

E-WASTE Y LA ECONOMÍA CIRCULAR

El **e-waste** o **chatarra electrónica** son todos los desechos generados por dispositivos electrónicos, su uso o manufactura. Estos dispositivos incluyen teléfonos, computadores, pantallas, impresoras, ampolletas, ventiladores, cámaras, entre otros. [1]

El **e-waste** es la categoría de desechos sólidos **peligrosos** de más **rápido crecimiento** en el mundo. [2]

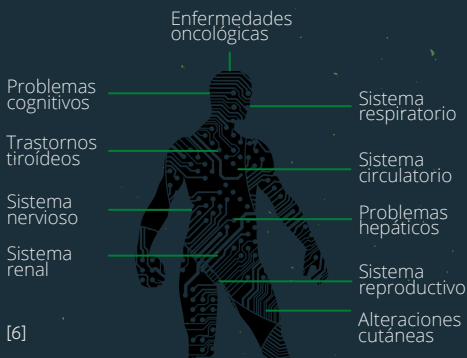
RELACIÓN CON LA ECONOMÍA CIRCULAR

La falta de una política de manejo de **desechos electrónicos** responsable ha provocado que una gran cantidad de estos sean enviados a países de bajos ingresos, donde se producen malas prácticas que incluyen **reciclaje incompleto**, vaciado en **vertederos**, **quemas ilegales**, **mercados negros**, **explotación laboral e infantil**, generando numerosos problemas de salud, sociales y ecológicos. [3][4]

Las **cascadas técnicas exteriores**, en especial el **reciclaje**, tienen un gran potencial debido a que casi todos los componentes electrónicos son completamente separables, recuperables y reusables múltiples veces para nuevos componentes. [5]

E-WASTE Y LA SALUD

Materiales como el **plomo**, **mercurio**, **arsénico** o **cadmio**, presentes en la mayoría este tipo de desechos generan los siguientes problemas al contacto o inhalación:



REFLEXIÓN PERSONAL

Elegí personalmente este tema debido a la precaria situación en la que viven algunos habitantes de Ghana, donde adultos y niños **viven respirando humos tóxicos** y **tocando metales pesados** para sobrevivir. El manejo del e-waste es responsabilidad de nuestro país, donde gracias a las tecnologías emergentes y a los incentivos económicos, podemos encargarnos de nuestros desechos localmente.

POTENCIAL DE RECICLAJE

En el 2016 se generaron **44,7** millones de toneladas de **desechos electrónicos** [7], que en peso es equivalente a



Por otro lado, se estima que en total, la recuperación de la materia prima generaría



TECNOLOGÍAS EMERGENTES

Actualmente existen diversas tecnologías que prometen reducir costos y favorecer la recuperación de materiales local.

Daisy: Robot desarrollado por Apple capaz de identificar y desarmar mecánicamente 200 iPhones por hora. [9]

Mint: Proyecto basado en biotecnología que rescata metales de los componentes mediante microbios especializados. [10]

[1] Forti V., Balde C.P., Kuehr R., Bel G. The Global E-waste Monitor 2020: Quantities, flows and the circular economy potential. United Nations University Bonn/Geneva/Rotterdam. Nature Electronics, 2(3), 86-89. [2] Srighda, R. K., Basu, N., Stephens, J., Asampong, E., Perkins, M., Neitzel, R. L. & Fobil, J. (2016). Multiple elemental exposures amongst workers at the Agbogbloshie electronic waste (e-waste) site in Ghana. Chemosphere, 164, 68-74. [3] Hazardous e-waste recycling in Agbogbloshie, Accra, Ghana (2021). <https://www.epa.gov/office-of-public-affairs/e-waste-landfill-ghana>. [4] ELLEN MACARTHUR FOUNDATION • CIRCULAR CONSUMER ELECTRONICS: AN INITIAL EXPLORATION. [5] Cell phone toxins and the harmful effects on the human body when recycled improperly. (1) <https://www.e-cycle.com/cell-phone-toxins-and-the-harmful-effects-on-the-human-body-when-recycled-improperly>. [7] Impact of E-Waste <https://www.tp.com/us-en/shop/tech-takes/impact-of-e-waste> [8] <https://weightofstuff.com/how-much-does-the-pyramid-of-giza-weigh/> [9] <https://www.applesfera.com/apple-1-como-funciona-daisy-robot-recicla-apple-nuevo-informe-desvela-detalles> [10] Mint innovation. <https://www.mint.bio/>