

Taller:
**Aplicaciones Prácticas de IA en la
Ciencia de Datos para la Toma de
Decisiones**

Tomás de Camino Beck, Ph.D
Director Escuela de Sistemas Inteligentes



¿Quién Soy?



Metodología XperiencEd

Conceptualización



1.

presentación conceptos

XperiencED

Conceptualización



1.

presentación conceptos

Experiencia



2.

Live Coding
Retos

XperiencED

Conceptualización



presentación conceptos

1.

Experiencia

2.



Live Coding
Retos

3.

reflexión



Discusión

XperiencED

Conceptualización

1.



presentación conceptos

40 min

Experiencia

2.



Live Coding
Retos

1:30 min

reflexión

3.



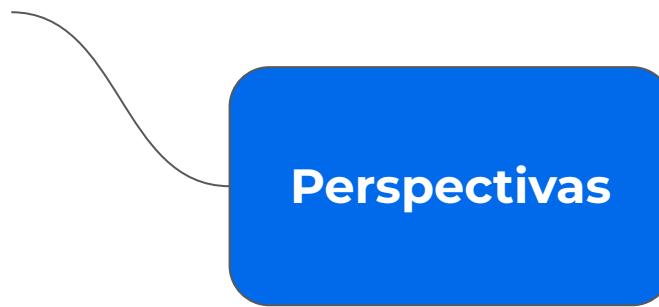
Discusión

30 min

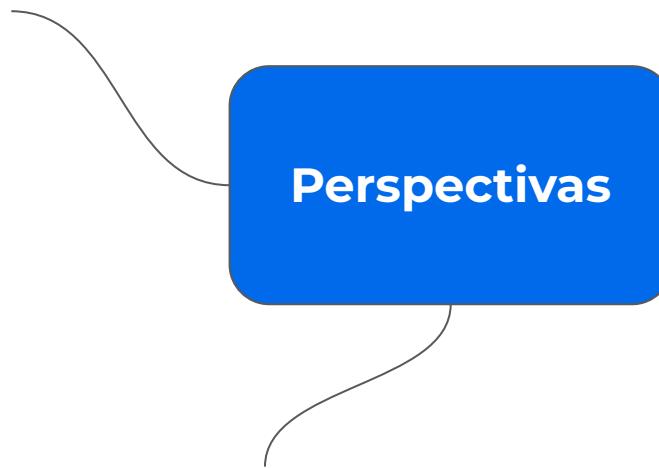
Herramientas:

- Github
- Google Sheets
- Google Colab (tiempo)
- ChatGPT

Tema en Sí



Tema en Sí



Docente



Clase Aumentada con IA (experimental)

Una clase aumentada con IA es un entorno de aprendizaje donde la inteligencia artificial actúa como mediadora, amplificadora y contextualizadora del proceso educativo.



XperiencED AI

Aspecto	Clase Magistral Tradicional	Clase Elevada con IA Generativa
Rol del docente	Explica paso a paso, esperando que todos sigan.	Muestra ideas y conceptos avanzados, trabaja en vivo, piensa en voz alta, resuelve en tiempo real.
Nivel del contenido	Asegura que todos entiendan lo básico antes de avanzar.	Parte desde conceptos complejos, sabiendo que cada estudiante puede retroceder con ayuda por su cuenta.
Flujo de la clase	Lineal: define tema, lo explica, lo ejercita. La clase tiene un inicio y final prescrito	Emergente, no-lineal: se plantea un problema real, se abren caminos diversos. Inicio instigador, final abierto
Estudiante que se atrasa	Se pierde, espera que le repitan.	Consulta a IA Generativa para recuperar el hilo, sin detener la clase.



XperiencED AI

Aspecto	Clase Magistral Tradicional	Clase Elevada con IA Generativa
Participación	Pasiva, toma apuntes, o sigue un powerpoint, pregunta poco.	Activa, explora, prueba, pregunta a la IA cuando lo necesita, resuelve parcialmente de forma asistida según avanza la clase.
Error	Algo a evitar, corregido por el docente.	Parte del proceso, corregido con feedback inmediato de la IA.
Evaluación	Ejercicios repetitivos, de respuesta cerrada.	Proyectos abiertos, propuestas propias, evaluación de comprensión profunda.
Motivación	Extrínseca (nota, aprobación del docente).	Intrínseca (curiosidad, exploración personal con autonomía, satisfacción personal).

XperiencED

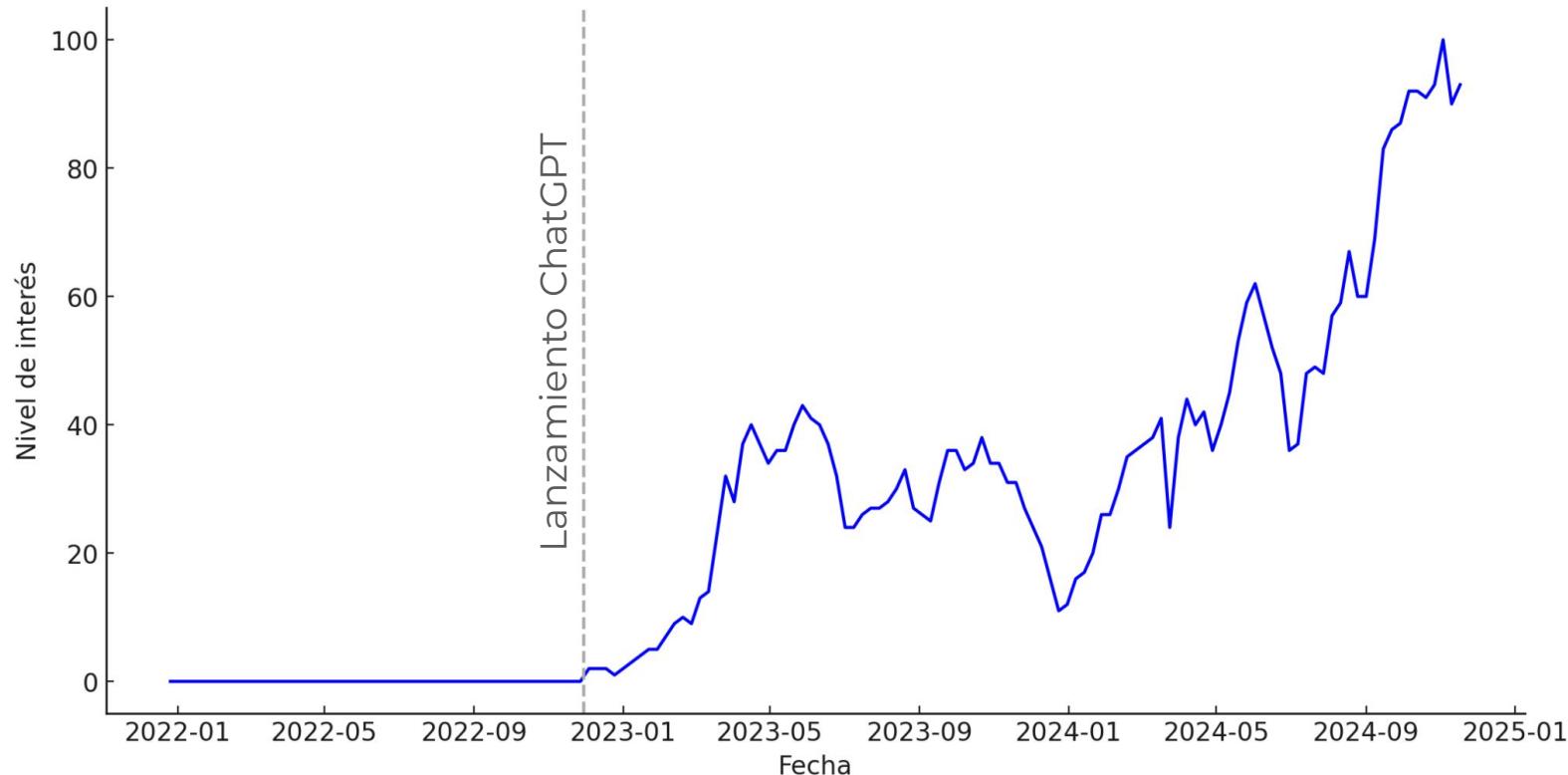
Profesor	Estudiante
Explica el concepto central del slide.	Escucha y puede pedir a la IA una explicación personalizada.
Plantea ejemplos y retos en vivo.	Usa la IA para obtener pistas, simulaciones o ejemplos extra.
Ajusta la clase según datos de la IA sobre dudas comunes.	Hace preguntas a la IA sin interrumpir la explicación.
Facilita ejercicios guiados con apoyo de la IA.	Trabaja con retroalimentación inmediata y guarda resúmenes.

Comenzamos!



IA y Datos

ChatGPT en Costa Rica



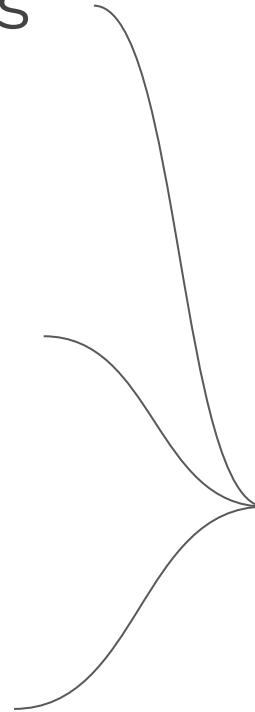
Fuente: Google Trends



Abre Posibilidades

IA no reemplaza tu trabajo, pero una persona con IA si.

La sociedad con IA es otra



IA Generativa



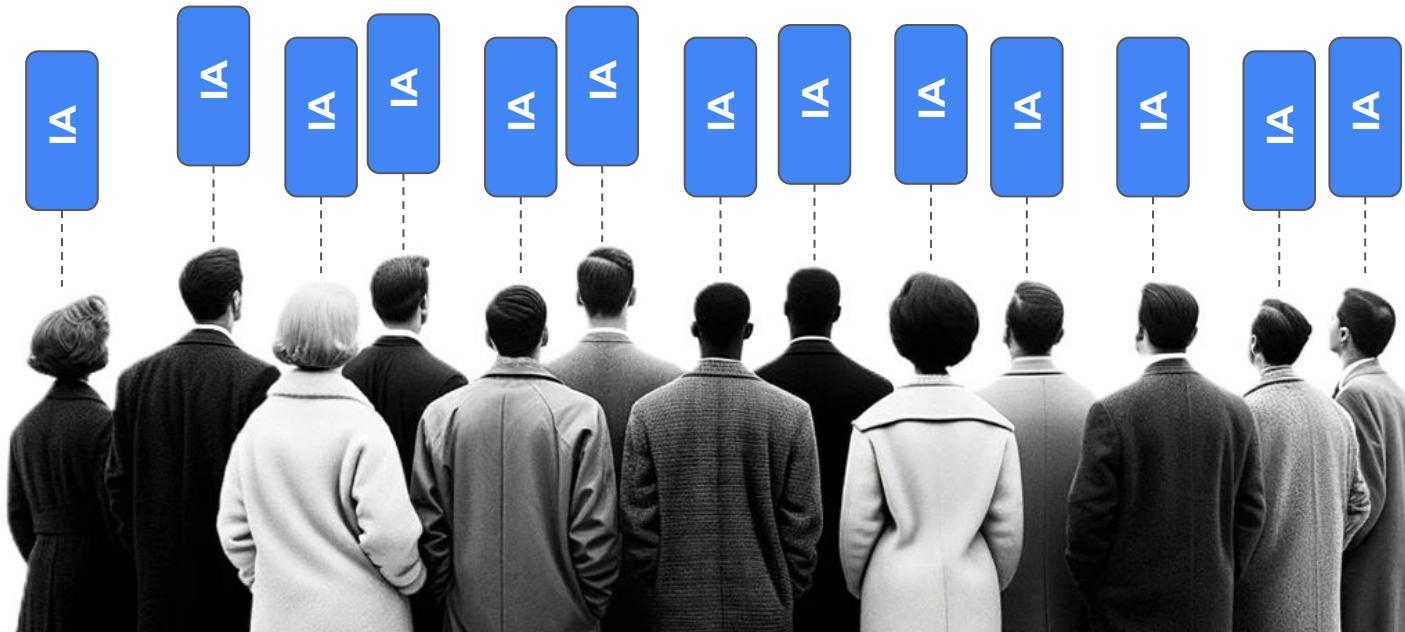
¿Por qué
Insistimos con IA?

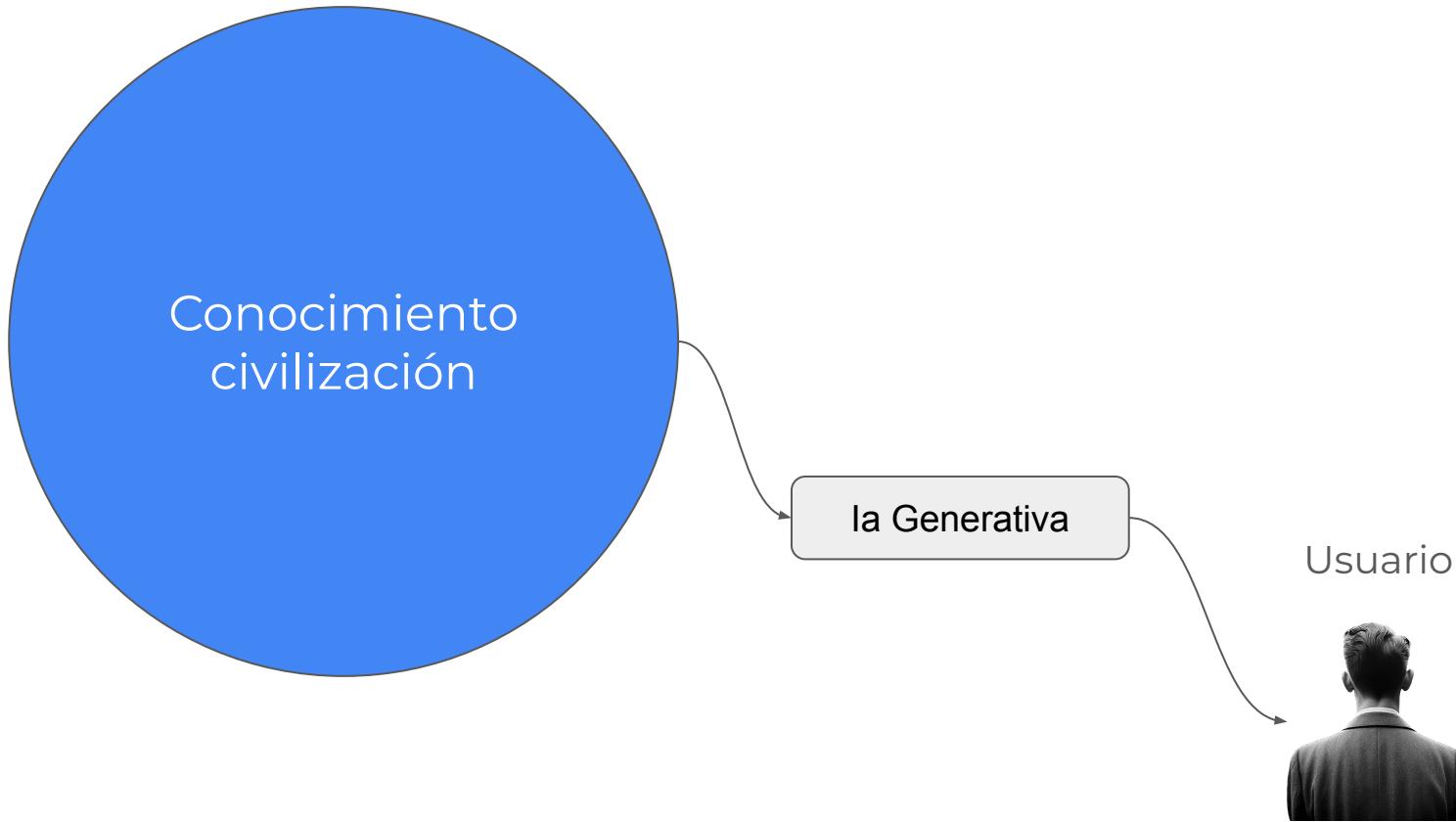


IA (una tarea)



Masificada





Diálogo

Humano



Máquina

Diálogo

Pregunta



Dice
Verdades

Diálogo

Pregunta



Dice
Verdades



Diálogo

Pregunta



¡Interpreta!

Diálogo

**Re-interpreta
y verifica
resultado**

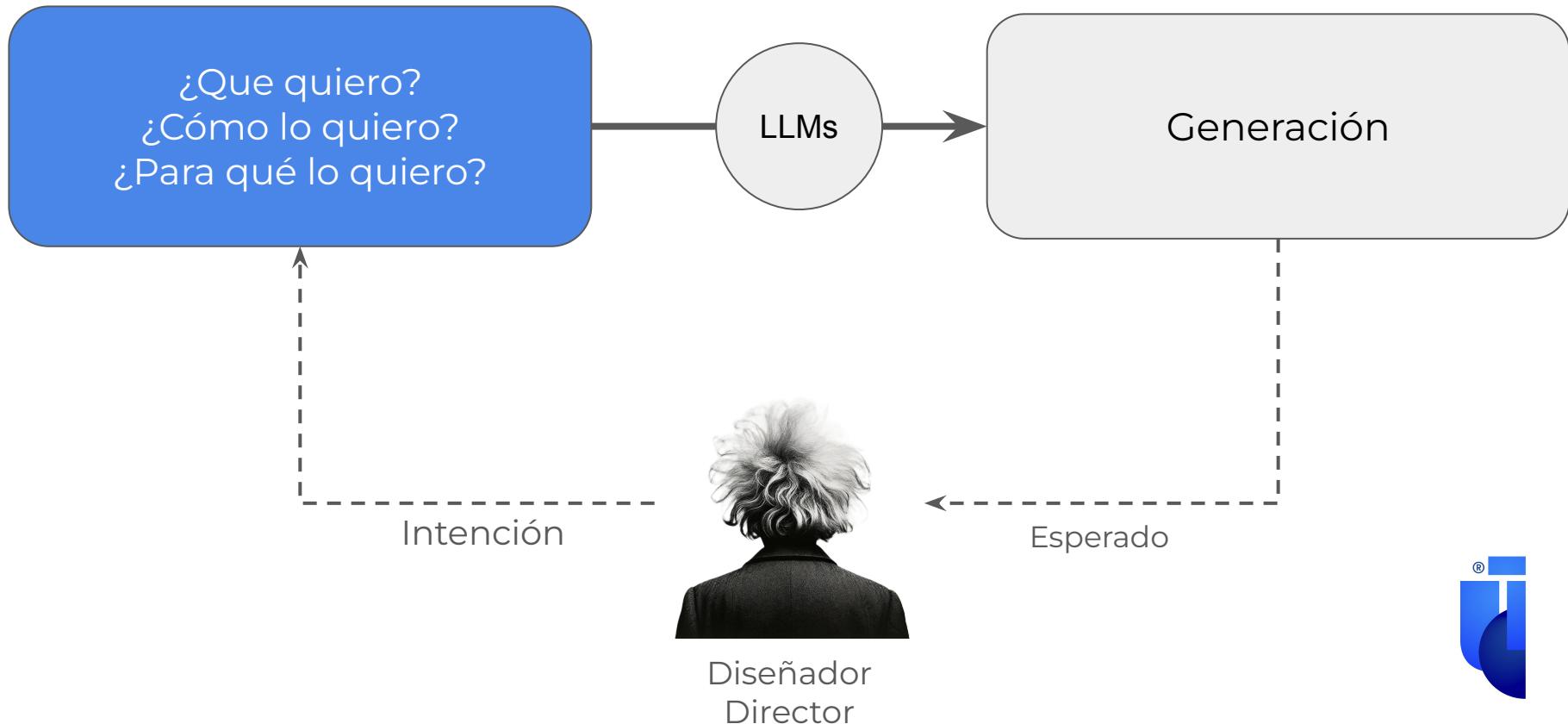


¡Interpreta!

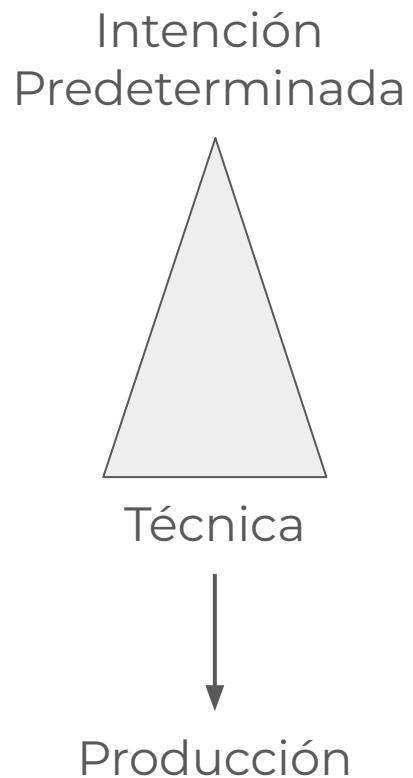


Inteligencia Artificial

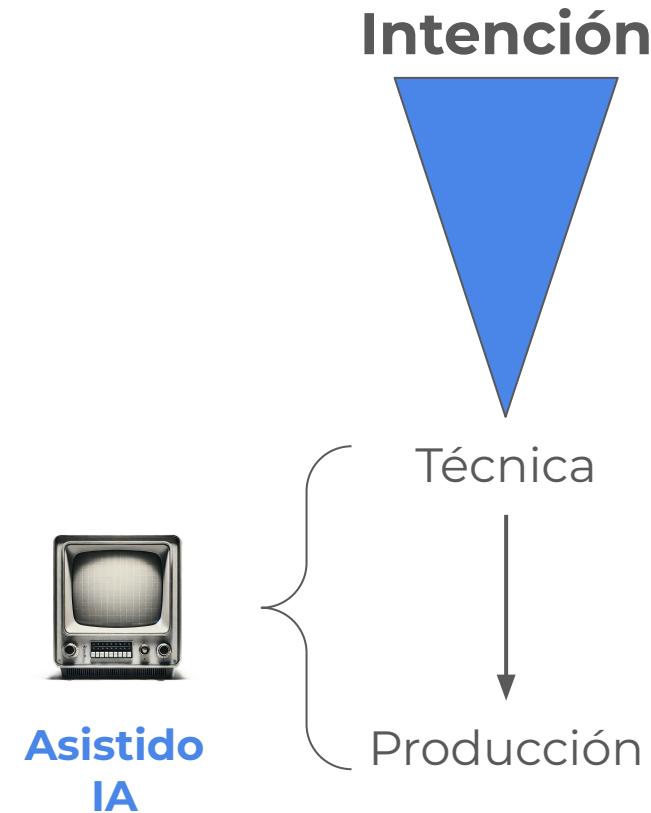
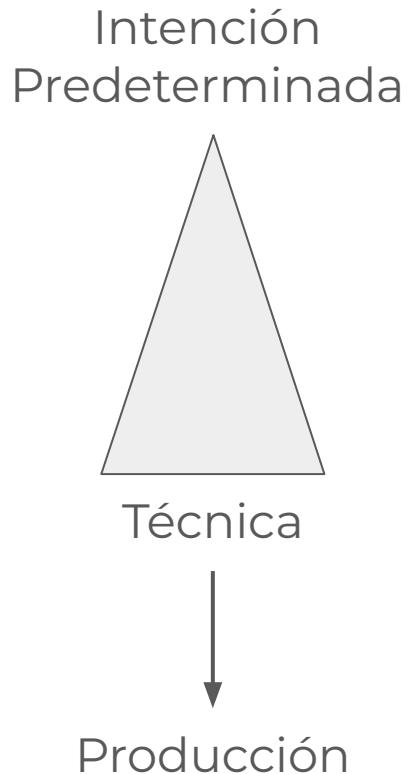
Tomás de Camino Beck, Ph.D.



IA y Datos



IA y Datos



Intención (¿Qué?)

Quiero un gráfico que compare
Habilidades y competitividad,
relacionándolo con la cercanía al
área metropolitana



IA y Datos

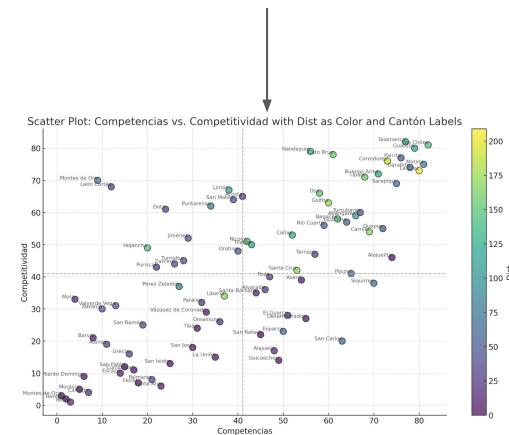
1. Abrir datos en Excel
2. Obtener de alguna manera
Coordenadas
3. Ordenar datos
4. Realizar un gráfico XY
5. Grafica en R? (Excel)
6. Buscar a alguien que sepa R
7. Exportar CSV
8. Pedirle a otra persona lo que
quiero
9. Iterar hasta que obtenga lo
que quiero



IA y Datos

1. Abrir datos en Excel
2. Obtener de alguna manera Coordenadas
3. Ordenar datos
4. Realizar un gráfico XY
5. Grafica en R? (Excel)
6. Buscar a alguien que sepa R
7. Exportar CSV
8. Pedirle a otra persona lo que quiero
9. Iterar hasta que obtenga lo que quiero

Prompt: Toma estos datos CSV, encuentra la coordenada geográfica de cada cantón, calcula la distancia de cada uno al cantón “San José”. Luego has un gráfico XY, con Habilidades en el X y Competitividad en el Y, con puntos de color con un gradiente determinado por la distancia.



**¿Que vamos a
hacer?**



IA y Datos

Toma de
decisiones con
datos

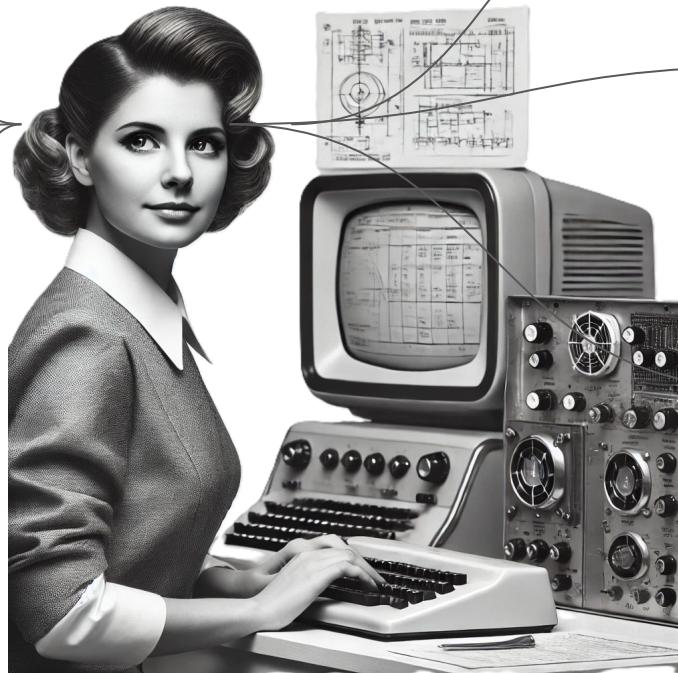
Organización y
visualización

Estadística
básica aplicada

Introducción a la IA

Ética y uso
responsable

Aplicación práctica
educativa



Más que **estudiantes**
Creadores



¿Qué aprendí?
¿Cómo lo Aprendí?
¿Que dudas tengo?



¿Preguntas?



tdecamino@ucnfotec.ac.cr



@tomasdecamino