

Reidentificación de Personas Aplicando Aprendizaje Autosupervisado

Harold Canto
Juan Torres

Asesor: Edward Jorge Yuri Cayllahua Cahuina

Universidad de Ingeniería y Tecnología (UTEC)

2025

Contenido

- 1 Motivación
- 2 Problema Computacional
- 3 Justificación
- 4 Objetivos
- 5 Pipeline Metodológico
- 6 Referencias

- Person Re-ID identifica personas entre cámaras sin depender del rostro.
- Supervisado: excelente rendimiento, alto costo de etiquetado.
- PersonViT: robusto a oclusiones pero muy costoso computacionalmente.
- ISR: autosupervisado con contraste inter-frames (sin etiquetas).
- Autosupervisado reduce costos y mejora generalización.

Fuente: Person Re-Identification - an overview | ScienceDirect Topics

Problema Computacional

¿Cómo lograr que el aprendizaje autosupervisado aprenda representaciones de identidad en datos no etiquetados que funcionen en distintas cámaras, condiciones de iluminación, pose y oclusión, alcanzando rendimiento cercano al supervisado pero con menor costo computacional?

Técnica:

- El supervisado requiere grandes datasets etiquetados.
- Técnicas autosupervisadas han demostrado resultados competitivos.

Práctica:

- Reduce costos operativos.
- Escalable para vigilancia real en entornos urbanos.
- Menor dependencia de anotaciones manuales.

Objetivo General

Proponer un método autosupervisado para reidentificación de personas, evaluando su capacidad de reducir dependencia de datos etiquetados y mejorar la generalización en condiciones reales.

Objetivos Específicos

- Seleccionar datasets adecuados para entrenamiento y evaluación.
- Definir métricas relevantes: Rank-1, mAP.
- Explorar técnicas autosupervisadas aplicables a Re-ID.
- Comparar enfoque autosupervisado vs supervisado.
- Evaluar escalabilidad y desafíos prácticos.

Pipeline Metodológico



Fuente: Elaboración propia.

- C. Joshua et al., “Using optical flow consistency for self-supervised person Re-ID”, 2025.
- X. Liu et al., “UCM-VeID V2: Multi-View End-to-End Re-ID”, CVPR 2025.
- M. Varenyk et al., “Self-supervised low-FPS tracking for Re-ID”, 2025.
- H. Rao et al., “Self-supervised gait encoding for Re-ID”, IJCAI 2020.
- Z. Dou et al., “Identity-seeking self-supervised Re-ID”, ICCV 2023.

Gracias