

# Buenas Prácticas para la Aplicación de **Conteo de Tráfico** **Automatizado, utilizando** **Visión Artificial en Chile**

Autores:

- Solange Muñoz Otárola (U. de Chile)
- Ariel López López (U. de Chile)
- Mauro Huenupi Aceituno (U. de Chile - Aristo)
- Alejandro Tirachini (U. of Twente)



# Lo Tradicional vs La Tecnología



# Tabla de contenidos

01.

---

Introducción

02.

---

Objetivos de la  
investigación

03.

---

Metodología

04.

---

Resultados

05.

---

Recomendaciones

06.

---

Conclusiones

---





---



01.

---



# Introducción



---



# Contextualización del problema

Transporte  
y tráfico



Flujos  
vehiculares  
y peatonales



Obtención  
de  
Información



Métodos  
de conteo



Confiability  
de los datos





# Propósito

Evaluación en la precisión de conteos

Mejorar la precisión de los levantamientos

Recomendaciones para lograr buenos catastros





---



02.

---



# Objetivos



---

# Objetivos



## General

Proporcionar recomendaciones metodológicas para el conteo automatizado de flujos de vehículos y peatones, utilizando cámaras y visión por computadora



## Específico

Evaluar la precisión de los conteos de tráfico automatizados

Presentar recomendaciones para aumentar la precisión de estos







---



03.

---



# Metodología



---

# DataFromSky



# Rotonda Grecia

**Conteo y  
clasificación**

**Colores de  
trayectorias  
según destino**



# Rotonda Grecia

## Detenciones

Cada vehículo  
tiene su  
propio  
cronómetro,  
se activa al  
detenerse



# Rotonda Grecia

## Velocidades

Velocidad  
instantánea de  
cada vehículo

Colores según  
velocidad



# Rotonda Grecia

## Conflictos

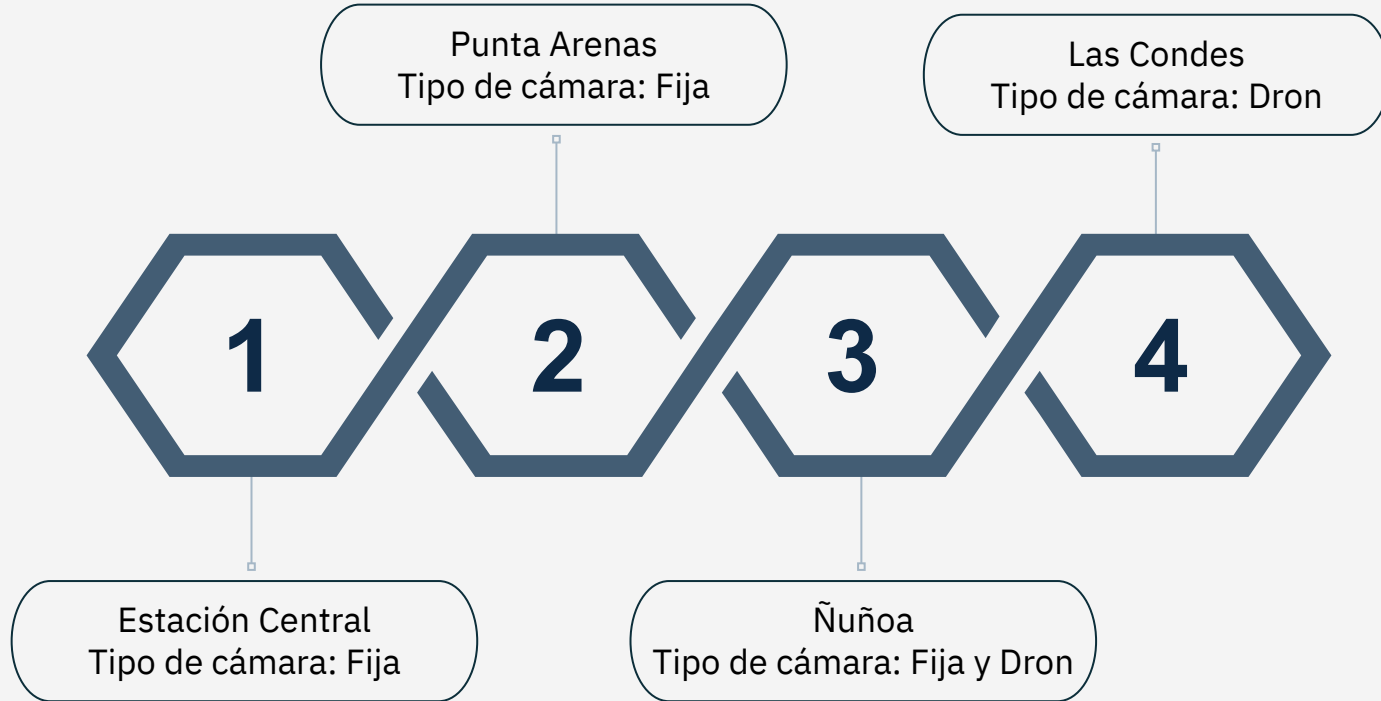
Proximidades y trayectorías en ruta a colisionar si alguno de los vehículos no cambia su velocidad



# Condiciones y parámetros de análisis



# Casos de Estudio







---



04.

---



# Resultados



---

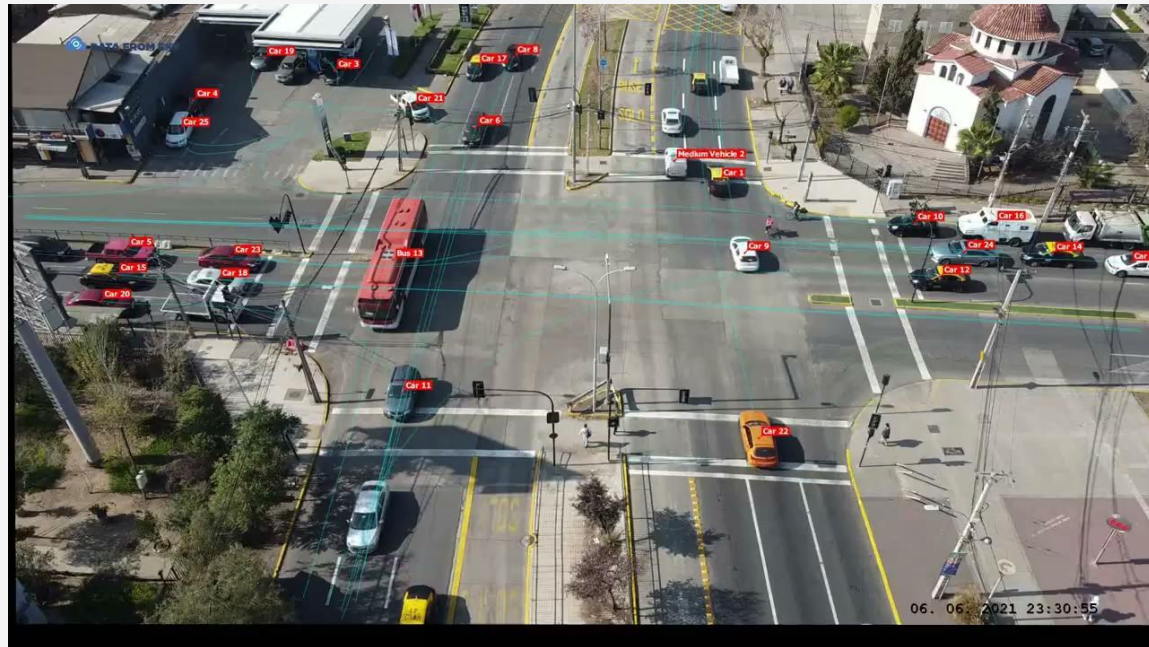
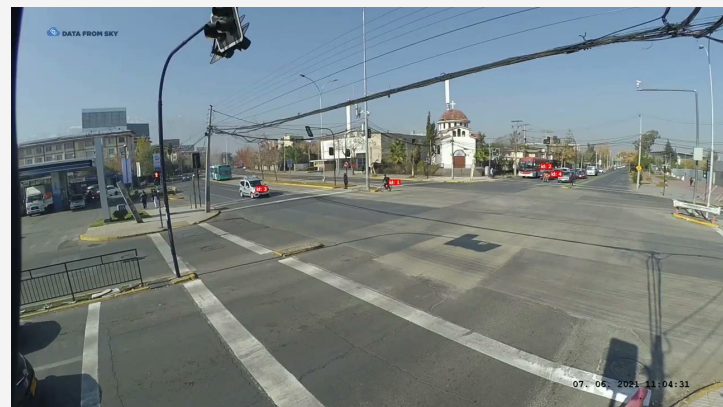
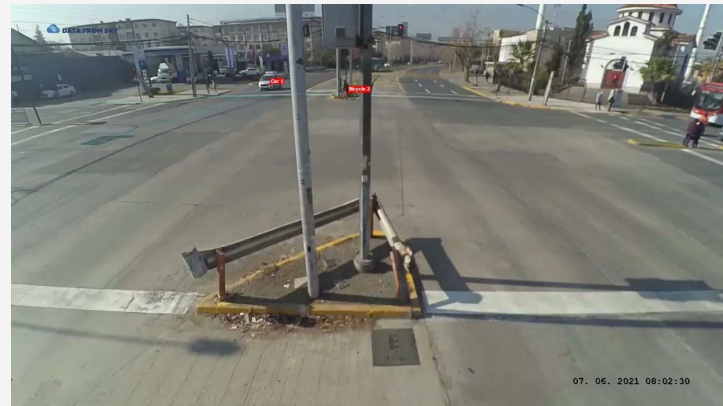
# Caso 1: Estación Central



# Caso 2: Punta Arenas



# Caso 3: Ñuñoa Cámaras y Dron



# Caso 4: Las Condes - Dron y 360°





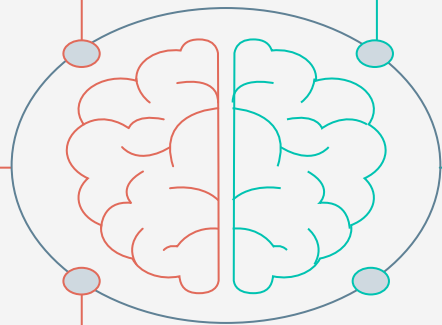
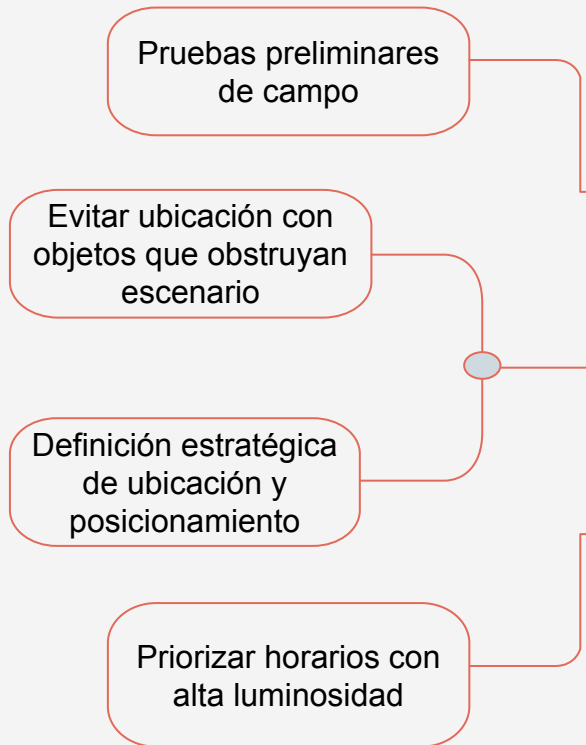
05.

---

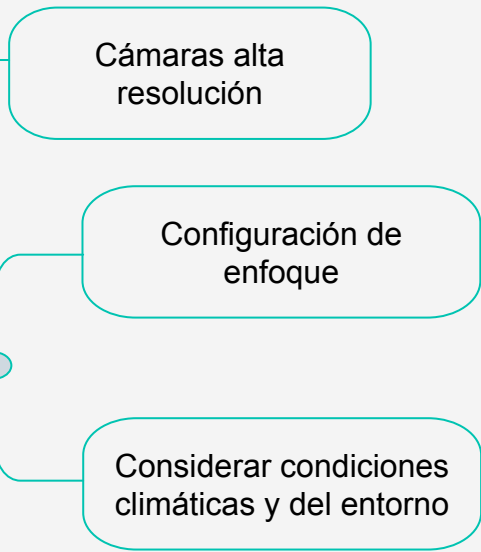
# Recomendaciones



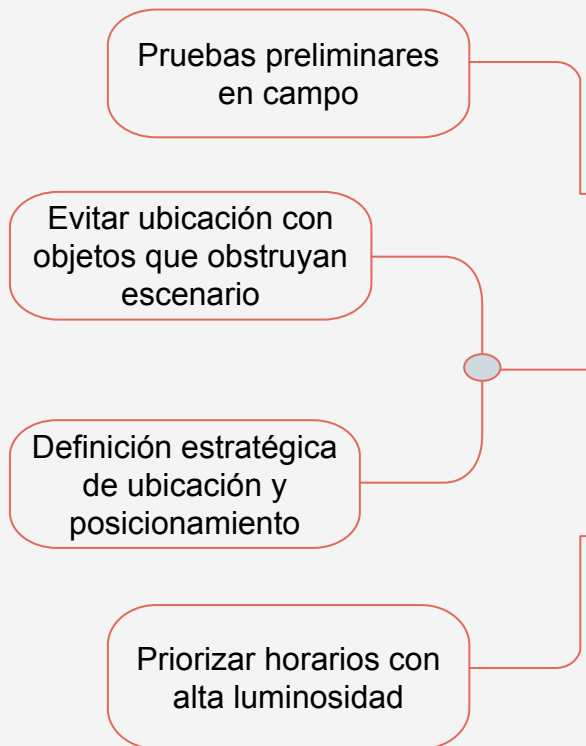
## Método



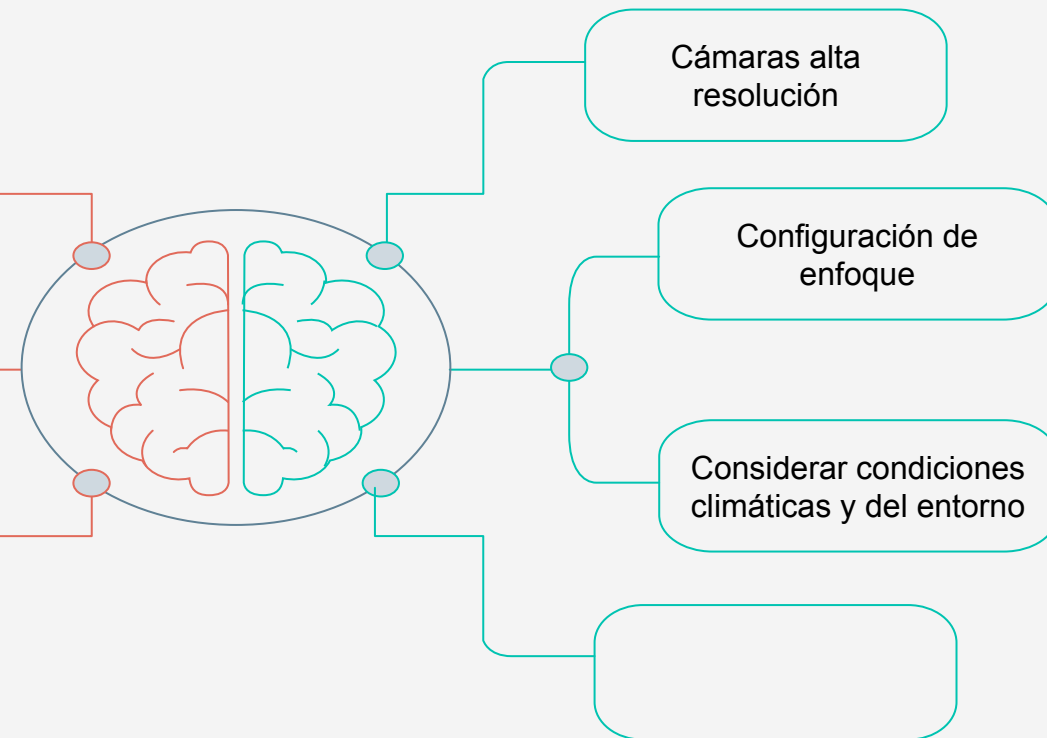
## Hardware



## Método



## Hardware







---



06.

---



# Conclusiones



---



La investigación estudió técnicas relacionadas con la recopilación de datos utilizando cámaras de video.

Se analizaron distintas muestras, en diferentes condiciones:

Ambientales e iluminación

Cámaras fijas y drones

Posicionamiento, alturas y ángulos

---

---

# Conclusiones

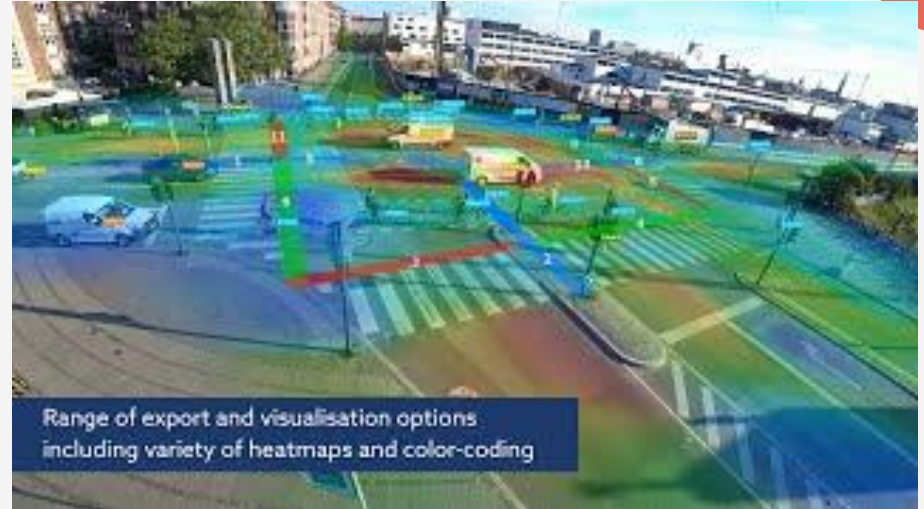
- Se identificaron técnicas que permiten obtener mejores conteos.
- Papel fundamental en los resultados: técnicas empleadas por el personal para ubicar las cámaras.
- Cada escenario a estudiar debe considerar técnicas apropiadas de implementación.



---

# Conclusiones

- Recomendaciones prácticas para mejorar la captura de información y aprovechar al máximo las herramientas de visión artificial en este campo de investigación.
- Potenciales usos y aplicaciones.

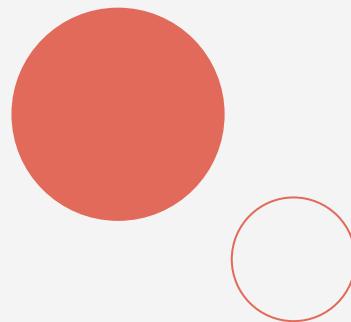




---

# ¡Gracias!

¿Preguntas?



*Agradecimientos:*



**DATA FROM SKY**



**cityPlanning**

