



HE2: Consultoría Económica e IAR

# Clase 1 - Rol del economista-consultor en IA

*De la necesidad del cliente a la pregunta problema*

Catalina Bernal  
Santiago Neira

Enero 20 2026  
Semana 1



Universidad de  
los Andes

Facultad de  
Economía

# Contents



¿Quién hace qué en un proyecto de IA?	3
Diferencias conceptuales	8
Casos de uso de IA en economía	12
¿Por qué IAR desde el inicio?	14
Cierre	17

# Quién hace qué en un proyecto de IA

- Data scientist / ML engineer: construye y evalúa modelos.
- Ingeniero de datos / MLOps: prepara infraestructura y pipelines.
- Economista–consultor:
  - Traduce problemas de negocio/política a objetivos medibles.
  - Define indicadores de éxito e impacto económico/social.
  - Ayuda a seleccionar variables relevantes.
  - Comunica resultados y riesgos a tomadores de decisión.

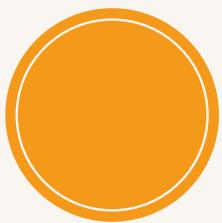


# Tres sombreros del economista

- Sombrero holístico / analítico: conoce datos, interpreta resultados, hace preguntas incómodas.
- Sombrero de negocio/política: entiende procesos, incentivos, restricciones.
- Sombrero de IA responsable: identifica posibles sesgos, impactos distributivos, riesgos reputacionales/regulatorios.



# *El key take-away del curso*



- Uno de los propósitos principales del curso es que ustedes sepan distinguir cuándo usar el tipo de sombrero, con énfasis en el de IA
  - Haremos énfasis en distinciones metodológicas y epistemológicas sobre lo que hace un economista “clásico” vs lo que hace un consultor
  - Les enseñaremos a ser (más) pragmáticos
- Los dotaremos de herramientas técnicas para ello

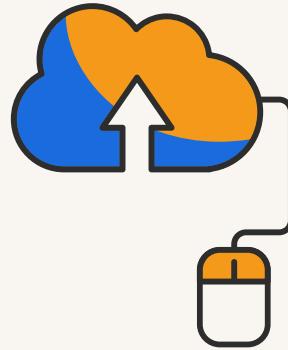


# Caso: banco quiere “usar IA para mejorar el otorgamiento de créditos”

- ¿Qué preguntaría el economista?
- ¿Cuál es el problema económico exacto? (mora, rentabilidad, inclusión).
- ¿Qué decisiones van a cambiar y quién las toma?
- ¿Qué implicaciones tiene para distintos tipos de clientes?



## Economista clásico



## Estadística/econometría

- “¿qué tanto?”
- estimación, intervalos de confianza
- Inferencia causal



## Analítica de datos

- “¿por qué?”
- Coeficientes
- Predicción



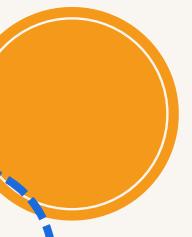
## Aprendizaje de Máquinas

- “¿a quién?”
- Predicciones, acciones
- Automatización

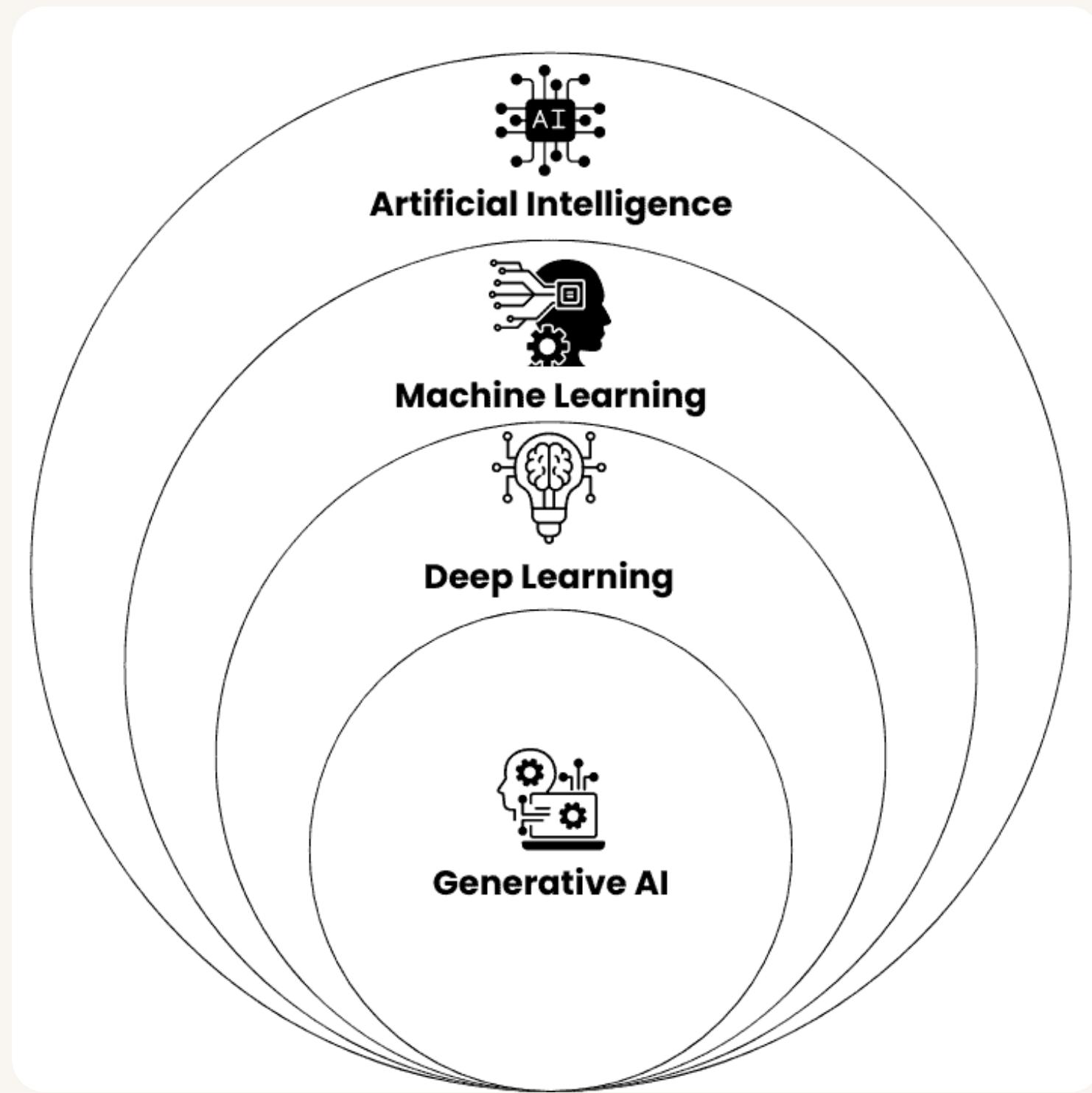


## Inteligencia Artificial

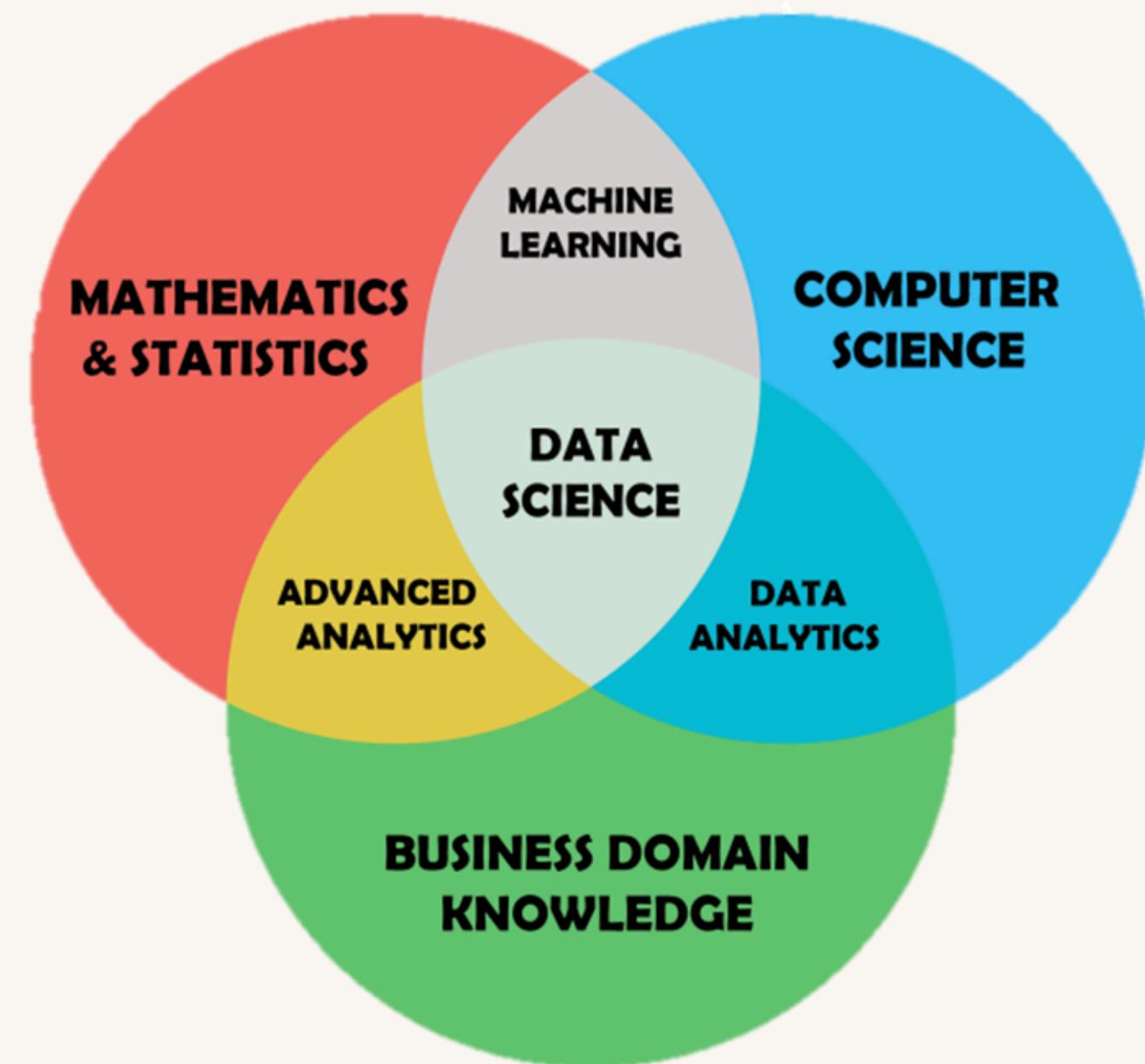
Consultor en IA



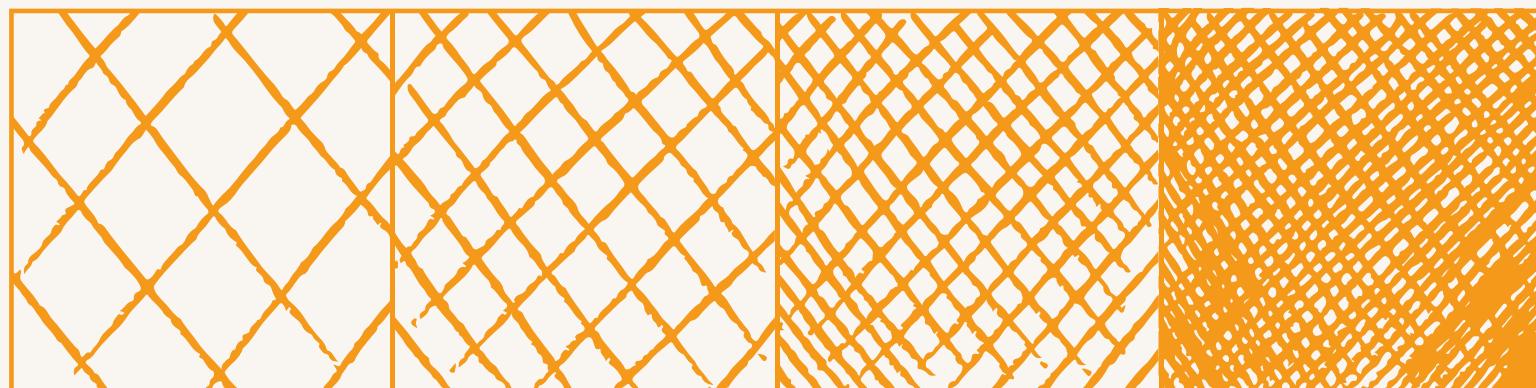
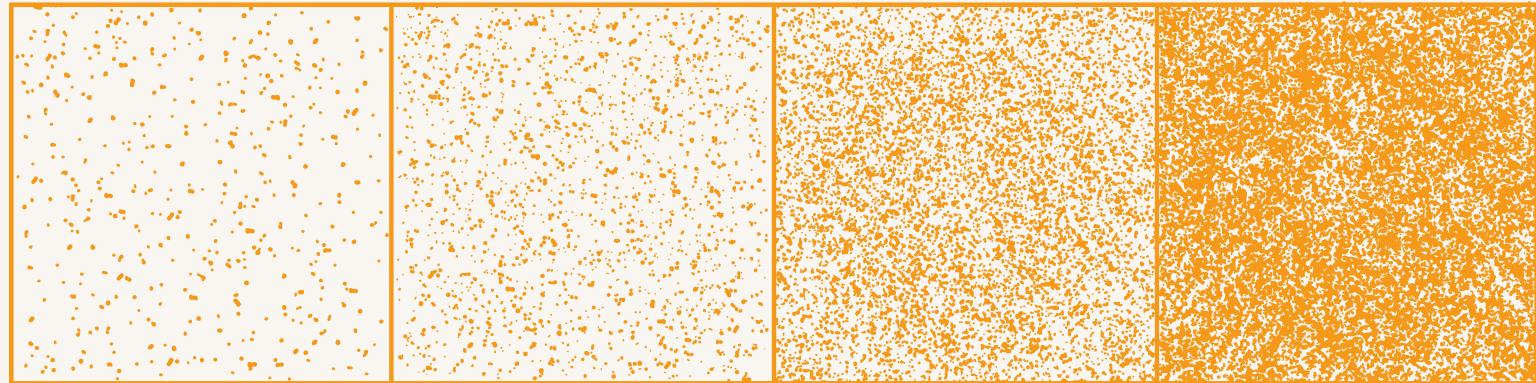
# Diferencias conceptuales



# ¿Qué es el ML?

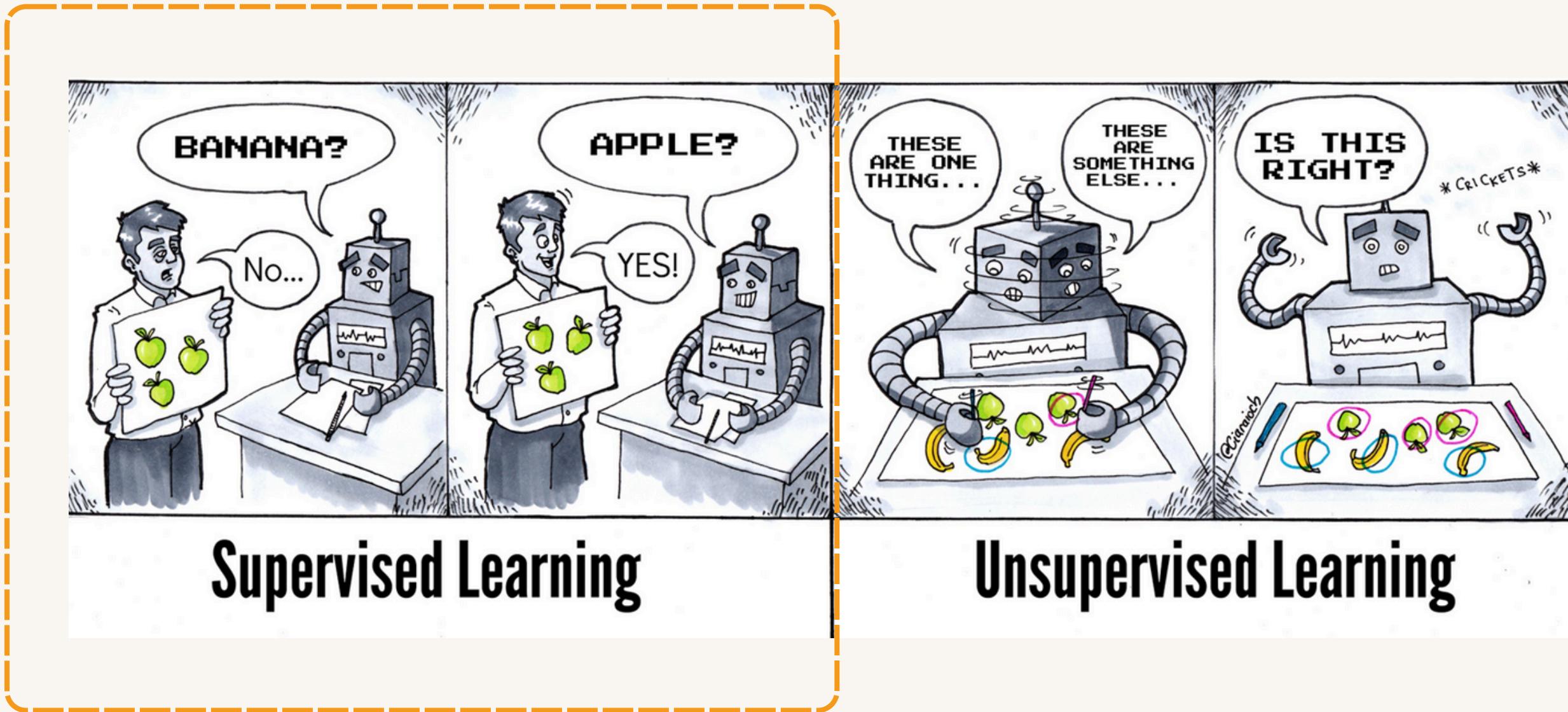


# Algo de detalle de ML



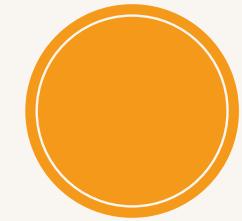
- Dataset: matriz X (features) + y (target).
- Entrenamiento / validación / prueba.
- Supervisado vs no supervisado.
- Métricas de desempeño (error, accuracy, etc.)

# Supervisado vs No Supervisado

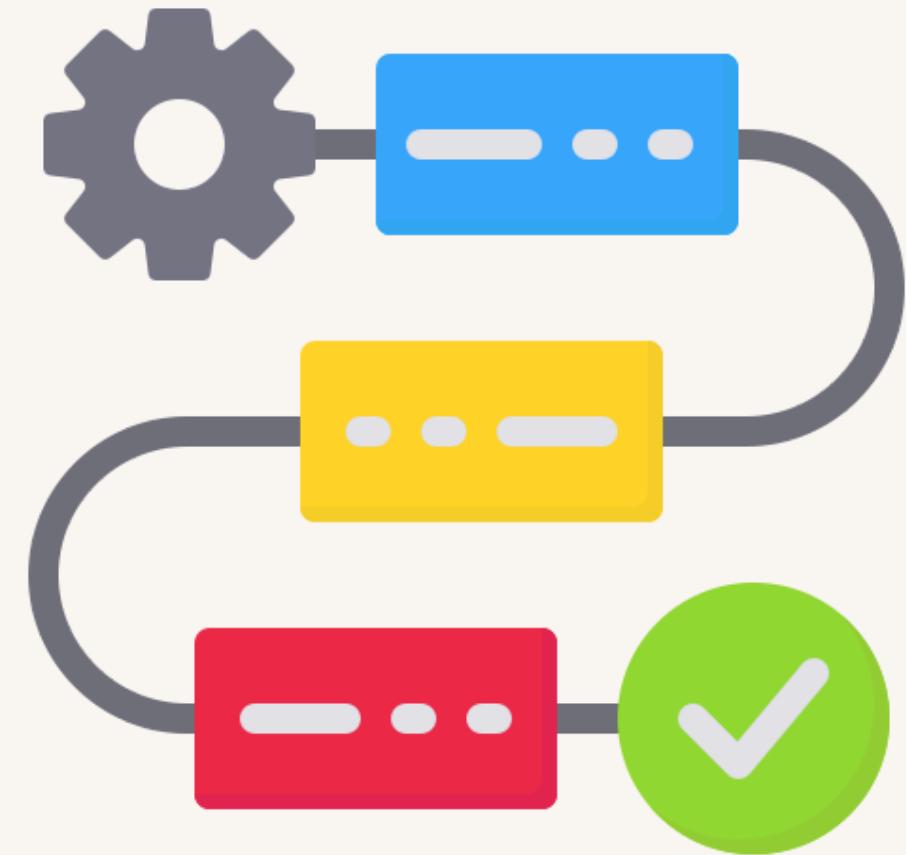


¡Ya lo conocen! Econometria (MCO y Logit/Probit)

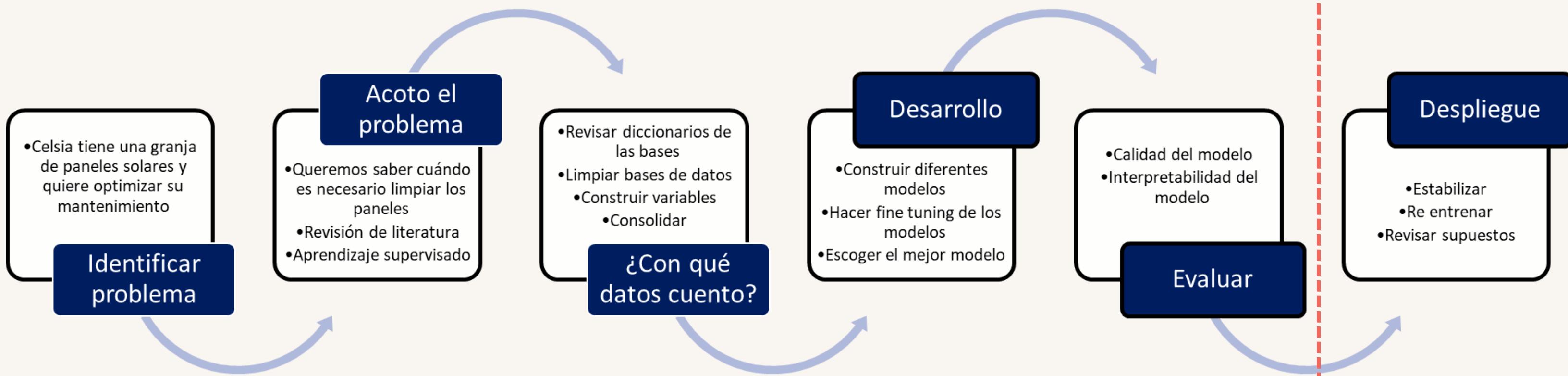
# Casos de uso de IA en Economía



- **Finanzas:** scoring crediticio, detección de fraude, robo-advisors.
- **Sector público:** focalización de subsidios, priorización de inspecciones, salud pública.
- **Mercado laboral:** matching de vacantes, sistemas de recomendación de candidatos, gestión de desempeño.
- **Otros:** energía (predicción de demanda), transporte (rutas), pricing dinámico.



# Ciclo de vida de un modelo - ¿dónde queda la IA responsable?





HE2: Consultoría Económica e IAR

# ¿por qué IA Responsable desde el inicio?

Santiago Neira  
Catalina Bernal

Enero 20 2026  
Semana 1



Universidad de  
los Andes

Facultad de  
Economía

# Cuatro razones técnicas y de negocio

- Los modelos aprenden de datos históricos:
  - pueden replicar desigualdades.
- Las decisiones se escalan masivamente:
  - pequeños sesgos producen grandes daños.
- Reguladores y ciudadanía están mirando:
  - riesgo reputacional y legal.
- Proyectos que ignoran esto suelen fracasar en adopción (resistencia interna, escándalos, litigios).

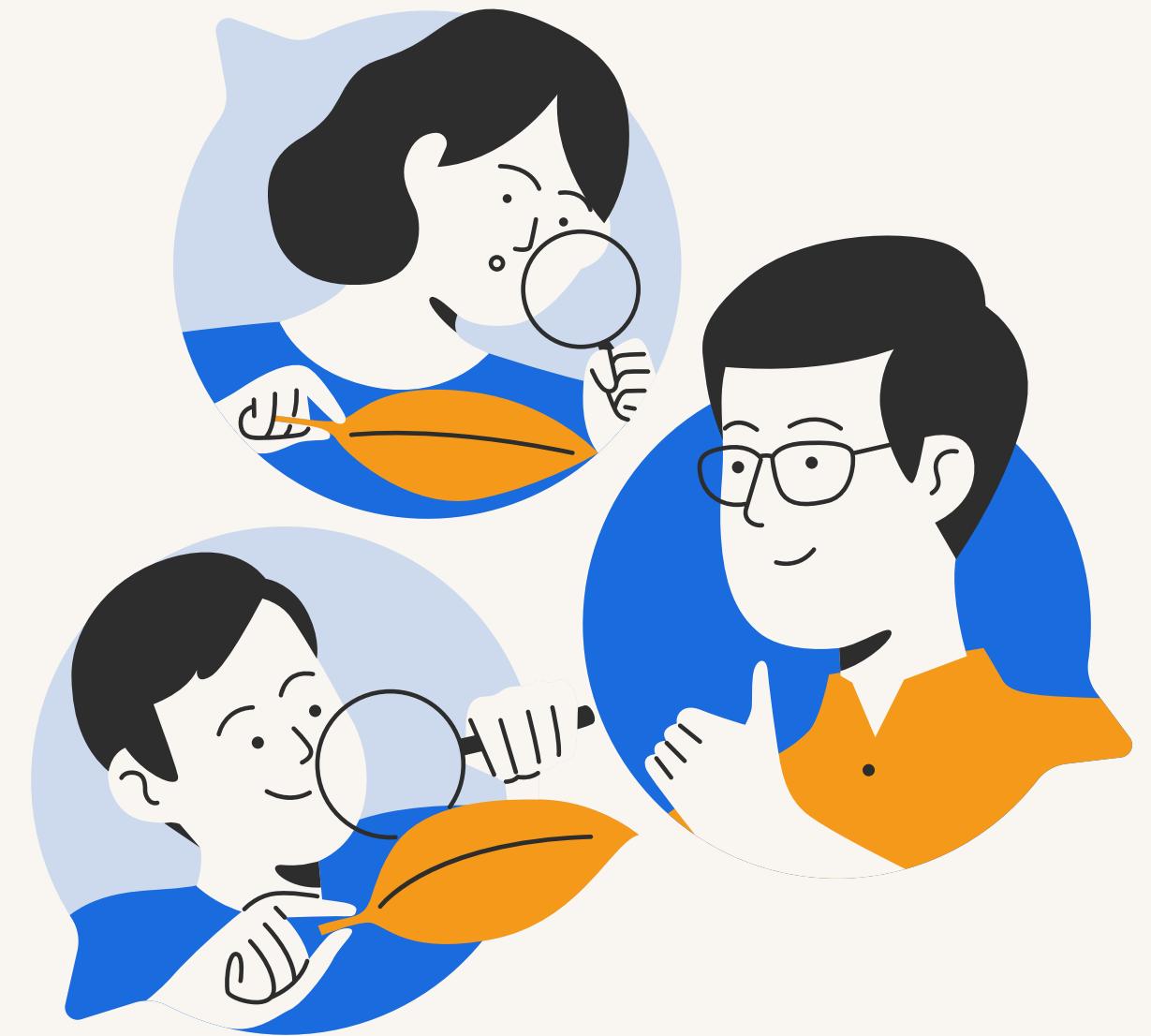


# Un caso real



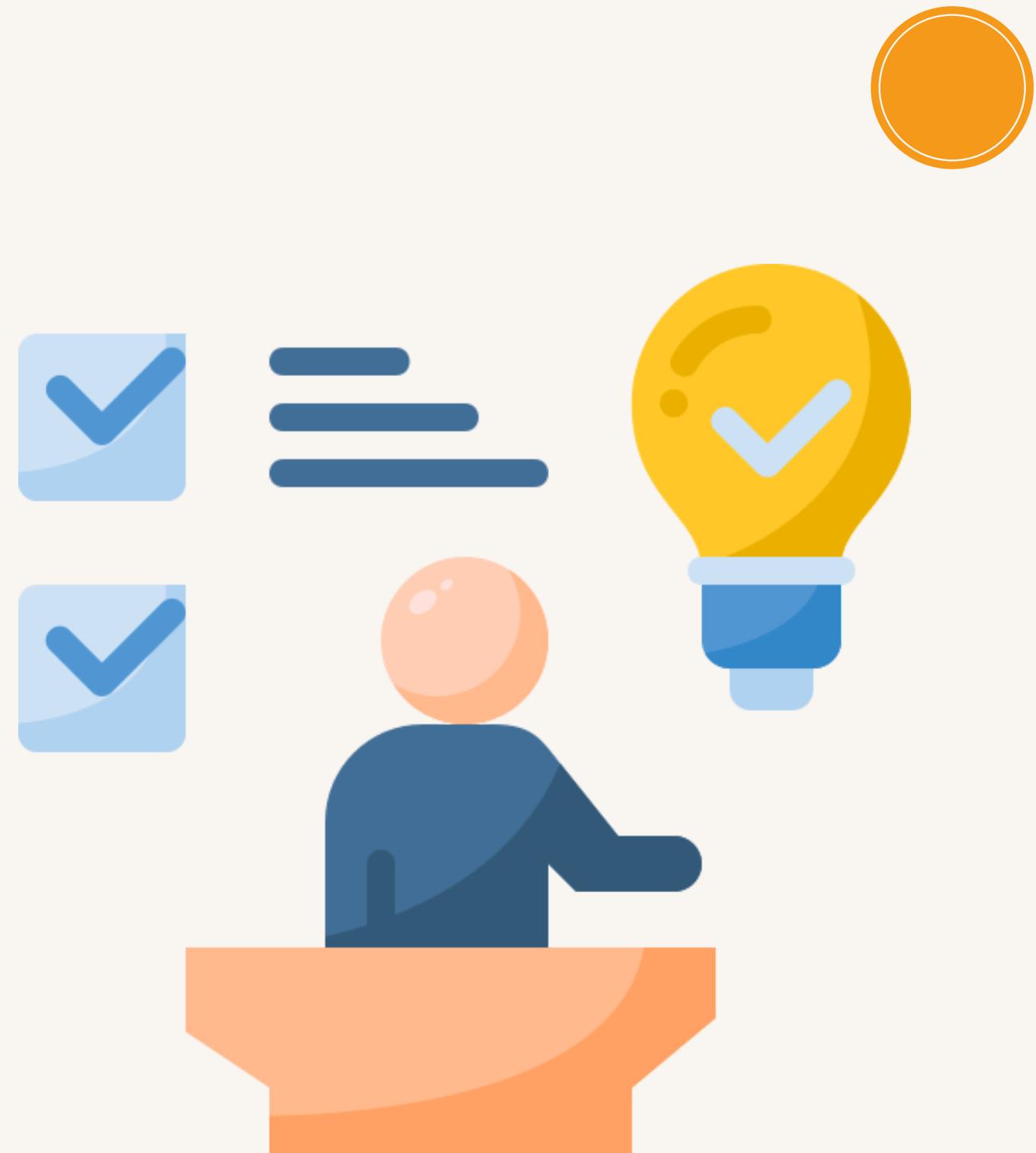
Un sistema de salud que usaba costos en lugar de “necesidad” y terminó atendiendo menos a grupos racializados.

- Solo la idea: variable proxy mal escogida puede implicar una política injusta.
- ¿Dónde habría de intervenir el economista-consultor?
  - ¿En la definición del objetivo? ¿en la variable objetivo? ¿en el análisis de impacto?



# Entonces...

- El economista no es “el que hace el código”, sino el que articula problema, valor e impacto.
- ML/IA son una pieza de un sistema mayor de decisiones.
- IA responsable no es un adorno: cambia qué datos usamos, qué modelos elegimos y cómo valoramos el proyecto.





HE2: Consultoría Económica e IAR

# Clase 1 - Rol del economista-consultor en IA

*De la necesidad del cliente a la pregunta problema*

Santiago Neira  
Catalina Bernal

Enero 2026  
Semana 1