

Máquinas predictivas

La sencilla economía de la inteligencia artificial

Autores: Ajay Agrawal, Joshua Gans, Avi Goldfarb



Conviene tener en cuenta que el autor principal es economista, no ingeniero o desarrollador. Algunas críticas señalan que las especulaciones cojean en la dimensión técnica y no consideran aspectos como, por ejemplo, el problema de la dimensionalidad en entrenamiento de modelos de IA.

¿Qué aporta?

Un marco de referencia práctico desde el que poder reflexionar y entender mejor las implicaciones de la IA: tanto a nivel social en general como en el ámbito empresarial en concreto.

Da información valiosa para elaborar estrategias de negocio en el nuevo paradigma. También introduce una herramienta práctica llamada «lienzo de IA» para planificar la implementación de este tipo de herramientas.

Ideas clave

La IA está transformando la velocidad y precisión de la capacidad de predicción, haciéndola más barata y accesible. Como consecuencia, aumentan en valor:

- El juicio humano, o la capacidad de evaluar y decidir en base a estas predicciones aplicando valores y conocimiento contextual.
- El acceso a grandes cantidades de datos de buena calidad.

El libro pone énfasis en los intercambios que supone el uso de IA, o qué se sacrifica a cambio de qué: a más datos, menos privacidad; a más velocidad, menos precisión; a más automatización, menos control.

Temas

Inteligencia artificial

Comprar libro

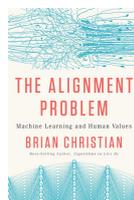
En inglés: [Amazon](#)

En español: [Amazon](#)

Formación

[IA responsable para gestión ágil](#)

Libros relacionados



Predicción y juicio

Herramientas de predicción

La ola actual de avances en IA **no proporciona inteligencia** en el sentido completo, sino un componente crítico de ella: la capacidad de predicción.

Las IA, específicamente a través del aprendizaje automático, **transforman datos** a los que tenemos acceso **en predicciones** acerca de algo que desconocemos. Igual que Google abarató y democratizó la búsqueda de información, las herramientas de IA están abaratando el coste de las predicciones.

El valor del juicio

Al abaratare el coste de las predicciones, aumenta en consecuencia el valor del juicio crítico. Con «juicio» nos referimos a la capacidad de evaluar la relevancia de las predicciones en situaciones específicas y la toma de decisiones. Esta capacidad no se basa sólo en la información disponible, sino también en **valores, prioridades, experiencia y comprensión contextual** de sistemas complejos. Para aplicar las predicciones al mundo real se necesita evaluar posibles consecuencias, y considerar objetivos más amplios.

La nueva división del trabajo

Con la IA a cargo de automatizar tareas repetitivas y de predicción, como detecciones de fraude o análisis de *feedback* de usuarios, las tareas humanas se realinean hacia actividades que requieren juicio, creatividad y comprensión contextual; habilidades que las máquinas aún no pueden replicar eficazmente.



Rediseño del trabajo y la estrategia

Estrategia

El rediseño del trabajo no sólo afecta a las funciones individuales, sino que también influye en:

- La **estructura** organizacional y los **procesos** de negocio.
- Los **roles y responsabilidades**: automatizando unos y creando otros nuevos.
- La naturaleza de los **productos y servicios**, así su **producción y distribución**.

También puede alterar las dinámicas competitivas dentro de las industrias. Por un lado puede reducir algunas barreras de entrada, beneficiando a proyectos nuevos. Por otro, los proyectos ya establecidos con acceso a más información de calidad pueden crecer a gran velocidad.

Las **estrategias para adquirir, gestionar y proteger los datos** se vuelven un componente crítico. Los datos son, junto al juicio, el recurso estratégico clave en la era de la IA.

Optimizar flujos de trabajo

Se recomienda descomponer los procesos de trabajo en tareas individuales, para identificar dónde la IA puede tener el mayor impacto. El libro recomienda priorizar la automatización con IA en áreas:

- Donde todo lo demás, excepto la predicción, ya se ha automatizado.
- Donde aumentar la velocidad de respuesta tras una predicción, o reducir el tiempo de espera para obtener predicciones, puede dar más beneficios.

Para realizar estos análisis, el libro incluye un «lienzo de IA», que sirve de guía estratégica para planificar y ejecutar las integraciones. Ayuda a definir los datos necesarios para alimentar la IA, la predicción específica que se desea obtener con la herramienta, y a clarificar el juicio y las acciones que se derivan de las predicciones. Se muestra con más detalle en la página siguiente de este resumen.

Impactos más amplios

Estas tecnologías pueden afectar a la estructura social, económica y ética más allá de las organizaciones. Su uso plantea desafíos que requieren una reflexión y gestión cuidadosa. Toda ganancia en un sentido implica sacrificios en otro:

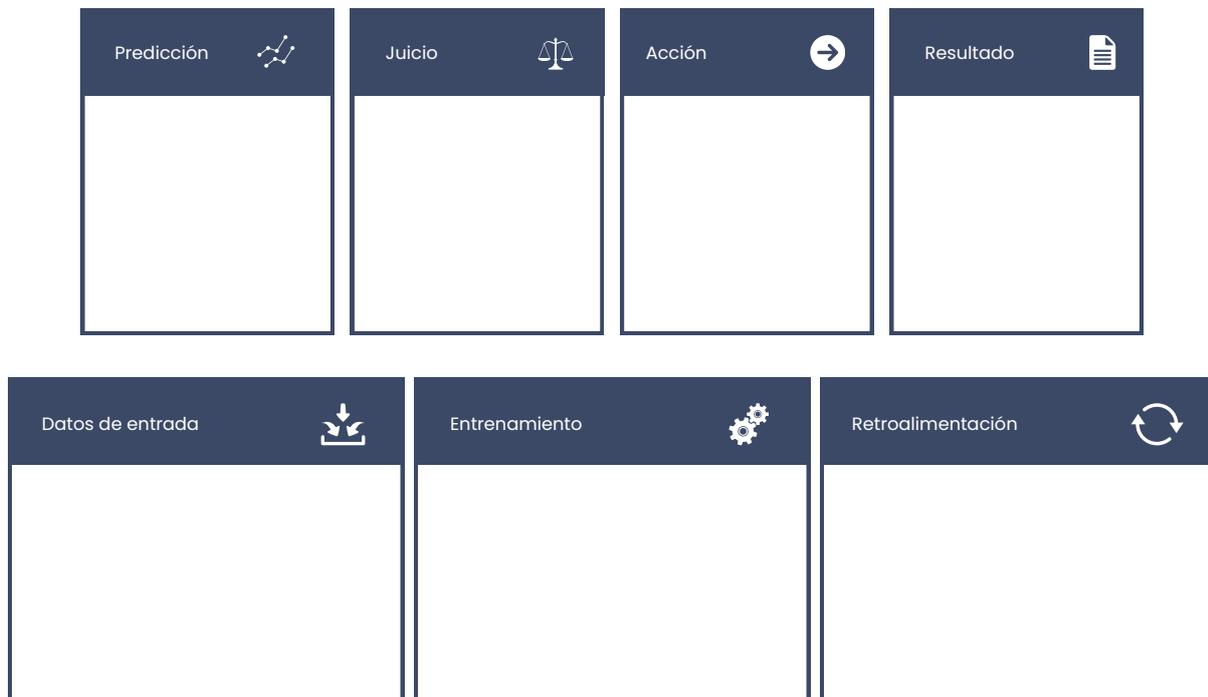
- Los aumentos en productividad y riqueza pueden exacerbar las **desigualdades** económicas.
- La recolección de grandes volúmenes de datos para innovación afecta negativamente a la **privacidad**.
- Cuanta mayor autonomía tienen los sistemas y procesos, menor control y **responsabilidad** asumen las personas.



Planificar una implementación de IA

El **lienzo de IA** es una herramienta que introduce el libro para separar cada decisión en elementos y para definir, mantener y mejorar el funcionamiento adecuado de sistemas de IA:

- **Acción:** ¿Qué está intentando hacer?
- **Predicción:** ¿Qué necesita saber para tomar una decisión?
- **Juicio:** ¿Cómo valorar los diferentes resultados y errores?
- **Resultado:** ¿Cuáles son sus parámetros del éxito de la tarea?
- **Datos de entrada:** ¿Qué datos necesita para aplicar el algoritmo predictivo?
- **Entrenamiento:** ¿Qué datos necesita para entrenar al algoritmo predictivo?
- **Retroalimentación:** ¿Cómo podemos usar los resultados para mejorar el algoritmo?



Por ejemplo, supongamos que tenemos un negocio de venta o subasta en línea de ítems coleccionables, como sellos, y queremos automatizar la estimación de valor real de cada ítem:

- **Acción:** estimar el valor real de los sellos en venta o subasta.
- **Predicción:** el valor de mercado actual de cada sello.
- **Juicio:** colaborando con usuarios, considerar impactos negativos derivados de sobreestimar y subestimar. Por ejemplo, sobreestimar beneficiaría al vendedor, pero perjudica al comprador y daña la reputación del sitio.
- **Resultado:** menor discrepancia entre los precios de oferta y los precios de venta reales. También sería deseable ver transacciones más frecuentes y mayor satisfacción del cliente.
- **Datos de entrada:** datos históricos de ventas de sellos como precio de venta, estado de conservación, rareza, antigüedad, país de origen...
- **Entrenamiento:** los mismos datos que los datos de entrada pero a mayor escala.
- **Retroalimentación:** comparación entre precios estimados y precios reales de venta, y satisfacción de los usuarios con las estimaciones.