

# Detección de automóviles a partir de imágenes aéreas

## Propuesta de proyecto

Luis Vasquez Espinoza

- **Proyecto a utilizar:** *Cars Overhead With Context (COWC)*
- **Objetivo:** Crear un modelo que permita detectar los automóviles presentes en una imagen de vista aérea y aplicar los resultados a la medición de densidad de tráfico. (Como se muestra en la Fig. 1)
- **Artículos científicos relevantes**
  - Mundhenk, T. N., Konjevod, G., Sakla, W. A., & Boakye, K. (2016). *A Large Contextual Dataset for Classification, Detection and Counting of Cars with Deep Learning*. Computer Vision – ECCV 2016 Lecture Notes in Computer Science, 785-800. doi:10.1007/978-3-319-46487-9\_48
  - Liu, D., & Wang, Y. (2015). *Image Classification of Vehicle Make and Model Using Convolutional Neural Networks and Transfer Learning*.
  - Bautista, C. M., Dy, C. A., Manalac, M. I., Orbe, R. A., & Cordel, M. (2016). *Convolutional neural network for vehicle detection in low resolution traffic videos*. 2016 IEEE Region 10 Symposium (TENSYPMP). doi:10.1109/tenconspring.2016.7519418
  - Koga, Y., Miyazaki, H., Shibasaki, R. *A CNN-Based Method of Vehicle Detection from Aerial Images Using Hard Example Mining*. Remote Sens. 2018, 10, 124.
- **Propuesta de modelos a utilizar**
  - Redes Neuronales Convolucionales (CNN)
  - AlexNet, o alguna topología de red neuronal similar

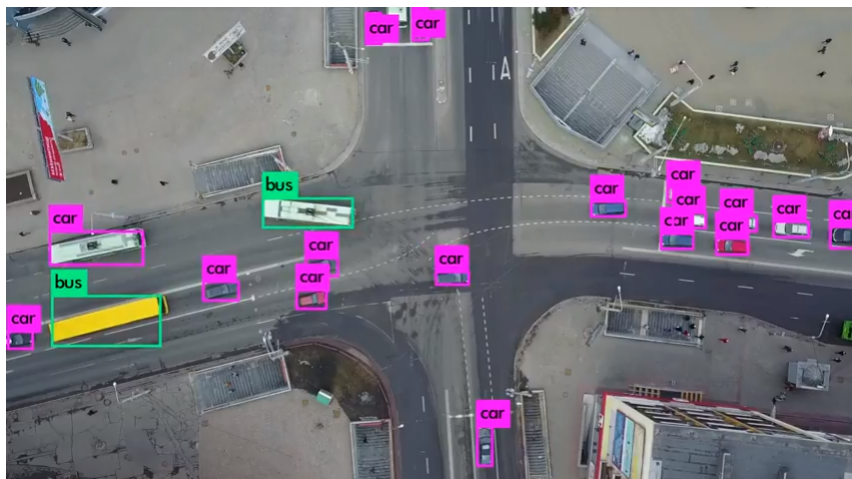


Figura 1: Detección de automóviles y buses a tiempo real