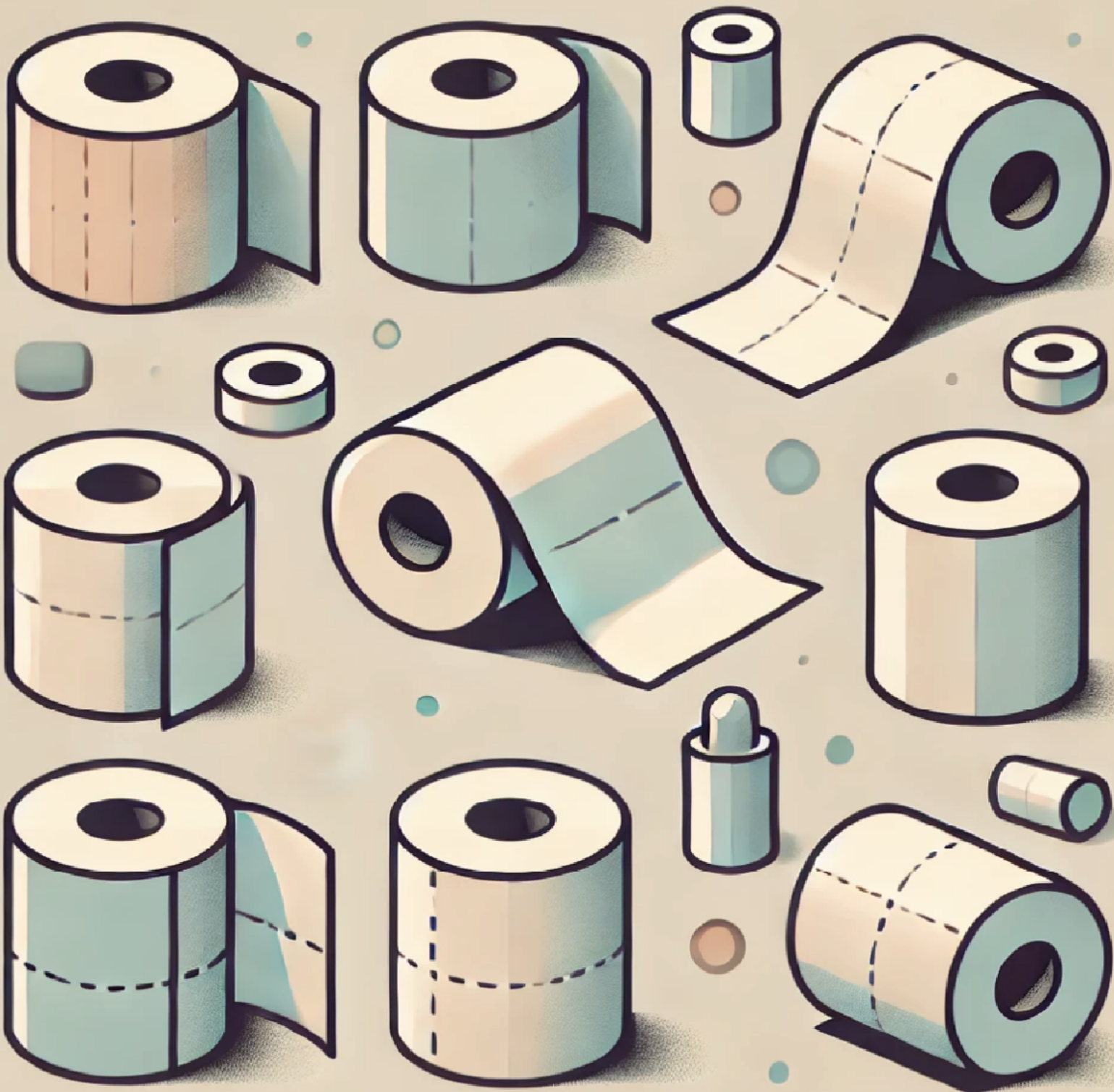


El **papel** del **papel de baño** tras usarlo en el lugar del baño donde no me baño

Julio César Morales Mejía



Desde la Patagonia hasta Canadá, la mayor parte de las personas en América, y posiblemente, del mundo entero, usamos papel de baño después de ir al baño. Este glorioso invento termina desechado a los pocos segundos de ser usado... A veces acaba en el cesto, otras veces en el WC (wáter closet) y otras veces, las menos deseables, acaba en el piso junto, bien juntito y algo escondidito, al costado del retrete. Si descartamos la tercera opción por ser totalmente inadecuada para la sanidad humana y para la imagen y el aroma de nuestro baño, de seguro que nos preguntaremos ¿dónde es mejor ponerlo, en el bote o en el retrete? Sobre esto escribo algunas ideas en este trabajo libre de papel, que versa sobre este pachoncito amigo, el papel de baño.

Inicio por tratar de responder a una pregunta obligada, ¿cuándo se inventó el papel de baño? Bueno, podemos decir que el papel (y la pulpa para hacerlo) fueron inventados en la antigua China hace más de 2000 años y que en esa misma nación se usó el papel para el aseo después de defecar. De acuerdo con Smith (2012) el emperador chino Hongwu mandó elaborar 15000 hojas de papel de baño, extra-suave y perfumado, para la familia imperial durante su reinado alrededor del año 1380. Sin embargo, el papel higiénico en su versión moderna surge, casi como lo conocemos hoy, cuando en Estados Unidos el inventor Joseph C. Gayetty publicó su anuncio de un papel medicado (Figura 1) en la década de 1850. En esos años, las personas veían como un lujo usar papel especial para asearse tras hacer sus necesidades y se usaba papel viejo de revistas o periódicos. Tal vez por ello Gayetty le adiciona aloe al papel que inventó, como lubricante, promoviendo como un producto anti-hemorroides. Desde el punto de vista medioambiental, el papel de Gayetty ya estaba diseñado

para su propia destrucción al ser arrastrado por el agua del retrete.

Bueno, antes de seguir, debemos definir qué es lo particular del papel de baño. Una forma es como divertidamente plasman Julieta Fierro y Juan Tonda (2009) en su bonita obra titulada *El libro de las cochinadas*: “El papel de baño está diseñado para ser un poco rasposo, a la vez que suave, para poder retirar la caca... el papel se desbarata cuando se arroja al excusado. A diferencia de otros papeles que están hechos de fibras largas, rígidas y con pegamentos resistentes al agua, las fibras del papel de baño son muy cortas y el pegamento es soluble en agua. El papel de baño está hecho especialmente para que puedas tirarlo en la taza”. Desde luego, el papel de baño se usa para limpiar pipí, popó y varios otros fluidos corporales.

Con esta idea en mente, debemos considerar que en México teníamos una norma técnica, la NMX-Q-023-1982, que era específica para el papel de baño; sin embargo, ésta no indicaba si el papel higiénico debería o no desintegrarse en el inodoro. Actualmente (año 2024) no tenemos

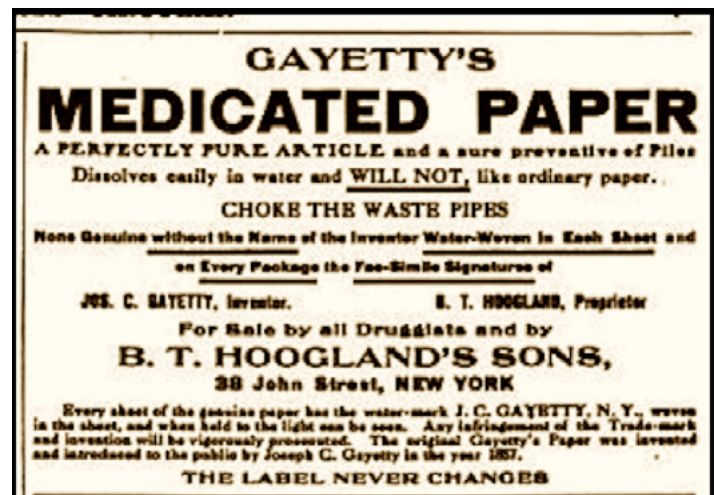


Figura 1. Anuncio del papel medicado de Gayetty (imagen tomada del trabajo de Higgins, 2021).

norma para este bien, pues la norma Q-023 dejó de ser vigente; ahora tenemos una norma oficial mexicana, la NOM-009-CNA-2001 (DOF, 2001), que regula las características de los inodoros para uso sanitario. Ahí se establece que un aspecto a analizar para el control de calidad de los WC es que evacuen un conjunto de varios rectángulos de esponja y varias esferas de papel de baño conformadas, cada una, de 4 cuadritos de papel, en una sola descarga.

Con todo esto, uno podría pensar que es ahí, en el inodoro, donde deberían ir siempre los trozos de papel de baño (nunca pongamos allí cosas como toallas sanitarias o bolsas de plástico). Entonces, ¿por qué es práctica común en muchos lugares el colocar los trozos de papel de baño en cestos (botes) junto al WC? No es clara la razón, tal vez porque antes de usar el papel de baño se usaban otros tipos de papel que tapan los tubos del drenaje en las casas, o tal vez porque en muchas redes de tuberías la pendiente se hizo tan baja (los drenajes están colocados casi horizontales) que el papel podría fácilmente sedimentarse, azolverse y luego tapar estos conductos.

Otro punto para tomar en cuenta en esta interesante decisión es que, en muchas naciones del mundo el acceso al tratamiento de aguas residuales de manera adecuada es limitado o casi nulo. En México, por ejemplo, durante 2018 se trató adecuadamente el 49 % de nuestras aguas residuales, con una tendencia decreciente en 2019 y 2020 (INEGI, 2023). En tanto, la ONU indica que, a pesar del progreso alcanzado en cobertura, 1.9 billones de personas del mundo carecen de servicios básicos de higiene o 3.4 billones de habitantes no cuentan con servicios de saneamiento de manejo seguro (ONU, 2023). Entonces, con poco saneamiento y tratamiento

de aguas residuales, el papel de baño en el agua acabaría, en buena parte, en la formación de sedimentos en el drenaje y, de ahí, una parte podrá llegar a ríos, lagos y océanos y biomas costeros.

Por otra parte, también podría pensarse que es buena idea usar los cestos de basura puestos normalmente junto al WC para colocar el papel de baño usado. Si el papel de baño se deposita luego en bolsas cerradas, las cuales se recolectan y luego se mandan a un relleno sanitario adecuadamente manejado, no deberíamos preocuparnos del manejo de este pachoncito papelito en esta ruta, pues terminaría transformado en cosas como biogás o retenido en el sitio de disposición final; pero no, aún tenemos relevantes retos en la gestión sostenible de los residuos sólidos urbanos (RSU). Por ejemplo, en México la SEMARNAT (2017) indicó que sólo el 78.54 % de los RSU se recolectaban y se colocaban en algún sitio de disposición final. Pero la misma SEMARNAT publicó, en 2021, que al año 2012 se canalizaron anualmente casi 28000000 toneladas de los RSU a rellenos sanitarios, casi 3350000 toneladas a rellenos de tierra controlados y cerca de 8680000 toneladas terminaban en sitios no controlados de disposición final. En el destino del papel de baño usado, es de preocupar la última cifra, pues ahí van incluidas toneladas de papel de baño usado que terminarán fácilmente expuestas al aire y convertidas en pequeñas partículas, las que acarrearán parte de las bacterias retiradas por el papel de baño, las cuales pueden ser transportadas y contabilizadas como partículas suspendidas totales (PST) en el aire, contribuyendo un poco a incrementar el problema del fecalismo que, si bien tiene su mayor componente en depositar directamente en suelo las heces de perros, gatos y, en menor cantidad, de humanos, las cuales son deshidratadas por la acción del sol y el viento, entonces

pasan a formar parte del polvo. Las partículas de polvo de origen fecal pueden ser respiradas o ingeridas cuando se depositan en nuestros alimentos. En cualquiera de estos casos, se convierten así en un factor potencial para transmitir enfermedades (DGCS UNAM, 2018). En otros lugares del mundo, el reto del manejo sostenible de los RSU es aún mayor; por ejemplo, la ONU (2010) presenta casos como el de la ciudad de Bamako, Mali, donde se producen alrededor de 462000 toneladas al año de RSU, de las cuales se estima una recolección de 57 %. De estos RSU recolectados, nada se dispone en un relleno sanitario ni es incinerado. Y así hay muchas naciones más.

Al llegar hasta aquí podrá haber quien proponga cosas como la quema de los papelitos sucios, su incineración o su composteo. Sin embargo, no son opciones tan eco-amigables o accesibles para la mayoría de nosotros en nuestro día a día, de forma que no los exploro en este escrito.

Entonces, ¿tú dónde crees que es mejor poner el papel de baño tras usarlo en el baño en el momento cuando no te bañas?

Referencias:

- Smith, R. (2012). Soft, strong and long: The story of toilet paper. *NewScientist*, 22 29, December 2012. Recuperado de: <https://www.newscientist.com/article/mg21628962-900-soft-strong-and-long-the-story-of-toilet-paper/>
- Higgins, E. (2021). What Did People Do Before Toilet Paper? De *Farmer's Almanac*, What Did People Do Before Toilet Paper? - *Farmers' Almanac - Plan Your Day. Grow Your Life.* (farmersalmanac.com).
- INEGI (2023). Sistema de Información de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Consultado el 05 de septiembre de 2023 en <https://agenda2030.mx/ODSind.html?ind=ODS006000250010&cveind=193&cveCob=99&lang=es#/Indicator>.
- Fierro, J. y Tonda, J. (2009). *El libro de las cochinadas*. ADN Editores, México. 10ª edición. Pág. 75.
- DOF (2001). Norma oficial mexicana NOM-009-CNA-2001, Inodoros para uso sanitario-Especificaciones y métodos de prueba. Disponible en <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Contenido/Documentos/N9.pdf>.
- ONU (2023). Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all. Consultado el 05 de septiembre de 2023 en: <https://sdgs.un.org/goals/goal6>.
- ONU (2010). *Solid Waste Management in the World's Cities. WATER AND SANITATION IN THE WORLD'S CITIES 2010*. Recuperado de: *ES_W&S_2010_print (colours)_ES_Slums_28/8* (unhabitat.org).
- SEMARNAT (2017). Residuos sólidos urbanos. Recuperado de *Residuos Sólidos Urbanos (RSU) | Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales | Gobierno | gob.mx* (www.gob.mx).
- SEMARNAT (2021). Compendio de estadísticas ambientales 2021. Resumen de la disposición final estimada de residuos sólidos urbanos. Recuperado de SEMARNAT.
- DGCS UNAM (2018). El fecalismo, grave problema de salud en la CDMX. Recuperado de: *El fecalismo, grave problema de salud en la CDMX - UNAM Global*.

--

Julio César Morales Mejía. Doctor en Ingeniería en Energía en el área de Fuentes Renovables, Maestro en Ingeniería Ambiental en el área de Agua e Ingeniero Químico con profundización en Tratamiento Biológico de Agua Residual. Profesor de Carrera adscrito a la Sección de Ingeniería Química de FES Cuautitlán. Trabaja en proyectos de calidad del agua, de tratamientos biológico y fotoquímico solar de agua residual, agua pluvial y en la medición de la radiación solar ultravioleta. Email: jcmm_profesor@comunidad.unam.mx