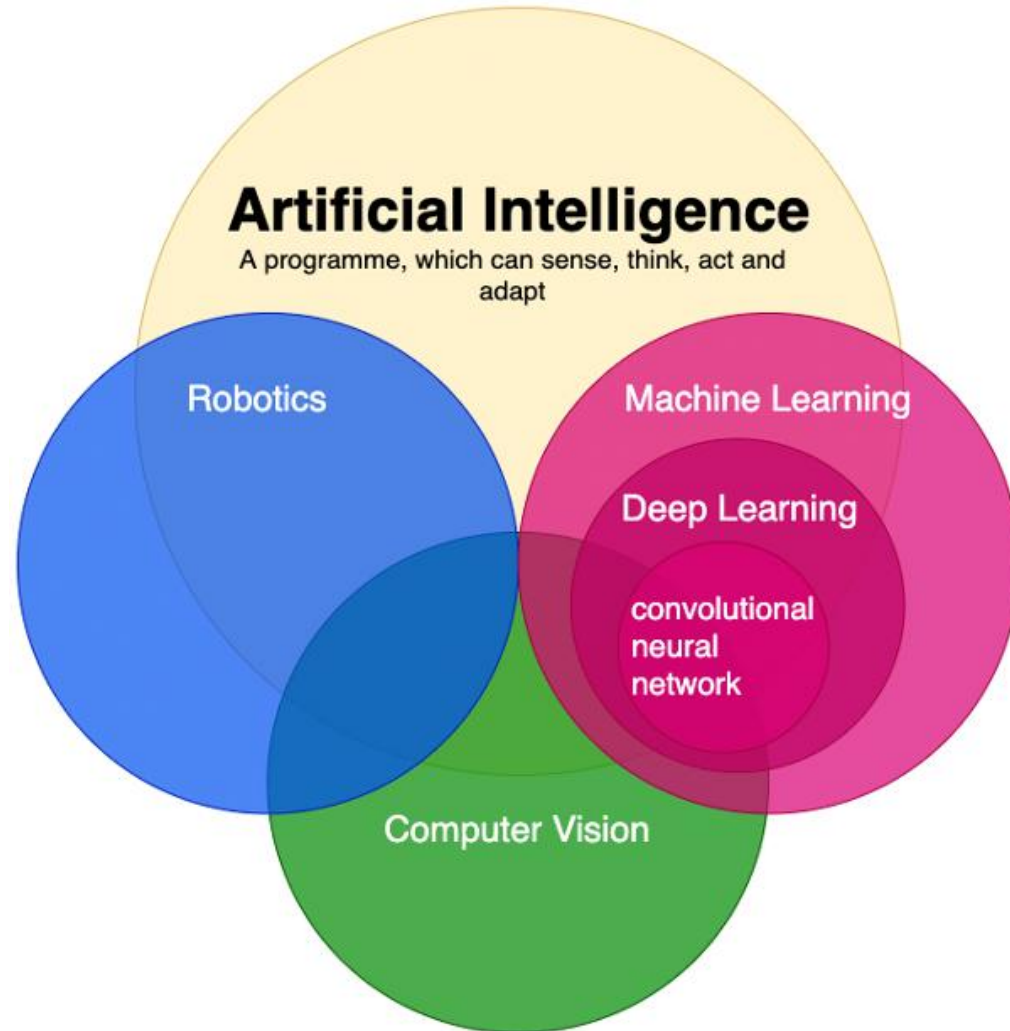


APRENDIZAJE AUTOMÁTICO PARA VISIÓN POR COMPUTADOR: INTRODUCCIÓN

CONCEPTOS BÁSICOS

- Visión por Computador Vs Inteligencia artificial.
- Aprendizaje automático requiere:
 - Datos (dataset)
 - Entrenamiento de modelo
 - Validar
 - Predecir usando el modelo

CONCEPTOS BÁSICOS



APLICACIONES

Classification



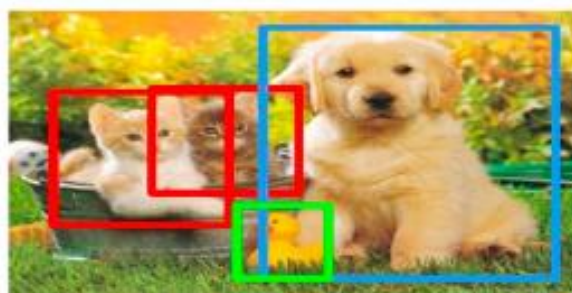
CAT

**Classification
+ Localization**



CAT

Object Detection



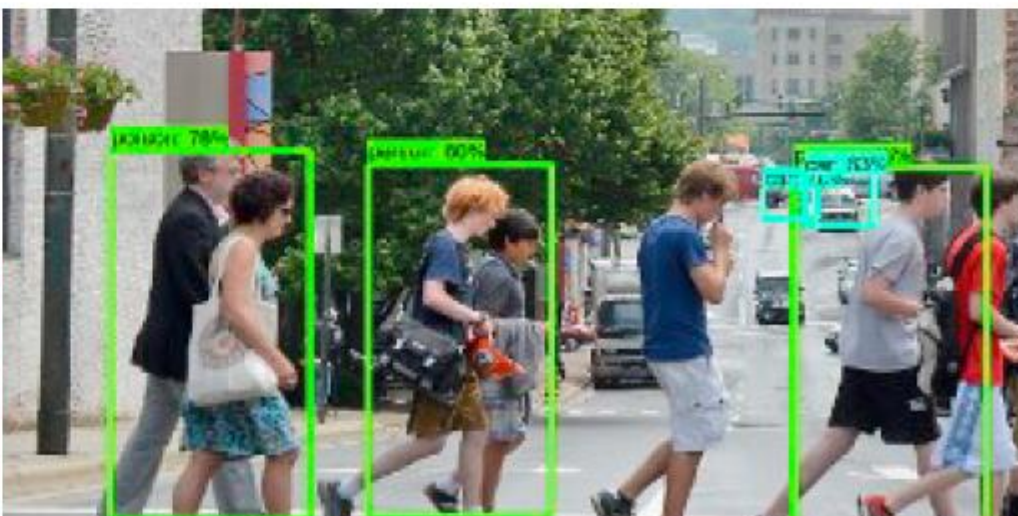
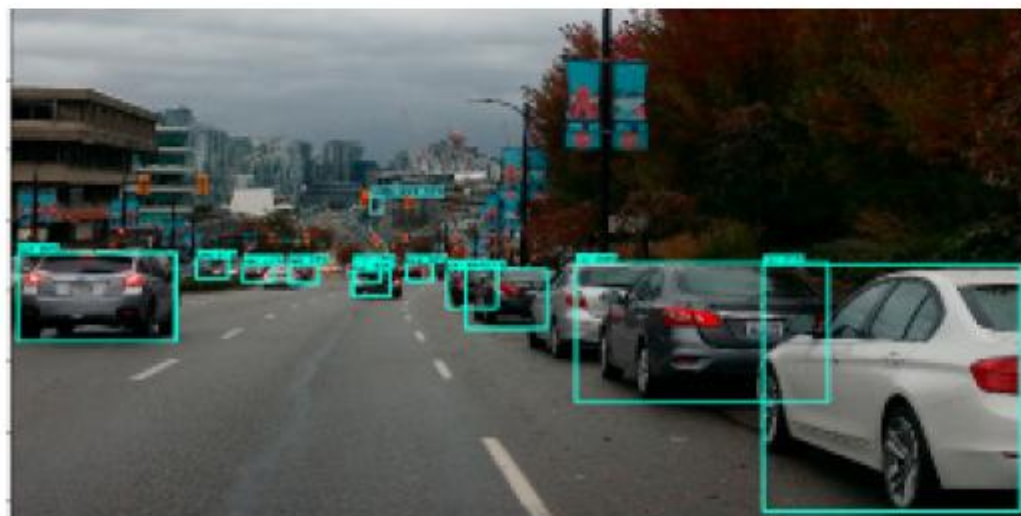
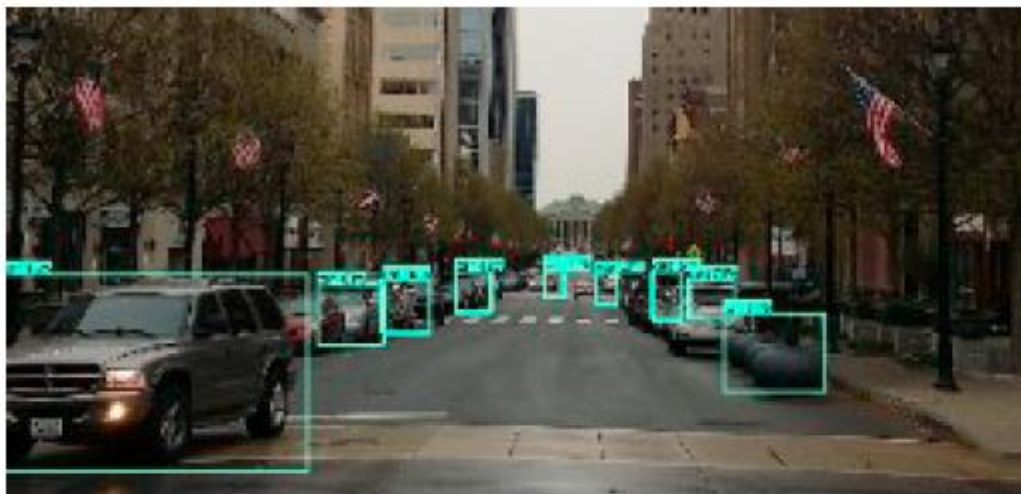
CAT, DOG, DUCK

**Instance
Segmentation**

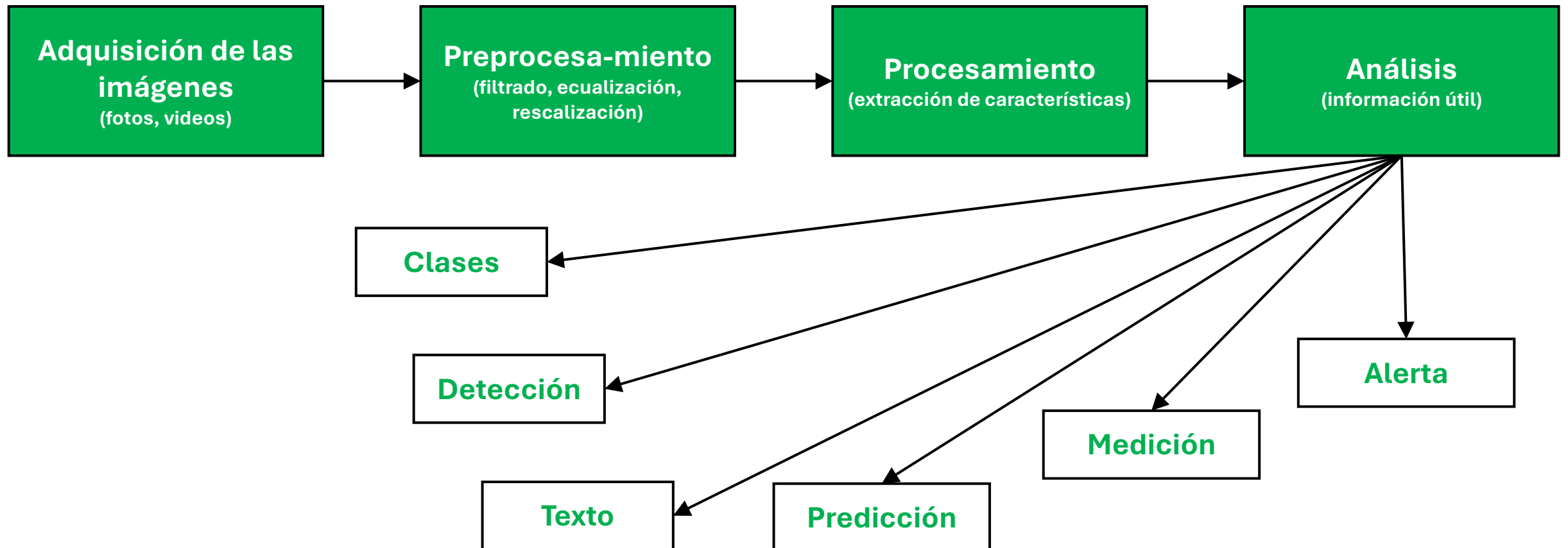


CAT, DOG, DUCK

APLICACIONES



ESTRUCTURA (FRAMEWORK)



APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

- Tipos de aprendizaje
 - Supervisado
 - Semi-supervisado
 - No supervisado
 - Reforzado
- Tipos de modelo
 - Clasificación
 - Regresión (caso continuo)

MODELOS DE APRENDIZAJE

- **Para clasificación:**

- Bayes ingenuas (Naive Bayes)
- Vecinos cercanos (Nearest Neighbors)
- Análisis de discriminantes (Discriminant Analysis)

- **Para regresión:**

- Regresión lineal (Linear Regression)
- Modelos lineales generalizados (GLM)
- Procesos Gaussianos (Gaussian Processes)

- **Para ambos:**

- Máquinas de soporte vectorial (SVM)
- Árboles de decisión (Decision Trees)
- Bosques aleatorios (Random Forests)
- Métodos de conjuntos (Ensemble Methods)
- Redes neuronales (Neural Networks)

Machine Learning Algorithms

