

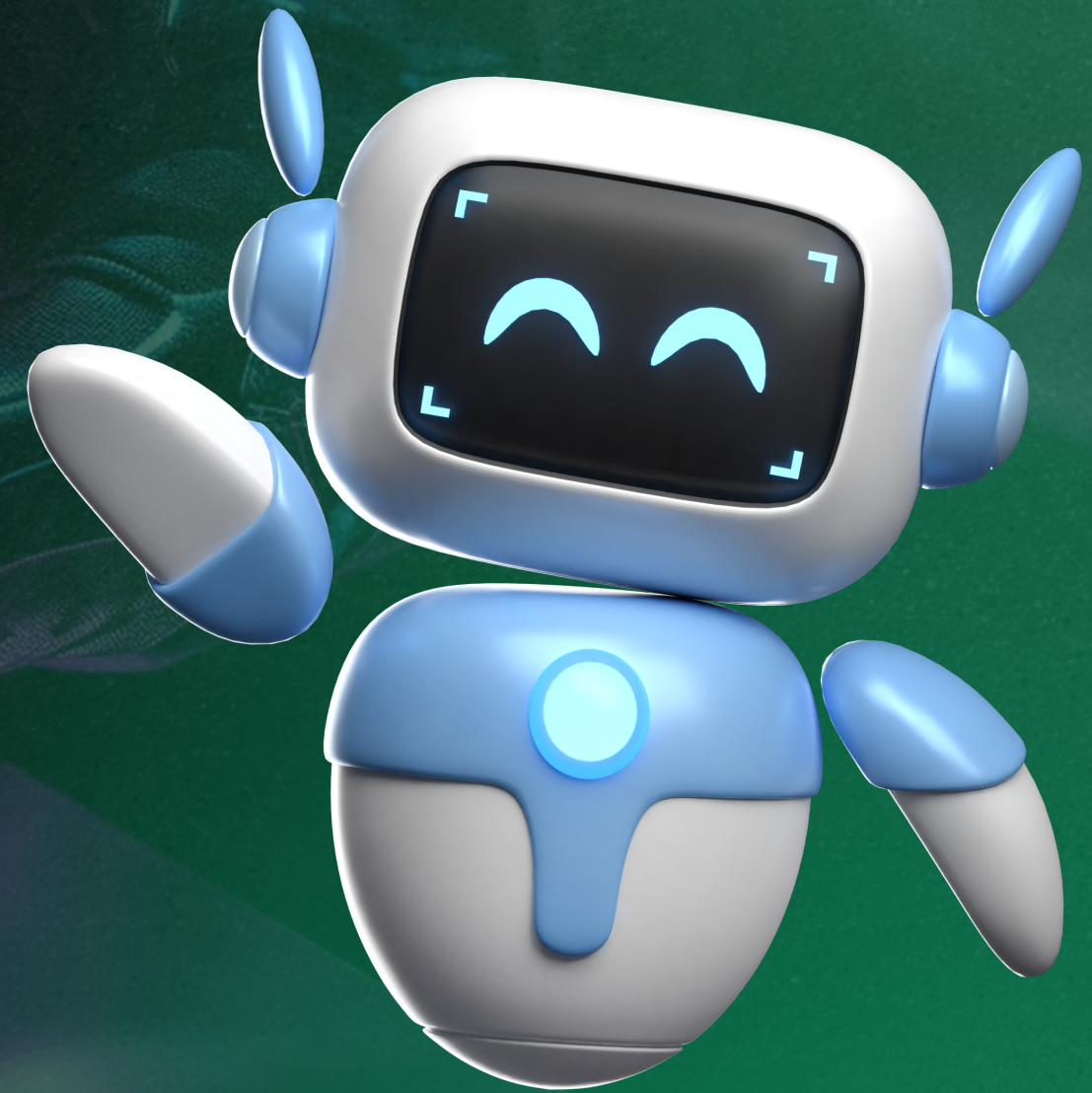


**IA.HEROES**  
**ACADEMY**



# ¿QUÉ VEREMOS HOY?

- Historia
- Definición de IA y clasificación
- ¿Dónde hay IA hoy?
- Deep Learning
  - Conexión con el cerebro humano
  - ¿Cómo aprende?
- Futuro y Potencial





# HISTORIA DE LA IA



IA.HEROES  
ACADEMY

## Alan Turing (1950)

Test de Turing para medir inteligencia artificial.

## Conferencia de Dormouth (1956)

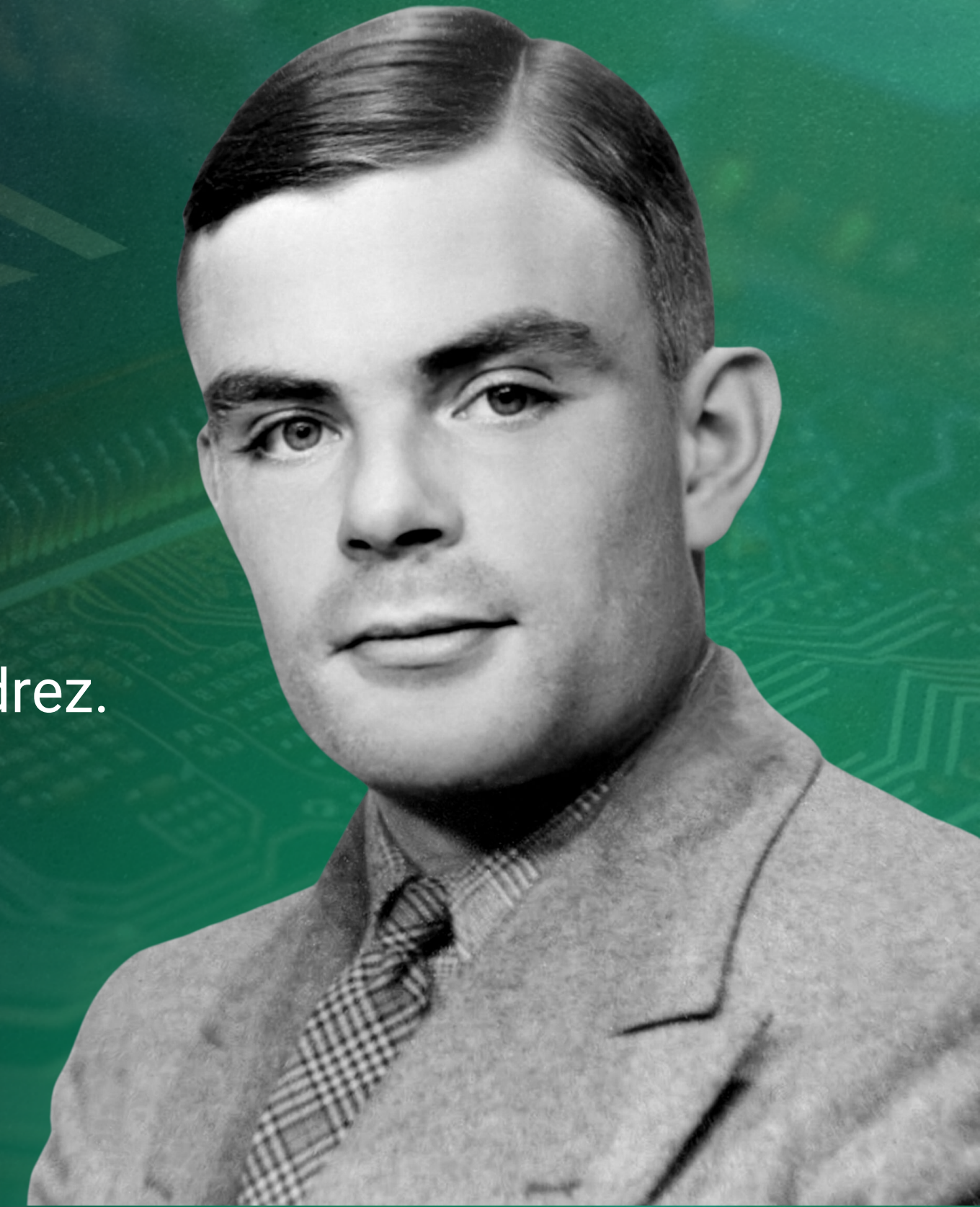
Nacimiento oficial de la IA como campo de estudio.

## IBM Deep Blue (1997)

Primera computadora en vencer a un campeón mundial de ajedrez.

## IBM Watson en Jeopardy! (2011)

Sistema de IA que ganó el juego de trivia "Jeopardy!".





# HISTORIA DE LA IA

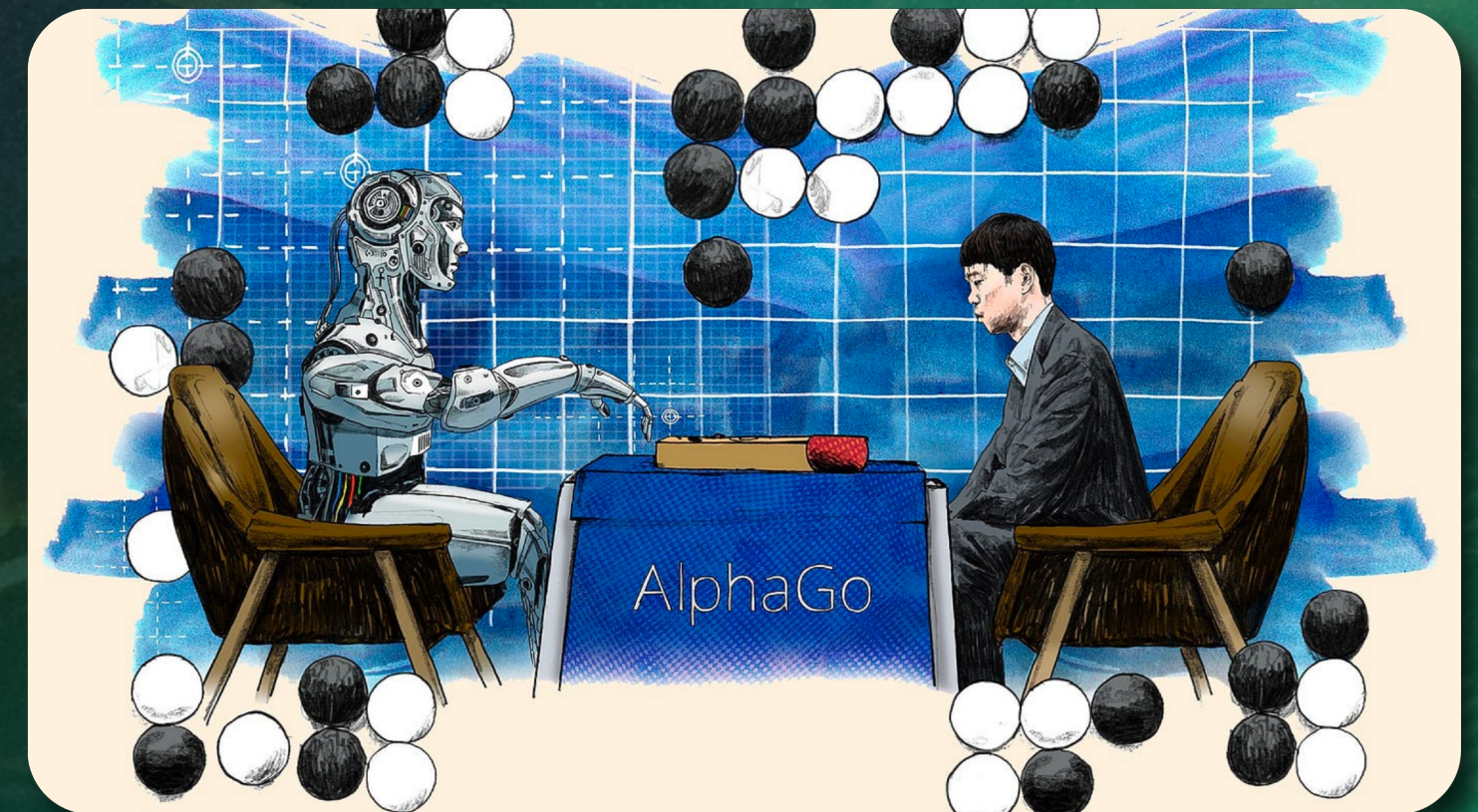
## Google AlphaGo (2016)

Programa que derrotó a un campeón mundial de Go.

## Era de las Redes Neuronales (2010s)

## Transformers y Modelos de Lenguaje a Gran Escala (2017-presente)

- Revolución en procesamiento del lenguaje natural.
- Modelos como GPT destacan en generación de texto y comprensión del lenguaje.
  - BERT(2018): Google
  - GPT-2(2019): OpenAI
  - GPT-3(2021): OpenAI





# 1. IA Y CLASIFICACIÓN

## **Artificial Intelligence (Inteligencia Artificial):**

Imitar un comportamiento inteligente.

## **Machine Learning (Aprendizaje automático):**

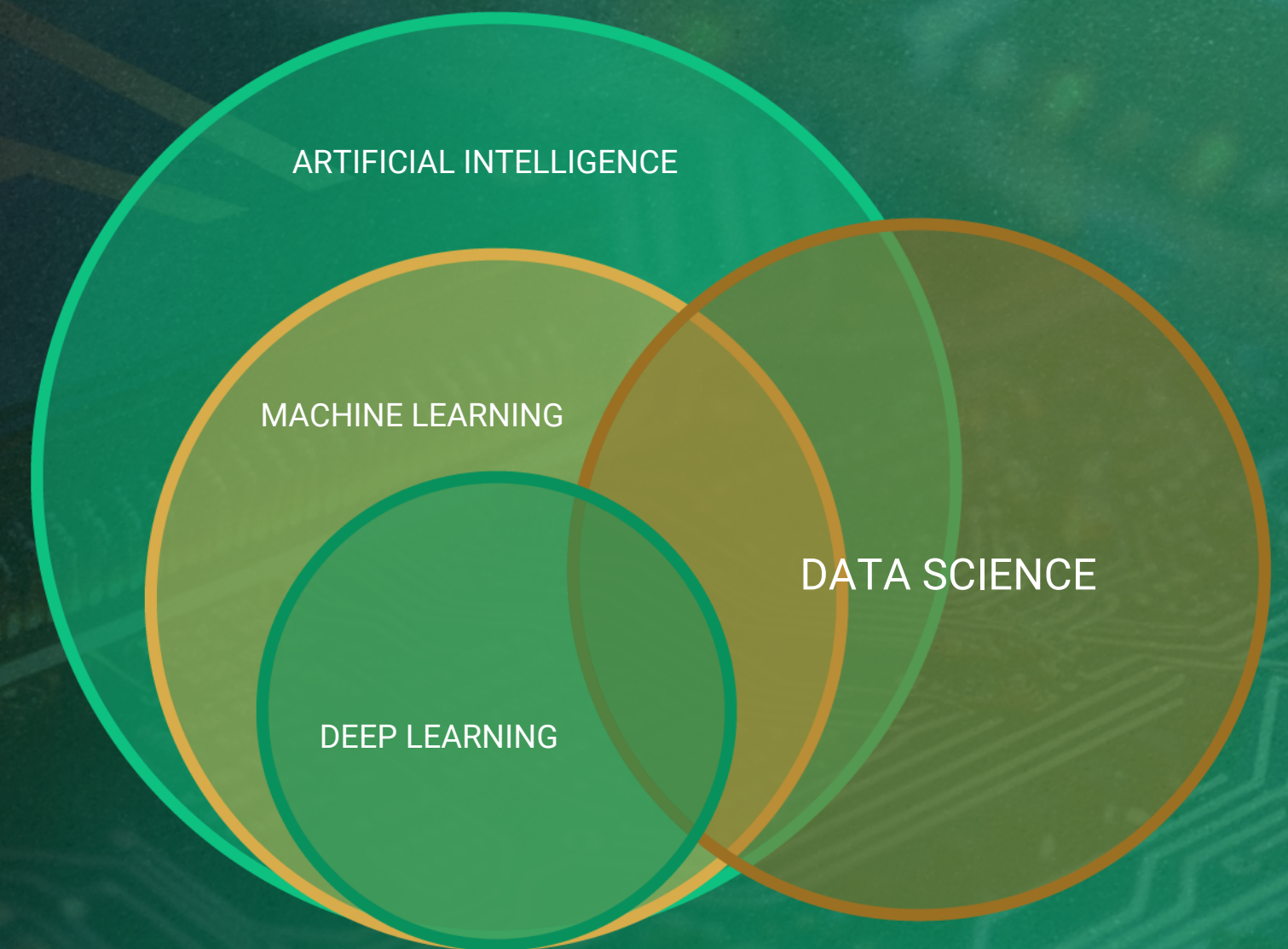
Algoritmos capaces de aprender sin necesidad de programarlos.

## **Deep Learning (Aprendizaje Profundo):**

Algoritmos de ML que imitan las neuronas y tratan gran cantidad de datos.

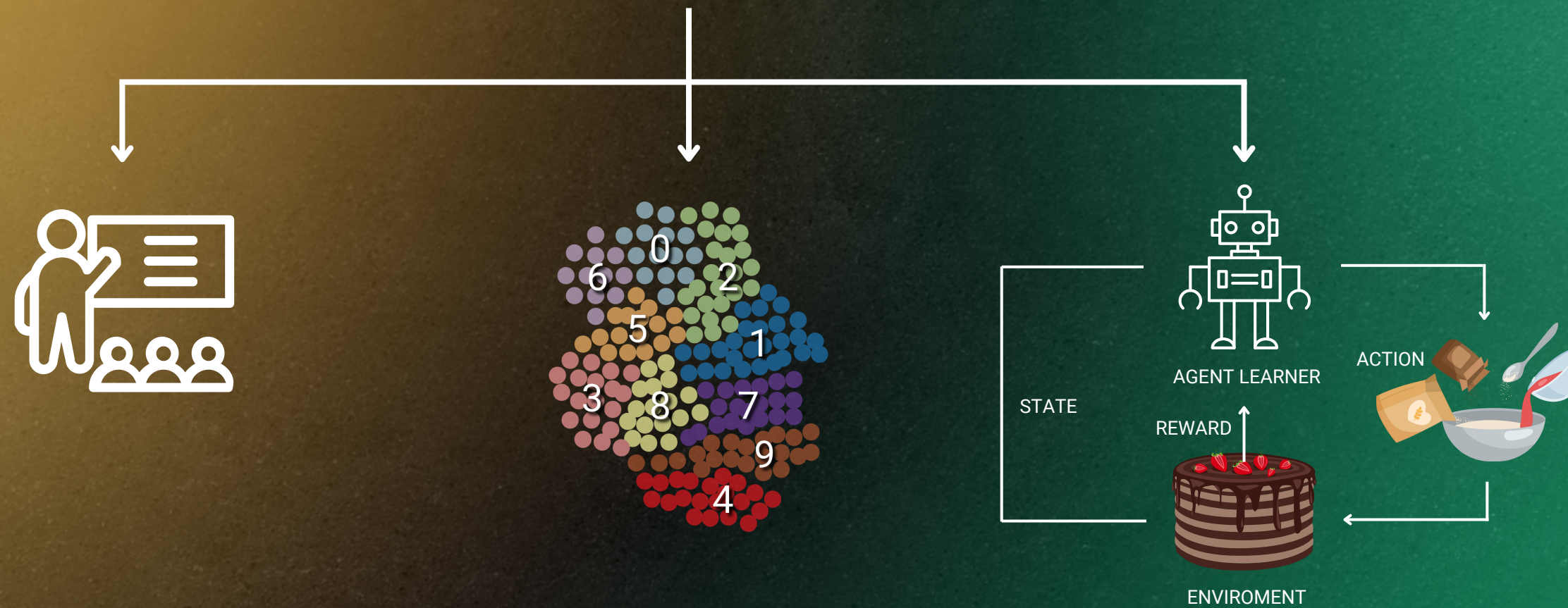
## **Data Science (Ciencia de Datos):**

Campo que combina estadística, mates y programación para entender los datos.





# MACHINE LEARNING



## Supervised Learning (Aprendizaje Supervisado):

Predecimos gracias a  
datos etiquetados

## Unsupervised Learning (Aprendizaje No Supervisado):

Los datos no están  
etiquetados. Buscamos  
patrones.

## Reinforcement Learning (Aprendizaje Reforzado):

Como un juego.  
Estado inicial y final.  
Prueba y error.



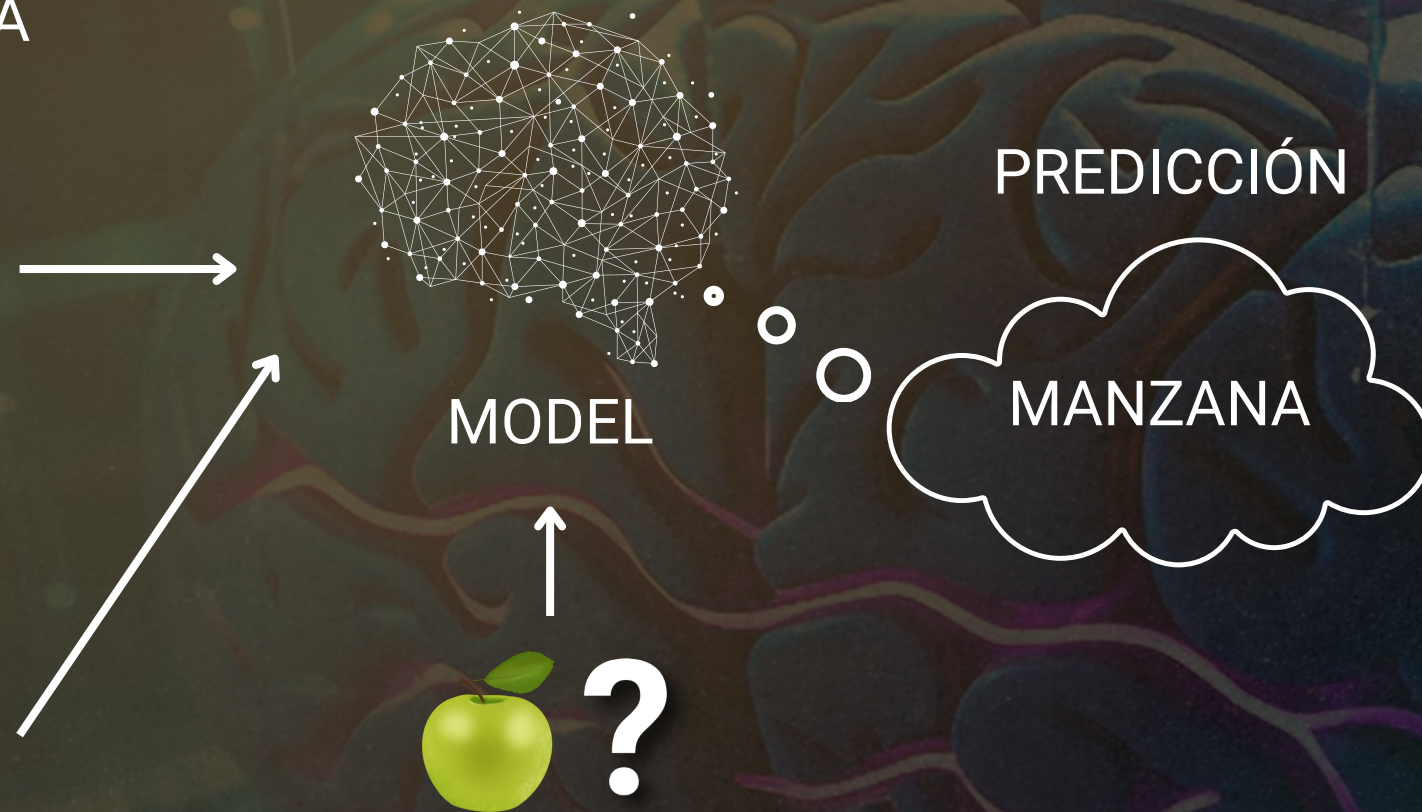
# SUPERVISED LEARNING

DATOS ENTRADA



ETIQUETAS

ESTO SON  
MANZANAS

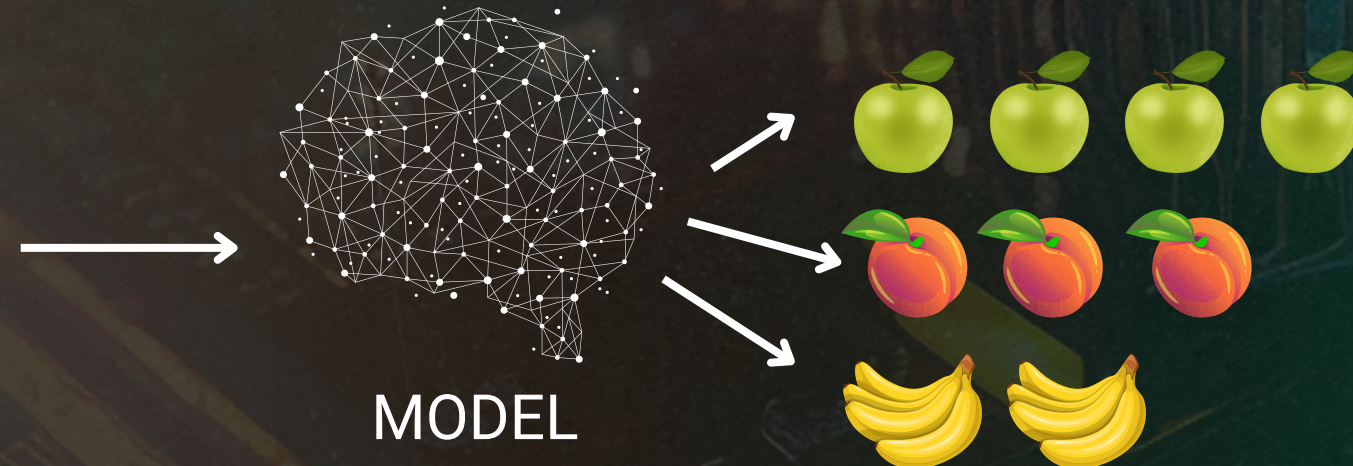
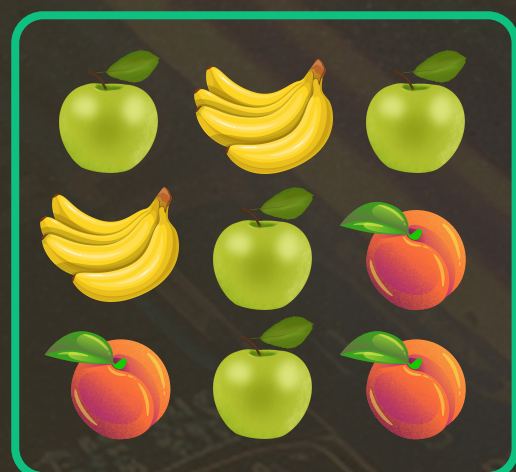


# REINFORCEMENT LEARNING: ALPHAGO(DEEP MIND)



[CLICK PARA IR A YOUTUBE](#)

# UNSUPERVISED LEARNING



IA.HEROES  
ACADEMY



# TIPOS DE MACHINE LEARNING





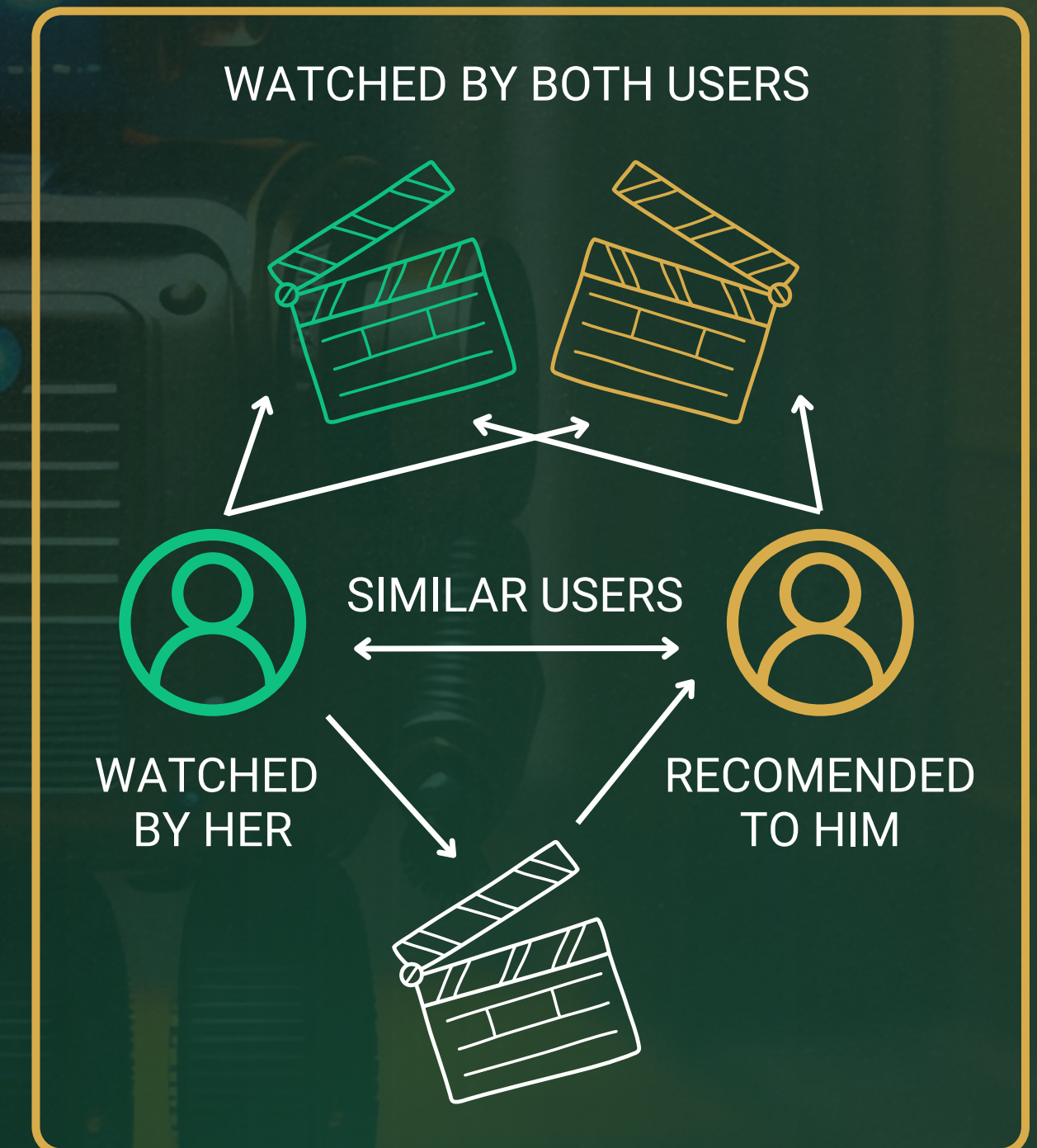
# 2. ¿DÓNDE HAY IA?



IA.HEROES  
ACADEMY

## Recomendadores: ¿Qué te gusta?

- Instagram
- Facebook
- Netflix
- Youtube
- Amazon
- TikTok...



N PELÍCULA

/el dilema  
de las redes



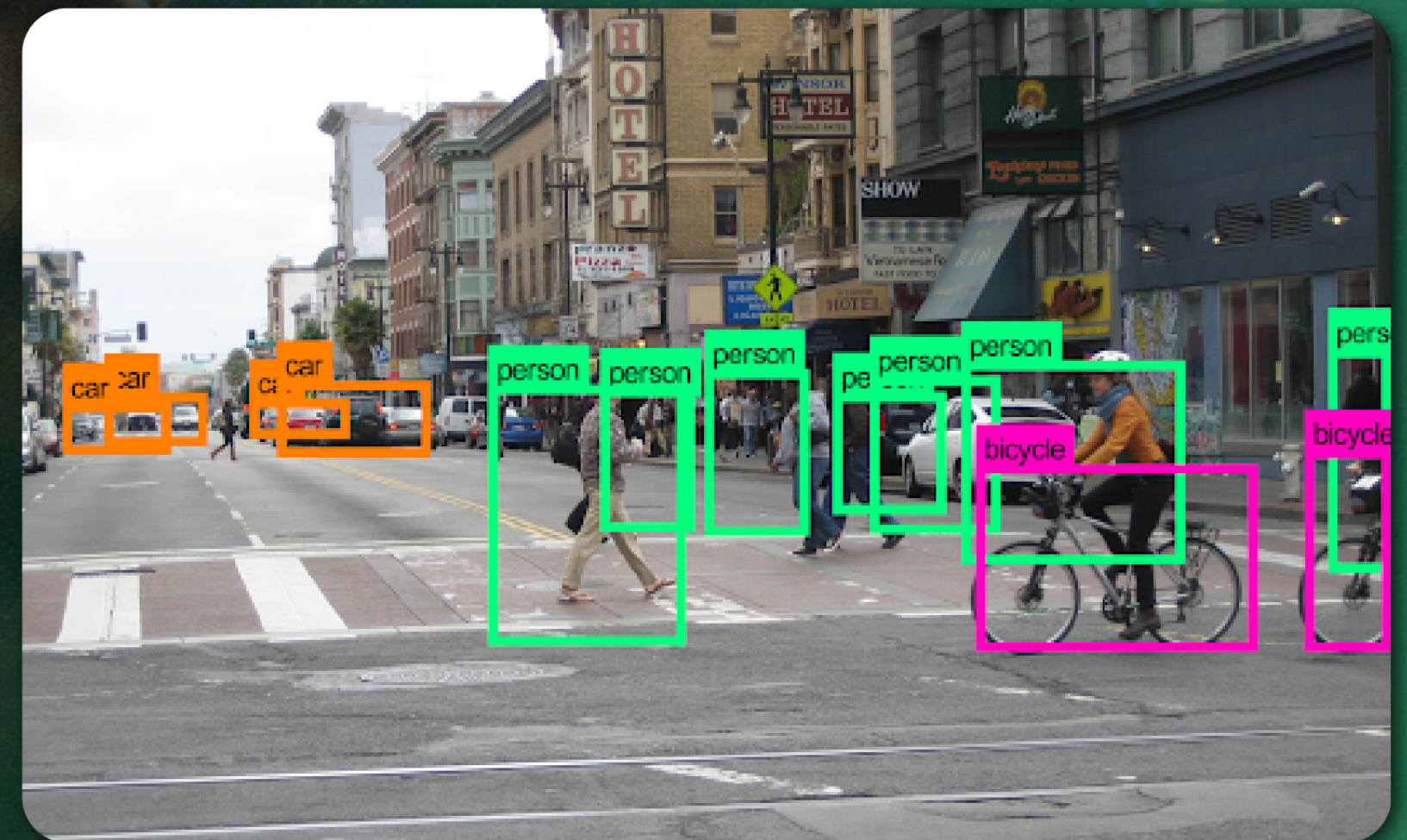
# 2. ¿DÓNDE HAY IA?



IA.HEROES  
ACADEMY

## Visión por Computador: ¿Qué ves?

- Reconocimiento facial
- Etiquetar amigos Facebook
- Tesla y sus coches
- Medicina y detección de enfermedades
- Seguridad y cámaras
- Agricultura...





# 2. ¿DÓNDE HAY IA?



IA.HEROES  
ACADEMY

## Procesamiento de Lenguaje Natural: ¿Qué entiendes?

- Siri, Alexa, ...
- Traducción de textos
- Corrector del móvil
- Análisis de sentimiento
- Chatbots
- Dicitado de voz...

"Alexa, turn on  
Welcome Home"

"Alexa, turn on my  
Chill Time"

"Alexa, turn off my  
Bedroom Sonos"

"Alexa, turn on  
the TV"



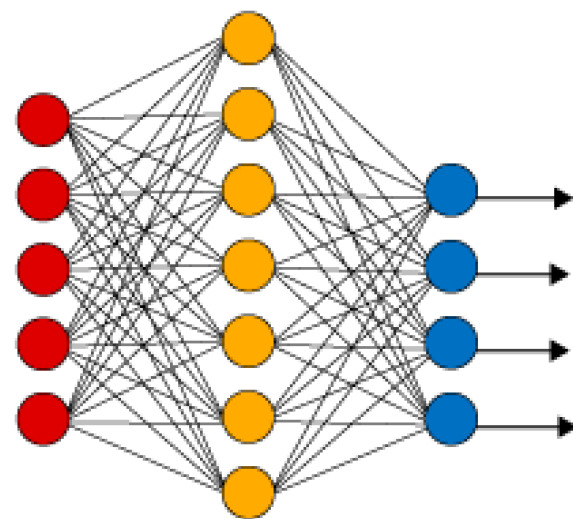


# 3. DEEP LEARNING

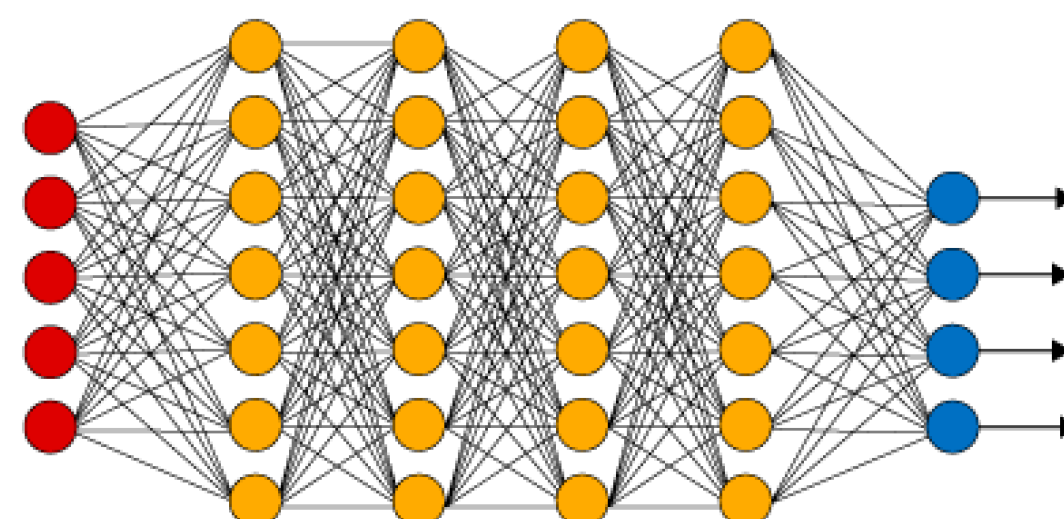


IA.HEROES  
ACADEMY

Simple Neural Network



Deep Learning Neural Network



● Input Layer

● Hidden Layer

● Output Layer



- Neurona, unidad mínima.
- Red Neuronal, conjunto de neuronas.
- Deep Learning, 3 capas o más.

- Cada capa, nivel abstracción.
- 1a vez en los años 70'.



# 3. NEURONAS



IA.HEROES  
ACADEMY

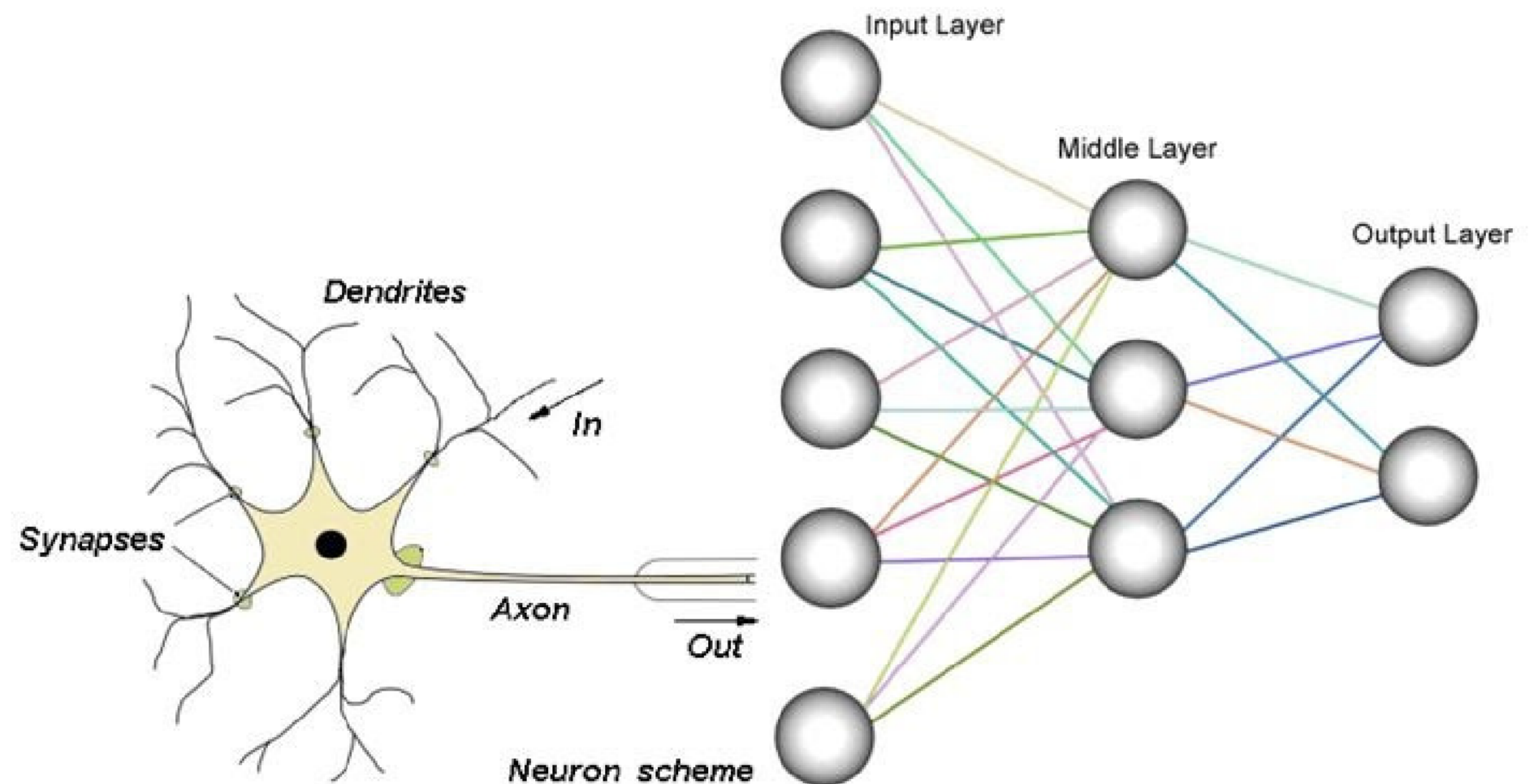
## Neurona Biológica:

Procesador natural de información.

Cerebro: 86b / 60T

## Neurona Artificial:

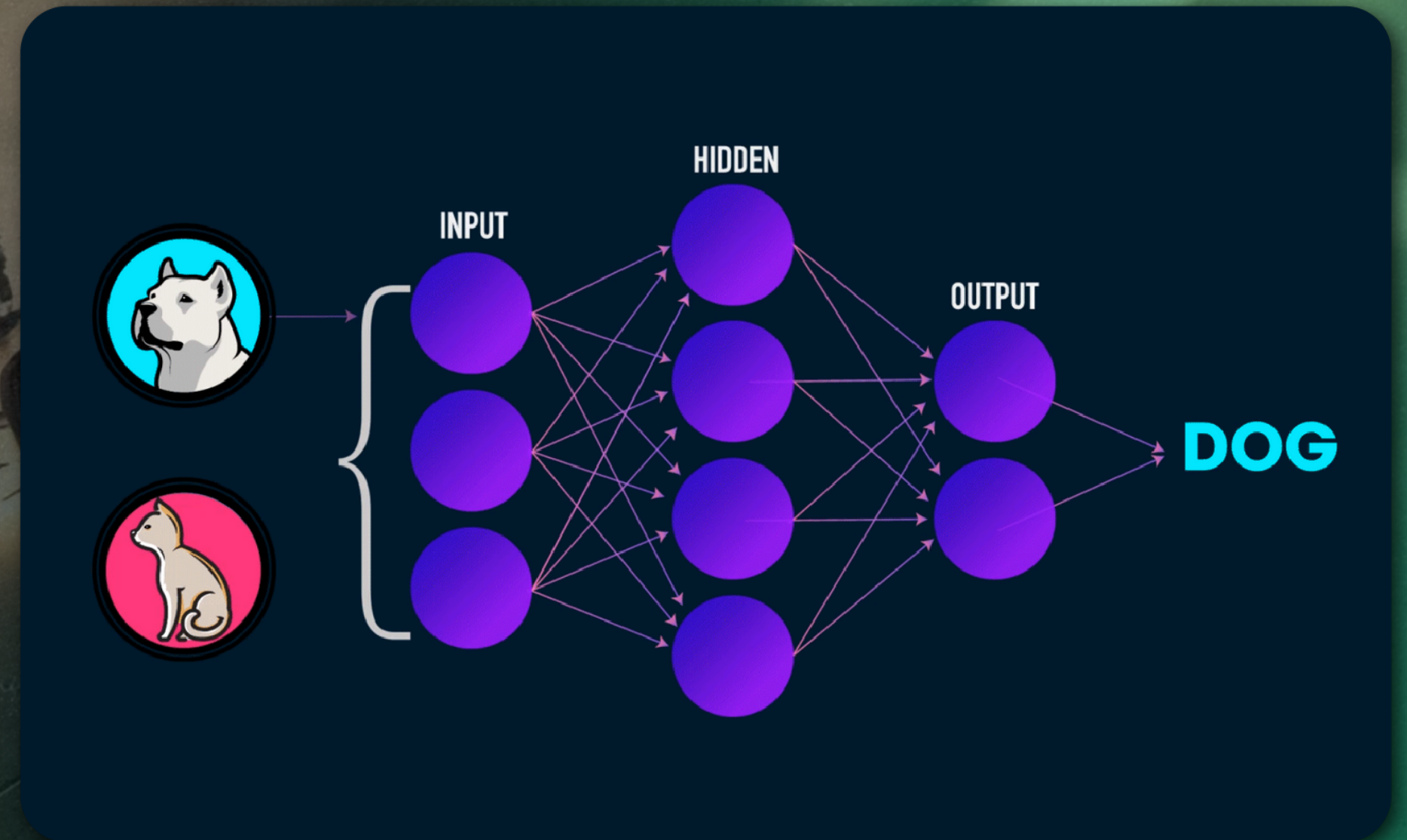
Unidad básica de cálculo en una red neuronal





# 3. ¿CÓMO APRENDEN? RETROPROPAGACIÓN

- Entrada, Procesamiento y Salida.
- Cadena de decisiones y transformaciones.
- Capaz de aprender y adaptarse.



[CLICK PARA IR A PLAYGROUND](#)



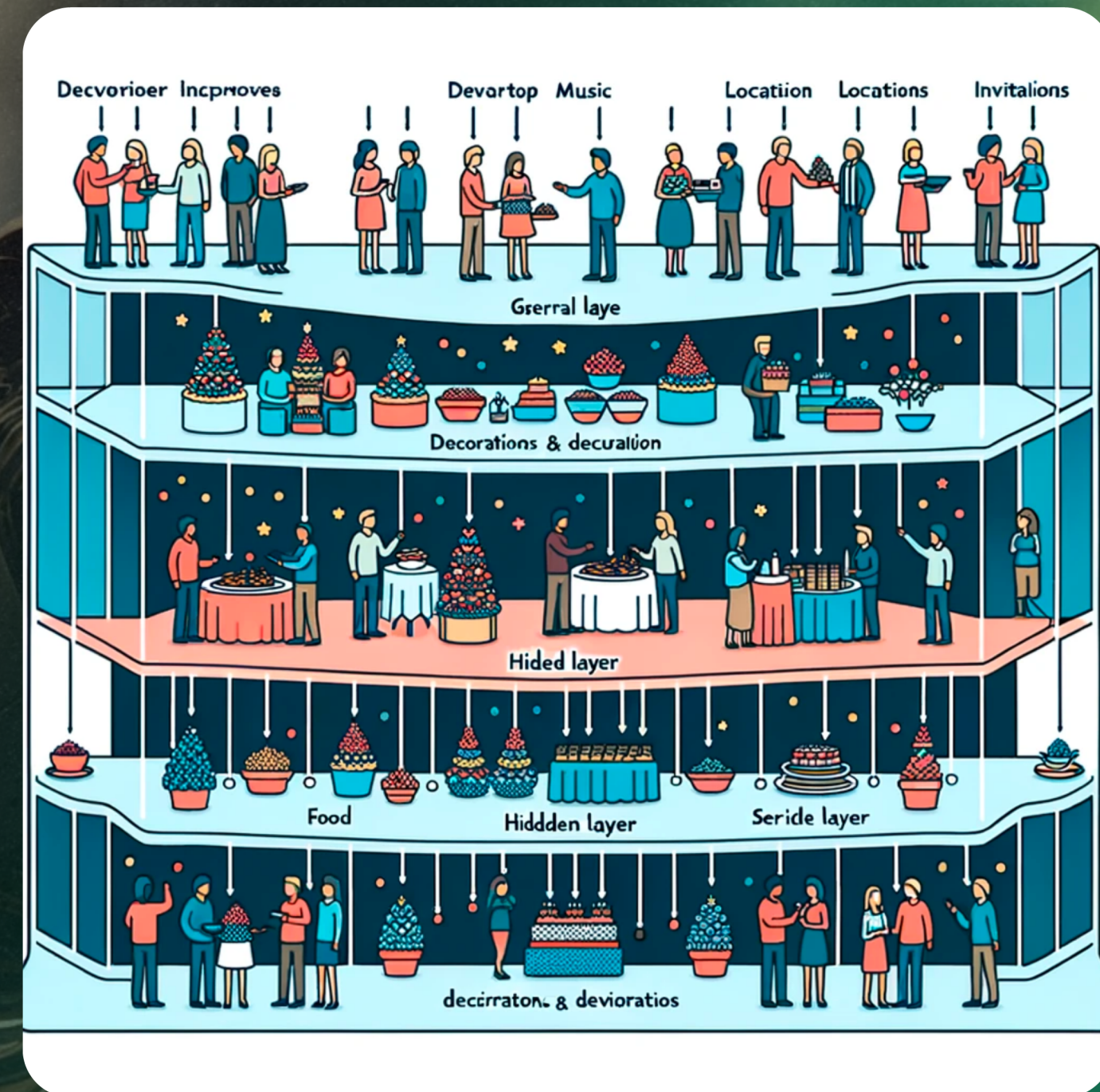
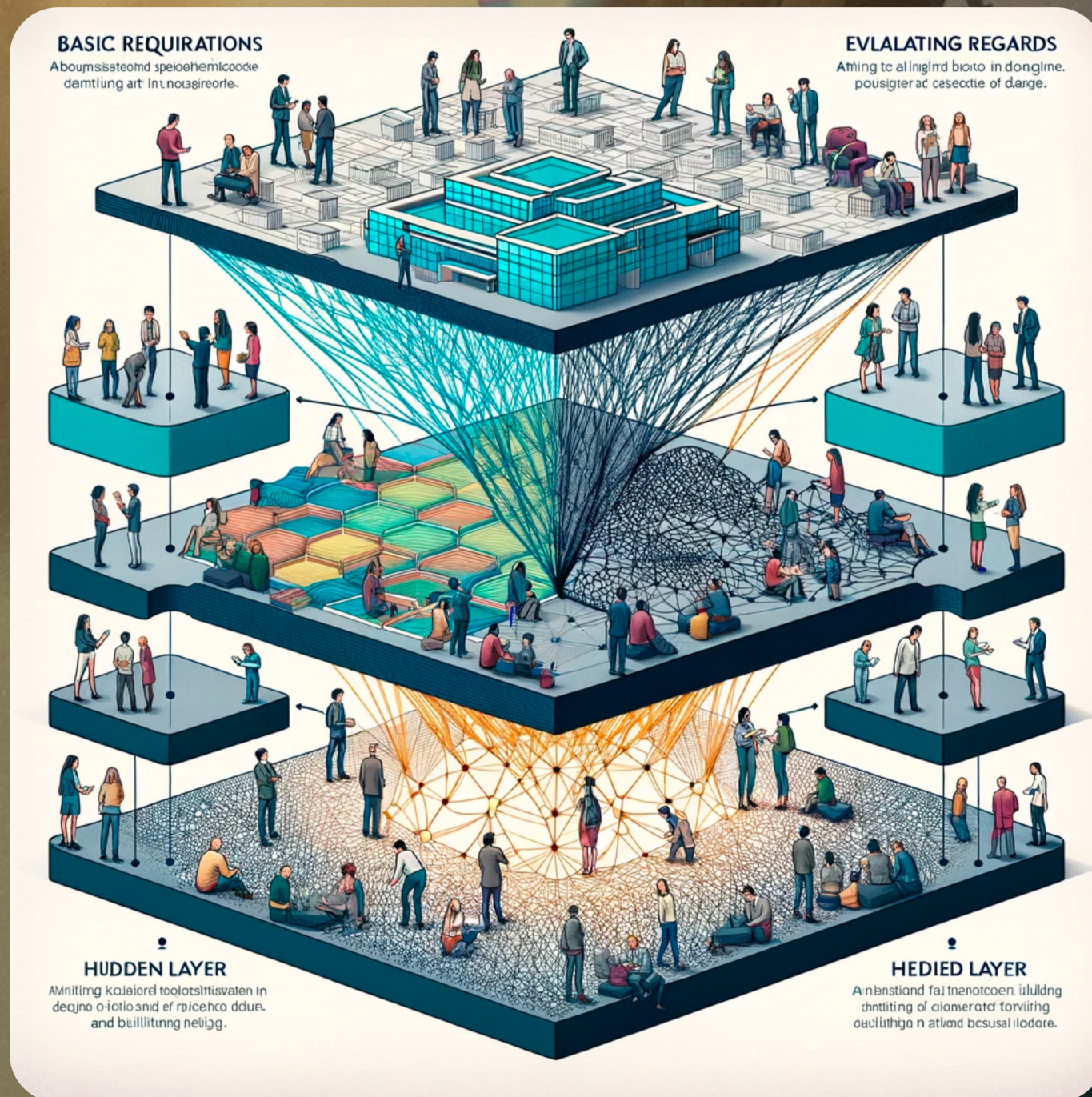
[CLICK PARA IR A YOUTUBE](#)



IA.HEROES  
ACADEMY



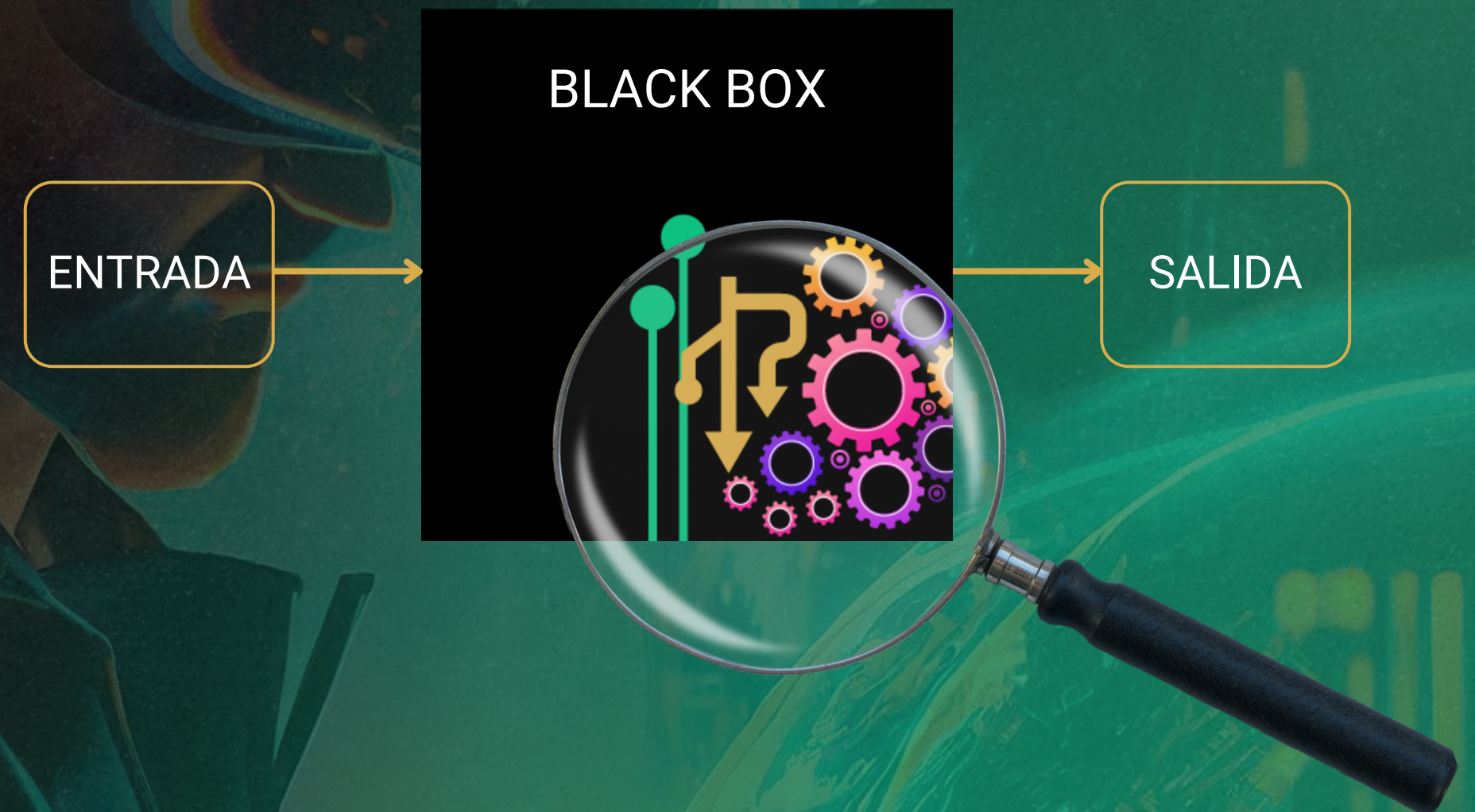
# 3. ¿CÓMO APRENDEN? RETROPROPAGACIÓN





# 3. DESAFÍOS DL

- Necesidad de muchos datos.
- Diversidad y calidad
- La Caja Negra. ¿Por qué?
- Transparencia y Explicabilidad





# 4. FUTURO Y POTENCIAL DE LA IA

## Multimodalidad:

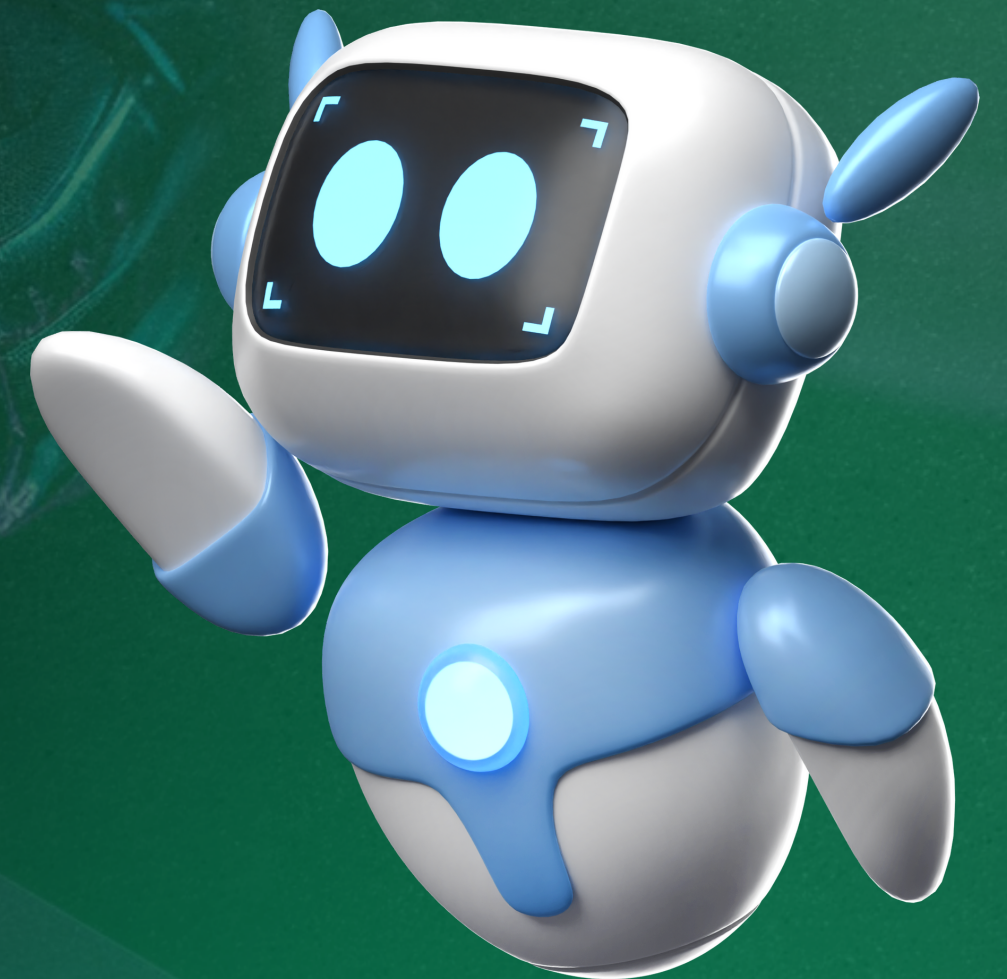
Capacidad de procesar y comprender múltiples tipos de datos(GPT-4)

## Vida Cotidiana:

- Asistentes personales: Organizar agenda, hacer compras, recordatorios basados en localización.
- Cocina inteligente: Refrigeradores que sugieren recetas basadas en su contenido.

## Eficiencia

- Predicción y mantenimiento en infraestructuras: Puentes, carreteras, redes eléctricas.
- Agricultura de precisión: Uso óptimo de recursos basados en IA.





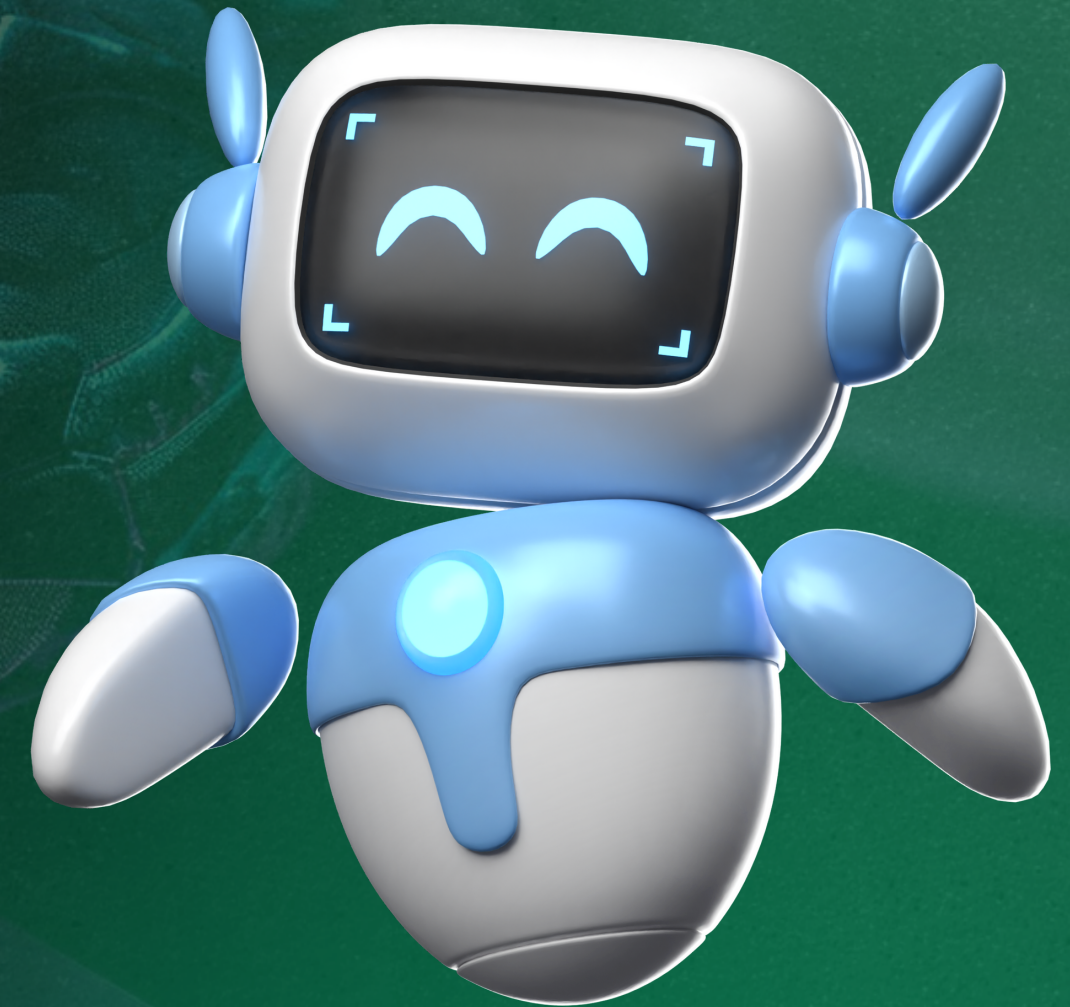
# 4. FUTURO Y POTENCIAL DE LA IA

## Innovación

- Fármacos y tratamientos médicos personalizados.
- Simulación de ecosistemas para la conservación.

## Interacción Cliente

- Tiendas virtuales con probadores de ropa mediante Realidad Aumentada.
- Recomendaciones en tiempo real en establecimientos físicos usando IA y datos del usuario.



**MICROSOFT:** [https://www.youtube.com/watch?v=S7xTBa93TX8&ab\\_channel=Microsoft365](https://www.youtube.com/watch?v=S7xTBa93TX8&ab_channel=Microsoft365)

**GOOGLE:** [https://www.youtube.com/watch?v=EHQBGKaRKWY&t=543s&ab\\_channel=CNETHighlights](https://www.youtube.com/watch?v=EHQBGKaRKWY&t=543s&ab_channel=CNETHighlights)



**IA.HEROES**  
ACADEMY





**IA.HEROES**  
ACADEMY