

DOI: 10.22402/j.rdiptycs.unam.e.11.2.2025.687

e1122025687

Artículo empírico

El comportamiento sustentable del uso de agua mediante una aplicación web

Luis Alberto Serrano Contreras¹, Luz Ma. Flores Herrera², Gabriela Carolina Valencia Chávez³,
Fátima Arizbeth Blanco Blanco⁴.

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM

RESUMEN:

Dado que el incremento en la escasez del agua se ha convertido en tópico alarmante en la actualidad, es necesario y urgente generar formas de intervención basadas en investigaciones que han demostrado promover esta clase de comportamiento. Los estudios del comportamiento socialmente valorado desarrollados desde la psicología interconductual han generado evidencia que sugiere la posibilidad de entrenar comportamientos sociales de esta índole. Por ello, el objetivo del presente estudio fue evaluar los efectos de diferentes entrenamientos en conductas sustentables sobre el cuidado del agua. Así, se realizó una manipulación experimental en la que participaron 39 estudiantes universitarios asignados aleatoriamente a uno de cuatro grupos diferenciados por el tipo de entrenamiento al que fueron expuestos. Estos entrenamientos consideraron la presentación de interacciones lingüísticas previas y/o consecuencias y todas las actividades se realizaron mediante una aplicación web. Los resultados señalan diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2 = 8.161$; g. l. = 2; $p = 0.017$) entre las evaluaciones, lo cual sugiere la efectividad de estas variables tanto de forma conjunta como independiente para promover el cuidado del agua en universitarios. El hallazgo principal radica en que el entrenamiento conjunto (ILP-Cons) mostró mayor homogeneidad en los datos. Estos resultados se discuten a la luz de las condiciones que propician la frecuencia conductual vinculada con el cuidado del agua.

Palabras clave: Cuidado del agua; interacciones lingüísticas; consecuencias; estudiantes universitarios; psicología ambiental.

Sustainable Water Use Behavior through a Web Application

ABSTRACT:

Given the increase in water scarcity has become an alarming contemporary issue, it is necessary and urgent to develop intervention strategies grounded in research that has been shown to promote this type of behavior. Studies on socially valued behavior conducted within the framework of interbehavioral psychology have produced evidence suggesting the possibility of training social behaviors of this nature. Therefore, the objective of this study was to evaluate the effects of different training in sustainable behaviors on water care. Thus, an experimental manipulation was carried out which 39 university students participated, randomly assigned to one of four groups differentiated by the type of training to which they were exposed. These trainings consider the presentation of previous linguistic interactions and/or consequences and all activities are carried out through a web application. The results indicate statistically significant ($\chi^2 = 8.161$; $df = 2$; $p = 0.017$) differences between the evaluations, suggesting the effectiveness of these variables to promote water care in university students. The main finding is the joint training exhibited greater homogeneity in the data. These results are discussed to say conditions that increase the frequency with which behaviors related to water care are performed.

Keywords: Water care; linguistic interactions; consequences; university students; environmental psychology.

Recibido: 15/10/25 | Aceptado: 30/12/25/ | Publicado: Julio-Diciembre 2025

¹ Doctor en Psicología y posdoctorante en la UNAM. (<https://orcid.org/0009-0005-1723-8407>), (beto.2194@gmail.com).

² Doctora en Psicología y profesora de carrera titular tipo "C" en la FES Zaragoza de la UNAM. (<https://orcid.org/0000-0002-2954-586X>) (lucy_fh@yahoo.com).

³ Autor de correspondencia. (<https://orcid.org/0000-0003-3447-2789>)

⁴ Autor de correspondencia. (<https://orcid.org/0009-0005-4759-607X>)

Introducción

La escasez de agua es un problema crítico que probablemente impacta todos los aspectos de la vida humana. Por ello, el problema ha sido ampliamente estudiado desde distintas disciplinas (Comisión Nacional del Agua, 2023; García, 2022; Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2023; Rivera et al., 2023). En el caso de la psicología, existen investigaciones que han tratado de dar evidencia sobre el Comportamiento Pro Ambiental (CPA) de dos maneras: evaluación de variables psicosociales y emocionales (Amérigo, 2006; Martínez-Soto, 2004; Valencia & Bustos, 2022) y programas de intervención (Bustos & Flores-Herrera, 2014; Mendoza, 2025), que puedan mitigar las prácticas que perjudican el recurso hídrico. En el primero se han propuesto distintos modelos estructurales que resaltan variables como cogniciones, creencias, motivaciones, responsabilidad, entre otras. Mientras en el segundo, las campañas ambientales y los programas de recompensa han mostrado efectividad para incrementar la CPA. No obstante, dado que el problema de escasez persiste, es necesario continuar con las investigaciones que tengan como propósito principal identificar las condiciones que favorecen el desarrollo de habilidades en torno al cuidado del agua.

Una perspectiva teórica en la que la investigación respecto al CPA, podría ser de interés para dar cuenta de estos aspectos es la psicología interconductual (Kantor, 1985; Kantor & Smith, 1975). Esto debido a que considera la interacción entre el organismo total con algunos aspectos de su entorno como esencial. Así, se ha generado investigación (Ribes & Rangel, 2002; Serrano & Pacheco, 2023) que ha demostrado que al manipular variables se favorecen distintos

comportamientos. Este fomento siempre en términos de incrementar la frecuencia de ocurrencia de tales comportamientos sociales. Sus hallazgos hacen posible hipotetizar que el cuidado del agua es un comportamiento social que puede propiciarse bajo las mismas condiciones en las que se han desarrollado otros, dado que las prácticas asociadas con dicho cuidado también pueden ser producto del ajuste de los individuos a la normatividad establecida por el grupo social (Jeong et al., 2014; Ribes, 2021).

En este contexto, las variables manipuladas experimentalmente han sido múltiples. Por mencionar algunos ejemplos, se han evaluado los efectos de la historia de valoración, las instrucciones, y la modificación de parámetros específicos de las consecuencias, entre otros. Todo ello sobre distintos comportamientos sociales (Carranza & Carpio, 2019; Pacheco-Lechón & Carpio, 2014; Serrano, 2024).

Dos de las variables que han demostrado con mayor frecuencia tener efectos significativos sobre el comportamiento social son las Interacciones Lingüísticas Previas (ILP) y la presentación de consecuencias (Carranza, 2018; Rangel et al., 2011; Ribes & Rangel, 2002; Serrano & Pacheco, 2023). Por ello estas serán consideradas para el diseño de formas de entrenar conductas relacionadas con el cuidado del agua.

Con base en estos supuestos, el objetivo del presente estudio fue evaluar los efectos de diferentes entrenamientos en conductas sustentables sobre el cuidado del agua. Lo que permitió responder a la pregunta: ¿cómo se relaciona el conjunto de las interacciones lingüísticas y las consecuencias en la conducta sustentable del uso del agua?

Método

Participantes

La muestra obtenida mediante una selección no probabilística intencionada fue de 39 adultos estudiantes universitarios de 18 a 25 años ($\bar{x}$ = 22; D.E.= 3) que acudían a una institución de educación superior pública al oriente de la Ciudad de México (23 = Mujeres; 16 = Hombres). Su participación fue totalmente voluntaria y en apego estricto a los aspectos éticos de la dependencia.

Instrumentos

A partir de la elaboración de redes semánticas (Serrano et al., en preparación) se elaboraron 80 preguntas sobre prácticas del cuidado del agua con tres opciones de respuesta, entre las cuales había una correcta. Un ejemplo de estas situaciones fue:

¿Cuál es la manera en la que se ahorra más agua al bañarse?

- a) Enjabonarse rápidamente
- b) No enjabonarse
- c) Cerrar la llave para enjabonarse

Aparatos y Materiales

Los aparatos utilizados en la investigación fueron equipos de cómputo con, el sistema operativo *Microsoft Windows 10* y una aplicación web desarrollada en un lenguaje de programación *JavaScript* diseñada para este proyecto.

La aplicación se estructuró en cinco momentos correspondientes con cada una de las sesiones experimentales. La aplicación contó con 80 situaciones referentes a prácticas de cuidado del agua distribuidas en tres evaluaciones durante el estudio (al inicio, intermedio y al final) presentadas a los participantes que eligieron entre las posibles opciones de respuesta aquella que el participante consideró la que mejor cuidaba el recurso.

Las situaciones incluían una pregunta, una imagen alusiva y tres posibles opciones de respuesta mencionadas con anterioridad.

Procedimiento

Primeramente, se solicitó el permiso a los profesores para invitar a sus estudiantes a participar en la investigación. Quienes aceptaron, se explicó el objetivo y la dinámica del estudio. Se empleó un diseño experimental de tres grupos experimentales y uno control en el que los participantes fueron asignados aleatoriamente a uno de ellos (Tabla 1). Todos los participantes fueron evaluados en tres momentos, diferenciándose por el tipo de entrenamiento, a saber:

1) Grupo ILP-Consecuencias (ILP-Cons). Textos argumentativos y apoyo durante cualquier momento del estudio.

2) Grupo ILP (ILP). Un texto con argumentos a favor de cuidado del agua y preguntas sobre el mismo.

3) Grupo Consecuencias (Cons): Ante una situación de cuidado del agua, al seleccionar una opción puede recibir apoyo del investigador.

4) Grupo Control (Ctrl): Se presentaron las situaciones de cuidado del agua, con preguntas al respecto.

Tabla 1

Diseño Experimental.

Grupo	EVA 1	ILP	EVA 2	Consecuencias	EVA 3
ILP – Cons	20 situaciones en las que el participante debe elegir la conducta sustentable del cuidado del agua	Se presentará un texto con argumentos a favor del cuidado del agua	20 situaciones en las que el participante debe elegir la conducta sustentable del cuidado del agua	20 situaciones similares a las evaluaciones, el participante debe elegir la respuesta correcta en cada pregunta	20 situaciones en las que el participante debe elegir la conducta sustentable del cuidado del agua
ILP				Se omitirá esta condición	
Cons		Se omitirá esta condición		20 situaciones similares a las evaluaciones, el participante debe elegir la respuesta correcta en cada pregunta	
Ctrl				Se omitirá esta condición	

Se realizaron cinco sesiones experimentales de aproximadamente 15 minutos (una semanalmente durante cinco semanas) considerando tres sesiones de evaluación (EVA 1, 2 y 3), y una sesión en donde se expuso a los participantes a una de las tres condiciones experimentales.

En la condición ILP, se presentó a los participantes un texto con argumentos a favor del cuidado del agua. Después de leer el texto se

presentaron preguntas con tres opciones de respuesta que debían responder correctamente para finalizar y pasar a la siguiente.

En el caso de la condición, se presentaron situaciones del cuidado del agua, cuando la respuesta del participante fue incorrecta se presentó un mensaje que señaló el error y se volvió a presentar la pregunta hasta que el participante respondiera correctamente, en cuyo caso se presentó un mensaje que indicó que la respuesta fue correcta y posteriormente se presentó la siguiente situación hasta finalizar con las 20.

En cada sesión los participantes fueron colocados frente a un equipo de cómputo con el software previamente mencionado y realizaron las actividades descritas en dicha aplicación web.

Las instrucciones para las tres evaluaciones y la condición de Cons fueron: “Te presentaremos 20 situaciones referentes al uso del agua y tú deberás elegir aquella opción que tú consideres cuida mejor este recurso. Si tienes alguna duda durante cualquier momento del estudio, pregúntale al investigador que te acompaña. De antemano agradecemos tu participación”.

Mientras que para la condición ILP las instrucciones señalaron lo siguiente: “Lee el siguiente texto con mucha atención” y al finalizar la lectura se presentó un texto que decía: “Responde correctamente las siguientes preguntas” y se presentaron las preguntas correspondientes a esta condición.

En la condición conjunta ILP-Cons. Las instrucciones fueron: “Lee el siguiente texto con mucha atención”, enseguida se presentaron preguntas sobre el texto indicando: “Si tienes alguna duda durante cualquier momento del estudio, pregúntale al investigador que te acompaña”

Mediciones

Definición conceptual de la variable independiente: Entrenamientos del cuidado del agua caracterizados por la presentación de ILP (episodios lingüísticos estructurados por el

referidor, el referido y el referente) y consecuencias (eventos que derivan de la operación de un organismo) (Ribes & López, 1985; Skinner, 1975).

Definición operacional de la variable independiente: Las interacciones lingüísticas previas fueron programadas como un texto de 355 palabras con argumentos a favor del cuidado del agua que fue presentado antes de la segunda evaluación; y las consecuencias como textos presentados al participante después de cada elección de conductas sustentables. Los textos podían ser: “¡Muy bien! Esa es una forma de cuidar el agua”, o “¡Muy mal! Esa no es una forma de cuidar el agua”. Esta variable asumió tres valores: 1) ILP y consecuencias, 2) ILP, y 3) consecuencias.

Definición conceptual de la variable dependiente conductas sustentables: Aquella acción humana de efecto directo y/o indirecto sobre el medio, que tiene como finalidad disminuir, evitar e idealmente revertir el deterioro de los recursos del ambiente natural que sustentan la vida en la tierra (Bustos et al., 2004).

Definición operacional de la variable dependiente conductas sustentables: Las opciones de respuesta elegidas en el cuestionario de situaciones del cuidado del agua presentadas en la aplicación web. Estas aluden a comportamientos como reportar fugas de agua; recolectar y reusar el recurso hídrico; y al uso responsable de estos.

Análisis estadísticos

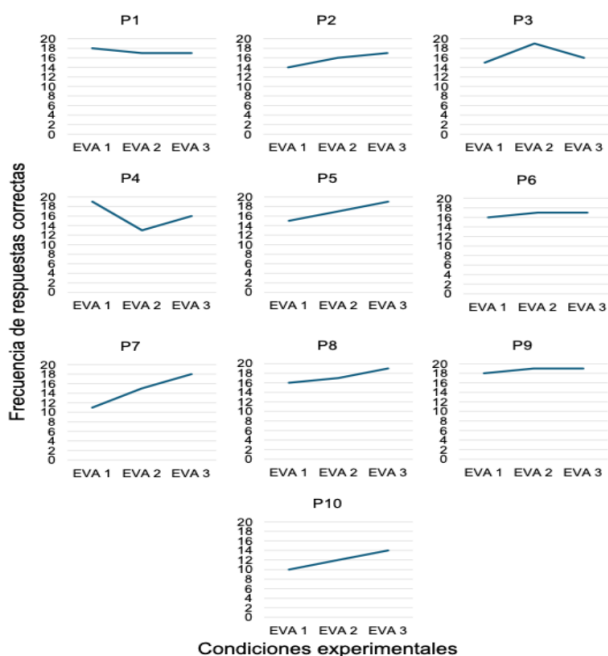
Con la finalidad de identificar los cambios ocurridos en el comportamiento, se realizaron los análisis siguientes: 1. Polígonos de frecuencias de respuestas correctas por participante mediante el software Microsoft Excel; 2. Gráficos de violín por grupo con el lenguaje de programación Python y; 3 análisis de Varianza de Friedman mediante el software SPSS v. 23.

Resultados

En la Figura 1 se observa que los participantes P2, P5, P6, P7, P8 y P10 incrementaron la frecuencia de respuestas correctas a lo largo de las EVAs. Lo cual probablemente implica que la mayoría de los participantes del grupo ILP-Cons (seis de 10) modificaron su desempeño en las evaluaciones debido a la exposición de ILP y a la exposición a consecuencias.

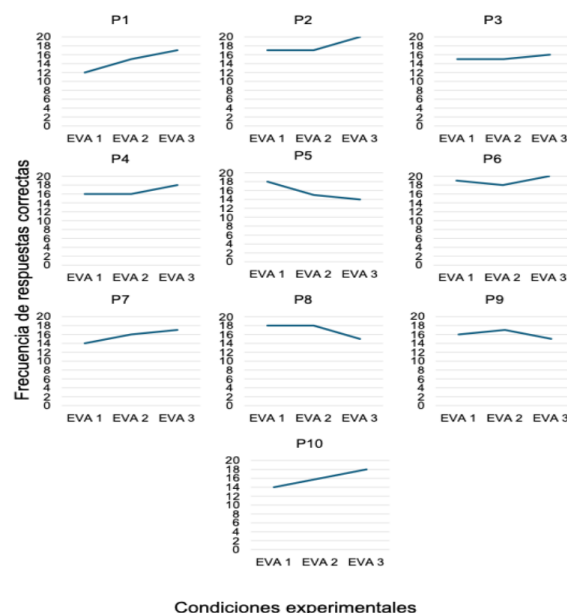
Figura 1

Frecuencia de respuestas correctas en cada EVA de los participantes del grupo ILP-Cons



Por otro lado, en la Figura 2 se muestra que los participantes P1, P2, P4, P6, P7 y P10 del grupo Cons incrementaron la frecuencia de respuestas correctas en la EVA 3 en comparación con la EVA 2. Es decir, mayoría de los participantes de este grupo (seis de 10) modificaron su desempeño entre estas evaluaciones debido a la exposición a las consecuencias.

Figura 2



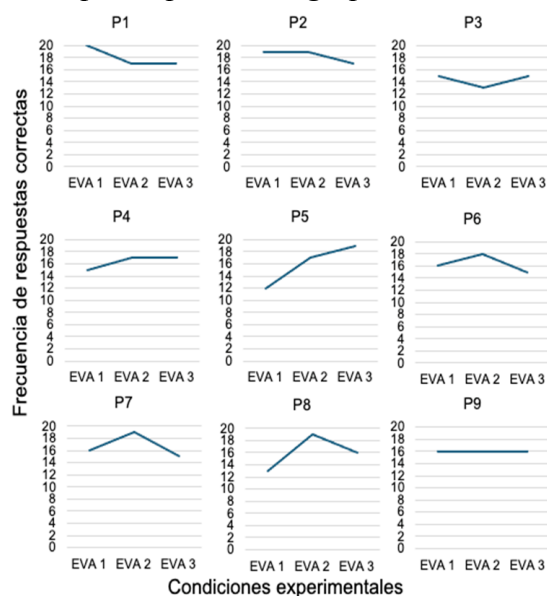
Frecuencia de respuestas correctas en cada EVA de los participantes del grupo Cons

En cuanto a la Figura 3, se puede apreciar que los participantes P4, P5, P6, P7 y P8 del grupo ILP incrementaron frecuencia de respuestas correctas en la EVA 2 en comparación con la EVA 1. Lo que también señala que poco más de la mitad de los participantes de este grupo (cinco de 15) aumentaron el número de respuestas correctas entre estas evaluaciones debido a la exposición a las ILP.

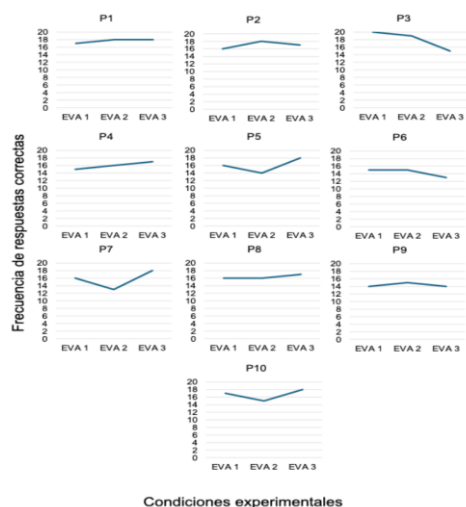
En el caso de la Figura 4 se observa que cuatro de 10 participantes (P1, P6, P8 y P9) del grupo Ctrl presentan prácticamente la misma frecuencia de respuestas correctas en las tres EVAs. No obstante, en el resto de los participantes hay variaciones entre dichas evaluaciones, lo cual podría indicar que la mera exposición a las diferentes situaciones puede favorecer el cuidado del agua.

Figura 3

Frecuencia de respuestas correctas en cada EVA de los participantes del grupo ILP

**Figura 4**

Frecuencia de respuestas correctas en cada EVA de los participantes del grupo Ctrl

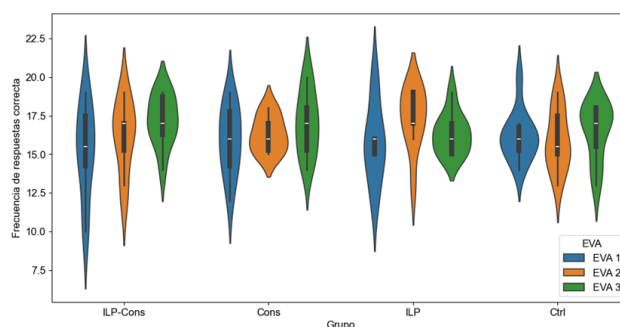


La Figura 5 es un gráfico de violín que representa la distribución de la frecuencia de respuestas correctas en cada evaluación. En este es visible que las distribuciones difieren tanto intra grupalmente, en el grupo ILP-Cons se observa que las distribuciones se conglomeran en la parte superior del gráfico en las últimas EVAs.

En general, en todas las EVAs 1 existe una concentración más baja de las puntuaciones más bajas que en el resto de las EVAs. Esto incluso se observa en el rango de los datos.

Figura 5

Distribución de la frecuencia de respuestas correctas en cada EVA de los distintos grupos



En el caso de las comparaciones entre grupos, los participantes del grupo ILP-Cons e ILP muestran distribuciones más consistentes, siendo este último grupo aquel que se muestran consistentemente más las respuestas correctas y el grupo control aquel en el que se observan las puntuaciones más bajas.

Se realizó un Análisis de Varianza de Friedman para evaluar si existieron diferencias entre la frecuencia de respuestas correctas de las tres EVAs. Los resultados indican que hay diferencias entre las evaluaciones al margen de los grupos ($\chi^2=8.161$; g. l. = 2; $p=0.017$).

Discusión

El objetivo del presente estudio fue evaluar los efectos de diferentes entrenamientos en conductas sustentables sobre el cuidado del agua. Los resultados sugieren que el grupo ILP-Cons es aquel en el que se incrementó la frecuencia de respuestas correctas más consiste a través de las evaluaciones. En esta misma línea de argumentación, los datos encontrados en el resto de los grupos experimentales son variables, lo cual se puede atribuir a que, en el caso de los

grupos Cons e ILP, las variables también modificaron los resultados de manera aislada.

Estos hallazgos son consistentes con la literatura (Pacheco-Lechón & Carpio, 2014; Ribes et al., 2006; Serrano & Pacheco, 2023) ambas variables, tanto de manera conjunta como independiente, mejoran el ajuste de los individuos a criterios sociales. En el caso de este estudio, se observa un incremento en la frecuencia de respuestas correctas relacionadas con el cuidado del agua. Lo anterior, se puede interpretar en términos de lo que nos dicen otros al respecto de una conducta social y de lo que acontece después de ello. Por ejemplo, es más probable que los individuos se laven los dientes empleando un vaso de agua si se les dice que esta acción cuida el agua, y si, además, cuando lo hacen se les indica que dicha acción es pertinente.

Dicha interpretación se refuerza al considerar las diferencias estadísticamente significativas encontradas entre las EVAs lo cual implica que la exposición a ILP y a consecuencias modificó los desempeños observados; es decir, la manipulación experimental fue efectiva.

Un resultado adicional fue que todos los participantes obtuvieron al menos la mitad de las respuestas correctas (10 o más) en cada una de las evaluaciones. Esto indica que los participantes pueden identificar, en su mayoría, las conductas que favorecen el cuidado del recurso hídrico. Este dato es susceptible de ser interpretado gracias a las múltiples campañas informativas que han existido en México a lo largo de los años (Bustos & Flores-Herrera, 2014; Mendoza, 2025). No obstante, el identificar que una conducta cuida el agua no necesariamente se ve vinculado con su hacer cotidiano.

Conclusiones

Se puede sostener que el cuidado del agua, cuando se entiende desde una óptica naturalista, constituye un comportamiento similar a otros,

por lo que obedece a las mismas leyes que rigen la conducta social en general. Esto es válido siempre y cuando se cuenten con las condiciones necesarias para tal fin (Kantor & Smith, 1975). En particular, cuando se permite a los individuos interactuar lingüísticamente con este tipo de prácticas y cuando existen consecuencias que señalan si las acciones de los individuos son pertinentes o no en relación con el cuidado del agua.

En suma, el conjunto de condiciones que se necesitan para que los individuos de poblaciones similares identifiquen prácticas en torno al cuidado del agua incluye, por un lado, que la persona haya leído sobre la importancia de este o que otra persona les haya referido algo al respecto y, por otro, que lo que acontece después de realizar una conducta vinculada a ello permita a la persona en cuestión identificar si la acción realizada cuida el agua o no.

En la vida cotidiana, las campañas gubernamentales informativas han cumplido, en su mayoría, con la primera condición (ILP) (Bustos & Flores-Herrera, 2014; Mendoza, 2025). Incluso es probable que, por ejemplo, cuando una persona lava su automóvil con una manguera en lugar de utilizar una cubeta, otra le diga que está desperdiciando agua (Consecuencias). No obstante, no es difícil imaginar escenarios en los que, a pesar de cumplirse las dos condiciones previamente descritas, continúen existiendo personas que realizan actividades que implican un uso inadecuado del recurso hídrico. Esto puede deberse a que: 1) la conducta no está vinculada a una consecuencia inmediata, como que horas después de desperdiciar agua no exista disponibilidad del recurso; o 2) la consecuencia asociada no afecta de manera significativa al individuo, como podría ser el caso de una sanción económica que represente un impacto considerable.

Se recomienda que, para futuras investigaciones, se continúe con la manipulación de parámetros que han mostrado efectividad en el

estudio de conductas socialmente valoradas. Por ejemplo: variar el tipo, magnitud y la demora de las consecuencias.

A pesar de que se utilizó un cuestionario para medir la conducta, se sugiere darle validez de contenido que permita mejorar algunas de ellas y ampliar las opciones de respuesta. Ello posibilitará tener preguntas que midan cuidado del agua de manera sustentable con mayor número de opciones para evitar la obviedad y la facilidad al responder.

Referencias

- Amérigo, M. (2006). La investigación en España sobre actitudes proambientales y comportamiento ecológico. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 7(2), 45-72.
https://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol7_2/Vol7_2_c.pdf
- Bustos, M., & Flores-Herrera, L. M. (2014). *Psicología ambiental: Análisis de barreras psicosociales para sustentabilidad*. UNAM-DGAPA-PAPIIT.
<https://www.scribd.com/document/371290756/Bustos-Aguayo-y-Flores-Herrera-eds-Psicologia-Ambiental-analisis-de-barreras-y-dificultades-psicosociales-para-la-sustentabilidad-pdf>
- Bustos, M., Flores-Herrera, L. M., & Andrade, P. (2004). Predicción de la conservación de agua a partir de factores sociocognitivos. *Medio ambiente y comportamiento humano*, 5, 53-70.
- Camacho, A., & Soria, F. (2019). Experimentos para promover el uso racional del agua como aporte del usuario doméstico a la gestión del agua en ciudades. *Revista Técnica: Bolivia agua y medio ambiente*, (4), 1-5.
- Carranza, J. (2018). *El papel de los componentes verbales en la transgresión: efectos de la historia referencial valorativa y las consecuencias* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional UNAM.
<https://repositorio.unam.mx>
- Carranza, J., & Carpio, C. (2019). Transgresión de normas sociales: efectos de la historia de valoración. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 22(1), 338-364.
- Céspedes, J., & Morales, T. (2020). Effects of Feedback Information on the Household Consumption of Water and Electricity: A Case Study in Colombia. *Journal of Environmental Management*, 262, 110315.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110315>.
- Comisión Nacional del Agua. (2023). *Estadísticas de Agua en México*. Edición 2023. Ciudad de México. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- 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.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). Estadísticas a propósito del día mundial del agua: Desafíos y oportunidades en el uso agrícola en México. México: INEGI. Recuperado de
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2024/EAP_DiaMundAgua.pdf
- Jeong, S., Gulbinas, R., Jain, R. K., & Taylor, J. E. (2014). The Impact of Combined Water and Energy Consumption Eco-Feedback on Conservation. *Energy and Buildings*, 80, 114-119.
<https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2014.05.013>
- Kantor, J. R. (1980). *Psicología interconductual. Un ejemplo de construcción científica sistemática*. Trillas.
- Kantor, J. R., & Smith, N. (1975). *The science of psychology. An interbehavioral survey*. Principia Press.
- Martínez-Soto, J. (2004). La estructura de la responsabilidad proambiental hacia la conservación de agua potable en jóvenes estudiantes. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 5(1y2), 115-132.
- Mendoza, L., Hernández, M., & Gutiérrez, E. (2025). Buenas prácticas de desarrollo sostenible en las organizaciones. *Revista de investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional*, 7(26), 75-82.
- Mosso, M. U., Bustos, A. M., Flores, H. L. M., & Vanegas, R. M. C. (2024). Teoría de la conducta planeada e intención del consumo de agua en Iztapalapa y Coyoacán. *Revista Electrónica de Psicología de la FES Zaragoza-UNAM*, 14(28), 48-59.
- Pacheco-Lechón, L., & Carpio, C. (2014). Mediación lingüística en las interacciones sociales: el caso de las instrucciones y los acuerdos verbales. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 17(2), 695-714.
- Rangel, N., Ribes, E., Valadez, V., & Pulido, L. (2011). Las funciones de poder en la obediencia y el cumplimiento en niños escolares. *Revista Mexicana de Análisis de la conducta*, 37(2), 205-227.

- Ribes, E. (2021). Sociopsicología, psicología humana comparada y aplicaciones interdisciplinarias de la psicología. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 47(2), 344-367.
- Ribes, E., & Rangel, N. (2002). A comparison of choice between individual and shared social contingencies in children and young adults. *European Journal of Behavior Analysis*, 2(3), 61-73.
- Ribes, E., Rangel, N., Zaragoza, A., & Magaña, C. (2006). Effects of differential and shared consequences on choice between individual and social contingencies. *European Journal of Behavior Analysis*, 7(2), 41-56.
- Rivera, B., García, C., Bustos, J. M., Limón, G., Sandoval, F., & Juárez, M. (2023). Water sustainability expectations in the face of COVID-19. *Journal of Clinical Oncology Reports*, 2(3), 1-7.
- Salas-Zapata, W., Posada-Castaño, A., & Mejía-Durango, D. (2021). An explanation of the behavioral origin of moderation in the use of natural resources: a meta-synthesis study. *Environment Systems and Decisions*, 41, 487-500. <https://doi.org/10.1007/s10669-021-09820-4>
- Serrano, L. A. (2024). *El mentir desde una perspectiva interconductual: tres experimentos en torno a parámetros de las consecuencias*. [Tesis de doctorado Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional UNAM. <https://repositorio.unam.mx>
- Serrano, L. A., Flores-Herrera, L. M., & Blanco, B. F. A. (en preparación). Cuidado del agua desde el significado psicológico: diferencias de acuerdo al sexo. *Psicumex*.
- Serrano, L. A., & Pacheco, V. (2023). Efectos de las instrucciones y las consecuencias sobre la conducta de mentir de estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 26(3), 1092-1108.
- Valencia, C. G. C. (2018). *Efecto de un modelo de intervención psicoambiental para generar conducta proambiental*. [Tesis de doctorado. Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional UNAM. <https://repositorio.unam.mx>
- Valencia, C. G. C., & Bustos A. M. (2022). Conexión con la Naturaleza y su relación con el agua potable. *Revista Especializada en Ciencias de la Salud*, 25(1-2)2, 2-38

Autoría y Derechos de Propiedad Intelectual



Luis Alberto Serrano Contreras

Doctor en Psicología por la UNAM, con formación en el campo del Análisis Experimental del Comportamiento y con una estancia posdoctoral en la misma institución, destacándose por su participación activa en investigación, la autoría y coautoría de artículos científicos y capítulos especializados, así como por su contribución a la formación académica mediante la evaluación de tesis y su participación en eventos científicos nacionales e internacionales.



Luz María Flores Herrera

Doctora en Psicología por la UNAM y se desempeña como Profesora de Carrera Titular “C” definitiva en la FES Zaragoza, con una amplia trayectoria en docencia e investigación en licenciatura y posgrado, reconocida a nivel institucional y nacional por su labor académica, y con una participación sobresaliente en la formación de recursos humanos, tutorías, dirección y evaluación de tesis, así como en programas de posgrado y proyectos de investigación.

Producto de la estancia posdoctoral del primer autor realizada gracias al Programa de Becas

Posdoctorales en la UNAM (POSDOC)



Copyright: © 2025 Serrano Contreras, L.A.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](#), por lo que su contenido gráfico y escrito se puede compartir, copiar y redistribuir total o parcialmente sin necesidad de permiso expreso de su autor con la única condición de que no se puede usar con fines directamente comerciales y los términos legales de cualquier trabajo derivado deben ser los mismos que se expresan en la presente declaración. La única condición es que se cite la fuente con referencia a la [Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social](#) y a su autor.