

# Introducción

En ámbitos laborales como la construcción y la industria manufacturera donde la seguridad es primordial, el uso adecuado de equipo de protección personal (EPP) por parte de los trabajadores y operarios es crucial para minimizar los riesgos de accidentes. Como resultado, se posibilita la disminución del costo económico, social y ético generado por dichos accidentes laborales.

El EPP regulado para una cierta actividad puede incluir elementos como guantes, gafas o calzado de seguridad, tapones para los oídos u orejeras, cascos, respiradores, o monos, chalecos y trajes de cuerpo completo, entre otros.



Este proyecto se centra en desarrollar un sistema automatizado que utiliza técnicas de visión por computadora con OpenCV y el modelo de detección de objetos YOLO para monitorear el uso correcto de EPP, específicamente nos centraremos en cascos, chalecos, orejeras, lentes de seguridad y botas, en los trabajadores.

## Objetivo

El objetivo principal de este proyecto es implementar un sistema que pueda analizar imágenes y videos en tiempo real para detectar si los trabajadores están usando el equipo de protección requerido. Esto permitirá mejorar la supervisión de las normas de seguridad, reducir los incidentes y asegurar un ambiente de trabajo más seguro.