



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Revista Electrónica de Psicología de la FES Zaragoza-UNAM

Vol. 15
Núm. Especial 2
2025



Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Editora General – Chief Editor

Lilia Mestas Hernández
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM)

Consejo Editorial – Editorial Board

Eduardo Alejandro Escotto Córdova
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM)

Mirna García Méndez
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM)

Marco Antonio Cardoso Gómez
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM)

Gabriela Carolina Valencia Chávez
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM)

Alejandro Valdés Cruz
Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente
(INPRF)

Comité Editorial – Editorial Committee

Sergio Bastar Guzmán
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM)

Héctor Magaña Vargas
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM)

Ángel Francisco García Pacheco
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM)

José Manuel García Cortés
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM)

Lidia Beltrán Ruiz
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM)

Sergio Mandujano Vázquez
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM)

Comité Editorial – Editorial Committee

César Augusto de León Ricardi
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM)

Gabriel Martín Villeda Villafañá
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM)

Fernando Gordillo León
Universidad Camilo José Cela (UCJC), Madrid, España

José M. Arana Martínez
Universidad de Salamanca (USAL), Salamanca, España

Gerardo Ortiz Moncada
Universidad Pedagógica Nacional

Dulce Flores Olvera
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Víctor Manuel Magdaleno Madrigal
Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente
(INPRF)

Yulia Solovieva
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Jorge Ignacio Sandoval Ocaña
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM)

María Cristina Vanegas Rico
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM)

Sara Unda Rojas
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM)

Ana Natalia Seubert Ravelo
Facultad de Estudios Superiores Iztacala (UNAM)

Cristina Alejandra Mondragón Maya
Facultad de Estudios Superiores Iztacala (UNAM)

Ana María Baltazar Ramos
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM)

Guillermina Yáñez Téllez
Facultad de Estudios Superiores Iztacala (UNAM)

Revista Electrónica de Psicología de la FES Zaragoza-UNAM

Vol. 15, núm. Especial 2, 2025

XVIII COLOQUIO DE EXPERIENCIAS DE INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA AMBIENTAL

CONTENIDO

Presentación	5
Impacto de la percepción ambiental en las habilidades socioemocionales en niños de educación primaria María Fernanda Martínez Estrada; Brenda Paola Pichardo Narváez; Luz María Flores Herrera; Edgar Grimaldo Salazar	6
Promoción de actitudes ambientales en niños de educación primaria: un análisis cualitativo Brenda Paola Pichardo Narváez; María Fernanda Martínez Estrada; Jimena Rosas Torres; Edgar Grimaldo Salazar	9
Autoeficacia y conductas de conservación del agua: un programa psicoeducativo ambiental en adolescentes Sebastián Vázquez Camacho; José Marcos Bustos Aguayo	12
Consenso de los constructos: sustentabilidad y conciencia sustentable en estudiantes universitarios Angélica Daniela Orozco Rosales; Carlos Adrián Cruz Jurado; María del Carmen Pérez Estrada	15
El cuidado del agua desde el significado psicológico: diferencias por sexos Luis Alberto Serrano Contreras; Luz Ma. Flores Herrera; Fátima Arizbeth Blanco Blanco; José Marcos Bustos Aguayo	18

Revista Electrónica de Psicología de la FES Zaragoza-UNAM, Año 15, No. Especial 2, 2025, periodicidad semestral, editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Av. Universidad 3000, Colonia Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, México, a través de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Av. Guelatao No. 66, Colonia Ejército de Oriente, Alcaldía Iztapalapa, C.P. 09230, Ciudad de México, México, Tel: 56230590, Correo Electrónico: revista.ps.zaragoza@gmail.com, <http://www.zaragoza.unam.mx/rep>. Editora Responsable: Dra. Lilia Mestas Hernández, Reserva de derechos al uso exclusivo N° 04-2015-072013035900-203, ISSN: 2395-8480, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Claudia Ahumada, Coordinación de Comunicación Social y Gestión de Medios, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Av. Guelatao No. 66, Colonia Ejército de Oriente, Alcaldía Iztapalapa, C.P. 09230, Ciudad de México, México. Fecha de la última modificación, 23 de septiembre de 2025. El contenido de la Revista Electrónica de Psicología de la FES Zaragoza-UNAM es elaborado sin fines comerciales para favorecer la difusión de la información contenida. Todos los derechos están reservados. Queda prohibida la reproducción parcial o total, directa o indirecta del material publicado, sin contar previamente con la autorización por escrito de los editores, en términos de la Ley Federal de Derechos de Autor, y en su caso de los tratados internacionales aplicables.

Revista Electrónica de Psicología de la FES Zaragoza-UNAM

Vol. 15, núm. Especial 2, 2025

XVIII COLOQUIO DE EXPERIENCIAS DE INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA AMBIENTAL

Conocimiento, creencias y percepción de riesgo ante el cambio climático y su relación con conductas sustentables en universitarios	21
Laura Fernanda Barrera Hernández; Víctor Corral Verdugo; Sonia Beatriz Echeverría Castro; Mirsha Alicia Sotelo Castillo	
Colapso de la función socioambiental: las comunidades en la cercanía de los canales de Ecatepec	24
César García Flores; Octavio Salvador Ginez; Ariana Mendoza Fragoso	
Consumo sustentable y salud mental: la psicología ambiental como eje transformador en los ODS	27
Ever Jonathan Rubios Pineda	
Alimentación sana y sustentable para los universitarios: una meta a lograr	30
José Marcos Bustos Aguayo; Javier Pérez Durán; Cristina Barrientos Durán; María Cristina Vanegas Rico	

Presentación

XVIII COLOQUIO DE EXPERIENCIAS DE INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA AMBIENTAL

La multiplicidad de temas de investigación que se pueden encontrar en la psicología ambiental, desde básicos hasta aplicados, ha decantado en la proliferación de estudios interesados en los problemas sociales y ambientales, observando la percepción, el impacto, y la respuesta de las personas, así como la promoción del cambio conductual. En este sentido, el presente número es una compilación de algunos de los trabajos presentados en el XVIII Coloquio de Experiencias de Investigación en Psicología Ambiental, cuyos autores respondieron a una convocatoria de resúmenes largos, en los cuales se observa lo antes descrito.

Se ha optado por organizarlos de acuerdo con el periodo de vida de los participantes, comenzando por infantes de nivel primaria con dos trabajos, el primero sobre la relación del contacto con la naturaleza y el desarrollo de habilidades socioemocionales, en tanto que el segundo es sobre el efecto de una intervención para fomentar el cuidado del agua; en consonancia con el anterior, el tercer resumen describe también una intervención sobre el cuidado del agua pero en adolescentes de nivel secundaria. Posteriormente se observan cuatro trabajos en población universitaria, dos que se centran en la construcción del significado de términos sobre cuidado de recursos y sustentabilidad; el siguiente se centra en la asociación de variables psicológicas, como es la percepción de riesgo, con la conducta sustentable; y otro más es una evaluación del consumo de alimentos de los universitarios dentro de su campus, bajo la perspectiva de alimentación saludable y sustentable. El octavo, y penúltimo, trabajo de este número presenta una investigación de corte cualitativo de comunidades en el Estado de México que presentan graves problemáticas socioambientales, para observar cómo conciben esos estados disruptivos. Por último, se presenta un trabajo teórico que, tras una revisión de literatura, reúne una serie de datos vinculando los objetivos de desarrollo sostenible propuestos por la OMS, la salud mental, y las prácticas sustentables.

Todos los temas se relacionan de diferente modo con el tópico propuesto para la edición de Coloquio, que fue *Consumo sustentable y salud*. Se invita al lector a revisar los trabajos bajo un ojo crítico y prospectivo, así como a participar en la próxima edición del Coloquio.

Dra. Ma. Cristina Vanegas Rico
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.

Impacto de la percepción ambiental en las habilidades socioemocionales en niños de educación primaria

MARÍA FERNANDA MARTÍNEZ ESTRADA*, BRENDA PAOLA PICHARDO NARVÁEZ*,
LUZ MARÍA FLORES HERRERA*, EDGAR GRIMALDO SALAZAR*

*Universidad Nacional Autónoma De México,

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Licenciatura en Psicología.

E-mail: edgar.salazar@zaragoza.unam.com

La Educación Ambiental surge en Estocolmo en 1972, en el marco de las Naciones Unidas, como un llamado de alerta para enfrentar los problemas medioambientales con el Programa Internacional de Educación Ambiental. En la actualidad el Programa de Acción Mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible, como seguimiento al Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible del 2014, tiene entre sus objetivos reorientar la educación y el aprendizaje para que todas las personas tengan la oportunidad de adquirir conocimientos, competencias, valores y actitudes para fomentar un desarrollo sostenible (Coca-Bernal et al., 2019).

El contexto escolar como espacio de aprendizaje tiene un rol importante en la formación de agentes de cambio con respecto al medio ambiente. En este sentido, la Educación Ambiental (EA) se configura como un instrumento indispensable para crear conciencia sobre la importancia de aplicar criterios de sostenibilidad en la conducta y decisiones del día a día (Andrade & González, 2021), y busca fomentar la conciencia sobre la responsabilidad humana en la relación con el entorno y la vida en el planeta (Calixto, 2012, citado por Jaimes, 2023).

En México, la EA forma parte de la educación formal y funciona como un proceso que busca transmitir conocimientos sobre la naturaleza y la conservación ecológica a través de objetivos que se desarrollan en los entornos educativos), lo anterior permite promover actitudes proambientales las cuales son parte de los pilares para el desarrollo de la sociedad moderna (Andrade et al., 2021).

El comportamiento proambiental puede ser definido como: "un conjunto de acciones deliberadas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales y que resultan en la protección del medio" (Corral-Verdugo, 2001), lo anterior permite preguntarnos si esta toma de conciencia permite desarrollar en los niños habilidades socioemocionales para el desenvolvimiento en su entorno.

Las habilidades socioemocionales son fundamentales para el desarrollo integral del individuo, ya que permiten una interacción efectiva en contextos personales y sociales, comprenden un conjunto de conductas que facilitan al individuo desenvolverse

eficazmente, permitiéndole expresar emociones, actitudes u opiniones de manera apropiada según las circunstancias. Algunas de estas son la resiliencia, el autoconcepto, la motivación y el asertividad (Cedeño et al., 2022).

El autoconcepto académico alude a la representación que el estudiante construye de sí mismo en el ámbito educativo (García & Musitu, 2009, citados por Chávez, 2019), mientras que la motivación, hace referencia a la capacidad para movilizar recursos emocionales en la consecución de metas y perseverar frente a las dificultades. En este sentido, se ha encontrado que el contacto temprano con la naturaleza y la EA incrementa la probabilidad de adoptar comportamientos proambientales en la adultez (Zavala et al., 2018).

La interacción de los niños y el entorno en los primeros años de la infancia juegan un papel importante al ser uno de sus primeros contextos próximos de exploración. Coyle (2005, citado por Díaz et al., 2020) plantea que la adquisición de conocimientos ambientales se desarrolla a través de diferentes fuentes a lo largo de la vida, por tanto, la consecuencia de esta adquisición informal de conocimientos ambientales genera creencias y concepciones erróneas, provocando actitudes y conductas ambientales poco favorables.

El contacto con la naturaleza es un factor determinante para el desarrollo cognitivo y emocional de los estudiantes en las zonas urbanas y rurales. Los entornos naturales en donde se lleven a cabo sus actividades cotidianas sean de carácter deportivo, educativo o familiar, puede tener una influencia positiva y favorable a la tolerancia hacia el estrés infantil (Díaz et al., 2020).

Algunas investigaciones destacan la importancia que tiene el contacto con la naturaleza, ya que puede fomentar una conexión afectiva con el entorno natural y por lo tanto, influir en la intención de actuar de manera proambiental (Galli et al., 2013). Las experiencias previas en la naturaleza, la cercanía del lugar de residencia a entornos naturales, el conocimiento ambiental y los valores parentales sobre el cuidado del medio ambiente también influyen en la intención de realizar comportamientos proambientales durante la infancia (Cheng & Monroe, 2012).

MÉTODO

La presente investigación fue desarrollada bajo un enfoque cuantitativo, ya que se efectuaron análisis estadísticos descriptivos e inferenciales para analizar los resultados, con un alcance correlacional porque se buscó establecer la asociación de dos variables y con un diseño transversal.

Participantes

Se trabajó con 69 niños inscritos en tercer (58%) y cuarto grado (42%) de educación primaria del municipio de Nezahualcóyotl en el Estado de México, de los cuales 39 fueron hombres (56.5%) y 30 fueron mujeres (43.5%) con un rango de edad de 7 a 10 años (Media= 8.23). Las estudiantes fueron seleccionadas a través de un muestreo no aleatorio por conveniencia, solicitando la autorización de las autoridades educativas, el consentimiento de los padres de familia y el asentimiento de las niñas y los niños.

Instrumentos

1. La Escala de Motivación Escolar para Alumnos de Primaria de Durán y Acle (2022): diseñado específicamente para niños de cuarto a sexto grado de primaria, se conforma por 16 reactivos en una escala tipo likert pictográfica de cinco puntos. Evalúan tres dimensiones: persistencia, esfuerzo y disposición para aprobar exámenes, con un alfa de Cronbach de 0.90.
2. Escala de Autoconcepto Académico de Chávez (2014): conformado por 36 ítems con formato Likert con siete opciones de respuesta, evaluando la percepción que tienen los alumnos sobre su rendimiento, con un alfa de Cronbach de 0.849.
3. Escala de resiliencia (González-Arriata, et al., 2011): compuesto de 32 reactivos con un formato de respuesta tipo Likert de cinco puntos. Sus dimensiones son: factores protectores internos, Factores protectores externos, y Empatía, con un con un alfa de Cronbach 0.091.
4. Batería de Percepción Ambiental de Díaz (2020): conformado por 3 subescalas, Escala de Percepciones Ambientales de Larson et. al. (2011): con 16 ítems formulados en escala tipo Likert, en donde se evalúan los componentes del medio ambiente, con un alfa de Cronbach de 0.85; Escala de Frecuencia de contacto con la naturaleza de Larson et al., (2011): con 6 ítems en escala tipo Likert, evalúa la continuidad del contacto que tienen los niños con la naturaleza, con un alfa de Cronbach 0.70;

Escala de Educación Ambiental: Recursos, Materiales y Apoyo Institucional de Díaz et al., (2019): con 18 ítems en escala tipo Likert, que indagan sobre los materiales didácticos disponibles, el apoyo institucional, etc, con un alfa de Cronbach 0.92.

Para la aplicación de la batería de pruebas se solicitó la autorización de las autoridades escolares, el consentimiento informado de los padres de familia y el asentimiento de los niños. Se realizó en sesiones grupales con una duración promedio de una hora.

RESULTADOS

Con base en los resultados obtenidos se elaboró una base de datos en el programa estadístico SPSS (versión 22). Para establecer la relación entre los factores socioemocionales y la percepción ambiental de los niños, se empleó la correlación de Pearson. Se observaron correlaciones positivas y significativas entre “Contacto con la naturaleza” y “Autoconcepto académico”, “Motivación” así como con los factores de Resiliencia y el puntaje total. Por otro lado, los niveles de percepción ambiental y de “Apoyo a la Educación Ambiental” solo se correlacionaron con “Motivación” (ver Tabla 1).

Posteriormente se realizó un análisis de regresión lineal. En el primer modelo de regresión se examinó la relación entre el Contacto con la Naturaleza y la Empatía, entendida como una dimensión clave de la resiliencia. Se obtuvo una $R = .390$ y un $R^2 = .152$. El análisis ANOVA arrojó una significancia de $p < .001$, lo que indica que el modelo es estadísticamente significativo. Esto sugiere que la interacción con entornos naturales contribuye al desarrollo empático en la infancia.

En el segundo modelo, se incorporaron como predictores tres variables ambientales: Percepción Ambiental, Contacto con la Naturaleza y Apoyo a la Educación Ambiental, con el objetivo de predecir la Motivación Escolar. El modelo presentó una $R = .332$, un $R^2 = .301$ y una significancia de $p < .000$. Indicando que las variables explican aproximadamente el 30 % de la varianza en la motivación. El predictor “Contacto con la Naturaleza” destaca su papel fundamental en el fomento de la motivación en contextos educativos.

DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

Se concluye que existe una relación significativa entre el contacto con la naturaleza y los factores socioemocionales

TABLA 1. Correlación entre percepción ambiental y factores socioemocionales.

	Autoconcepto Académico	Factor Protector Interno	Factor Protector Externo	Empatía	Resiliencia	Motivación
Percepción Ambiental	.152	.150	.128	.091	.125	.244*
Contacto con la Naturaleza	.256*	.268*	.243*	.390**	.309**	.561**
Apoyo a la Educación Ambiental	.231	.079	.029	.213	.072	.455**

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

(motivación, resiliencia, empatía y autoconcepto académico), encontrando que la promoción de conductas proambientales y el uso de estrategias educativas dirigidas a abordar la educación ambiental favorece el desarrollo de habilidades socioemocionales como la empatía y la motivación. Lo anterior permite proponer programas que estén dirigidos a abordar temas como sustentabilidad, ya que sus efectos se podrán observar en áreas que permiten el desarrollo integral del niño. También, se confirma que el contacto con la naturaleza es una necesidad para el desarrollo infantil. Los entornos escolares que incluyen huertos, jardines o salidas al aire libre pueden actuar como plataformas para fortalecer el aprendizaje emocional y académico. Además, los resultados permiten a reflexionar sobre el papel transformador que puede tener la educación ambiental, no solo en términos ambientales o sustentables, sino también en el bienestar psicológico y emocional de los niños.

REFERENCIAS

- Andrade, J. & Gonzalez, J. (2021). *Proambientalidad y educación ambiental: Una revisión del estado del arte*. Revista electrónica, 28, pp. 28-52. Recuperado de: (PDF) Proambientalidad y educación ambiental: Una revisión del estado del arte
- Cedeño Sandoya, W. A., Ibarra Mustelier, L. M., Galarza Bravo, F. A., Verdesoto Galeas J.- R., & Gómez Villalba, D. A. (2022). Habilidades socioemocionales y su incidencia en las relaciones interpersonales entre estudiantes. Revista Universidad y Sociedad, 14(4), 466-474.
- Corral-Verdugo, V. (2001). *Comportamiento proambiental. Una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente*. Resma: Tenerife, España.
- Casa, M., et al. (2019). *Percepciones sobre contaminación ambiental y actitudes en estudiantes universitarios*. Revista Innova Educación, 1(3), pp. 392-397. Recuperado de: (PDF) Percepciones sobre contaminación ambiental y actitudes en estudiantes Universitarios
- Chávez, B. (2019). Evaluación del autoconcepto académico en niños: diferencias por sexo y edad. XV Congreso Nacional de Investigación Educativa, COMIE-2019. Acapulco, Guerrero. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v15/doc/0642.pdf>
- Cheng, J., & Monroe, M. (2012). *Connection to nature: Children's affective attitude toward nature*. Environment and Behavior, 44, 31-49. doi: 10.1177/0013916510385082
- Coca-Bernal, N., Martínez-Morales, P., & Álvarez-Insua, M. (2019). La educación ambiental en las escuelas especiales. EduSol, 19(66), pp. 48-57. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6843944>
- Collado, S., Staats H. Corraliza, J. A. (2013) Experiencing nature in children's summer camps: Affective, cognitive and behavioural consequences. Journal of Environmental Psychology, 33, 37-44. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.08.002>
- Coyle, K. (2005). *Environmental literacy in America. What ten years of NEETF/Roper research and related studies say about environmental literacy in the U.S.* Washington: The National Environmental Education & Training Foundation. Recuperado de: <https://eric.ed.gov/?id=ED522820>
- Díaz, G., et al. (2020). Perspectiva ambiental en niños de primaria. contacto con la naturaleza y práctica docente. Recuperado de: Perspectiva ambiental en niños de primaria. contacto con la naturaleza y práctica docente
- Galli, F., et al. (2013). *Comportamiento proambiental en la infancia: un análisis de niños del sur de Brasil*. Revista Latinoamericana de Psicología, 45(3), 459-471. Recuperado de: 11-COMPORTAMIENTO-GALLI, BOLZAN & CASTELLA.indd
- Hernández, S., et al. (2014). *Metodología de la investigación* (6^a ed.). McGraw-Hill.
- Jaimes, K. (2023). *La educación ambiental en el nivel primaria: plan y programas de estudio, acciones y Covid-19*. Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa, 13(24). Recuerdo de: La educación ambiental en el nivel primaria: plan y programas de estudio, acciones y Covid-19
- Wells, N., & Lefties, K. (2006). Nature and the Life Course: Pathways from Childhood Nature Experiences to Adult Environmentalism. Children, Youth and Environments, 16(1), 2-18. Recuperado de: (PDF) La Naturaleza y el Curso de la Vida: Caminos desde las Experiencias Naturales de la Infancia hasta el Ecologismo Adulto1
- Zavala, A. M., Martínez-Serrano, A. C., & Morales, J. F. (2018). Educación ambiental y afectividad: una aproximación desde la teoría del comportamiento planificado. *Psicología Iberoamericana*, 26(2), 77-85. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/184/18424417009.pdf>

Promoción de actitudes ambientales en niños de educación primaria: un análisis cualitativo

BRENDA PAOLA PICHARDO NARVÁEZ*, MARÍA FERNANDA MARTÍNEZ ESTRADA*,
JIMENA ROSAS TORRES*, EDGAR GRIMALDO SALAZAR*

*Universidad Nacional Autónoma de México,

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Licenciatura en Psicología.

E-mail: edgar.salazar@zaragoza.unam.com

Diversos estudios han evidenciado el grave deterioro ambiental que ha sufrido el planeta y con ello, la crisis ambiental por la que atraviesa. Uno de los problemas más críticos es la creciente escasez y contaminación del agua. Aunque los problemas ambientales pueden ser suscitados por causas naturales, los seres humanos también llevan a cabo comportamientos que afectan de manera negativa al entorno (Corral-Verdugo, 2012).

El agua es un recurso clave en la mayoría de las actividades humanas, los seres humanos la utilizan para satisfacer sus necesidades y, aun así, existe poca valoración y cuidado del agua en la sociedad mexicana (Arreguín-Cortés et al., 2020). Aunque es un elemento indispensable, su conservación está decreciendo de manera significativa. Por ello, investigaciones recientes han abordado la problemática desde la teoría del comportamiento ambiental responsable, la cual describe acciones humanas que, de manera consciente, buscan proteger, conservar y/o minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente (Fuentealba, 2018).

El comportamiento proambiental puede ser definido como: "un conjunto de acciones deliberadas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales y que resultan en la protección del medio" (Corral-Verdugo, 2001). Incluye diversas conductas, sin embargo, este trabajo se enfocó en la conducta sustentable del cuidado del agua, la es definida por Sandoval (2012) como un conjunto de acciones efectivas cuyo fin es asegurar los recursos naturales y socioculturales que garantizan el bienestar presente y futuro de la humanidad. Algunas investigaciones sobre los comportamientos proambientales en niños destacan la importancia que tiene el contacto con la naturaleza, ya que puede fomentar una conexión afectiva con el entorno y, por lo tanto, influir en la intención de actuar de manera proambiental (Collado et al., 2013). Otros factores como las experiencias previas en la naturaleza, la cercanía a entornos naturales, el conocimiento ambiental y los valores parentales sobre el cuidado del medio ambiente influyen en la intención de actuar de forma proambiental en población infantil (Cheng & Monroe, 2012).

En este contexto, es importante considerar el papel de los significados y las percepciones que los niños construyen en

torno al agua y su cuidado. De acuerdo con la Teoría de la Acción Razonada de Ajzen y Fishbein (1980), las conductas están determinadas por la intención de realizarlas, la cual depende tanto de las actitudes hacia la conducta como de las normas sociales subjetivas. Por tanto, las creencias y percepciones sobre el valor del agua influyen en la actitud del niño, y a su vez, en su disposición para hacer un uso responsable de este recurso. Desde esta perspectiva, la educación ambiental (EA) adquiere un rol fundamental al moldear significados, fortaleciendo las bases cognitivas y afectivas necesarias para promover conductas proambientales desde edades tempranas.

El contexto escolar como espacio de aprendizaje tiene un rol importante en la formación de futuras personas involucradas con el medio ambiente. En este sentido, la EA se configura como un instrumento indispensable para crear conciencia sobre la importancia de aplicar criterios de sostenibilidad en la conducta diaria (Andrade et al., 2021). La EA busca, a través de diversas estrategias pedagógicas, fomentar la conciencia sobre la responsabilidad humana en la relación con el entorno y la vida en el planeta (Calixto, 2012, en Jaimes, 2023). La educación ambiental y las actitudes proambientales son pilares fundamentales para la construcción de diversos procesos clave como el desarrollo de la conciencia ambiental, la promoción de una educación enfocada en fomentar principios ecológicos y la integración de acciones colectivas a nivel global para preservar tanto la especie humana como otras especies, organismos y ecosistemas (Andrade et al., 2021).

Los resultados del estudio de Jaimes (2023), arrojan algunas dificultades en cuanto a la aplicación efectiva de contenidos y prácticas sobre educación ambiental en primaria. Aunque el plan de estudios incluye temas vinculados con la EA, su aplicación presenta desafíos significativos. Esto ha perpetuado que permanezcan enfoques educativos distantes de las problemáticas socioambientales. La EA, a menudo se percibe como un componente secundario dentro del currículo relegándola a un papel complementario. Esta limitación dificulta generar conciencia y una visión crítica hacia las prácticas ambientales en la vida cotidiana (Jaimes, 2023).

MÉTODO

La investigación es de enfoque cualitativo, ya que tiene por objetivo conocer a profundidad las percepciones y significados construidos por los niños durante la implementación de un taller psicoeducativo sobre el cuidado del agua. Se considera un estudio de caso, ya que el grupo con el cual se trabajó se considera una unidad con miembros con características en común (Merriam, 2009; Sandín, 2003).

Muestra

Se trabajó con 18 niños con un rango de edad de 8 a 10 años inscritos en cuarto año de primaria en una escuela pública ubicada en el oriente del Estado de México. Los estudiantes fueron seleccionados a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, contando con la autorización institucional, el consentimiento parental y el asentimiento de los niños.

Procedimiento

Se implementó un taller psicoeducativo compuesto por cinco sesiones en el que se abordaron de forma progresiva los temas (qué es, uso, importancia y ciclo del agua). El análisis se enfoca en la primera sesión que incluyó:

- Una actividad llamada “El Agua” con el objetivo de identificar los conocimientos e ideas previas que tienen los niños sobre el agua y su uso cotidiano mediante escritura, dibujo y reflexión grupal.
- La segunda actividad se llamó “El viaje de la gota”, con el objetivo de que los niños comprendieran de forma lúdica el ciclo del agua y cómo llega a los hogares a través de estaciones didácticas.
- El ejercicio final “La ronda del agua”, tuvo como objetivo evaluar el aprendizaje de la primera sesión mediante una

reflexión escrita sobre lo aprendido. Este es el producto cualitativo de aprendizaje que constituye la base del análisis.

RESULTADOS

Se realizó un análisis de contenido con ayuda del Atlas ti 9.1.3.0 para identificar los conceptos con los que más se relaciona la actividad. Las palabras más destacadas fueron: agua, cuidar, aprendí, proceso, contaminar y desperdiciarla, reflejando aprendizajes clave sobre el ciclo del agua y la importancia de preservarla.

Después, se realizó una categorización deductiva de las reflexiones de los niños con base en siete categorías del instrumento de percepción ambiental, en el que se incluyeron las reflexiones:

- Componentes del medio ambiente: “el agua es un proceso muy largo y se purifica”.
- Interés en la naturaleza: “cuidar el agua”.
- Importancia hacia el peligro de extinción de los ecosistemas
- Importancia de la naturaleza: “el agua es muy importante”.
- Percepción: “que está sucia el agua”.
- Gestión ambiental: “no desperdiciar el agua, no gastarla en lo que no”.
- Uso del agua: “el agua se utiliza para tomar el agua”.

Después, se realizó un análisis de contenido para identificar cómo se relacionan en las respuestas de los niños.

Se observó que la categoría principal es la de componentes del medio ambiente, ya que de ella se derivan las demás relaciones. Esta se asocia directamente con la importancia hacia el peligro de extinción de los ecosistemas y el interés en la naturaleza.

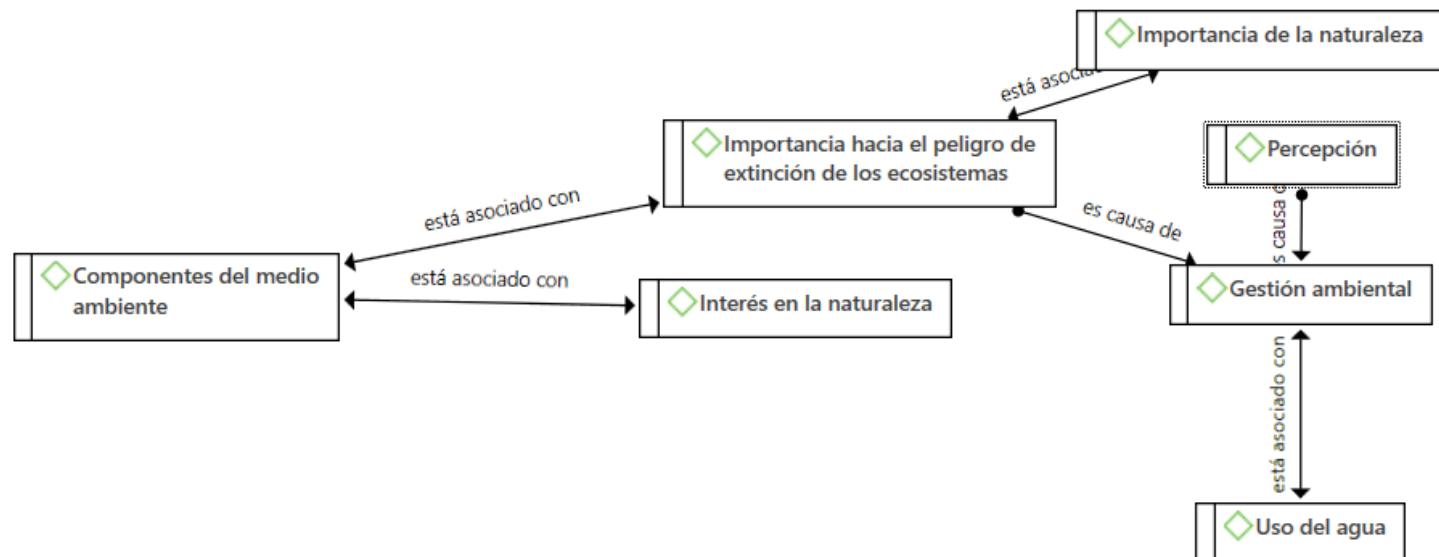


FIGURA 1. Diagrama de relaciones entre categorías.

Nota. El esquema muestra las conexiones expresadas por los niños, destacando cómo las ideas sobre el medio ambiente se articulan con percepciones, intereses y acciones vinculadas al uso responsable del agua.

Se identificó que la categoría importancia hacia el peligro de extinción de los ecosistemas se vincula directamente con la importancia de la naturaleza, la cual influye en la percepción ambiental de los niños, y esta percepción, es causa o genera una mayor conciencia sobre la necesidad de una adecuada gestión ambiental, particularmente en el uso del agua.

Esta cadena de relaciones refleja un proceso de comprensión ambiental que va desde la descripción de los componentes del medio ambiente, el reconocimiento de problemáticas asociadas a este recurso, hasta aterrizar en conductas proambientales del cuidado del agua.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados anteriores nos muestran que este tipo de estrategias para la promoción de conductas proambientales (Calixto, 2012, en Jaimes, 2023), en específico para el cuidado del agua, son efectivas en niños de educación primaria, esto se observa tanto en los principales conceptos que los niños evocan al preguntar sobre los temas relevantes vistos en la actividad, así como la relación que se establece desde la descripción del medio ambiente hasta aterrizar en conductas específicas relacionadas con el cuidado del agua.

Estos hallazgos refuerzan la importancia de integrar la educación ambiental en las instituciones educativas. No debe concebirse como un requisito que se debe cumplir para certificaciones o como una moda, sino como un componente esencial en la formación de los estudiantes. Si bien su urgencia se vuelve más evidente ante la crisis ambiental, la EA es importante en todo momento, ya que contribuye a formar personas comprometidas con el cuidado del entorno. Por ello, se deben implementar estrategias pedagógicas efectivas en la promoción de los conocimientos para el cuidado del medio ambiente y la promoción de conductas proambientales. Esto también facilita su incorporación al currículo escolar y su aplicación en el aula.

REFERENCIAS

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Prentice-Hall.
- Andrade, J., González, J., & Andrade, R. (2021). Proambientalidad y educación ambiental: Una revisión del estado del arte. Revista electrónica, (48), 28-52. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/>

- publication/355049949_Proambientalidad_y_educacion_ambiental_Una_revision_del_estado_del_arre_ambiente
- Arreguin-Cortés, F., López-Perez, M., & Cervantes-Jaimes, C. (2020). *Los retos del agua en México*. Tecnología y ciencias del agua, 11(2), 341-371. Recuperado de: <https://doi.org/10.24850/j-tyca-2020-02-10>
- Cheng, J., & Monroe, M. (2012). *Connection to nature: Children's affective attitude toward nature*. Environment and Behavior, 44, 31-49. Recuperado de: [10.1177/0013916510385082](https://doi.org/10.1177/0013916510385082)
- Collado, S., Staats, H., & Corraliza, J. (2013) Experiencing nature in children's summer camps: Affective, cognitive and behavioural consequences. Journal of Environmental Psychology, 33, 37-44. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.08.002>
- Corral-Verdugo, V. (2001). *Comportamiento proambiental. Una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente*. Resma: Tenerife, España.
- Corral-Verdugo, V. (2012). *The positive Psychology of Sustainability*. Environment, Development and Sustainability, 14, 651-666. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/257559975_The_positive_psychology_of_sustainability
- Fuentelba, M. (2018). *Valoración actitudinal proambiental: Un análisis global en estudiantes de enseñanza primaria, secundaria y terciaria*. Revista Luna Azul, 47(1), 159-176. Recuperado de: <https://doi.org/10.17151/lua.2019.47.9>
- Galli, F., Bolzan, C., Bedin, L., & Castellá, J. (2013). *Comportamiento proambiental en la infancia: un análisis de niños del sur de Brasil*. Revista Latinoamericana de Psicología, 45(3), 459-471. Recuperado de: <http://scielo.org.co/pdf/rbps/v45n3/v45n3a11.pdf>
- Jaimes, K. (2023). *La educación ambiental en el nivel primaria: plan y programas de estudio, acciones y Covid-19*. Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa, 13(24). Recuperado de: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-21712022000100015
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (2nd ed.). Jossey-Bass.
- Sandín, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en Educación: Fundamentos y tradiciones*. Madrid. Mc Graw and Hill Interamericana de España.
- Sandoval, M. (2012). *Comportamiento sustentable y educación ambiental: una visión desde las prácticas culturales*. Revista Latinoamericana de Psicología, 44 (1), 181-193. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3916014>

Autoeficacia y Conductas de Conservación del Agua: Un Programa Psicoeducativo Ambiental en Adolescentes

SEBASTIÁN VÁZQUEZ CAMACHO*, JOSÉ MARCOS BUSTOS AGUAYO*

*Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
E-mail: sebastian_vazquez@psicologia.unam.mx

La crisis hídrica representa uno de los desafíos ambientales más apremiantes del siglo XXI, con profundas implicaciones ecológicas, sociales y sanitarias. La Organización de las Naciones Unidas (2022) advierte que más de dos mil millones de personas viven en países con alto estrés hídrico, y se proyecta que para 2050 unos 4,000 millones enfrentarán escasez severa al menos un mes al año. Esta problemática afecta no solo el acceso al agua potable, sino también la seguridad alimentaria, la salud pública y el equilibrio de los ecosistemas. En México, la situación es particularmente crítica: según Comisión Nacional del Agua (2023), el 70% del agua consumida proviene de acuíferos, más de la mitad de los cuales están sobreexplotados. La Zona Metropolitana del Valle de México, donde habita casi una quinta parte de la población nacional, padece una crisis persistente de distribución, calidad y disponibilidad del agua, lo que evidencia la urgencia de implementar soluciones integrales y sostenibles.

Frente a este escenario, resulta imprescindible educar y fomentar transformaciones conductuales que permitan transitar hacia un uso racional y sostenible del recurso. En este sentido, la psicología ambiental ha ofrecido aportes significativos al identificar diversos factores psicosociales que inciden en la adopción de conductas proambientales. Uno de los constructos con mayor poder explicativo en este campo es la autoeficacia percibida, entendida como la creencia en la propia capacidad para organizar y ejecutar acciones eficaces ante determinados desafíos (Bandura, 1997).

Particularmente en el contexto de la conservación del agua, una elevada percepción de autoeficacia se asocia con una mayor disposición a incorporar hábitos de ahorro, superar barreras contextuales y fomentar comportamientos sustentables en otros (Lauren et al., 2016; Tabernero & Hernández, 2012). Desde la perspectiva de la teoría social-cognoscitiva, esta creencia no solo impulsa la intención de actuar, sino que también fortalece la perseverancia ante obstáculos, la autorregulación emocional y el sentido de agencia personal (Bandura, 2006).

Aplicar este enfoque en el ámbito de la educación ambiental se vuelve particularmente estratégico durante la adolescencia, etapa crítica en la construcción de valores, actitudes y competencias socioemocionales (Bandura, 1997). En este marco, la presente investigación tuvo como propósito diseñar,

implementar y evaluar un programa psicoeducativo ambiental dirigido a estudiantes de secundaria, con el objetivo de fortalecer su autoeficacia en conductas de conservación del agua. A través de una intervención estructurada, participativa y situada en su contexto, se buscó cultivar un sentido de competencia y responsabilidad ecológica en las y los adolescentes, reconociéndolos como agentes fundamentales en la transformación de sus comunidades.

MÉTODO

Se empleó un diseño cuasiexperimental de tipo pretest-postest con grupo control. Participaron 79 estudiantes de tercer grado de la Escuela Secundaria Diurna No. 195 "Tlamachihuapan", en la alcaldía Tlalpan, Ciudad de México, una zona con importantes retos en la gestión y el ahorro del agua. Se conformaron dos grupos: uno experimental ($n = 42$), que asistió a ocho sesiones del programa de intervención, y uno de control ($n = 37$), que no recibió intervención alguna.

La variable dependiente —autoeficacia percibida en conductas de conservación del agua— se evaluó mediante una escala construida ad hoc, basada en los principios de la teoría social-cognoscitiva (Bandura, 1997). Esta escala incluyó cuatro dimensiones: (1) conducta autoiniciada, (2) nivel de demanda de la tarea, (3) capacidad de incentivar a otros, y (4) mantenimiento del comportamiento en distintos contextos. La validez de contenido fue evaluada por jueces expertos y su estructura interna se confirmó mediante análisis factoriales exploratorio y confirmatorio, obteniendo un índice de confiabilidad total de 0.885.

El programa fue diseñado a partir de un diagnóstico inicial sobre los niveles de autoeficacia de los adolescentes en cada una de las cuatro dimensiones, integrando un enfoque vivencial que combinó actividades de educación ambiental, reflexión crítica y ejercicios prácticos. Las estrategias empleadas incluyeron lluvias de ideas, análisis de casos locales, juegos cooperativos y el diseño participativo de campañas internas de ahorro de agua, fundamentadas en propuestas metodológicas como las de Osbaliston y Schott (2012). Para el análisis de los efectos del programa, se aplicaron pruebas no paramétricas (Mann-Whitney U) para comparar los niveles de autoeficacia entre grupos antes y después de la intervención.

RESULTADOS

Los resultados indicaron que no existía diferencia significativa entre los grupos en la fase pretest, lo que sugiere condiciones de partida equivalentes. Sin embargo, en el post-test, el grupo experimental mostró incrementos significativos en todas las dimensiones evaluadas respecto al grupo control (Tabla 1). Estos cambios fueron altamente significativos ($p < 0.001$ en todos los casos), según la prueba de Mann-Whitney U, lo cual evidencia la efectividad del programa para aumentar la percepción de autoeficacia en conductas proambientales relacionadas con el uso responsable del agua. Estos resultados respaldan la hipótesis de que intervenciones psicoeducativas bien diseñadas pueden generar transformaciones positivas en actitudes y creencias clave para el desarrollo de conductas sustentables desde edades tempranas.

DISCUSIÓN

El presente trabajo diseño y evaluar la efectividad de un programa psicoeducativo ambiental para fortalecer la autoeficacia percibida respecto a conductas de conservación del agua en adolescentes. Los resultados evidenciaron un aumento significativo en las cuatro dimensiones evaluadas. Este incremento sugiere que la intervención logró movilizar factores motivacionales internos, promoviendo una conciencia ambiental sostenida y una percepción de autoeficacia en el cuidado y promoción de la conservación del agua, en sintonía con modelos como el de Tabernero y Hernández (2012).

En particular, la dimensión de conductas autoiniciadas refleja la consolidación de una motivación intrínseca, lo que indica que los participantes no solo comprendieron la importancia del cuidado del agua, sino que también se sintieron capaces de actuar sin motivación extrínseca. Esta capacidad de agencia es coherente con la teoría de la autoeficacia de Bandura (2007), quien destaca que las creencias sobre la propia

capacidad influyen en la persistencia y percepción de dificultad ante tareas ambientales.

Asimismo, se observó que los adolescentes comenzaron a incentivar a otros en su entorno social, lo que coincide con los hallazgos de Nermal et al. (2018) sobre la conexión entre autoeficacia y establecimiento de metas colaborativas. La dimensión “situaciones y circunstancias” también mostró que los participantes aplicaron comportamientos de conservación incluso ante contextos adversos, lo que apoya estudios de Serena et al. (2023) y Tagkaloglu y Kasserb (2018) sobre la generalización del comportamiento proambiental cuando se fortalece la autoeficacia.

Desde el plano teórico, los resultados obtenidos se alinean con la Teoría de la Acción Planificada (Fishbein & Ajzen, 1975) y con el modelo propuesto por Palacios y Bustos (2012), reafirmando la relevancia del control conductual percibido y de las habilidades personales como factores predictivos de la autoeficacia y las conductas proambientales. No obstante, el estudio presenta algunas limitaciones importantes, entre ellas la corta duración de la intervención, la ausencia de un seguimiento longitudinal y la dependencia exclusiva de autoinformes como método de evaluación. En este sentido, se sugiere que futuras intervenciones amplíen la duración de las sesiones y complementen la evaluación con medidas conductuales observables y objetivas. Además, es fundamental que cada programa se adapte cuidadosamente al contexto sociocultural y a las características particulares de la población destinataria, a fin de potenciar su eficacia y pertinencia.

CONCLUSIÓN

Los hallazgos de este trabajo confirman que la autoeficacia percibida es un constructo modificable mediante intervenciones educativas, y que su fortalecimiento puede derivar en cambios conductuales sostenidos en torno a la conservación del agua.

TABLA 1. Diferencia entre grupos.

	Control n=37 Mediana (rango)	Experimental n=42 Mediana (rango)	Mann-Whitney U	p
Pre-test Autoeficacia				
Conducta autoiniciada	15 (6)	16 (14)	712.0	0.52
Nivel de demanda	25 (11)	25 (16)	706.5	0.48
Situaciones y circunstancias	18 (7)	18 (11)	765.5	0.90
Incentivar a otros	17 (8)	17 (12)	646.5	0.19
Total Autoeficacia	75 (18)	76.5 (48)	712.0	0.52
Post-test Autoeficacia				
Conducta autoiniciada	15 (7)	26 (10)	0.00	< 0.001*
Nivel de demanda	25 (12)	38 (7)	0.00	< 0.001*
Situaciones y circunstancias	19 (7)	28 (7)	0.00	< 0.001*
Incentivar a otros	17 (6)	26 (8)	0.00	< 0.001*
Total Autoeficacia	77 (24)	118 (27)	0.00	< 0.001*

El proceso de evaluación evidenció que los adolescentes, al confiar más en sus habilidades, asumieron compromisos ambientales más sólidos y persistentes.

Este ciclo entre percepción de autoeficacia y acción ambiental refuerza la necesidad de diseñar programas fundamentados teóricamente que fomenten habilidades, motivación y compromiso. En ese sentido, el programa de intervención desarrollado no solo benefició a los participantes, sino que también sirvió como base para una campaña institucional en Tlalpan y un manual de educación ambiental para futuras intervenciones. Se reafirma, por tanto, la importancia de incorporar la psicología ambiental en políticas públicas y programas comunitarios, con base empírica y enfoque en el desarrollo de competencias psicológicas claves como la autoeficacia¹.

¹Este proyecto fue realizado con el apoyo del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT) y la colaboración del Gobierno de la Alcaldía Tlalpan.

REFERENCIAS

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. En F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Self-efficacy beliefs of adolescents* (Vol. 5, pp. 307–337). Information Age Publishing.
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). (2023). *Informe mensual de precipitación nacional - Junio 2023*. <https://www.gob.mx/conagua>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Beliefs, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley.
- Lauren, N., Fielding, K. S., Smith, L., & Louis, W. R. (2016). You did, so you can and you will: Self-efficacy as a mediator of spillover from easy to more difficult pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 48, 191–199. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.10.001>
- Nermal, J. Y., Porras, K. A., Sintaan, J. M. F., Corpuz, M. N. D., Nobleza, M. H. F., Jumeras, A. P., Alferez, M. L. N., Darang, T. L., Tagaytay, J., Clamares, K. J. M., & Pelandas, A. M. O. (2025). Goal setting and self-efficacy as predicting variables to achievement motivation of senior high school students. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 9(3), 1582–1595.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2022). *Perspectivas del medio ambiente mundial*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. <https://www.unep.org/resources/report/perspectivas-del-medio-ambiente-mundial>
- Osbaldiston, R., & 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>
- Palacios, D., & Bustos, A. (2012). Modelo de autoeficacia y habilidades ambientales como predictores de la intención y disposición proambiental en jóvenes. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 14(2), 143–163.
- Serena, L. C., Salvatore, G. C., Camille, L., Jacques, F., Luca, S., & Antonino, R. (2023). Probing pro-environmental behaviour: A systematic review on its relationship with executive functions and self-regulation processes. *Journal of Environmental Psychology*, 92, 102153. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.102153>
- Tabernero, C., & Hernández, B. (2012). Self-efficacy and intrinsic motivation guiding environmental behavior. *Environment and Behavior*, 43(5), 658–675. <https://doi.org/10.1177/0013916510379759>
- Tagkaloglou, S., & Kasser, T. (2018). Increasing collaborative, pro-environmental activism: The roles of motivational interviewing, self-determined motivation, and self-efficacy. *Journal of Environmental Psychology*, 58, 86–92. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.08.005>

Consenso de los constructos: sustentabilidad y conciencia sustentable en estudiantes universitarios

ANGÉLICA DANIELA OROZCO ROSALES*, CARLOS ADRIÁN CRUZ JURADO*,

MARÍA DEL CARMEN PÉREZ ESTRADA*

*Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

E-mail: danoro@comunidad.unam.mx

Los efectos de la crisis ambiental que enfrenta el mundo, requieren la atención e intervención de todos los sectores de la población ya que la sociedad es imprescindible para mitigar los efectos y costos del deterioro ambiental (Centro de Pensamiento Estratégico Internacional [CEPEI], 2024).

Las universidades son clave para construir sociedades sustentables que se adapten al cambio climático a partir del proceso formativo del estudiantado. Dado que, como lo explica Chávez (2024), las universidades tienen la obligación de brindar a sus estudiantes herramientas útiles con las cuales enfrenten los retos de la época y contribuyan a la solución de los problemas sociales.

Educar a las nuevas generaciones de futuros profesionistas con una orientación sustentable es un reto (Bautista-Vargas et al., 2016; Rodríguez y Panque, 2022). Una alternativa, ha sido incluir la educación para la sustentabilidad en la formación profesional, es decir, formar activamente conocimientos, valores, actitudes y comportamientos para que los universitarios tengan la capacidad de resolver los retos socioambientales (Idoiaga et al., 2023; Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM], 2022).

Esto ha sido de gran relevancia, ya que se han diseñado estrategias que van más allá de la simple transmisión de información, con el fin de impactar en el pensamiento y conducta de la comunidad estudiantil (López et al., 2025).

La educación para la sustentabilidad se trabaja desde los planes de estudio, los programas de académicos o bien desde la persuasión proecológica de los docentes (Idoiaga et al., 2023), logrando directa o indirectamente la formación de conciencia sustentable entendida como

(..) un sistema de valores, creencias, normas, motivos, disposiciones, intenciones, habilidades y comportamientos favorables a la conservación deliberada, planificada y sistemática de los recursos naturales a través del cuidado de los servicios públicos, a favor de las generaciones de especies, animales y vegetales del futuro (Aguilar et al., 2015, en Quintero et al., 2018, p. 4).

Un ejemplo, es la Universidad Nacional Autónoma de México (2021) que, desde hace décadas, ha incorporado paulatinamente la sustentabilidad a las carreras que imparte. Incluir la sustentabilidad en la formación profesional ayudará a tener un pensamiento más sustentable, tal como lo explica Acosta et al. (2025), al encontrar que académicos que han recibido información acerca de sustentabilidad tienen mayor dominio y pensamiento crítico acerca de conceptos de este tema.

Considerando que en varias carreras universitarias la inclusión de la sostenibilidad es limitada (Tapia y Bonifaz, 2024) y sin una educación en sostenibilidad se complica el conocimiento del tema (Ruiz, 2021), el objetivo de la investigación fue explorar el consenso intersubjetivo de los constructos sustentabilidad y conciencia sustentable en estudiantes de distintas carreras del área de la salud a través de la técnica de redes semánticas.

MÉTODO

Diseño

No experimental, transversal correlacional.

Participantes

A través de un muestreo no probabilístico por conveniencia se seleccionaron 80 jóvenes universitarios de una institución pública de educación superior del Oriente de la Ciudad de México, pertenecientes a las carreras del área de la salud. Se seleccionaron 10 estudiantes de cada una de las siguientes carreras: Psicología, Médico Cirujano, Cirujano Dentista, Enfermería, Nutriología, Biología, Químico Farmacéutico Biológico e Ingeniería Química.

Instrumentos

Se utilizó un formato de redes semánticas naturales (Reyes-Lagunes, 1993), que contenía las instrucciones, datos sociodemográficos y las palabras estímulo: conciencia sustentable y sustentabilidad.

Procedimiento

De manera presencial se solicitó la participación de las y los jóvenes universitarios para explorar los constructos de *conciencia sustentable* y *sustentabilidad* en la comunidad. Quienes decidieron participar firmaron el consentimiento informado enfatizando que los datos recopilados son confidenciales y con fines de investigación. Se les dieron las siguientes instrucciones a los participantes: enlistar cinco palabras relacionadas con las palabras estímulo, evitando el uso de artículos, preposiciones o adverbios, posteriormente se les pidió enumerar las palabras del uno al cinco en orden de relevancia en forma ascendente. La aplicación duró aproximadamente diez minutos por persona.

Análisis de datos

Se capturaron los datos en hojas de cálculo de Excel (versión 2504) que posteriormente fueron importadas al SPSS (26.0). Los análisis de datos se realizaron con base en la proporción de frecuencia de mención de cada definidora en relación con el total de definidoras dadas en cada grupo. Se utilizó el CIE 10 (Índice Consenso Intragrupal), el cual se calculó a partir del promedio de los porcentajes de las primeras 10 definidoras de cada grupo (Rivero, 2008). Así mismo, para verificar la normalidad de los datos se utilizó la prueba Shapiro-Wilk y al encontrar que se desvían significativamente de la distribución normal se realizó la prueba de Kruskal-Wallis para evaluar si existieron diferencias significativas entre grupos.

RESULTADOS

Con base en los análisis estadísticos, en la tabla 1 y la tabla 2 se muestran los CIE-10 para cada grupo. Se observa que las carreras con mayor índice de consenso intragrupal son psicología, medicina y cirujano dentista para “sustentabilidad”, mientras que para “conciencia sustentable” las mismas junto con químico farmacéutico biólogo.

TABLA 1. CIE 10 Sustentabilidad.

Carrera	CIE10
Psicología	5.5102%
Medicina	4.4681%
C.D.	4.65%
Q.F.B.	2.7608%
Biología	3.8771%
I.Q.	3.7487%
Enfermería	1.9600%
Nutrición	6.1818%

La prueba de Shapiro-Wilk resultó significativa tanto para “sustentabilidad” (estadístico= .525, gl= 306, sig< .000) como para “conciencia sustentable” (estadístico= .547, gl= 314, sig<

.000). En la prueba Kruskal-Wallis, tanto para sustentabilidad ($H=104.378$, gl= 7, sig. asintótica <.000) como para conciencia sustentable ($H= 140.109$, gl= 7, sig. asintótica <.000), se encontraron diferencias significativas en las proporciones entre los grupos. En la tabla 3 y la tabla 4 se muestran los rangos promedio para cada grupo.

TABLA 2. CIE 10 Conciencia Sustentable.

Carrera	CIE10
Psicología	4.1667%
Medicina	4.2000%
C.D.	4.4898%
Q.F.B	4.2000%
Biología	3.1373%
I.Q	4.0000%
Enfermería	4.4000%
Nutrición	4.4000%

Tabla 3. Rangos Promedio “Sustentabilidad”.

Carrera	N	Rango promedio
Psicología	32	163.17
Medicina	60	201.13
Cirujano Dentista	33	242.42
Q.F.B.	33	128.42
Biología	40	114.76
I.Q.	39	170.36
Enfermería	40	69.93
Nutrición	29	117.66
Total	306	

TABLA 4. Rangos promedio “Conciencia Sustentable”.

Carrera	N	Rango promedio
Psicología	37	246.30
Medicina	40	209.15
Cirujano Dentista	37	214.16
Q.F.B.	39	140.42
Biología	45	50.47
I.Q.	40	135.10
Enfermería	38	145.21
Nutrición	38	141.64
Total	314	

DISCUSIÓN

Con base en el objetivo de este estudio exploratorio, los resultados indican una definición heterogénea de sustentabilidad y conciencia sustentable entre las distintas carreras del área de la salud, es decir, los resultados demuestran una definición diferencial y específica para cada grupo perteneciente a las distintas carreras.

Si bien, este estudio de carácter exploratorio para evaluar el consenso de estos constructos en la comunidad estudiantil. Los resultados coinciden con la investigación de Acosta (2025), que demuestra diferencias en el dominio de conceptos acerca de sustentabilidad entre docentes a partir de su formación académica o profesional.

A pesar de que todas las carreras que participaron en esta investigación pertenecen al área de la salud, los participantes tuvieron distintos significados acerca de sustentabilidad y conciencia sustentable, esto puede originarse porque aún no se incluye en todos los currículos de cada carrera el tema de sustentabilidad (UNAM, 2021).

A partir de estos datos se pueden diseñar e implementar intervenciones ad hoc dirigidas a concientizar e informar acerca de la manera de incluir prácticas sustentables en el ejercicio profesional, a favor de una formación profesional para la sustentabilidad que mejore las condiciones socioambientales de las universidades y la comunidad circundante.

CONCLUSIÓN

Dada la importancia la necesidad de la participación activa de todos los sectores sociales en la construcción de un futuro sustentable es importante que los estudiantes sean formados como agentes de cambio. Esta investigación busca sentar un precedente en la construcción del significado de sustentabilidad acorde a su formación profesional y como antecedente para la construcción de instrumentos psicométricos.

REFERENCIAS

- Acosta, M. R., Vizcaíno, P. I., Torres, G. A., Veintimilla, L. E. y Maldonado, I. A. (2025). Integración de la sostenibilidad en los planes de estudio universitario. *Revista InveCom*, 5(1), 1-13. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12637783>
- Bautista-Vargas, M., García-Navarro, J., Hernández-Sánchez, A. y Gómez-Carpizo, S. (2016). Fomento a una conciencia sustentable en los estudiantes de una Institución de Educación Superior. *Revista de Investigaciones Sociales*, 2(5), 55-65. https://www.ecorfan.org/republicanficaragua/researchjournal/investigacionessociales/journal/vol2num5/Revista_de_Investigaciones_Sociales_V2_N5_7.pdf

- Centro de Pensamiento Estratégico Internacional [CEPEI] (2024). *El futuro es ahora. Puentes entre la Agenda 2030 y la Cumbre del Futuro: Construir desde América Latina y el Caribe* [Informe de políticas]. <https://cepei.org/novedad/el-informe-insignia-de-cepei-muestra-que-america-latina-y-el-caribe-esta-llamada-a-liderar-los-cambios-para-acelerar-el-desarrollo-sostenible/>
- Chávez, P. (2024, 3 de junio). Presenta la UNAM su estrategia de sustentabilidad. *Gaceta UNAM*, 5 (480). 11.
- López, J. A., Ortega, G., y Moreno, E. (2025). Educación para la sustentabilidad: Conciencia y acción sostenible de los estudiantes universitarios. *Desarrollo sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación*, 7(65), 126-141.
- Idoaga N., Yarritu I., Saez de Cámara, E., Beloki, N. & Vozmediano, L. (2023). The challenge of education for sustainability in higher education: key themes and competences within the University of the Basque Country. *Frontiers in Psychology*, 14. 1-12. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1158636
- Quintero, M. L., Cruz, L., Rivera B. L., Sandoval, F. R., Figueroa O., Molina, H. D. (2018). Modelo de conciencia para la sustentabilidad. *Integración Académica en Psicología*, 6 (16), 4-19. <https://integracion-academica.org/attachments/article/185/01%20Consciencia%20Sustentabilidad-%20MLQuintero%20LCruz%20others.pdf>
- Reyes-Lagunes, I. (1993). Las redes semánticas naturales, su conceptualización y su utilización en la construcción de instrumentos. *Revista de psicología social y personalidad*, 9(1), 81-97.
- Rivero, G. H. (2008). El tratamiento estadístico de las redes semánticas naturales. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, Sociotam*, 18(1), 133-154.
- Rodríguez, R. Á., y Paneque, M. L. (2022). La formación para el desarrollo sostenible. Una propuesta curricular en la carrera de arquitectura. *Referencia Pedagógica*, 10(2), 156-170. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-30422022000200156&lng=es&tlng=es
- Ruiz, N. (2021). *La teoría del desarrollo humano de Amartya Sen y Manfred Max Neef como fundamento epistemológico de la educación ambiental en el Perú*. Universidad Cesar Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/71251>
- Tapia, E., y Bonifaz, D. (2024). *Mediación pedagógica en docencia universitaria, un camino para la motivación del aprendizaje significativo*. Universidad del Azuay. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/14337>
- Universidad Nacional Autónoma de México (2021). *Educación para la sustentabilidad*. <https://www.materias.sustentabilidad.unam.mx/>
- Universidad Nacional Autónoma de México (2022). *Cómo incorporar la sustentabilidad en los planes y programas de estudio de la UNAM*. https://cous.sdi.unam.mx/sites/default/files/2023-06/Guia_Sustentabilidad_PlanesEstudio.pdf

El cuidado del agua desde el significado psicológico: diferencias por sexos

LUIS ALBERTO SERRANO CONTRERAS*, LUZ MA. FLORES HERRERA*,

FÁTIMA ARIZBETH BLANCO BLANCO*, JOSÉ MARCOS BUSTOS AGUAYO*

*Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México, México

E-mail: beto.2194@gmail.com

Las problemáticas ambientales han sido estudiadas desde hace mucho tiempo, y diversas disciplinas se han involucrado en los intentos de solventar o mitigar dichas crisis (e.g. Acosta et al., 2024; Grimaldi, 2022; Pérez et al., 2023; Pérez & Arroyo, 2022). Estos problemas han sido tan diversos como la contaminación, el manejo de desechos, el calentamiento global, la deforestación, el desabasto de agua, entre otros, y dichas problemáticas se encuentran estrechamente relacionadas.

El caso del agua es especial porque es un recurso esencial y finito que, debido a varios factores como el crecimiento poblacional, la urbanización, el uso excesivo, la contaminación y la actividad industrial, ha generado una creciente escasez en diversas partes del mundo (Crespo & Bustos, 2024; Flores-Herrera et al., 2014; Vanegas & Bustos, 2022). En el caso de México, es probable que esta escasez se mantenga o incluso empeore en un futuro cercano (Comisión Nacional del Agua, 2023) como es especialmente notorio en ciertos estados y en alcaldías de la Ciudad de México, como Iztacalco, Gustavo A. Madero o Iztapalapa (García, 2022).

Aunque la problemática de la escasez de agua ha sido tradicionalmente abordada por ecologistas y biólogos, es crucial que, dada su complejidad, intervengan diversas disciplinas como la química, la arquitectura, la ingeniería civil, entre otras, incluida la psicología. La dimensión psicológica de este problema es esencial para mitigar la escasez de agua, ya que las acciones individuales con respecto al recurso son probablemente la raíz del problema (Díaz-González & Carpio, 1996).

A pesar de las extensas evaluaciones sobre actitudes y la implementación de programas de intervención, el problema del agua persiste. Por ello, es necesario continuar investigando el significado psicológico del cuidado del agua y las acciones de las personas que pasan gran parte del día en un sector de la ciudad con constantes problemas de suministro. Por lo anterior, la pregunta de investigación de este trabajo fue ¿Cuál es el significado psicológico de la frase cuidado del agua y cuáles son las acciones asociadas a ella? Derivado de esta pregunta, el objetivo del presente trabajo fue identificar el significado psicológico de la frase cuidado del agua y sus acciones en una muestra de estudiantes universitarios.

MÉTODO

Participantes

31 estudiantes de una universidad pública ubicada en el oriente de la Ciudad de México seleccionados por conveniencia. La muestra se contempló 34 mujeres y 28 hombres, todos cursando el primer semestre de la carrera. De estos, 31 pertenecían al turno matutino y 31 al turno vespertino. La participación fue voluntaria.

Instrumentos

Se utilizó un cuadernillo con el que se aplicó la técnica de redes semánticas (Figueroa et al., 1981). La frase estímulo utilizada fue “Cuidado del agua” para obtener las redes semánticas de los participantes. Dicho cuadernillo se centró en que los participantes definieran el concepto de cuidado del agua.

Procedimiento

Se solicitó a distintos profesores permiso para hablar con los estudiantes e invitarles a responder los instrumentos durante sus clases. Una vez en las aulas correspondientes, se aplicó el instrumento de redes semánticas (con su respectivo consentimiento informado). Después de la aplicación, se descartó estudiante debido a que no categorizó las respuestas de manera adecuada.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se presenta el conjunto SAM de cada uno de estos sexos biológicos. Se observa que las palabras que los hombres consideran más importantes para definir el cuidado del agua, ellas son: Responsabilidad, Importante, Cuidar, Ahorrar, No Desperdiciar, Necesario, Vital, Medio Ambiente, Reutilizar y Futuro. Mientras que las palabras: Importante, Responsabilidad, Ahorrar, Necesario, Reciclar, Cuidar, Planeta, Indispensable, Recolectar y Calidad son las que las mujeres consideran más importantes. En este mismo sentido, el grado de acuerdo (valor Q) se encontró que las tres palabras con mayor grado de acuerdo fueron: Responsabilidad (90%), importante (90%) y ahorrar (90%).

TABLA 1. Principales palabras definidoras (Conjunto SAM) por sexo biológico.

Conjunto SAM Hombres	Frecuencias relativas	Conjunto SAM Hombres	Frecuencias relativas
Responsabilidad	100%	Importante	100%
Importante	98%	Responsabilidad	97%
Cuidar	86%	Ahorrar	67%
Ahorrar	65%	Necesario	53%
No desperdiciar	60%	Reciclar	44%
Necesario	44%	Cuidar	41%
Vital	36%	Planeta	39%
Medio ambiente	31%	Indispensable	34%
Reutilizar	29%	Recolectar	32%
Futuro	26%	Calidad	32%

DISCUSIÓN

El objetivo del presente trabajo fue identificar el significado psicológico de la frase “cuidado del agua” y sus acciones en una muestra de estudiantes universitarios. Los principales resultados muestran que los estudiantes universitarios asocian frecuentemente las palabras “Responsabilidad”, “Importante”, “Cuidar”, “Ahorrar”, “Necesario”, “No Desperdiciar”, “Vital”, “Reciclar”, “Reutilizar” e “Indispensable” con preservación de este recurso vital. Esto puede indicar que los participantes identifican la importancia y la necesidad de gestionar los recursos hidráticos de manera eficiente dado que consideran fundamental resaltar con mayor importancia las palabras “Responsabilidad”, “Importante” y “Cuidar”.

Un aspecto que contrasta con otros estudios (Orozco & Flores, 2018; Valencia, 2018) es que las mujeres, dado que solían estar en mayor contacto con el recurso debido a diversas labores domésticas, como la preparación de alimentos y la limpieza, solían cuidar más el agua con mayor dedicación. Sin embargo, en este estudio se encontró que la palabra “cuidar” es considerada más importante por los hombres que por las mujeres.

CONCLUSIÓN

De manera general, se puede decir que los participantes de este estudio identifican la importancia del cuidado del agua y las acciones necesarias para su cuidado. No obstante, “saber” qué es el cuidado del agua y cómo llevarlo a cabo no es suficiente para que ocurra. En este sentido, ejemplos puede haber como profesionales: médicos con prácticas poco saludables, expertos en educación que no favorecen el aprendizaje de sus cercanos, nutriólogos con sobre peso, etc. El “tener conocimiento” o incluso ser experto en un área específica no implica necesariamente que pueda realizar acciones en correspondencia con dichos conocimientos (diferencia entre el saber “qué” y saber “cómo”; Camacho, 2023; González-Terrazas & Froxán, 2021).

AGRADECIMIENTO

Estancia posdoctoral realizada gracias al Programa de Becas Posdoctorales en la UNAM (POSDOC) del primer autor.

REFERENCIAS

- Acosta, A., Padilla, J., Zepeda, J. & Ojeda, S. (2024). Percepción del manejo responsable de los aceites lubricantes usados: una aplicación de red semántica natural. *Revista Internacional De Contaminación Ambiental*, 40, 503–513.
- Camacho, I. (2023). Interconductismo y realismo. *Alternativas en psicología*, 49, 127-145.
- Comisión Nacional del Agua (2023). *Estadísticas de Agua en México. Edición 2023*. Ciudad de México; Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Crespo, J., & Bustos, J. M. (2024). Determinants of benevolence around water resources in a public university in central Mexico. *IPHO-Journal of Advance Research in Education & Literature*, 2(2), 1-6.
- Díaz-González, E., & Carpio, C. (1996). Criterios para la aplicación del conocimiento psicológico. En: JJ Sánchez-Sosa, C. Carpio y E. Díaz-González (Comps.), *Aplicaciones del conocimiento psicológico*, 39-49.
- Figueroa, J., González, G., & Solís, V. (1981). Una aproximación al estudio de las redes semánticas. *Revista latinoamericana de Psicología*, 13(3), 477-458.
- Flores-Herrera, L. M., Orozco, A. D. & Bustos, J. M. (2014). La importancia de la relación filial en la percepción del cuidado del agua. En: J. M. Bustos y L. M. Flores-Herrera. *Psicología ambiental: Análisis de barreras psicosociales para sustentabilidad*. UNAM-DGAPA-PAPIIT.
- García, B. (2022). Indicadores de agua limpia y saneamiento en la Ciudad de México y el reto ante un desarrollo sostenible de los recursos hídricos. *Realidad, datos y espacio revista internacional de estadística y geografía*, 13(3), 108-121.
- González-Terrazas, R. y Parga, M. X. F. (2021). Saber qué y saber cómo. Una propuesta explicativa de tres técnicas terapéuticas empíricamente validadas. *Clinica*

- Contemporánea, 12(3), 1-16. <https://doi.org/10.5093/cc2021a22>
- Grimaldi, R. (2022). *Implementación de prácticas de consumo sustentables para la formación de estudiantes de nivel secundaria de un colegio particular del estado de Querétaro*. Universidad Autónoma de Querétaro.
- Orozco, D. & Flores-Herrera, L. M. (2018). Escala normas inductivas del uso del agua en preescolares. *Acta de Investigación Psicológica*, 8(1), 29-36.
- Pérez, E., Figueroa, O. & González, H. (2023). Percepción sobre desabasto de agua, soluciones y sentir de alumnos de la primaria Francisco Figueroa Mata, Acapulco, Guerrero; México. En J. F. Sarmiento Franco (Coord.), *Nuevas territorialidades-gestión de los territorios y recursos naturales con sustentabilidad ambiental* (Vol. I, pp. 521-536). UNAM-AMECIDER. <https://ru.iiec.unam.mx/6110/>
- Pérez, N. & Arroyo, J. (2022). Cultura ambiental desde la proyección social comunitaria para la comprensión colectiva de la sustentabilidad. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (52), 283-302. <https://doi.org/10.17227/ted.num52-11921283-302>.
- Valencia, G. C. (2018). *Efecto de un modelo de intervención psicoambiental para generar conducta proambiental*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México]. Dirección General de Bibliotecas y Servicios Generales de Información
- Vanegas, M., & Bustos, J. M. (2022). Percepción del entorno del comportamiento ambiental en la pandemia por COVID-19. *Psicumex*, 12, 1-29.

Conocimiento, creencias y percepción de riesgo ante el cambio climático y su relación con conductas sustentables en universitarios

LAURA FERNANDA BARRERA HERNÁNDEZ*, VÍCTOR CORRAL VERDUGO*,
SONIA BEATRIZ ECHEVERRÍA CASTRO**, MIRSHA ALICIA SOTELO CASTILLO**

*Universidad de Sonora, **Instituto Tecnológico de Sonora.

E-mail: laura.barrera@unison.mx

Los efectos del cambio climático (CC) amenazan la diversidad biológica y las sociedades humanas, y estos se seguirán incrementando con el tiempo. Para enfrentar los retos relacionados con la mitigación y adaptación, es necesario que la población esté informada (Yu et al., 2020). Corral et al. (2017) señalan que el conocimiento y las creencias son determinantes cognoscitivos-racionales, o variables psicológicas disposicionales que influyen en la práctica de conductas de mitigación del CC.

Las investigaciones respecto al CC en universitarios han encontrado que éste es percibido como real y preocupante, lo que hace necesaria la toma de conciencia, educar y sensibilizar, así como difundir información sobre sustentabilidad y cuidado del ambiente (Barrera et al., 2020). Yu et al. (2020) encontraron que un alto conocimiento acerca del CC predice una mayor percepción de riesgo ante el CC. Barrera et al. (2021) hallaron que las creencias en el CC influyen en las respuestas de afrontamiento y en la intención de actuar, la que, a su vez, impacta positivamente en las conductas de mitigación ante el CC. Yilmaz et al. (2023) investigaron los efectos de información sobre el CC encontrando relaciones con las variables de conocimiento, concientización, riesgo percibido, responsabilidad y conductas ambientales, donde se determinó que un aumento en la concientización conlleva un aumento en el riesgo percibido, así como que el incremento en el sentido de responsabilidad para prevenir el CC se refleja en los comportamientos ambientales.

Por otra parte, las CS (conductas sustentables) son definidas por Corral (2011) como el conjunto de acciones que derivan en la preservación de los recursos naturales considerando la integridad de especies animales y vegetales, y el bienestar individual y social de las generaciones actuales y futuras. Para este autor las CS se conforman por conductas proecológicas, frugales, altruistas y equitativas. Las conductas proecológicas son un conjunto de acciones intencionales y efectivas que resultan en la conservación del ambiente natural, las conductas frugales se dirigen a disminuir el consumo y el desperdicio de recursos, las conductas altruistas buscan beneficiar a otras personas, de manera desinteresada, mientras que las conductas equitativas procuran acceso justo a recursos y beneficios a todas las personas, evitando la discriminación (Corral, 2010). Finalmente, las conductas de mitigación ante

el cambio climático son acciones que detienen o reducen la emisión de gases de efecto invernadero (Barrera et al., 2021).

Considerando lo anterior, la presente investigación tuvo como objetivo analizar la relación entre conocimiento, creencias y percepción de riesgo ante el CC y CS en universitarios.

MÉTODO

La presente investigación se realizó bajo el enfoque cuantitativo, empleando un diseño no experimental, transversal, y de alcance correlacional.

Participantes

Participaron 150 estudiantes de una universidad pública del noroeste de México, 69.3% mujeres y 30.7% hombres, ($M=19.40$ años, $DE=2.59$), de distintos semestres: 56.6% tercero, 32.4% primero, 4.8% séptimo y 6.2% quinto semestre.

Instrumentos

Escala Conocimiento sobre las causas del CC (Hidalgo y Pisano, 2010): conformada por tres ítems que se refieren al CC (1 = totalmente en desacuerdo y 5 = totalmente de acuerdo).

Creencias de aceptación del CC (Corral-Verdugo et al., 2017), integrada por cuatro ítems acerca de la realidad del CC, efectos de la acción humana en el CC, y la consideración del abordaje del CC como muy importante en la sociedad actual. La escala es de tipo Likert y contiene cinco opciones de respuesta (1 = totalmente en desacuerdo y 5 = totalmente de acuerdo).

Escala Percepción de Riesgo frente al CC; se midió a través de 9 ítems adaptados de la escala de Aragónés et al. (2017) acerca de la posibilidad de que debido al CC se presenten enfermedades, exista exposición al riesgo, y de que el riesgo aumente, entre otros. La escala tiene cuatro opciones de respuesta (1 = ninguna probabilidad y 4 = alta probabilidad).

Escala de Conducta Pro Ecológica general de Kaiser (1998) adaptada por Tapia et al. (2006), constituida por 16 reactivos en

escala tipo Likert, que miden la frecuencia de comportamientos de cuidado del ambiente natural, con cuatro opciones de respuesta que van de 0 = nunca y el 3 = siempre.

Escala de Frugalidad (Corral y Pinheiro, 2004) la cual evalúa conductas de austeridad, integrada por diez ítems en escala tipo Likert con cuatro opciones de respuesta que van de 0 = nunca a 3 = siempre.

Escala de Altruismo (Tapia et al., 2006), conformada por 10 reactivos redactados en escala Likert que miden la frecuencia de conductas de ayuda desinteresada a otras personas, en cuatro categorías de respuesta que van de 0 = nunca a 3 = siempre.

Escala de Equidad (Tapia et al., 2006) la cual se integra por siete ítems en escala Likert que plantean la igualdad entre sexos, edades, condiciones socioeconómicas, razas, entre otros. Con cinco opciones de respuesta que van de 1 = totalmente en desacuerdo a 5 = totalmente de acuerdo.

Procedimiento

La recolección de datos se llevó a cabo en aulas de clase de la institución educativa. A los participantes se les informó acerca del estudio y de la confidencialidad de los datos recabados, posteriormente se les solicitó su consentimiento para responder a los instrumentos. El tiempo de respuesta fue de 10 minutos aproximadamente.

RESULTADOS

En cuanto a las variables relacionadas al CC, los universitarios alcanzaron una media de 3.95 en conocimiento, de 3.48 en creencias y de 2.70 en percepción de riesgo ante el CC (de un rango de respuestas entre el 1 y el 5). Respecto a las CS, los estudiantes obtuvieron medias moderadas en conductas proecológicas ($M=1.73$), frugalidad ($M=2.03$) y altruismo ($M=1.58$) de un rango de respuestas entre 0 a 3, y una media alta en equidad ($M=4.39$) considerando que la escala va de 1 a 5.

Se encontraron relaciones positivas entre conocimientos sobre el CC y creencias ante el CC ($r = .30, p <0.01$), así como con percepción de riesgo ante el CC ($r = .23, p <0.01$); el conocimiento sobre CC también se correlacionó con conductas frugales ($r =.27, p <0.01$) y equitativas ($r =.18, p <0.05$). Las creencias ante el CC se relacionaron con la percepción del riesgo ante el CC ($r=.31, p <0.01$), las conductas proecológicas ($r=.18, p <0.05$), frugales ($r=.21, p <0.01$) y equitativas ($r=.29, p <0.01$).

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos reflejan el nivel de conocimiento, creencias, percepción de riesgo ante el CC y las CS en universitarios del noroeste de México. Los estudiantes mostraron un nivel moderado-alto en conocimiento y creencias sobre el CC, lo que indica que están encuentran informados sobre el tema. No obstante, su percepción de riesgo fue más

TABLA 1. Estadísticos descriptivos.

	Min	Max	M	DE	Alfa
Conocimiento CC	2.00	5.00	3.95	.617	.65
Creencias CC	2.00	5.00	3.48	.437	.74
P Riesgo CC	2.06	3.94	2.70	.288	.79
Conductas proecológicas	.56	2.69	1.73	.376	.69
Altruismo	.20	2.60	1.58	.444	.71
Frugalidad	.70	3.00	2.03	.450	.68
Equidad	2.14	5.00	4.39	.537	.70

TABLA 2. Matriz de correlaciones.

	CON	CREE CC	P RIE CC	CPE	ALT	FRU	EQUI
Conocimiento CC	1						
Creencias CC	.308**	1					
Percepción de Riesgo CC	.237**	.313**	1				
Conductas proecológicas	.134	.182*	.127	1			
Altruismo	.101	.002	.096	.453**	1		
Frugalidad	.279**	.218**	.107	.546**	.346**	1	
Equidad	.187*	.292**	.120	.080	.150	.045	1

baja, lo que indica que, a pesar de que conocen el problema, no lo perciben como una amenaza. El hallazgo de puntajes altos en conocimiento sobre el CC coincide con lo reportado por Hidalgo y Pisano (2010) y difiere en cuanto al puntaje de percepción de riesgo, dado que estos mismos autores encontraron altos puntajes de percepción de riesgo. Estas diferencias podrían deberse en parte a que la variable percepción de riesgo ante el CC se evaluó con escalas distintas.

Respecto a las CS, en conductas proecológicas, frugalidad y altruismo, los universitarios presentaron niveles moderados, en contraste, en equidad alcanzaron una media alta, lo cual coincide con lo reportado en estudios previos (Barrera et al., 2021; Barrera et al., 2019).

El conocimiento sobre el CC se relacionó positivamente con creencias, percepción de riesgo, frugalidad y equidad. Asimismo, las creencias sobre CC mostraron una relación significativa con conductas proecológicas, frugales y equidad, lo que respalda la idea de que una mayor comprensión del CC puede influir favoreciendo la adopción de conductas sustentables.

Los hallazgos coinciden con estudios previos que destacan la existencia de relaciones entre percepción de riesgo con conocimiento sobre el CC (Yu et al., 2020) y con creencias ante el CC (Barrera et al., 2021). Asimismo, la ausencia de relaciones significativas entre la percepción de riesgo ante el CC y las CS puede deberse a que el conocimiento no siempre se traduce en comportamientos ambientales, y a factores como la distancia psicológica.

Las diferencias en los puntajes entre conocimientos, creencias y conductas, tal como es el caso de puntajes altos de conocimientos y creencias ante el CC, y moderados en conductas proecológicas, frugalidad y altruismo, indican la necesidad de intervenciones psicoeducativas que no solo informen, sino que también fomenten la realización de conductas sustentables. Lo que va de acuerdo con lo mencionado por Yu et al. (2020), quienes señalan la necesidad de proporcionar conocimientos sobre el cambio climático y promover comportamientos proambientales.

CONCLUSIÓN

Finalmente, las correlaciones encontradas apoyan la importancia de abordar el estudio del CC desde un enfoque multidimensional, integrando conocimiento, creencias y percepción de riesgo y otros posibles determinantes psicológicos para promover las CS.

Investigaciones en el futuro podrían ahondar en las relaciones entre las CS y las conductas de mitigación ante el CC, así como explorar barreras ambientales y culturales que limitan la adopción de conductas proambientales en la población universitaria.

REFERENCIAS

- Aragonés, J. I., Tapia-Fonllem, C., Poggio, L., & Fraijo-Sing, B. (2017). Perception on the risk of the Sonora River pollution. *Sustainability*, 9, 263. <https://doi.org/10.3390/su9020263>
- Barrera, L. F. H., Ocaña, J. Z., Sotelo, M. A. C., Echeverría, S. B. C. (2019). Conductas sustentables en estudiantes universitarios de México. *Revista Científico Pedagógica Atenas*, 1(45), 20-35. <https://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/354>
- Barrera-Hernández, L. F., Corral-Verdugo, V., & Fraijo-Sing, B. S. (2021). El futuro trascendental como determinante de las conductas sustentables y la percepción de felicidad. *CES Psicología*, 14(1), 2-15. <http://www.scielo.org.co/pdf/cesp/v14n1/2011-3080-cesp-14-01-2.pdf>
- Barrera-Hernández, L. F., Corral-Verdugo, V., Echeverría-Castro, S. B., Sotelo-Castillo, M. A., & Ocaña-Zúñiga, J. (2021). Creencias, percepción de riesgo, obstáculos e intención de actuar. Un modelo explicativo de conductas de mitigación y afrontamiento ante el cambio climático. *PsyEcology*, 12(3), 283-301. <https://doi.org/10.1080/21711976.2020.182766>
- Barrera-Hernández, L. F., Murillo-Parra, L. D., Ocaña-Zúñiga, J., Cabrera-Méndez, M., Echeverría-Castro, S. B., & Sotelo-Castillo, M. A. (2020). Causas, consecuencias y qué hacer frente al cambio climático: análisis de grupos focales con estudiantes y profesores universitarios. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 25(87), 1103-1122. <https://ojs.rmie.mx/index.php/rmie/article/view/282/616>
- Corral, V. & Pinheiro, J. (2004). Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 5 (1 y 2), 1-26. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1332322>
- Corral, V. (2010). *Psicología de la sustentabilidad*. Un análisis de lo que nos hace pro ecológicos y prosociales. México: Trillas
- Corral, V. (2011). Glosario de términos psicoambientales. En García, C. (2011). *Diccionario temático de psicología* (pp. 67-78). D.F. México: Trillas
- Corral-Verdugo, V., Caso-Niebla, J., Tapia-Fonllem, C., & Frías-Armenta, M. (2017). Consideration of immediate and future consequences in accepting and responding to anthropogenic climate change. *Psychology*, 8, 1519–1531. [10.4236/psych.2017.810101](https://doi.org/10.4236/psych.2017.810101)
- Hidalgo, M. C., & Pisano, I. (2010). Determinants of risk perception and willingness to tackle climate change. A pilot study. *Psyecology*, 1, 105–112. <https://doi.org/10.1174/217119710790709595>
- López, E. Y. B., García, S. P., & Navarro, O. (2023). El altruismo, la austeridad y el comportamiento proecológico como conductas sustentables en jóvenes universitarios. *FACE: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 22(3), 71-80. <https://hal.science/hal-04526400v1>
- Tapia, C., Fraijo, B., Corral, V., Gutiérrez, C. & Tirado, H. (2006). Validación de una escala de orientación hacia la sustentabilidad. En B. Fraijo, S. Echeverría y C. Tapia (Eds.), Desierto y mar. Estudios sociales en Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.
- Yilmaz, V., Guleç, P., & Ari, E. (2023). Impact of climate change information of university students in Turkey on responsibility and environmental behavior through awareness and perceived risk. *Environment, Development and Sustainability*, 25(7), 7281-7297. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02319-1>
- Yu, T. K., Lavallee, J. P., Di Giusto, B., Chang, I. C., & Yu, T. Y. (2020). Risk perception and response toward climate change for higher education students in Taiwan. *Environmental Science and Pollution Research*, 27, 24749-24759. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-07450-7>

Colapso de la función socioambiental: las comunidades en la cercanía de los canales de Ecatepec

CÉSAR GARCÍA FLORES*, OCTAVIO SALVADOR GINEZ*,
ARIANA MENDOZA FRAGOSO**

*Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología,

**Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Sociales-

mail: elgrupos5accds@gmail.com

El Estado de México se ha utilizado históricamente como un territorio de sacrificio, donde sólo se ve en un sentido utilitario de extracción de votos, de mano de obra, de aprovechamiento de lugares, etc. (Tornel, 2024). Con un profundo abandono institucional esto ha derivado en distintas problemáticas como un deterioro acelerado del entorno que es externalizado en crisis de seguridad, sociales, y de salud. Dentro de sus municipios, el que más ha experimentado este desgaste socioambiental es: Ecatepec. Dónde por años ha padecido feminicidios, crecimiento poblacional desmedido, afectaciones en los ecosistemas, entre otros fenómenos que han generado diversidad de problemáticas que inciden en el bienestar de las personas (Damíán, 2017; Ezcurra et al., 2006; Reyes-Díaz, 2017).

Ante estas crisis se plantea la interrogante, si sus problemáticas son inherentes al municipio o resultado de una estructura sistémica. Este deterioro no es reciente, sino que es consecuencia de procesos históricos vinculados a crisis nacionales económicas y sociales, así como demográficas (Melina, 2016). Estos fenómenos tienden a ser conflictivos y demandantes, por lo cual, las personas generan conductas adaptativas que serán especializadas para ese medio (Coronel, 2016).

La hipótesis del colapso socioambiental aborda estas problemáticas como procesos temporales necesarios para la reestructuración del sistema urbano. Bardi (2020) argumenta que, si los colapsos son comunes dentro de la historia, se vuelve necesario anticiparse a ellos, para evitar una abrupta disminución de la complejidad social y permitir una regeneración. Aunque los colapsos no son nuevos, su aceleración en un mundo interconectado y su vinculación con conductas humanas amplifican sus consecuencias globales (Igor et al., 2024; Ekinci, 2024).

Estos cambios responden a dinámicas biohistóricas (Peña et al., 2020), en la actualidad existen conductas que han normalizado la crisis. En Latinoamérica el deterioro socioambiental pareciese estar arraigado como un mal endémico o cultural, ejemplo de ello es lo que menciona Curiel-Prieto (2024) sobre cómo incluso cuando se perciben niveles bajos de violencia en México, esta superaba ampliamente a otros países.

Esta percepción distorsionada no es casual. Coronel (2023) critica el enfoque moralizante aplicado a estas problemáticas, que ignora causas estructurales y perpetúa ciclos de desigualdad. Por lo tanto, este estudio propone un análisis exploratorio en colonias cercanas a los Canales de Ecatepec, combinando etnografía, epidemiología y análisis de las funciones de las conductas, mediante cartografías de riesgos para diagnosticar colapsos vinculados a la entropía urbana y el desgaste del tejido social.

MÉTODO

La investigación se estructuró en tres estudios interrelacionados para el abordaje integral del fenómeno. El estudio etnográfico, desarrollado de mayo a octubre de 2024, incluyó trabajo de campo en 44 colonias aledañas a los canales. En el cual se documentaron entrevistas a profundidad sobre seguridad, bienestar social y calidad infraestructural, complementadas con bitácoras de observación y registro fotográfico. La información fue analizada mediante el software Atlas.ti, siguiendo el enfoque de la teoría fundamentada que propone De la Espriella y Restrepo (2020), se identificaron categorías centrales con sus códigos para posteriormente desarrollar redes semánticas.

La cartografía de riesgos se desarrolló mediante un registro de revisiones hemerográficas (2014-2024) que recopilo eventos asociados al deterioro socioambiental. La información se sistematizó en una base de datos para georreferenciarlas posteriormente en GoogleMaps, creando así una herramienta para el análisis de los eventos registrados. Finalmente, para la creación de los mapas de patrones de dispersión, se calcularon matrices de distancia⁶ que permitieran estimar el radio de impacto de los eventos y formar mapas de calor en QGIS.

Para evaluar la entropía en los sistemas urbanos, se adaptó el marco conceptual de Fistola et al., (2020) que propone medir el grado de desorden urbano a través de sus subsistemas físico, funcional y antrópico utilizando índices de desarrollo. El proceso incluyó el cálculo de nueve índices de entropía que en conjunto estiman la probabilidad de contribución de cada subsistema al colapso sistémico total, así como la distribución

y eficiencia con la que operan (Burbano et al., 2009). Este enfoque permitió evaluar el balance entre la generación de entropía y la capacidad de producir orden, identificando así los posibles desacoplamientos entre funciones sociales y ambientales que podrían precipitar el colapso.

RESULTADOS

Del estudio etnográfico se obtuvo una red semántica de códigos. Los cuáles se clasificaron en 6 grupos totales: el *grupo A* (Afectaciones del sistema de canales) evidencia cómo la estructura de los canales no solo genera daños socioambientales directos, sino que amplifica las respuestas reactivas al deterioro. El *grupo B* (modificaciones conductuales) explica cómo surge una adaptación al desgaste estructural. La ausencia de conexión con el Grupo D revela un desfase entre estas conductas y las soluciones paliativas. El *grupo C* (desgaste estructural) demuestra el deterioro acumulativo en las comunidades. Sus vínculos con los Grupos D y E indican que la degradación del entorno potencia respuestas adaptativas, así como una erosión social. El *grupo D* (reacciones conductuales) representa mecanismos adaptativos que, aunque son funcionales a corto plazo, son inestables por su incapacidad para abordar causas estructurales, actuando como meros paliativos. El *grupo E* (*desgaste del tejido social*) demuestra cómo el deterioro estructural conduce a una pérdida de la complejidad social, reduciendo la capacidad de respuesta, que es retroalimentada por el grupo C. El mapeo de riesgos identificó ocho categorías de violencia en Ecatepec mediante análisis hemerográfico, desde feminicidios y cuerpos abandonados (80 casos) hasta resistencia civil y desastres institucionales. Las zonas más afectadas son intersecciones de canales y periferias, donde la violencia persiste como patrón crónico, con picos de intensidad, pero sin solución de fondo. La distribución espacial y temporal confirma una degradación socioambiental sistémica.

Los resultados de entropía (tabla 1) revelan una aparente estabilidad en el sistema con tendencia al desorden y baja capacidad de respuesta ante perturbaciones. Los cálculos de probabilidad mostraron que el subsistema físico tiene la mayor contribución potencial al colapso (11.38%), seguido del socio-antrópico (9.88%) y el funcional (7.57%), sumando un 27% de riesgo sistemático, algo que es grave si se considera que, con solo tres indicadores, la cuarta parte del colapso ya se estaría estimando. La entropía absoluta (0.6712) indica equilibrio relativo con inclinación al caos, mientras la relativa (0.6109) sugiere distribución equitativa de problemáticas.

Los coeficientes de eficiencia fueron inferiores a la entropía absoluta en todos los subsistemas, confirmando ineficiencia estructural. Los de equidad (0.45, 0.11, 0.32) evidenciaron desigualdades intrarregionales. La eficiencia ideal (1.4898) muestra que el sistema podría operar 1.4 veces mejor, pero sus niveles actuales son críticamente bajos (27.52%, 6.71%, 19.47%). Los potenciales de desorden (72.48%, 93.29%, 80.53%) reflejan que el subsistema funcional es el más desequilibrado, con mitigación parcial en otros gracias a respuestas sociales.

Estos resultados cuantifican el desorden y las inequidades del sistema urbano, respecto a los trabajos que desarrollaron Velasco et al., (2008) en la medición de la entropía en ciudades de Guadalajara.

DISCUSIÓN

El estudio en Ecatepec evidencia cómo su transición acelerada de zona rural a urbana en tres décadas generó adaptaciones reactivas que normalizaron problemáticas estructurales. La violencia, degradación ambiental y abandono institucional han moldeado conductas de supervivencia que, aunque mantienen una frágil estabilidad comunitaria, perpetúan desigualdades.

TABLA 1. Índices de entropía de un sistema urbano (Ecatepec).

Subsistema	Entropía total del sistema urbano				
	Nivel de entropía				
	PO	CEF	CEQ	NEF**	PODE**
Físico	0.11	0.41	0.45	27.52%	72.47%
Funcional	0.07	0.10	0.11	6.71%	93.38%
Socio antrópico	0.09	0.29	0.32	19.46%	80.53%
Índices de entropía general					
Entropía absoluta*					0.67
Entropía relativa*					0.61
Eficiencia ideal**					1.48
Entropía máxima*					1.09

Nota: PO: probabilidad de ocurrencia, CEF: coeficiente de eficiencia, CEQ: coeficiente de equidad, NEF: nivel de eficiencia, PODE: potencial de desórdenes.

* Se interpretan en conjunto. Subsistema físico: insatisfacción con los servicios básicos. Subsistema funcional: densidad médica por cada mil habitantes
Subsistema antrópico: inseguridad alimentaria.

** Se interpretan en conjunto.

Los habitantes desarrollan mecanismos de adaptación como la evitación o resignación, desplazando progresivamente sus umbrales de tolerancia hasta normalizar condiciones extremas. Las mujeres emergen como actores clave en la resistencia comunitaria, supliendo carencias institucionales mediante redes de apoyo, aunque sus esfuerzos son rebasados por la degradación acelerada. Los análisis de entropía revelan una aparente estabilidad sistémica que enmascara un colapso silencioso: la adaptación a condiciones adversas ha generado una "equilibrio patológico" donde el sistema opera con bajísima eficiencia, sostenido por conductas que mitigan, pero no resuelven las causas profundas.

La cartografía social identificó zonas críticas cerca de intersecciones de canales, donde la concentración de problemáticas refleja décadas de abandono. El estudio plantea que podrían aparecer respuestas inmunes autoinmunes ante este desgaste acelerado, dónde el sistema interpretaría erróneamente que el daño proviene de componentes internos; que en este caso sería de las colonias con mayor desigualdad social y comenzaría a aislarlos o eliminarlos. Esta respuesta equivocada ocurre porque el sistema identifica estas zonas como el origen del deterioro, cuando en realidad son víctimas del mismo proceso de colapso y por lo tanto es cómo surgen respuestas conductuales que tendrán el fin de sobrelevar esta descompensación entre valores.

CONCLUSIÓN

Ecatepec enfrenta una desigualdad estructural arraigada que erosiona su tejido social y físico, sobrepasando su capacidad para mantener el orden. Aunque las comunidades muestran resiliencia, existe un punto de quiebre irreversible. El estudio reconoce los esfuerzos comunitarios, pero subraya su limitación para abordar las causas profundas sin intervención integral. Su principal contribución es exponer la desigualdad normalizada, invisibilizada por la falta de documentación y la estigmatización de las denuncias.

El verdadero peligro radica en la naturalización de la violencia, donde las estrategias adaptativas de los habitantes transforman lo inaceptable en algo aparentemente inevitable. La investigación identifica una dinámica entre violencia crónica, degradación urbana y conductas de supervivencia que refuerzan esta normalización. Estas respuestas individuales, lejos de resolver las causas estructurales, amplían la tolerancia colectiva a condiciones cada vez más adversas. Irónicamente, la resistencia comunitaria funciona como un mecanismo de autoinmunidad urbana: las mismas estrategias de adaptación que preservan a corto plazo terminan socavando las bases de la comunidad a largo plazo.

REFERENCIAS

- Bardi, U. (2020). *Before the Collapse*. ISBN: 978-3-030-29038-2 SpringerLink. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-29038-2>
- Burbano, R., Bonilla, A. & Wilchez, B. (2009). Aplicación de la entropía como indicador de desigualdades regionales en el Ecuador. *Revista politécnica*, 30 (1), 69-82, <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/5528/1/Rafael-Burbano.pdf>
- Coronel, A. (14 de noviembre de 2023). ¿Ciencia o filantropía para atender a poblaciones vulnerables. [Conferencia]. Centro de ciencias de la complejidad. <https://www.facebook.com/C3.unam/videos/7044552018940485>
- Coronel, A. (2016). Memorias de la sexta conferencia iberoamericana de complejidad, informática y cibernetica. *La desaceleración de la entropía como modelo de intervención con personas en situación de calle*, (págs. 157-160). International Institute of Informatic and Systemics.
- Curiel-Prieto, R. (22 de octubre de 2024). *Modelando la violencia con redes y sistemas complejos* [Conferencia]. Centro de Ciencias de la Complejidad.
- Damián, A. (2017). El feminicidio a escala estatal y municipal en el Estado de México, 2004-2012. En F. Bermúdez, A. García. (Coords.), *Espacios y fronteras de la violencia y el género*. (pp. 131- 165) ECOSUR. <https://repositorio.cesmeca.mx/bitstream/handle/11595/918/L%20Berm%c3%badez%20y%20Evangelista%202018%20-%20Espaces%20y%20fronteras%20de%20la%20violencia%20y%20el%20g%c3%a9nero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- De la Espriella, R., Restrepo, C. (2020). Metodología de investigación y lectura crítica, Teoría Fundamentada. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 49 (2), 127- 133. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2018.08.002>
- Ekinci, D. (2024). Human role in the 6th. Mass extinction process. *International Journal of Research & Development*. 9 (6), 530 - 541. <https://doi.org/10.36713/epra17544>
- Escurra, E., Mazari, M., Pisanty, I., Aguilar, A. (2006). La Cuenca de México: aspectos ambientales críticos y sustentabilidad. *Fondo de Cultura Económica*, 286, <http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/141791?show=full>
- Fistola, R., Gargiulo, C., & Rocca, R. A. L. (2020). Rethinking vulnerability in city-systems: A methodological proposal to assess "urban entropy." *Environmental Impact Assessment Review*, 85, 106464–106464. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2020.106464>
- Igor L, S.E. Galaitsi, Trump, B. D., Elizaveta Pinigina, Rand, K., Cline, E. H., & Maksim Kitsak. (2024). Are civilizations destined to collapse? Lessons from the Mediterranean Bronze Age. *Global Environmental Change*, 84, 102792–102792 <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2023.102792>
- Melina, E. (2016). "Vivir una vida a medias" : el caso particular de la colonia Miguel Hidalgo, Ecatepec, Estado de México. *Hal.science*. <https://theses.hal.science/tel-01542995>
- Peña, M., Figueroedo, A.J., Hertler, S.C. (2020). The Collapse and Regeneration of Complex Societies. Multilevel Selection. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49520-6_7
- Reyes-Díaz, I., (2017). Erpos-Territorios despojados: escenarios de la violencia femenida y desaparición en Ecatepec, nororiente del valle de México, nororiente del valle de México. *Bajo el Volcán*, 18(27), 45-68. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28658880002>
- Tornel, C. (2024). El desarrollo como terricidio: zonas de sacrificio y extractivismo como política de Estado en México. *Bajo el Volcán. Revista del Posgrado de Sociología. BUAP*, 6(11), 18-61.
- Velasco, A., Maldonado-Cruz, P., Torres-Valdés, J.C. y Cruz-Atayde, M. (2008). La entropía como indicador de las desigualdades regionales en México. Economía, Sociedad y Territorio, VIII (27), 693-719. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11182706>

Consumo Sustentable y Salud Mental: la Psicología Ambiental como eje Transformador en Los ODS

EVER JONATHAN RUBIOS PINEDA

Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

E-mail: everjonathanrubios@gmail.com

El consumo insostenible, impulsado por modelos económicos lineales, no solo acelera el cambio climático, sino que también genera consecuencias psicosociales. La ansiedad climática, la desconexión con entornos naturales y el individualismo afectan la salud mental, especialmente en poblaciones urbanas. Ante esto, la psicología ambiental emerge como disciplina clave para entender cómo los hábitos sustentables como el reciclaje o el uso de transporte público pueden mitigar estos efectos, alineándose con los ODS. Esta integración busca equilibrar el desarrollo humano con la preservación ecológica, proponiendo soluciones que aborden tanto la crisis ambiental como el bienestar emocional.

En un contexto global marcado por crisis ambientales y crecientes desafíos en salud pública, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) emergen como un marco integral para abordar las interdependencias entre el bienestar humano y la preservación de los ecosistemas. Entre estos retos, el consumo sustentable (ODS Doce) y la salud mental (ODS Tres) se perfilan como dimensiones críticas, cuyas interacciones han sido poco exploradas desde una perspectiva integradora. Al posicionar a la psicología ambiental como puente entre la acción individual y los marcos globales, este trabajo subraya la urgencia de enfoques interdisciplinarios para catalizar cambios sistémicos hacia sociedades más resilientes y equitativas.

La psicología ambiental

La psicología ambiental, al estudiar la relación bidireccional entre el ser humano y su entorno, ofrece un eje transformador para comprender cómo las prácticas de sostenibilidad no solo mitigan el daño ecológico, sino que también fortalecen el bienestar psicológico. Analiza esta sinergia, argumentando que el consumo sustentable mediado por intervenciones psicoambientales como educación, diseño urbano inclusivo y participación comunitaria puede reducir el estrés, incrementar la satisfacción vital y fomentar una conexión profunda con la naturaleza.

Contexto histórico y marco conceptual

La relación entre salud mental y entorno ha sido una constante en la historia humana. En sociedades preindustriales, la conexión con la naturaleza no solo aseguraba la supervivencia,

sino que estructuró rituales, mitos y prácticas colectivas que reforzaban la cohesión social y el bienestar psicológico. Por ejemplo, en el animismo de culturas indígenas, la naturaleza se percibía como un ente vivo, lo que fomentaba respeto y equilibrio emocional.

La Revolución Industrial (siglo XVIII) marcó un punto de inflexión: la migración masiva a ciudades superpobladas, la contaminación y la alienación laboral generaron nuevas patologías mentales. El sociólogo Émile Durkheim (1897) ya vinculaba el suicidio anómico a la pérdida de sentido en sociedades industrializadas. En el siglo XX, la OMS reconoció la salud mental como prioridad global (OMS, 1948), "pero fue hasta la década de 1970 que se exploró su vínculo con la degradación ambiental" (Proshansky et al., 1970).

Impacto en los Objetivos de Desarrollo Sostenible

ODS 3 (Salud y bienestar): las ciudades con mayores áreas verdes reportan menores tasas de enfermedades mentales, según la OMS.

ODS 11 (Ciudades sostenibles): el transporte activo (caminar, bicicleta) en diferentes países ha reducido emisiones y mejorado la salud física y emocional.

ODS 12 (Producción responsable): campañas de *moda lenta* promueven bienestar al disminuir la presión consumista y fomentar la identidad cultural.

Barreras críticas

Desigualdades estructurales: comunidades marginadas sufren *doble carga*: mayor exposición a contaminantes y menor acceso a servicios de salud mental (Doherty, 2018).

Estigma cultural: en muchas sociedades, hablar de salud mental sigue siendo tabú, limitando la participación en iniciativas sustentables (Ryan y Deci, 2000).

El costo psicológico del consumo insostenible

El modelo económico lineal genera no solo daño ambiental, sino una crisis de salud mental global:

- Sobrecarga cognitiva: la exposición constante a publicidad y opciones de consumo agota la capacidad de toma de decisiones, vinculada a fatiga mental y ansiedad (Schwartz, 2004).
- Estrés materialista: la presión por adquirir bienes está correlacionada con baja autoestima, depresión y deuda emocional (Kasser, 2002).
- Eco-ansiedad: el 58% de jóvenes en 10 países reportan angustia por el futuro ambiental (Hickman et al., 2021).

Salud mental como beneficio del consumo sustentable

Las prácticas sostenibles actúan como intervenciones psicoambientales:

- Reciclaje y propósito existencial: participar en acciones colectivas (ej. limpieza de playas) reduce la sensación de impotencia frente a la crisis climática, fortaleciendo la resiliencia (Doherty, 2018).
- Agricultura urbana y reducción del estrés: un estudio en Detroit (EE.UU.) mostró que trabajar en huertos comunitarios disminuyó un 32% los niveles de cortisol en participantes (Alaimo et al., 2022).
- Minimalismo y bienestar subjetivo: reducir posesiones materiales se asocia con mayor satisfacción vital, según la teoría de la autodeterminación (Ryan & Deci, 2000)

Estrategias para ODS con enfoque en salud mental

- a) Educación ambiental con enfoque emocional. Un proyecto en unas escuelas Honduras que integran *climas de aula ecológicos*, donde se enseñan habilidades emocionales para gestionar la eco-ansiedad mediante mindfulness en entornos naturales. “Los estudiantes muestran un 25% más de tolerancia a la frustración y mayor empatía ambiental” (Kasser, 2002).
- b) Diseño terapéutico. Bosques urbanos en Seúl: la creación de 2,300 hectáreas de áreas verdes (2015-2020) redujo un 15% las hospitalizaciones por depresión (Kim et al., 2022).
- c) Espacios azules: el acceso a ríos o fuentes de agua en ciudades disminuye un 23% el riesgo de trastornos de ansiedad (Vert et al., 2020).
- d) Políticas públicas con enfoque psicosocial y ambiental Latinoamérica está invirtiendo fondos a proyectos que integran sostenibilidad y salud mental, como viviendas sociales con eficiencia energética y jardines comunitarios. (OMS, 2016).
- e) Formación académica transdisciplinaria: programas en instituciones educativas en nivel superior de México mostraron un aumento del 40% en conductas proambientales en estudiantes, correlacionado con una mayor empatía y cohesión grupal (Ryan y Deci, 2000).
- f) Diseño urbano participativo: en Latinoamérica, la co-creación de plazas con vegetación nativa redujo un 25% los niveles de cortisol en residentes, según mediciones bioquímicas (Alaimo et al., 2022).
- g) Programas comunitarios: en Centroamérica, proyectos de agricultura urbana mejoraron la seguridad alimentaria y disminuyen la sensación de aislamiento en mujeres, evidenciando un vínculo entre sostenibilidad y salud mental colectiva.

MÉTODO

Diseño de investigación

Se realizó una revisión sistemática integradora combinando:

1. Análisis documental de literatura científica (Scopus, Web of Science, SciELO) usando descriptores: *consumo sustentable, salud mental, psicología ambiental, ODS*.
2. Estudio de casos de intervenciones psicoambientales en tres ejes:
 - Educación ambiental con enfoque emocional (Honduras)
 - Diseño urbano terapéutico (Seúl, Latinoamérica)
 - Programas comunitarios (Centroamérica).

Criterios de inclusión:

- Estudios empíricos cuantitativos/cualitativos
- Mediciones de impacto en salud mental (ej. cortisol, escalas de bienestar).

Análisis de datos

- Síntesis temática de hallazgos cualitativos
- Triangulación de resultados cuantitativos (ej. reducciones de estrés)

RESULTADOS

1. Relación consumo insostenible-salud mental:
 - Eco-ansiedad: 58% de jóvenes reportan angustia climática (Hickman et al., 2021).
 - Sobrecarga cognitiva: publicidad masiva correlaciona con fatiga decisional. (Schwartz, 2004).
 - Desigualdades: comunidades marginadas muestran 3x mayor exposición a contaminantes sin acceso a servicios de salud mental (Alaimo et al., 2022).
2. Impacto de prácticas sustentables:
 - La agricultura urbana disminuye un 32% el cortisol (Alaimo et al., 2022).
 - Los espacios azules disminuyen un 23% los trastornos de ansiedad (Kim et al., 2022).
 - La educación ambiental aumenta un 25% la tolerancia a la frustración (caso Honduras).
 - El diseño participativo disminuye un 25% el cortisol (Latinoamérica; OMS, 2016).
3. Barreras clave:
 - Culturales: estigma en salud mental limita participación en 70% de iniciativas. (Kim et al., 2022).
 - Estructurales: falta de políticas públicas integradas (solo 30% de países incluye salud mental en agendas ambientales; Alaimo et al., 2022).

DISCUSIÓN

1. Sinergia probada: las prácticas sustentables, alineadas con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 12, no solo benefician al medio ambiente, sino que también actúan como intervenciones psicoambientales no farmacológicas que mejoran nuestro bienestar psicológico. Estas prácticas nos ayudan a reconectar con la naturaleza, lo cual ha demostrado ser terapéutico al reducir los niveles de cortisol,

- la hormona del estrés. Además, fomentan un sentido de propósito colectivo, fortaleciendo nuestra resiliencia emocional y comunitaria.
2. Efecto multiplicador: al adoptar estas prácticas, generamos un impacto positivo simultáneo en múltiples áreas. Por un lado, contribuimos al Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 al reducir las hospitalizaciones relacionadas con la depresión, mejorando así la salud mental de la población. Por otro lado, apoyamos el Objetivo de Desarrollo Sostenible 11 al promover el transporte activo, como caminar o andar en bicicleta, lo que no solo mejora nuestra salud física, sino también nuestra salud emocional al integrar la actividad física en nuestra vida diaria.

CONCLUSIONES

La interacción entre consumo sustentable y salud mental, mediada por la psicología ambiental, revela un potencial transformador para avanzar en la agenda de los ODS. Los hallazgos demuestran que prácticas como la educación ambiental, el diseño de espacios urbanos verdes y la participación comunitaria no solo reducen la huella ecológica, sino que fortalecen el bienestar psicológico al cultivar conexiones significativas con el entorno y un sentido de responsabilidad compartida.

Este vínculo impacta directamente en metas clave de los ODS, como garantizar vidas saludables (ODS tres), construir ciudades inclusivas (ODS once) y transitar hacia modelos de producción responsables (ODS doce). Para maximizar este potencial, es imperativo integrar perspectivas psicoambientales en políticas públicas y sistemas educativos, priorizando estrategias que combinan intervenciones individuales con transformaciones estructurales. Además, se requiere fomentar alianzas interdisciplinarias entre psicólogos, urbanistas, educadores y decisores políticos y empoderar a las comunidades como agentes de cambio.

En un mundo enfrentando crisis entrelazadas, la psicología ambiental emerge no solo como un campo académico, sino como un catalizador ético para construir futuros donde la sostenibilidad y la salud mental sean pilares indivisibles del desarrollo humano.

REFERENCIAS

- Alaimo, K., Beavers, A. W., Atkinson, A., Varvatos, L. M., & Connolly, M. (2022). How gardening in Detroit influences physical and mental health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), 7899. <https://doi.org/10.3390/ijerph19137899>
- Durkheim, É. (1897). *Le suicide: Étude de sociologie*. Félix Alcan.
- Doherty, T. J. (2018). Individual Impacts and Resilience in the Face of Climate Change. *Ecopsychology*, 7(2), 145-158. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-813130-5.00010-2>
- Kim, J., Lee, S., Kwon, O., Kim, M., & Park, C. (2022). Bosques urbanos y reducción de la depresión: Evidencia desde Seúl. *Paisaje y Planificación Urbana*, 217, 104257. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104257>
- Kasser, T. (2002). *El alto precio del materialismo*. Editorial Cuatro Vientos.
- Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., Mayall, E. E., Wray, B., Mellor, C., & van Susteren, L. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: A global survey. *The Lancet Planetary Health*, 5(12), e863-e873. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00278-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00278-3)
- Proshansky, H. M., Ittelson, W. H., & Rivlin, L. G. (Eds.). (1970). *Environmental psychology: Man and his physical setting*. Holt, Rinehart and Winston.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Schwartz, B. (2004). *La paradoja de la elección: Por qué más es menos*. Ediciones B.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (1948). *Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. <https://www.who.int/about/governance/constitution>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2016). *Urban green spaces and health: A review of evidence*. <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2016-3352-43111-60341>
- Vert, C., Sánchez-Benavides, G., Martínez, D., Gotsens, X., Gramunt, N., Cirach, M., ... & Nieuwenhuijsen, M. J. (2020). Blue spaces and reduction of anxiety disorders in urban environments. *Environmental Research*, 188, 109816. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.01.012>

Alimentación sana y sustentable para los universitarios: una meta a lograr

JOSÉ MARCOS BUSTOS AGUAYO*, JAVIER PÉREZ DURÁN*,
CRISTINA BARRIENTOS DURÁN**, MARÍA CRISTINA VANEGAS RICO*

*Universidad Nacional Autónoma de México,
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, **La Salle Nezahualcóyotl.
E-mail: marcos.bustos@zaragoza.unam.mx

Previo al surgimiento de la publicidad, la alimentación estaba guiada por las condiciones de recursos y productos disponibles en la localidad, la cultura de la comunidad que se transmitía por generaciones sobre lo que se debía de comer, y por lo que hoy en día podemos llamar conocimiento y experiencia –incluyendo otras variables psicológicas como la autoeficacia, las actitudes o habilidades– para mantenerse saludable dentro de ciertos márgenes (Lee et al., 2022; Pelto & Pelto, 1983). Sin embargo, el rápido impacto de la publicidad se vio reflejado en la última mitad del siglo XX y permanece en el presente siglo, de la mano de consecuencias negativas como el desarrollo de enfermedades asociadas a los malos hábitos y a las dietas deficientes, por ejemplo, la diabetes y la obesidad (Garrochamba, 2024; Richards et al. 2007).

El consumo actual de alimentos se basa en productos que no favorecen un desarrollo sustentable ni saludable, por tal motivo el gobierno federal mexicano, a través de la aplicación de la norma NOM-043-SSA2-2012 (Norma Oficial Mexicana, 2013) en el 2025, estableció los criterios de una alimentación saludable en las escuelas, fomentando el consumo de alimentos de este tipo, prohibiendo la venta de productos “chatarra”, y favoreciendo la educación sobre el tema. En este sentido, los espacios de enseñanza constituyen escenarios para llegar a la meta de dietas saludables y ambientalmente sustentables recurriendo a estrategias de autoeficacia (Hamann et al. 2024), disonancia cognitiva (Amaro, 2019) y de tipo psicoambiental. No obstante, se ha detectado que los estudiantes universitarios muestran baja capacidad para enlazar los principios de la sustentabilidad tanto con sus carreras como en la aplicación práctica en su vida diaria (Urbaniak et al., 2024).

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) interesada por la sustentabilidad, ha creado instancias como la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (COUS, s.f.) y el Programa Universitario de Alimentación Sostenible (PUAS, s.f.); además, cada sede de la UNAM ha comenzado a incluir dentro de sus planes de trabajo a la sustentabilidad. En consonancia, la presente investigación tiene el objetivo de contribuir a la promoción de la alimentación saludable y sustentable, a través de un estudio descriptivo sobre el tipo de alimentos que consume una muestra de estudiantes de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Zaragoza.

MÉTODO

Participantes

Se obtuvo una muestra por conveniencia de 31 estudiantes universitarios de la carrera de psicología del campus 1 de la FES Zaragoza; 70% respondieron ser mujeres y 30% hombres, con una edad promedio de 20.5 años.

Instrumentos y procedimiento

Para conocer los alimentos que los estudiantes consumen durante su estancia en su centro universitario, se realizó una lista de cotejo de alimentos, la cual incluía el tipo de alimento, el empaque que utilizaban y el lugar donde lo adquirían. Para conocer la disponibilidad de alimentos se realizó una observación de campo sobre los lugares de venta de alimentos dentro del campus. La participación fue voluntaria, se les explicó el objetivo del estudio, que su participación no constituía riesgo alguno, y que podían ponerse en contacto con los investigadores a través de un correo electrónico. Los resultados se organizaron en tablas de frecuencias.

RESULTADOS

En la tabla 1 se observa que los alimentos más consumidos fueron las bebidas azucaradas (90.3%), las frituras (80.6%), la fruta (77.4%), los “antojitos” (71%) y los dulces (65%). Los menos consumidos fueron los guisos (29%) y las verduras (38.7%). La mayoría de estos productos usan empaques desechables, sobre todo en las frituras, los dulces, las bebidas azucaradas y los antojitos. Por otro lado, los alimentos que utilizan empaques reutilizables son las bebidas azucaradas, las verduras y la fruta.

Respecto al lugar de adquisición, los alimentos que se compran en el campus son las frituras, los dulces, antojitos y bebidas azucaradas; mientras que, aquellos traídos desde casa, fueron principalmente frutas y verduras. En el caso del trayecto de casa al campus, la compra de alimentos fue baja, y alrededor del campus se consumen las bebidas azucaradas, antojitos, frituras y fruta (aunque en menor medida que dentro del campus).

TABLA 1. Alimentos, empaques y frecuencia de consumo de los estudiantes universitarios.

Alimento	%	Empaque	%	Compra	%	%NC*
Fruta: manzana, uvas, jícama, etc.	77.4	Biodegradable	19.3	Campus	0	22.6
		Reciclable	0	Casa	51.6	
		Desechable	32.5	CCampus**	6.5	
		Reutilizable	25.8	ACampus***	19.4	
Verduras	38.7	Biodegradable	8.7	Campus	0	61.3
		Reciclable	0	Casa	38.7	
		Desechable	3.2	CCampus**	0	
		Reutilizable	25.8	ACampus***	0	
Frituras: sabritas, papas, etc.	80.6	Biodegradable	0	Campus	41.1	19.4
		Reciclable	0	Casa	19.4	
		Desechable	80.6	CCampus**	0	
		Reutilizable	0	ACampus***	19.4	
Dulces: gomitas, chocolate, paletas, etc.	65	Biodegradable	0	Campus	39	35
		Reciclable	0	Casa	12.9	
		Desechable	65	CCampus**	6.5	
		Reutilizable	0	ACampus***	6.5	
Guisos: comida preparada, sándwich, etc.	29	Biodegradable	3.2	Campus	9.7	71
		Reciclable	0	Casa	9.7	
		Desechable	16	CCampus**	6.5	
		Reutilizable	9.7	ACampus***	3.2	
Antojitos: sincronizada, tacos, chilaquiles, tortas, etc.	71	Biodegradable	16	Campus	38.7	29
		Reciclable	0	Casa	9.7	
		Desechable	52	CCampus**	0	
		Reutilizable	3.2	ACampus***	22.6	
Bebidas azucaradas: jugos enlatados, refrescos, etc.	90.3	Biodegradable	0	Campus	38.7	9.7
		Reciclable	0	Casa	6.5	
		Desechable	54.7	CCampus**	6.5	
		Reutilizable	35.5	ACampus***	38.7	

*Porcentaje de estudiantes que no consumen ese tipo de alimento

**Camillo al Campus

*** Alrededor del Campus

Observación de campo

Con base en un recorrido, se contabilizaron siete establecimientos formales, (tiendas fijas con registro y control de la institución, que cumplen con las normas de higiene y preparación de alimentos), y 14 informales (comercios que no cuentan con registro, ni control de la institución, o un lugar fijo ya que se colocan en las zonas de descanso del campus, y no necesariamente cumplen las normas de higiene). También se ubicaron vendedores en las redes sociales (grupos en Facebook principalmente) que ofrecen alimentos y los entregan en lugares específicos del campus. Por último, otro grupo de

vendedores de alimentos son itinerantes (cargan consigo sus productos y los ofrecen en los pasillos y zonas de afluencia de la comunidad universitaria).

La disponibilidad continua de alimentos saludables únicamente se pudo constatar en los comercios formales. La venta de fruta y verduras (como platillos combinados o sin combinar), se observó en dos locales, aunque su oferta se reduce a uno o dos productos (p.e. ensaladas); en otros tres comercios también se ofrecen verduras, pero como acompañamiento de otros productos (en hamburguesas, tortas, *hot dogs*, etc.) y cabe destacar que en porciones

pequeñas; en los dos comercios restantes no se ofertan frutas ni verduras, solo alimentos preparados y procesados (jugos embotellados, galletas, frituras, dulcería, yogurt, etc.). Aunque los puestos informales suelen variar, la oferta principal es de pizzas, *hot dogs*, sopas instantáneas, empanadas, dulcería, tortas, agua de sabor, entre otros alimentos preparados.

DISCUSIÓN

Como se observó en la tabla 1, los estudiantes reportaron un alto porcentaje de consumo de alimentos no saludables (e.g. bebidas azucaradas), mientras que los alimentos saludables, como las verduras, se traen desde casa, esto se debe a que el campus oferta muy pocas opciones saludables, y muchas de productos procesados, de acuerdo con los datos de la observación de campo. Adicionalmente, los alimentos poco saludables utilizan empaques desechables, lo cual es una combinación negativa para el ambiente y para la salud; por lo cual, si se desea promover conductas de consumo sustentable, se requieren cambios de oferta y disponibilidad en el campus, así como fortalecer que la comunidad universitaria comprenda el impacto y la forma de actuar proambientalmente.

CONCLUSIÓN

La comunidad del campus de estudio tiene algunas tareas por realizar en lo referente a la oferta y el consumo de alimentos saludables y sustentables: a) la institucional normativa, en la cual se debe cumplir la norma NOM-043-SSA2-2012, así como integrar en los planes de estudio el concepto de sustentabilidad y actividades donde la comunidad se involucre activamente; b) la institucional académica, donde es importante que los claustros académicos generen estrategias didácticas y líneas de investigación para el diseño e implementación de campañas para reducir el impacto del consumo en el estudiante como individuo, y como futuro profesionista tenga las habilidades para promover un desarrollo sustentable en su entorno familiar, comunitario y laboral.

En este sentido, después de analizar los resultados y de retomar las evidencias de trabajos de intervención y evaluación precedentes (Amaro, 2019; Hamann, et al. 2023; Urbaniak et al. 2024) se propone apoyar los contenidos y actividades de la asignatura de Psicología ambiental y participación vigente en la carrera psicología, a través de la elaboración de un taller para desarrollar habilidades de autoeficacia para el cambio en consumos de alimentos no sustentables ni saludables y el empleo de la disonancia cognitiva para el contraste del consumo reportado por los estudiantes participantes. Acatar la

normatividad vigente e intervenir con acciones prosustentables como el incremento de la adopción de dietas saludables en el campus constituyen tareas indispensables para lograr un futuro sustentable.

REFERENCIAS

- Amaro, M. H. (2019). *Desarrollo de una escala para evaluar Disonancia Cognitiva entre Conocimientos y Comportamientos Alimentarios*. [Tesis de Maestría, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla]. <https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/9c666bd8-8c8b-4676-9072-f6ff2e0a4a6e/content>
- Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (COUS). (s.f.). <https://cous.sdi.unam.mx/>
- Garrochamba, P. B. D. (2024). Factores de Riesgo Asociados a Diabetes Mellitus Tipo 2. *Revista Científica De Salud y Desarrollo Humano*, 5(2), 101–115. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i2.123>
- Hamann, K. R. S., Wullenkord, M. C., Reese, G., & van Zomeren, M. (2023). Believing that we can change our world for the better: A triple-A (agent-action-aim) framework of self-efficacy beliefs in the context of collective social and ecological aims. *Personality and Social Psychology Review*, 28(1) 11-53. <https://doi.org/10.1177/10888683231178056>
- Lee, J., Pelto, G., & Nordhagen, S. (2022). Values, and sociocultural patterns related to food safety in low- and middle-income countries: A synthesis of the descriptive ethnographic literature. *Nutrition*, 178, 106265. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106265>
- Norma Oficial Mexicana (2013) Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. <https://www.cndh.org.mx/doctr/2016/jur/a70/01/jur-20170331-nor37.pdf>. 1-35.
- Pelto, G. H., Pelto, P. J. (1983). Diet and delocalization: dietary changes since 1750. *J Interdiscip Hist*. 1983;14(2):507-28. <https://doi.org/10.2307/203719>
- Richards, T. J., Patterson, P. M., & Hamilton, S. F. (2007). Fast food, addiction, and market power. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 32(3), 425–447. Western Agricultural Economics Association. [URL]: <https://www.jstor.org/stable/40982689>
- Urbaniak, E., Uzarski, R. & Haidar, S. (2024). Assessment of sustainability awareness and practice in a campus community. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 25(9), 78-93. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-05-2023-0164>