Ejercicio 2: Solución para un problema local usando redes neuronales

Problema identificado: falta de acceso rápido a medicamentos esenciales en farmacias comunitarias.En muchos barrios, la gestión de inventario en farmacias populares se hace manualmente, lo que provoca desabastecimiento de medicinas críticas o acumulación de productos que no se usan. Esto afecta directamente a personas que dependen de estos servicios.

¿Por qué una red neuronal puede resolverlo?

- Predicción de demanda: Aprende de patrones históricos (épocas de gripe, enfermedades crónicas, etc.) para anticipar qué medicinas se necesitarán.

- Adaptación: Se ajusta a cambios repentinos (brotes de dengue, por ejemplo).

Pseudocódigo simplificado :

```python

# Datos: historial de ventas (mes, medicamento, cantidad)

entrenar\_red(archivo="ventas\_ultimos\_3\_años.csv"):

si mes == "octubre" y medicamento == "paracetamol":

aumentar\_predicción en 30% # Temporada de gripe

sino si barrio == "Zona Sur" y medicamento == "insulina":

mantener\_stock\_mínimo(50 unidades)

# Uso práctico:

cuando llegue\_nuevo\_pedido():

red\_sugiere = predecir\_demanda(proxima\_semana)

si stock\_actual < red\_sugiere:

alertar("Comprar más: " + medicamento\_priorizado)

```

La red funciona como un "viejo sabio" que recuerda: \*"En mayo siempre faltan las pastillas para el estomago(puesto que es el mes del mango y causa brotes de diarrea), y en diciembre, los jarabes para los niños(puesto que es el mes de invierno en cuba) aprende de eso y avisa con tiempo.

Ventaja: No requiere internet constante, solo un celular o computadora vieja para correr el modelo entrenado. Los datos los alimenta el propio farmacéutico.

Impacto:

- Menos colas frustrantes.

- Salud comunitaria más estable.