

El Reciclaje Químico y el Plástico-a-combustible

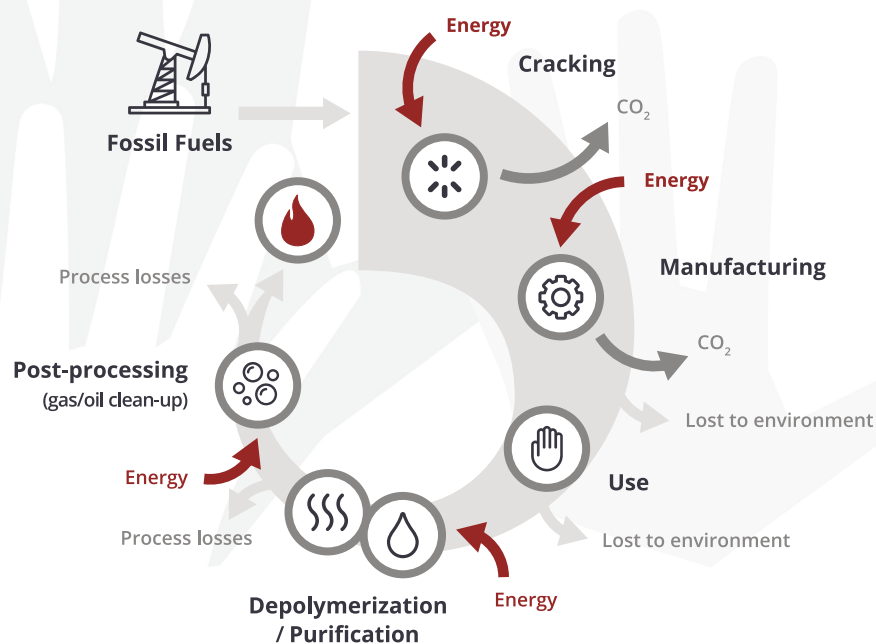
Problemas e inquietudes

La mayoría del plástico que se produce no es reciclado. Las tecnologías de reciclaje mecánico pueden reciclar sólo algunos polímeros y tienen dificultades para procesar aditivos, rellenos, y contaminantes. [Con la producción de plástico duplicándose cada veinte años](#), el polímero virgen es barato y abundante, creando un reto para el reciclaje.

La industria propone abordar estos problemas con un grupo de tecnologías conocidas como “reciclaje químico,” “reciclaje molecular,” o “reciclaje avanzado.” Estas son principalmente pirólisis o tecnologías basadas en solventes que remueven aditivos e impurezas, y descomponen el plástico a sus componentes (monómeros). Estos después podrían ser usados para hacer plástico nuevo.

Sin embargo, [después de billones de dólares y décadas de desarrollo, el reciclaje químico no sirve como es promocionado. Requiere grandes cantidades de energía](#), que se traduce en una huella de carbono comparable a la de la producción de plástico virgen. Mucho del plástico se pierde durante el proceso, evitando que haya una verdadera circularidad. Adicionalmente, el producto está altamente contaminado con metales y heteroátomos, incluyendo compuestos tóxicos como dioxinas. Con lo cual, después [requiere de una limpieza y mejoras considerables](#) antes de su uso; proceso que aumenta aún más la demanda de energía, la huella de carbono y el flujo de desechos.

La baja calidad y los altos niveles de contaminación del aceite de pirólisis hacen que sea más probable que sea quemado como combustible en lugar de ser usado como materia prima para producir plástico. Sin embargo, esta contaminación también [es un problema para los motores avanzados](#), y el combustible suele ser mezclado con combustibles fósiles de mayor calidad para que cumpla con las especificaciones. El uso de residuos plásticos como combustible no previene la producción de plástico nuevo ni contribuye a crear una economía circular del plástico.



▲ Emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al “reciclado químico” y plástico para combustible durante todo el ciclo de vida del plástico

Recomendaciones

El tratado global sobre plástico debe:

- **Definir claramente el reciclaje como un proceso de plástico-a-plástico que tiene una menor huella de carbono que el plástico virgen, excluyendo así el plástico-a-combustible.**
- **Limitar la producción de plásticos a aquellos que tienen un mercado de reciclaje post-consumo.** Esto significa eliminar progresivamente unos polímeros y muchos aditivos y rellenos.
- **Ordenar que los planes de acción nacionales se basen en los mercados actuales y en las capacidades tecnológicas, en lugar de en las tecnologías tenues del futuro.**

Obstáculos a evitar

- Los políticos tomadores de decisiones no deben confiar en las afirmaciones de la industria acerca de que las capacidades tecnológicas estarán disponibles en el tiempo y en la escala necesaria para abordar la crisis del plástico.
- Las políticas no deben incentivar el reciclaje químico o las tecnologías de plástico-a-combustible a menos que ciertos procesos de plástico-a-plástico cumplan con criterios estrictos de circularidad y clima, lo que excluiría la conversión de plástico a combustible.

Para más información

- Rollinson, Andrew Neil, and Jumoke Oladejo. 2020. "Chemical Recycling: Status, Sustainability, And Environmental Impacts." Global Alliance for Incinerator Alternatives. <https://doi.org/10.46556/onls4535>
- Moon, Doun and Shanar Tabriz. 2022. "Plastic-To-Fuel: A Losing Proposition." Global Alliance for Incinerator Alternatives. <https://www.no-burn.org/resources/plastic-to-fuel-a-losing-proposition>
- Rollinson, Andrew Neil. 2021. "The Reality of Waste-derived Fuels: Up In the Air." Global Alliance for Incinerator Alternatives. <https://www.no-burn.org/jetfuels>
- Tabrizi, Shanar. 2021. "Designing for Real Recycling, Not Plastic Lock-in." Zero Waste Europe. <https://zerowasteurope.eu/library/designing-for-real-recycling-not-plastic-lock-in>