

## Mejoras a través de las nuevas tecnologías

Para los que aún son escépticos sobre el real impacto de muchas de las nuevas tecnologías sobre la eficiencia y efectividad de las cadenas de suministro, Infosys publicó un documento llamado "[AI Adoption Driving Revenue Growth for Businesses](#)" que es resultado de un estudio con más de 1,600 tomadores de decisiones de empresas en el que se encontró una clara relación entre el crecimiento del ingreso y el nivel de madurez en el uso de tecnologías basadas en inteligencia artificial.



La inteligencia artificial es percibida como una prioridad estratégica de largo plazo para la innovación, en el 76% de los participantes en el estudio, y de ellos un 64% creen que el crecimiento futuro de la organización depende en gran escala de la adopción de este tipo de tecnologías.

Como toda tecnología que tiende a desplazar al talento humano, existen algunos dilemas éticos, esto lo confirman el 62% de los participantes, sin embargo, existe optimismo a que se podrán encontrar labores de mayor valor agregado para todos estos recursos. El 53% de los participantes, indicaron estar invirtiendo en el desarrollo de nuevas habilidades para el personal con potencial a ser desplazado.

En las organizaciones que ya han adoptado la inteligencia artificial, consideran que pueden tener en promedio un crecimiento del 39% en sus ingresos para el año 2020, acompañado por una reducción del 37% en el costo.

El estudio identificó a la India y a China como los países que van adelante en esto, seguidos de Alemania, Estados Unidos, Reino Unido y Francia. Por el lado de las industrias, la que reportan que ya han obtenido beneficios son las de productos de consumo rápido y telecomunicaciones. Por otro lado, las empresas farmacéuticas y las de ciencias de la vida, son las que presentan la mayor madurez en la adopción de inteligencia artificial.

Una de cada cuatro organizaciones, indican que los principales obstáculos que ha enfrentado la inteligencia artificial son el tiempo de implantación, la facilidad de uso y la interoperabilidad con otras plataformas tecnológicas. La seguridad de los datos, 43%, y la seguridad del trabajo, 40%, fueron las mayores preocupaciones de la fuerza de trabajo para su adopción.

Las mayores aplicaciones de esta tecnología por el momento se ubican en la automatización del "big data", 65%, y la analítica predictiva, 54%. Los tomadores de decisiones piensan que esta tecnología permitirá obtener lo mejor de la gente, 65%, tener un impacto positivo sobre la sociedad, 70%, y un cambio económico, 76%

Otro documento importante a considerar es "[Unlock the Value of Your Supply Chain Through Embedded Analytics](#)" publicado por IDC, que remarcan la urgente necesidad que las empresas están enfrentando de optimizar sus procesos y contener sus costos mediante el mejor uso de la información de los clientes y de los mercados.

Las mejores cadenas de suministro, serán aquellas que tenga la habilidad de analizar rápidamente grandes cantidades de datos disímolos y sean capaces de diseminar sus aprendizajes en tiempo real entre los tomadores de decisiones.

En una encuesta con 299 participantes, poco más del 30% estableció que su cadena de suministro deben enfocarse en la colaboración interna, la que ocurre entre las diferentes funciones, como la prioridad número

uno, dejando en el lugar número dos, con aproximadamente el 23%, a la colaboración con proveedores y en un cercano tercer lugar, con aproximadamente un 22%, a la colaboración dentro de las áreas que conforman la cadena de suministro de la organización.

El artículo utiliza un modelo de madurez de redes de negocio que reconoce cinco grandes etapas:

- La etapa de automatización. Donde los socios de negocios se conectan a una red común.
- La etapa de integración. Donde se captura y transaccional información compartida.
- La etapa de análisis. Donde se empieza a realizar una revisión detallada de los resultados de negocio y de los operativos.
- La etapa de colaboración. Donde se integran ya los procesos para mejorar el desempeño y mitigar los riesgos.
- La etapa de generación. Donde se trabaja en procesos dentro del ecosistema, se comparte la creación de valor y se tienen estrategias comunes.

Para lograra que las herramientas analíticas aporten mejoras considerables a una red de negocios, es recomendable:

- Establecer plataformas tecnológicas de colaboración que permita reducir amenazas al poner la información disponible para todos oportunamente.
- Alcanzar una visibilidad punta a punta de la información y el movimiento físico de materiales.
- Atender proactivamente cualquier síntoma de falla a regulaciones o normas de cualquier miembro de la cadena.
- Moverse de clusters industriales a clusters de información.
- Pensar sistémicamente y no como islas.
- Cambiar la forma de medir el desempeño de los socios de negocio.
- Estar atento a la formación de comunidades en redes y a las nuevas tecnologías analíticas.

Finalmente, C3 Soluciones comparte en su artículo "[The Internet of Things and the Modern Supply Chain](#)", algunas ideas de cómo esta otra tecnología contribuye a mejorar el desempeño de las cadenas.

Los aparatos que contienen IoT son aquellos que pueden monitorear el medio ambiente, reportar su estatus, recibir instrucciones y hasta tomar acciones basados en información que reciben. Se espera que existan más de 50 mil millones de aparatos conectados para el año 2020.

Una de las áreas con más impacto por esta tecnología será el transporte, ya que permitirá tener visibilidad sobre la mercancía que se encuentra en tránsito, y esto facilitará la seguridad y el despacho de la mercancía. En el sector de transporte marítimo, existen grandes avances que permiten a las empresas el control de la carga y la medición de la productividad, además, impactar favorablemente en el nivel de servicio al cliente.

Al mejorar la visibilidad, se puede conocer exactamente cuántos productos hay en un lugar en específico, lo que contribuye a mejorar la administración de los inventarios y permite alimentas los modelos que optimizan la administración de la demanda. Gracias al IoT se podrán tener redes inteligentes altamente integradas.

Como prácticamente cualquier beneficio, existen algunas aristas negativas, en este caso las más relevantes se refieren a la pérdida de privacidad, al existir tantos equipos comunicándose al mismo tiempo, y de que alguno de estos dispositivos, sea utilizado como entrada a una red más compleja con la finalidad de extraer información de forma ilegal.

Esta tecnología está aún en sus etapas iniciales, ya que según un reporte de Materials Handling Institute (MHI), se considera que su madurez se alcanzará hasta el 2025, por lo cual aún no se tiene claridad sobre todas las oportunidades que se generarán durante su maduración.

IoT tiene una gran capacidad para generar datos, pero recordemos que lo importante de estos es la habilidad que se tenga para identificarlos, almacenarlos, analizarlos y aplicar lo que de ellos se puede aprender.

Establecer un proyecto para maximizar el impacto positivo del IoT requiere considerar al menos los siguientes aspectos:

- Los objetos que contarán con la capacidad de comunicación y que serán los generadores de datos.
- Las estructuras de soporte para la recolección, almacenaje y respaldo de todos estos datos.
- Las aplicaciones para su análisis.
- Los dispositivos para garantizar la seguridad.
- Los gastos operativos y mantener la tecnología operando y actualizada.
- Los servicios de comunicación que ayudarán a la transmisión de la información.

Existe un gran camino por recorrer para aprender lo que estas tecnologías harán por la cadena de suministro, pero serán aquellas organizaciones que primero entiendan cómo explotar todo su potencial las que obtengan una gran ventaja competitiva dentro de sus mercados.