introducción

La conservación de los sistemas biológicos es primordial para mitigar y combatir las crisis ambientales que se vive en la actualidad, no obstante, toda intención de conservación ya sea a pequeña o gran escala debe ser situada bajo la transdisciplinariedad de diversas ciencias y sus disciplinas, así como en el estudio de la dinámica de los paradigmas sociales.

A lo largo de la historia, y sobre todo en las últimas décadas se han desarrollado ciencias y disciplinas enfocadas en temas ambientales, de conservación, ecología, ecología humana, sustentabilidad y sostenibilidad, entre otras, que aluden a la concepción del movimiento social ecologista o ambientalista. A pesar de la existencia de múltiples disciplinas que se enfocan en estudiar y resolver problemas medioambientales desde varios enfoques naturales y sociales, la mayoría de estas, son

disciplinas emergentes, que carecen en muchos casos de enfoques transdisciplinarios o si los tienen resultan vagos.

Empezar a indagar más en las ciencias y disciplinas que puedan involucrarse y ocuparse de los problemas ambientales de manera transdisciplinaria es una necesidad urgente en estos tiempos, ya que los problemas ambientales son multifactoriales y hay que atacarlos desde todos los factores y escenarios en los que sea posible. Generar relaciones transdisciplinarias es el comienzo para tejer redes que involucren los sectores biológicos y sociales en los problemas ambientales y de conservación biológica.

Para generar y comprender enfoques holísticos, se necesita de entrada vincular poco a poco los sectores de oportunidad que tiene cada ciencia y cada disciplina en el desarrollo de nuevos conocimientos en conjunto, ya sea de lo general a lo particular, o de la particular a lo general. En este capítulo abordaremos las relaciones que competen a las ciencias biológicas (biología) y a algunas disciplinas sociales como la psicología ambiental y la educación ambiental en el desarrollo teórico con enfoques inter y transdisciplinarios, así como en su praxis, que estén encaminadas a cambios de paradigmas socio-conductuales que ayuden en el actuar para la conservación de nuestros sistemas naturales vitales (ecosistemas planetarios).

Psicología y Biología

Para comprender la importancia que radica en la interacción de la biología y la psicología para la conservación y el quehacer de la psicología ambiental, es preciso conocer de manera general la relación que se le ha dado a estas dos ciencias a través de la historia y la literatura.

Algunos autores han abordado las relaciones entre estas dos ciencias de manera muy holística, en donde resaltan que la psicología radica en lo biológico como consecuencia de que toda actividad psicológica solo reside en los organismos vivos. Es así que Humberto Maturana (1987), menciona que “la psicología, es parte de la biología, en la medida que los fenómenos que estudia se dan en el vivir de los seres vivos, pero tiene un dominio propio. Este dominio es el estudio de la conducta como la dinámica de las relaciones e interacciones de los animales entre sí y con su medio en el cual cada animal opera como una totalidad”. Barraca (2002), considera que todos los procesos psicológicos proceden de funcionamientos biológicos, tomando lo biológico como sustrato necesario en esta dinámica, pero resaltando que de forma inversa no todos los procesos biológicos conducen a procesos psicológicos.

La visión integral que se le ha dado a la relación de estas dos ciencias en el estudio de los seres vivos y su comportamiento, sin embargo, se ha limitado en la mayoría de los casos al estudio de una sola especie de ser vivo, el hombre (*Homo sapiens sapiens*). En 1979, Eysenck, designa al ser humano como un organismo “bio-social”, cuyas peculiaridades hacen que sea imposible comprender su comportamiento en términos de variables biológicas o sociales únicamente. Bajo esta misma conceptualización, la conjunción de los componentes sociales y biológicos que residen en el hom-

bre son prerequisites esenciales para constituir a la psicología como una ciencia unificada. Pueyo (1997) menciona que para H. J. Eysenck la biología ocupa un capítulo fundamental tanto en sus formulaciones teóricas como en sus numerosos estudios empíricos ocupados en un amplio espectro de fenómenos psicológicos, dándole a la biología un valor y utilidad en la comprensión científica de la personalidad y el comportamiento humano.

La Psicología como Ciencia Biológica

Existe la premisa de ver a la psicología como una ciencia con pilares de conocimiento netamente biológicos. Es así que el interés por explorar las bases biológicas del desarrollo de todos los aspectos de los organismos terminaría por influenciar en la psicología como ciencia, pues si la conducta es una función del sistema nervioso, entonces también sería explicada en términos de genes y neuronas (Pereyra, 2014).

La psicología ha utilizado métodos de las ciencias naturales para su desarrollo y se ha considerado una disciplina biológica, en el supuesto de que, solo los procesos psicológicos han existido en los seres vivos. Las teorías evolutivas de la mente y sus orígenes especialmente desde los conceptos de la filogenética (estudio evolutivo de los parentescos entre las especies de seres vivos), tuvieron especial importancia para que la psicología fuera conformando un estrato de ciencia natural. Esto condujo a estudiar la psicología, mente y conductas de otras especies que comparten nuestro contexto biológico (Ardila, 2007).

Fue en 1997 que Pueyo centra la relación de la biología con la psicología en algunas ramas de la biología, las cuales, tienen su interés fundamentalmente en la comprensión y descripción del comportamiento humano, Pueyo distinguió tres áreas, dos de ellas biológicas:

- Epistemología.
- Genética (rama biológica que estudia el comportamiento de los genes contenidos en el código genético (ADN y RNA) de los seres vivos).
- Fisiología (neurofisiología) (estudio de los procesos funcionales de los seres vivos contenidos en las células y conjuntos estructurales).

Las distinciones, que se le dieron a la relación de la psicología con la biología en la década de los noventa queda actualmente muy reducida, considerando que gracias al desarrollo que tuvo la ciencia y la tecnología coadyuvado con el fenómeno de la globalización en lo que va del siglo XXI, podemos abordar el creciente surgimiento de nuevas áreas de estudio que vincula aún más a la psicología con la biología, tales como: la neuropsicología, psicología evolutiva y evolucionista, psicopatología, y la psicobiología, además de considerar los descubrimientos que han aportado las áreas de conoci-

miento como: la fisiología, etología, genética, biología evolutiva y del desarrollo, endocrinología y las neurociencias para ayudar a sustentar algunas de las teorías psicológicas de la conducta.

Con lo anterior, evocamos una visión muy general del camino que comparten están dos ciencias, la cual seguramente dará nuevos frutos de conocimiento que nos ayuden a comprender el comportamiento humano, no solo en las disciplinas antes mencionadas, también en áreas jóvenes como la psicología ambiental, tal vez pronto con la ayuda de la neurobiología, por ejemplo, podamos entender más adecuadamente los mecanismos neurológicos que nos llevan a tener ciertas acciones y actitudes proambientales, como aquellas inducidas o que activan el sistema de recompensa cerebral (STC), unificando así el conocimiento holísticamente.

La Naturaleza Biológica en las Neurociencias y Ciencias del Comportamiento

La generación de conocimiento académico en la actualidad es tan inmensa que podemos encontrar diversidad de investigaciones, que aluden a la naturaleza biológica, y que la relacionan con aspectos psicosociales como la conducta humana y el bienestar humano. A nivel neurobiológico se han estudiado, por ejemplo, los efectos que tiene la crianza en ciudades y entornos urbanos en estructuras cerebrales como la corteza cingulada anterior con repercusión en la actividad (cognitiva) de la amígdala cerebral, en el estudio se comprobó que la crianza en lugares urbanos puede desencadenar procesos de estrés cognitivos, lo que puede identificar procesos neuronales distintivos ante factores de riesgo ambientales presentes en las urbes como el estrés social, este estudio de Lederbogen et al., (2011) abre grandes sectores de interés para la neurociencia social. Así mismo, el estudio de Mandic et al., (2023) experimento a través de la neurociencia cognitiva, la exposición y consecuencias conductuales del turismo excesivo en población infantil, mostrando imágenes a los participantes de turismo sostenible e insostenible; dentro de las evaluaciones neurológicas se consideró la atención visual mediante la medición de los movimientos oculares, puntos de fijación y pausas de los participantes al ver las imágenes de referencia, así como el rastreo de la excitación emocional hacia los estímulos de las imágenes, destacando que los niños que vivían fuera del centro de la ciudad mostraron mayor afinidad por la conexión con la naturaleza mediante mayor atención a imágenes de turismo sostenible y la complementación de un cuestionario de auto relleno que también se aplicó para resaltar conceptos como apego y conexión con la naturaleza en relación con las pruebas neurológicas. Otra rama social sumamente interesante que aplica la biología es el denominado “neuromarketing” que incide en los procesos y establecimiento de conductas consumistas de la sociedad, donde la psicología también juega un papel importante, más que reconocer su importancia, hay una necesidad vital de hacer una crítica sobre la ética ambiental en torno a las aplicaciones de esta subdisciplina, pues el hiperconsumismo que se ha enraizado en la sociedad desde el neo capitalismo sobre todo en el occidente a partir de los años 80 ha sido en mayor medida uno de los grandes problemas para el cambio climático, la sobre explotación y desvalorización de la naturaleza, y la generación infinita de residuos contaminantes para el medioambiente. El desarrollo de estrategias de marketing basadas en la ciencia del cerebro humano han sido cruelmente usadas para impulsar un capitalismo que arrebató la existencia de la naturaleza; suena irónico entonces que exista interés por desarrollar investigaciones neurocientíficas

sobre la implementación de espacios “biofílicos” en centros comerciales para que la experiencia de los consumidores sean aún más placenteras: ¿existe una ética ambiental en acercar a las personas a un grado mínimo de naturaleza mientras acentúan prácticas que acaban con ella?, ¿cuál es la ética ambiental en las tendencias y redes sociales con bases neurocientíficas para que las personas deseen poseer más cosas no vitales con interminables daños ambientales (desde su fabricación, transporte, embalaje y destino final? , en esta misma línea podemos destacar también el “green marketing” que muchas empresas utilizan para promover productos “sustentables” los cuales simplemente no tiene nada de sustentable en sus procesos de producción y comercialización, parece incluso una antítesis, pero, más allá del valor práctico de este tipo de investigaciones donde se priorizan dominios capitalistas, creemos que los trabajos de investigación deben desarrollarse bajo la mejor ética ambiental posible, siendo plausibles a destacar en ellas el verdadero valor que tiene la naturaleza “silvestre” que conforma nuestro planeta y que el valor de la humanidad, más allá de un valor económico y monetario, reside en la naturaleza, pues es quien nos sostiene y que da sentido a la existencia de nuestra especie.

Por otro lado, y abriendo tintes más esperanzadores, la naturaleza ha sido vinculada con el bienestar y la salud mental de las personas, el estudio enfocado en este aspecto ha sido fuertemente analizado y evaluado, nombrando a algunos ecosistemas como ambientes reconstructivos, ambientes regenerativos, entornos curativos, biofílicos, etc. En este sentido, podemos citar a Smith et al., (2025) quienes han creado un marco teórico que proporciona bases sólidas para el tratamiento analgésico del dolor crónico basado en la naturaleza, evidenciando como la psicología ambiental, neurociencia y fisiología pueden integrar conocimiento multidisciplinar para comprender cómo la naturaleza tiene efectos benéficos en el procesamiento del dolor. De igual manera se ha estudiado que la presencia de naturaleza en ambientes hospitalarios coadyuvar al bienestar de los pacientes, la naturaleza también se ha posicionado como un factor que ayuda a combatir el estrés y la ansiedad; Silva et al., 2023 realizaron una revisión sistemática sobre evidencia empírica de intervenciones basadas en la naturaleza para el bienestar humano, concluyendo que los estudios que entraron en la revisión sugieren firmemente que los entornos naturales tiene efectos positivos significativos en el bienestar humano. También se han desarrollado múltiples teorías, como la Teoría de recuperación del estrés (SRT) que sugiere que el tiempo pasado en la naturaleza reduce el estrés, Scott et al., (2021) reafirmaron esta teoría al estudiar los cambios y la variabilidad de la Frecuencia Cardíaca (FC) después de inmersiones en la naturaleza por 5 días, así como la mejoría del estado de ánimo mediante un autoinforme llenado por los participantes.

Sería imposible para efectos de este capítulo destacar todas las variantes en las que se ha estudiado la naturaleza como factor imprescindible para el bienestar de las personas, pero las conclusiones a las que se han llegado son claras, la naturaleza brinda en esencia paz, tranquilidad y bienestar, aspectos que nos hemos negado al conformar nuestras sociedades lejos de ella y convirtiéndola por siglos solo en materia prima para nuestro materialismo.

La biología es la ciencia que estudia la vida, en este concepto tan simple existe un universo de manifestaciones que engloban la palabra “vida”, no solo son los animales, plantas y microbios que comúnmente conocemos, también se estudian e interpretan sus formas, relaciones, importancia y lugares donde coexisten. Al ser la premisa de la biología el estudio de la vida, también lo es el reconocer y estudiar aquellos eventos que perjudican los ecosistemas, las relaciones y la existencia de algún ser vivo.

Las aportaciones de las ciencias biológicas han sido en muchos casos la columna vertebral para el asentamiento y visibilidad de la mayoría de los problemas ambientales. La biología fue una de las primeras disciplinas que identificó por primera vez la importancia del término “Sostenible”, bajo un contexto en donde se indagaba en la dinámica entre el crecimiento poblacional y la renovación de los recursos pesqueros y forestales, buscando estrategias alternativas para que esta dinámica fuera más equilibrada, ayudando a mejorar la explotación de estos recursos; fue así que en la década de los 60 la sustentabilidad se basaba en el aprovechamiento de los recursos dentro de las tasas anuales de reproducción, permitiendo que no se sobreexplotan y de esta forma no se comprometiera a las especies. (Dixon y Fallon, 1989; Gudynas, 2004). Por otro lado, la ecología (disciplina que estudia los seres vivos en sus relaciones bióticas y abióticas en los ecosistemas en que habitan) se ha considerado desde hace mucho tiempo una disciplina que tiene la posibilidad de servir como mediadora de la relación hombre-naturaleza (Baldi y García, 2006).

La biología acoge de esta manera áreas pilares que han ayudado a investigar, analizar y estudiar los eventos que a lo largo de la historia han llevado al declive de formas de vida y ecosistemas completos, la paleobiología, por ejemplo, nos cuenta la historia de nuestros ancestros y otros seres vivos, desde sus formas hasta los eventos que causaron su extinción; la evolución reconoce la procedencia y diversificación de todos los organismos, pero los acontecimientos que han limitado su evolución; la ecología estudia las relaciones de los seres vivos con su entorno, y aquello que propicia el desequilibrio de los mismos. Estas y muchas otras áreas dentro de la índole académica de la biología siempre permiten observar qué acontece en el mundo natural; sin embargo, en sus objetivos no está la conservación, sino que inducen el conocimiento básico y primordial para ella.

Las áreas esenciales de la conservación utilizan los métodos y la información obtenida de las áreas pilares antes mencionadas para actuar de forma particular en la investigación y desarrollo de acciones para mitigar o eliminar riesgos en las formas y relaciones de vida (ecosistemas, nichos, poblaciones, comunidades y entidades biológicas). Tales áreas o disciplinas son (por mencionar algunas): la educación ambiental, conservación, ecología de la conservación, ecología humana, manejo forestal, fisiología de la conservación, genética de la conservación, legislación ambiental, economía ambiental, psicología ambiental y de la conservación, etc. A pesar de que existen estas áreas muy relacionadas, no siempre se tuvo esta red entre las áreas pilares biológicas y las que son esencialmente para la conservación, hubo un punto crucial en el que se tuvo la necesidad de ya no hablar solo de

entidades biológicas en crisis, sino que las entidades sociales merecían un lugar en el contexto de la conservación, de esta manera, conforme se iba teniendo noción de las crisis ambientales y cómo estaban afectando la vida en los ecosistemas, las ciencias biológicas por sí solas fueron entonces, incapaces de proveer tratados prácticos para la mitigación de los problemas, pues se vio que el quehacer de la humanidad tenía relación directa con las crisis medioambientales, por ello fue necesario la involucración de ciencias sociales para abordar la problemática. Como menciona Herrera (2021), “Una de las principales causas de los problemas medioambientales es el ser humano, quien mediante sus acciones ha logrado que se produzcan desequilibrios medioambientales. Con el fin de comprender los motivos que conducen a tales comportamientos, es necesario recurrir a las ciencias sociales”. Es así que ciencias y disciplinas de carácter social como la política, economía, la educación y la psicología (desde su carácter social) empezaron a promover una red interdisciplinaria y transdisciplinaria de conocimientos y aportaciones, así como espacios de diálogo para el abordaje de las crisis ambientales.

Abordando parte de esta interdisciplinariedad antes mencionada, a lo largo de este capítulo nos enfocaremos solo a dos (de las muchas otras) ciencias sociales que aportan a la conservación biológica: la psicología ambiental y de la conservación y la educación ambiental.

Psicología de la Conservación como parte de la psicología ambiental.

Dentro de la psicología ambiental, se puede separar una rama de interés enfocado rigurosamente a los temas de conservación biológica, a dicha rama se le conoce como psicología de la conservación y haremos referencia de esta como parte intrínseca de la psicología ambiental.

La psicología de la conservación es el estudio científico de la relación del comportamiento humano con la naturaleza, con un enfoque particular en cómo fomentar la conservación de los ecosistemas. Saunders (2003) define a la psicología de la conservación como “un campo aplicado que utiliza principios psicológicos, teorías o métodos para entender y resolver problemas relacionados con el ser humano y aspectos de la conservación. Teniendo una fuerte misión de alentar a las personas a cuidar el mundo natural, así como entender y promover una relación sostenible y armoniosa entre las personas y el entorno natural”.

Hasta donde se ha detectado en la literatura el término de psicología de la conservación se utilizó por primera vez en 1980. No obstante, el término no fue renombrado hasta la década de los 90, en donde fue recuperado por psicólogos ambientalistas y especialistas de áreas relacionadas. En 1970 la American Psychological Association estableció una nueva división denominada “Población, medioambiente y psicología”, lo que dio inicio a la implementación y reconocimiento de un nuevo campo de estudio denominado Psicología Ambiental (PA), dentro de la cual se habían alojado las iniciativas de estudio de los efectos del comportamiento humano en el medioambiente (Corral-Verdugo, 2002).

Corral-Verdugo (2002) menciona que el principal objetivo de estudio de la PA se centra en dos vertientes principalmente:

1. Ambiente-comportamiento: estudia los estímulos que el ambiente (natural o urbanizado) genera en la respuesta-estímulo y comportamiento humano.
2. Comportamiento-ambiental: estudia las principales conductas que las personas tienen con el medioambiente, ya sea modificándolo o teniendo conductas pro ambientalistas.

El término de psicología ambiental ha transcurrido por los años con ambigüedad, en lo que se refiere a su enfoque para la conservación. En años anteriores la ambigüedad en la delimitación de los objetivos de dicha área de estudio fomenta que muchos autores hablarán de psicología ambiental, psicología de la conservación, o psicología de la sustentabilidad como sinónimos, ya que carecían de una epistemología clara entre ellas, sin embargo, en años más actuales se ha visto una mayor objetivación y fundamentación de los conceptos, propio de la evolución de disciplinas relativamente emergentes. De esta manera podemos decir que la psicología ambiental contiene una vertiente reconocida como la psicología de la conservación ambiental (Clayton y Sanders, 2012) o psicología de la sostenibilidad. El objeto central de estudio de esta vertiente es la conducta sostenible (CS), definida como el conjunto de acciones que tienen el propósito de garantizar la integridad de los recursos socio-físicos presentes y futuros del planeta (Corral-Verdugo et al., 2010).

Es importante reconocer que la psicología ambiental, propiamente dicha, además de estudiar estas relaciones con el ambiente natural, o entidades biológicas con un enfoque para la conservación, también estudia las relaciones humano-ambiente urbano que pueden o no tener una intención para la conservación, por ejemplo, la psicología ambiental puede ayudar a crear espacios urbanos que sean agradables para cierto tipo de personas o grupos sociales, bajo ciertas circunstancias, en este objetivo no se tiene la intención de aportar a la conservación, por ello, es que se tiene que hablar de una psicología de la conservación para objetivar mejor el campo de acción de la psicología ambiental.

Psicología de la Conservación para una Educación ambiental.

Desde la primera reunión intergubernamental sobre el medioambiente celebrada en 1972 en la ciudad de Estocolmo se abrió el camino para establecer la necesidad de un programa de educación sobre el medioambiente en un contexto internacional, interdisciplinario y con actuar en la educación formal e informal. Desde entonces se ha enriquecido el concepto de educación ambiental, y ha dejado sus matices de una simple materia vinculada a la biología y la conservación de la naturaleza para evolucionar en una visión más integral de la relación social y natural que preside (Redes verdes México, n.d.).

El concepto de educación ambiental se definió en el Congreso Internacional de Moscú (1987), como un proceso en el cual los individuos y las colectividades se hacen conscientes de su entorno, a

partir de los conocimientos, los valores, las capacidades, las experiencias y la voluntad, de tal forma que puedan actuar individual y colectivamente para resolver problemas ambientales (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] y Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente [PNUMA] , 1987).

La educación ambiental está orientada al desarrollo, facilitación y predisposición de actitudes y conductas positivas, para la mejora y el cuidado de los entornos inmediatos y no inmediatos naturales y sociales; desde diversas posturas curriculares y científicas la educación ambiental es considerada como pieza fundamental para la mejora de las conductas ambientales, Baldi y García (2005) mencionan que sobre todo, la finalidad de la educación ambiental es el desarrollo de una tendencia a comportarse de manera responsable con el contexto físico-social.

Dentro de los objetivos de la educación ambiental y la psicología de la conservación existen muchas similitudes, principalmente aquellos objetivos como el desarrollo de mejores conductas ambientales. Diversos autores han relacionado la importancia de las aportaciones que la psicología ambiental y de la conservación podría brindar a la educación ambiental y viceversa.

- La psicología ambiental es una disciplina que aporta elementos teóricos y metodológicos de la psicología que permite una conformación estructural interdisciplinaria, tales como la educación ambiental (Baldi y García, 2006), además, la psicología ambiental se interesa por la educación ambiental, en medida en la que educa a través de la información resultante de la investigación, la cual busca promover en los individuos pensamientos, conocimientos, actitudes y creencias proambientales (Baldi y García, 2005).
- “... La educación ambiental desde el sentido de la interdisciplinariedad y la transversalidad...debe aportar para todos los niveles de educación formal y la psicología ambiental” (Rengifo et al., 2012).
- “La educación ambiental (EA) es un campo interdisciplinario que busca fomentar y despertar conciencia ambiental para el cuidado y conservación del ambiente... aportes como el de la psicología ambiental en pro de una conducta conservacionista...” (Espejel y Flores, 2016).

Aunque estas dos disciplinas comparten mucho en común, el alcance de lo teórico debe ser distinguido desde la pedagogía cuando hablamos de la educación ambiental y desde la psicología, en el caso de la psicología ambiental, sin embargo, sería en la praxis cuando las teorías de cada disciplina podrían complementarse, incluso convertirse en unidad atendiendo a las necesidades y requisitos tanto teóricos como prácticos de cada área. La psicología de la conservación en la práctica y como fin último debe ser educacional, y debe validarse a través de una educación ambiental, por lo que en el desarrollo de las nuevas teorías es primordial que el aspecto pedagógico esté implícito. La sociedad

precisa lograr una comprensión de los problemas ambientales, por lo que se requiere contribuir en la producción de conocimientos y habilidades necesarias para la conservación del medioambiente y la mejora de las condiciones de vida; la educación ambiental tiene la importante función de abogar ante estas necesidades sociales (Caride y Meira, 2001), es por eso que existe una gran importancia en hacer más interacciones entre estas disciplinas.

Atendiendo a todo lo anterior, se podría decir, que la educación ambiental es el tramo final de la cadena multidisciplinar para lograr un cambio de comportamiento en las comunidades humanas en pro del medioambiente natural, no sin antes haber creado esta conciencia transdisciplinar, en donde todo conocimiento pueda relacionarse y servir para soportar y crear nuevos conocimientos y paradigmas sociales.

El Rol de los Biólogos en la Práctica de la Psicología de la Conservación y la Educación Ambiental Formal e Informal en Latinoamérica.

En la labor del biólogo, sobre todo para los biólogos conservacionistas, radica la crianza y desarrollo de un conjunto de estructuras sociales que se enfoquen en la realización de canales de aprendizaje cognitivos para el cuidado de los ecosistemas.

Como principio, cuando los biólogos trabajamos en campo con temas de conservación existen dos vertientes que debemos abordar: la primera, es la aplicación de técnicas científicas y con ello, el desarrollo de investigaciones biológicas de rango puro y aplicado; la segunda es la vertiente social, ya que toda conservación o degradación depende en gran medida del manejo humano directo y las implicaciones sociales más globales (por ejemplo, el cambio climático global de origen antropogénico) que se le está dando a un ecosistema concreto.

De esta manera, el quehacer biológico escala a lo social, principalmente se trabaja con las comunidades cercanas a los ecosistemas que se están estudiando y en los cuales (si es el caso) se pretende tener un manejo para su conservación. La escala social la mayoría de las veces se pretende abarcar desde la educación ambiental no formal en la mayoría de los casos, es decir fuera del aula o institución.

El desarrollo de la educación ambiental por parte de biólogos responde a los conocimientos que tenemos acerca de los procesos naturales que se están alterando y las necesidades que se requieren para su manejo, las cuales incluyen la participación de las personas. A pesar de que pocas veces la pedagogía toma acción en estas acciones, la biología desde su didáctica tiene el potencial mediante sus formas de organización, métodos y contenidos para la incorporación en el proceso de aprendizaje de la educación ambiental, por lo cual desde su didáctica se puede vincular y desarrollar la educación ambiental (Montes de Oca et al., 2012).

Sin embargo, la educación ambiental (formal e informal) en Latinoamérica en la mayoría de los casos es carente y fragmentada. Muy a menudo la educación ambiental y su enfoque carecen de bases de conocimientos de carácter disciplinar científico biológico, como el de la ecología, en estos casos solo se toma como ejes organizadores del currículum lo que impide alcanzar un nivel importante de reconocimiento en los temas ambientales. Como consecuencia, las personas con las que se trabaja bajo este supuesto de “educación ambiental” (al menos en Latinoamérica) no logran comprender la complejidad que da fundamento a los acontecimientos del medioambiente, pues el tratamiento didáctico pone el énfasis en las secuelas de los problemas (generalmente contaminación, desertización, extinción) más que en sus causas o prospectiva (Bermudez y Lía De Longhi, 2008).

La inclusión de los componentes del conocimiento biológico es sumamente importante ya que permite actuar ante las problemáticas socioambientales, la alfabetización científica mediante la apropiación de conocimientos permite autonomía intelectual y de actuación en situaciones, contextos y problemáticas cotidianas que necesitan respuestas y pautas de conducta fiables (Cañal, 2004). Desde otra perspectiva la educación ambiental desde la enseñanza puede proveer un vínculo de la ciencia, sus actores, instituciones y productos con otros sectores sociales encargados y preocupados por cuestiones de la ecología como la gestión de los ecosistemas (Castillo et al., 2002), por lo tanto, la alfabetización científica en el aprendizaje puede ser bidireccional en la educación curricular y no curricular.

Varias brechas actuales pueden impedir que los biólogos, conservacionistas y académicos trabajen con personas y ecosistemas en la incorporación de diversos puntos de vista en la práctica y el desarrollo de los proyectos de investigación y educación ambiental. Dichas brechas se pueden representar cuando biólogos educan ambientalmente con carencias de conocimientos pedagógicos, o pedagogos educan con carencias en el conocimiento biológico esencial para el entendimiento de la problemática ambiental.

Sumando a esto, existe el hecho de que las comunidades latinoamericanas con las que se pretende trabajar están bajo implicaciones sociales, económicas y políticas desfavorables. Las dificultades que presenta Latinoamérica se enmarcan desde escenarios inmediatos no sociales como sus elementos geográficos y físicos; la mayoría de sus regiones presentan gran diversidad biológica y de servicios ambientales las cuales son mayormente vulnerables, en esta misma línea, las desigualdades económicas de la población son consideradas una amenaza para la relación de las personas con el medioambiente natural, pues pueden orillar a prácticas como extracción y tráfico ilegal de recursos biológicos, sobreexplotación de recursos naturales, deforestación, etc., lo que pone en riesgo la preservación de los recursos naturales y como se mencionó anteriormente la relación de las personas con su entorno. Anteponiendo este tipo de brechas y desigualdades, y siguiendo la noción anterior; para algunos autores el escenario que se vive en Latinoamérica por su rica diversidad y su vulnerabilidad es favorable para la formación de psicólogos y pedagogos ambientales, ya que el contexto es muy favorecedor para el desarrollo de programas sustentables.

Los biólogos de la conservación han reconocido que el conocimiento biológico por sí solo no es suficiente para resolver los problemas de conservación. De hecho, Lidicker (1998) concluyó que: “los biólogos de la conservación están seguros de que también necesitan sociólogos de la conservación, científicos de la política de la conservación, químicos de la conservación, economistas de la conservación, psicólogos de la conservación, y los humanitarios de la conservación”.

Existe entonces una fuerte apuesta para que las agrupaciones y equipos de trabajo sean interdisciplinarios y abonen para el desarrollo de la transdisciplinariedad, pero no basta con tener a una persona experta en cada área, se necesitan biólogos con herramientas de pedagogía, y teorías de la psicología ambiental, así como psicólogos y pedagogos que entiendan las problemáticas ambientales desde la línea de la biología, llamando de esta manera a la transdisciplinariedad, creando el enfoque holístico que permita engrosar los resultados a los que se aspira para la resolución de los problemas ambientales.

Es importante que exista una formación de profesionales que incluya más vinculación de disciplinas biológicas y sociales, se debe apostar entonces a implementar dentro del currículo materias que aluden a otras ciencias, así como de disciplinas emergentes como la psicología ambiental y de la conservación.

La educación ambiental ha hecho diversos esfuerzos por acercarse a la sociedad y al currículo de cualquier nivel. En Latinoamérica la educación ambiental tuvo un acercamiento tardío, tomando especialmente un gran impulso a partir de la década de los 80, los esfuerzos que se hicieron para que la educación ambiental ganara un espacio dentro de los programas educativos de la educación básica y superior nace de sus precursores latinoamericanos y las herramientas desarrolladas a través de la educación formal y no formal (Bravo-Mercado, 1993; Gonzáles, 2003).

La educación ambiental en el currículo requiere la inclusión de perspectivas en materias sociales, el desarrollo de proyectos que aborden problemáticas ambientales reales y en un contexto inmediato pude lograr que se vinculen los contenidos de una manera transversal, ya sea en espacios de carácter obligatorio u optativo, permitiendo así el abordaje para diferentes posturas ante estas problemáticas, hay que considerar que la interdisciplinariedad de la educación ambiental presenta uno de los principales desafíos para su inclusión al curriculum universitario (Ramírez y González, 2014). González (1993) señala que lo deseable es que todas las materias se impartan bajo un marco ambiental, aunque en la realidad lo menos que puede hacerse es agregar alguna experiencia educativa relacionada con la temática.

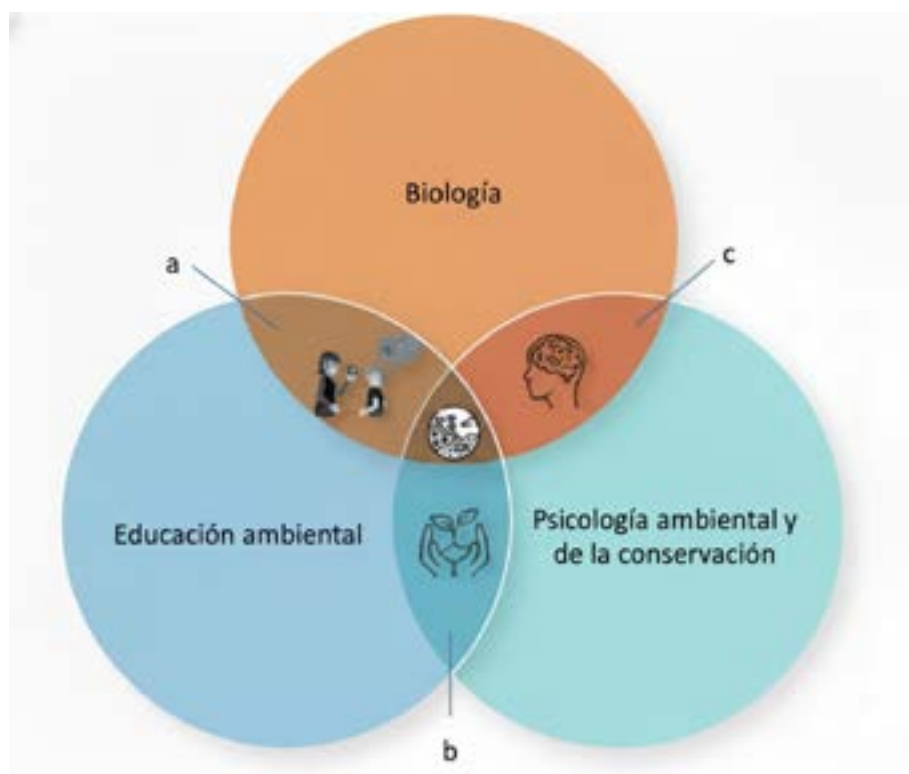
El contexto de la psicología ambiental dentro del currículum de las escuelas en América Latina, es aún mucho más difuso que la educación ambiental debido a lo emergente que es esta disciplina, sobre todo en esta parte del mundo. Algunos países con mayor referente sobre una currícula de psicología ambiental son México en la Universidad Autónoma de México (UNAM) y Universidad de Sonora (UNISON), y Colombia en la Universidad Surcolombiana (USCO), quienes cuentan con estudios de posgrado en psicología ambiental, así como asignaturas dentro de programas de estudios superiores.

Desde este marco tan carente en la preparación de profesionales, sobre todo para los biólogos vinculados a la conservación, la carrera por incorporar más disciplinas que aporten a la forma en que se trabaja el contexto social para la conservación es primordial. Si bien, los biólogos pueden trabajar bajo un supuesto de educación ambiental, los programas resultan ser en su mayoría carentes de objetivos realmente pedagógicos y psicológicos, volviéndose anticuados. Incorporar ya sea en la formación del biólogo o en el interés autodidacta fuera de lo académico teorías y técnicas que aporten a cómo se concibe la relación educación-conservación, brindadas por la psicología ambiental y de la conservación, proporcionaría mayor vinculación y éxito en los procesos de formación, desarrollo y adopción de una moralidad y valores que se encuentran en las relaciones humano-naturaleza. Teniendo como fin común tanto para la biología de la conservación, la psicología ambiental, y la educación ambiental, la formación, adopción y mantenimiento de comportamientos de conservación o proambientales, involucrando conexiones emocionales con la naturaleza, identidad, formación de valores y el desarrollo de una ética ambiental.

La interacción de la biología con la educación y psicología ambiental se puede entender de manera general desde los siguientes componentes que se ejemplifican dentro de la **figura 1**:

- a) La didáctica de la biología concentra el potencial para el desarrollo de una educación ambiental, permitiendo la incorporación de su enseñanza a lo largo del proceso de aprendizaje, así mismo, incorpora la importancia del conocimiento a nivel biológico esencial para comprender los sucesos que rigen las crisis ambientales.
- b) La educación y psicología ambiental comparten dentro de sus objetivos muchas similitudes, sobre todo en aquellos objetivos encaminados a un cambio de comportamiento hacia lo sostenible y sustentable, así como la ecología humana; tales como el desarrollo y enseñanza de valores, aptitudes y actitudes pro-ambientales, la realización de estrategias y el diseño de programas con una educación ambiental, etc. Dentro de esta intersección se debe rescatar la importancia de la implementación de una psicología ambiental educativa, y una educación ambiental basada y apoyada en teorías de la psicología de la conservación.
- c) En este último conjunto se concentra la generación de hipótesis, para comprender el comportamiento proambiental a una escala psicobiológica, donde disciplinas como la fisiología, etología cognitiva, ecología del comportamiento, biología evolutiva y las neurociencias toman campo de acción en el estudio y desarrollo de hipótesis y teorías para abonar en el conocimiento

Figura 1. *Interconexión Biología-Educación-Psicología Ambiental.*



Nota. a) Didáctica de la biología para el apoyo del desarrollo de una educación ambiental. b) Reforzamiento de la similitud de los objetivos entre la Educación Ambiental y la psicología ambiental. c) Comprensión y estudio del comportamiento proambiental a una escala psicobiológica.

Conclusiones

En la actualidad se necesitan herramientas efectivas y concretas que ayuden a solucionar los problemas ambientales, se requiere de un mayor entendimiento de las relaciones entre las conductas humanas y el medioambiente natural que están propiciando el acelerado cambio climático y el deterioro de los ecosistemas; la psicología ambiental y de la conservación, deben ser un pilar en la transdisciplinariedad que proporcione bases sólidas en el estudio de los comportamientos humanos relacionados con el actuar para la conservación biológica. Durante este trayecto se deberán consolidar los campos de oportunidades y de acción para intervenir en la dinámica de la educación ambiental formal y no formal, desde lo biológico hasta lo social, lo cual deberá ser trascendental para la creación de nuevos componentes temáticos para un cambio de conducta humana hacia la preservación de las relaciones biológicas. De esta manera sería imprescindible apostar por que el trabajo de la conservación biológica se efectúe desde un conocimiento holístico de la realidad individual y social; este conocimiento por ende debe abarcar lo social, psicológico, económico, la salud, lo biológico, lo político, la educación y todos los demás aspectos que enmarcan la vida de un individuo y a la sociedad.

Posicionar y formar a los profesionistas dentro de ejes complementarios de su formación académica que consoliden una transdisciplinariedad ayudaría a dirigir mucho más rápido a disciplinas emergentes como la psicología ambiental en el ejercicio de los roles y oportunidades ocupacionales, así como en el desarrollo de sus aplicaciones en diversos contextos, favoreciendo así la expansión de estos saberes a la población en general. Aún queda mucho por hacer en la temática ambiental, estrechar todas las relaciones posibles proveerá un camino mucho más claro y resolutivo ante situaciones de cambio hacia lo sustentable y sostenible.

Referencias

- Ardila, R. (2007). Psicología en el contexto de las ciencias naturales. Comportamiento y evolución. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 31(120), 395-403. https://accefyn.com/revista/Vol_31/120/395-403.pdf
- Baldi, G. y García, E. (2005). Calidad de vida y medioambiente. *La psicología ambiental: Universidades*, (30), 9-16. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37303003>
- Baldi, G. y García, E. (2006). Una aproximación a la psicología ambiental. *Fundamentos en Humanidades*, 7(13-14), 157-168. <https://www.redalyc.org/pdf/184/18400708.pdf>
- Barraca, J. (2002). Biología, psicología y sociología. Intromisiones y respetos mutuos. *EduPsykhé. Revista de psicología y psicopedagogía*, 1 (1), 139-154. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=259842>
- Bermudez, G. y Lía De Longhi, A. (2008). La Educación Ambiental y la Ecología como ciencia. Una discusión necesaria para la enseñanza. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 7 (2), 275-297. http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen7/ART1_Vol7_N2.pdf
- Bravo-Mercado, M. (1993). Dimensión ambiental y currículum universitario. En A. De Alba (Ed.), *El currículum universitario de cara al nuevo milenio* (pp. 212-220).
- Cañal, P. (2004). La alfabetización científica: ¿necesidad o utopía? *Cultura y educación*, 16(3), 245-258. <https://doi.org/10.1174/1135640042360951>
- Caride, A. y Meira, P. (2001). *Educación ambiental y desarrollo humano*. Ariel Educación. https://www.researchgate.net/profile/Pablo-Angel-Meira-Carteia/publication/287771112_Educacion_Ambiental_y_Development_Humano/links/56792d1808ae6041cb49ee2e/Educacion-Ambiental-y-Desarrollo-Humano.pdf
- Castillo, A., García-Ruvalcaba, S. y Martínez, L. (2002). Environmental education as facilitator of the use of ecological information: a case study in Mexico. *Environmental Education Research*, 8(4), 395-411. <https://doi.org/10.1080/1350462022000026809>

- Clayton, S. y Sanders, C. (2012). Introduction. Environmental and conservation psychology. S. Clayton (Ed.), *Oxford handbook of environmental and conservation psychology*. Oxford Library of Psychology. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.013.0001>
- Corral-Verdugo, V. (2002). *Conductas protectoras del ambiente: teoría, investigación y estrategias de intervención*, CONACyT-UniSon (Ed.).
- Corral-Verdugo, V., Frías, M., y García, C. (2010). Introduction to the psychological dimensions of sustainability. En V. Corral, C. García, y M. Frías (Eds.), *Psychological approaches to sustainability*. Nova Science Publishers.
- Dixon, J y Fallon, L. (1989). The concept of sustainability: Origins, extensions, and usefulness for policy. *Society & Natural Resources*, 2(1), 73–84. <https://doi.org/10.1080/08941928909380675>
- Espejel, A. y Flores, A. (2016). Experiencias exitosas de educación ambiental en los jóvenes del bachillerato de Tlaxcala, México. *Revista Luna Azul*, (44), 294-315. <https://doi.org/10.17151/luaz.2017.44.18>
- Eysenck, H.J. (1979). Genetic models, theory of personality and the unification of psychology. En Royce, J y Mos, L (Eds.), *Theoretical advances in behavior genetics*. Springer.
- González, É. (1993). La dimensión ambiental: convergencia o disyuntiva en el currículo universitario. En A. De Alba (Ed.), *El currículum universitario de cara al nuevo milenio*.
- González, E. (2003). Atisbando la construcción conceptual de la educación ambiental en México. *Horizonte Sanitario*, 2(1), 34-44. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5305314>
- Gudynas, E. (2004). *Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible* (5a ed.). CLAES. <http://ambiental.net/wp-content/uploads/2000/01/GudynasDS5.pdf>
- Herrera, K. (2021). *La Crisis Medioambiental : Una mirada desde la Psicología*. Corporación. Editorial Universitaria de la Costa. <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/8526/LIBRO %20Crisis %20Medioambiental %20Una %20mirada %20desde %20la %20Psicolog %c3 %ada.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lederbogen, F., Kirsch, P., Haddad, L., Streit, F., Tost, H., Schuch, P., Wüst, F., Pruessner, P., Rietzel, M., Deuschle, M., y Meyer-Lindenberg, A. (2011). City living and urban upbringing affect neural social stress processing in humans. *Nature* 474, 498–501. <https://doi.org/10.1038/nature10190>
- Lidicker, W. (1998). Revisiting the human dimension in conservation biology. *Conservation Biology*, 12 (6), 1170-1171.
- Mandić, A., Pavlić, I., Puh, B., y Séraphin, H. (2023). Children and overtourism: a cognitive

- neuroscience experiment to reflect on exposure and behavioural consequences. *Journal of Sustainable Tourism*, 32(11), 2258–2285. <https://doi.org/10.1080/09669582.2023.2278023>
- Maturana, H. y Luzoro, J. (1987). Diálogo con Humberto Maturana Romesin sobre Psicología. *Rev. Chilena de Psicología*, IX (1), 77-86.
- Montes de Oca, N., Parra, A. y Prado, N. (2012). Actividades de educación ambiental desde la biología en la educación preuniversitaria. *DELOS:Desarrollo Local Sostenible*, 5 (14). <https://revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/135/131>
- Pereyra, A. (2014). Psicología como ciencia y la orientación psicobiológica en la formación profesional del psicólogo. *Revista De Investigación En Psicología*, 17(2), 227–240. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v17i2.11269>
- Pueyo, A. (1997). Psicología y Biología en la obra de Hans J. Eysenck. *Revista de psicología general y aplicada*, 50(4), 475-502. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2365121>
- Ramírez. Y., y González, E. (2014). La dimensión ambiental en el currículum de las licenciaturas con enfoque empresarial. *Ciencia administrativa*, (1), 51-65. <https://www.uv.mx/iiesca/files/2014/09/06CA201401.pdf>
- Redes Verdes México. (n.d.). *Educación ambiental*. <http://redesverdes.weebly.com/educacioacuten-ambiental.html>
- Rengifo, B., Quitiaquez, L. y Mora, F. (2012). *La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia* [Coloquio]. XII Coloquio Internacional de Geocrítica, Universidad Nacional de Colombia. <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>
- Saunders, C. (2003). The Emerging Field of Conservation Psychology. *Human Ecology*, 10 (2), 137-149. <https://www.jstor.org/stable/24706965>
- Scott, E.E.; LoTempio, S.B.; McDonnell, A.S.; McNay, G.D.; Greenberg, K.; McKinney, T.; Uchino, B.N.; Strayer, D.L. (2021). The autonomic nervous system in its natural environment: Immersion in nature is associated with changes in heart rate and heart rate variability. *Psychophysiology* 58 (4). <https://doi.org/10.1111/psyp.13698>
- Silva, A., Matos, M., y Gonçalves, M. (2023). Nature and human well-being: a systematic review of empirical evidence from nature-based interventions. *Journal of Environmental Planning and Management*, 67(14), 3397–3454. <https://doi.org/10.1080/09640568.2023.2227761>
- Smith, A., Wyles, K. J., Hernandez, S. M., Clarke, S., Schofield, P., y Hughes, S. W. (2025). Harnessing the therapeutic effects of nature for chronic Pain: A role for immersive virtual reality? A narrative review. *European journal of pain (London, England)*, 29(2), e4727. <https://doi.org/10.1016/j.eupain.2025.01.001>

org/10.1002/ejp.4727

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente. (1987). *Elementos para una estrategia internacional de acción en materia de educación y formación ambientales para el decenio de los 90*. Congreso Internacional sobre la educación y Formación Ambientales, Moscú, URSS. <http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000750/075072sb.pdf>

ISBN: 978-628-96807-2-0

