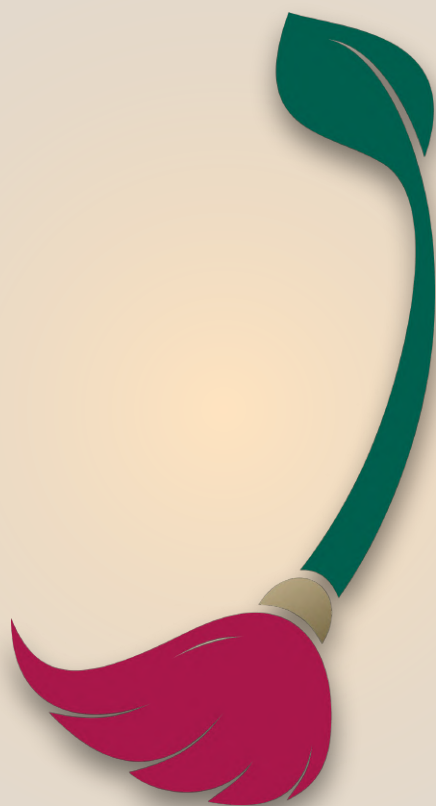


La Escoba

Boletín de opciones para dejar de hacer basura

Número 10 - Mayo 2023



Manejo de residuos en el hogar



CONTENIDO

- 3** Editorial
- 5** Consumir nos consume. El origen de la basura en el hogar y sus implicaciones
- 12** Caracterización de residuos sólidos urbanos en el hogar desde una perspectiva didáctica. Reflexiones en escuelas de educación Media Superior de Acapulco, Guerrero
- 18** Ensayo sobre la basura y la salud
- 23** Basura vs Residuos
- 24** Taller virtual "Campañas de sensibilización participativas en torno a los residuos sólidos urbanos"
- 25** 2º Congreso del agua para el bien común
- 27** I Congreso Nacional de Residuos Sólidos Urbanos

En nuestro número del mes del Día de la Madre, el editorial iniciará su escrito con la frase acostumbrada en el envío mensual de *La Escoba* vía correo electrónico: el Consejo Editorial del boletín mensual *La Escoba*, en el marco del Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia (Pronaii), conducido por el Conacyt y el Ciesas-Golfo, *Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos*, tiene mucho gusto en presentar su volumen de mayo. Bajo el título de *Manejo de residuos en el hogar*, tenemos el honor de presentarles una suma de contribuciones encaminadas tanto a la exposición del tema del boletín como a un desarrollo multidisciplinario en torno a nuestro centro de atención.

Nos reviste de un entusiasmo especial saber cómo todas y cada una de las contribuciones principales fueron preparadas *ex profeso* para este número. Sin lugar a dudas, contar con contenidos pensados desde un principio para nuestra publicación —como ha solido ser nuestra costumbre desde un inicio— abona en la transparencia de nuestra responsabilidad con nuestras y nuestros lectores, a quienes nunca dejamos de tener en mente y a quienes —como no podía ser de otra forma— se dirige nuestra cuidada y embellecida publicación.

El artículo titulado “Consumir nos consume. El origen de la basura en el hogar y sus implicaciones”, a cargo de la Dra. Vilchis Pérez, desarrolla una narrativa cifrada en el concepto de “homo consumericus”. Mediante la referencia a bibliografía erudita sobre clasificaciones sociológicas del ser humano, entre las que encontramos el “homo eligens”, “homo sanitas”, “homo medicus”, “homo sexualis”, etc., la autora nos describe cuáles características de la persona se encuentran relacionadas con la generación de basura y cuáles son las consecuencias para el seno de la familia y la sociedad. En nuestra cultura volátil, dice, que pone énfasis en lo efímero y mantiene a la persona sobreestimulada, “lo duradero no tiene cabida, así que resulta necesario desechar todo lo viejo, lo anticuado, lo pasado de moda, y esos remanentes de lo que *fue* se convierten en basura”.

A continuación, en otro escrito suyo, pero esta vez en colaboración con docentes de instituciones educativas del estado de Guerrero, su planteamiento teórico sobre la basura en el hogar y su propuesta de soluciones encuentra un caso concreto en un ejercicio educativo llevado a cabo por dos profesoras del Colegio de Bachilleres Plantel 7 y la Preparatoria Colegio Español Diamante, ambos de Acapulco. “La estrategia pedagógica consistió en

impartir una clase enfocada en el tema de los residuos sólidos urbanos, sus características y la forma en que pueden separarse para su valorización. Posteriormente, se pidió a los estudiantes que durante el mes de febrero de 2023 separaran los residuos inorgánicos generados en casa.” Como resultado, en el artículo tenemos las gráficas de los datos arrojados en cada caso y una interpretación de los mismos. Además, independientemente de los resultados, la experiencia educativa sirvió para crear conciencia en el alumnado sobre el papel de los residuos inorgánicos no solo como materia susceptible de ser remunerada por medio del reciclaje, sino también como elemento capaz de reflejar cómo vivimos.

Lo anterior se encuentra relacionado con el “Taller para facilitadores orientado a diseñar, crear y ejecutar campañas de sensibilización participativas en torno a la problemática de los Residuos Sólidos Urbanos”, que se impartirá todos los viernes de junio de 2023, de 4:00 p. m. a 6:30 p. m. Esta actividad se llevará a cabo por investigadores adscritos a nuestro Pronaii. El cartel se encuentra en la página 24. En este mismo orden de ideas, tenemos dos carteles más, uno del “2º Congreso del agua para el bien común”, conducido por el Conacyt a través de su Pronaces Agua, y otro del “I Congreso Nacional de Residuos Sólidos Urbanos”, conducido asimismo por el Conacyt a través de nuestro Pronaii. Los eventos tendrán por fecha el mes de septiembre. Para el caso del congreso de residuos sólidos urbanos atentamente los invitamos a consultar su página web <https://1erconarsu.my.canva.site/>.

Al hilo de estas actividades, y como últimas contribuciones dedicadas especialmente a este boletín de mayo, tenemos el “Ensayo sobre la basura y la salud”, del Dr. Torres Rechy, y la infografía “Basura vs Residuos”, de la Mtra. Gómez Arce. Ambas contribuciones diseñan un camino para acercarnos a la problemática del tema del boletín. El ensayo lo hace por medio de una meditación sobre el conjunto de los pueblos mexicanos y extranjeros relacionados en un solo todo, para echar luz sobre las causas y las consecuencias de la basura, por una lado, y sobre el bienestar, por el otro. La infografía, por su parte, ofrece una conceptualización de la problemática tanto a nivel mundial como a nivel de México.

Por último, no nos resta más que animarlos de nuevo a consultar y leer nuestro boletín *La Escoba*. Su esfuerzo editorial, con horas de trabajo y de cavilación invertidas, se encuentra orientado a ofrecerles un producto ahormado a un criterio discreto de elegancia y refinamiento. La política de su equipo de trabajo podrán escucharla en la entrevista del Heraldo. Radio Chilpancingo, a través de su conductor Luis Flores Lonazkuo, celebrada estos días, con la Procuraduría de Protección Ambiental de Guerrero, en las personas de la Lic. Yuridiana Flores Mares y el M. C. Carlos Arturo Toledo Manzur, y con dos de nuestros investigadores, el Mtro. Jorge Vilar Llorens y el Dr. Juan Carlos Olivo Escudero. Entre los contenidos del enlace <https://bit.ly/42ouSy4>, a partir de la hora y veintiocho minutos de reproducción, se menciona el proyecto ejecutivo para una planta de compostaje en Acapulco.

Consumir nos consume. El origen de la basura en el hogar y sus implicaciones

Dra. Trinidad Esmeralda Vilchis Pérez *

Homo consumericus

El hombre erró el camino al construir su civilización porque en ese tránsito, se olvidó de considerar a la Naturaleza.

Con estas palabras, Enrique Leff Zimmerman, investigador, sociólogo y ambientalista mexicano, puso en evidencia la necesidad de abordar los problemas ambientales desde una perspectiva profunda; considera que la crisis ambiental es también una *crisis civilizatoria*, ya que la sociedad actual, centrada en la sobreexplotación de la Naturaleza convertida en “recurso”, ha puesto en peligro toda manifestación de vida en el planeta. De acuerdo con el autor, para lograr la supervivencia en la tierra, el ser humano debe crear una nueva racionalidad que construya la realidad desde el conocimiento, la ética, la diversidad y la cultura (entendidas desde lo ambiental), sobre los intereses económicos utilitaristas.

Sin embargo, para lograr el siguiente paso donde la humanidad establezca una relación armónica con su entorno, es necesario transformar la racionalidad humana actual basada en “comprar y tirar”, reflexionar acerca del impacto que tienen las acciones individuales a nivel colectivo y la forma en que la toma de decisiones influye en la construcción o deconstrucción socioambiental.

Para autores como Cortina y Carrera (2005), la sociedad actual es una sociedad de consumo, donde la superproducción de bienes y servicios alimenta las necesidades de una humanidad que intenta llenar sus vacíos existenciales a través de la compra de productos que les proporcionen estatus. Estas necesidades creadas, que no tienen nada que ver con aquellas que son básicas para la subsistencia, son a su vez las que mantienen en funcionamiento al mercado, cuya labor es proporcionar a las personas lo que necesitan para sentirse aceptados, plenos y “felices”.

* Investigadora adscrita al Pronaii “Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos”.

El problema es que cada vez se requieren más cosas para alcanzar estatus y eso se traduce en extenuantes jornadas de trabajo que finalmente no permiten disfrutar a plenitud aquello que se adquiere, y peor aún, aquello que vale la pena. Así, el sistema económico se mantiene a sí mismo, al convertir al ser humano en productor y cliente, en un ciclo sin fin.

Al analizar esta dinámica, Erich Fromm en 1970 acuñó el término *homo consumens*, con el que se refirió al hombre cuyo objetivo principal no era poseer cosas sino consumir cada vez más para compensar su vacío interior. Existen otras categorías que clasifican los comportamientos contemporáneos (**Tabla 1**), pero tal vez la concepción que considera la velocidad a la que se vive actualmente y la influencia de los medios de comunicación masivos es la

que utilizan Lipovetsky (2006) y Saad (2007): *homo consumericus*. Con este término definen al consumidor deseoso de satisfacer sus necesidades de forma inmediata, fuertemente influenciado por los medios de comunicación, en búsqueda de emociones intensas, así como de bienestar, salud y alta calidad de vida.

En su icónica frase *Pienso, luego existo*, Descartes intentó ilustrar la importancia del pensamiento (o la razón) como un rasgo indiscutible de la existencia del hombre: el sujeto como *algo que piensa*. Así pues, **consumo, luego existo, podría ser el aforismo para resumir las características del ser humano moderno que necesita consumir para existir (al consumir soy alguien, si no consumo, no soy)**, atrapado en una vorágine de productos y, sin embargo, inconsciente de ello.

Clasificación	Características
<i>Homo eligens</i>	Es el eterno insatisfecho que debe elegir entre una cantidad inmensa de productos, cuya adquisición no le provee la felicidad anhelada.
<i>Homo sanitas</i>	Busca prevenir las enfermedades, invierte en cirugías estéticas y todo lo que le ayude a mejorar su calidad de vida y conservar la juventud.
<i>Homo medicus</i>	Vive angustiado por conservar la salud de su cuerpo a través del consumo de medicamentos que lo acerquen a la felicidad.
<i>Homo sexualis</i>	Es un sujeto libidinal en busca permanente de relaciones sexuales como bienes de consumo sin compromiso alguno.
<i>Homo ludens</i>	Goza y se divierte en sus consumos, consagrado a las compras por placer para hacer que desaparezca la brecha entre la realidad y la ilusión.
<i>Homo evolutis</i>	Nuevo ser humano que —dados los avances de la genética, informática, uso de células madre, cultivo de tejidos, nanotecnología y robótica— será capaz de definir el futuro de su especie y su propio futuro tomando el control de la evolución, contando la vida desde la plataforma genética y la plataforma digital.

Tabla 1. Clasificación del hombre con base en sus hábitos de consumo. Elaboración propia a partir de Bauman (2010) y Lipovetsky (2007).

Esta cultura volátil, que enfatiza lo efímero y mantiene al cerebro sobreestimulado, es una característica de lo que Bauman (2004) llama *modernidad líquida*. **Lo duradero no tiene cabida, así que resulta necesario desechar todo lo viejo, lo anticuado, lo pasado de moda, y esos remanentes de lo que fue se convierten en basura.**

Para los consumidores, la basura representa lo que no sirve, por lo que hay que deshacerse de ella pronto. Probablemente lo que sucede es que, en la percepción diaria de la realidad, cuando se tira la basura ya no se ve; a veces se sabe a dónde la llevan, a veces no, pero en todos los casos, en un cierto nivel elemental ésta desaparece. El problema es que no es así... la basura nunca desaparece, siempre va a algún lado.

Y es aquí donde convergen la *crisis ambiental* y la *crisis civilizatoria* que refiere Leff (2008): será imposible pensar en solucionar las consecuencias de la huella que el ser humano ha dejado sobre el planeta si no se asume la responsabilidad en la fabricación de productos y no se crea una conciencia del consumo que incluya el manejo integral de los residuos.

¿Qué es la basura?

De acuerdo con su definición etimológica, el término *basura* proveniente del latín *versura*, del verbo *verrer*, o sea, “barrer” o “limpiar”. Desde este concepto ya puede entreverse la connotación de algo “sucio”, por lo que se entiende que se trata de un material sin utilidad. A diferencia de lo que denominamos *residuos*, la basura no tiene una segunda vida, está destinada al confinamiento en lugares preferentemente invisibles, donde la responsabilidad implícita en su adquisición no se haga evidente.

Pero ¿cuál es el origen de la basura?, ¿cómo llega la basura a los hogares? La relación de las personas con la basura inicia precisamente con la compra de productos, los cuales ya sea por mercadotecnia o por practicidad están contenidos en paquetes que facilitan su adquisición y transporte. Una vez que estos paquetes han cumplido su cometido, son confinados a bolsas o contenedores en espera de ser transportados, en el mejor de los casos, por los camiones recolectores que los depositarán en un lugar alejado denominado *relleno sanitario*.

Sin embargo, la basura no siempre tiene un mismo destino, en ocasiones, a falta de sistemas de saneamiento eficientes, se le deposita en barrancas, orillas de río, acantilados o cualquier otro lugar, ya que pareciera que lo importante es deshacerse de ella. Esta urgencia tiene una justificación indiscutible: **la basura al permanecer demasiado tiempo en los hogares puede generar problemas de salud, entre ellos la proliferación de fauna nociva que frecuentemente es vector para la propagación de enfermedades.** Considerando esta premisa, la atención se centra en eficientizar los mecanismos de traslado de la basura, pero poco se reflexiona en la fuente que la produce y poco o nada, en su destino.

Los consumidores al no ser conscientes del papel que juegan en la producción y acumulación de basura perciben que el problema de contaminación se debe a la ineficiencia en el sistema de recolección y disposición, por lo tanto, delegan la responsabilidad a las instituciones de gobierno sin asumir la parte que como ciudadanos les corresponde.

REGIÓN	GENERACIÓN CALCULADA POR REGIÓN (t/día)
Noroeste	10,257
Noreste	17,338
Occidente	27,900
Centro	37,977
Sur	19,735
Sureste	6,921
Total	120,128

Tabla 2. Generación calculada de residuos por región. DBGIR, 2020.

Las consecuencias de esta falta de conciencia se traducen en una acumulación de basura cada vez más difícil de manejar. De acuerdo con el informe del Banco Mundial (2018) titulado *Qué desperdicio 2.0: una instantánea global de la gestión de residuos sólidos hasta 2050*, **en el mundo se producen 2,010 millones de toneladas (t) de basura al año y de no tomar las medidas necesarias esta cifra podría elevarse a 3,400 millones de toneladas anuales para 2050.**

Cifras igual de alarmantes proporciona el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (DBGIR, 2020). **En México, la generación de residuos es de 120,128 t por día (Tabla 2), que se convierten en 43,846,720 t al año, de las cuales el 69% proviene de casa-habitación.**

Tomando como referencia los datos anteriores, puede decirse que la basura proveniente de los hogares mexicanos suma 30,254,236.8 toneladas al año, una cantidad bastante considerable que debería llamar la atención para reflexionar acerca de los hábitos de consumo y del manejo que se le da a la basura en casa.

Humanidad vs basura: una relación tóxica

El ser humano es un ente social, está en su naturaleza establecer relaciones con otros para lograr el desarrollo pleno de sus facultades. En la antigua Grecia, Aristóteles ya concebía a las personas como seres comunitarios que al congregarse con otros sujetos construyen el tejido social.

Sin embargo, actualmente las personas no solo establecen relaciones con otros sujetos, sino que crean también vínculos afectivos con los objetos que les recuerdan su lugar en el mundo (Bauman, 2010). En ese contexto, no es extraño que la pérdida de algún bien material por el que se tenga especial aprecio pueda llegar a afectar tanto como la pérdida de un ser querido. Del mismo modo, aquellos objetos que consideran desagradables generan actitudes que se manifiestan como malestar y rechazo. Este último, es el caso de la basura.

Dada la presencia constante de la basura en el hogar, resulta interesante plantear una analogía entre la relación que los individuos establecen con ella y la que surge al interior de una familia

disfuncional. En este tipo de familias se desarrollan relaciones conflictivas, que se han denominado *relaciones tóxicas*; en ellas la dinámica relacional resulta destructiva y termina por afectar la salud mental de los involucrados. Hay características que las distinguen y que curiosamente se aplican de igual manera a las interacciones que se viven cotidianamente con los desechos en el hogar **(Figura 2)**.

Si se piensa en la relación del ser humano y la basura en términos de una relación de pareja, surge a la vista el lazo de la **codependencia**. Para la existencia de la basura es necesario que la persona la produzca con lo que consume, y como difícilmente puede transportar o conservar los productos consumidos sin los envases que los contienen, la coexistencia no termina nunca y nunca se termina la generación de basura.

Así, la basura se mantiene presente en todo momento, aun cuando esto sea percibido como una amenaza, ya que el temor de que atraiga problemas de salud mantiene a las personas en una

preocupación constante, que las lleva a tratar de deshacerse de ella rápidamente. Sin embargo, de manera irremediable regresa siempre.

En algún punto cuando la basura se acumula desmesuradamente surge la **culpa**: “¿por qué sigo comprando de esta manera?”, “¿qué haremos con todo eso que ya no sirve?”, pero inmediatamente se activa el mecanismo de defensa y **lejos de asumir la responsabilidad, se deposita la culpa en otros**: el gobierno que no tiene un sistema eficiente, la falta de contenedores, las empresas que no fabrican envases reciclables, etc., y de este modo **el egoísmo** al no mostrar interés por lo que sucede con la basura, **más la ignorancia** de lo que esto provoca en los demás (incluyendo el ambiente), **provoca un estancamiento que no permite avanzar en la búsqueda de soluciones.**

Al igual que en las relaciones intrafamiliares, para salir de esta *relación tóxica* el ser humano como ente pensante es el que tiene que dar el primer paso para transformar las interacciones nocivas y disminuir el impacto que causan.



Figura 1. Características de las relaciones tóxicas. Fuente: Elaboración propia con base en Andrade et al. (2007).

Reflexiones finales

Es indiscutible la estrecha relación que existe entre el consumo y la producción de basura. **Se podría pensar que la solución sería dejar de consumir, no obstante, eso es imposible.** El hombre, al igual que otras especies, requiere tomar de la Naturaleza lo necesario para vivir, desde elementos tan básicos como el agua y el aire, hasta otros más complejos que le permiten integrarse a la dinámica económica y social contemporánea, caracterizada por la celeridad.

Entonces, ¿la basura es un problema sin solución? Si bien no existe una manera de eliminar completamente el problema, se pueden proponer alternativas para disminuir el impacto del ser humano en el entorno considerando aspectos ambientales, pero también éticos (Figura 2). Un elemento fundamental para avanzar en la conformación de una nueva conciencia del consumo es comprender la diferencia entre residuo y basura.

Un residuo es todo material (recipiente o depósito) que el propietario desecha pero que puede ser valorizado; es decir, si se separa adecuadamente puede entregarse



Figura 2. Alternativas para el manejo de la basura. Elaboración propia.

para reciclaje y tener la oportunidad de una segunda vida. En cambio, la basura es el mismo material, pero mezclado; al no separarse pierde las características necesarias para su reciclado. Por tanto, se puede decir que “*la basura nace de la revoltura*”.

Separar los residuos implica hacerse responsable de las compras y esto debería llevar a la reflexión para adquirir únicamente lo necesario e iniciar la transformación de los hábitos desde el lugar más íntimo: el hogar. **Adquirir conocimiento de los impactos que tiene el consumo es parte de la alfabetización ambiental y juega un papel importante en la formación de nuevos ciudadanos desde el interior de las familias**, personas que sean capaces de reconocer a la tierra como el nicho que comparten con otros seres vivos y que por lo tanto es necesario cuidar desde el corazón como una extensión del propio cuerpo.

Al igual que cualquier otra *relación tóxica*, la que mantiene el ser humano con la basura sólo puede sanarse desde el cuidado. Se debe voltear a verla para saber que está ahí, que existe y que solo trascendiendo el egoísmo de pensar únicamente en uno mismo será posible asumir la responsabilidad de su tratamiento.

Este cambio de concepción de *basura* a *residuo* y la concientización de su manejo llevará tiempo, costará trabajo, pero contribuirá en la transformación de los valores desde la familia para que cada hogar se involucre en la creación de esa *racionalidad ambiental* que mencionaba Leff (2008), y por qué no, en la de una *racionalidad del consumo* que dé paso a una nueva cultura, donde el hombre no se busque a sí mismo en los objetos que compra, sino que se vea reflejado en la magnificencia del planeta y esto lo inspire a construir una sociedad sostenible donde prevalezca el cuidado hacia la comunidad, hacia el otro y hacia sí mismo.

Referencias

- Andrade, J., Castro, D., Giraldo, L., & Martínez, L. (2013). *Relaciones tóxicas de pareja*. Psicología.com 1-4. <http://hdl.handle.net/10401/6149>.
- Bauman, Z. (2004). *Modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica.
- Bauman, Z. (2010). *Mundo consumo. Ética del individuo en la aldea global*. Paidós.
- Cortina, A. & Carreras, I. (2005). *Consumo, luego existo*. Series Cuadernos 123. Cristianisme i Justícia.
- Fromm, E. (1970). *La revolución de la esperanza. Hacia una tecnología humanizada*. Fondo de Cultura Económica.
- Kaza, S., Yao, L., Bhada-Tata, P., & Van Woerden, F. (2018). *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. Urban Development. World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317>
- Leff, E. (2008). *Saber ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo XXI Editores.
- Lipovetsky, G. (2006). *Felicidad paradójica, Ensayo sobre la sociedad del hiperconsumo*. Ediciones Gallimard.
- Saad, G. (2007). *Las bases evolutivas del consumo*. Routledge.
- Secretaría de Ambiente y Recursos Naturales. (2020). Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos. Lucart Estudio. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/554385/DBGIR-15-mayo-2020.pdf>

Caracterización de residuos sólidos urbanos en el hogar desde una perspectiva didáctica. Reflexiones en escuelas de educación Media Superior de Acapulco, Guerrero

Dra. Trinidad Esmeralda Vilchis Pérez *

Ing. Andrea Rendón Popoca **

Lic. Xóchitl Ortiz Carbajal ***

Mtro. José Alejandro Ortiz Orozco ****

Únicamente por la educación,
el hombre llega a ser hombre.

I. Kant

Aprendizajes para la vida desde la escuela

El aprendizaje es una capacidad inherente al ser humano. Nace con ella, la utiliza no solo para sobrevivir y adaptarse al entorno, sino también para descubrir sus propias capacidades. En ese sentido, es muy parecido a otras criaturas de la naturaleza, sin embargo, en palabras de Kant (1803), *el hombre es la única criatura que ha de ser educada*, ya que a diferencia del resto de los animales que ya lo son por instinto, el género humano debe esforzarse para sacar de sí mismo, poco a poco y con esmero, la máxima expresión de lo que puede llegar a ser. Para lograr esta encomienda, cada generación se esfuerza por transmitir los conocimientos adquiridos a la siguiente, en la búsqueda de la perfección de la humanidad.

A lo largo de la historia, la educación ha estado circunscrita a la familia. Las generaciones han observado cómo sus progenitores han realizado sus actividades, y han aprendido a través de sus ejemplos; lo mismo ha sucedido con los hábitos, costumbres, cultura y religión. A partir de la Revolución Industrial, con los grandes cambios originados por ese acontecimiento histórico, la responsabilidad de transmitir conocimientos y desarrollar habilidades se delegó en una nueva institución: la escuela. Desde entonces, se percibe que el aprendizaje solo ocurre durante el tiempo que los niños y jóvenes permanecen en ese lugar, como si existiera una brecha que los separara del hogar y en ambos espacios ocurrieran procesos distintos sin conexión alguna. No obstante, aun cuando el lugar sea diferente, el individuo en la escuela y en la casa es el mismo, nunca deja de aprender, lo hace permanentemente, construyendo y reconstruyendo saberes.

* Investigadora adscrita al Pronaii "Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos".

** Colegio de Bachilleres Plantel 7, Acapulco, Guerrero.

*** Preparatoria Colegio Español Diamante, Acapulco, Guerrero.

**** Instituto Superior de Especialidades Pedagógicas, Tixtla, Guerrero.

Arrojaremos luz sobre el trabajo de dos docentes que en contextos distintos trabajaron en el mismo proyecto enfocado en guiar a sus estudiantes hacia el análisis y reflexión de un problema desafortunadamente cotidiano: la generación de residuos sólidos urbanos en el hogar.

En la era de la comunicación digital, la escuela ha perdido el monopolio de la información y ha enfrentado el reto de lograr que todo el bagaje de conocimientos, habilidades y valores que se promueven en ella encuentre un verdadero sentido para los estudiantes a través de la participación activa que fortalece sus capacidades. En este sentido, el trabajo de los maestros es fundamental, por ello, quienes se embarcan en esta aventura se convierten en exploradores de metodologías alternativas para vitalizar la escuela en un sentido doble: llevar la escuela a la vida e introducir la vida a la escuela (Molerio et al., 2007).

Una de estas metodologías es el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), que consiste básicamente en que los estudiantes observen su contexto e identifiquen alguna situación importante en la que puedan incidir proponiendo y (de ser posible) ejecutando acciones para solucionarla (Cobo y Valdivia, 2017). Sin ir demasiado lejos, es probable que los problemas más inmediatos y cercanos estén relacionados con afectaciones en el ambiente. **El abordaje de la problemática ambiental desde la escuela es importante para reflexionar acerca de la relación que emerge entre el ser humano y la naturaleza, haciendo énfasis en el lazo que existe entre ellos, pero sin olvidar que la naturaleza es el elemento fundamental sin el cual la otra parte no puede existir.**

La sugerencia de incorporar formalmente el estudio y la reflexión sobre la problemática ambiental en las instituciones educativas surgió en la Conferencia Internacional sobre Educación Ambiental, convocada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), realizada en Tbilisi, Georgia (1977). Desde entonces las y los profesores han incorporado estrategias para despertar la conciencia en sus estudiantes acerca de la importancia de reconsiderar el actuar del ser humano y su uso indiscriminado de la naturaleza.

Aun cuando las políticas internacionales han transformado la Educación Ambiental en Educación para el Desarrollo Sostenible con el enfoque economicista que eso implica, son en realidad los docentes verdaderamente comprometidos quienes no desisten en sus intentos por contribuir a que las nuevas generaciones transformen la perspectiva utilitarista dirigida a la naturaleza en un enfoque integrador y de profundo respeto al entorno que contiene y sostiene a la humanidad. Con la intención de ofrecer visibilidad a estos esfuerzos, en nuestro artículo arrojaremos luz sobre el trabajo de dos docentes que en contextos distintos trabajaron en el mismo proyecto enfocado en guiar a sus estudiantes hacia el análisis y reflexión de un problema desafortunadamente cotidiano: la generación de residuos sólidos urbanos en el hogar.

Se pidió a los estudiantes que durante el mes de febrero de 2023 separaran los residuos inorgánicos generados en casa en plásticos, papel y cartón, uncel, latas de aluminio, vidrio y electrónicos.

Ecología y medio ambiente, una asignatura para experimentar con los residuos

La contaminación por basura se ha convertido en uno de los mayores retos medioambientales de los últimos tiempos. La basura inunda calles, negocios, jardines, etc. Al llegar las primeras lluvias, estos desechos son arrastrados a ríos y mares con repercusiones negativas para todos los ecosistemas. La problemática se ha vuelto tan grave, que no es extraño que en lugar de disponer de áreas verdes para jugar, los niños tengan que hacerlo en áreas invadidas por basura.

Ante el análisis de este problema, dos profesoras de nivel Medio Superior de la ciudad de Acapulco, Guerrero, decidieron realizar una actividad con los estudiantes de sexto semestre, en la asignatura de Ecología y Medio Ambiente, con el objetivo de reflexionar acerca de los residuos que se producen en el hogar, sus características y la forma en que pueden manejarse para disminuir la cantidad de basura que se genera en casa.

El trabajo se realizó durante el mes de febrero de 2023 en instituciones con características distintas. El Colegio de Bachilleres Plantel 7 se ubica en la zona centro de la ciudad, es una institución pública que atiende jóvenes de entre 15 y 17 años con nivel socioeconómico medio. La Preparatoria Colegio Español Diamante se encuentra en la zona Diamante de Acapulco, su sostenimiento es privado, la población que atiende coincide en nivel educativo y edad con la escuela

anteriormente descrita y su nivel socioeconómico es medio-alto. La población estuvo conformada por estudiantes de sexto semestre (**Tabla 1**).

Escuela	Alumnos
Colegio de Bachilleres Plantel 7	160
Preparatoria Colegio Español Diamante	38
Total	198

Tabla 1. Población participante. Elaboración propia.

La estrategia pedagógica consistió en impartir una clase enfocada en el tema de los residuos sólidos urbanos, sus características y la forma en que pueden separarse para su valorización. Posteriormente, se pidió a los estudiantes que durante el mes de febrero de 2023 separaran los residuos inorgánicos generados en casa en plásticos, papel y cartón, uncel, latas de aluminio, vidrio y electrónicos. Ante la imposibilidad de pesarlos, se les pidió que contabilizaran las piezas y las registraran en un formato semanalmente. Los estudiantes de la Preparatoria Colegio Español Diamante lo realizaron en casa, mientras que los del Colegio de Bachilleres Plantel 7, los llevaron a la escuela para clasificarlos y contabilizarlos en su clase de Ecología y Medio Ambiente (**Figuras 1 y 2**).



Figura 1. Clasificación de residuos en el hogar. Colegio de Bachilleres Plantel 7.

Una vez concluidas las actividades de separación y registro, se procedió a la captura y procesamiento de datos a través de tablas de frecuencia con las que se elaboraron las gráficas correspondientes. Los resultados se muestran en las Figuras 3 y 4. En ambas instituciones los resultados que se obtuvieron fueron similares, predominaron los plásticos, donde se incluyeron las bolsas, el plástico de película y envolturas bopp (54 % Colegio de Bachilleres y 63 % Preparatoria Colegio Español Diamante), así como papel y cartón (32 % Colegio de Bachilleres y 28 % Preparatoria Colegio Español Diamante). También coinciden en



Figura 2. Clasificación de residuos en el hogar. Preparatoria Colegio Español Diamante.

los residuos que tienen menor incidencia, el uncel (1 % Colegio de Bachilleres y 3 % Preparatoria Colegio Español Diamante) y las latas de aluminio (3 % Colegio de Bachilleres y 0.5 % Preparatoria Colegio Español Diamante).

Los datos anteriores indican que aun cuando los estudiantes tienen características socioeconómicas distintas y su domicilio se ubica en zonas geográficamente alejadas, **las proporciones por tipo de residuo que se generan en sus hogares son similares**, por lo que se infiere que los hábitos de consumo también coinciden.

RESIDUOS EN EL HOGAR

■ Plástico ■ Papel y cartón ■ Unicel ■ Latas de aluminio ■ Vidrio ■ Electrónicos

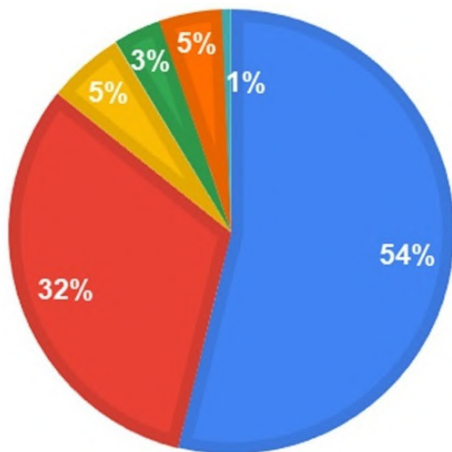


Figura 3. Resultados en el Colegio de Bachilleres Plantel 7.

Las profesoras utilizaron estos datos para mostrar a los alumnos los residuos que se producen en sus hogares e inducirlos a la reflexión, ya que los que tienen mayor incidencia son susceptibles de valorización, por lo que su separación y entrega a los recicladores locales podría disminuir la basura que recolecta el camión y prolongar la vida útil del relleno sanitario.

En lo que se refiere a la experiencia, la Ing. Andrea Rendón, titular de la asignatura Ecología y Medio Ambiente del Colegio de Bachilleres Plantel 7, expresó:

“La intención de desarrollar esta actividad fue orientar a los estudiantes para que se dieran cuenta que en los residuos que tiramos existen productos a los que se les pueden aplicar las 5 R y con ello incluso generar una remuneración económica. Creo que pudieron darse cuenta también que es posible reducir la cantidad de basura que muchas veces va a dar al mar. Con este aprendizaje pueden aplicar acciones preventivas en sus hogares que los motiven a tirar la menos cantidad de residuos sólidos urbanos.”

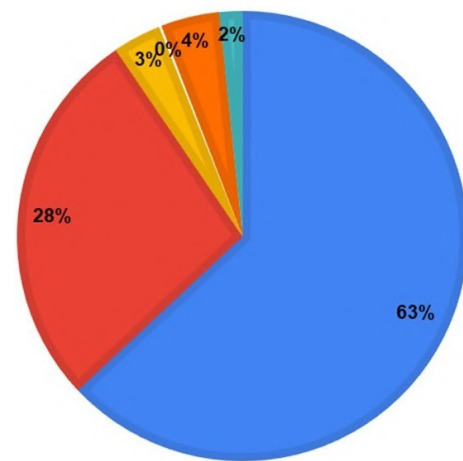


Figura 4. Resultados en la Preparatoria Colegio Español Diamante.

Por su parte, la Lic. Xóchitl Carbajal, profesora de la misma asignatura en la Preparatoria Colegio Español Diamante, opinó:

“Los estudiantes fueron capaces de reflexionar acerca de la gran cantidad de envases, a veces innecesarios, que adquirimos. Esto nos dio la oportunidad de abordar el tema del consumismo, de ver cómo cada vez hacen empaques más bonitos y llamativos, envolturas que solo sirven de presentación y son desechadas de inmediato. Lo significativo de este proyecto es que, además de fomentar una conciencia ambiental en los jóvenes, incluyó la participación de otros miembros de sus familias, que quizá al igual que ellos no tenían una noción de la producción de desechos en su hogar y la valorización que se les puede dar si se separan como es debido.”

Estas experiencias en las aulas que muchas veces se pierden en la dinámica de lo cotidiano son parte importante de la formación de los individuos, pues junto a la adquisición de conocimientos se gesta la vinculación a la vida cotidiana y se

convierten en un referente que permitirá el desarrollo de hábitos más conscientes y selectivos. Restablecer la relación que debe existir entre el hogar y la escuela es prioritario para avanzar en materia ambiental, pues solo mediante el trabajo conjunto será posible incidir en las comunidades y la relación que establezcan con su entorno natural.

Referencias

Cobo, G. y Valdivia, S. (2017). Aprendizaje basado en proyectos. Instituto de Docencia Universitaria.

Kant, I. (1803, 2003). *Pedagogía*. Akal.

Moleiro, O., Otero, I. & Nieves, Z. (2007). Aprendizaje y desarrollo humano. *Revista Iberoamericana de Educación*, 44(3). 1-23.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (1980). *La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi*.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000038550_spa



Girasol. Fotografía de Fu Yunxuan, estudiante de Soochow University, Suzhou, China, exalumna del editor del boletín Juan Angel Torres Rechy.

Ensayo sobre la basura y la salud

Dr. Juan Angel Torres Rechy *

¿En qué celula, en cuál ojiva atormentada
nos nació el alma y nos creció el amor
y nos manaron las preguntas
que volvieron sin rostro hasta nosotros
a no descansar nunca y a no encontrar su voz que
[preguntaba?

Ernesto de la Peña

Nuestro Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia *Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos*, conducido por el Conacyt y el Ciesas-Golfo, contempla entre los fundamentos de su ontología la creación y el desarrollo de un proyecto escuela. La galería de objetivos de investigación e incidencia pretende no solo poner remedio a situaciones clave del problema medioambiental en México en relación con los residuos sólidos urbanos. Esta galería tiene en su mirada no solo casos como el del tiradero a cielo abierto de Las Matas, con su gravísima contaminación de diversos tipos, entre los que se encuentra la de los mantos acuíferos por medio de la segregación de lixiviados. La galería de objetivos de nuestro proyecto, además, pretende fomentar la pedagogía de una gestión más ecológica de nuestro día a día en cuanto a los residuos sólidos urbanos y la basura concierne.

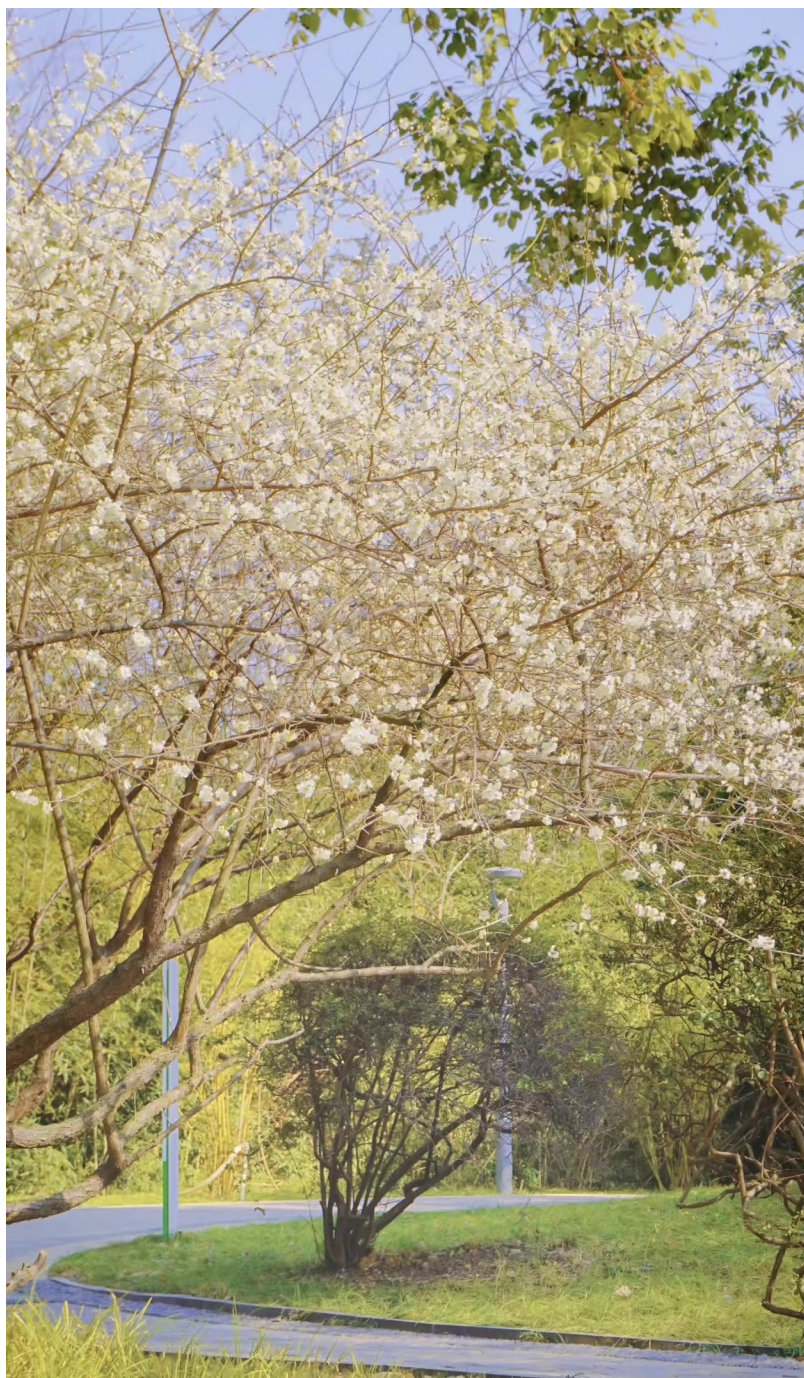
“La basura nace de la revoltura”, hemos leído en el artículo de la Dra. Vilchis Pérez. En eso radica la diferencia entre los residuos y la basura. Los residuos, como pueden ser los materiales generalmente conocidos como reciclables, envases de cartón, de plástico, botellas de vidrio, productos como periódicos u otros objetos de papel, etc., mediante una gestión adecuada pueden cobrar una vida nueva, tanto al interior del hogar como afuera. Existe una pluralidad de giros tecnológicos y empresariales dedicada a ese procesamiento. En cuanto a los residuos orgánicos se refiere, recursos como la composta, el abono, la dieta de animales de granja y el biogás ofrecen diversas posibilidades para la prolongación de su servicio al ser humano y el medio ambiente. Pero si bien todo este repertorio se enfoca en la utilidad de los residuos, asimismo existe otro repertorio distinto sobre maneras para generar menos residuos, y por lo tanto menos basura también. En números anteriores de *La Escoba* esto último lo hemos ofrecido como suministro de información bajo la categoría de los *Ecotips*.

* Investigador adscrito al Pronaii "Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos".

La problemática general abordada en los artículos de arriba comprende el panorama expuesto en este ensayo. Los pilares de nuestro quehacer señalados en el logo del proyecto bajo las categorías de dignidad, solidaridad y justicia distributiva, en el marco de la economía circular, articulan las distintas piezas y recursos humanos del sujeto social construido aquí. Sin embargo, no podemos dejar de lado la visión humanística, o el sentido humano hacia donde dirigimos el conjunto de nuestras actividades. La pedagogía del proyecto escuela se puede reflejar en la realidad del mundo solo si cada individuo se apropia de esta conciencia del cuidado del medio ambiente y pone su cuidado en la *praxis* de un ejercicio responsable y humano de su vida en sociedad. Sobre esto nos habla el cartel del anuncio del taller virtual de las campañas de sensibilización participativas en torno a los residuos sólidos urbanos, al final del boletín.

Aquí en este escrito creemos que no se piensa solamente, o directamente, con la inteligencia y el raciocinio. La razón no tiene la exclusividad de nuestro pensamiento. Probablemente, ustedes también han reparado en cómo articulamos nuestro ser y estar en el mundo echando mano del pensamiento pero también de otro recurso menos racional como el del sentimiento, o incluso el del amor. El raciocinio solo participa como uno de los elementos de la cadena de producción de significado con base en nuestras actividades diarias. Pero la inteligencia, el raciocinio, esas potencias intelectuales se encuentran mediadas por el suministro de carga afectiva y emocional de la persona, vertido todo en el día a día como un conjunto orgánico indivisible. En sentido inverso, estos últimos caudales de sentimientos y emociones participan del raciocinio para llegar al exterior en las obras de nuestras manos.

A nosotros nos interesa resaltar, en todo caso, cómo no podemos desprendernos de una parte del organismo para actuar como ser humano. El organismo en su esfera global necesariamente se encuentra implicado en la ejecución de cada cosa. Así creemos que pasa con la sociedad. No podemos dejar fuera alguna parte si



Camino de una tarde de verano en China. Fotografía de Jiang Fangfang, estudiante egresada de Soochow University, exalumna del editor del boletín Juan Angel Torres Rechy.

Toda esa población del medio rural y de la franja de la sociedad con menos prestigio representa la mayor parte de los seres humanos. Algo así he escuchado decir en relación con los continentes, creo, el área menos favorecida del globo terráqueo supera en extensión a la así llamada área favorecida.

esperamos encontrar un funcionamiento perfecto en el todo. En términos de escritura, de redacción quiero decir, en un contexto más informal, he escrito en otro lugar lo siguiente. El coco solo interviene como mediación entre el espíritu y la materia. Se escribe con el alma, lo que vale a decir que se escribe con el corazón. El recorrido del asunto va del pecho a la cabeza y de ahí al cuaderno o a la computadora. Por eso conviene ensanchar la vida interior antes de uno volcarse en el afuera, si bien ese volcarse en el afuera, con su contacto con el prójimo, equivale asimismo al engrandecimiento de lo de adentro.

A esta edad mía de escasos pero muy numerosos 39 años lo he vivido no todo pero sí al menos algunas cosas. Puedo entender mejor ese vasto mundo fuera del alcance de mi vista del medio rural y de la gente de trabajo de las afueras de los márgenes de la urbe y la sociedad. No lo veo, no tengo contacto con él, mas no por ello no contemplo mediante la potencia del entendimiento ese territorio marginado. Toda esa población del medio rural y de la franja de la sociedad con menos prestigio representa la mayor parte de los seres humanos. Algo así he escuchado decir en relación con los continentes, creo, el área menos favorecida del globo terráqueo supera en extensión a la así llamada área favorecida.

Los residuos sólidos urbanos nos permiten contemplar un reflejo de la exposición anterior. El mundo de la economía lineal con su consumo desprovisto de un cuidado ambiental, debido a la carencia de estrategias para reutilizar en la medida de lo posible lo supuestamente ya usado e inservible, genera una cantidad de basura superior a la capacidad para procesarla. Los tiraderos a cielo abierto, los plásticos en el mar, las enfermedades por el consumo de agua contaminada por lixiviados, todas esas cosas no se encuentran en el centro de nuestra atención en el día a día cotidiano, mas no por ello no están ahí frente a nosotros, a la vuelta de unos cuantos kilómetros de distancia, en la urbe misma, en el campo. La masa de los seres humanos menos favorecidos en términos sociales, políticos, económicos, acumula en su sustancia un peso más acentuado que el de la masa de la denominada gente bien. En la pobreza se descubre la verdad de saberse necesitado de la otra, del otro.

La prisa va muy de la mano con la organización mercantil de prácticamente todas nuestras actividades, incluidas las del ocio y el recreo. El sistema —palabra muy usada por personas como yo sin el conocimiento debido del término— tiene su diseño programado en ese código de la generación de ansiedad por el consumo masivo de más y más bienes. El reposo del cuerpo y la mente se encuentra capitalizado por una serie de estrategias de

supuesta recreación cuyos efectos se acumulan en la generación de un deseo de ir allá y más allá en busca de más y más suministros de esos productos. El espacio del descanso está invadido por una pluralidad de productos digitales y analógicos sin una ingeniería encaminada al abono de la salud real de la persona, o del consumidor. **Esto nos permite observar un desvío de la atención de la política primera de la existencia, el bienestar, hacia otra política menos sana y más visible en el mercado del mundo cotidiano, la de la ansiedad por el consumo, donde la satisfacción cabal no se consigue nunca.**

En otro orden de ideas, abordando ahora una visión de conjunto del ideal de nuestro ser y estar aquí en la tierra, podemos decir lo siguiente. Si representamos con un diagrama de flujo el sistema del ser humano en sociedad apuntalado de manera firme en todos sus asientos ideales, tal ilustración necesariamente recorre en su camino el conjunto global de todas las partes integradas en un solo y único todo. La marginación a posta de al menos una de las partes repercute en una inevitable merma para el conjunto. La selección no entra en juego cuando de la existencia en su representación absoluta y perfecta se trata.

El reflejo de ese diagrama de flujo en el mundo real resulta difícilísimo. Por definición, implica el levantamiento de un muro imaginario y el consiguiente discurrir de unos caudales no considerados previamente. El agua de la corriente humana irrigará cauces no usados de ese modo antes. Con esto nos referimos a la necesidad de poner énfasis en la población menos favorecida, en los lugares donde se

acumula la basura, en las enfermedades generadas por la contaminación. Solo desplazando la mirada a esos espacios no frecuentados por nuestros usos y costumbres conseguiremos cubrir un recurso indispensable para el bien de la sociedad en su conjunto, el recurso de los pobres.

Ese diagrama de flujo nos permite la contemplación de un panorama nuevo. Nos lleva a movernos de un lugar a otro, siquiera con la imaginación. El refinamiento de la economía energética del espíritu a través del instrumento de la gestión cívica y gratuita de nuestros bienes nos pone en condiciones de apreciar estas cosas de las que hablamos con una claridad no usada ni manipulada todavía. La salud y la materia de la basura nos importan en este momento como piezas fundamentales de una estructura y un sistema imperfectos en el siglo. No podemos abonar en la mejora de estas realidades si no cambiamos nuestros hábitos. La mejora del planeta implica un cambio radical en nuestra manera de vivir. Abogamos por una reunión armónica de la superficie exterior e interior de la esfera de la vida en una plenitud inacabada. Optamos por girar la atención hacia los sectores menos favorecidos. Elegimos apoyar al pobre para de ese modo también enriquecer la vida del rico. Creemos en la salud todavía.

Esta serie de sencillas reflexiones me la ha suscitado la lectura de una poesía escrita de mi puño y letra, conservada en una carpeta de material reciclado. Ahí en esa carpeta he ido acumulando papeles y más papeles manuscritos tachados y corregidos nunca leídos por nadie más.

*El centro de atención desde el espíritu
sencillo como un beso lo desplazo
afuera a la ventana de los ojos
abiertos como soles en el día.*

*Sereno en la hondura de mi sino
rendido al dictado de mi hado
grabado en el polvo a mis espaldas
camino a mi destino sin cuidado.*

*Olvido lentamente mi mañana
aquí en el presente infinito
ajeno a lo que basta cuando sobra.*

*Me implico en la esfera de la vida
pensando en mi prójimo pequeño
que pasa a mi lado sin un nombre.*

*Amanecer junto al mar, en Fujian. Fotografía de
Jin Tianyu, estudiante egresado de Soochow
University, Suzhou, China, exalumno del editor del
boletín Juan Angel Torres Rechy.*





BASURA

Para los consumidores, representa lo que no sirve, por lo que hay que deshacerse de ella. El problema es que no es así, la basura nunca desaparece, siempre va a algún lado.

VS

Los residuos son todos aquellos materiales (papel, cartón, vidrio, plásticos reciclables, etc.) que han sido utilizados, y todavía pueden ser reutilizados o reciclados.

RESIDUOS

LA BASURA NO TIENE SEGUNDA VIDA. LOS RESIDUOS SÍ

En **México** cada persona en **2022** generó en promedio **un kilo** diario de **basura**

Esto es equivalente a 175 veces el volumen de la pirámide del Sol de Teotihuacán.



EN PAÍSES RICOS SE RECOLECTA ALREDEDOR DEL 50% AL 80% DE LA BASURA, MIENTRAS QUE EN PAÍSES POBRES SOLO EL 10% ES RECOLECTADO



En los países del **SUR** se calcula que la generación de basura se **incrementará**

De 1.3 mil millones de toneladas en 2012 a 2.2 mil millones de toneladas en 2016 y que para 2050 llegará a 3.4 mil millones de toneladas.

SEPARAR LOS DESECHOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS DESDE DONDE SE ORIGINAN, EVITA EFECTOS NOCIVOS A LA SALUD Y AL MEDIO AMBIENTE

Las **"4 R"** de la gestión de residuos, han **reducido** sustancialmente la acumulación y liberación de residuos alimentarios de las industrias de transformación, especialmente en **Japón**



Reducir, Reutilizar, Reciclar y Revalorizar

Datos tomados de los artículos:

Basura, salud y medio ambiente.

Consumir nos consume. El origen de la basura en el hogar y sus implicaciones.

Basura vs Residuos. Infografía realizada con base en el artículo "Basura, salud y medio ambiente" de este boletín, y "Consumir nos consume. El origen de la basura en el hogar y sus implicaciones", del boletín de *La Escoba* anterior, por la Mtra. Elvia Gómez Arce, investigadora adscrita al Pronaii "Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos".

CONVOCATORIA

Taller virtual

“Campañas de sensibilización participativas en torno a los Residuos Sólidos Urbanos”

RE DUCE
UTILIZA
CICLA

REDUCC



OBJETIVO

- ✓ Compartir herramientas y metodologías con la población interesada en desarrollar campañas de sensibilización participativas en torno a los RSU.



CUPO LIMITADO

- ✓ Cupo limitado a 30 participantes.



DIRIGIDO A

- ✓ Organizaciones de la sociedad civil y gubernamentales.
- ✓ Sector académico y universitario.
- ✓ Público en general interesado en la problemática de los RSU.



FECHAS IMPORTANTES

- ✓ Fecha límite de inscripción viernes 26 de mayo.
- ✓ Fecha de inicio viernes 2 de junio.
- ✓ Duración Todos los viernes de junio 2, 9, 16, 23 y 30.



MODALIDAD VIRTUAL

- ✓ Vía plataforma “Teams”



HORARIO

- ✓ 4:00 pm - 6:30 pm



INFORMES

comunicacionresiduos@gmail.com

INSCRIPCIONES

<https://forms.gle/heRbxxadpJX44FvV7>

ESTA ACTIVIDAD ES GRAUITA



2° Congreso del agua para el bien común

Se extiende una cordial Invitación a especialistas, representantes de organizaciones de base comunitaria, servidores públicos, empresarios y grupos de investigación cuyo trabajo esté centrado en los problemas del agua en México a proponer ponencias en el 2° Congreso del agua para el bien común: *Procesos, relaciones y soluciones frente a la incertidumbre*, que se llevará a cabo de manera híbrida (presencial y virtual), del 26 al 28 de septiembre de 2023, en el Centro de Investigación en Materiales Avanzados (Cimav), Monterrey, Nuevo León.

El congreso es organizado por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías, a través del Programa Nacional Estratégico de Agua y el Cimav, en colaboración con la Universidad Autónoma de Nuevo León. El objetivo es reflexionar colectivamente sobre:

1. El desarrollo de estrategias de incidencia e investigación transdisciplinaria sobre los problemas del agua, efectivas para convocar a actores heterogéneos a colaborar para construir una fuerza social capaz de solucionarlos;
2. La reflexión acerca de la orientación de las actividades necesarias para el fortalecimiento y preservación de esa fuerza social; y
3. La traducción de estos cambios en la asignación de los recursos públicos y privados y de la voluntad política.

Dado que los problemas del agua son excepcionalmente diversos en naturaleza, escala y método de solución, invitamos

—con total apertura temática, epistémica y metodológica— a conducir la reflexión en el marco de los siguientes ejes temáticos:

- Campo de incidencia
- Métodos transdisciplinarios
- Conformación de una fuerza social transformadora
- Instrumentos
- Diseminación activa

Aspectos para considerar en las propuestas:

1. Las ponencias serán revisadas y seleccionadas por un comité académico. En total se elegirán 42.
2. Los autores seleccionados presentarán su ponencia vía Internet y tendrá una duración de entre 10 y 12 minutos.
3. El contenido de las ponencias corresponderá con alguno de los ejes temáticos arriba mencionados.
4. Las propuestas se capturarán en un formulario a través del sitio del congreso.

Visita el sitio del congreso para más detalles:

<https://congresodelagua2023.cimav.edu.mx/>

Fechas importantes

Jueves 4 de mayo

- Sesión informativa sobre la invitación y el congreso
- Publicación de la invitación a postular ponencias

Lunes 8 de mayo al viernes 7 de julio

- Recepción de propuestas

Viernes 28 de julio

- Publicación de propuestas aceptadas

Lunes 14 de agosto

- Publicación del programa del congreso

Primera quincena de septiembre

- Publicación del compendio de propuestas aceptadas

Martes 26 al jueves 28 de septiembre

- 2º Congreso del agua para el bien común

2º Congreso del agua para el bien común

Procesos, relaciones
y soluciones frente a
la incertidumbre

26 al 28 de septiembre 2023

 LIVE @ConahcytMX
 Live Conahcytmx





El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
y el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en
Antropología Social del Golfo
en el marco del

Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia
Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en
la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos



INVITAN AL



I CONGRESO NACIONAL de Residuos Sólidos Urbanos

6, 7 y 8
SEPTIEMBRE, 2023
Modalidad Virtual

MODALIDAD

Modalidad virtual. Una vez disponibles, los canales para la transmisión podrán consultarse en <https://1erconarsu.my.canva.site/>

COSTO

Gratuito. La participación en el I Congreso Nacional de Residuos Sólidos Urbanos no tendrá costo alguno.

DIRIGIDO A

- Sector académico y universitario.
- Organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.
- Trabajadores en el ramo del comercio, aprovechamiento y gestión de los residuos sólidos urbanos.
- Público en general interesado en el tema.

EJES TEMÁTICOS



Política de Estado y coordinación pública en la gestión de los residuos.



Economía de los residuos y actores involucrados



Gestión de los residuos en organizaciones



Tecnologías aplicadas al manejo de residuos



Educación y capacitación en temas de residuos



Aproximaciones transdisciplinarias para el estudio de los residuos

OBJETIVO

Brindar un foro para la discusión y el debate a profundidad en torno a los residuos sólidos urbanos.

RECEPCIÓN DE PONENCIAS

- Fecha límite: 18 de junio de 2023
- Registro:
<https://forms.gle/sWnK38tNeskJnmt29>
- Envío de ponencias:
comunicacionresiduos@ciesas.edu.mx
- Plantilla para el envío de ponencias:
<https://1erconarsu.my.canva.site/>

PUBLICACIÓN DE RESULTADOS

Los trabajos mejor evaluados se publicarán en el boletín mensual *La Escoba*, órgano de difusión del Pronaii "Estrategia Transdisciplinaria de Investigación y Resolución en la Problemática Nacional de los Residuos Sólidos Urbanos". Todos los participantes recibirán una constancia con valor curricular.



CONTACTO

comunicacionresiduos@ciesas.edu.mx



El boletín *La Escoba* contempla entre sus colaboradores tanto al equipo de trabajo del proyecto como al público en general. Por consiguiente, en caso de sentirse interesado nuestro lector en el envío de un manuscrito para su publicación, le rogamos tener a bien escribirnos a la dirección de correo electrónico señalada en la página legal.





La Escoba es una publicación del proyecto *Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos, aplicada en seis ciudades mexicanas*. Esta publicación se realiza con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Las opiniones aquí expresadas son responsabilidad del autor y no necesariamente reflejan la posición oficial de la institución.

Consejo Editorial

Hipólito Rodríguez Herrero

Raúl García Barrios

Carolina Armijo de Vega

Nancy Merary Jiménez Martínez

Gerardo Bernache Pérez

Juan Carlos Olivo Escudero

Fernán González Hernández

Francisco Rodríguez Malo

Juan Angel Torres Rechy

Correo web: comunicacionresiduos@cieras.edu.mx



cieras.edu.mx