



**María Eloísa Aguilar-Rodríguez**

*Instituto de Investigaciones en Educación de la Universidad Veracruzana (UV)*

marel\_ag@hotmail.com

ORCID: 0000-0001-8595-1048

## Aprendizajes sociales relacionados con la gestión de residuos en la población adulta

*Social learning around waste management in the adult population*

**Palabras clave:** educación ambiental, investigación educativa, proambientales, residuos.

### Resumen

La generación de residuos ha aumentado debido a causas multifactoriales, convirtiéndose en un problema socioambiental. Estudios han abordado la gestión de residuos enfocados en modelos matemáticos de transferencia, gestión de residuos en zonas urbanas, diagnósticos, reciclaje, donde se realiza la reutilización más allá de la disminución. Desde la educación ambiental se han realizado estrategias enfocadas en el reciclaje y la creación de materiales educativos. Este artículo plantea una revisión documental de investigaciones con enfoque social que han permitido comprender aprendizajes de experiencias de las personas, brindando pautas teóricas. El objetivo es retomarlas para exponer un estado del arte sobre los aprendizajes sociales derivados del manejo de residuos en población adulta. El documento consta de tres partes: una introducción sobre la crisis socioambiental, una conceptualización sobre los residuos y un análisis del estado actual de investigaciones sobre aprendizajes sociales derivados del manejo de residuos en población adulta.

[Versión en lengua de señas mexicana](#)

**Keywords:** environmental education, educational research, pro environmental, social learning.

### Abstract

Waste generation has increased due to multifactorial causes, becoming a socio-environmental problem. Studies have addressed waste management, focusing on mathematical transfer models,

*waste management in urban areas, diagnoses, recycling, enhancing reuse beyond reduction. From environmental education, strategies focused on recycling and the creation of educational materials have been carried out. In this article, a documentary review of research with a social approach was carried out and that has allowed to understand learning from people's experiences, providing theoretical guidelines. The objective was to resume research to present a state of the art on social learning derived from waste management in the adult population. The document consists of three parts: an introduction on the socio-environmental crisis, a conceptualization on wastes and an analysis of the current state of research on social learning derived from waste management in the adult population is exposed.*

## Introducción

 e acuerdo con la Academia Nacional de Educación Ambiental (ANEA)(2018), México es uno de los principales países con una gran biodiversidad y recursos naturales; además, cuenta con gran riqueza de especies y ecosistemas.

No obstante, como se ha visibilizado durante algunas décadas, las dinámicas sociales basadas en una mirada antropocéntrica han provocado abusos y prácticas “ecodestructivas” que han sido normalizadas en la cotidianidad. Por lo general, sus efectos pasan desapercibidos, pues se desarrollan de forma gradual hasta que ocurre la extinción de alguna especie o se desencadena alguna catástrofe derivada del cambio climático, entre otros.

Al respecto, Machado (2003) expone que la capacidad de renovación de nuestros recursos naturales y la calidad del medio ambiente se ha deteriorado de forma progresiva durante varias generaciones. Las ciudades se enfrentan a una severa contaminación. Hay toneladas de residuos que no son recolectados, lo que impacta en su mal manejo. Además, hay deforestación de los bosques y pérdidas de ecosistemas.

Por ello, la humanidad enfrenta una crisis ecológico-social provocada por las interacciones de sus propios sistemas; esto ha impactado en la naturaleza a múltiples escalas y ha modificado las dinámicas de la biosfera. Estas perturbaciones, además de afectar los ciclos ecológicos, también tienen un efecto en la calidad de vida de los seres humanos. Por lo tanto, esta crisis ecosocial es producto de la intervención humana que ha afectado el desarrollo de los procesos vitales y el equilibrio del planeta.

A partir de una revisión documental, se identificaron investigaciones realizadas con un enfoque social, con el fin de comprender sus aprendizajes y experiencias para poder formular posibles pautas teóricas. En este trabajo se retoman dichas investigaciones para exponer un estado del arte relacionado con el manejo de residuos, específicamente en población adulta.

## Desarrollo

### *Conceptualización de los residuos*

Es necesario identificar que existen varios conceptos para referirse a los desechos generados por la actividad humana. Esto dará mayor claridad al momento de idear estrategias sobre cómo actuar en materia de residuos, pues la clasificación hecha por las personas para identificar si un desecho es basura o residuo radica principalmente en el valor que representa para ellas.

Comúnmente, se le llama “basura” a todos aquellos materiales que se desechan y son canalizados a su destino final, que generalmente es un relleno sanitario y, en el peor de los casos, un tiradero a cielo abierto en las calles y predios sin construir, o en los cuerpos de agua.

Desde otra óptica, pueden ser identificados como residuos susceptibles de ser aprovechados de distintas formas. De acuerdo con la *Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos* (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2015), pueden definirse como un material o producto que requiere ser tratado para su disposición final.

Como se ha mencionado anteriormente, la generación de residuos se ha incrementado de manera considerable por causas como la industria, el rápido crecimiento demográfico, la concentración de población en los centros urbanos, la utilización de productos desechables y el uso cada vez más generalizado de envases no retornables fabricados con materiales no degradables y que no pueden reutilizarse. Por ello, las investigaciones que analizan el problema de la generación y gestión de los residuos son de gran relevancia, porque ayudan a identificar los factores que propician comportamientos proambientales en las personas y que podrían ser reproducidos en distintos espacios sociales para construir una cultura de contención y la de un ideario; es decir, lo que González-Gaudiano (2006) define como un “conjunto de normas y valores que guían las relaciones que un grupo social establece entre sí y con ese mundo” (p. 85).

### ***Del conflicto socioambiental al aprendizaje social***

De acuerdo con Geary (2013), un problema ambiental es aquel donde no se realizan acciones por parte de los sujetos afectados, a diferencia del conflicto, en donde sí se involucran diversas posturas que se encuentran enfrentadas. Como se ha comentado, la humanidad enfrenta un estado de emergencia provocado por la crisis socioambiental ocasionada por ella misma y frente a la cual tendría que actuar de forma urgente y proponer soluciones para contrarrestar sus efectos. Sin embargo, uno de los desafíos a considerar es el espaciotemporal multifactorial, pues se deben considerar los diversos discursos y paradigmas hegemónicos, así como las estructuras de poder que ordenan las interacciones entre las personas, con su territorio y, en general, con su realidad social.

Los riesgos derivados de la crisis socioambiental no son tan notorios de manera inmediata. Al mostrarse de forma gradual, generalmente las personas no asumen una cultura de prevención. En ese sentido, la misma dinámica del sistema económico actual induce a seguir ignorando las amenazas latentes (Giddens, 2010). Algunos resultados derivados de investigaciones con enfoque social, relacionadas con los residuos, han encontrado que “la percepción colectiva de desprenderse y tomar distancia de la basura parecía contribuir a que el destino final de la misma no revistiera carácter de problema de agenda pública” (Geary, 2013, p. 158).

Lo anterior se debe a un desanclaje de la realidad espacio-temporal (Giddens, 1993); es decir, al alejarse e ignorar el proceso que implica el manejo y la gestión de residuos una vez que se desechan, se responde a un sentimiento de seguridad, de una falsa esperanza de que el problema será resuelto de manera espontánea por las instituciones legitimadas dentro de nuestra sociedad; o en el caso de la crisis socioambiental, eso será solucionado por algún avance científico de forma casi instantánea. De tal suerte que, a problemas extremos, generalmente se opta por la huida, sin considerar que los problemas son multifactoriales y, por lo tanto, su solución debería abordarse desde diversas aristas.

Esto responde, entre otros factores, a un tipo de negacionismo naturalizado por la facilidad de socialización que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación que desdibujan las causas y consecuencias del problema e, incluso, se difunden como algo positivo (Yurén, 2015). Por ello, es urgente propiciar una reflexividad para generar conciencia y hacer repensar los discursos que circulan en tales medios. Es urgente que el ser humano se percate de su vulnerabilidad en el planeta, pues se trata de una condición que requiere acciones inmediatas para hacer frente a las amenazas

generadas por los riesgos que ha creado. Asimismo, propiciar una respuesta cognitiva manifestada de forma tangible en sus decisiones cotidianas (Yurén, 2015).

En el caso del manejo de residuos, tradicionalmente la política medioambiental se ha edificado partiendo del final del proceso de producción. Esto supone que el enfoque no ha sido de prevención, sino del “saneamiento ex post facto de los daños medio ambientales utilizando tecnología específica para el final del proceso” (Beck, 1998, p. 79). Si esto cambiara y se otorgara especial atención al inicio del proceso, se podrían planear los insumos y tecnologías menos destructivas que dieran forma a las políticas medioambientales.

Al respecto, algunas regiones han comenzado a trabajar en esta transición, como en el caso de Quintana Roo, que cuenta con el primer Reglamento de la Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos del Estado de Quintana Roo (Gobierno de Quintana Roo, 2010) en materia de responsabilidad extendida; Querétaro, con la nueva *Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular del Estado de Querétaro* (Poder Legislativo de Querétaro, 2021). También se han propuesto iniciativas como la Ley de Economía Circular de la Ciudad de México (Gobierno de la Ciudad de México, 2023); y, en el ámbito nacional, en 2021, el Senado de la República aprobó la propuesta de la *Ley General de Economía Circular* (Cámara de Senadores, 2021).

Si bien estos avances en la política pública buscan solucionar el tema de los residuos, también, de cierta forma, se pretende hacer un cambio radical en el sistema económico lineal actual —implementar uno más circular— para obtener resultados que se proyecten a largo plazo. No obstante, puede percibirse que aún falta mucho por hacer y por reflexionar acerca de las implicaciones de los cambios normativos recientemente implementados, pues aún no se han podido evaluar sus resultados; tampoco ha sido posible analizar si se ha generado un cambio cognitivo en las personas, en relación con los residuos; o si solo se siguen esas normas para evitar una sanción por omisión de su cumplimiento. Es decir, no se ha investigado si han funcionado solo de manera coercitiva, sin generar cambios en el comportamiento de las personas derivados de un proceso de aprendizaje.

De acuerdo con Wals (2009), aunque no hay consenso en la definición de aprendizaje social, sucede dentro de comunidades de aprendizaje y de forma organizada; por lo tanto, se desarrolla en personas que convergen en perspectivas y muestran disposición a participar en un proceso de aprendizaje contextualizado a su realidad social. Sin embargo, en el tema ambiental, las investigaciones descritas en el siguiente apartado exponen que el resultado de la construcción de aprendizajes sociales no siempre deviene prácticas proambientales; por lo tanto, teorizar sobre este

proceso implica reconocer la existencia de distintas metodologías de investigación, significados que cada comunidad de aprendizaje impregna de sentido, así como distintas formas de ejecutar acciones encaminadas al objetivo que tengan en común.

### ***Estudios sobre el manejo de residuos en población adulta***

El propósito de este apartado es dar a conocer algunas investigaciones con enfoque social en las que se analizan los aprendizajes sociales entre la población adulta, en relación con los residuos. Para ello, se ha realizado un sondeo descriptivo para detallar la situación actual del tema. Se recurrió a una investigación documental retrospectiva, en donde se identificaron algunos trabajos que han permitido tener una aproximación acerca del avance de los aprendizajes sociales en torno a los residuos, además de detectar dificultades y retos a futuro.

En Winnipeg, Canadá, Trigg et al. (1976) realizaron un estudio acerca del aprendizaje y los cambios de comportamiento de la población adulta a partir del análisis de la relación entre las conductas, las percepciones externas y el locus de control. Identificaron que quienes presentan conductas favorables para el medio ambiente tienen mayor grado de participación en acciones colectivas proambientales.

En una línea de investigación similar a la de Trigg (et al., 1976), Hopper y Nielsen (1991) estudiaron la relación entre el reciclaje y los comportamientos altruistas. Trabajaron recopilando datos de la población adulta en un vecindario en Denver, Colorado, con los que confirmaron una similitud entre el modelo de altruismo de Schwartz (1977, como se cita en Hopper y Nielsen, 1991), quien analizó de qué manera los valores moldean las actitudes y comportamientos de las personas en diferentes situaciones y cómo estos se enlazan con la importancia que se da al deseo de contribuir y con la conducta del reciclaje. Esto radica en que la conciencia acerca de las consecuencias del mal manejo de residuos, así como de las normas sociales y las personales, ejercen una influencia sobre la conducta y en la participación de iniciativas comunitarias.

En Latinoamérica pueden encontrarse algunos casos con enfoque social. Uno de ellos es el de Brito y Pasquali (2006), quienes realizaron un estudio basado en la Teoría de la Acción Razonada (Ajzen y Fishbein, 1980) para sustentar su hipótesis acerca de la existencia de factores que determinan los comportamientos humanos y cómo estos, a su vez, tienen un impacto en su propio entorno. Para ello, realizaron un diagnóstico acerca de la situación de la basura en un barrio urbano de la ciudad de Caracas, Venezuela, que no fue planificado. El propósito fue emitir recomendaciones dirigidas

a lograr cambios de conducta sostenidos en relación con el manejo de residuos. El diagnóstico visibilizó que las creencias, los valores y la información con la que cuentan las personas determinan parcialmente sus comportamientos; además, se demostró que comparten una perspectiva fragmentada de lo relativo al tema ambiental, visión individualista que dificulta la acción colaborativa y deriva en poca responsabilidad en ese aspecto, trasladando al Estado la carga del manejo de los residuos.

En México, Rojas et al. (2014), a partir de una metodología participativa, realizaron una propuesta de intervención educativa para el manejo de residuos utilizados en actividades domésticas en el municipio de Cuernavaca, Morelos, la cual fue contextualizada de acuerdo con las percepciones de las personas acerca de la basura, con el propósito de identificar áreas de oportunidad para promover la colaboración comunitaria. Sus resultados apuntan a que la población percibe los residuos como basura y la asocian con un problema que afecta la salud y al medio ambiente; sin embargo, identificaron a la mujer como responsable del manejo de los residuos en el hogar. A partir de ello, en sus conclusiones resaltaron que el reconocimiento de un riesgo de salud por parte de la población es un factor fundamental que propicia el éxito en las intervenciones comunitarias y favorece la incorporación de acciones vecinales para la separación de residuos y limpieza de las calles.

Por su parte, Cabrejo (2018) desarrolló en el Centro de Materiales y Ensayos (SENA) en Bogotá, Colombia, un programa de intervenciones ecoeducativas, con el propósito de fortalecer la cultura ambiental y mejorar el manejo de los residuos. Sus resultados apuntan a que las percepciones de las personas en relación con el problema de la generación y manejo de residuos se han interiorizado a partir de algunos conocimientos teóricos adquiridos previamente en talleres y capacitaciones. Además, al igual que en la intervención de Rojas et al. (2014), Cabrejo (2018) identifica que el reconocimiento de las personas acerca del riesgo para la salud que puede generarse por una mala disposición final de los residuos, es determinante para involucrarlas. Además, el diagnóstico de su investigación permite entrever que el conocimiento está fragmentado y se reduce a la separación como posible solución.

En la Ciudad de México, Bautista (2019) se basó en la teoría de las representaciones sociales para analizar la transición del concepto de *basura* al de residuos, a partir de la puesta en marcha del programa gubernamental Basura Cero en la alcaldía de Azcapotzalco. Se enfrentó a que las políticas públicas no consideraban la experiencia cotidiana de las personas de dicha delegación y, como consecuencia, los resultados no fueron sobresalientes en relación con el tema que investigó.

Aunque en el caso anterior las políticas públicas no tuvieron un lugar sobresaliente, en la ciudad de Guadalajara (2009) se propuso identificar los aprendizajes de los

funcionarios involucrados en la gestión de residuos a partir del caso del modelo de gestión de residuos sólidos y la forma en que se transmiten a otros, implementado en el municipio de Aguascalientes. A raíz de esto, se concluyó que generalmente el aprendizaje no se construye de forma institucional, sino informal y se da a través del intercambio de experiencias entre las redes de actores que forman parte del funcionariado, resaltando la importancia de la *comunicación* para reforzar actitudes y percepciones.

Robles et al. (2010) realizaron un estudio de caso que también surgió a partir de la implementación de políticas públicas, específicamente del Programa de Educación Ambiental, derivado de la entrada en vigor de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal (Gobierno de la Ciudad de México, 2019), publicada en 2003, en donde evaluaron las estrategias de educación ambiental que se desarrollaron para impulsar la separación de residuos. Concluyeron que el programa movilizó a los involucrados, en los que ocurrió un cambio de actitud respecto del manejo de los residuos y se incorporaron otros participantes. Además, consideraron que las condiciones sociodemográficas son factores importantes para el éxito de las estrategias de educación ambiental.

En el municipio de Coatepec, en el estado de Veracruz, Wojtarowski et al. (2019) examinaron las actitudes y cambios de comportamiento ambiental de algunos de sus habitantes, en relación con la separación de residuos a partir de la implementación de políticas públicas, considerando los componentes conativos, cognitivos y afectivos. Los resultados mostraron disposición participativa por parte de la ciudadanía, siempre y cuando el gobierno se involucre en el funcionamiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU). El análisis señaló que el buen manejo de los residuos debe atenderse de manera individual, colectiva, a nivel gubernamental y, a partir de ello, se podrían planear estrategias de educación ambiental.

Por último, el trabajo de Rodríguez (2008) consistió en un análisis comparativo entre municipios que han implementado mejoras para la gestión de residuos con otros que no lo han hecho. En total, fueron seis: Toluca, Irapuato y Coatzacoalcos por ser reconocidos por sus buenas prácticas; y, como municipios de control, consideró a Naucalpan, Celaya y Xalapa. Su estudio se enfoca en las prácticas que se producen a partir de la actividad desempeñada desde la administración pública, y concluye en que, con medidas coercitivas y la desconcentración de organismos públicos, hay cambios de actitud en la sociedad como respuesta al estímulo que ejercen las instituciones.

Estas investigaciones aportan pistas para construir estrategias que contribuyan a proponer soluciones para enfrentar el problema de los residuos. Se distinguen aportaciones principalmente desde dos ámbitos: las que se basan en políticas públicas

y programas para abordar la gestión de residuos, así como las que incorporan la educación ambiental en su abordaje.

Considerando las primeras como enfoque central, las acciones y las percepciones externas influyen en el aprendizaje y comportamiento de las personas adultas es decir, quienes tienen conductas ambientalmente favorables, tienden a participar mayormente en acciones colectivas en beneficio del medio ambiente (Trigg et al., 1976). Con un enfoque similar, Hopper y Nielsen (1991) exploraron la acción del reciclaje, donde encontraron similitudes con el modelo altruista de Schwartz (1977, como se cita en Hopper y Nielsen, 1991) en cómo los valores impactan en las actitudes y conductas. Por su parte, Brito y Pasquali (2006) usaron la Teoría de la Acción Razonada para analizar la situación de la basura en un barrio no planificado en Caracas, Venezuela, demostrando que creencias, valores e información influyen parcialmente en los comportamientos. En Bogotá, Cabrejo (2018) usó intervenciones ecoeducativas para fortalecer la cultura ambiental y mejorar el manejo de residuos, encontrando que las percepciones se basan en conocimientos teóricos adquiridos en talleres. En México, Rojas et al. (2014) propusieron educación para el manejo de residuos en Cuernavaca, Morelos, mostrando que el reconocimiento del riesgo para la salud impulsa la acción comunitaria.

En relación con los trabajos que abordaron políticas públicas y programas para la gestión de residuos, se identificó que se evaluaron estrategias educativas derivadas de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal (Gobierno de la Ciudad de México, 2019), encontrando algunos cambios de actitudes (Robles et al., 2010). En la Ciudad de México, Bautista (2019) analizó la transición de basura a residuos con el programa Basura Cero, resaltando la falta de consideración de la experiencia cotidiana en políticas públicas. Guadalajara (2009) identificó aprendizajes informales en la gestión de residuos en Aguascalientes, destacando la comunicación en la formación de actitudes. En Coatepec, Wojtarowski et al. (2019) analizaron actitudes y cambios de comportamiento con políticas públicas, sugiriendo estrategias de educación ambiental. Finalmente, Rodríguez (2008) comparó municipios con mejoras en la gestión de residuos, donde observó cambios de actitud ante políticas públicas coercitivas. En conjunto, estas investigaciones destacan la necesidad de abordar la problemática de residuos con una educación ambiental ética y crítica.

Hasta aquí se describen algunas investigaciones que han abordado el tema de los residuos desde un enfoque social. Los datos ponen en evidencia que el problema de la contaminación global derivada de la generación de residuos se sigue tratando de manera sesgada en la población adulta. Es decir, como punto medular, se debería atacar el problema del consumo desde una educación ambiental ética, crítica y política; sin embargo, en los distintos espacios desde donde se aborda el problema, se remite a un

tipo de revalorización de las consecuencias residuales de los procesos productivos, lo que abona poco a la disminución de la generación de residuos y, por el contrario, se traducen únicamente en una simulación de cuidado del medio ambiente.

## Conclusión

A partir de las investigaciones que conforman el estado del arte presentado, la mayoría de las propuestas para abordar la cuestión de los residuos se enfocan en el final del proceso productivo, en lugar de dar relevancia al inicio de este, que es en donde se podrían tomar las decisiones pertinentes para evitar generarlos. En el caso de que esto sea inevitable, debería haber previsiones para su gestión. Este enfoque preventivo debería aplicarse tanto a las propuestas tecnológicas, como a las que tienen un enfoque social y educativo.

El mundo atraviesa por un momento histórico-social importante y equiparable con una revolución científica, pues lo que se ha comenzado a plantear es un importante *cambio de paradigma*, en tanto que se busca trascender las miradas antropocéntricas: Los seres humanos no son el centro de la naturaleza, son parte de esta. Al asumirse simplemente como naturaleza, su manera de interactuar en el planeta deberá transformarse y, por ende, los diversos sistemas sociales harán lo mismo, que tanto han impactado al medio ambiente.

Aunque han empezado las transformaciones en la normatividad de algunos países en relación con el tema de los residuos ambientales, la realidad es que los resultados son inciertos; y si no se cambian comportamientos, será difícil lograr un verdadero impacto en la disminución de la crisis socioambiental. Pero algo es cierto: todo cambio trae consigo más interrogantes que respuestas; por lo tanto, es preciso plantear algunas preguntas para propiciar la reflexión:

- ¿Será posible que al cambiar la legislación actual se produzcan nuevos tipos de conflictos ambientales generados por la profesionalización de la actividad del reciclaje?
- ¿La generación de empleos formales sustentados por actividades de reciclaje implicaría que se produzcan más residuos para poder solventar esta actividad que, en todo caso, se volvería económica?
- ¿Cuáles serán los principios que surjan a partir de la generación de nuevas leyes, considerando que, frases como “quien contamina paga”, son obsoletas

y no siguen la lógica de un nuevo paradigma que promueva la reducción del consumo?

- ¿Existen aprendizajes sociales derivados de las transformaciones en las políticas públicas relacionadas con los residuos?
- ¿Cómo se transmiten estos aprendizajes sociales entre las comunidades de aprendizaje?
- ¿Qué estrategias surgirán en las comunidades de aprendizaje para enfrentar el problema de los residuos?

Estos cuestionamientos son susceptibles de discusión con la finalidad de detonar un análisis sobre los factores sociales que es necesario modificar para crear estrategias de convivencia más favorables con el medio ambiente y promover formas positivas de interacción con el planeta, pues está en peligro la propia existencia de la especie humana, es decir, que hoy en día se encuentra frente a una crisis civilizatoria. <sup>SC</sup>

## Referencias

- Academia Nacional de Educación Ambiental. (2018, 12 de abril). *PRONUNCIAMIENTO DE LA ACADEMIA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ANTE LA LEY GENERAL DE BIODIVERSIDAD* [actualización de estado]. Facebook. [https://www.facebook.com/Anea.org.mx/posts/1659275937499932/?paipv=0&eav=AfYdd-3tKuoOAb\\_ec996HZHTZN16F-OtT02ABQEnCcQVn7vPViDFpXL-ChEFB\\_HQX5E6Q&\\_rdr](https://www.facebook.com/Anea.org.mx/posts/1659275937499932/?paipv=0&eav=AfYdd-3tKuoOAb_ec996HZHTZN16F-OtT02ABQEnCcQVn7vPViDFpXL-ChEFB_HQX5E6Q&_rdr)
- Ajzen I., y Fishbein, M. (1980). Attitudes and Predicting Behavior. En W. D. Crano y R. Prislin (Eds.), *Attitudes and attitude change* (pp. 298-311). Psychology Press.: [https://www.researchgate.net/publication/264156918\\_Attitudes\\_and\\_the\\_prediction\\_of\\_behavior/link/53cfcc240cf25dc05cfb2877/download](https://www.researchgate.net/publication/264156918_Attitudes_and_the_prediction_of_behavior/link/53cfcc240cf25dc05cfb2877/download)
- Bautista, J. (2019). *De basura a residuos sólidos urbanos, su representación social en la Alcaldía de Azcapotzalco* [tesis de doctorado. Universidad Autónoma Metropolitana]. [https://sociologiaurbana.azc.uam.mx/wp-content/uploads/2021/04/De\\_basura\\_a\\_residuos\\_solidos\\_Bautista\\_Magallon\\_J\\_S\\_2019.pdf](https://sociologiaurbana.azc.uam.mx/wp-content/uploads/2021/04/De_basura_a_residuos_solidos_Bautista_Magallon_J_S_2019.pdf)

- Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*: Paidós.
- Brito, E., y Pasquali, C. (2006). Comportamientos y actitudes asociados a la disposición de la basura en áreas urbanas no planificadas. *Inter-ciencia*, 31(5). [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-18442006000500004&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442006000500004&lng=es&tlng=es)
- Cabrejo, A. (2018). *Educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos* [tesis]. Centro de Recursos para el Aprendizaje y la investigación. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/16121/2018angelacabrejo.pdf>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2015). *Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPGIR.pdf>
- Cámara de Senadores. (2021). *Ley General de Economía Circular*. [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/senclave/65/CS-LXVI-1P-038/01\\_minuta\\_038\\_17nov21.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/senclave/65/CS-LXVI-1P-038/01_minuta_038_17nov21.pdf)
- Geary, M. (2013). Relevancia de la gestión de los residuos sólidos en las políticas urbanas sobre cambio climático. Lecciones de un caso de estudio (Puente Gallego, Rosario, 1995-2003). En J. C. Postigo (Ed.), *Cambio Climático, Movimientos Sociales y Políticas Públicas* (pp. 149-180). CLACSO.
- Giddens, A. (1993). *Las consecuencias de la modernidad*. Alianza; Mac-Millan.
- Giddens, A. (2010). *La política del cambio climático*. Alianza.
- Gobierno de Quintana Roo. (2010, 17 de febrero). Reglamento de la Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos del Estado de Quintana Roo. *Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo*. <https://qroo.gob.mx/ppa/wp-content/uploads/2019/09/ReglamentodelaLeyparalaPrevenciynlaGestinIntegraldeResiduosdelEstadodeQuintanaRoo.pdf>
- Gobierno de la Ciudad de México. (2019, 25 de junio). Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal. *Gaceta Oficial de la Ciudad de México*.
- Gobierno de la Ciudad de México. (2023, 28 de febrero). Ley de Economía Circular de la Ciudad de México. *Gaceta Oficial de la Ciudad de México*. <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/640/775/796/640775796545e564034573.pdf>

- González-Gaudiano, E. (2006). Imaginario colectivo e ideario de los educadores ambientales en américa latina y el caribe. ¿Hacia una nueva matriz disciplinaria constituyente? *Revista Iberoamericana de Educación*, 40(1), 71-89 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2162369>
- Guadalajara, J. (2009). El aprendizaje de políticas en la gestión urbano-ambiental análisis de sus causas y procesos a partir de la evolución del modelo de gestión de residuos sólidos urbanos en Aguascalientes, 1998-2008. [tesis de maestría, Colegio de México]. [https://colmex.userservices.exlibrisgroup.com/view/delivery/52COLMEX\\_INST/1264913080002716](https://colmex.userservices.exlibrisgroup.com/view/delivery/52COLMEX_INST/1264913080002716)
- Hopper, J., y Nielsen, J. (1991). Recycling as Altruistic Behavior: Normative and Behavioural Strategies to Expand Participation in a Community Recycling Program. *Environment and Behavior*, 23(2), 195-220. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0013916591232004>
- Machado, J. (2003). Necesidad de que se federalice la enseñanza obligatoria del derecho ecológico en las facultades de derecho y en las demás instituciones de educación superior en México. *Letras Jurídicas*, 8, 1-9. <http://cdigital.uv.mx/handle/1944/50958>
- Poder Legislativo de Querétaro. (2021, 22 de septiembre). *Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular del Estado de Querétaro*. <https://www.ceaqueretaro.gob.mx/wp-content/uploads/2022/07/Ley-para-la-Prevenci%C3%B3n-Gesti%C3%B3n-Integral-y-Econom%C3%ADa-Circular-de-los-Residuos-del-Estado-de-Quer%C3%A9taro.pdf>
- Robles, M., Gasca, S., Quintanilla, A., Guillén, F., y Escofet, A. (2010). Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos: el caso del Distrito Federal, México. *Investigación ambiental*, 2(1), 46-64. [https://www.researchgate.net/publication/280938038\\_Educacion\\_ambiental\\_para\\_el\\_manejo\\_de\\_residuos\\_solidos\\_el\\_caso\\_del\\_Distrito\\_Federal\\_Mexico](https://www.researchgate.net/publication/280938038_Educacion_ambiental_para_el_manejo_de_residuos_solidos_el_caso_del_Distrito_Federal_Mexico)
- Rodríguez, A. (2008). Gestión local e intergubernamental de los residuos sólidos urbanos. Una evaluación de las «buenas prácticas» en los municipios mexicanos. [tesis de maestría, El Colegio de la Frontera Norte]. <https://www.colef.mx/posgrado/tesis/2006735/>
- Rojas, A., Rodríguez, R., Álamo, U., Pacheco, L., Treviño, S., y Márquez, M. (2014). Experiencia de participación comunitaria para el manejo

- adecuado de residuos sólidos urbanos en México. *Global Health Promotion*, 22(2), 96-106. [https://www.researchgate.net/publication/265392531\\_Experiencia\\_de\\_participacion\\_comunitaria\\_para\\_el\\_manejo\\_adecuado\\_de\\_residuos\\_solidos\\_urbanos\\_en\\_Mexico](https://www.researchgate.net/publication/265392531_Experiencia_de_participacion_comunitaria_para_el_manejo_adecuado_de_residuos_solidos_urbanos_en_Mexico)
- Trigg, L., Perlman, D., Perry, R., y Janisse, M. (1976) Antipollution Behavior: A Function of Perceived Outcome and Locus of Control. *Environment and Behavior*, 8(2), 307-313. [https://www.researchgate.net/publication/249623731\\_Anti-Pollution\\_BehaviorA\\_Function\\_of\\_Perceived\\_Outcome\\_and\\_Locus\\_of\\_Control](https://www.researchgate.net/publication/249623731_Anti-Pollution_BehaviorA_Function_of_Perceived_Outcome_and_Locus_of_Control)
- Wals, A. (2009). *Social learning. Towards a sustainable world*. Wageningen Academic Publishers.
- Wojtarowski, A., Piñar, M., y Marín J. (2019). Actitudes de la ciudadanía hacia la separación de residuos en Coatepec, Veracruz, México. *EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 43, 159-186. <http://revistas.uned.es/index.php/empiria/article/view/24303/19216>
- Yurén, T. (2015). La formación ciudadana con sentido emancipatorio: un reto para la educación escolar. En J. Espinoza y T. Yurén (Coords.), *Ciudadanía, agencia y emancipación: diálogo entre disciplinas*. Juan Pablos Editor.