

De la semilla al reciclaje...

Cómo las innovaciones de IBM transformarán cada etapa de la cadena de suministro dentro de los próximos cinco años

Marzo 15, 2019 - Hoy IBM México presentó, de la mano de Eduardo Gutiérrez, Gerente General; Joe Saab, CTO; y Baltazar Rodríguez, Líder de Blockchain de IBM México, las 5 innovaciones que cambiarán al mundo en los próximos 5 años.

En cinco años, la población de la Tierra llegará a más de ocho mil millones. Nuestra compleja cadena alimentaria, ya estresada por el cambio climático y un suministro de agua limitado, se resentirá aún más. Para satisfacer las demandas de este futuro superpoblado, necesitaremos nuevas tecnologías y avances científicos sobre la seguridad e inocuidad de los alimentos.

Es por esto que los investigadores de IBM de todo el mundo ya están trabajando en cinco soluciones en cada eslabón de la cadena alimentaria. Desde ayudar a los agricultores a maximizar los rendimientos de los cultivos, frenar enfermedades por alimentos, hasta formas de reutilizar el plástico.

“Con estas 5 innovaciones IBM ratifica su compromiso en el desarrollo de la tecnología en pro de la humanidad, para atacar problemas de salud y medio ambiente en el mundo. Así, ayudar al agricultor a maximizar su rendimiento, al consumidor a prevenir enfermedades y al medio ambiente a reutilizar el plástico” aseguró Eduardo Gutiérrez, Gerente General de IBM México.

A continuación, un resumen de las innovaciones que los científicos de IBM están desarrollando

1. Los dobles digitales de la agricultura ayudarán a alimentar a una población creciente utilizando menos recursos

- *Para finales de siglo la población de la tierra aumentará en un 45%, mientras que las tierras cultivables disminuirán en un 20%*

Para ayudar a alimentar a una población creciente utilizando menos y más eficientemente los recursos, los investigadores de IBM están creando un modelo virtual del campo, es decir un DOBLE DIGITAL o Digital Twin.

Dentro de los próximos cinco años, utilizando la inteligencia artificial podremos usar estos datos para pronosticar con precisión los rendimientos de los cultivos. Para ayudar a los agricultores a tomar mejores decisiones, el Doble Digital combina datos, satélites, teléfonos móviles y sensores con capacidades de inteligencia artificial para recopilar y analizar datos visuales no estructurados sobre el uso de la tierra agrícola, desde la química del suelo y el suministro de agua hasta enfermedades de cultivos, uso y disponibilidad de equipos, tormentas inminentes, olas de calor y de frío; todo para cumplir con la promesa de mejorar la calidad y seguridad de los alimentos.

2. Blockchain evitará que se desperdicie más comida

- *Un tercio de la comida producida en el mundo se desperdicia antes de ser consumida*
- Según cifras del Banco de México, en el país se desperdician alrededor de 20.4 millones de toneladas de comida al año

Dentro de cinco años, eliminaremos muchas de las costosas incógnitas en la cadena de suministro de

alimentos. Blockchain rastreará la comida desde el cultivo hasta el supermercado, y utilizará esa información para predecir los productos que los consumidores querrán y en qué momento exacto los querrán.

Desde los agricultores hasta los proveedores de supermercados, cada participante en el ecosistema alimenticio sabrá exactamente cuánto plantar, ordenar y enviar. La pérdida de alimentos disminuirá considerablemente, los agricultores aumentarán los rendimientos de los cultivos y los productos que terminen en los carros de los consumidores serán más frescos.

3. Club de cultivo: Mapear el microbioma nos protegerá de las bacterias malas

- Anualmente las enfermedades transmitidas por alimentos tienen un costo médico de 9 mil millones de dólares

Dentro de cinco años, los inspectores de seguridad alimentaria de todo el mundo adquirirán una nueva herramienta: la capacidad de usar millones de microbios para proteger lo que comemos. Los investigadores de IBM están combinados *big data* y microbiología, para recopilar una enorme base de datos de genomas.

Estos microbios, algunos saludables para el consumo humano y otros no, se introducen regularmente en los alimentos que salen de establecimientos agrícolas, fábricas y supermercados.

La habilidad de monitorear los comportamientos de los microbios en cada etapa de la cadena de suministro, constantemente y a un bajo costo, representa un enorme salto para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos y potenciar aquellas que son benéficas.

4. Detectives del plato: Los sensores de inteligencia artificial detectarán los patógenos transmitidos por los alimentos en el hogar

- La salmonelosis, es una de las enfermedades de transmisión alimentaria más comunes y ampliamente extendidas. Según la OMS afecta anualmente a decenas de millones de personas de todo el mundo y provoca más de cien mil defunciones

Dentro de cinco años, los agricultores, procesadores de alimentos y tiendas de comestibles del mundo, junto con miles de millones de cocineros en el hogar, podrán detectar contaminantes peligrosos sin esfuerzo en sus alimentos. Todo lo que necesitan es un teléfono celular o una mesa con sensores de inteligencia artificial. Los investigadores de IBM están creando sensores de IA potentes y portátiles que pueden detectar patógenos transmitidos por los alimentos en cualquier momento y lugar donde puedan aparecer.

Los sensores funcionarán a través de una aplicación de smartphone y de esta forma detectar bacterias aproximadamente 75 veces más pequeñas que un cabello humano, lo que permite a todos los eslabones de la cadena alimentaria incluso consumidores detectar la existencia de bacterias como E. coli o Salmonella dañina antes de que se convierta en un brote.

5. ‘Cirugía plástica’: un nuevo proceso de reciclaje radical dará nueva vida al plástico viejo

- *Cada año, 8 millones de toneladas de plástico son arrojadas al mar, Para 2050, se proyecta que en el océano habrá más plástico que peces.*

En cinco años, la eliminación de basura y la creación de nuevos plásticos se transformarán por completo. Todo, desde cartones de leche hasta recipientes, bolsas de alimentos y empaques plásticos (PET) ya existentes, podrán ser reutilizadas.

Todo gracias a **VolCat**, un proceso químico catalítico que digiere ciertos plásticos (llamados poliésteres) en una

sustancia que puede ser devuelta directamente a las máquinas de fabricación de plástico.

A diferencia del reciclaje mecánico tradicional, el reciclaje de plásticos del futuro descompondrá tanto plásticos transparentes como de colores, así como recipientes sucios y limpios, para generar un producto final de alta calidad que es 100% reciclable.

Para las personas en el hogar, los futuros avances en el reciclaje significarán que ya no será necesario clasificar, enjuagar y separar los contenedores, envoltorios o plásticos usados.
