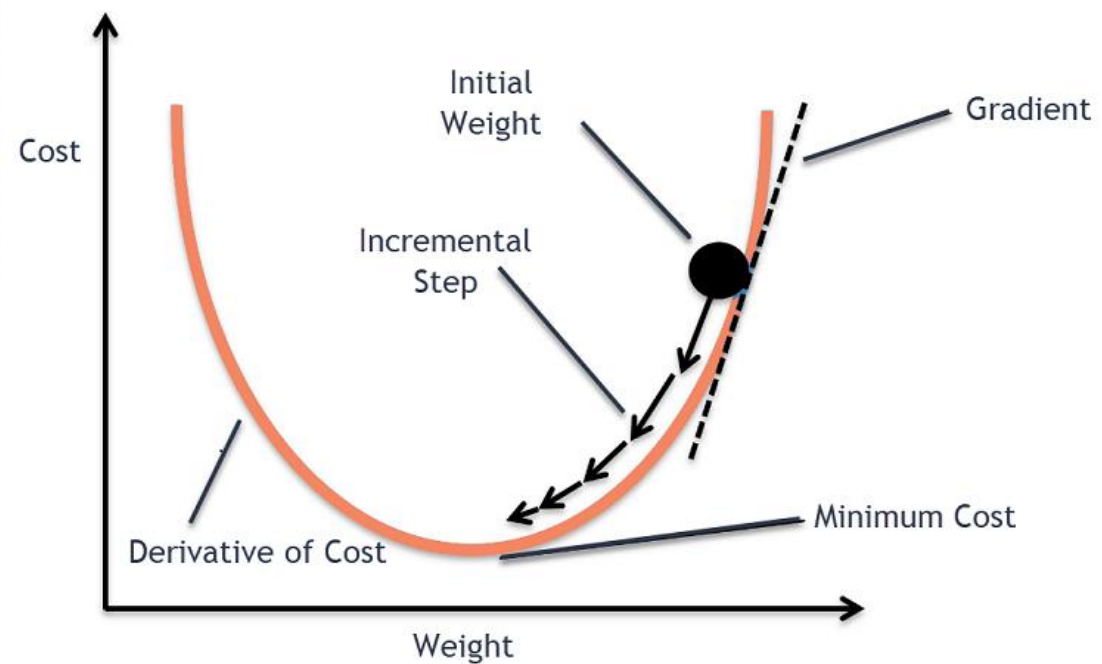
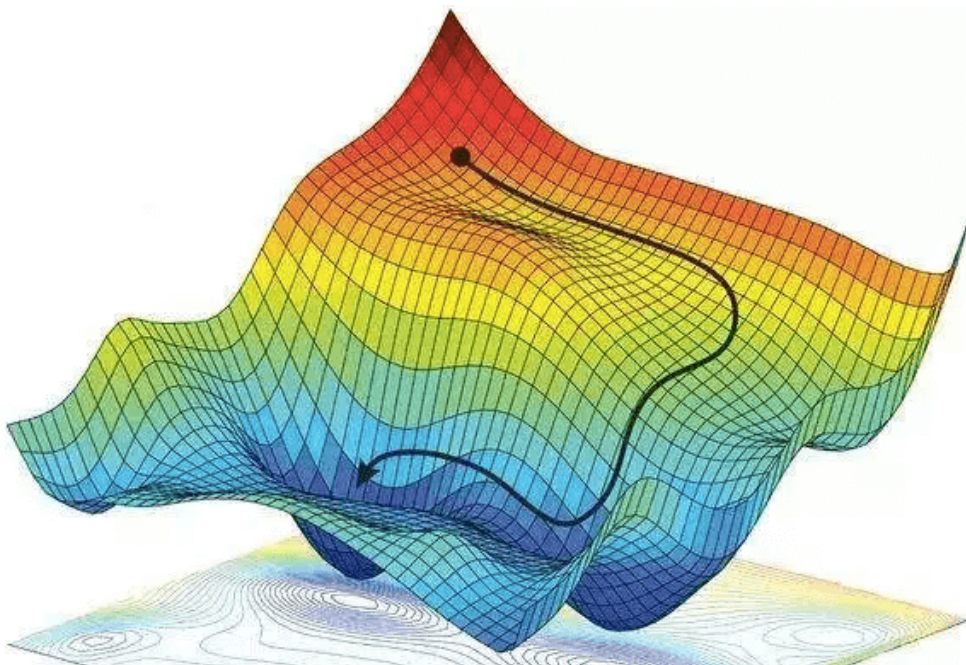


Machine Learning para el Modelamiento y Gestión Sistemas Complejos

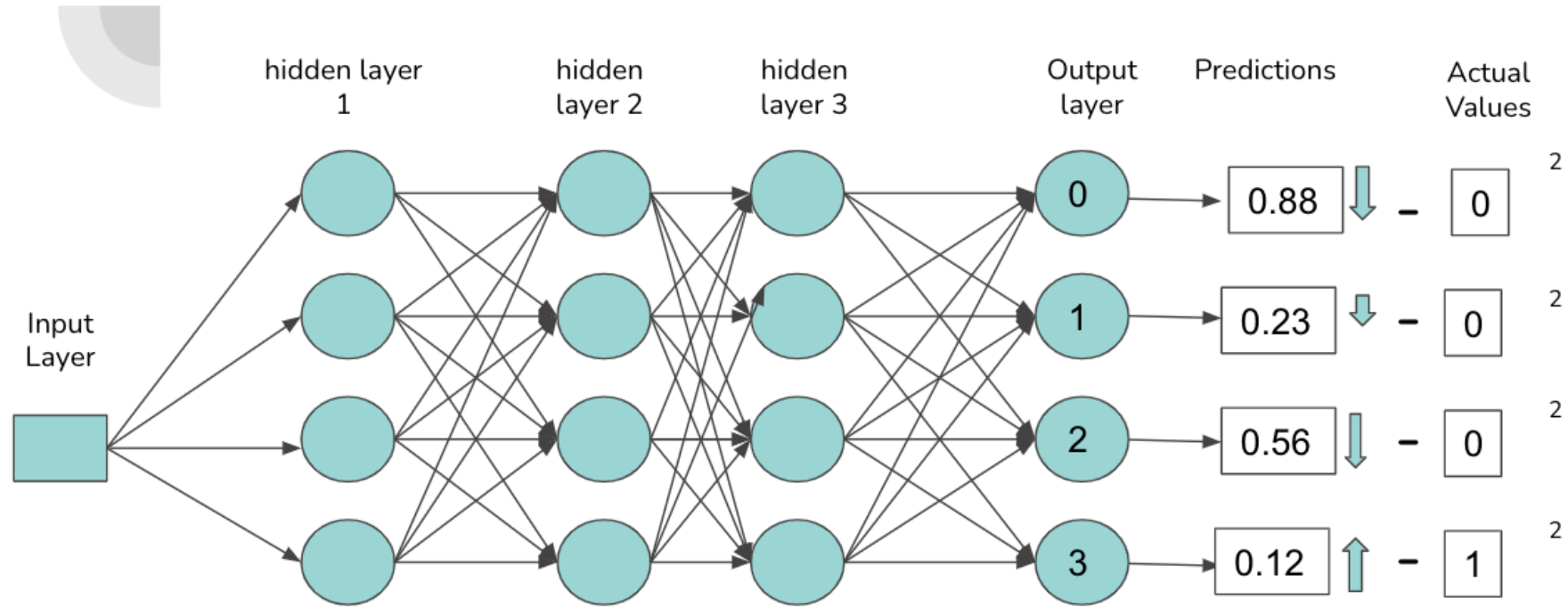
Introducción a Redes Neuronales



Gradiente descendente

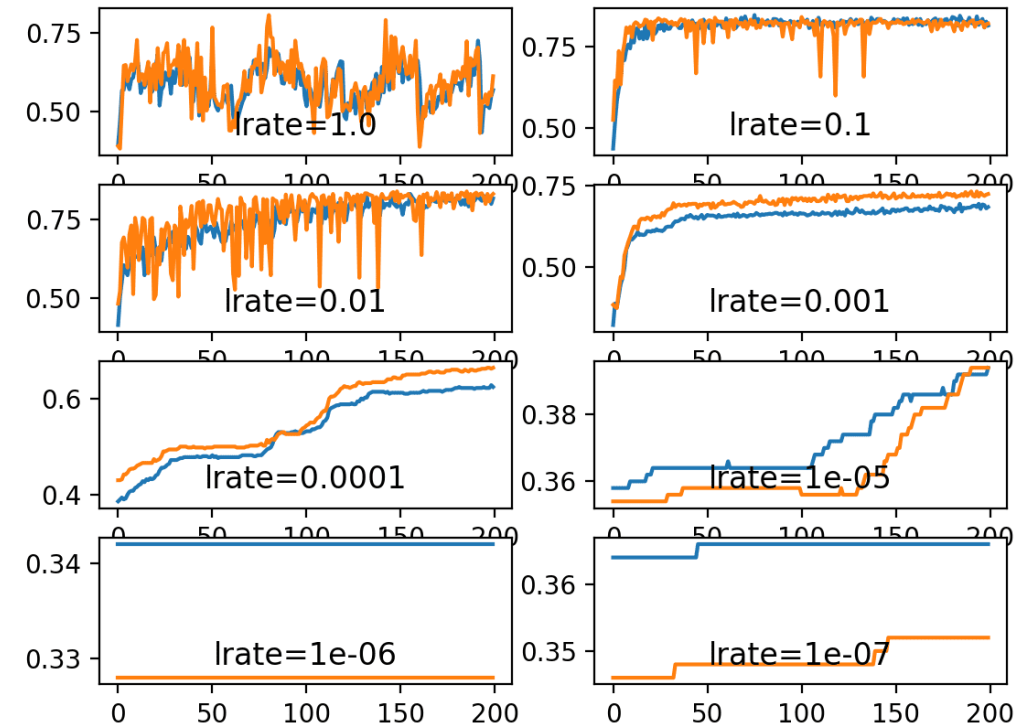
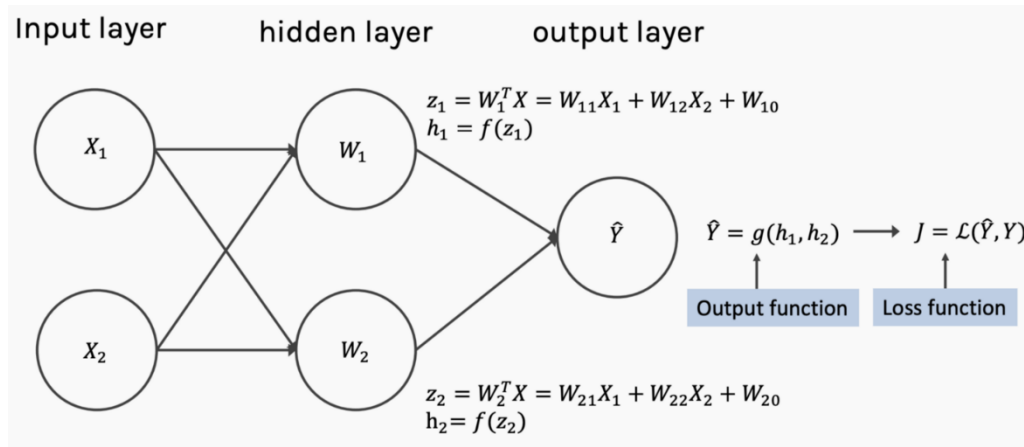


Modelamiento con Redes Neuronales: Retro-propagación

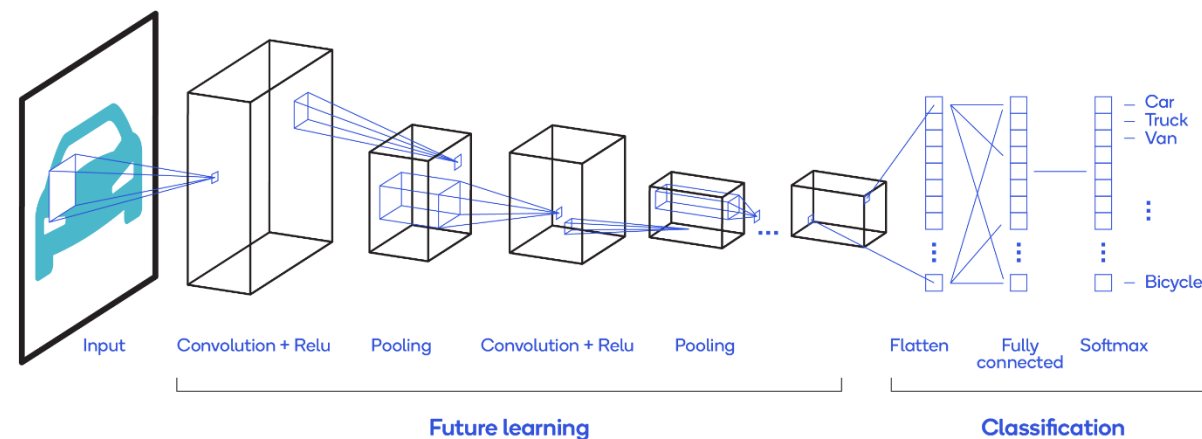
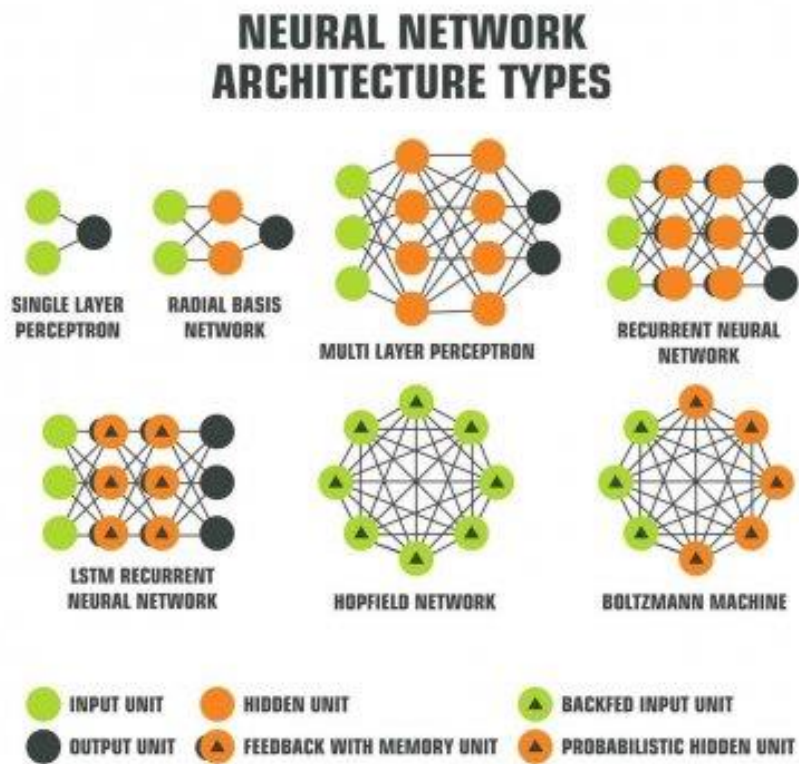


Classify the Number "3"

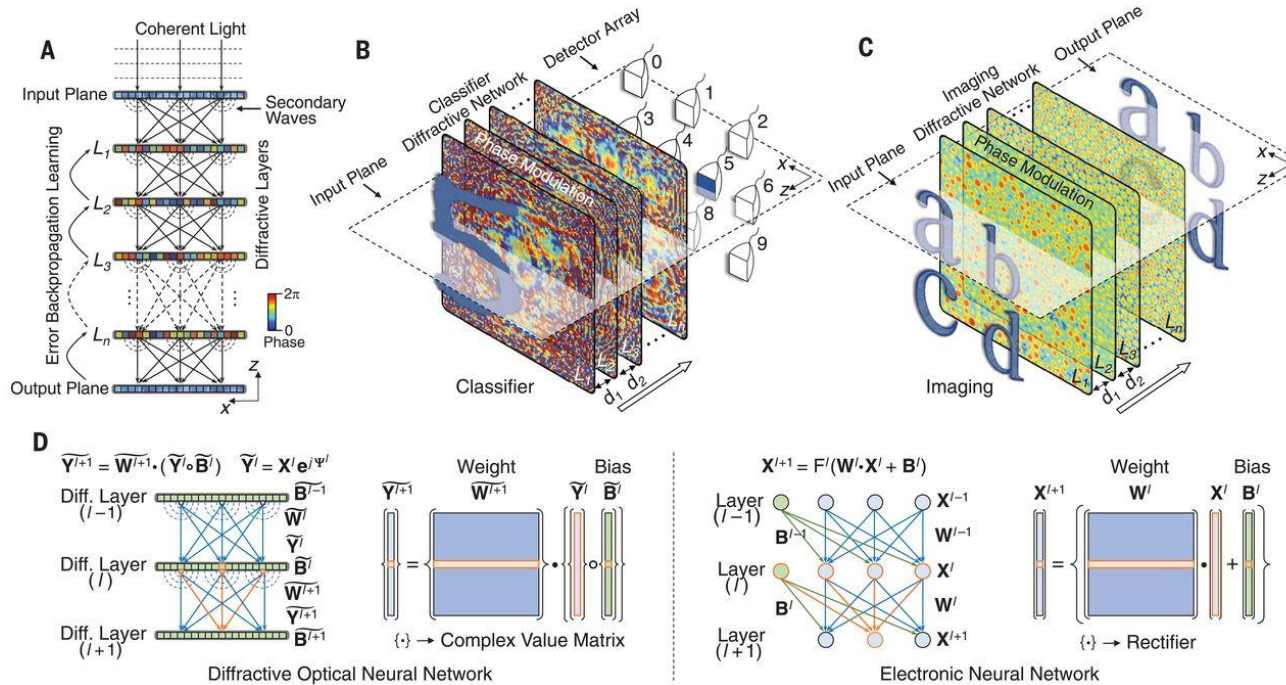
Modelamiento con Redes Neuronales: Parámetros



Arquitectura de redes neuronales



Tecnologías para el Modelamiento Automático



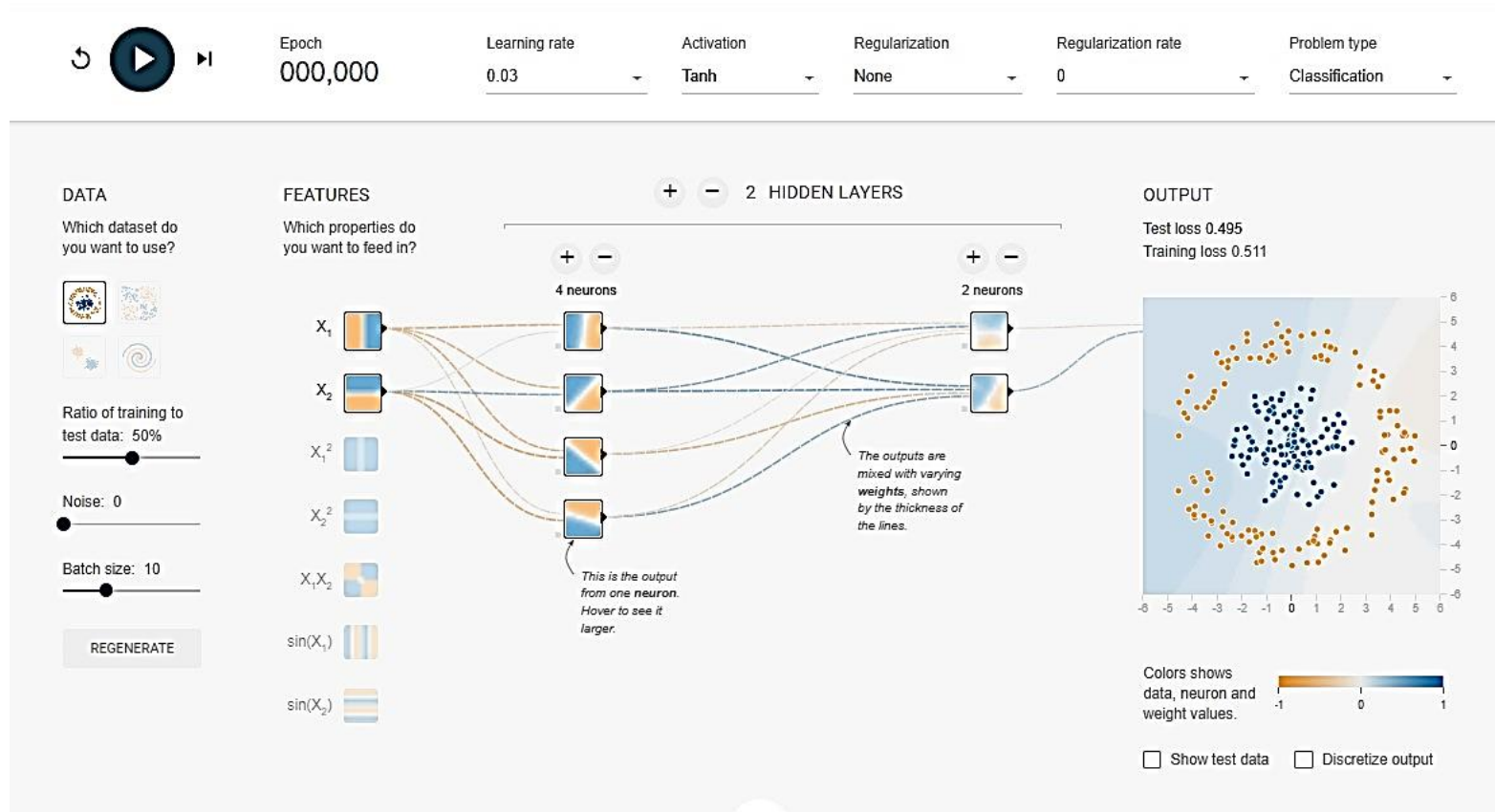
Modelos Predefinidos:

- Teoría de Redes
- Dinámica de Sistemas
- Bayes, Monte Carlo y Markov
- Programación dinámica

Herramientas que generen o descubran modelos:

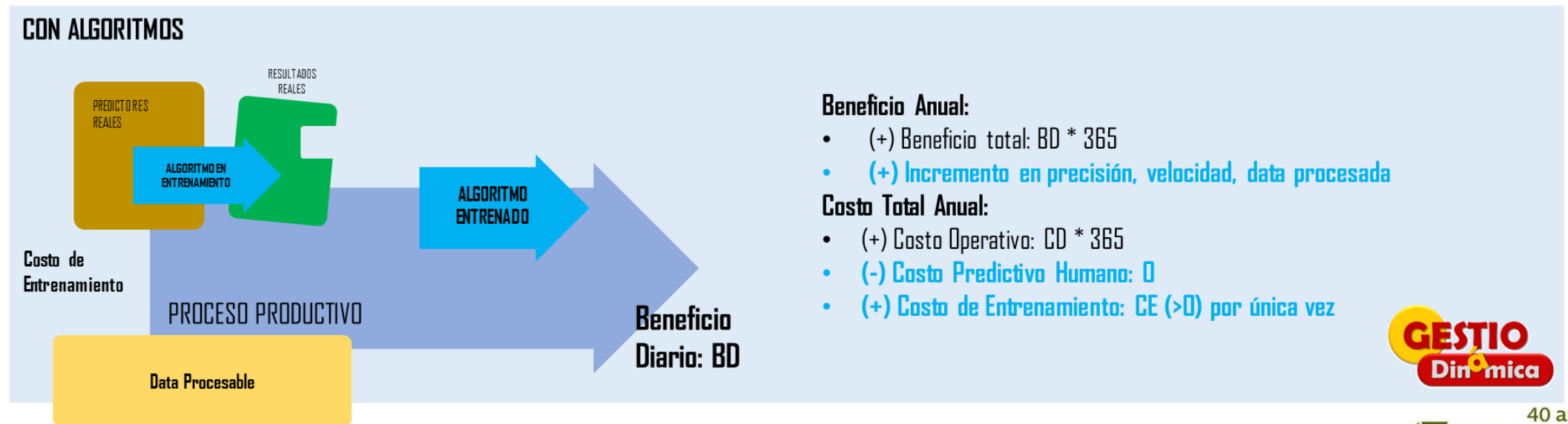
- Redes neuronales: Planas
- Arquitecturas de Redes Neuronales: Convolucionales, Arquitecturas Especiales, GAN
- Reinforcement Learning

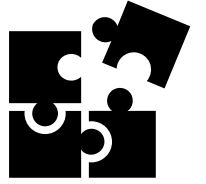
Modelamiento con Redes Neuronales: Concepto



<https://playground.tensorflow.org/>

Beneficio/Costo de modelar con algoritmos de inteligencia artificial





Resumen: Modelamiento con Redes Neuronales

- El Deep Learning (DL) es una tecnología de machine learning que utiliza una arquitectura de ecuaciones secuenciales
- Las redes neuronales son el tipo de algoritmo que se usa para optimizar pesos en capas de neuronas, haciendo una adaptación flexible del machine learning que no requiere de un modelo previo o predefinido.
- A pesar de ser un método sumamente flexible, tiene otro tipo de parámetros que hacen que el aprendizaje sea más rápido o más preciso o pueda variar su nivel de complejidad.
- Se adapta bien a retos en los cuales existe poco acceso a conceptos previos y que cuentan con una cantidad notable de datos para modelar de manera supervisada

¡Muchas gracias!