



Agentes Inteligentes

Buscar



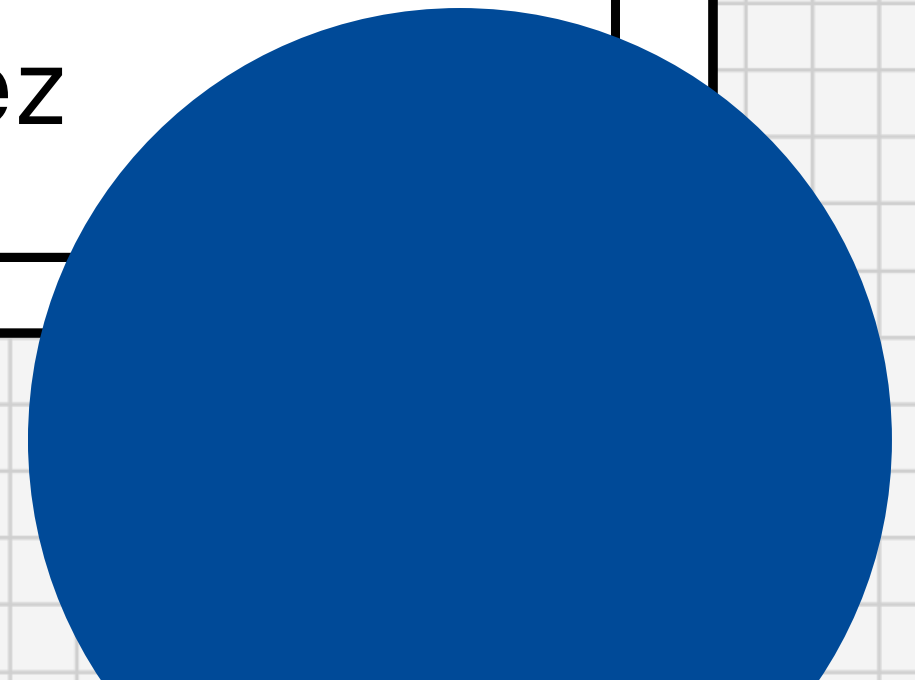
Arquitecturas Convolutionales

Iñigo Quintana Delgadillo

Naomi Díaz Hurtado

David Bojalil Abiti

Diego Pacheco Valdez



¿Que es una Arquitectura Convolutcional ?

Se trata de una arquitectura diseñada principalmente para el procesamiento de datos con una estructura de cuadrícula, como las imágenes.



AlexNet - Capa convolucional 1

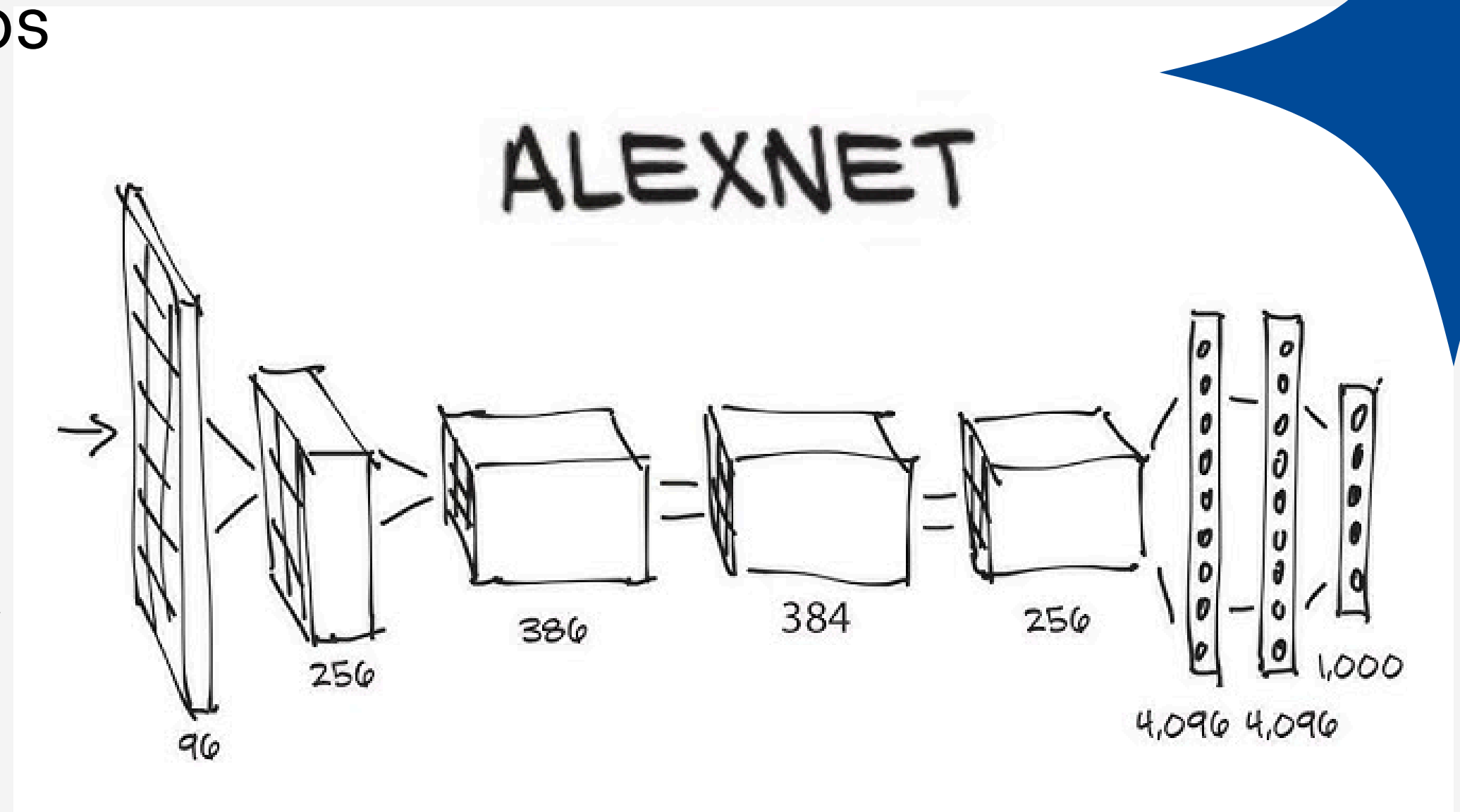


AlexNet utiliza una capa convolucional con 128 filtros de tamaño 11x11

Trabaja con imagenes de 64x64

Es capaz de detectar características de bordes y texturas

Las capas resultantes son reducidas en Resolución

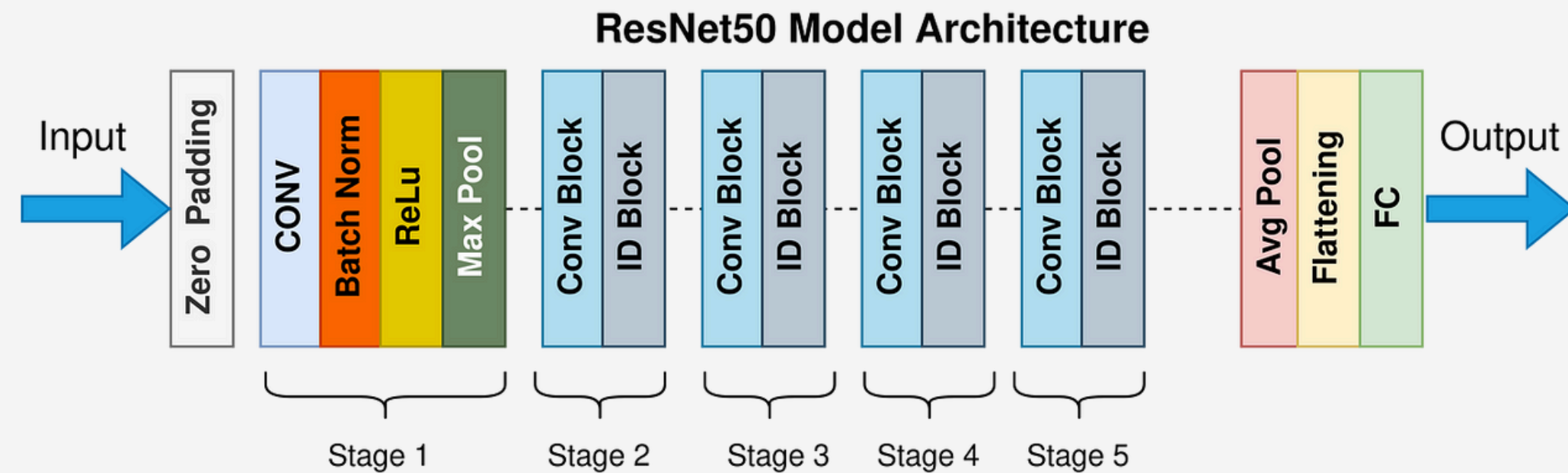


ResNet 50



Soluciona el problema de la degradación en redes neuronales profundas.

50 capas, organizadas en bloques residuales.



Cada bloque tiene atajos que permiten la retropropagación eficiente en redes muy profundas. Permite entrenar redes mucho más profundas.



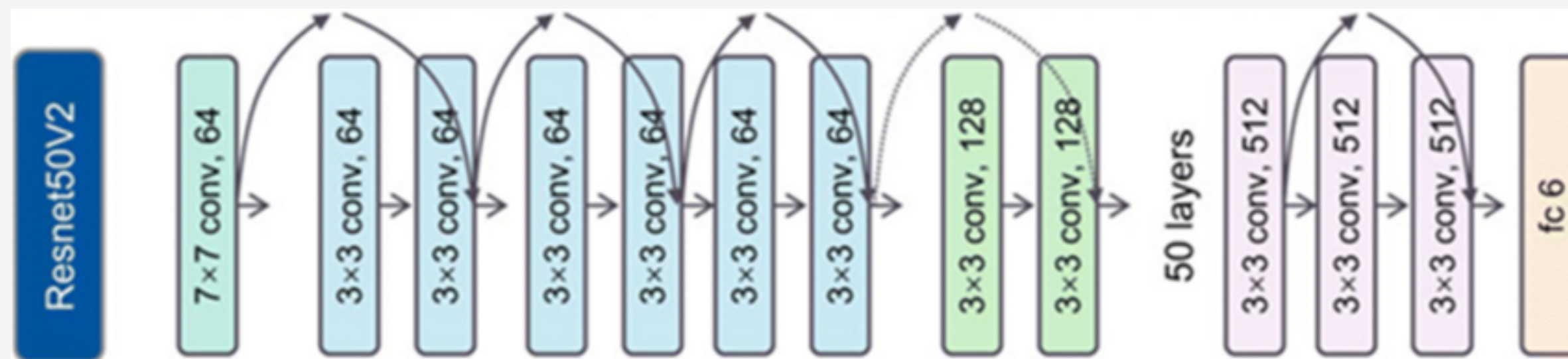
ResNet 50 v2



Introduce **bloques residuales** con una ordenación diferente de las capas de normalización por lotes y activación.

Mejor Rendimiento y Estabilidad durante el entrenamiento.

Permite un flujo más eficiente de gradientes, evitando la degradación de la precisión en redes con muchas capas.



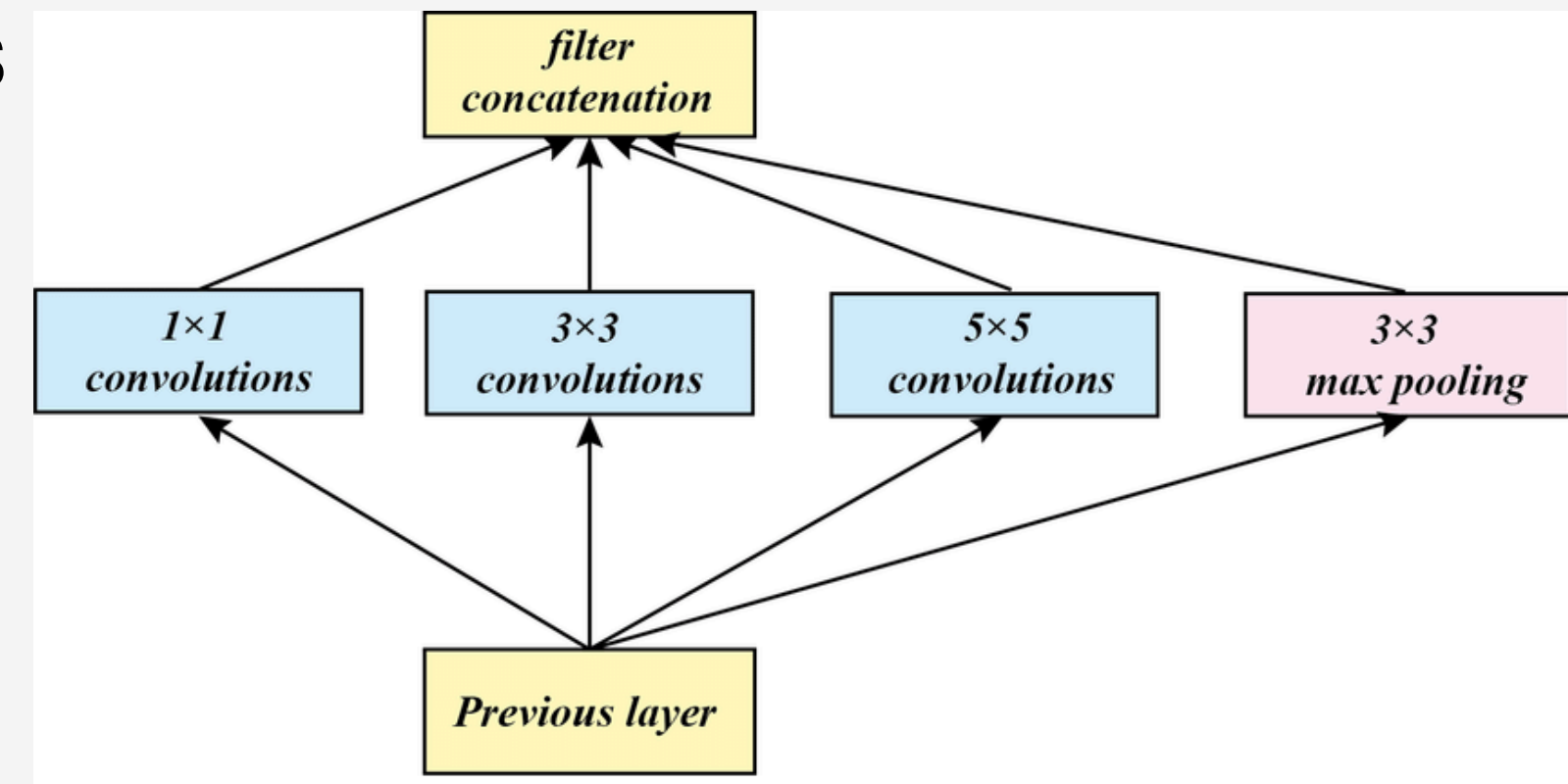
Inception V1 (Google Net)



Permite aplicar convoluciones de varios tamaños en **paralelo**,

En una sola captura características de diferentes escalas reduciendo el costo computacional, permitiendo una red profunda y eficiente.

Combina múltiples tipos de convoluciones y proyecciones tras Max Pooling para una mejor extracción de características.



MobileNetV2



Arquitectura ligera y eficiente

Utiliza convoluciones separables en profundidad para reducir la complejidad computacional, dando pie a un alto rendimiento en la extracción de características con un menor número de parámetros.

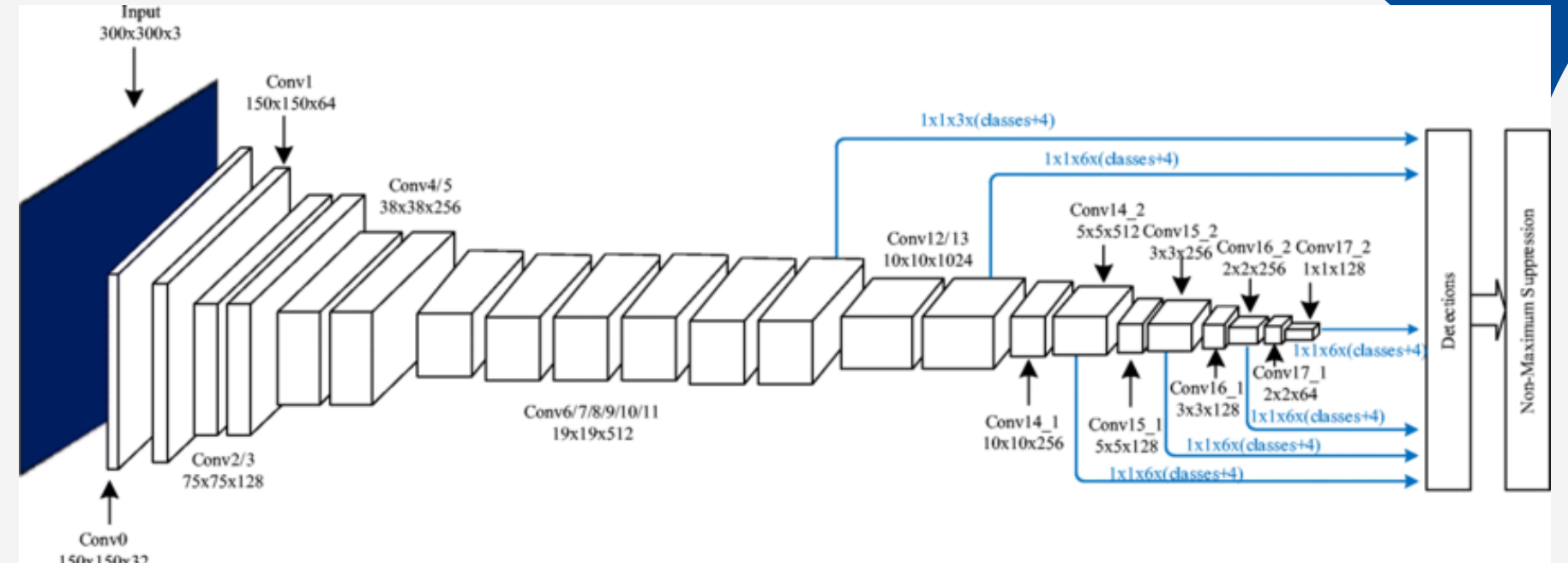


Tabla comparativa



Modelo	Detección de características finas	Rendimiento	Flexibilidad	Costo computacional
AlexNet				
Inception v1				
Inception v3				
Inception v4				
VGG 19				
ResNet-50				
ResNet50v2				
CLIP ResNet 50				



CLIP ResNet 101				
CLIP ResNet 50 4x				
CLIP ResNet 50 16x				
CLIP ResNet 50 V0				
MobileNetV2				



¡Gracias!

