

Asses Situation (Requirements, assumptions and constraints)

- **Requisitos de seguridad y privacidad**
 - **Uso de datos autorizado**
 - Datos provienen del robot de ordeña **DELAVAL VMS V300** del CAETEC
 - Datos **reales** (no simulaciones) capturados automáticamente
 - Cada vaca identificada con **microchip en arete**
 - Archivos específicos disponibles:
 - **Eventos de animales (ID).csv**
 - **Producciones de leche por sesión (ID).csv**
 - **global_hato.xlsx**
 - **Todas las visitas**
- **Requisitos legales y regulatorios**
 - **Cumplimiento Normativo:**
 - Estándares de calidad de leche (nacionales e internacionales)
 - Normativas sanitarias aplicables
 - Trazabilidad y auditorías por Alpura
 - Evaluaciones físicas, químicas y microbiológicas
 - **Riesgos Regulatorios Identificados:**
 - Enfermedades emergentes
 - Resistencias a antibióticos
 - Microbiología oculta
 - Cambios en regulaciones sanitarias
 - Aspectos de certificación
- **Requisitos de recursos**
 - **Hardware Mínimo:**
 - ≥3 equipos con GPU (RTX 3050 o superior) para entrenamiento
 - ≥16GB RAM por equipo principal
 - ≥500GB almacenamiento SSD para datasets e imágenes
 - **Software Requerido:**
 - Python + librerías (sklearn, TensorFlow, PyTorch, Keras)
 - IDEs (PyCharm, VSCode, Jupyter)
 - Versionamiento (GitHub)
 - Plataformas cloud (AWS, Google Colab, Kaggle)
 - LLMs de apoyo (Claude Pro, ChatGPT, Gemini Pro)
 - **Acceso a Expertos:**
 - **Obligatorio:**
 - Zootecnistas del CAETEC con acceso a datos

- Profesores del CAETEC con conocimiento operativo
- Profesores externos (IA, Zootecnia, Estadística)

■ **Deseable:**

- Otros equipos con objetivos similares
- Especialistas externos para validación