

FORMACIÓN TECNOLÓGICA PARA STARTUPS Y PYMES: INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Juan Manuel Núñez - Sebastián López Florez



QUIÉNES SOMOS



JUAN M NÚÑEZ



SEBASTIÁN LÓPEZ FLOREZ

EQUIPO DE: IA GENERATIVA Y SUPERCOMPUTACIÓN

AGENDA

Inteligencia Artificial:
Tendencias y tecnologías

Introducción a la Inteligencia
Artificial Generativa

Aplicaciones y Ventajas de la
Inteligencia Artificial Generativa
para PYMES y empresas

INTELIGENCIA ARTIFICIAL: TENDENCIAS Y TECNOLOGÍAS

CONTENIDO

01

Revoluciones
industriales

02

Concepto de
inteligencia artificial

03

Evolución de la IA

04

Clasificación de la
IA

05

Machine Learning

06

Deep Learning

07

NLP

08

IA Generativa

09

Tendencias y
Tecnologías

10

Preguntas y
discusión

INTRODUCCIÓN



Industria 1.0

Mecanización
Motor a vapor
Energía hidráulica



Industria 2.0

Energía eléctrica
Producción masiva
Cadena de montaje



Industria 3.0

Computación
Automatización
TIC



Industria 4.0

Transformación digital
Sistemas ciber físicos



Industria 5.0

Computación cognitiva

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

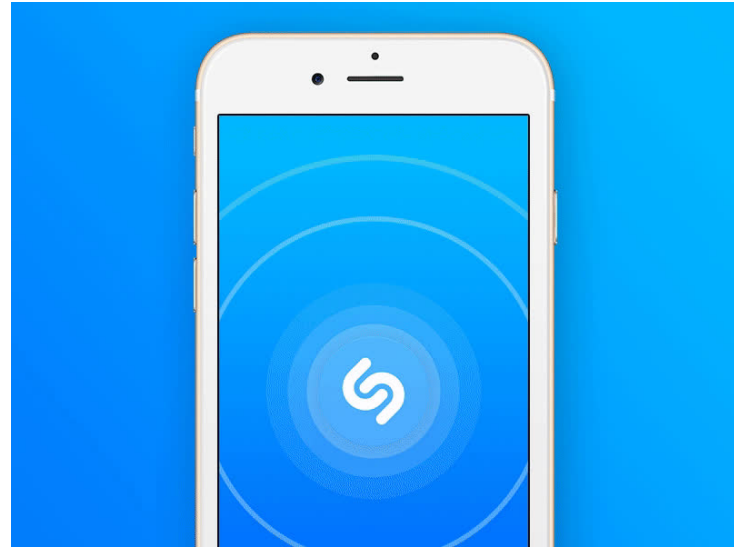


<https://news.stanford.edu/2011/10/25/stanford-john-mccarthy-seminal-figure-artificial-intelligence-dies-84/>

La Escuela de Verano en Dartmouth sobre Inteligencia Artificial (1956) se considera un evento importante en la historia de la IA y donde surgió el término inteligencia artificial, seleccionado por el informático John McCarthy.

La inteligencia artificial (IA) se puede definir como el campo de estudio y desarrollo de sistemas informáticos que pueden realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana. Estas tareas incluyen el aprendizaje, la percepción, el razonamiento, la resolución de problemas y la comprensión del lenguaje natural. La meta: La Inteligencia Artificial de Nivel Humano o Inteligencia Artificial General

INTELIGENCIA ARTIFICIAL



Sound recognition

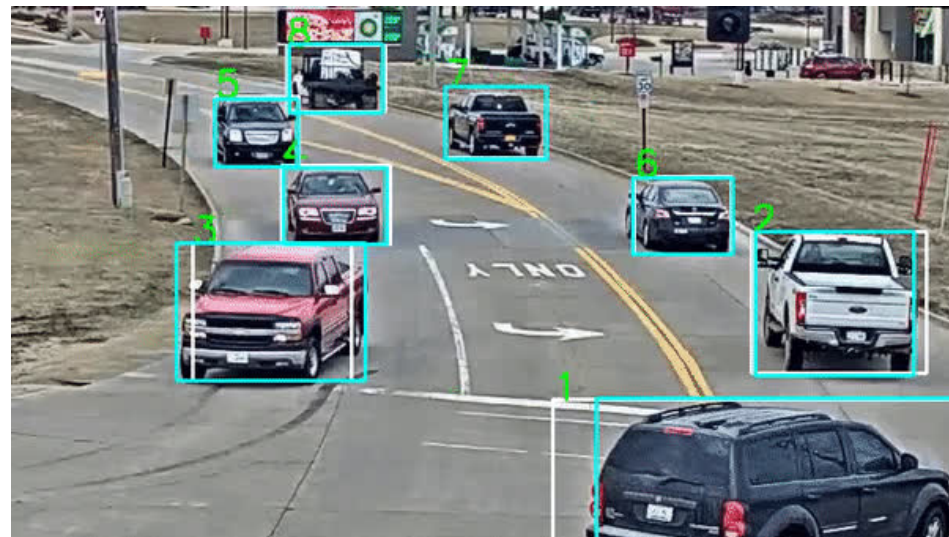
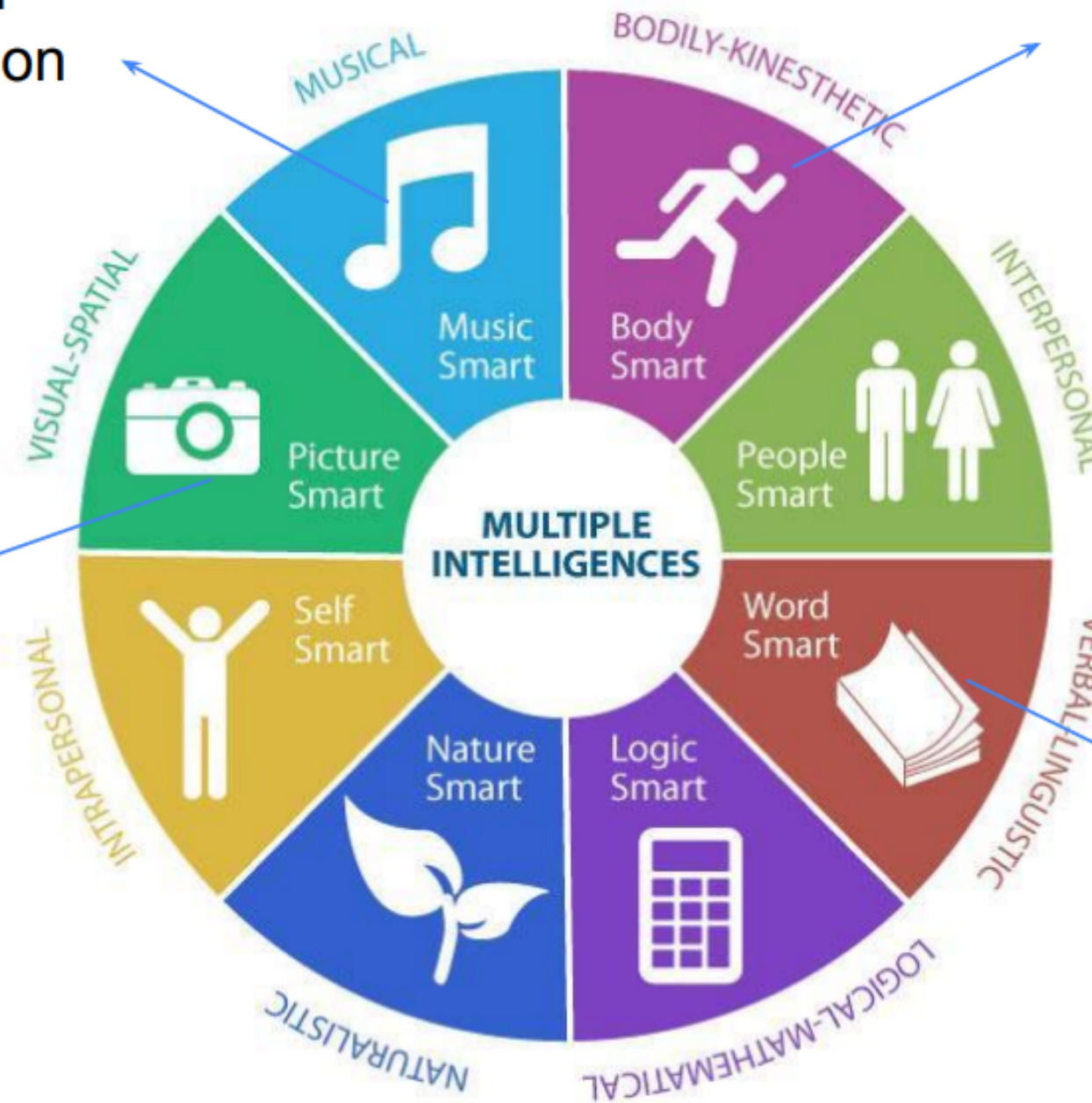


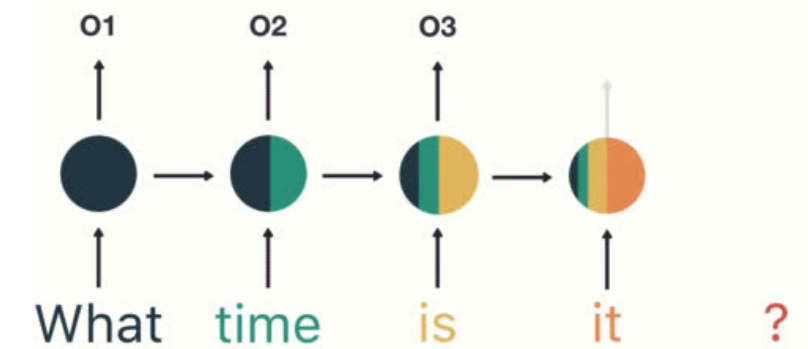
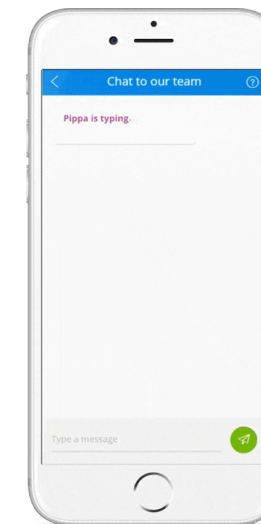
Image recognition



Biomimetic locomotion

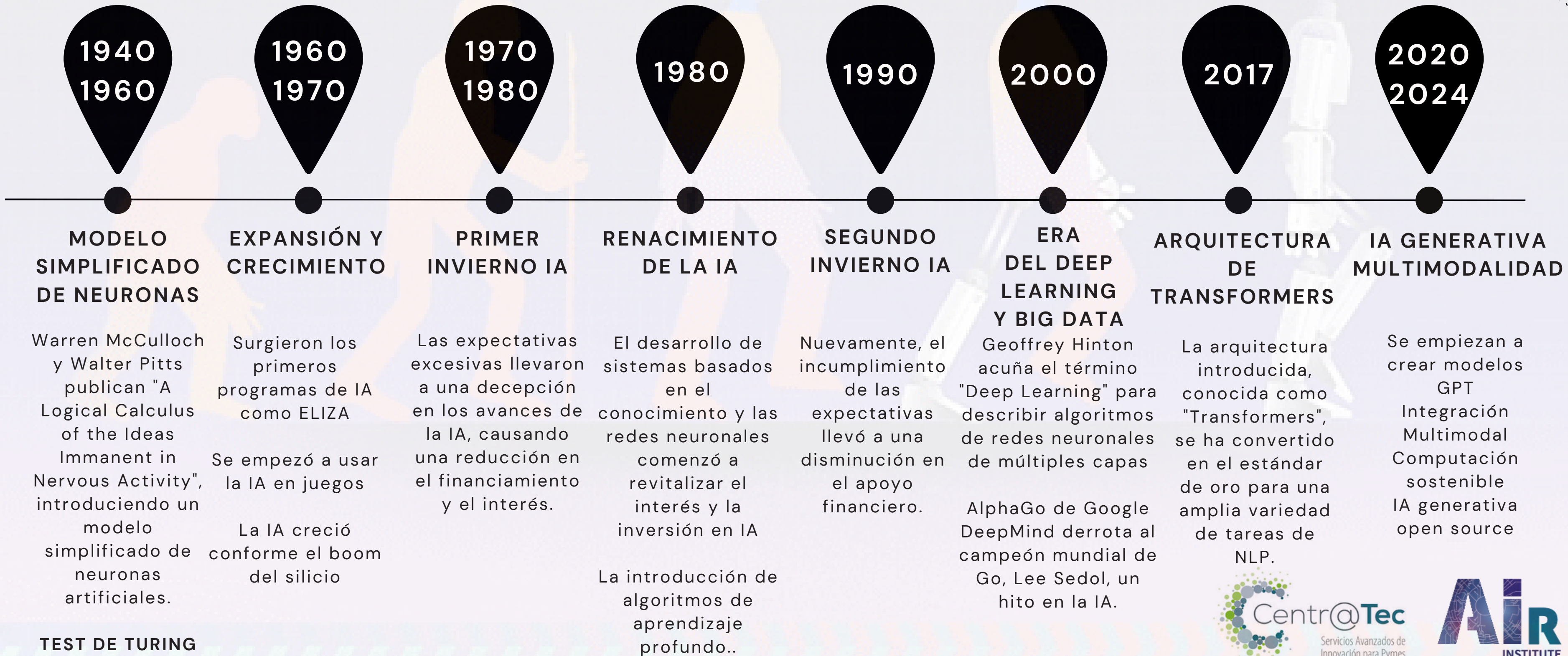


Natural Language Processing



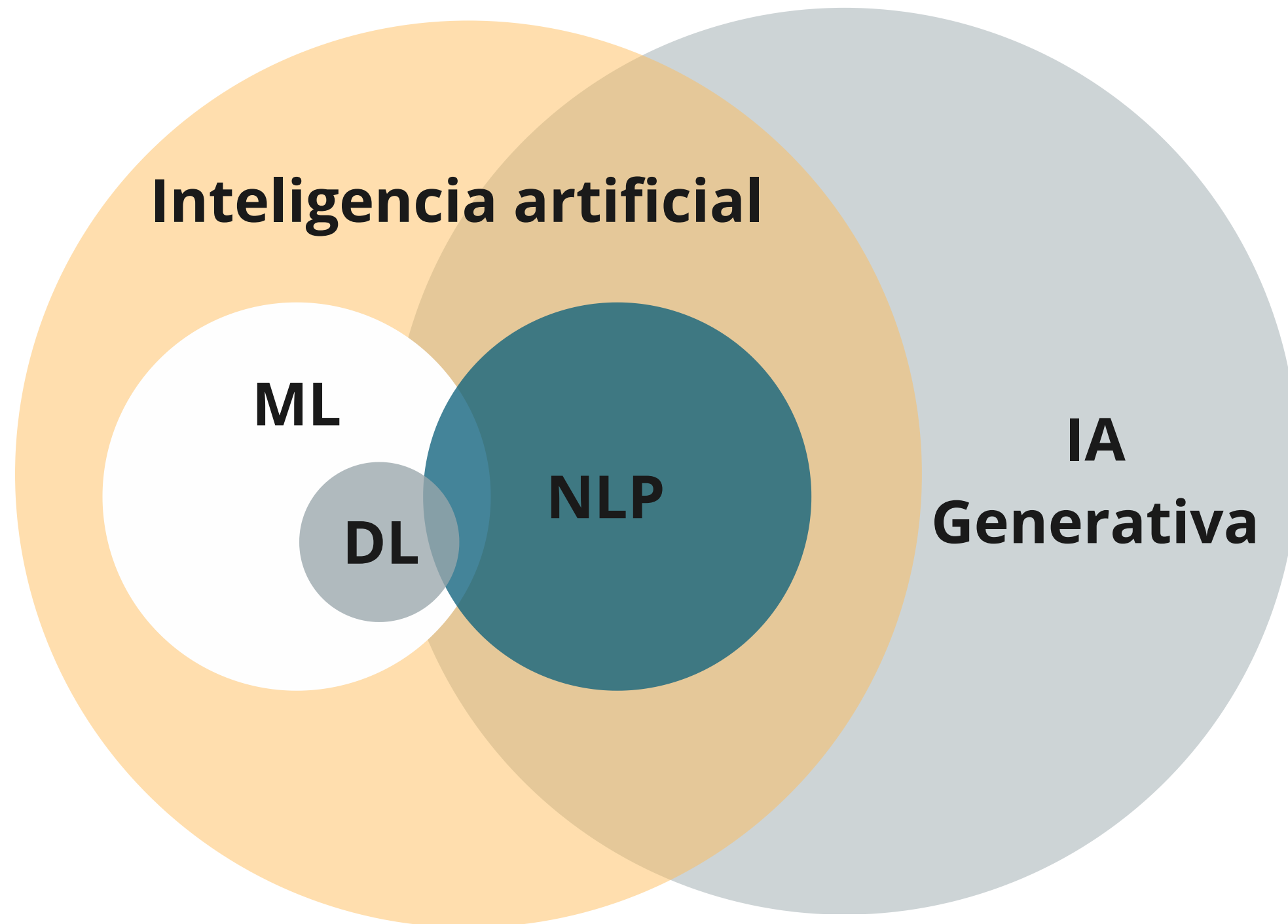
<https://www.institute4learning.com/resources/articles/multiple-intelligences/>

EVOLUCIÓN IA



TEST DE TURING

RAMAS DE LA IA

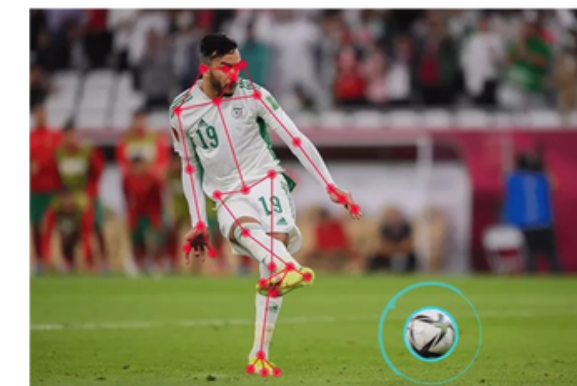
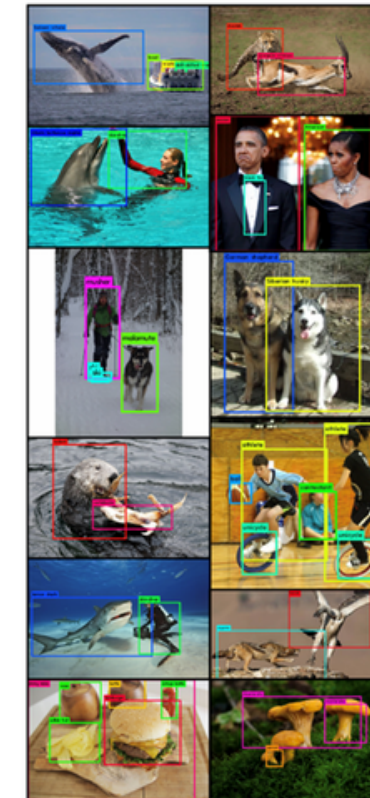
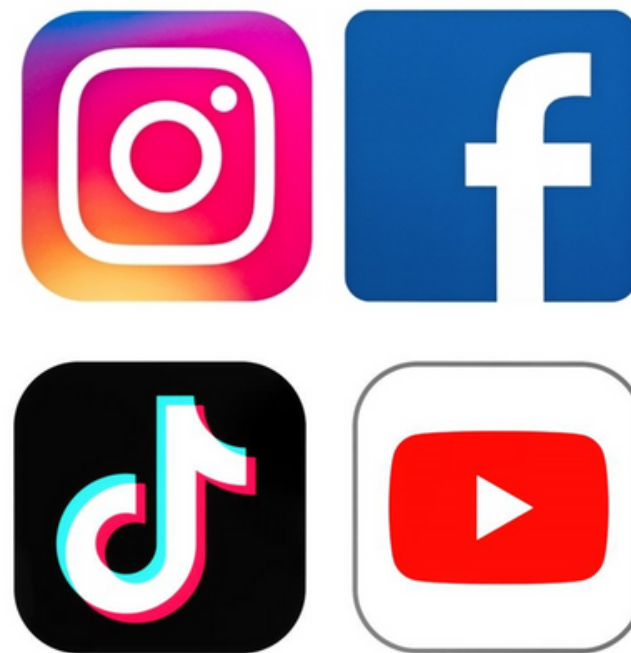


ML: Machine Learning
DL : Deep Learning
NLP: Natural language processing

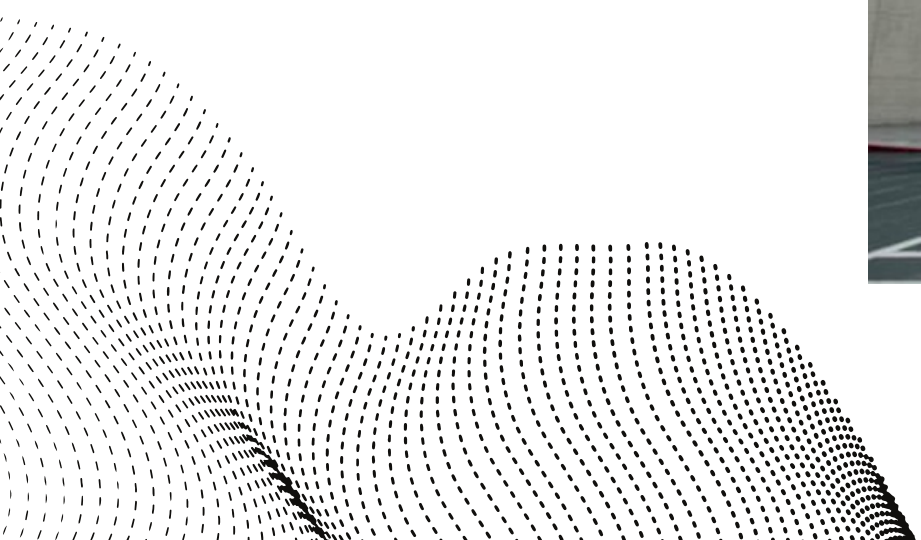
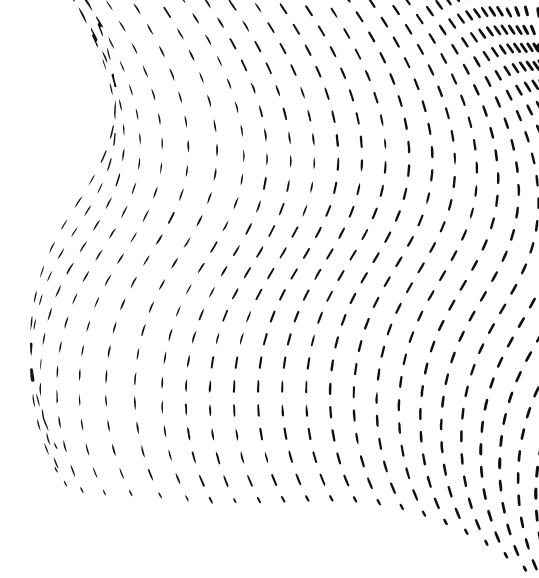
**LA MATERIA PRIMA
DE LA
INTELIGENCIA
ARTIFICIAL SON
LOS DATOS**

VIVIMOS EN MUNDO DE MÉTRICAS

THE INTERNET IN **2023** EVERY MINUTE



VIVIMOS EN MUNDO DE MÉTRICAS





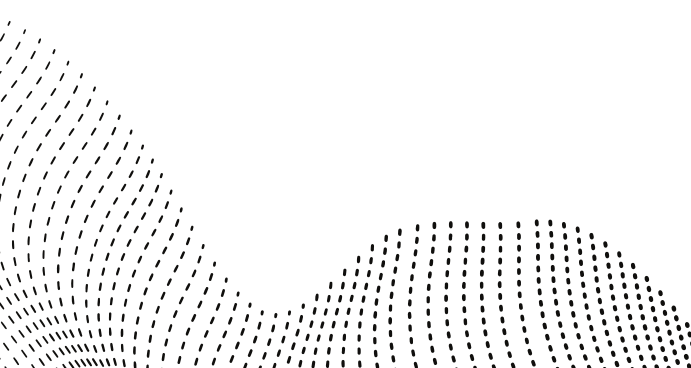
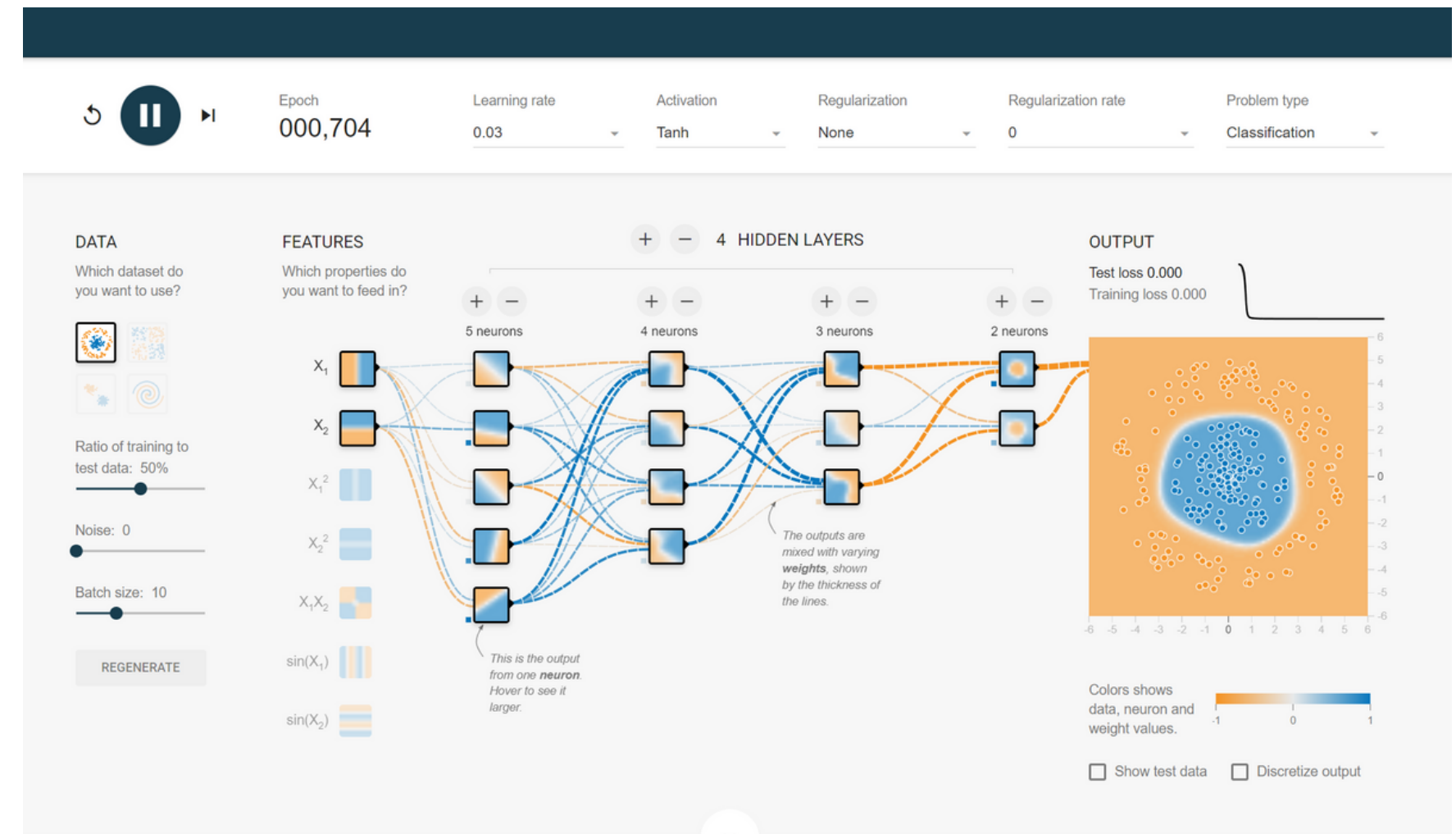
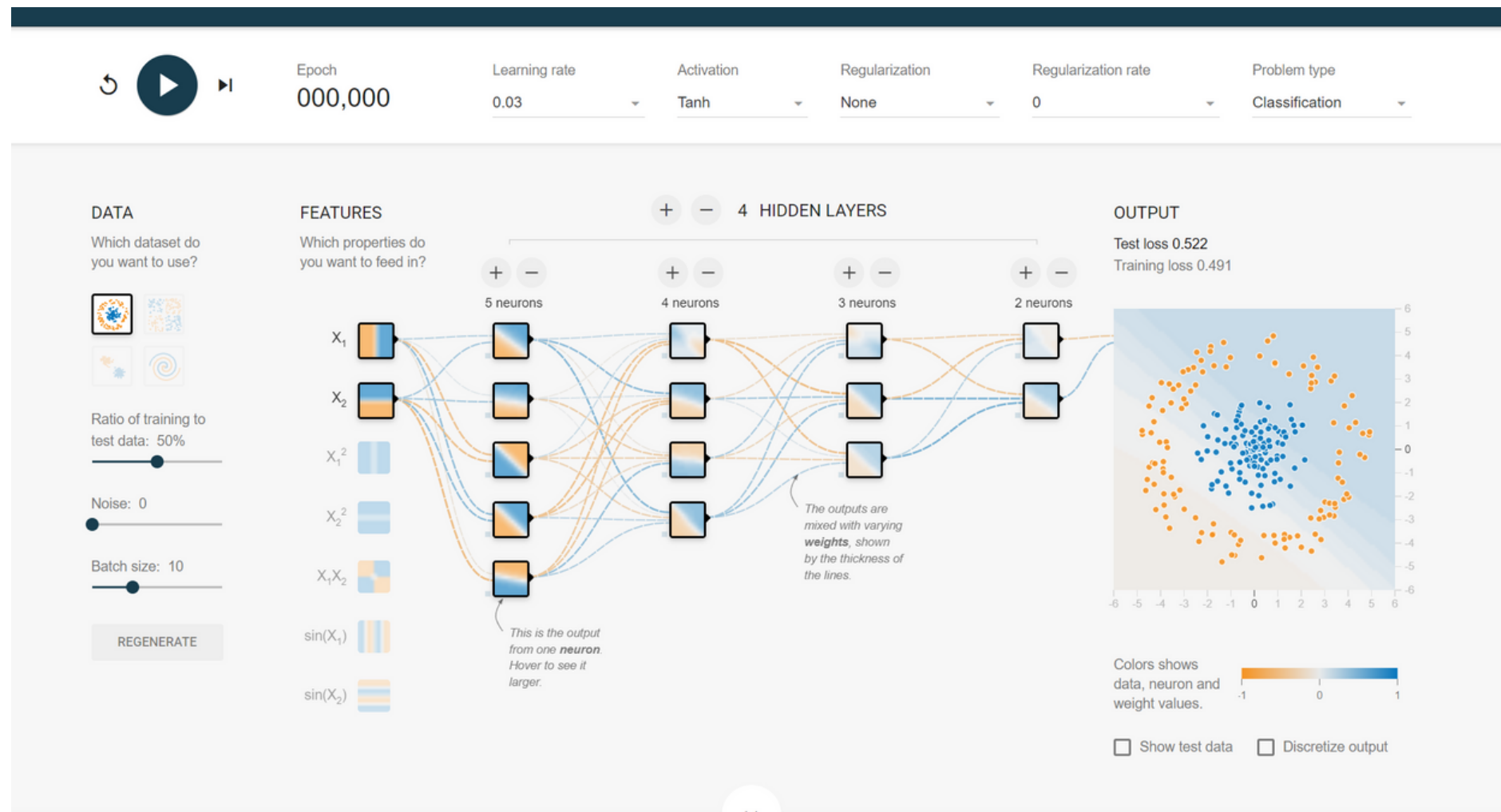
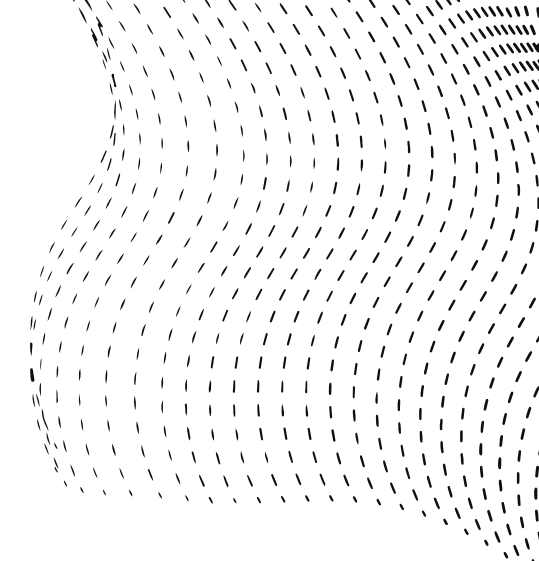
**DATOS ES LO QUE
HAY...**

**MUCHAS
ORGANIZACIONES
RECONOCEN QUE SUS
DATOS SON UN ACTIVO
VITAL DE LA
EMPRESA...PERO**

**MUY POCAS
ORGANIZACIONES
GESTIONAN LOS DATOS
COMO UN ACTIVO QUE
PUEDE GENERAR VALOR**

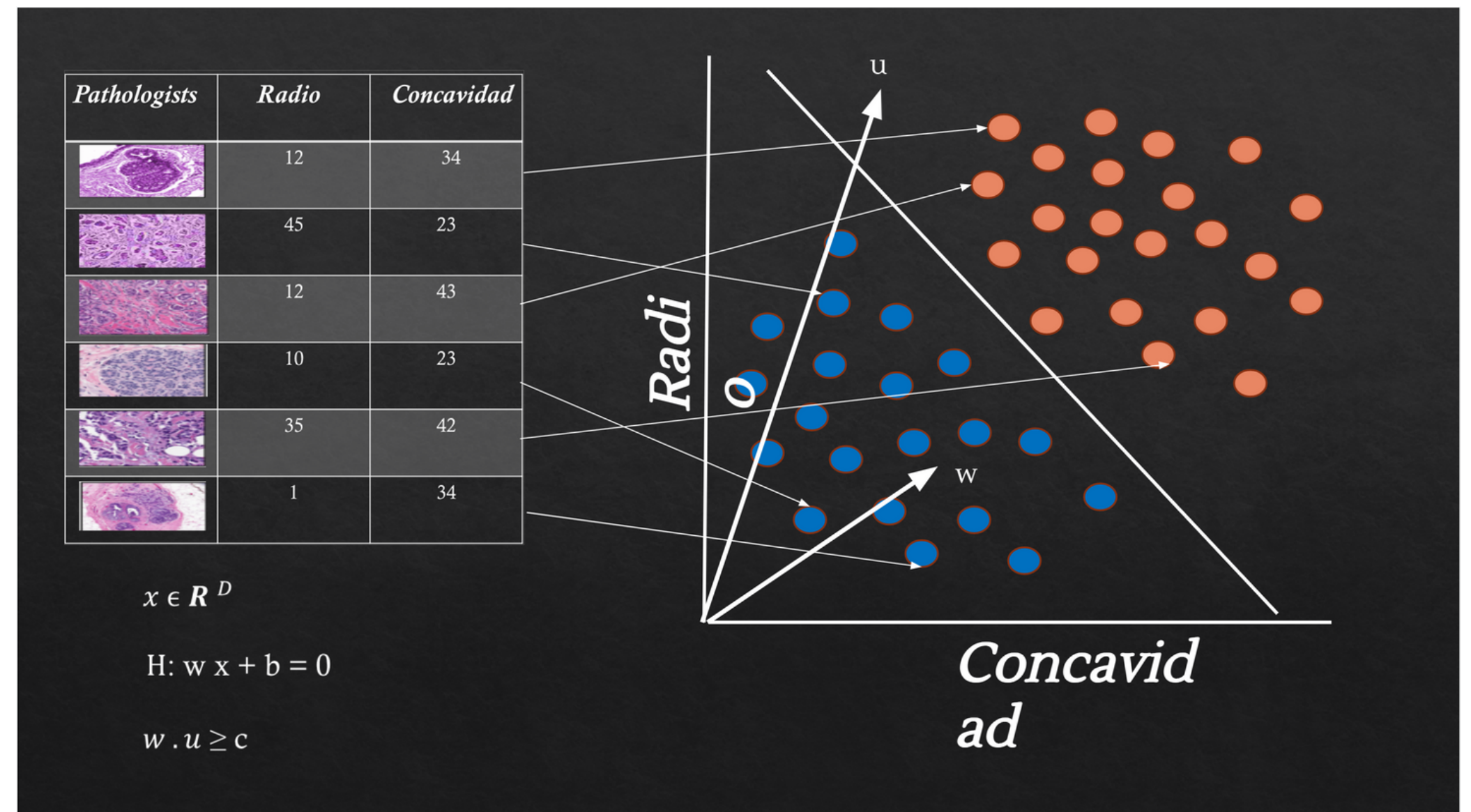
CONCEPTOS Y TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

REDES NEURONALES ARTIFICIALES (ANN)

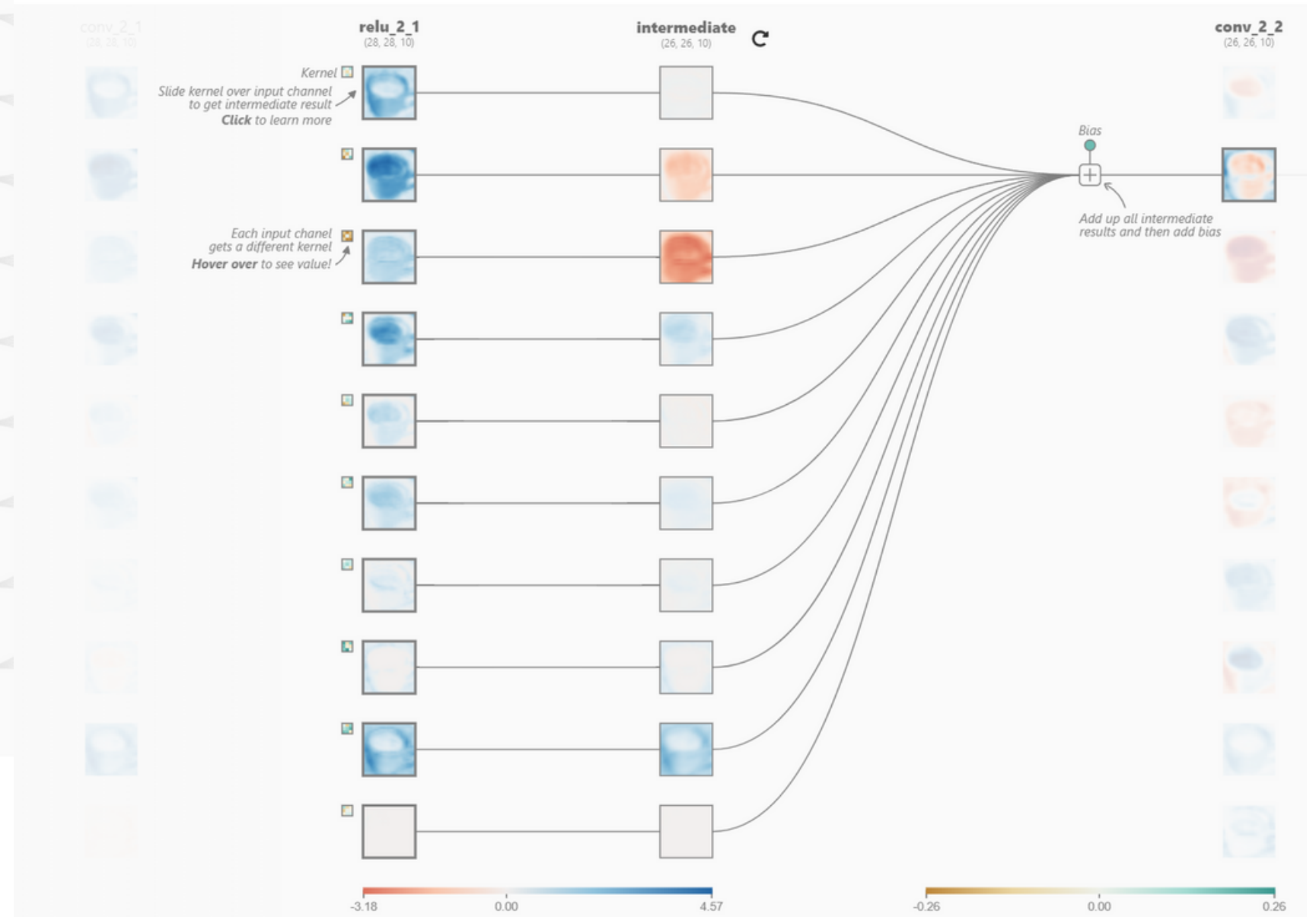
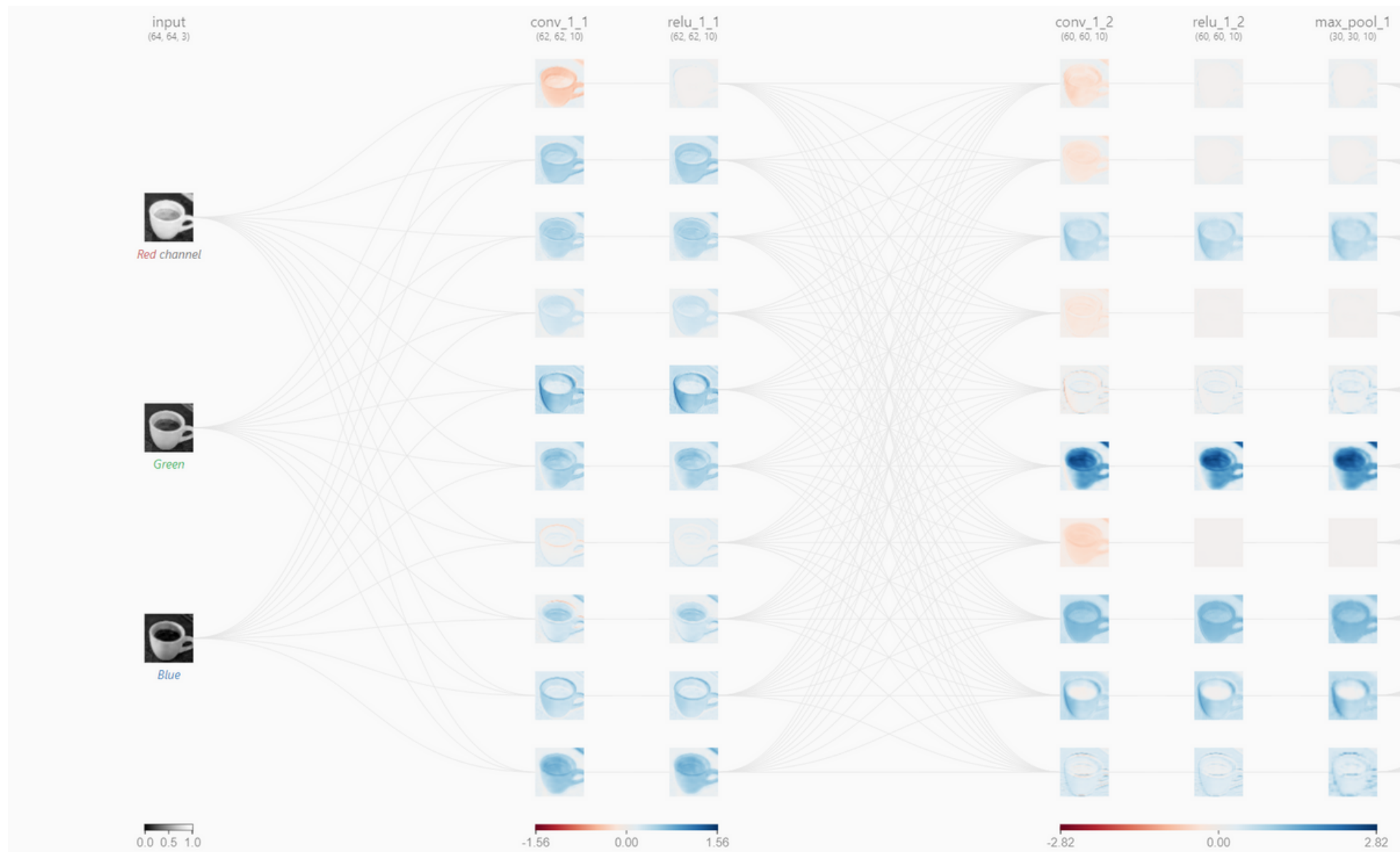


MACHINE LEARNING

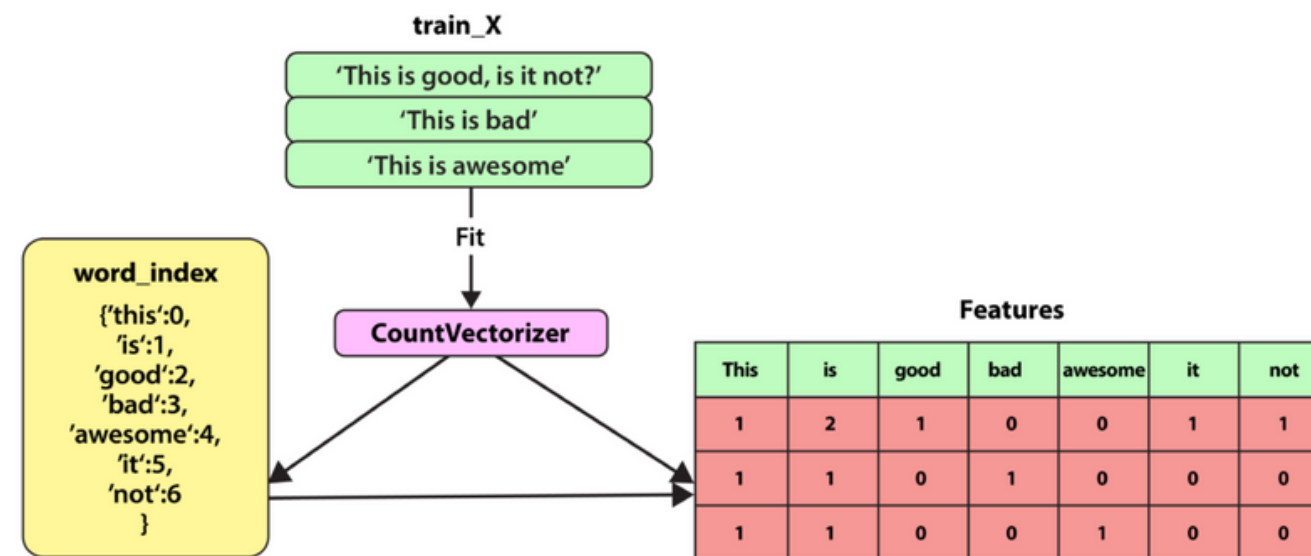
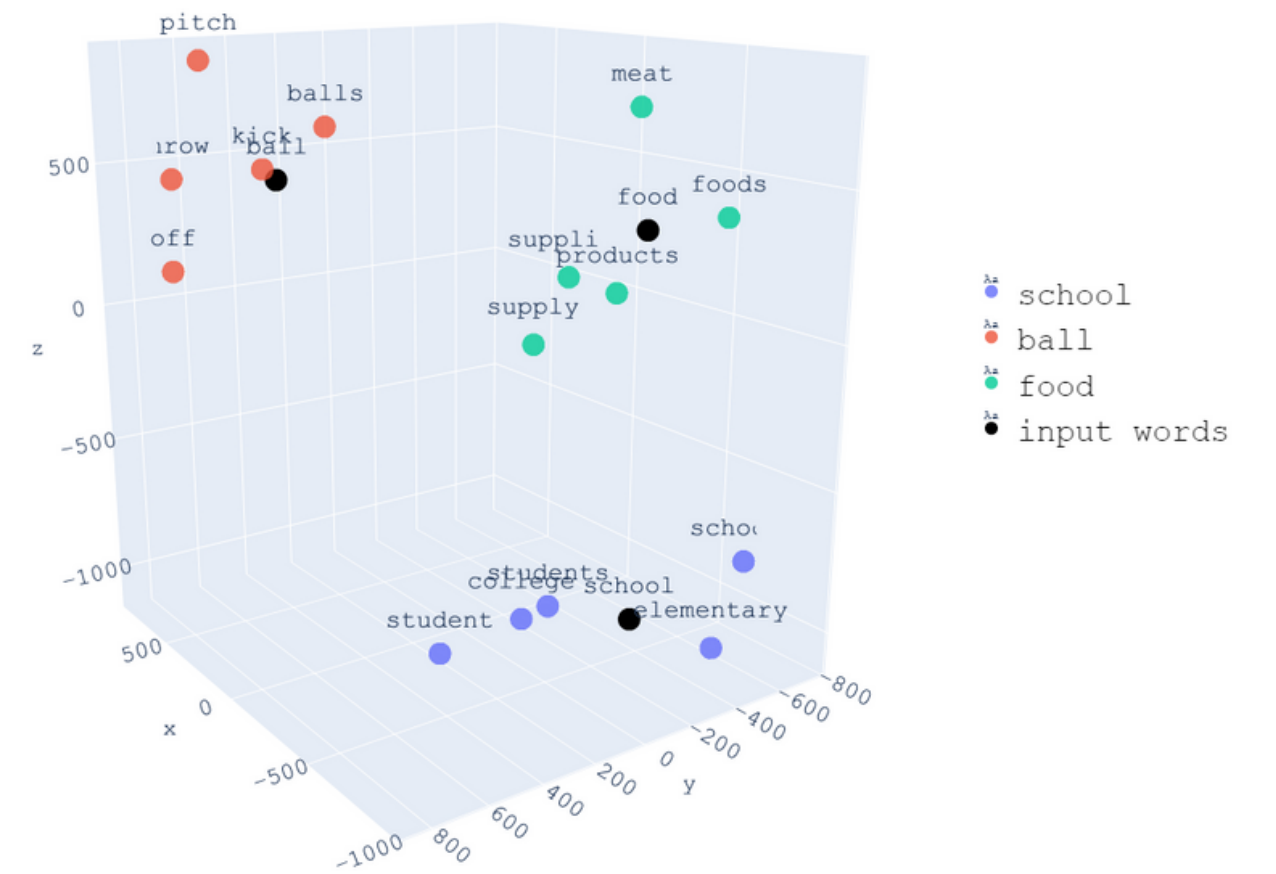
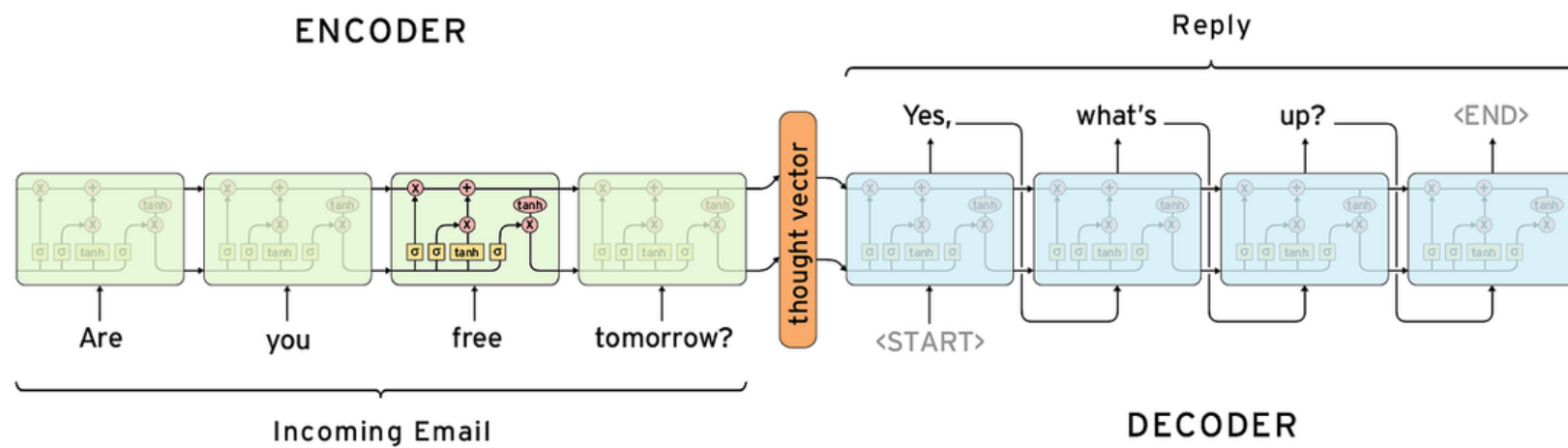
El Machine Learning (ML), o aprendizaje automático, es una rama de la inteligencia artificial (IA) que se enfoca en el desarrollo de algoritmos y modelos que permiten a las computadoras aprender a realizar tareas sin ser explícitamente programadas para ello. En lugar de seguir instrucciones rígidas, los sistemas de ML utilizan datos y patrones para mejorar su entendimiento o rendimiento en una tarea específica.



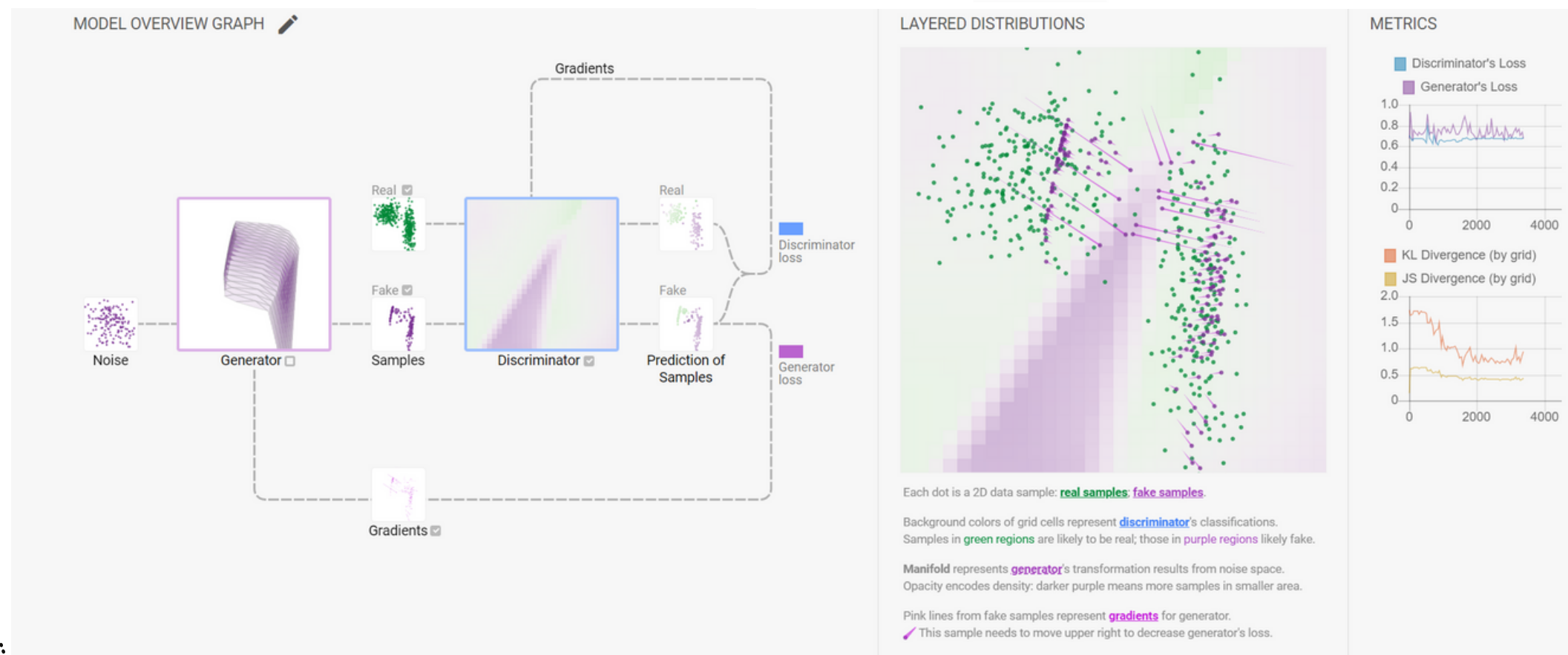
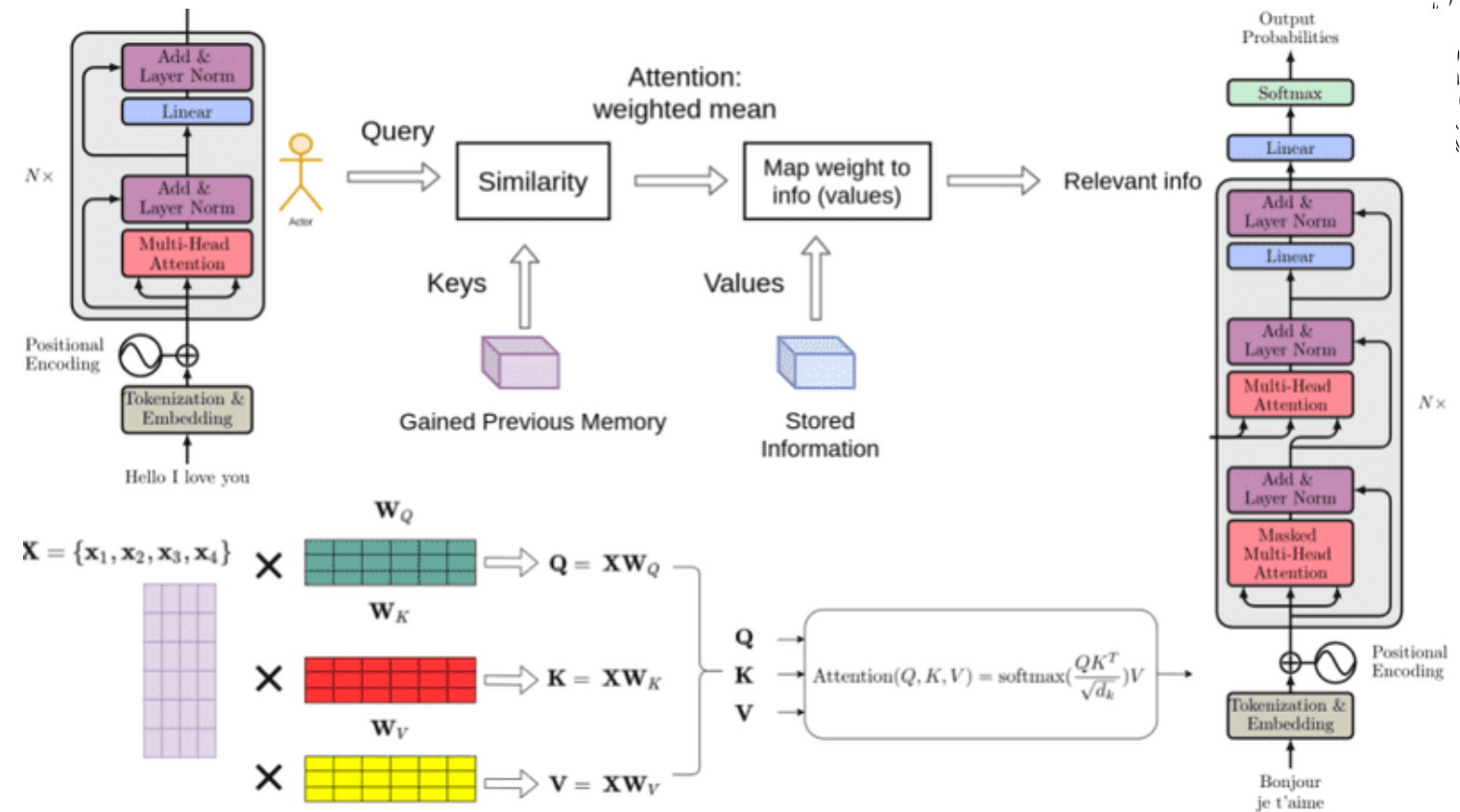
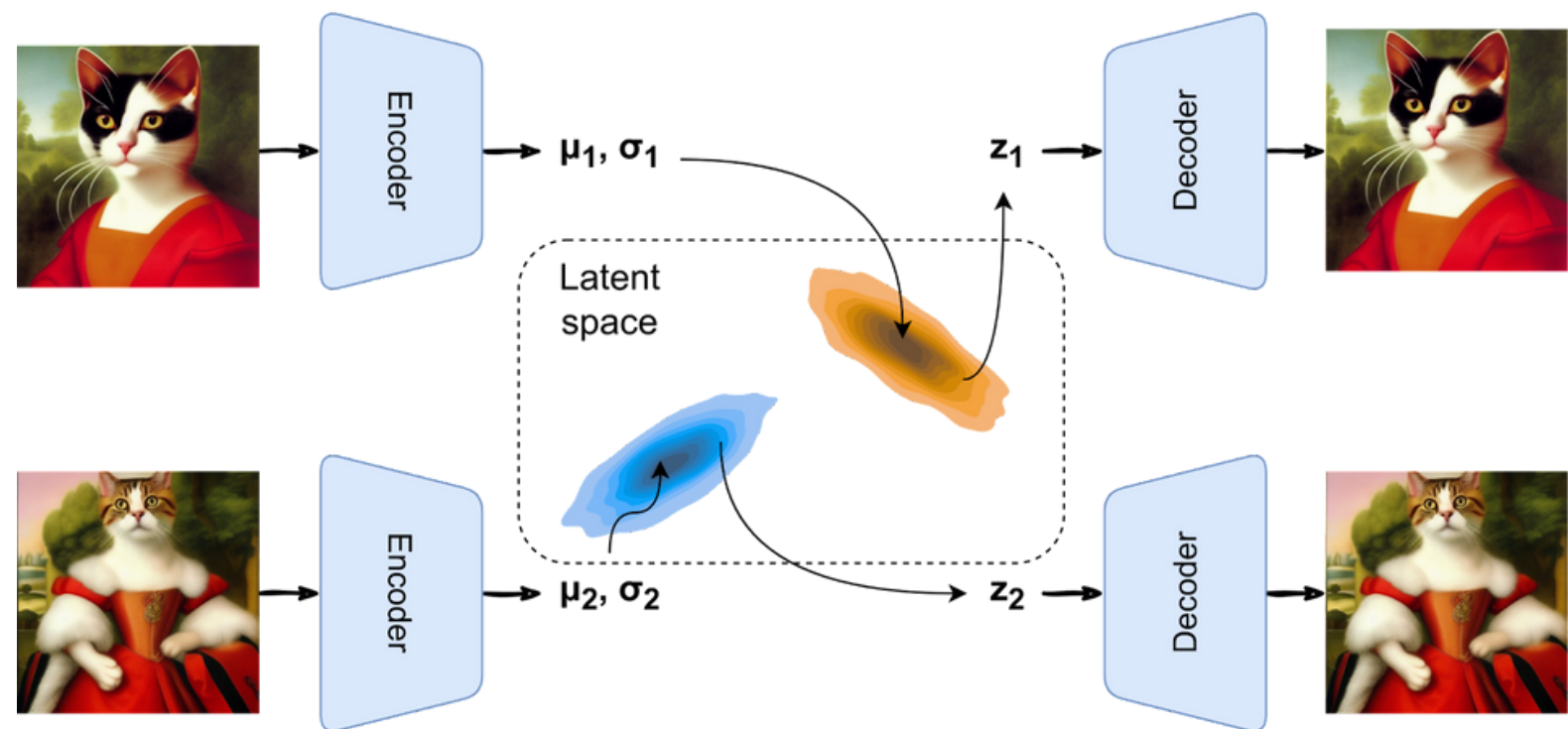
DEEP LEARNING

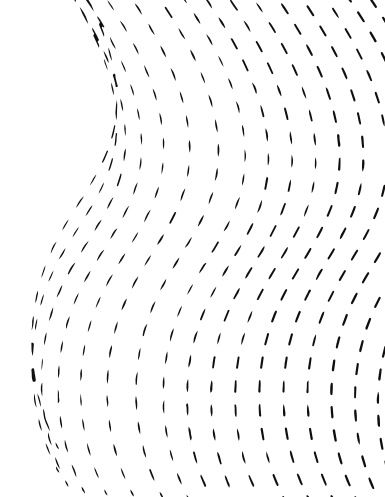


PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL (NLP)

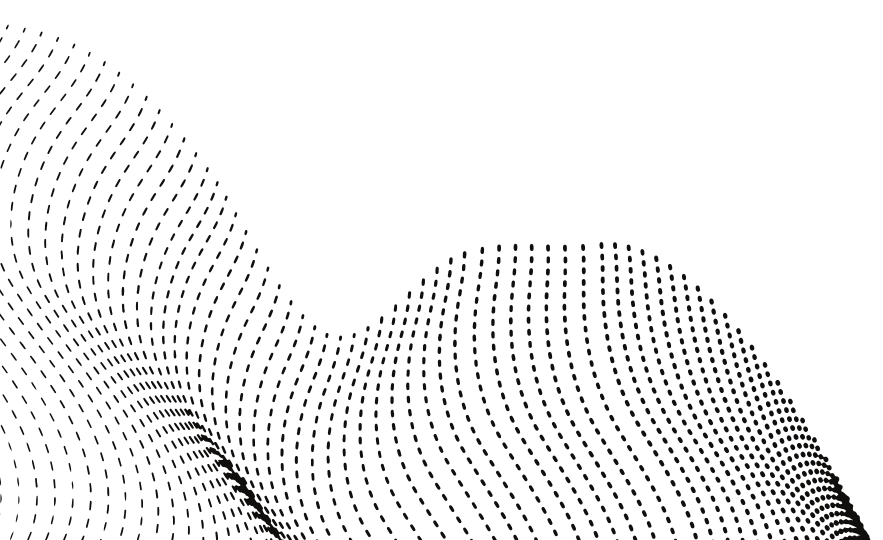


IA GENERATIVA (GENAI)



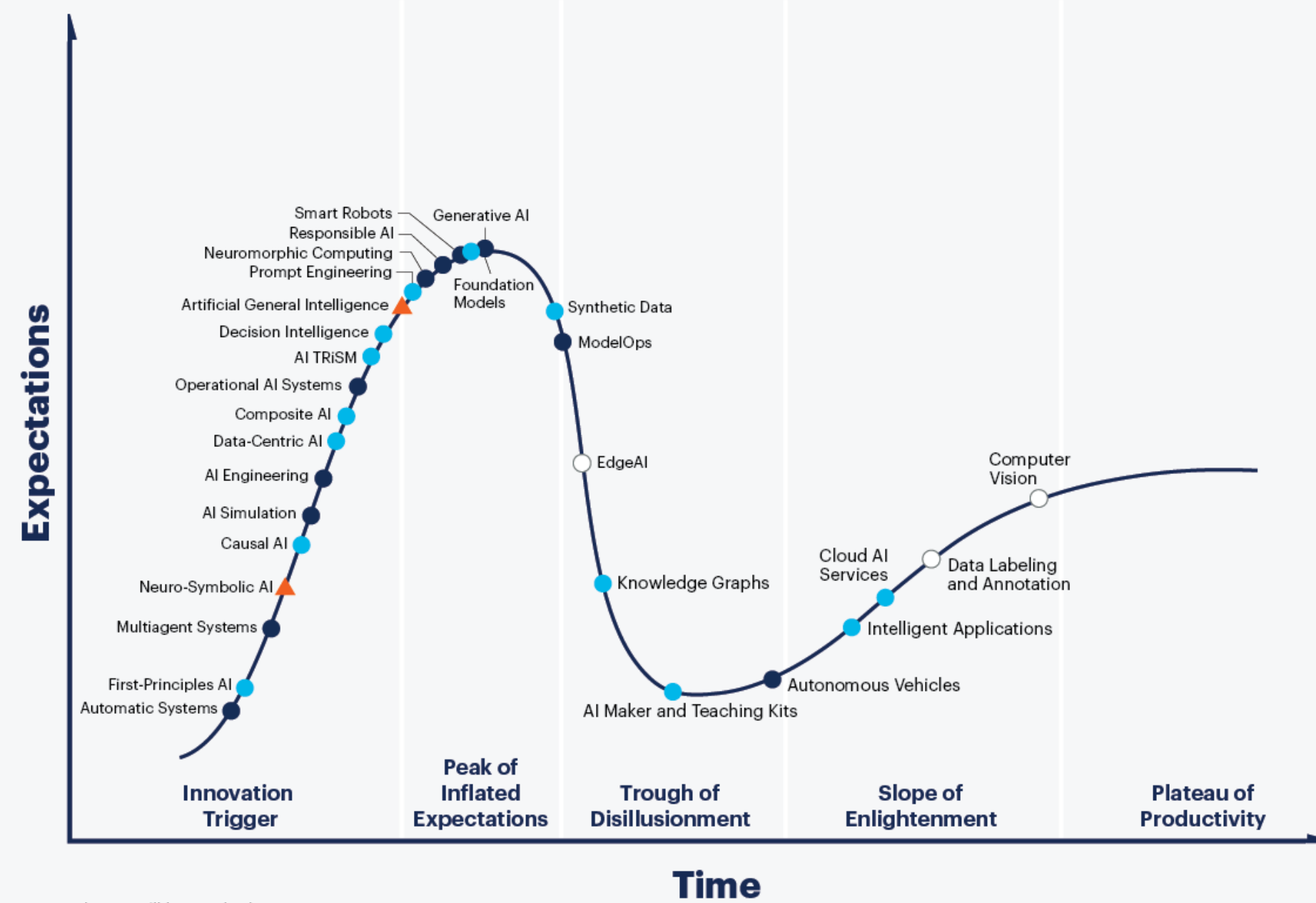


TENDENCIAS Y TECNOLOGÍAS



TENDENCIAS

Hype Cycle for Artificial Intelligence, 2023



Plateau will be reached:
 ○ less than 2 years ● 2 to 5 years ● 5 to 10 years ▲ more than 10 years ⊗ obsolete before plateau As of July 2023

[gartner.com](https://www.gartner.com)

Source: Gartner
 © 2023 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. 2079794

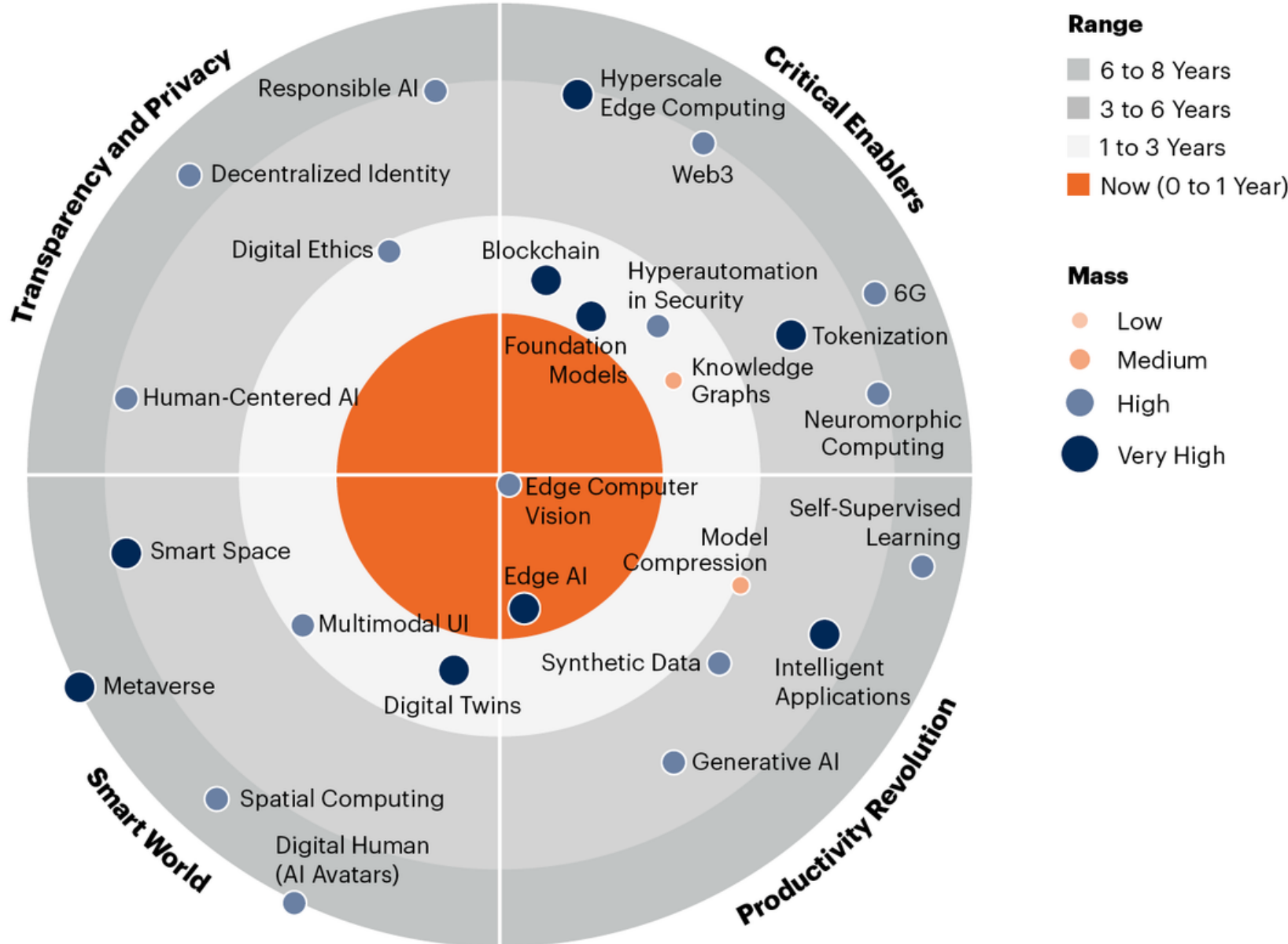
Gartner

Centr@Tec
 Servicios Avanzados de
 Innovación para Pymes

AiR
 INSTITUTE

TENDENCIAS

2023 Gartner Emerging Technologies and Trends Impact Radar



gartner.com

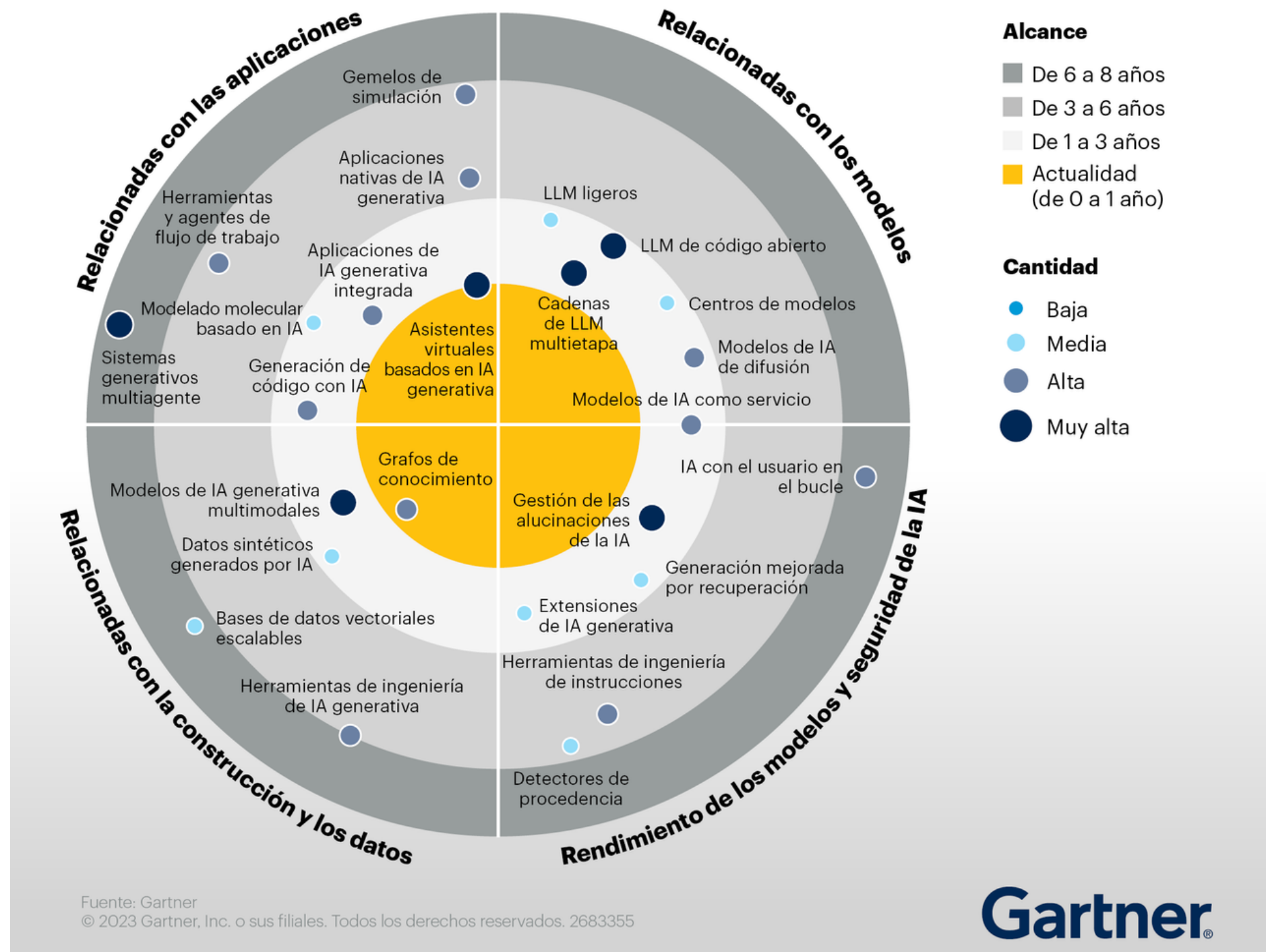
Note: Range measures number of years it will take the technology/trend to cross over from early adopter to early majority adoption. Mass indicates how substantial the impact of the technology or trend will be on existing products and markets.

Source: Gartner
© 2023 Gartner, Inc. All rights reserved. CM_GTS_2034284



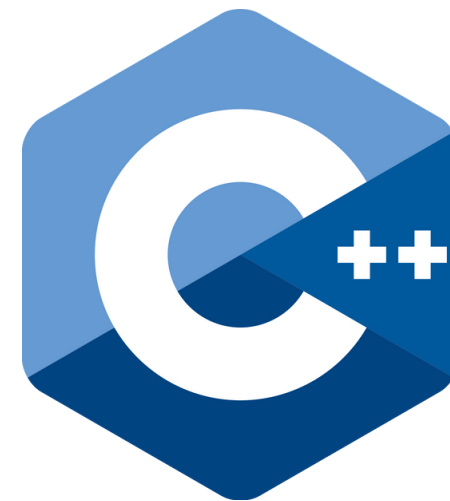
TENDENCIAS DE LA IA

Radars de impacto de la IA generativa



TECNOLOGÍAS

Lenguajes de programación



TECNOLOGÍAS

Frameworks y librerías



TECNOLOGÍAS

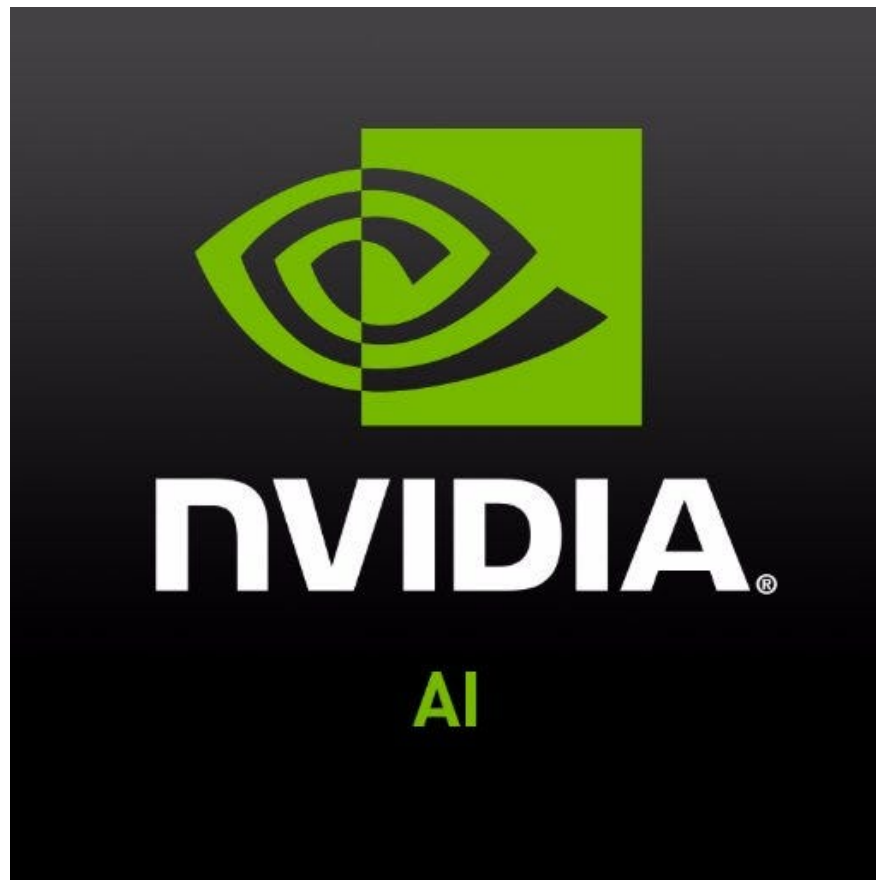
Servicios en la nube



Google Cloud Platform

TECNOLOGÍAS

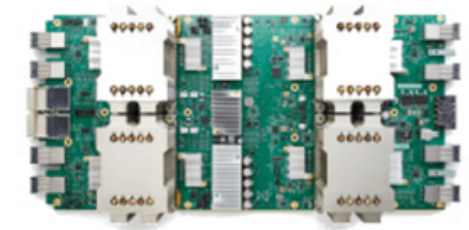
Hardware especializado



CPU



GPU



TPU

INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

CONTENIDO

01

Conceptos de IA
Generativa

02

Modelos de
lenguaje de gran
escala (LLM)

03

Tipos de LLM

04

GPT y Evoluciones

05

Transformer

06

Open Source LLMS

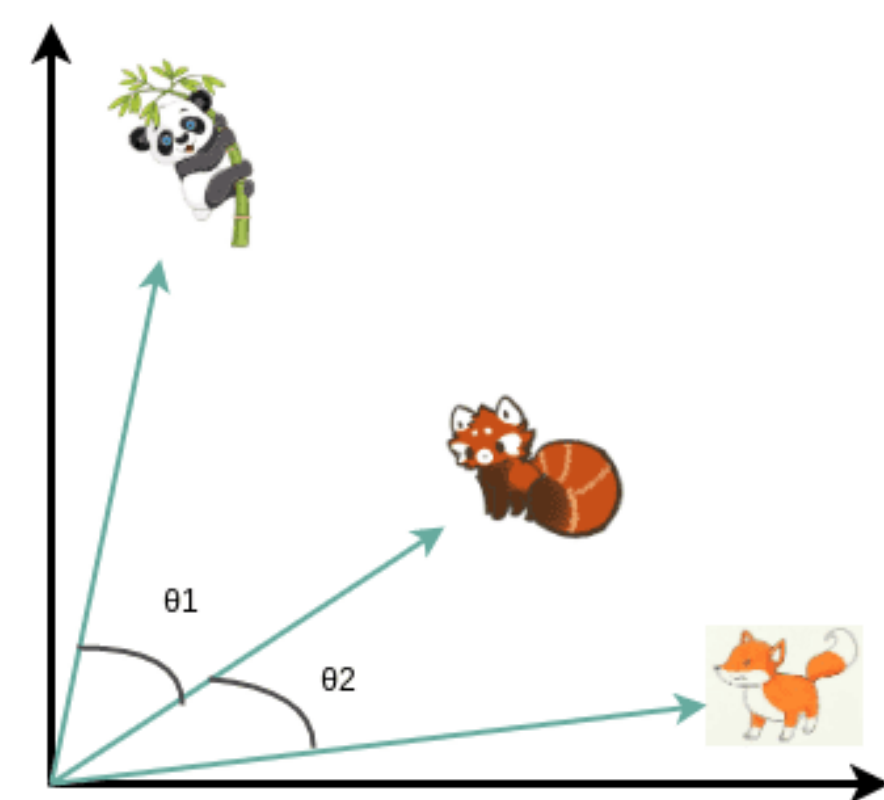
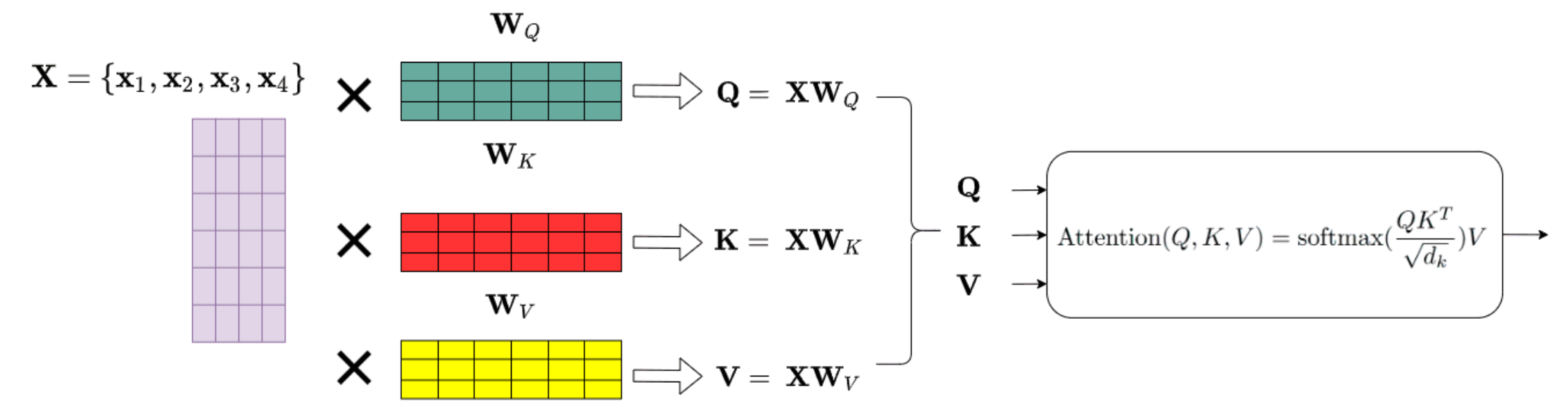
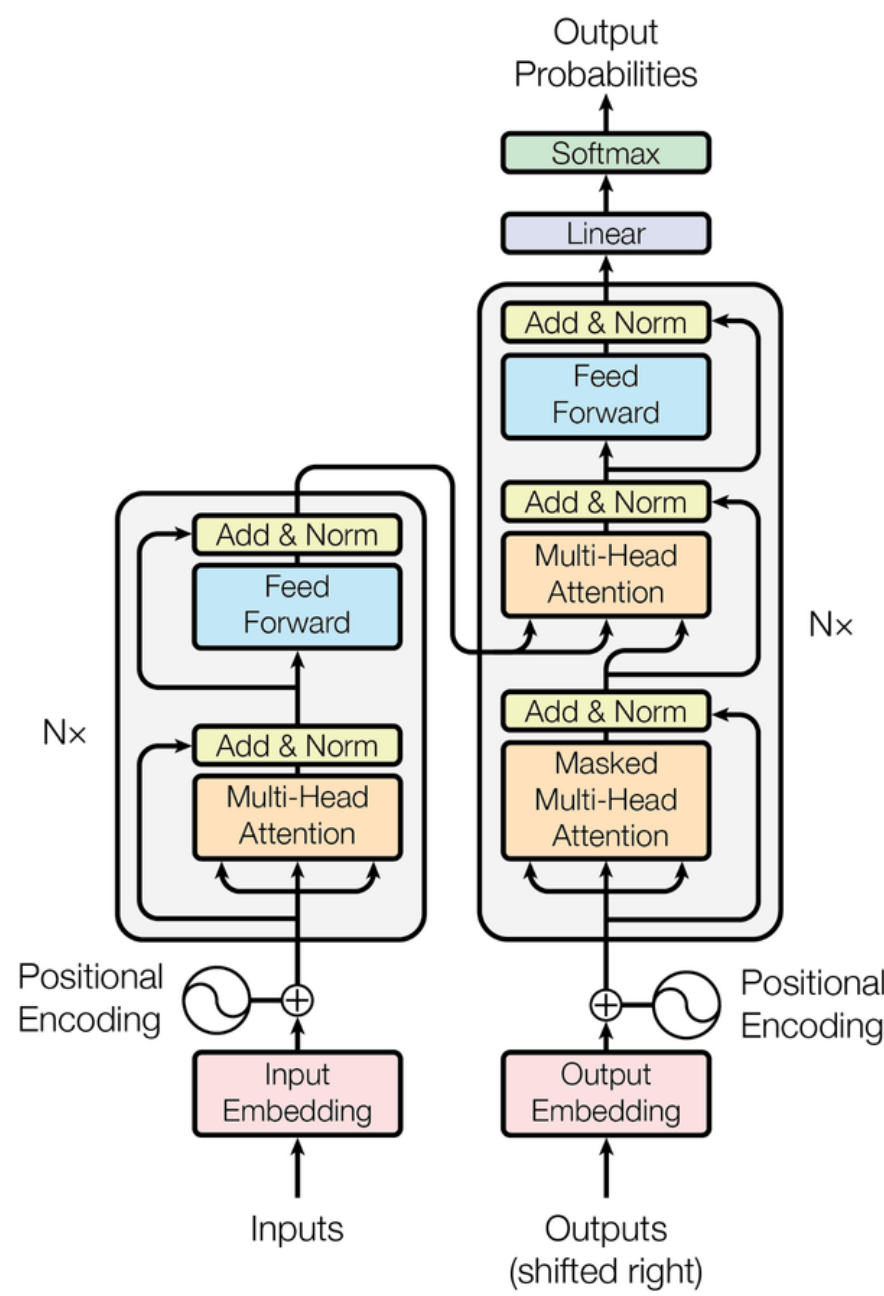
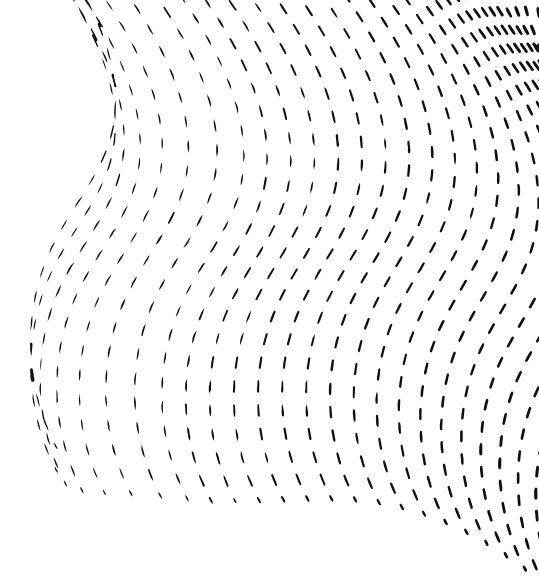
07

Ventajas y
Desventajas

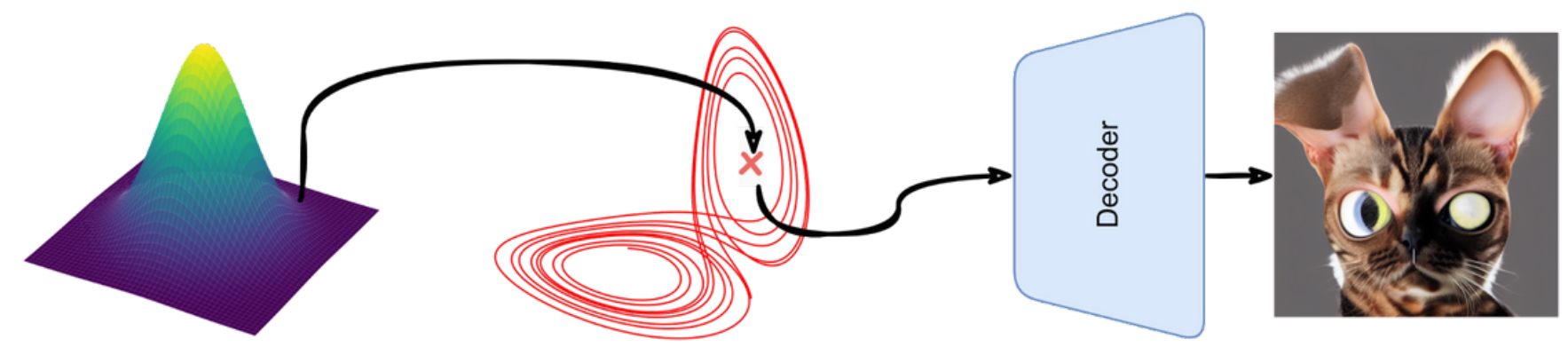
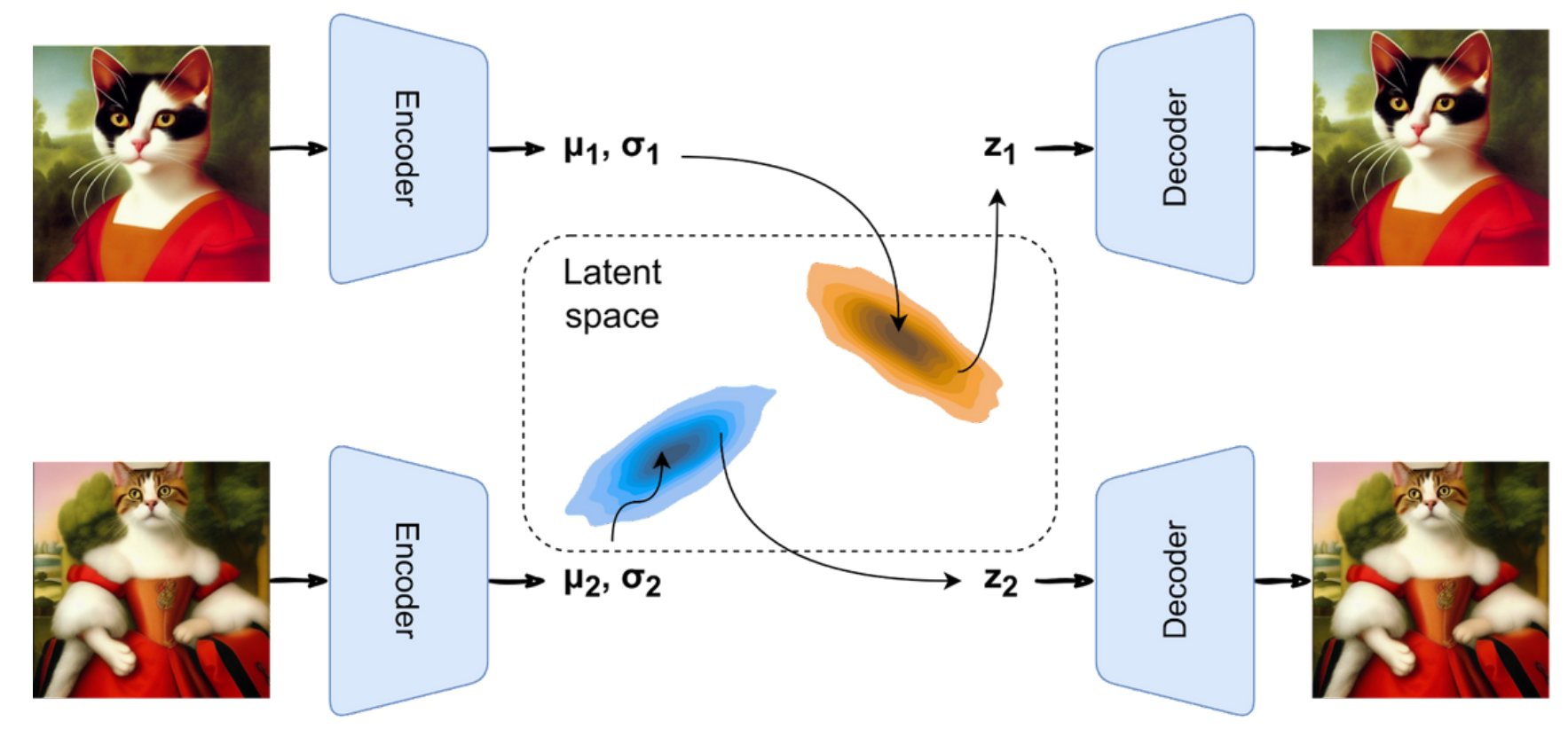
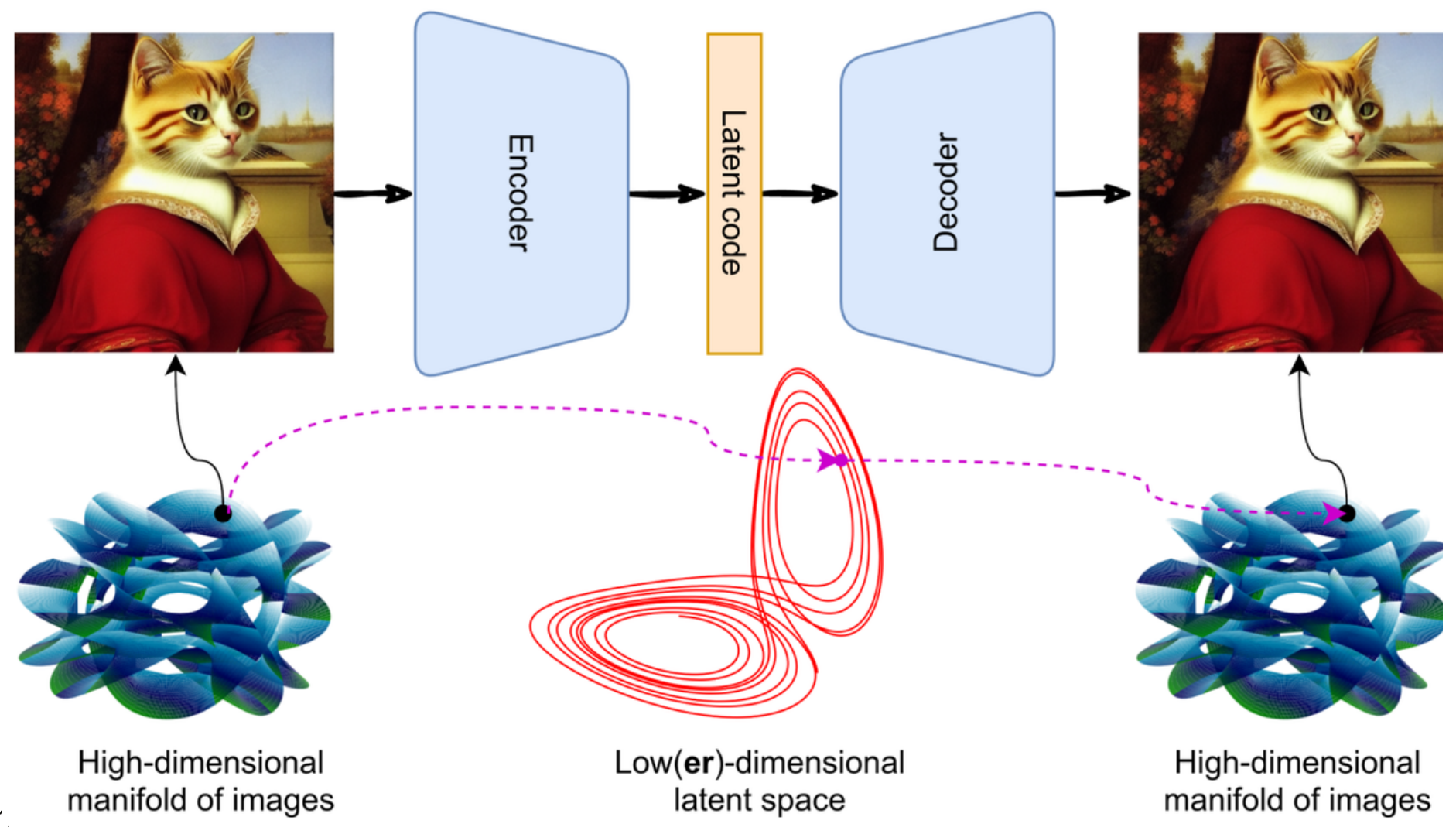
08

Preguntas y
discusión

CONCEPTOS DE IA GENERATIVA

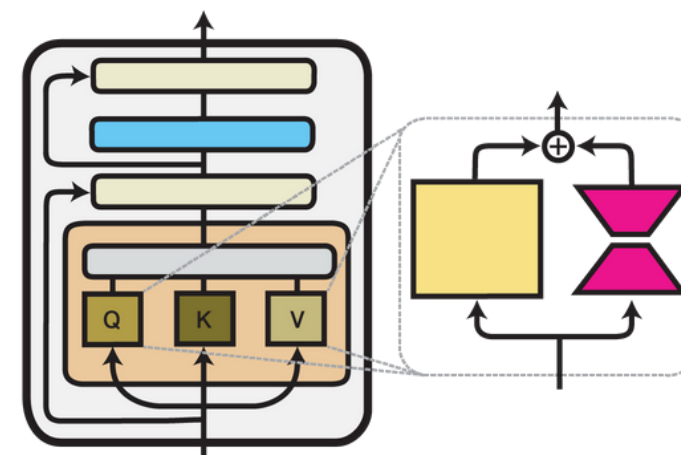
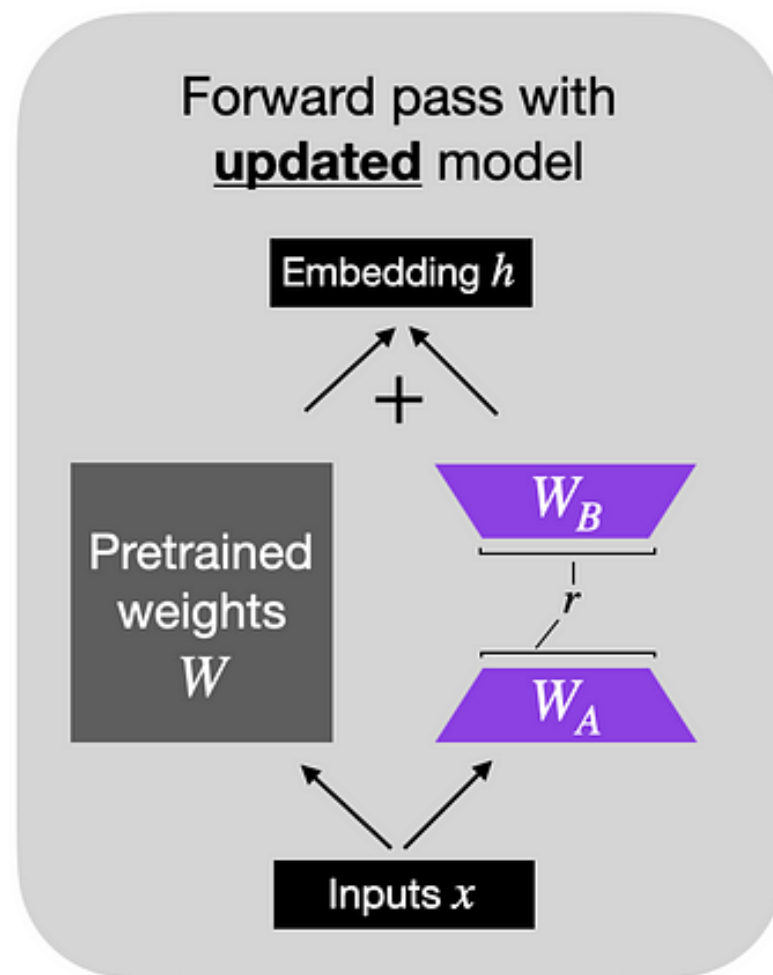


CONCEPTOS DE IA GENERATIVA

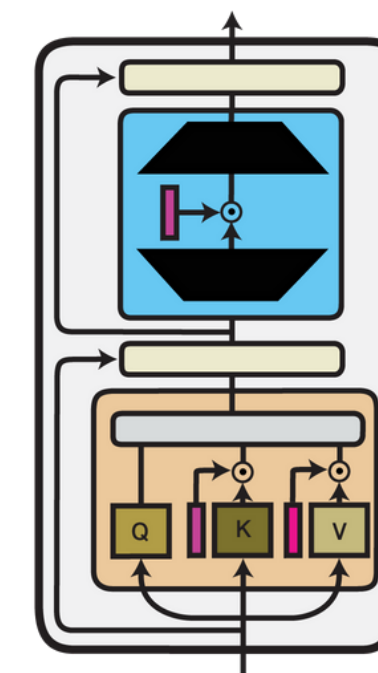


MODELOS DE LENGUAJE DE GRAN ESCALA (LLM)

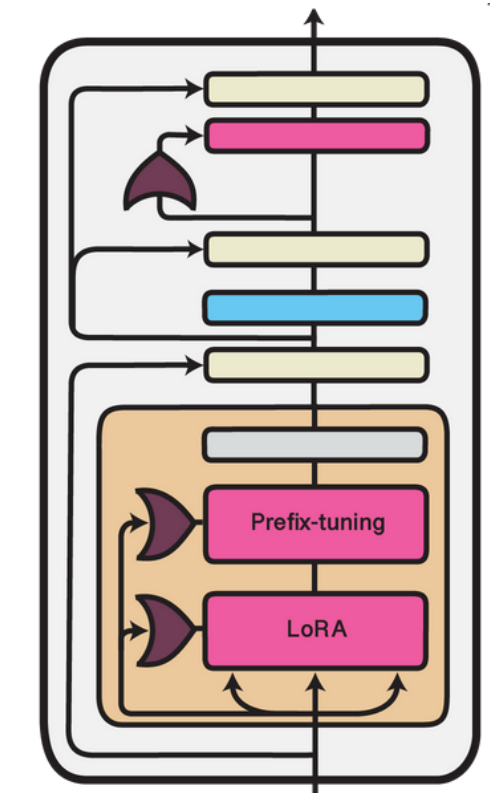
LoRA weights, W_A and W_B , represent ΔW



LoRA



(IA)³



UniPELT

TIPOS DE LLM

Model Name	Company	Number of Parameters	Training Information Quantity	Website
GPT-3	OpenAI	175 billion	Approx. 570GB (WebText, books, others)	https://openai.com/
BERT-Large	Google	340 million	Wikipedia + BookCorpus	https://research.google/pubs/pub45413/
T5 (Text-to-Text Transfer Transformer)	Google AI	Varies depending on version (from 60 million to 11 billion)	C4 (Common Crawl)	https://ai.googleblog.com/2020/02/exploring-transfer-learning-with-t5.html
RoBERTa	Facebook AI	Varies depending on version (up to 355 million for RoBERTa-Large)	Numerous datasets including WebText, OpenWebText, and others	https://ai.meta.com/blog/roberta-an-optimized-method-for-pretraining-self-supervised-nlp-systems/
XLNet	Google/CMU	Up to 340 million	Various datasets including Wikipedia and BookCorpus	https://github.com/zihangdai/xlnet
CLIP	OpenAI	281 million	Internet images + associated text	https://openai.com/research/clip
DALL-E	OpenAI	Approx. 12 billion (based on GPT-3)	Images and text descriptions	https://openai.com/research/dall-e
Llama 2	Meta AI	1000 million	1000 million words	https://github.com/facebookresearch/llama
Wu Dao	Beijing Academy of Artificial Intelligence (BAAI)	1.75 trillion	4.9 terabytes of text and code	https://www.baai.ac.cn/
LaMDA	Google AI	137 billion	Google databases	https://bard.google.com/
PaLM	Google AI	540 billion	Google databases	https://bard.google.com/

GPT Y EVOLUCIONES



2018

GPT-1



2019

GPT-2



2020

GPT-3



2021

Codex de OpenAI



2022

ChatGPT



2023

GPT-4



GPT-5

OPEN SOURCE LLM'S

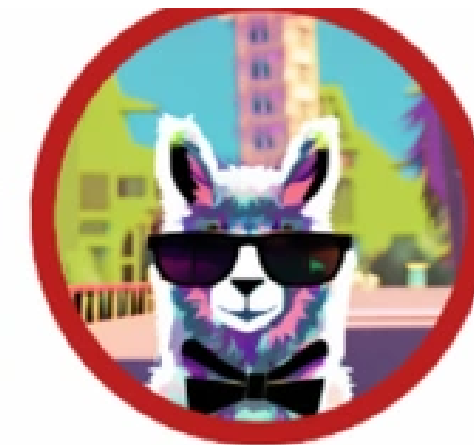
La IA de código abierto, o inteligencia artificial open source, se refiere a sistemas de inteligencia artificial cuyo código fuente está disponible públicamente y puede ser utilizado, modificado y distribuido libremente por cualquier persona.




LLAMA 2



Stanford
Alpaca




Gemma



Hugging Face



VENTAJAS Y DESEVENTAJAS OPEN SOURCE LLM'S

APLICACIONES Y VENTAJAS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA PARA PYMES Y EMPRESAS

CONTENIDO

01

Actividad IA
Generativa

02

Empresas
Data Driven

03

Empresa
IA Generativa

04

Aplicaciones
Bisite-AIR

05

Cronología

06

Stakeholders

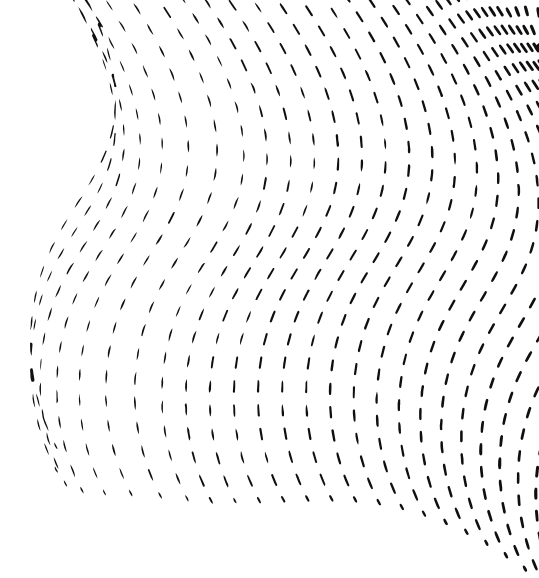
07

Misión del proyecto

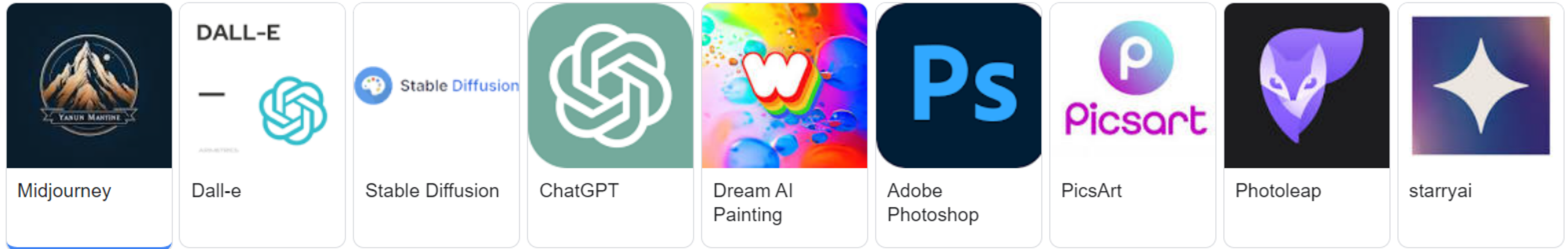
08

Nuestro equipo

ACTIVIDAD DE IA GENERATIVA



APLICACIONES



APLICACIONES



Hand icon **Welcome to LLama2-chatting!!**
Upload a file to start :)

PDF icon **You uploaded this file:**
Los carnavales en España.pdf

Los carnavales en España.pdf - Processed

¿De que tipo de texto se trata?

Por el contenido y el estilo, lo más probable es que el texto sea un tipo de artículo informativo o material educativo sobre los carnavales españoles. Proporciona información sobre las diferentes celebraciones del carnaval en España, sus características singulares y tradiciones, así como algunos

AIR
INSTITUTE

APLICACIONES

Sistema GENAI para la simplificación y clasificación de textos basados en las diferentes normas para la generación de textos de entidades bancarias y financieras. Textos centrados en el usuario.

TEXTOS BANCARIOS



TEXTOS FINANCIEROS



UX en textos

Simplificación de textos

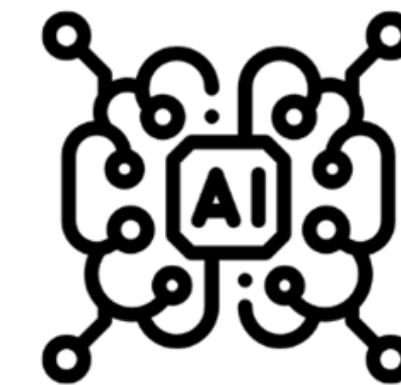


Usuarios

APLICACIONES

Sistema GENAI para la identificación de patrones, tendencias médicas de entrevistas médicos pacientes, para la toma de decisiones empresarial.

Entrevistas médicas



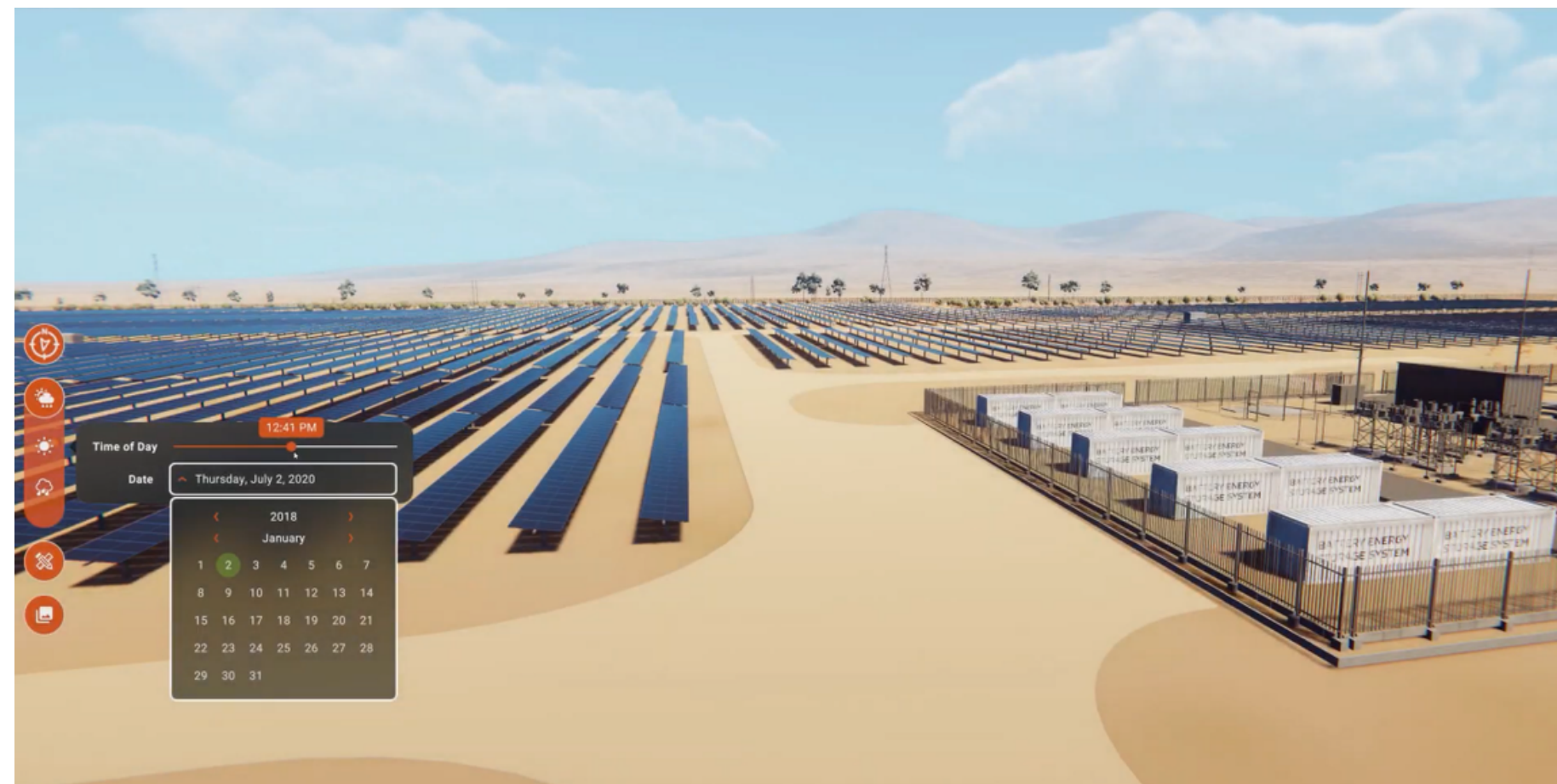
GenIA Open Source

Identificación de patrones, tendencias, códigos



APLICACIONES

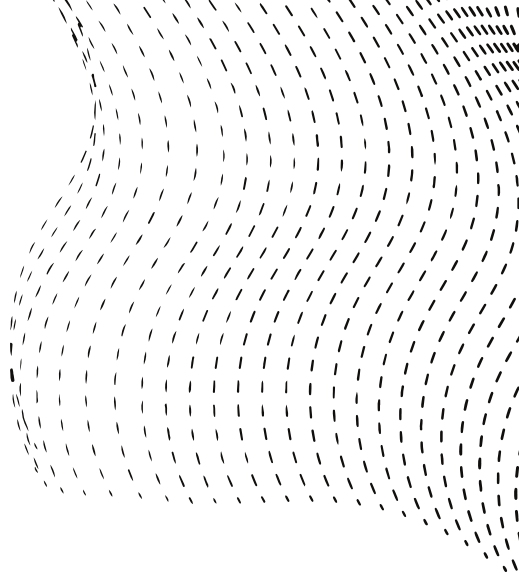
UNITY TO DESIGN RENEWABLE ENERGY



DIGITAL TWIN OF THE PORT WITH HIGH-QUALITY VISUALIZATION



¿CÓMO GENERAMOS VALOR CON LA IA?

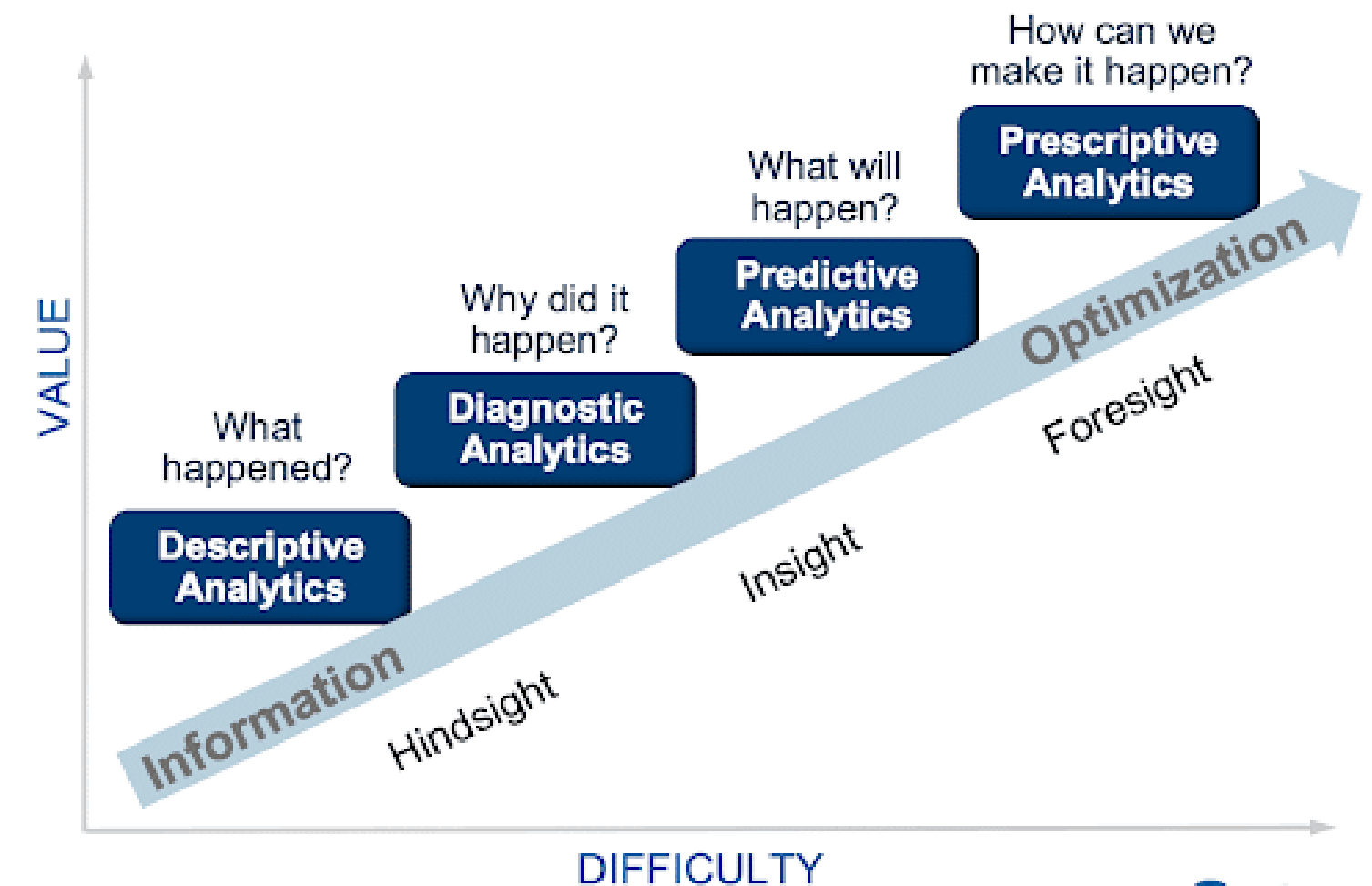


**ENTENDER QUE LA IA ES
TRANSVERSAL A TODAS LAS
DIFERENTES UNIDADES
EMPRESARIALES**

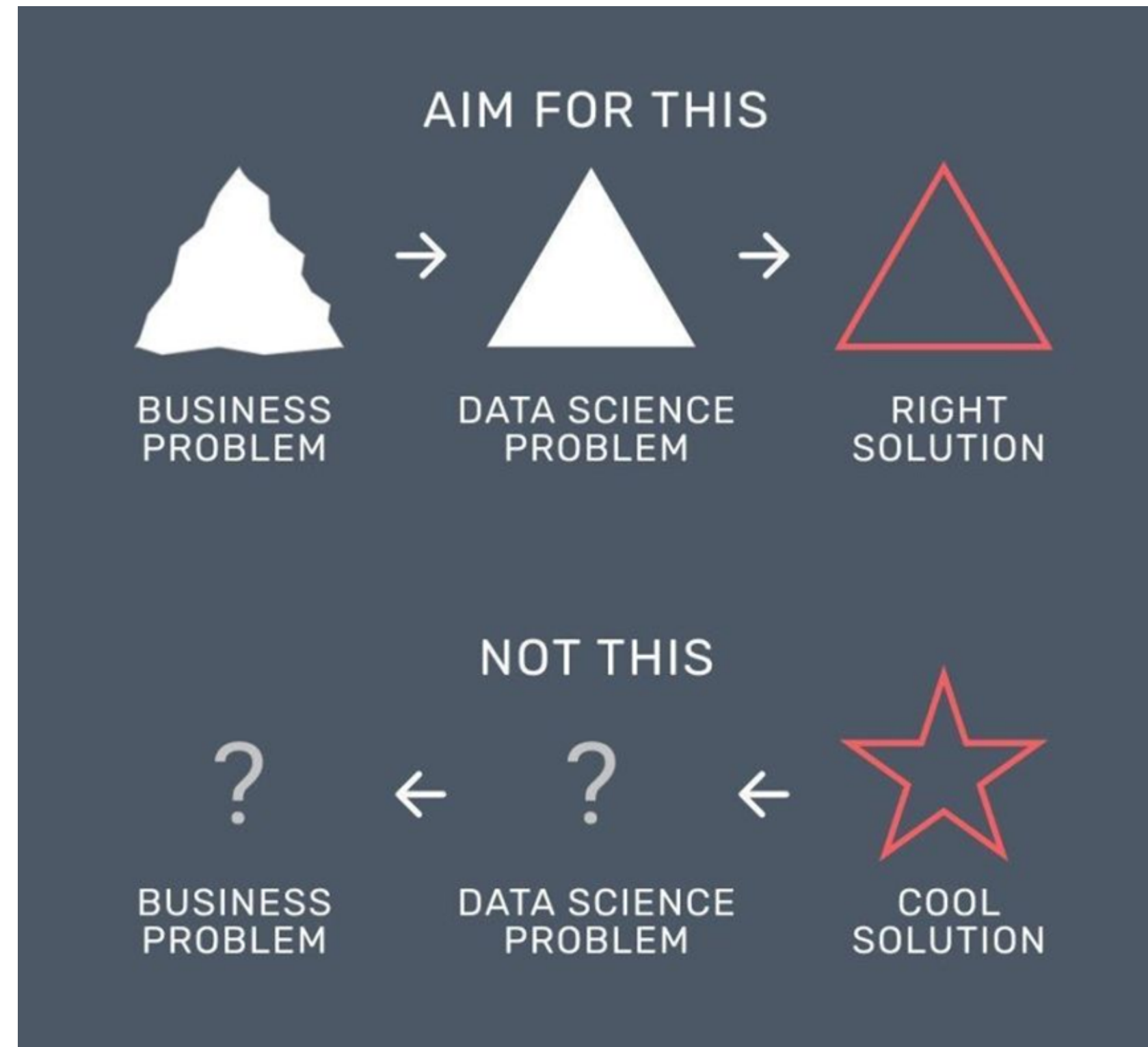
GESTIÓN DE LOS DATOS



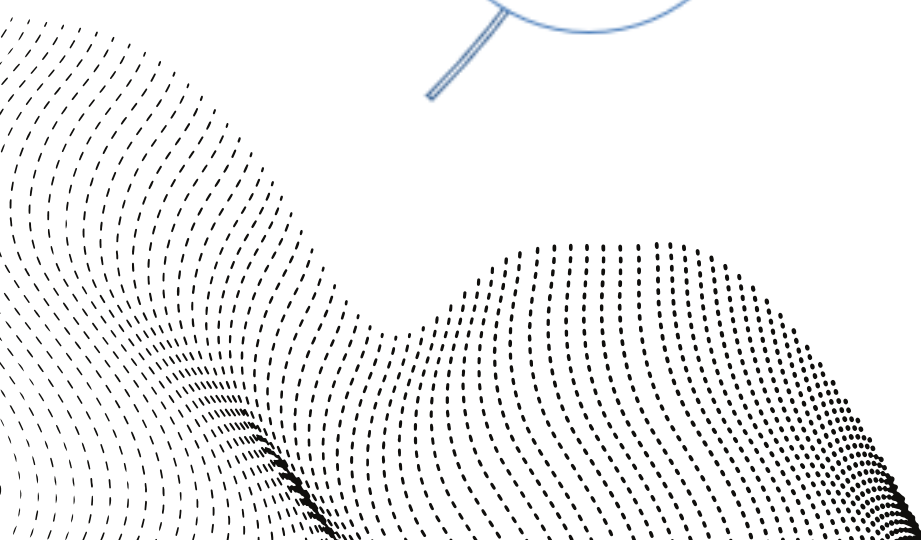
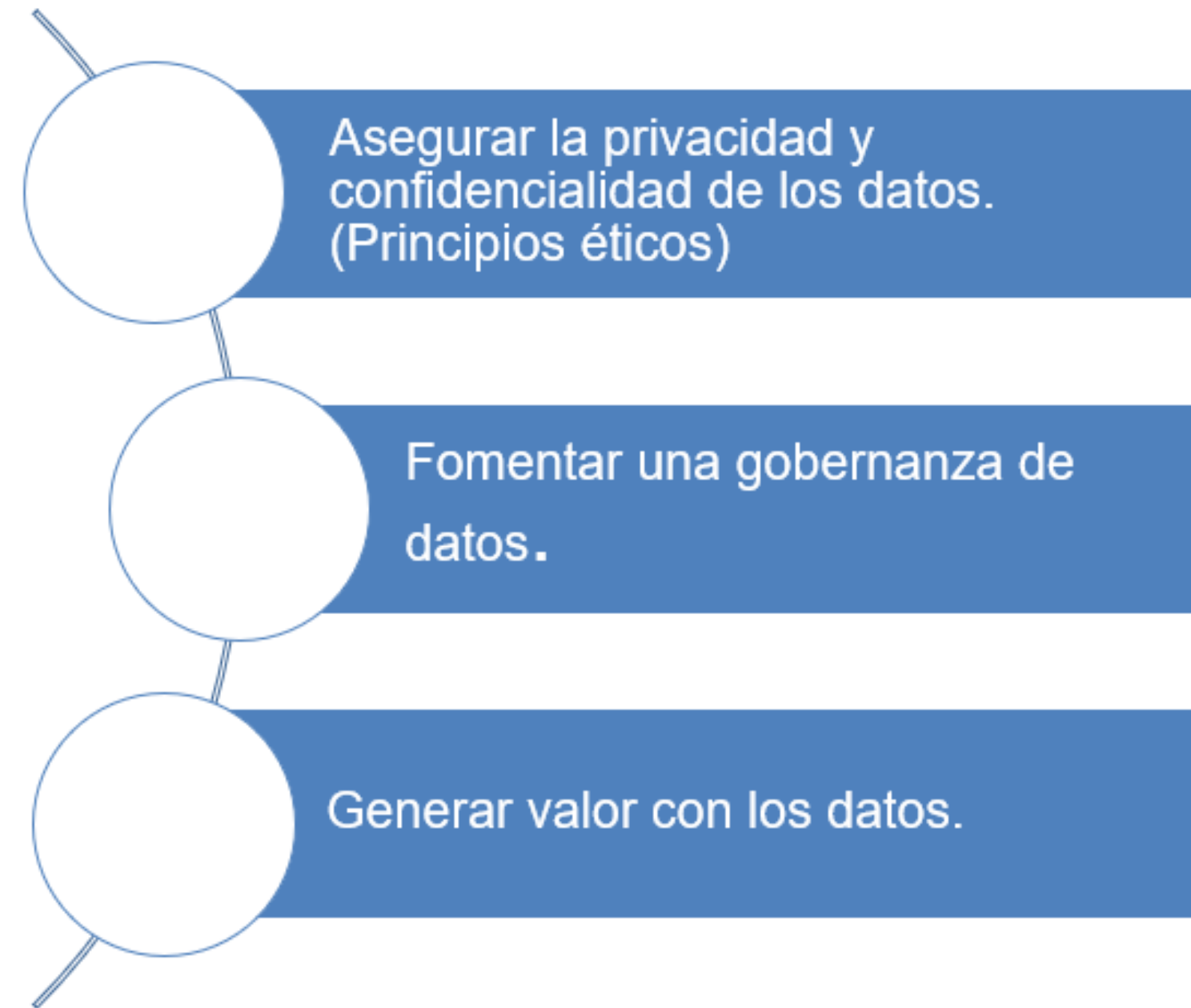
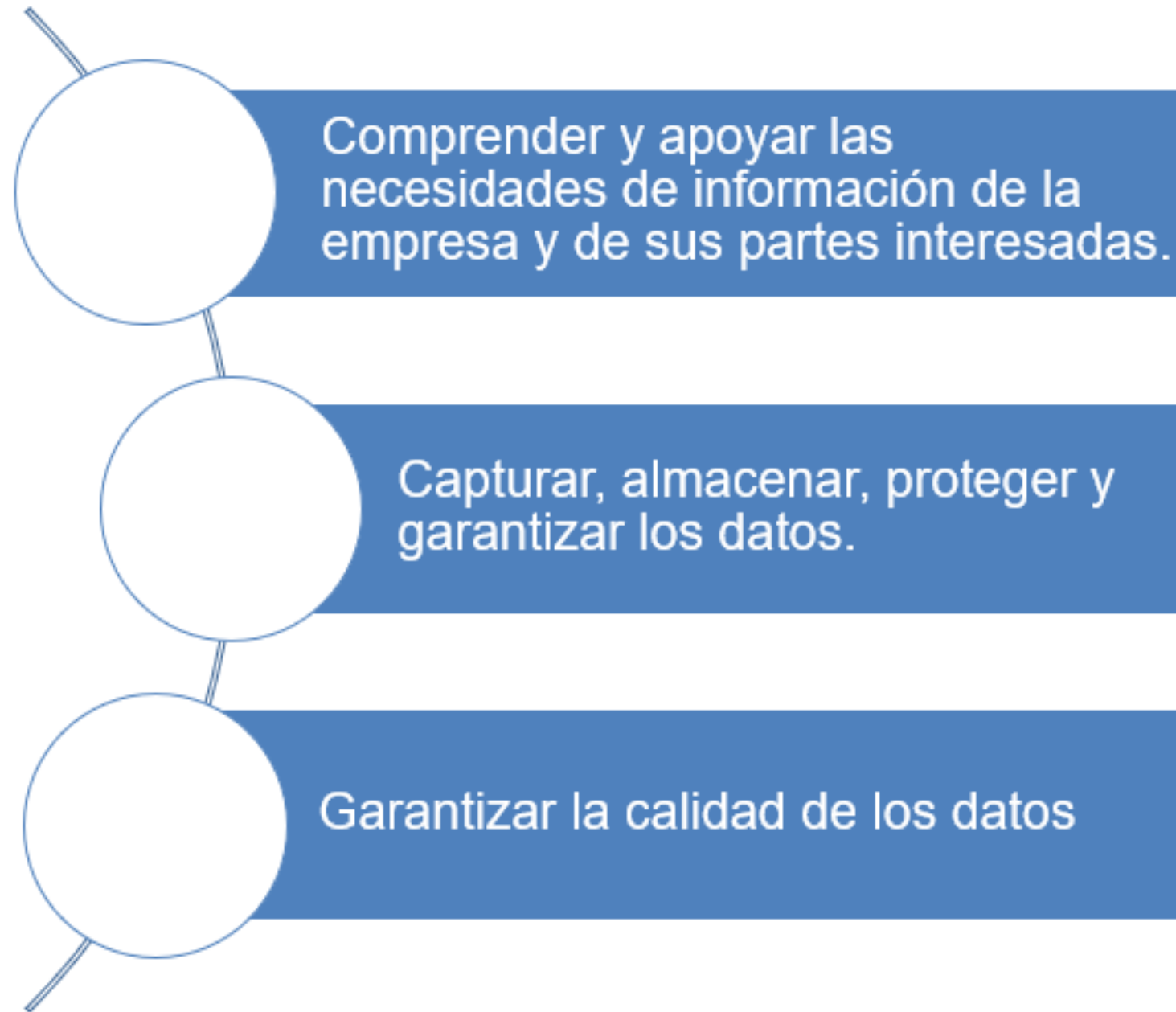
Gartner Analytic Ascendancy Model



RECOMENDACIONES



RECOMENDACIONES



INVITACIÓN



Principios y usos de la IA y la IA GENERATIVA

Principios y usos de la Inteligencia Artificial y la IA Generativa

Inteligencia Artificial

¡Inscríbete!



MAYA~USAL
Procesamiento del lenguaje natural e inteligencia artificial generativa aplicados a la enseñanza del español

Procesamiento del lenguaje natural e inteligencia artificial generativa aplicados a la enseñanza del español

MAYA~Usal

Sign up!

e4YOU

PREGUNTAS

¿?

MUCHAS GRACIAS



Juan Manuel Núñez Velasco

📞 +34 689673701

✉️ jmnunez@usal.es

🌐 www.bisite.usal.es

📍 Edificio I+D+I Calle Espejo s/n, 3700, Salamanca



Sebastián López Florez

📞 +34 641015789

✉️ sebastianlopezflorez@usal.es

🌐 www.bisite.usal.es

📍 Edificio I+D+I Calle Espejo s/n, 3700, Salamanca