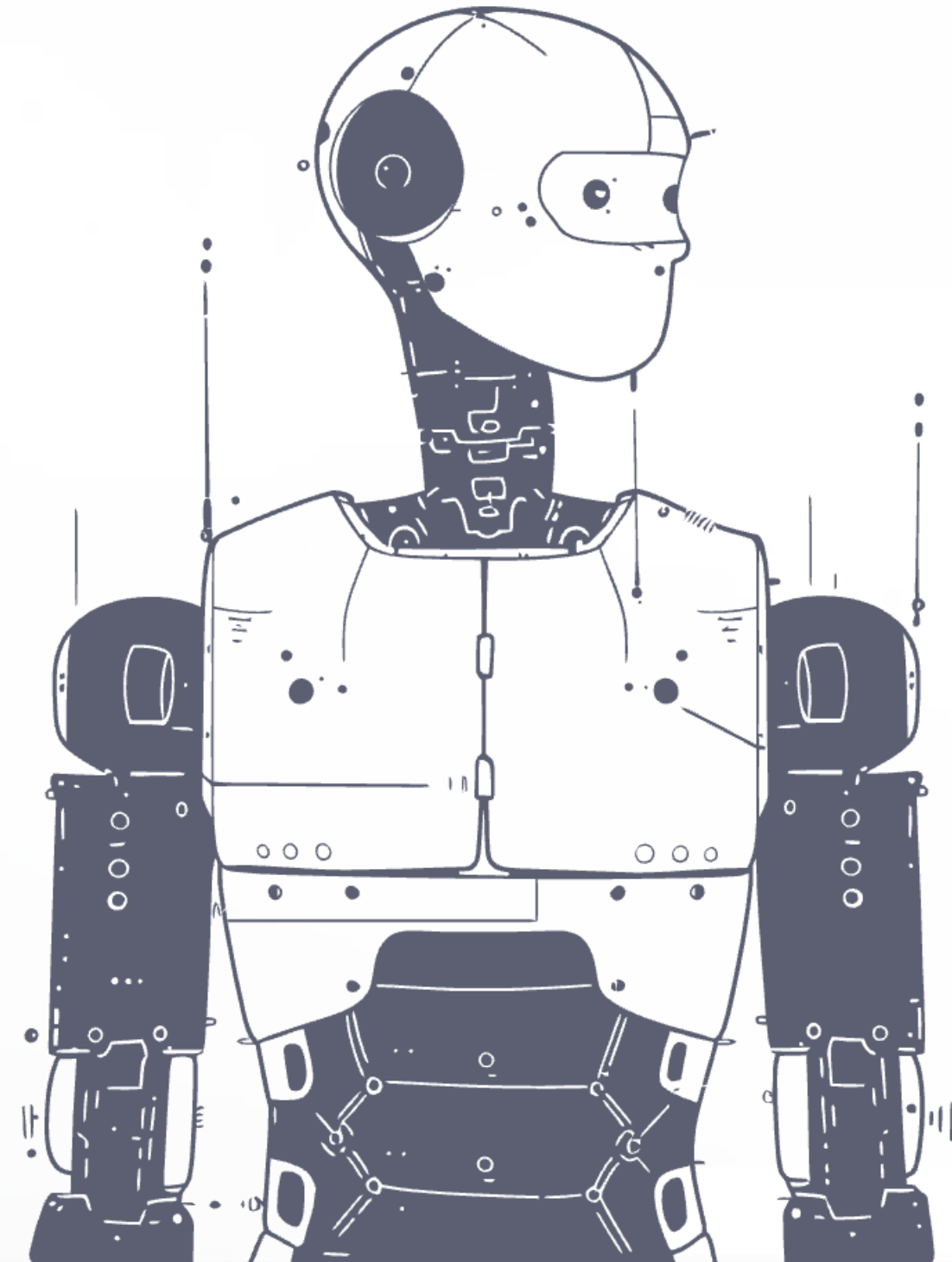


Paradigmas de la Inteligencia Artificial y proceso de aprendizaje automático

Olan Castro Angel Eduardo
Rivera Sanchez Javier



Paradigmas de la Inteligencia Artificial

El paradigma conexionista en Inteligencia Artificial (IA) es un enfoque inspirado en el funcionamiento del cerebro humano, basado en redes de neuronas artificiales. Se centra en el aprendizaje a partir de datos y la adaptación de sus estructuras internas para mejorar su desempeño en tareas específicas.



Enfoque Conexionista

Redes Neuronales

Inspirado en el cerebro humano. Usa redes de neuronas artificiales.

Aprendizaje

Aprende de datos y se adapta. Mejora su desempeño en tareas.

Aplicaciones

Reconocimiento de imágenes y lenguaje natural.

Modelos Conexionistas

1 Perceptrón

Primer modelo formal de red neuronal.

2 Redes Multicapa

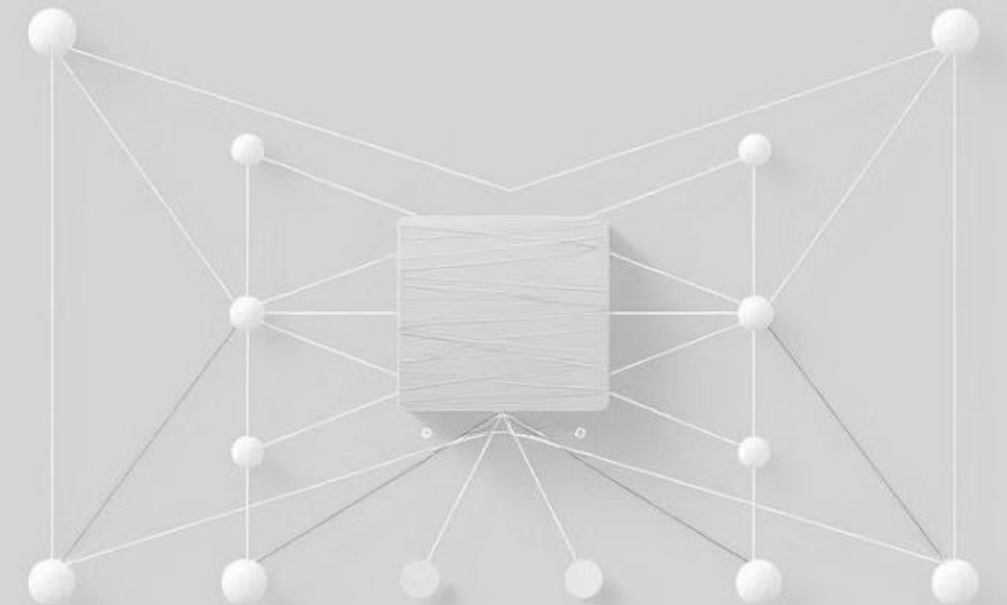
Resuelven problemas más complejos.

3 CNN

Optimizadas para visión por computadora.

4 RNN

Procesan secuencias de datos como texto.





Diagnóstico Médico con IA

Precisión

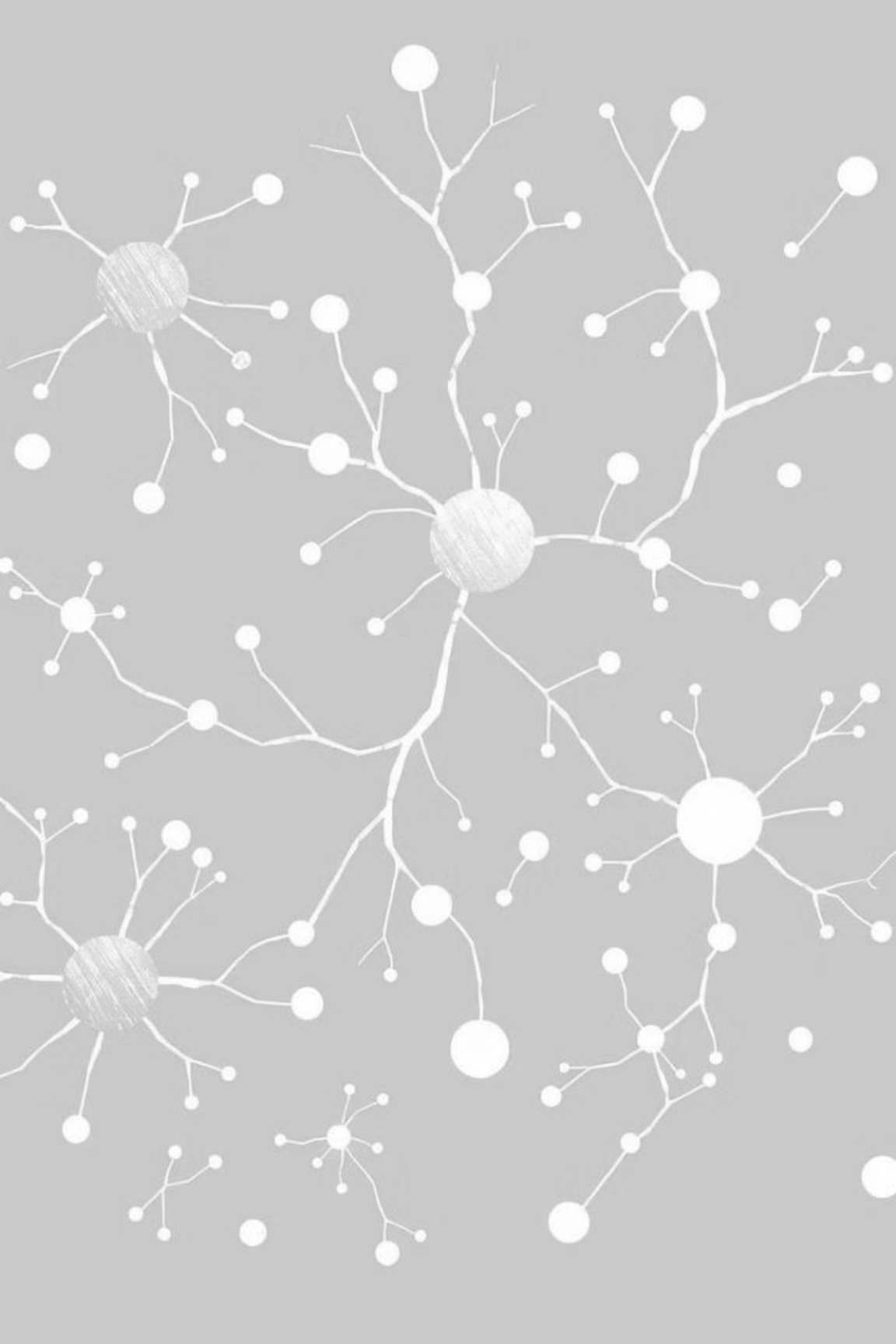
Reconoce patrones que los médicos no ven.

Rapidez

Reduce el tiempo de evaluación de imágenes.

Decisiones

Mejora la toma de decisiones médicas.



Enfoque Bioinspirado



Imita la evolución y selección natural.



Se basa en el comportamiento colectivo.



Simula procesos neuronales.



Modelos Bioinspirados

1

Algoritmos Genéticos

Simulan la selección natural.

2

Colonia de Hormigas

Optimización basada en hormigas.

3

Enjambre de Partículas

Inspirado en bandadas de pájaros.

A conceptual image showing two ants on a dark surface. One ant is positioned near a network of white nodes and lines, while the other is further away. The network consists of several nodes of varying sizes connected by thin white lines, representing a graph structure. The background is dark and slightly blurred, focusing attention on the ants and the network.

Optimización de Rutas

1

Generación

Genera rutas posibles entre puntos.

2

Evaluación

Evalúa tiempo y costo de cada ruta.

3

Feromonas

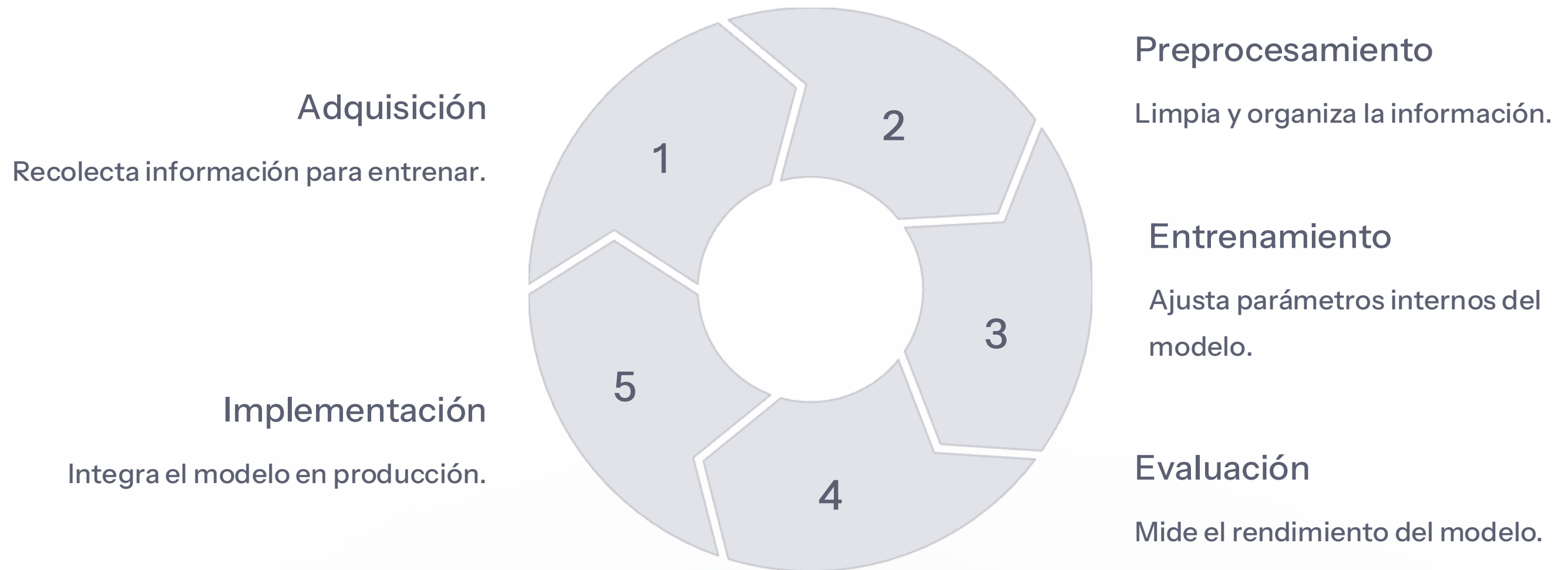
Mejores rutas reciben "feromonas".

4

Convergencia

Algoritmo converge a ruta óptima.

Proceso de Aprendizaje Automático



Similitudes y Diferencias

Similitudes

Recolección de información.

Eliminación de información.

Representaciones internas.

Diferencias

Implementación diferente.

Generalización de datos.

Factores emocionales.

