Objetivos del TP - Inicial

**1. Objetivo General**

**Desarrollar un sistema que:**

* Automatice el control de acceso mediante reconocimiento facial
* Analice datos productivos (eficiencia, desperdicios, rendimiento)
* Genere insights accionables para PyMEs del sector alimenticio
* API/Archivos compatibles y Documentación técnica

**2. Objetivos Técnicos Centrales**

***A. Sistema de Control de Acceso Inteligente***

**Implementar un prototipo funcional que:**

* Detecte rostros en tiempo real usando OpenCV
* Registre automáticamente ingresos/egresos con timestamps
* Genere alertas por accesos no autorizados o retardos frecuentes

***B. Módulo de Análisis Productivo***

**Procesar datos simulados de producción para identificar:**

* Patrones de eficiencia por turno
* Porcentajes de merma/desperdicio
* Cuellos de botella en procesos

***C. Integración de Componentes***

**Diseñar una arquitectura modular que permita:**

* Conectar el sistema facial con los datos productivos
* Exportar resultados en formatos compatibles (CSV, JSON)
* Facilitar su incorporación al sistema principal

**3. Resultados Esperados**

| **Componente** | **Entregable Concreto** | **Tecnología Utilizada** |
| --- | --- | --- |
| **Control de acceso** | **Script Python con detección facial funcional** | **OpenCV, Pandas** |
| **Análisis de datos** | **Dashboard interactivo con visualizaciones** | **Matplotlib/Seaborn, Jupyter** |

**4. Valor Agregado para el TP Principal**

**Este desarrollo servirá como:**

* Módulo base para el sistema de gestión integral
* Fuente de datos estandarizada para otros componentes
* Ejemplo de implementación de IA aplicada a la productividad