



SAMSON

AND
EVERYTHING
FLOWS

EL IMPERATIVO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UN MANIFIESTO EN FAVOR DE AMÉRICA LATINA!



Victor Venâncio Dias
Director de Soluciones
Digitales LatAm
SAMSON GROUP

Profesional con grados de Máster en Ciencias y MBA con más de 30 años de experiencia en Automatización e Instrumentación.

Estratega en diseño e implementación de estrategias de Hiperautomatización, Convergencia OT-IT, Industria 4.0 y transformación digital.

Consultor, Escritor, Conferencista, Profesor e Influenciador en temas de Transformación Digital.

Soy un profesional que ha trabajado con IA durante más de 30 años, cuando la IA aún era sinónimo de Instrumentación y Automatización.

Cuando fui invitado a escribir este artículo sobre la IA, me comprometí a ofrecer una visión sobre el tema que no se limitara a mi experiencia como ejecutivo de una de las mayores empresas de tecnología de Alemania, el Grupo SAMSON, sino desde la perspectiva de un ciudadano latinoamericano, apoyándome en mi base académica y profesional, y proporcionando una visión sistémica sobre el tema con una reflexión sobre cómo podemos generar más valor mediante la IA.

Más que una moda pasajera, la IA ha alcanzado el consenso de que es fundamental en todos los segmentos de la sociedad: en la academia, en las industrias, en el sector público, en la salud, entre otros.

Pero si la IA es tan importante, **¿por qué aún vemos a muchas empresas y ejecutivos relevantes de diversas organizaciones renuentes a implementarla en sus operaciones?** Si casi todos coinciden en que la IA es una tecnología fundamental para generar ventajas competitivas sostenibles y garantizar la supervivencia de las organizaciones, ¿qué falta para que las industrias latinoamericanas realmente la adopten?

Presento algunos puntos para nuestra reflexión:

Las organizaciones de base industrial, en su mayoría constituidas y cuyo crecimiento se consolidó durante la tercera revolución industrial, se convirtieron en gigantes y millonarias sin la IA. Sus líderes tienen un fuerte enfoque financiero, y sus operaciones se rigen por indicadores clave de desempeño (KPIs) enfocados en la calidad, volumen de producción, ingresos generados, entre otros, que ya existían antes, independientemente de la IA.



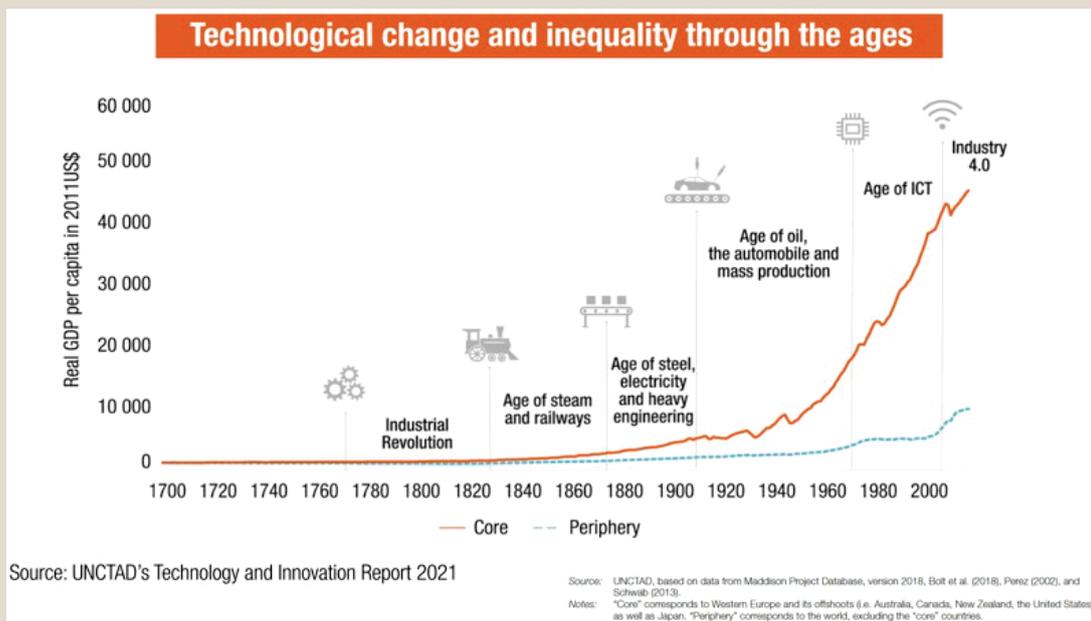
Lea este código QR
y solicite su prueba
gratuita de IA

Lo cierto es que, afortunadamente o desafortunadamente para algunas empresas, ya estamos en la cuarta revolución industrial, y las tecnologías, procesos, culturas y estructuras organizacionales que se utilizaron durante años ya no garantizan la perpetuidad de las organizaciones. Por lo tanto, los líderes que no conduzcan sus organizaciones hacia el uso masivo de soluciones digitales, donde la IA es solo una de ellas, adaptando la cultura organizacional, optimizando los procesos en todos los sectores de la empresa y promoviendo una dinámica de reducción de barreras y distancias de poder en sus estructuras organizacionales, asumirán un enorme riesgo de perder competitividad, talentos y reducirán los márgenes de rentabilidad de sus empresas.

La IA generativa ya se utiliza ampliamente en los departamentos corporativos y comerciales de diversas empresas, pero en el área industrial, donde la IA genera un valor sustancial para mejorar los márgenes operativos, aún se utiliza muy poco en toda América Latina.

Hasta este punto, el lector de este artículo puede pensar que mi preocupación proviene del punto de vista de un ejecutivo de una gran multinacional proveedora de alta tecnología, pero en realidad, desde una visión sistémica, traigo esta reflexión a un ámbito mucho más amplio. Mi objetivo es generar un debate de alto nivel con todos los involucrados: proveedores como yo, ejecutivos de pequeñas, medianas y grandes industrias, academia, gobierno y todos los interesados e impactados por este tema.

Un estudio realizado por la UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo), una agencia de la ONU que se enfoca en el análisis y desarrollo de políticas para el comercio y el desarrollo de países, indicó que existe una diferencia cada vez mayor entre los países considerados "core" (Europa Occidental, EE.UU., Japón, Australia, Canadá, Nueva Zelanda, y más recientemente, China) y los países "periféricos", que son todos los demás del planeta.



El estudio y el gráfico resultante de la investigación muestran que las desigualdades en los países periféricos, o en desarrollo, donde todos los países de América Latina aún se encuentran, aumentan considerablemente con el paso de los años y las transformaciones tecnológicas que estamos viviendo.

La cuarta revolución industrial trajo consigo la industria 4.0, donde la distancia entre los países "core" y los "periféricos" se ha ampliado aún más. La transformación digital está permitiendo que las tecnologías aplicadas a las industrias aumenten la productividad y competitividad a nivel global de manera cada vez más desigual. ¡Necesitamos hacer algo al respecto, y con urgencia aquí en América Latina! La Inteligencia Artificial acelera este proceso y aumenta esta distancia a una velocidad aún mayor, lo que representa un riesgo para nosotros como ciudadanos latinoamericanos. Entonces, si las industrias no adoptan la IA aquí, ¿cómo podrán mantenerse mínimamente competitivas en este complejo escenario global en el que vivimos?

Si todos entienden que la IA es un imperativo para la supervivencia de las industrias, ¿por qué muchas empresas aún no la han implementado?

A continuación, expongo algunos factores observados en mis interacciones con diversas industrias de diferentes segmentos y el ámbito académico. Estos puntos nos invitan a la reflexión:

1. Confusión por el "hype" de la IA: Es un hecho que, debido a la popularidad de la IA, muchas empresas y startups han usado este término como una estrategia de marketing para atraer atención a sus productos y servicios, aunque no sean verdaderas soluciones basadas en IA o, lo que es peor, sin haber demostrado la efectividad de sus algoritmos ni validado la generación de valor. Este "bombardeo" de IA, aplicándose incluso donde no es necesaria, ha resultado en una pérdida de confianza entre los proveedores y las industrias consumidoras de esta tecnología. La desconfianza se acentúa cuando las pruebas de concepto (PoC) no logran cumplir con las expectativas generadas. Las PoC son una parte esencial de la innovación, pero el exceso de tecnologías emergentes que prometen soluciones maravillosas ha generado frustración en muchas industrias, al no entregar lo que se había prometido.

2. Desconfianza cultural: Sumado al hecho de que en los países de América Latina existen niveles extremadamente bajos de confianza entre los ciudadanos y, específicamente en Chile, solo el 12,9% de la población cree que se puede confiar en la mayoría de las personas, una investigación realizada por el *World Value Survey* indica que, por cuestiones culturales, solemos desconfiar unos de otros respecto a lo que escuchamos y vemos, tanto en los negocios como en nuestra vida personal.

Interpersonal trust vs. GDP per capita

Share of respondents agreeing with statement "Most people can be trusted". GDP per capita is adjusted for inflation and differences in living costs between countries.

Share agreeing "Most people can be trusted"



Data source: Integrated Values Surveys (2022); Data compiled from multiple sources by World Bank (2025)

Note: For each country, trust data is shown for the latest survey wave in the period 2009-2022. GDP per capita is expressed in international \$ at 2021 prices.

OurWorldinData.org/trust | CC BY

Our World
in Data

Africa
Asia
Europe
North America
Oceania
South America

1.4B
600M
Circles sized by
Population

Chile

2022

GDP per capita (international \$ in 2021 prices)

\$29,557

Share agreeing "Most people can be trusted"

12.9%

Population (people)

19.55 million

Esta característica se refleja claramente en nuestro día a día: desconfiamos del vendedor ambulante y su balanza poco precisa, del paquete de pollo congelado que creemos contiene agua para aumentar el peso, de la relación entre comprador y vendedor en términos generales, entre muchos otros ejemplos.

En nuestra región, necesitamos demostrar que somos honestos desde el inicio, mientras que en países con altos niveles de confianza entre los ciudadanos, la confianza se presume hasta que alguien hace algo que la quiebre. Cuanto menor es el nivel de confianza, mayor es la burocracia creada para intentar evitar ser engañados, y una de las consecuencias directas es el impacto negativo en el PIB de estos países y la pérdida de oportunidades para la generación de valor. Si usted es latinoamericano, seguramente esto le parece familiar. Sumando los factores 1 y 2 anteriormente mencionados, comprendemos una de las razones por las cuales pocas empresas en América Latina están utilizando la inteligencia artificial en sus operaciones industriales: la falta de confianza en la tecnología y en sus proveedores. ¡Es fundamental revertir este escenario si queremos convertirnos en una región más competitiva!

3. Dificultades para medir el retorno de inversión (ROI): Además de la ya mencionada falta de confianza, existe una dificultad natural para dimensionar las expectativas operativas y calcular el ROI (Retorno sobre la Inversión) de los “proyectos” de inteligencia artificial aplicados al entorno industrial. Y aquí ya se plantea una cuestión conceptual que debemos reflexionar conjuntamente: la IA, al igual que todas las tecnologías emergentes de la Industria 4.0 utilizadas en los procesos de transformación digital, no debe ser vista como un proyecto (con inicio, medio y fin), sino como un proceso de mejora continua permanente y de generación de valor compartido para toda la sociedad, impactando no solo los KPIs financieros y operativos de la empresa, sino también indicadores de seguridad (de los colaboradores y de los activos) y de protección ambiental, por ejemplo.

4. Temor al compartir datos: Aunque los datos utilizados por la IA en el sector industrial no contienen información sensible que viole las normativas de privacidad, existe el temor de que el proveedor de IA puede compartir sus datos. Este miedo es infundado, especialmente cuando se trata de empresas proveedoras serias con acuerdos de confidencialidad y reglas de compliance claras.

Algunos líderes industriales creen que, al compartir datos de variables de proceso y el P&ID, alguien podría ser capaz de copiar sus fórmulas de producción o exponer su propiedad intelectual y/o tecnologías de procesos. Sin embargo, al compartir datos de variables de proceso en series temporales, es imposible que alguien logre replicar la fórmula del famoso refresco u otro producto químico altamente especializado.

En parte, este temor proviene del bajo nivel de confianza generalizado, pero cuando se trata de empresas serias, que actúan bajo normas de compliance y medianet la firma de acuerdos de confidencialidad, este riesgo simplemente no existe. Aun así, sigo escuchando este tipo de preocupación con frecuencia. Renunciar a los beneficios de la IA por este motivo es un contrasentido que pone en riesgo la competitividad de las empresas.

Los datos utilizados por la IA ya están disponibles en los sistemas historiadores o en el DCS. En lugar de emplearlos únicamente para investigar problemas ya ocurridos, la IA los utiliza de manera estratégica para generar alertas con insights accionables, permitiendo evitar que los problemas se materialicen, reduciendo así paradas no programadas y la degradación del rendimiento de la planta industrial. Estas predicciones de fallas en equipos, sensores, sistemas y válvulas, así como de la degradación del rendimiento operacional de la planta, generan efectivamente valor.

Uso estratégico de datos



5. Complejidad: Algunas soluciones de IA son básicas y están enfocadas en equipos como motores y bombas; otras se restringen a grandes máquinas como compresores, turbinas, etc. Los sistemas más completos de gestión del rendimiento de activos (APM, por sus siglas en inglés) son muy costosos y complejos, y requieren un tiempo considerable para su implementación, aunque permiten numerosas integraciones con otros sistemas de gestión.

Todas las opciones son, sin duda, importantes. No obstante, existen soluciones en el mercado con una inversión accesible, fáciles de implementar y con casos de éxito comprobados. **SAM GUARD, del Grupo SAMSON**, es una de ellas: utilizamos datos que ya están disponibles en el sistema historiador, sin necesidad de nuevas inversiones en hardware o sensores adicionales logrando resultados efectivos en poco tiempo.

Este manifiesto tiene como objetivo resaltar la urgencia de equipar nuestro parque industrial con soluciones de IA —cualquiera que sea— para elevar el nivel de madurez digital de nuestra industria y contribuir a reducir la brecha entre los países del “core” y los “periféricos”, en la que nos encontramos actualmente, garantizando la continuidad de nuestras industrias y la preservación de los empleos. ¡Sea cual sea su elección, implemente la IA!

6. Convergencia OT-IT: La convergencia OT-IT, es decir, la integración de los datos de los sistemas OT (Operational Technology) de las plantas industriales con los datos de los sistemas IT (Information Technology) de las áreas corporativas y de negocio de las organizaciones, potencia significativamente los resultados de la adopción de la inteligencia artificial. Esto se debe a que las correlaciones, tanto obvias como no obvias, entre estos distintos conjuntos de datos, permiten extraer mucho más valor de los activos ya disponibles en toda la organización.

Aunque la convergencia OT-IT no depende directamente de la IA, muchas empresas aún no utilizan sus datos de forma estratégica. Sin embargo, incluso sin dicha convergencia, es totalmente posible implementar soluciones de IA de forma independiente en los sistemas OT e IT, lo cual ya representa una ventaja considerable frente a la mayoría de los competidores que aún no han iniciado este camino.

7. Consumo de energía: En el ámbito corporativo y en las áreas de negocio, la IA generativa ya ha sido ampliamente utilizada; sin embargo, en las plantas industriales aún existen muchas empresas que no están aprovechando sus beneficios. El hecho de que las empresas estén utilizando IA generativa, a través de ChatGPT u otras herramientas similares, implica un aumento en el consumo energético asociado, ya que, según un estudio de la Universidad de California, una sola consulta a ChatGPT consume diez veces más energía que una consulta equivalente en Google. Aunque este consumo no se refleja directamente en los gastos operativos de la empresa, ya que corresponde a la energía consumida en los centros de datos, en empresas comprometidas con criterios ESG, este tema cobra gran relevancia, especialmente en relación con el alcance 3 y su impacto directo sobre los ODS 7 y 12 (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

Por ello, para equilibrar esta cuenta energética, es necesario utilizar la IA como herramienta para aumentar la eficiencia energética de las industrias y optimizar el uso de materias primas en sus procesos. Emplear la inteligencia artificial para predicciones de fallos incide directamente en la eficiencia energética y operativa de las plantas industriales, compensando, en cierta medida, el mayor consumo energético derivado del uso de IA generativa en las áreas corporativas y de negocio.

8. Medición del valor generado: Dado que las industrias han producido sus bienes durante muchos años sin el uso de IA, a menudo resulta difícil cuantificar el valor que puede generar su implementación en las operaciones industriales.

Más allá de los beneficios tangibles que la IA puede aportar, como el aumento de la confiabilidad de los equipos, una mayor disponibilidad operativa y una mejor calidad de los productos finales, con el consecuente impacto positivo en el EBITDA de la organización, también genera una percepción de mayor valor por parte de accionistas e inversionistas. Esto se debe a que la empresa está destinando recursos a tecnologías que contribuyen al valuation de la compañía, considerando una menor depreciación de sus activos, así como una reducción en los gastos de mantenimiento reflejados en el estado de resultados financieros de la empresa, utilizado por analistas financieros para recomendar la compra o venta de acciones en empresas cotizadas en bolsa.



La adopción de la IA también aporta valores intangibles, como el fortalecimiento de la reputación empresarial a través de una mayor confiabilidad operativa, mayor seguridad para los activos y colaboradores, y una contribución efectiva a la protección ambiental.

Pero, ¿qué acciones concretas podemos tomar para escalar la IA en nuestras industrias?

Con base en los ocho factores presentados anteriormente, y con el objetivo de ayudar a las empresas con operaciones industriales en América Latina a elevar el nivel de madurez digital de sus plantas, desde el Grupo SAMSON estamos haciendo nuestra parte: ofrecemos 90 días gratuitos para que las industrias puedan comprobar por sí mismas la generación de valor a través de la IA aplicada a sus casos reales.

Contáctenos para evaluar esta validación gratuita durante 90 días de la plataforma digital SAM GUARD AI.

Si existe un consenso sobre la urgencia de adoptar la IA, ahora todos tienen la oportunidad de experimentar, en su propia operación, el valor que esta tecnología puede generar.

Si ha leído este artículo hasta aquí y coincide con la urgencia de este tema, ¡únase a mí en este manifiesto por el uso de la IA en nuestras industrias latinoamericanas!

Ya sea usted proveedor o usuario de cualquier sector industrial, conviértase también en un agente de transformación para elevar la competitividad de nuestro parque industrial. ¡juntos podemos generar más valor compartido para toda la sociedad!

Victor Venâncio Dias

Director de Soluciones Digitales LatAm

SAMSON GROUP

victor.venancio@samsongroup.com



AND
EVERYTHING
FLOWS

