



Title: Has enough been done in plastics recycling?

Authors: ORTEGA-CHÁVEZ, Laura Antonia, GALLEGOS-OROZCO, Carmen Angelina,
 AGUIRRE-GRANADOS, Mónica Patricia and HERNÁNDEZ-RODRÍGUEZ, María Guadalupe

Editorial label ECORFAN: 607-8695
 BECORFAN Control Number: 2022-01
 BECORFAN Classification (2022): 131222-0001

Pages: 14
 RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.
 143 – 50 Itzopan Street
 La Florida, Ecatepec Municipality
 Mexico State, 55120 Zipcode
 Phone: +52 1 55 6159 2296
 Skype: ecorfan-mexico.s.c.
 E-mail: contacto@ecorfan.org
 Facebook: ECORFAN-México S. C.
 Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua

Introducción

La gestión de los desechos sólidos constituye hoy en día un problema mundial, además de un desafío que afecta la salud humana, los medios de subsistencia, el desarrollo y el medio ambiente.

Según el informe denominado *What a waste 2.0* (Banco Mundial, 2018), se generan anualmente en el mundo, 2010 millones de toneladas de desechos sólidos municipales, y se pronostica que la cantidad de desechos, aumentará en un 70 % en los próximos 30 años, es decir, se llegará a la enorme cantidad de 3400 millones de toneladas anuales.





A pesar de que se ha avanzado en el tema de la gestión de los residuos sólidos y los países desarrollados muestran un porcentaje de residuos reciclados que va en aumento, todavía se presentan proporciones significativas en la incineración y disposición de dichos residuos en vertederos.

Por otro lado, en los países con ingreso bajo, más del 90 % de los desechos se queman o depositan a cielo abierto (Kaza et al., 2018).

Según el “Global Waste Index” publicado por la asociación Sensoneo, en su edición 2022, Alemania recicla el 47.8 % de sus residuos, ocupando el tercer lugar de los 38 estados miembros de la OCDE.

Sin embargo, esta tasa pudiera ser mal interpretada, ya que el dato del porcentaje es tomado del volumen de residuos que llegan a las plantas de reciclaje, pero no todo lo que llega se recicla, debido a la mezcla de materiales de distinto tipo, que deben ser sometidos a una nueva reclasificación, donde al final solo una fracción de los residuos se recicla y el resto se incinera.



FIGURA 2A Separación manual de materiales plásticos

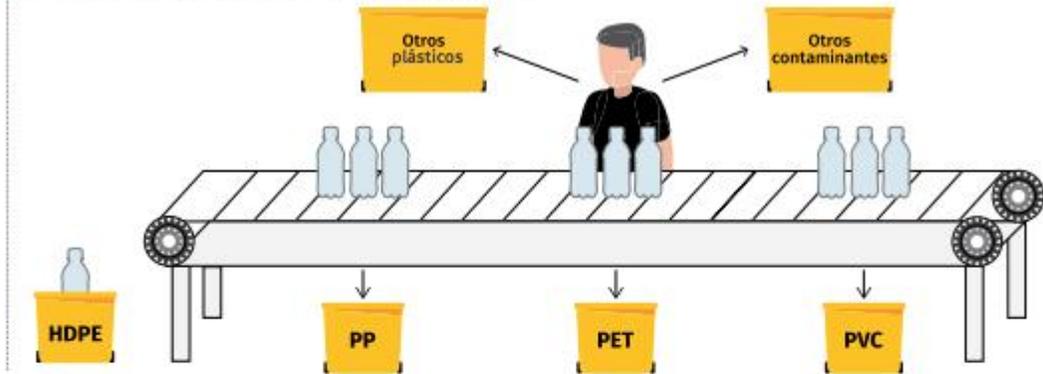


FIGURA 2B Separación manual de materiales plásticos



En el caso de los plásticos, es necesario que se efectúe una clasificación de los mismos para hacer un reciclado efectivo, ya que no pueden ser reciclados, si se encuentran juntos.

Algunas empresas recicladoras se encargan de esta separación, desafortunadamente existen otras empresas que no aceptan como material de entrada los plásticos mezclados. Es aquí donde surge la necesidad de que los usuarios de las empresas separen previamente los plásticos para hacer su disposición.

Pero, ¿cómo separarlos si no los conocemos?



Metodología

Se elaboró una encuesta corta en la aplicación de Microsoft forms con preguntas muy puntuales, y se aplicó en una muestra de 236 individuos.

El cuestionario incluye siete preguntas que permiten determinar, si el encuestado tiene conocimiento de la existencia de diferentes tipos de plástico, y sobre todo, si posee la capacidad de identificar uno del otro, entre algunas otras preguntas igual de importantes para fundamentar el tema de investigación.

A continuación se muestran las preguntas contenidas en el cuestionario:

1. Escolaridad
2. Edad
3. ¿Todo plástico es igual? ¿Por qué?
4. ¿Consideras que existen diferentes tipos de plástico?
5. ¿Cuáles de los siguientes tipos de plástico conoces?
6. ¿Cuáles son los plásticos que tu más utilizas?
7. ¿Cómo se puede identificar el tipo de plástico con el cual está fabricado un objeto?

Resultados

1. Escolaridad

● Primaria	1
● Secundaria	0
● Preparatoria o Bachillerato	20
● Licenciatura Parcialmente cursada	77
● Licenciatura Terminada	2
● Posgrado Parcialmente cursado	1
● Posgrado Terminado	1

2. Edad

● Menor de 18 años	5
● 18-20 años	76
● 21-23 años	14
● Mayor de 23 años	7

3. ¿Todo plástico es igual? ¿Por qué?

Respuestas más recientes

"Que yo sepa si, jamás he escuchado decir que un plástico hac..."

"No ya qué hay diferentes tipos "

"No. Hay diferentes tipos de plástico, dependiendo de la calidad."

4. ¿Consideras que existen diferentes tipos de plásticos?

- Sí
- No

5. ¿Cuáles de los siguientes tipos de plásticos conoces?

● PVC (Policloruro de vinilo)	78
● PET (Tereftalato de polietileno)	73
● PS (Poliestireno)	63
● PP (Polipropileno)	41
● LDPE (Polietileno de baja densid...)	17
● HDPE (Polietileno de alta densid...)	16
● Otros Plásticos	17

6. ¿Cuáles son los plásticos que tú más utilizas?

- PVC (Policloruro de vinilo)
- PET (Tereftalato de polietileno)
- PS (Poliestireno)
- PP (Polipropileno)
- LDPE (Polietileno de baja densid...)
- HDPE (Polietileno de alta densid...)
- Otros (Plástico mezcla)

7. ¿Cómo se puede identificar el tipo de plástico con el cual está fabricado un objeto?

Respuestas más recientes

"Leyendo alguna instrucción detallada de con que está hecho "

"Por lo resistente que es "

"Según la utilidad son las especificaciones del plástico"

A word cloud of terms related to plastic identification. The words are arranged in a roughly circular pattern around a central, larger word. The words include: densidad, código, La textura, producto, color, marcas, textura, LA, dureza, uso, sello, plástico, olor, consistencia, material, marca, and nomenclatura. The word 'LA' is the largest and most prominent in the center.

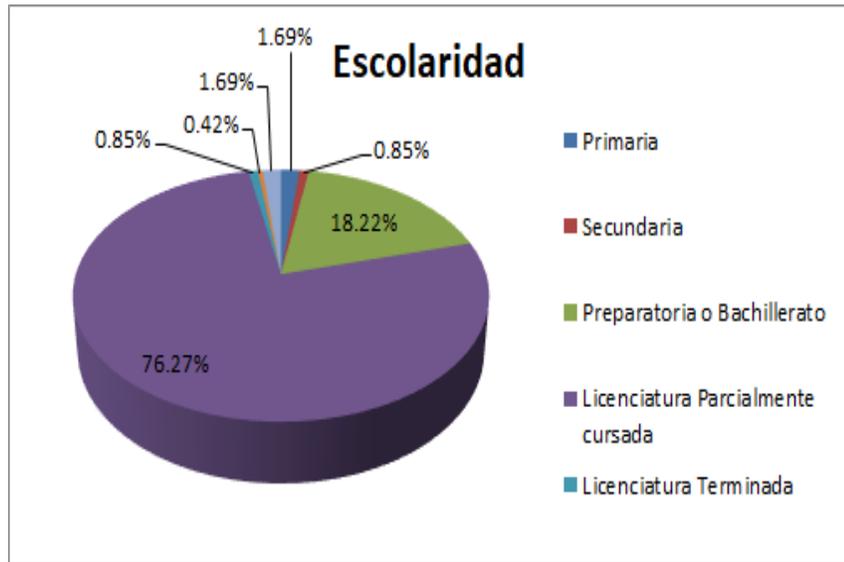


Gráfico 1. Escolaridad (*Fuente: propia*)

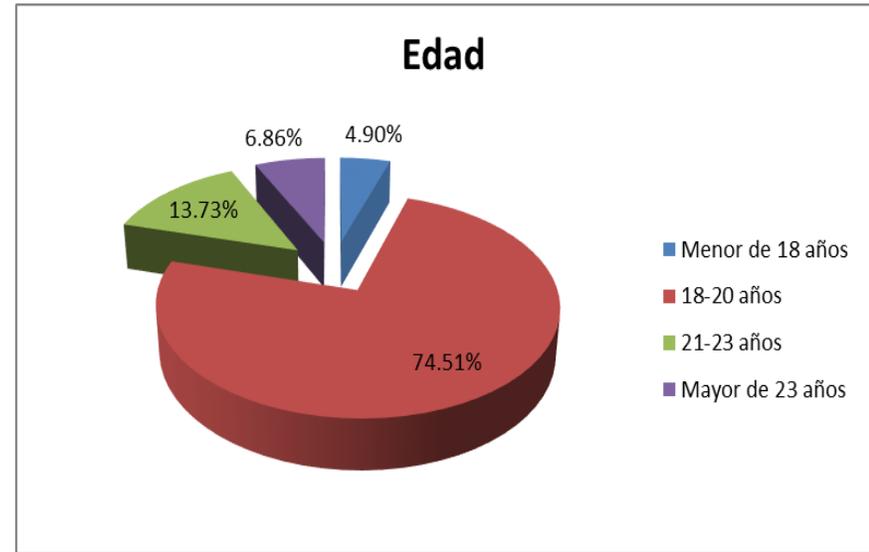


Gráfico 2. Edad (*Fuente: propia*)

3. ¿Todo plástico es igual? ¿Por qué?

Respuestas más recientes

"Que yo sepa si, jamás he escuchado decir que un plástico hac..."

"No ya qué hay diferentes tipos "

"No. Hay diferentes tipos de plástico, dependiendo de la calidad."



Gráfico 3. ¿Consideras que existen diferentes tipos de plásticos? (*Fuente: propia*)

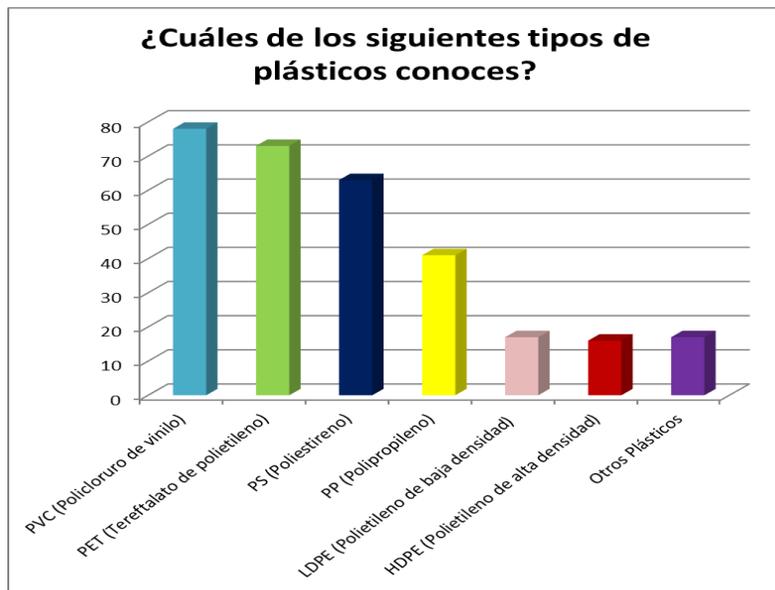


Gráfico 4. ¿Cuáles de los siguientes tipos de plásticos conoces? (*Fuente: propia*)

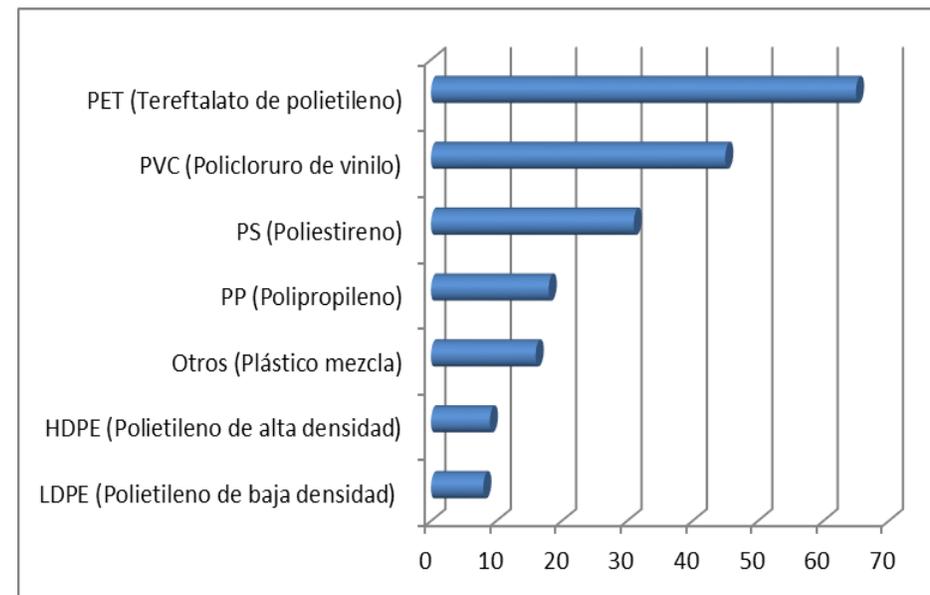


Gráfico 5. ¿Cuáles son los plásticos que tú más utilizas? (*Fuente: propia*)

7. ¿Cómo se puede identificar el tipo de plástico con el cual está fabricado un objeto?

densidad
 producto
 marcas
 uso
 sello
 consistencia
 textura
 olor
 código
LA
 material
 La textura
 color
 dureza
 plástico
 marca
 nomenclatura

En la pregunta No. 7, el 47% de los individuos si conocían de la existencia del código de números para clasificar los plásticos, lo cual nos indicaría que en este porcentaje, se encuentran los alumnos de nuestro instituto que pertenecen a la muestra y que han recibido una formación ambiental, pero aun así no llegan al 76.27% de los individuos que declararon tener una escolaridad de nivel licenciatura.

Conclusiones

- La encuesta sirvió para observar que existe un gran desconocimiento en nuestra comunidad, acerca de los distintos tipos de plásticos que existen, lo cual impide que se puedan segregarse y clasificar.
- Una de las estrategias sugeridas consiste en utilizar las redes sociales para generar una conexión, primeramente a nivel local luego nacional y posteriormente internacional, que permita crear conciencia ecológica en la sociedad.
- La difusión en redes sociales se puede llevar a cabo principalmente a través de Facebook, Instagram, Podcast y TikTok, de tal forma que se cree una comunidad en la que se comparta diariamente contenido valioso e interesante que atraiga a los jóvenes debido al tan extendido uso de estos medios de comunicación en la actualidad.
- Otra estrategia sugerida, es la implementación de clubes ecológicos no optativos, sino que aporten créditos en la currícula de las distintas carreras dentro de las instituciones educativas, de tal forma que permita una educación ambiental proactiva.
- Se conoce, por experiencia propia, que en la educación ambiental, una cosa es lo que un individuo piensa y sabe y otra lo que hace.

Referencias

Banco Mundial, (2018), Los desechos: un análisis actualizado del futuro de la gestión de los desechos sólidos, <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>

COPAMEX (empresa), <https://www.copamex.com/sustentabilidad.php#gsc.tab=0>

Estrada R., 2020, ¿Por qué el plástico tarda tanto tiempo en degradarse? <https://www.elfinanciero.com.mx/el-preguntario/por-que-el-plastico-tarda-tanto-tiempo-en-degradarse/>

Gallegos C., Ortega, L., Aguirre M., Gallegos V., 2018, Proyecto sustentable del desecho de envases de plástico en hogares de la comunidad del ITCH II, Revista del Desarrollo Urbano y Sustentable, Vol. 4, No. 10, p 14-26, http://ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Desarrollo_Urbano_y_Sustentable/vol4num11/Revista_de_Desarrollo_Urbano_y_Sustentable_V4_N11_3.pdf

García P. 2021, ¿Por qué no todos los plásticos se pueden reciclar?, <https://www.fayerwayer.com/2021/05/plasticos-no-se-pueden-reciclar/>

Gil C., (2020), Tesis “Medio Ambiente, sociedad y plásticos: Alternativas a las problemáticas de contaminación”, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/36699/GilOtaloraClaudiaMaritza2020.pdf.pdf?sequence=2>

Kalisch Recycling (empresa), <http://www.kch.mx/compra>

Kaza, Silpa; Yao, Lisa C.; Bhada-Tata, Perinaz; Van Woerden, Frank. 2018. What a Waste 2.0 : A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. Urban Development;. Washington, DC: World Bank. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317> License: CC BY 3.0 IGO

<http://hdl.handle.net/10986/30317>

Parker L., 2018, El 91% del plástico que se fabrica no se recicla, <https://www.nationalgeographicla.com/planeta-o-plastico/2018/06/el-91-por-ciento-del-plastico-que-se-fabrica-no-se-recicla>

Ramírez L. (2022), Experiencia pedagógica virtual de educación ambiental: Reto del ecoladrillo, Revista Iberoamericana Ambiente y Sustentabilidad, Vol. 5,

DOI: <https://doi.org/10.46380/rias.v5.e270>

Recillogic (empresa), <https://www.recillogic.com/#nosotros>

REMISA (empresa), <http://www.remisa.mx/index.html>

Revista Técnica de Medio Ambiente, (2022),

<https://www.retema.es/actualidad/global-waste-index-estos-son-paises-mejor-peor-gestionan-sus-residuos>

Sensoneo, 2022,

<https://sensoneo.com/es/global-waste-index/>

SP Group, 2022, Conoce cuales son y para qué sirven los códigos de identificación de los plásticos.

<https://www.spg-pack.com/blog/codigos-identificacion-plasticos/>

Tecnologías de Reciclado (empresa), <https://m.facebook.com/TecnologiasCH/?ref=bookmarks>

Zschimmer y Schwarz, 2021 ¿Cómo se recicla el plástico? Tipos de plásticos y proceso de reciclaje,

<https://www.zschimmer-schwarz.es/noticias/como-se-recicla-el-plastico-tipos-de-plasticos-y-proceso-de-reciclaje/>



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BECORFAN is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/booklets)