

Regularización de Redes Neuronales

Datos Continuos vs. Datos Discretos

Continuos

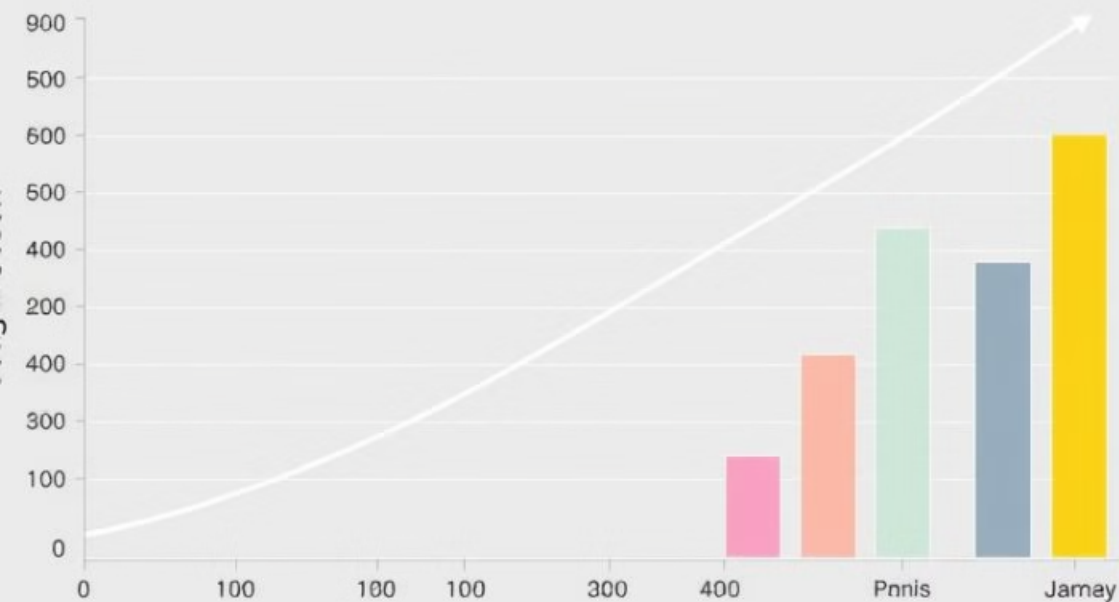
Valores que pueden tomar cualquier valor dentro de un rango.

Ejemplos: temperatura, presión sanguínea, peso.

Discretos (categóricos)

Valores que solo pueden tomar valores específicos. Ejemplos:

número de hijos, calificación en una prueba, número de productos vendidos.



Regresión vs. Clasificación

1

Regresión

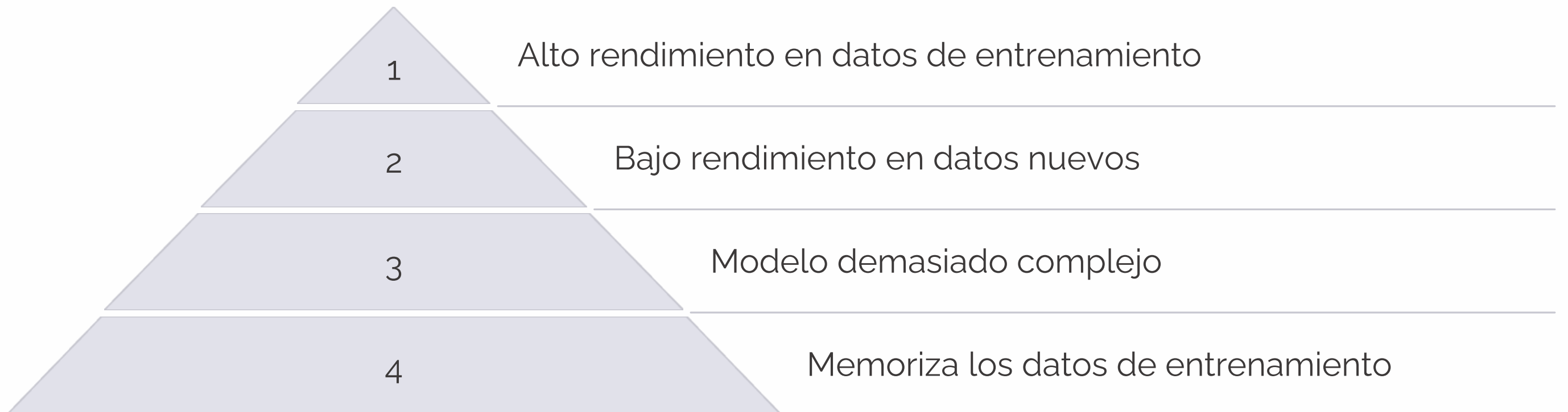
Predice un valor continuo basado en datos de entrada.
Ejemplos: predicción de precios de viviendas, pronóstico del tiempo.

2

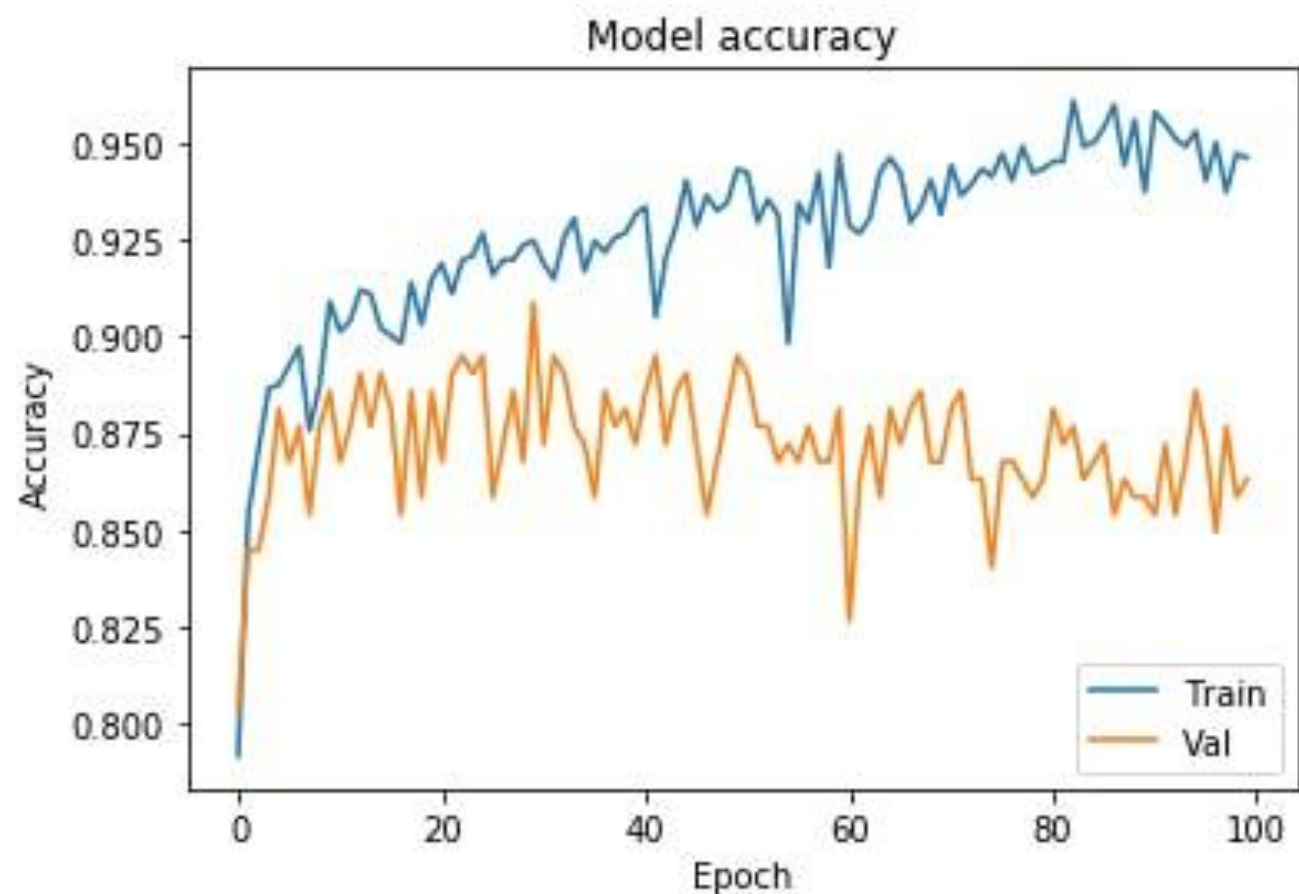
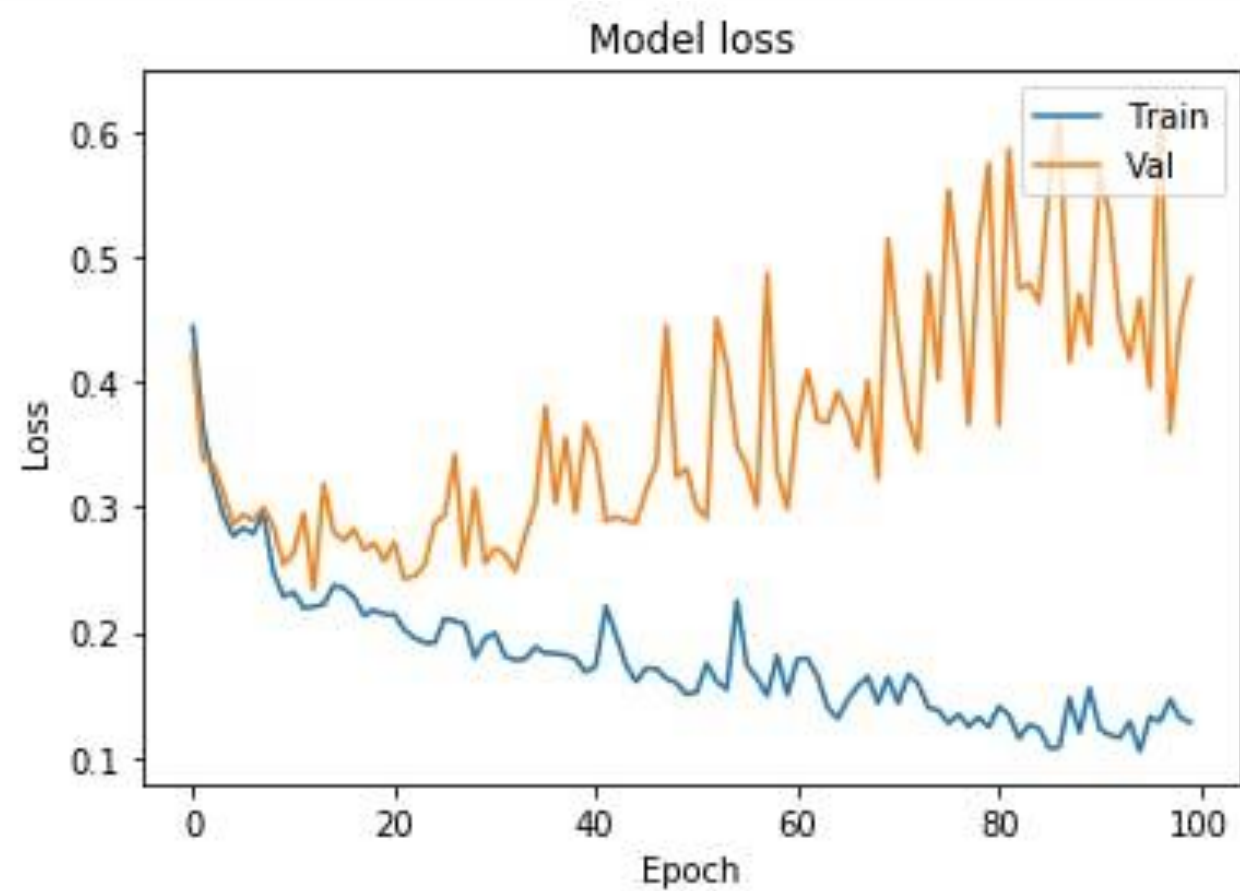
Clasificación

Clasifica datos en categorías específicas. Ejemplos: detección de spam, reconocimiento facial.

Overfitting



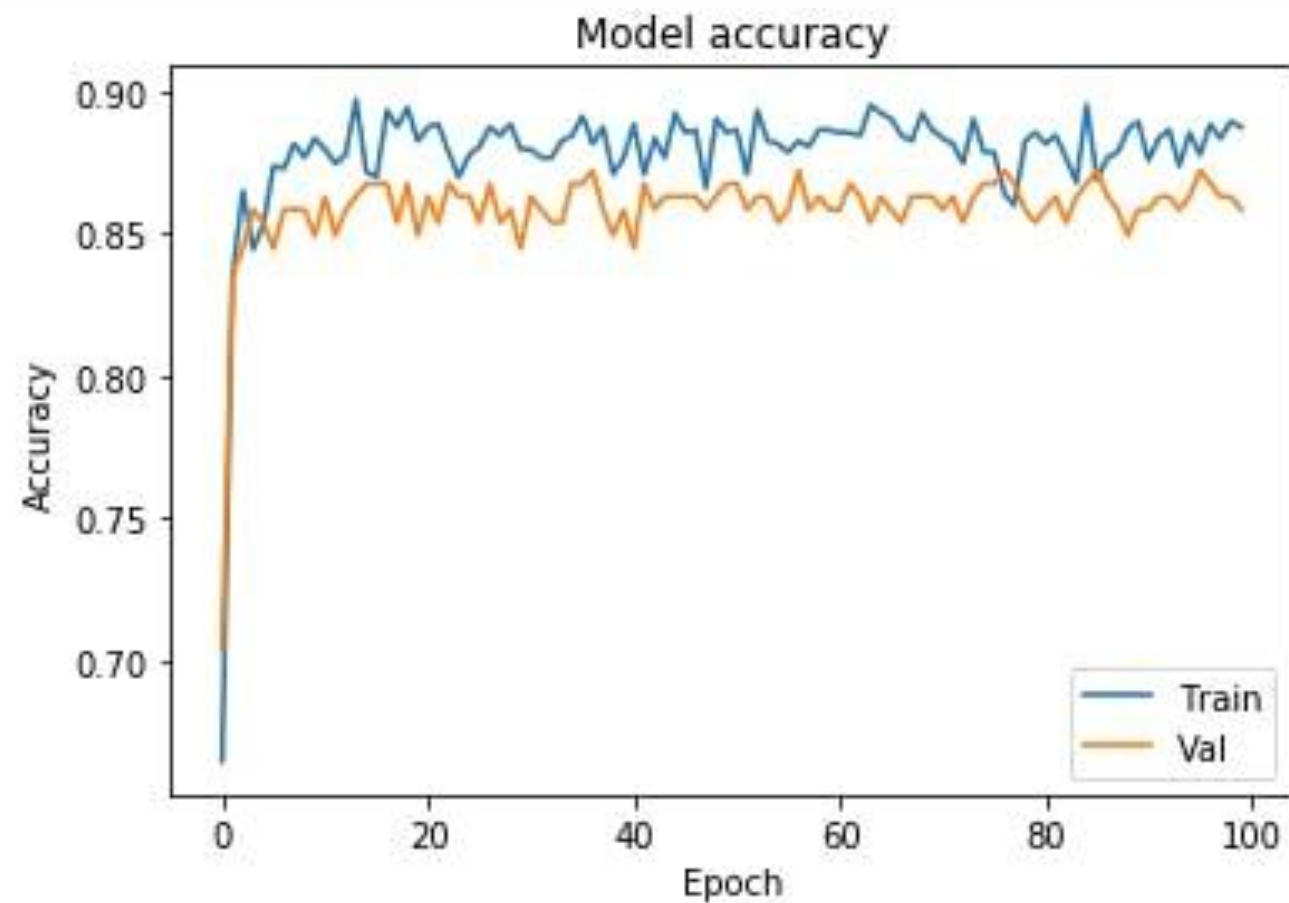
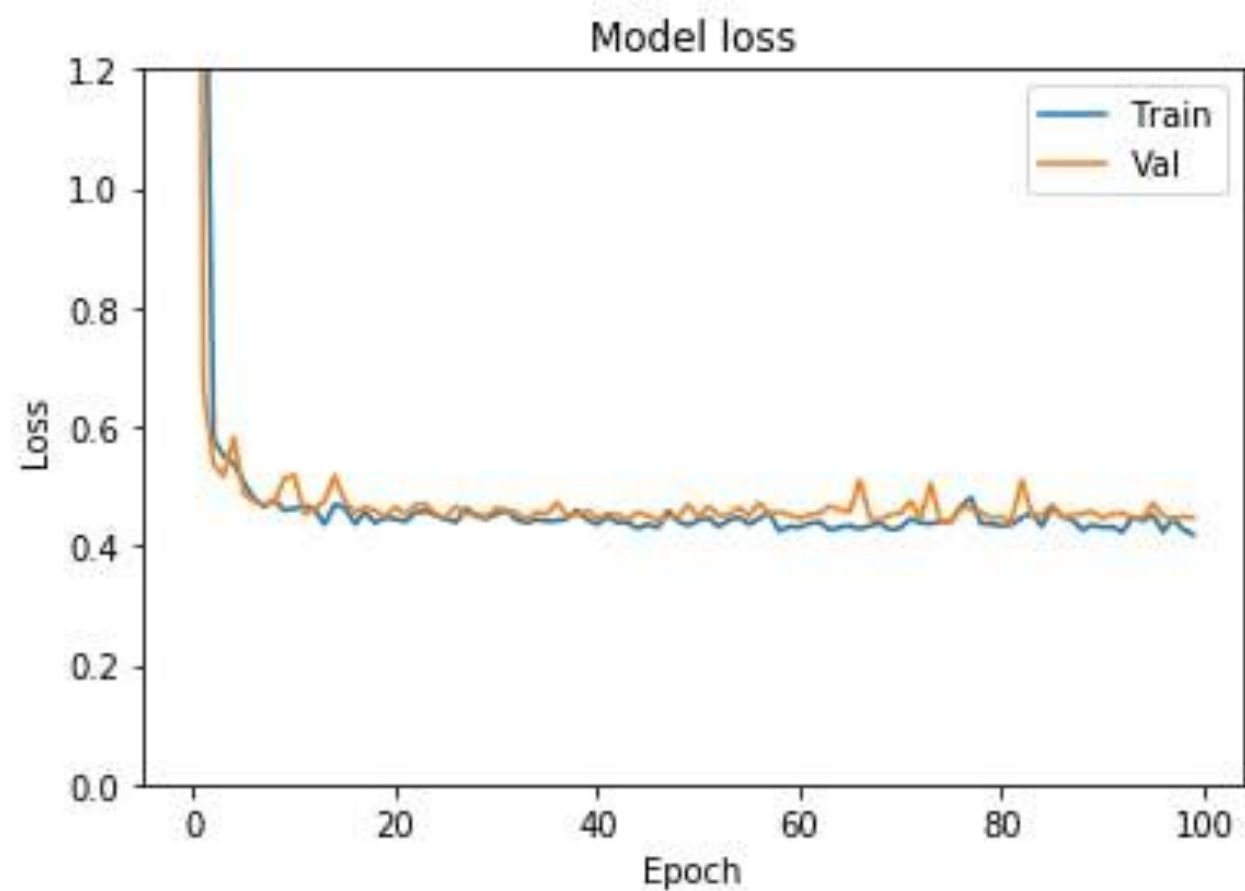
Overfitting



Underfitting

- 1 Bajo rendimiento en datos de entrenamiento
- 2 Bajo rendimiento en datos nuevos
- 3 Modelo demasiado simple
- 4 No captura la complejidad de los datos

Underfitting





Técnica de Dropout



Desactiva neuronas
aleatorias

Reduce la dependencia del modelo
de ciertas neuronas.

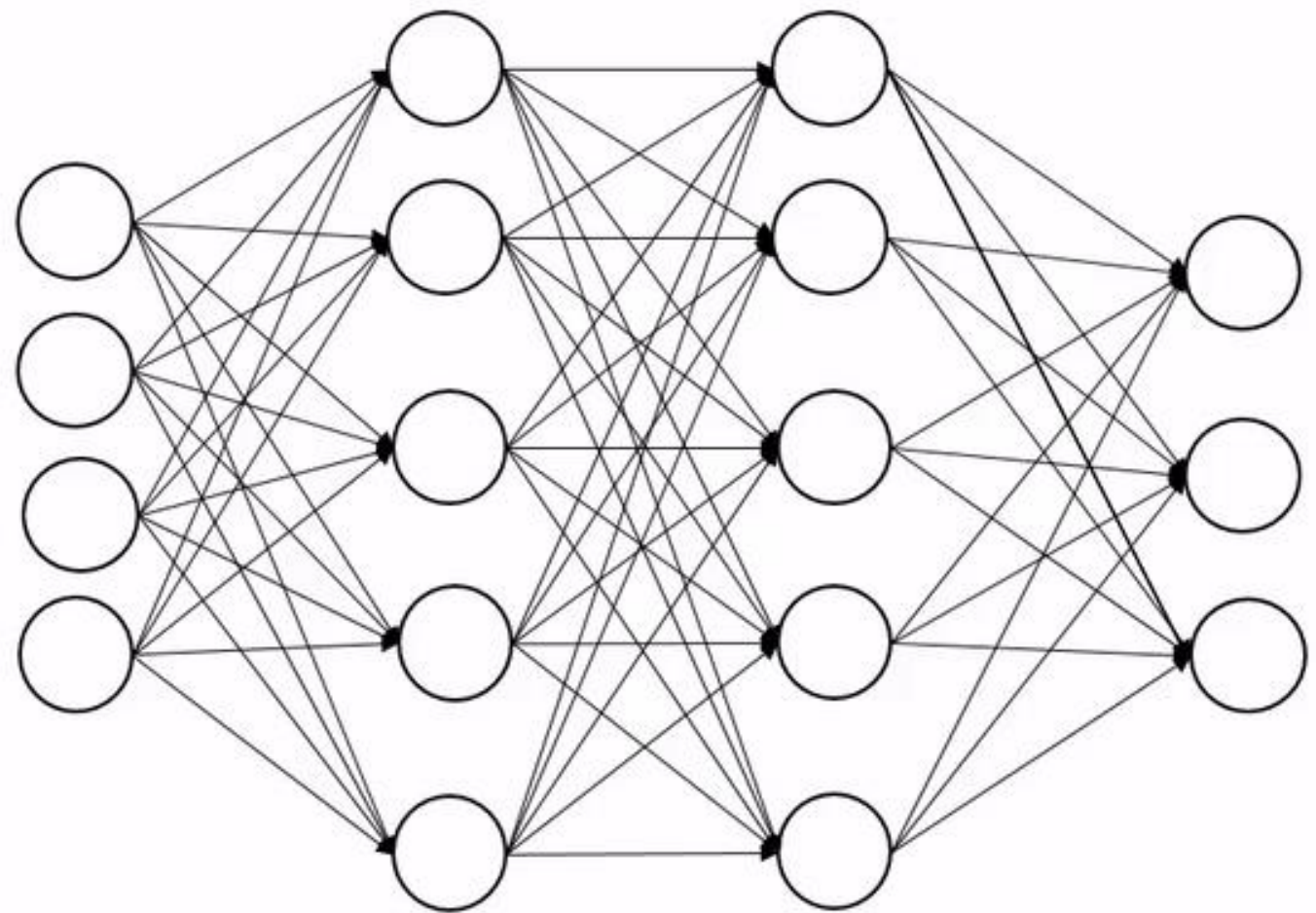


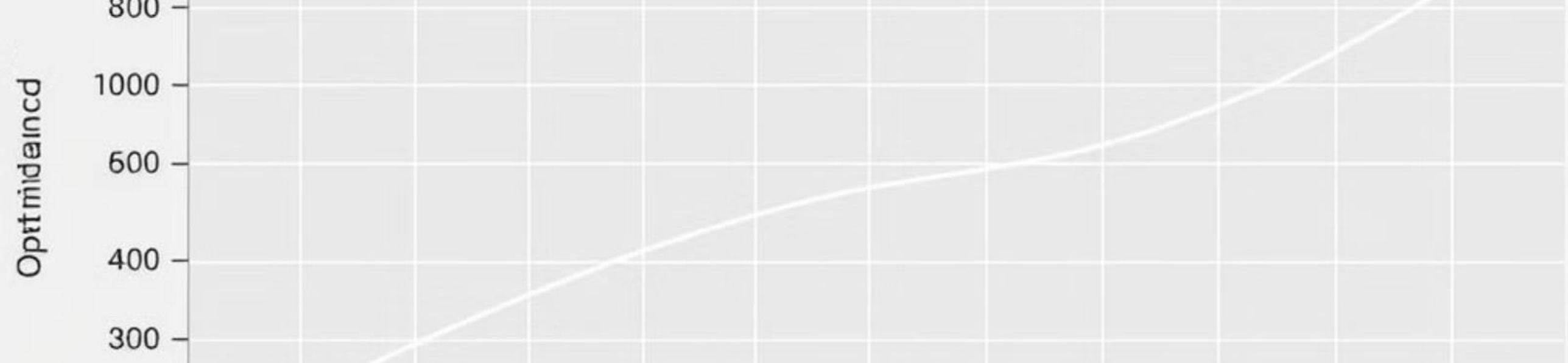
Entrenamiento con
diferentes subconjuntos

Previene el overfitting y mejora la
generalización del modelo.



Técnica de Dropout





Importancia de la Regularización

1

Rendimiento

Modelos más precisos y eficientes.

2

Generalización

Modelos que se desempeñan bien en
datos nuevos.

3

Tiempo de Entrenamiento

Entrenamiento más rápido y eficaz.