

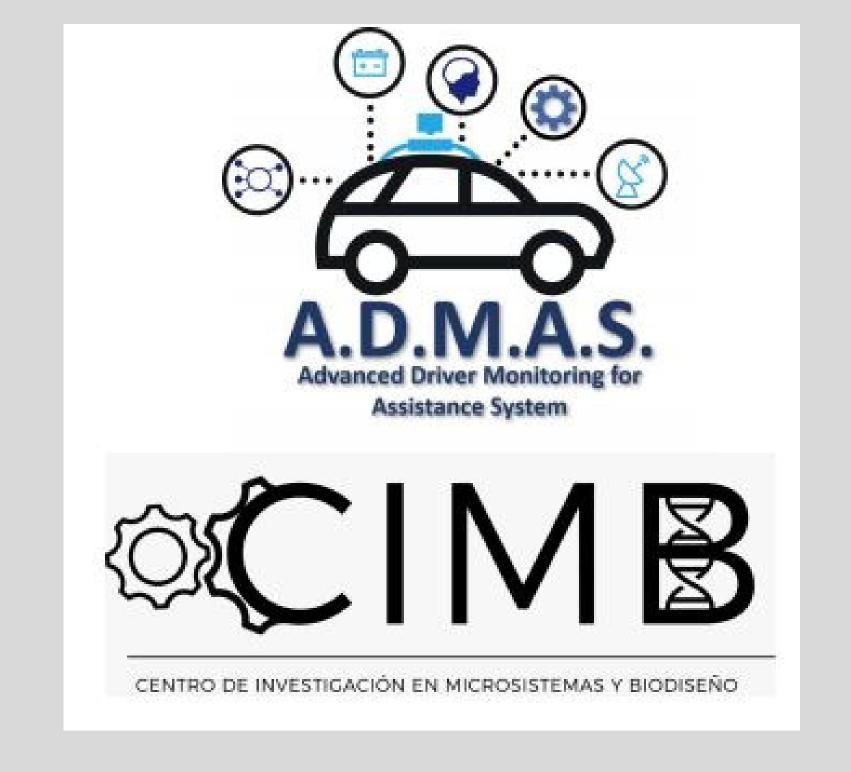


SEGMENTACIÓN SEMANTICA DE CAMINO MEDIANTE REDES NEURONALES

IMT - CARLOS ALBERTO LUGO GALEANA A01339827 IMT - AARÓN SAID GARCÍA CHÁVEZ A01360436

ASESORES

DR. ROGELIO BUSTAMANTE BELLO ING. LUIS ALBERTO CURIEL RAMÍREZ



JUSTIFICACIÓN



Las víctimas mortales de accidentes viales pasó de 30.3 casos diarios en 2015, a 31.8 para 2016 y en 2017 llegó a 32.6 casos.

2017

32.6

2016

31.8

2015

30.3



Ernesto Aroche Aguilar. (2018). Diario mueren en México 32 personas en accidentes viales. Animal Político.

Jamie Condliffe . (Mayo 2017). atascos fantasma en la carretera, algo que podría lograrse con varios modelos de gama media. MIT Technology Review, 1, 3. Marzo 2019, De MIT TR Base de datos.



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Usar visión por computadora asistida por redes neuronales para segmentar carriles de tránsito, vehículos y letreros en vialidades mexicanas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Generar una base de datos propia
- Etiquetar 3 objetos para su reconocimiento
- Entrenar una red neuronal para realizar la segmentación de objetos etiquetados



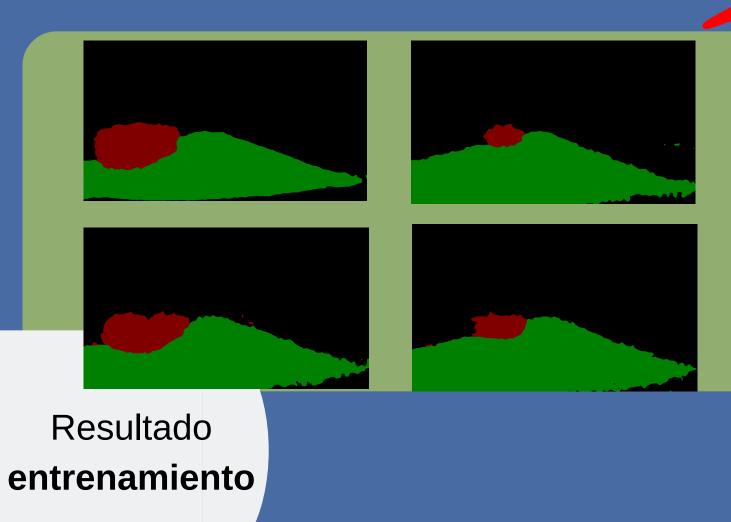
DESARROLLO



Base de datos



10U = 0.9257



input layer hidden layer output layer

Losses/clone_0/semantic_merged_logits/value
tagc:lone_0/Losses/clone_0/semantic_merged_logits/value

7
6
5
4
3
4
3
4
del loss



4. Test y Optimizaciones

CONCLUSIÓN

Entrenamiento

Se logró una buena segmentación semántica de una carretera mexicana.

The networks' parameters were succesfully optimized for our database.

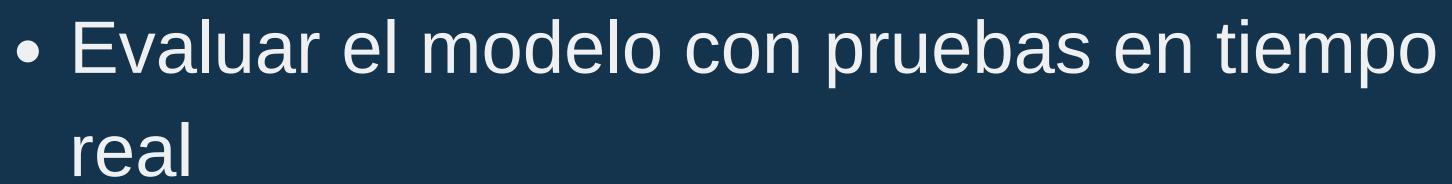
An improvement of 20% IoU was achieved over last

semester's work. 0.9257 VS 0.7168



TRABAJO A FUTURO

- Aumentar la base de datos
- Mejorar la capacidad de procesamiento.
- Entrenar con más etiquetas



Controlar actuadores

