

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN CADENA DE SUMINISTRO: LOS CASOS DE BIMBO Y HERDEZ

AUTOR

Sandra Huchim

Periodista Especializada en Logística y Cadena de Suministro

Miembro de ConaLog



<https://www.linkedin.com/in/sandrahuchim/>

junio, 2024

El ConaLog (Consejo Nacional de Ejecutivos en Logística y Cadena de Suministro), realizó el panel “Ruta hacia la excelencia logística: innovación con inteligencia artificial”, en el que se compartieron los **casos de implementación de IA en Bimbo y Herdez para cadena de suministro**.

Los panelistas fueron Sylvain Edelberg, Director Global, Data, Analytics & AI de Grupo Bimbo; Gerardo Franco, Director de Planeación de la Demanda y Suministro de Grupo Herdez; y Gustavo Equihua, Director de IT y Procesos de Frialsa Frigoríficos, y Consejero Emérito de la asociación.

Gustavo complementó la participación de sus colegas con una lista y análisis de los principales usos de la inteligencia artificial, tanto generales como para cadena de suministro.

El moderador de este panel fue Manuel del Moral, Socio Fundador de Logistics, Traffic & Transport Consulting (Logt2), Profesor de la Universidad Iberoamericana y Consejero Emérito de ConaLog.

Mientras que Coupa, plataforma líder de gestión del gasto basada en la nube e impulsada por IA, fue patrocinador del panel, llevado a cabo en el marco del desayuno de mayo de la asociación.



Inteligencia artificial en Grupo Bimbo: cómo derribar barreras para su adopción

Sylvain Edelberg, de Grupo Bimbo, reconoció que “hay mucha fantasía acerca de lo que puede hacer la inteligencia artificial en las compañías, es mucho menos glamoroso de lo que se piensa, son algoritmos, probabilidades, estadísticas”.

De acuerdo a su experiencia, a la gente le cuesta adoptar IA sobre todo por tres motivos:

1. El miedo de que la IA vaya a tomar su trabajo.
2. Si la herramienta se equivoca, qué va a hacer la persona.
3. No sabe usar la herramienta, entonces, cómo va a interactuar con ella.

Sin embargo, asegura, la inteligencia artificial está al servicio del humano, para ayudarlo a tomar mejores decisiones.

Con esta afirmación como hilo conductor, Sylvain relató cómo implementaron en Grupo Bimbo la inteligencia artificial para predecir la demanda en sus puntos de venta.

El miedo de los colaboradores de que la IA tome su trabajo: ¿cómo vencerlo?

Lo primero que hicimos, compartió el líder de IA, fue concebir el proyecto situando a las personas en el centro de la Inteligencia artificial. Esto les cambia el pensamiento: de tener miedo de perder su trabajo a comprender que la herramienta les ayuda a ser mejores en sus tareas.

Mientras que una persona puede visualizar 3 o 4 variables de un proceso, la inteligencia artificial puede otorgarle 60 a 100, y va a elegir las 3 más interesantes, para que el encargado las revise y tome su mejor decisión.

“La Inteligencia artificial nos ayuda a ver más cosas más rápido, pero la decisión final sigue en la persona”.

IA como una caja negra: cómo hacerla transparente

Cuando se incorporó la **inteligencia artificial en Grupo Bimbo**, fueron sumamente importantes la transparencia y la explicabilidad (la capacidad de un modelo de aprendizaje automático para ser explicado y entendido de forma clara y comprensible por los humanos).

A fin de construir el modelo de inteligencia artificial de predicción de la demanda en puntos de venta, Bimbo tomó la información de su sistema comercial y de otras fuentes de información.

Con todo esto alimentaron al algoritmo, pero además hicieron el trabajo extra de regresar dentro del sistema comercial las predicciones generadas por la IA. De esta manera, toda la información está transparente para sus vendedores.

“Voy al mismo sistema que iba antes, voy a consultar inclusive los mismos campos que antes, solo que hoy la predicción me da una mejor proyección porque el algoritmo es mucho más inteligente”.

La inteligencia artificial suele ser una caja negra, no es fácil entenderla, reconoce Sylvain. Para tirar esta barrera, además de integrar la IA a los procesos de forma transparente, hay que dejar que la gente pruebe con ella.

Capacitación en IA: experimentar previamente con la herramienta es clave

“Si a nuestros colaboradores nada más les damos una herramienta que va a tomar decisiones de un millón de dólares cada vez que la consulten, claramente no querrán tomar el riesgo. Démosles entonces oportunidades en donde puedan probar la IA y experimentar con ella”.

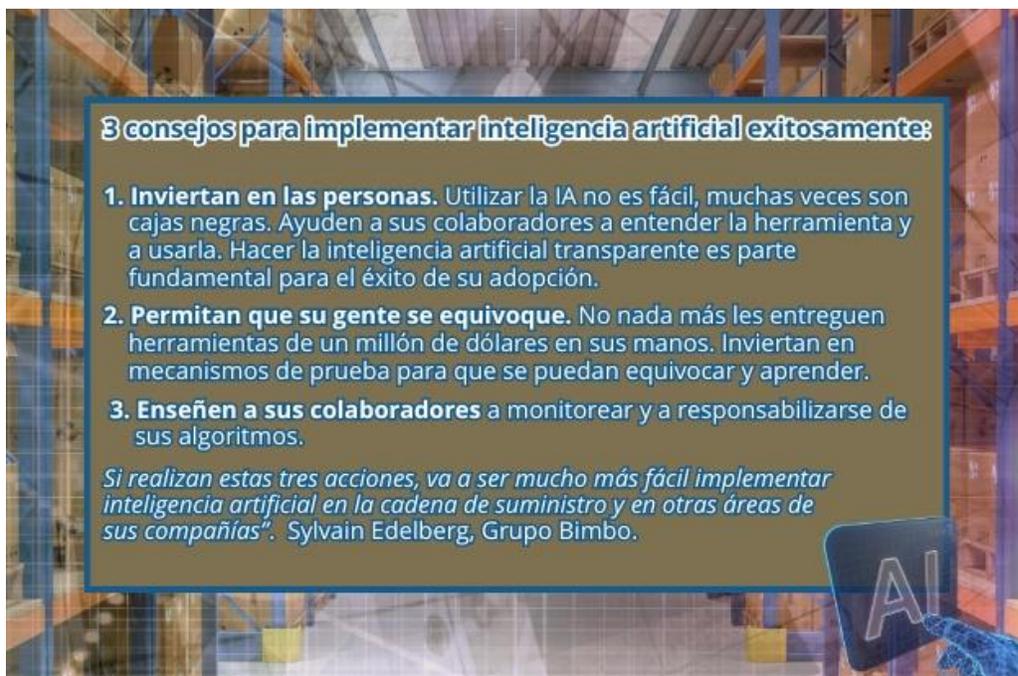
Grupo Bimbo creó una herramienta segura, en donde los empleados pudieran hacer lo mismo que en ChatGPT. El uso de este modelo fue opcional; sin embargo, mientras más lo utilizaban, mejor se comportaba el algoritmo.

“Nos funcionó muy bien, en la primera semana que lo liberamos, más de 1,100 personas ya habían usado la plataforma”.

Monitoreo de los algoritmos de IA y responsabilidad en el proceso

Cada decisión que toma la inteligencia artificial debe ser monitoreada, que se pueda entender por qué la tomó y —sobre todo— si se equivocó, reconocer por qué.

Los algoritmos son como empleados, considera el director de datos y analítica de Grupo Bimbo: “Si se equivocan, los tenemos que reentrenar para tomar nuevamente las buenas decisiones. Por lo tanto, debe haber personas responsables de los algoritmos, así como hay personas responsables de sus equipos de trabajo”.



3 pilares en la implementación de IA en Herdez: planeación, procesos y personas

“Soy un ferviente creedor de que antes de que la inteligencia artificial nos pueda ayudar y potenciar la forma de trabajar, tenemos que dejar muy bien refinado el proceso, todos los pasos a seguir para lograr lo que estamos buscando, y así estaremos listos con ese algoritmo que le vamos a proporcionar a la herramienta”, afirma Gerardo Franco, Director de Planeación de la Demanda y Suministro de Grupo Herdez.

En el caso de Herdez, el proyecto de IA buscaba mejorar tres áreas de oportunidad concretas:

1. **Nivel de servicio al cliente.** Capitalizar cada pedido, tonelada, caja, pieza que les estuviera solicitando su cliente era crucial.
2. **Gente.** Prepararla para lo que se tiene y se requiere hoy; pero también preparar a la compañía a adaptarse a la transformación del mercado laboral, particularmente hacia ese talento que está formándose en innovaciones y nuevas tecnologías.
3. **Gastos de transporte.** Optimizar todos los envíos a la red del grupo: 15 centros de distribución, incluyendo conservas, congelados y retail.

Torre de control de planeación con inteligencia artificial

Con estos 3 puntos en mente, Grupo Herdez decidió enfocarse en la implementación de una torre de control de planeación que les sirviera para definir acertadamente los procesos necesarios para lograr ese nivel de servicio meta y con un menor inventario.

“El proyecto ya empieza a dar resultados, nos está permitiendo hacer planeaciones diarias. Y esto lo hemos logrado con procesos y con gente”.

Gerardo reconoce que ser pioneros en este modelo de torre control de planeación cuesta trabajo, porque se trata de identificar a lo largo de la cadena dónde están las áreas de oportunidad, y cuándo se podría tener un problema de suministro.

Todo esto para entregar visibilidad end-to-end, de tal manera que el equipo directivo tome las decisiones necesarias para llevar a la empresa al destino que está presupuestado para el negocio.

Transformación del perfil del planeador: el impacto de las nuevas tecnologías y la IA

La magnitud e importancia de esta iniciativa en inteligencia artificial, hace necesario migrar hacia un tipo diferente de planeadores de la demanda (no solo de pronósticos, sino también de producción y distribución), comparte el director de planeación de la demanda y suministro.

Grupo Herdez está preparando a su gente, construyendo un equipo con un talento diferente. “El perfil de planeador que existía para los modelos de S&OP, de demand planning o anteriores ya empieza a tener una exigencia diferente hacia lo que está sucediendo actualmente”.

Agrega que los perfiles para supply chain deben ser fuertes, con una tolerancia a la frustración muy alta, pero también con empatía y mucho trabajo de colaboración.

Colaboración y automatización con inteligencia artificial

Este nivel de colaboración permite un mayor acercamiento para potenciar el proyecto de IA. Los planeadores ya incluso saben cómo ayudar a la herramienta a generar los nuevos modelos que requiere supply chain en la búsqueda de los objetivos planteados a la torre de control.

“Nos va a tomar un rato que esto sea automático, pero hay que dedicarle ese tiempo, porque si hoy nos tardamos una semana en generar un plan y definir un pronóstico para los siguientes 12 meses, con la inteligencia artificial estimamos que en automático lo podremos hacer en horas, y darle al proceso y al equipo comercial total confiabilidad”.



Principales usos de la inteligencia artificial y su aplicación a la supply chain

Gustavo Equihua, de Frialsa Frigoríficos, enmarcó su presentación: “Dependiendo de la parte de la cadena de suministro que tú gestiones o de los casos de negocio que te encuentres, existen hoy en día cada vez más posibles aplicaciones, pero efectivamente no es magia y hay muchos mitos”.

Para derribar estos mitos y poner sobre la mesa los beneficios tangibles de la IA, Gustavo compartió una lista de sus aplicaciones reales.

Usos generales de la IA

- **Reconocimiento de texto e imagen para búsqueda, clasificación y alertamiento.** Mejorando la precisión en clasificación. Casos en los que el margen de error de 10% se reduce a 2 o 1%.
- **Identificación de patrones y sugerencia o predicción de eventos sucesivos.** Mediante el análisis de grandes volúmenes de datos, superando la capacidad humana.
- **Automatización adaptable de tareas con base en condiciones variables.** Ajustándose a condiciones cambiantes.
- **Generación de lenguaje natural para respuestas lógicas.** Útiles en chatbots y atención al cliente.
- **Desarrollo de código de programación.** Para aplicaciones de cómputo.

Aplicaciones de la inteligencia artificial en la cadena de suministro

En cuanto a las implementaciones viables para supply chain, el experto logístico desglosó las siguientes:

Optimización de rutas y manejo de carga. La IA ayuda a seleccionar los mejores vehículos, rutas y carriers, optimizando el tamaño de las unidades y las tarifas, basados en las condiciones actuales de la ruta, el clima y la seguridad.

Visibilidad en tiempo real y respuesta a interrupciones: Alertando sobre excepciones, permitiendo una respuesta rápida y eficiente. Sistemas que alertan a los conductores sobre cambios en el tráfico o bloqueos en la ruta.

Analítica predictiva y optimización del almacenamiento. Para prever la demanda y optimizar el uso del espacio, ajustando dinámicamente las ubicaciones de los productos, según flujos y volúmenes cambiantes.

Automatización de almacenes y vehículos. Equipos autónomos que pueden adaptarse a cambios en el entorno, como la reubicación de pallets o congestión en los pasillos.

Modelado para optimización de operación. Gama de simulaciones, gemelos digitales, para un mejor resultado costo-servicio.

Seguridad cibernética y patrimonial: Mediante el monitoreo constante y el alertamiento sobre comportamientos inusuales en redes y equipos. Algoritmos que detectan posibles colisiones de montacargas en almacenes o comportamientos inusuales en la red.

Todo esto es posible con la inteligencia artificial hoy; sin embargo, aconsejó Gustavo, “la decisión inteligente es muy importante, tenemos que entender que la IA te da sugerencias sobre qué hacer, pero nosotros tenemos que estarle diciendo sí o no, es decir, entrenarla. Conforme le damos ese entrenamiento funcionará cada vez mejor”.