

Tecnología que ayudaría a alcanzar un mundo Solarpunk

Por Tamara Villarevia Navarro

Para poder lograr una utopía similar a la que plantea el SolarPunk, hay que entender lo que está sucediendo con la humanidad y nuestro planeta actualmente para así poder brindar soluciones para esta situación. Uno de los cambios causados por el cambio climático fue el aumento de 1,1° Celsius (Boehm & Schumer, 2023). Tal vez se pueda considerar que este aumento de temperatura es insignificante, sin embargo, esto implica cambios muy notables en los fenómenos climáticos tales como calores extremos, lluvias extremas y sequías regionales. Podemos tomar como explicación el caso de las olas de calor, que, si antes ocurrían cada 10 años, ahora ocurren 4,1 veces más seguido (Boehm & Schumer, 2023).

Además del cambio climático y las repercusiones que nos traerá esto a nosotros, los seres humanos, debido a los cultivos y la propagación de enfermedades que emergerán aún más por las épocas de calor en diversas zonas, como la malaria, el virus de Nylo Occidental y la enfermedad de Lyme. Esto también afecta a diversos animales, lo que ha causado que lleguen a estar en peligro de extinción, como es el caso de los koalas, que en la última ola de calor se estima que murieron 1000 ejemplares (Ramírez, 2019), o el oso polar, ya que su hábitat se ha disminuido debido al cambio climático y al aumento de temperaturas en los polos.

Pero ¿Por qué ocurren estos cambios tan negativos en el planeta? Resulta que se generan debido a gases de efecto invernadero y las principales fuentes de gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático son el dióxido de carbono (CO₂) y el metano (CH₄). Estos gases se generan a partir de actividades como el uso de gasolina en vehículos o la quema de carbón para calefacción. Además, la deforestación y la alteración de la tierra también pueden liberar CO₂. La agricultura, así como las industrias relacionadas con el petróleo y el gas, son importantes emisores de

metano. Sectores como la energía, la industria, el transporte, la construcción, la agricultura y el uso del suelo son destacados en la emisión de estos gases (United Nations, s. f.).

Para lograr un futuro SolarPunk se necesita superar estas adversidades que se viven en el mundo actual con respecto a la situación del planeta. ¿Pero cómo logramos este futuro bello en el que todos logramos salvar a nuestro planeta? Su respuesta es ... ¡Correcto! con la tecnología. Por eso en estos momentos voy a hablarles a cerca de como la ingeniería, en especial en computación, podría ayudar a la problemática del planeta actual para lograr llegar al modelo del SolarPunk.

Ahora que ya sabemos el problema, podemos dedicar este articulo a dar opciones tecnológicas para solventar algunas de las situaciones actuales. Uno de los principales problemas para la capa de ozono del planeta es la quema de combustibles para la obtención de energía, la cual utilizamos para actividades cotidianas en nuestro día a día. Pero ¿qué tal si logramos disminuir el uso de los combustibles y obtenemos energía de fuentes renovables? Pues esta idea es la mejor que hay, sin embargo, no en todos los países tenemos las mismas oportunidades energéticas, ya que en muchos países la luz solar es muy escaza, en otros los ríos y presas no tienen la suficiente fuerza para abastecer todo un país con energía. Esto afecta en gran medida debido a que para mantener todo un Data Center, se requieren cantidades inimaginables de energía y muchos de estos se encuentran en nortes globales, donde los recursos energéticos no son tan variados. Pues una de las ideas que planteo es tratar de tomar las cualidades de cada país para desarrollar dispositivos de obtención de energía por este medio, en el caso de lugares en el que el invierno abunda la mayor parte del tiempo, podemos proponer energía por medio de los residuos, los cuales provocan biogás, el cual se utiliza como abastecedor de energía, y ya que todos los seres humanos dejamos desechos orgánicos, estos se pueden aprovechar por medio de la biodegradación para obtener biogás. En ese preciso instante entran los ingenieros en computación, los cuales podemos generar un sistema que logre separar los residuos mediante una IA que los clasifique, ya que, aunque existe el reciclaje, realmente es difícil ver personas que lo hagan correctamente, por lo que una de las labores que

podemos ejecutar es generar un sistema que logre clasificar los residuos biodegradables de los otros, así como sobros de comida. Con esto además de lograr disminuir la quema de residuos, lograremos generar energía y, asimismo, colaborar con abonos naturales.

Además, se llegaría a normalizar más el control en el uso de la energía, por lo que lograríamos seguir utilizando sistemas inteligentes, por medio de redes, que detecten y alerten cuando hay un uso indebido o innecesario en los sistemas eléctricos, como, por ejemplo, apagar luces y dispositivos electrónicos que no están siendo usados, para así poder minimizar el gasto innecesario de energía. Un ejemplo del uso de sistemas inteligentes para la gestión de energía puede ser el Data Center del Banco Nacional creado en el 2023, el cual logro generar el centro de datos más sostenible de todo Centroamérica, el cual cuenta con un sistema inteligente que detecta la humedad y la temperatura de los cuartos, así que cuando se llega a cierta temperatura, los aires de precisión que se encuentran en el sitio se llegan a desactivar, al igual que las luces, este mismo se encuentra suministrado de energía en un 100% por parte de los 640 paneles solares que se encuentran en el sitio (Banco Nacional, 2023).

Por estos ejemplos y más es que la ingeniería en computación podría llegar a ayudar a alcanzar un mundo soñado, en el que todos logramos vivir en armonía, sin sistemas desiguales, y para llegar a alcanzar esta meta es indispensable la ayuda de la tecnología y de los ingenieros para que ayuden a generar tecnología limpia y amigable con el ambiente, la cual no genere tanto impacto en el mundo actual y con los ejemplos anteriores evidenciamos lo importante que seremos los ingenieros en computación para alcanzar esta meta.

Bibliografía

Banco Nacional (2023). *Banco Nacional pone en operación el centro de datos más sostenible de Centroamérica*. BNCR. <https://www.bncr.fi.cr/bn-pone-en-operacion-centro-de-datos-mas-sostenible-de-centroamerica>

Boehm, S. & Schumer, C. (Ed.). (2023, 28 marzo). *10 grandes hallazgos del informe del IPCC de 2023 sobre el cambio climático*. WRI México. <https://wrimexico.org/bloga/10-grandes-hallazgos-del-informe-del-ipcc-de-2023-sobre-el-cambio-clim%C3%A1tico>

Ramírez, P. (2019, 29 noviembre). 14 animales en peligro de extinción por el cambio climático: del koala al elefante. *La Información*. <https://www.lainformacion.com/mundo/14-animales-peligro-extincion-cambio-climatico/6523222/>

United Nations. (s. f.). *¿Qué es el cambio climático?* Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/climatechange/what-is-climate-change>