

# INNOVACIÓN CON IMPACTO HUMANO: EL PODER DE LA IA AL SERVICIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN AMÉRICA LATINA



MIEMBROS COMISIÓN ASESORA DE ADMINISTRACIÓN – CRA. SOL DEL VALLE FIGUEROA Y CR. MBA JOSÉ MARTÍNEZ

## Introducción

Hace apenas unos años, hablar de inteligencia artificial en círculos económicos despertaba más escepticismo que entusiasmo. Hoy, sin embargo, ya no se trata de si la IA llegará, sino de cómo asegurarnos de que llegue bien. En América Latina —y muy especialmente en Argentina—, donde la presión por crecer choca cada vez más con los límites ecológicos y las exigencias de justicia social, no podemos permitirnos ver la IA solo como una herramienta de eficiencia empresarial. Su verdadero valor radica en su potencial para acelerar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), si logramos insertarla en una visión más amplia: la del bienestar colectivo.

Recordemos los objetivos

- Fin de la pobreza
- Hambre cero
- Salud y bienestar
- Educación de calidad
- Igualdad de género
- Agua limpia y saneamiento
- Energía asequible y no contaminante
- Trabajo decente y crecimiento económico
- Industria, innovación e infraestructura
- Reducción de las desigualdades
- Ciudades y comunidades sostenibles
- Producción y consumo responsables
- Acción por el clima
- Vida submarina
- Vida de ecosistemas terrestres
- Paz, justicia e instituciones sólidas
- Alianzas para lograr los objetivos

No se trata de tecnoutopías. Se trata de decisiones muy concretas: cómo usamos el agua en nuestras fábricas, cómo cuidamos nuestros bosques nativos, cómo anticipamos una epidemia o cómo garantizamos que la transición energética no deje atrás a regiones enteras. La IA, bien orientada, puede ser una aliada en esas batallas. Pero solo si la ponemos al servicio de políticas públicas sólidas, de instituciones capaces y de una mirada económica que ya no mide el progreso solo en PIB.

## 1. Más allá del PIB: bienestar con rostro humano

Durante décadas, la productividad fue el faro de la evaluación económica. Pero los ODS nos obligaron a mirar más lejos. Hoy sabemos que un país puede crecer y, al mismo

tiempo, deteriorar su tejido social o su medio ambiente. Frente a eso, la OCDE y la famosa comisión Stiglitz-Sen-Fitoussi ya advertían en 2009 que necesitábamos nuevos termómetros del progreso: salud, acceso a servicios, calidad del empleo, cohesión comunitaria.

Aquí es donde la IA empieza a mostrar su lado más humano. Piénsese, por ejemplo, en cómo modelos predictivos han permitido anticipar brotes de dengue en zonas tropicales de la región, como en partes de Paraguay o el norte argentino (PAHO, 2022). En Argentina, el Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) ha incorporado análisis de datos en tiempo real que permiten movilizar recursos antes de que una emergencia se descontrola (Ministerio de Salud, 2021).

¿Qué significa esto desde la economía? Que invertir en inteligencia preventiva no solo salva vidas, sino que también preserva capital humano y reduce gasto público. No es un lujo tecnológico; es una estrategia de desarrollo inteligente.

## **2. Cuidar lo que tenemos: IA y ambiente en América Latina**

América Latina posee cerca del 40 % de la biodiversidad mundial (CEPAL, 2023). Ese patrimonio no es solo un orgullo ecológico: es la base de nuestra seguridad alimentaria, hídrica y climática. Pero también es frágil. La deforestación, el uso desmedido del agua y la contaminación industrial avanzan rápido.

La buena noticia es que la IA puede ayudarnos a vigilar lo que antes era invisible. En Brasil, el sistema DETER —desarrollado por el Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais— detecta pérdida de cobertura forestal en la Amazonía con apenas días de retraso (INPE, 2023). Argentina no tiene selva amazónica, pero sí ecosistemas igual de estratégicos: el Gran Chaco, los bosques chaqueños, los humedales del Paraná. Nada impide que desarrollemos capacidades similares, apoyadas en universidades nacionales y organismos técnicos como el INTA o el SAyDS.

En energía, el caso de YPF Luz es ilustrativo: en 2022, la empresa empezó a usar modelos predictivos para ajustar la generación eólica en Patagonia, reduciendo la necesidad de respaldo térmico (YPF Luz, 2022). El resultado: más renovables en la red, menos emisiones y menor costo operativo.

Avanza directamente sobre el ODS 7 (Energía asequible y no contaminante) y el ODS 13 (Acción por el clima).

*Ese es el tipo de ganancia triple que necesitamos multiplicar.*

## **3. De residuo a recurso: la economía circular no es magia**

El viejo modelo de —usar y tirar|| ya no cierra las cuentas. Con materias primas escasas y cuencas hídricas bajo estrés, la transición hacia una economía circular es una necesidad económica, no solo ambiental. Pero implementarla requiere trazabilidad, logística fina y adaptación constante. Ahí entra la IA.

Chile, por ejemplo, lanzó en 2021 la plataforma ReciChain, una colaboración entre IBM y el gobierno para rastrear envases plásticos y facilitar su reciclaje (IBM, 2021). En Argentina, el avance es más tímido, pero real: el programa —Basura Cero|| en la Ciudad

de Buenos Aires ha empezado a usar sensores y análisis de datos para optimizar rutas de recolección y mejorar la separación en origen (GCBA, 2023).

Más relevante aún es lo que ocurre en la industria. Tomemos el caso de Inalca, una de las mayores frigoríficas del país: en 2023, comenzó a monitorear en tiempo real el consumo de agua en sus plantas. Los primeros resultados indican ahorros del 15 % en ciertos procesos, sin sacrificar productividad (Cámara de la Industria Frigorífica, 2023). Esto no es ciencia ficción: es gestión industrial con sentido ambiental, potenciada por datos.

#### **4. Sin Estado fuerte, la IA no alcanza**

Pero no todo es promesa. La región se encuentra con desafíos estructurales: sólo el 32 % de los hogares latinoamericanos tiene acceso a internet de banda ancha fija (CEPAL, 2024), y la inversión en I+D sigue estancada por debajo del 0,7 % del PIB en casi todos los países (UNESCO, 2023).

Peor aún: si no hay marcos éticos claros, la IA puede ampliar brechas en vez de cerrarlas. Por eso, iniciativas como la Agenda Digital Argentina 2030 (Ministerio de Economía, 2022) son un paso necesario, pero insuficiente. Falta coordinación entre niveles de gobierno, incentivos para el sector privado y, sobre todo, capacidad local para diseñar soluciones propias, no importadas.

Desde la economía, el reto ya no es solo técnico. Es institucional: cómo crear reglas del juego que alineen innovación con equidad, sin caer en soluciones tecnocráticas que ignoran la realidad social.

La inteligencia artificial no es el futuro: es la herramienta que hoy mismo puede tejer un presente más justo y habitable

Apenas unos años atrás, la inteligencia artificial despertaba más recelo que esperanza en quienes trabajamos por la sostenibilidad. ¿Acaso no sería otra promesa tecnológica que profundizaría desigualdades o consumiría recursos sin límite?. Hoy, sin embargo, los datos nos invitan a mirar con otros ojos: según Chemistry World, casi ocho de cada diez metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible encuentran en la IA un aliado concreto, especialmente en la protección de nuestro entorno natural. Pero lo más revelador —y esperanzador— es que este avance no se da a costa del empleo. Todo lo contrario: la transición ecológica impulsada por la inteligencia artificial está generando puestos de trabajo especializados en monitoreo ambiental, gestión de datos para la sostenibilidad y mantenimiento de infraestructuras verdes. En una región como la nuestra, donde el desempleo juvenil y la informalidad laboral son heridas abiertas, esta sinergia entre tecnología y empleo digno no es un dato menor: es una oportunidad histórica.

Pensemos en lo que esto significa en la práctica cotidiana. Cuando el sistema DETER del Brasil detecta en tiempo real la pérdida de cobertura forestal en la Amazonía, detrás de esos algoritmos hay ingenieros, guardaparques y comunidades locales trabajando juntos. Cuando YPF Luz ajusta con modelos predictivos la generación eólica en la Patagonia argentina, no solo se reducen emisiones: se crean empleos en operación, mantenimiento y análisis de datos. Cuando en la Ciudad de Buenos Aires sensores inteligentes optimizan las rutas de recolección de residuos, se generan oportunidades para técnicos en gestión de residuos y logística urbana. La IA no reemplaza manos humanas; las amplifica, las redirige hacia tareas más significativas y, en muchos casos,

más dignas.

Esta transformación abraza los siete ODS ambientales con un hilo invisible pero poderoso: el agua que bebemos (ODS 6), la energía que nos ilumina sin ahogarnos en humo (ODS 7), las ciudades que respiran entre edificios y parques (ODS 11), el consumo consciente que devuelve valor a lo que antes tirábamos (ODS 12), la lucha urgente contra el cambio climático (ODS 13), y la vida —marina y terrestre— que sostiene nuestro propio futuro (ODS 14 y 15). Pero estos objetivos no viven aislados. Un bosque protegido en el Gran Chaco no solo salva especies: garantiza agua para comunidades rurales, regula el clima local y preserva saberes ancestrales. La sostenibilidad ambiental es, en esencia, sostenibilidad humana.

Claro que no todo es luz. Los centros de datos que entrenan modelos de IA consumen energía; la extracción de minerales para dispositivos tecnológicos deja cicatrices en la tierra. Pero estos desafíos no invalidan el camino: lo exigen más responsable. Solo el 2% de las empresas han implementado marcos sólidos de IA responsable. Esa brecha no es una condena: es un llamado a actuar con prudencia y ambición a la vez. Y la buena noticia es que el camino ya está trazado. Cinco pasos concretos pueden transformar la promesa ética en acción tangible:

**Definir objetivos claros y métricas que midan lo que realmente importa:** No basta con decir "queremos ser sostenibles". Hay que establecer umbrales concretos — por ejemplo, reducir un 20% el consumo hídrico en una planta industrial en 18 meses— y condiciones explícitas para detener un proyecto si sus impactos sociales o ambientales superan lo aceptable.

**Evaluar riesgos con honestidad:** Antes de implementar un sistema de IA para optimizar rutas de transporte urbano, debemos preguntarnos: ¿quién podría quedar excluido?. ¿Qué comunidades perderían acceso?. ¿Cómo afecta el consumo energético del sistema al balance de carbono?. La evaluación de riesgos no es un trámite burocrático; es un acto de responsabilidad colectiva.

**Probar, probar y volver a probar:** Los algoritmos no son estáticos. Requieren monitoreo continuo para detectar sesgos, errores o desviaciones éticas. Un modelo que clasifica zonas de riesgo hídrico en el noroeste argentino debe validarse constantemente con datos locales y con la voz de quienes viven allí.

**Empezar en pequeño para crecer con solidez:** En lugar de desplegar una plataforma nacional de gestión de residuos de un día para otro, comencemos con un barrio, una ciudad mediana, un corredor productivo. Aprendamos, ajustemos, y luego escalamos. La prudencia no es lentitud: es inteligencia aplicada.

**Mejorar sin descanso:** La sostenibilidad de la IA misma debe ser objeto de mejora continua. Monitorear el consumo energético de los servidores, optimizar el código para reducir su huella de carbono, reutilizar equipos obsoletos: cada pequeño ajuste suma. La excelencia responsable no es un destino; es un hábito diario.

## Nuestro llamado a la acción

No podemos esperar a que otros diseñen por nosotros el futuro que queremos. Como profesionales, como ciudadanos de América Latina, tenemos frente a nosotros una tarea urgente y profundamente humana:

Exijamos que la IA se despliegue con rostro latinoamericano. Que nuestras universidades —desde la UBA hasta la UNAM— formen especialistas en IA aplicada a nuestros ecosistemas únicos: humedales, bosques chaqueños, cuencas andinas. Que los gobiernos regionales impulsen fondos concursables para startups que usen algoritmos para detectar fugas de agua en barrios vulnerables o para optimizar el riego en zonas áridas. Que las empresas locales —frigoríficos, energéticas, logísticas— inviertan en talento joven que transforme datos en decisiones ambientales inteligentes.

La inteligencia artificial no salvará el planeta por sí sola. Pero sí puede acelerar lo que ya sabemos hacer bien: cuidar. Cuidar el agua como la cuidan las comunidades andinas desde hace siglos. Cuidar los bosques como los cuidan los pueblos originarios del Amazonas. Cuidar el empleo como lo cuidamos quienes creemos en un crecimiento que no deja atrás a nadie.

El momento no es mañana. Es hoy. Mientras escribimos estas líneas, un modelo predictivo podría estar anticipando un brote de dengue en el norte argentino; un satélite podría estar detectando una tala ilegal en el Chaco; un joven ingeniero podría estar diseñando el algoritmo que mañana optimice el consumo de agua en una planta industrial.

Que esa sea nuestra apuesta colectiva: no una IA fría y distante, sino una inteligencia profundamente humana, al servicio de la tierra que habitamos y de las personas que la hacen viva. Porque la sostenibilidad no es un objetivo técnico. Es un acto de amor por lo que tenemos, y de responsabilidad por lo que dejaremos. Y en esa tarea, cada uno de nosotros tiene un lugar.

Fuente:

- CEPAL. (2023). *La inteligencia artificial en América Latina y el Caribe: oportunidades y desafíos para el desarrollo*. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- CEPAL. (2024). *Panorama de la innovación en América Latina y el Caribe 2024*.
- IBM. (2021). *ReciChain: Transforming plastic waste management in Chile*. IBM Research.
- INPE. (2023). *Sistema DETER – Detecção do Desmatamento em Tempo Real*. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Brasil).
- Ministerio de Ambiente y Espacio Público, GCBA. (2023). *Avances del programa Basura Cero*. Ciudad de Buenos Aires.
- Ministerio de Economía de la Nación (Argentina). (2022). *Agenda Digital Argentina 2030*.
- Ministerio de Salud de la Nación (Argentina). (2021). *Informe de gestión del SiNaVe*.
- OCDE. (2020). *How's Life? Measuring well-being*. Paris: OECD Publishing.
- PAHO. (2022). *Artificial Intelligence for Public Health in the Americas*. Pan American Health Organization.
- Stiglitz, J., Sen, A., & Fitoussi, J. P. (2009). *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*.
- UNESCO. (2023). *Science Report: The Race Against Time for Smarter Development*.
- United Nations Global Compact & Accenture. (2024). *Gen AI for the Global Goals: Accelerating Sustainable Development with Technology*. Disponible en UN Global Compact.
- Vinuesa, R., Azizpour, H., Leite, I., Balaam, M., Dignum, V., Domisch, S., Felländer, A., Langhans, S. D., Tegmark, M., & Nerini, F. F. (2020). *The role of artificial intelligence in achieving the Sustainable Development Goals*. *Nature Communications*, 11(1), 233. doi.org
- YPF Luz. (2022). *Informe de Sostenibilidad 2022*.