

# 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