Propuesta Inicial de Proyecto

Carrera: Ing. Mecatronica

Materia: Programacion Superior

Periodo: Segundo Parcial / Proyecto Final

Estudiante(s): Escribe tu nombre completo aquí

Fecha de entrega: AAAA-MM-DD

1. Datos Generales del Proyecto

Campo Descripción

Nombre del proyecto: (Ejemplo: MediTurn, InvBox POS, FleetTrackerPro)

Tipo de aplicación: ☐ Escritorio ☐ Web ☐ Móvil ☐ Otro: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Lenguaje / entorno de desarrollo: (Por ejemplo: Java con IntelliJ, Python con Tkinter, etc.)

Repositorio Git (opcional): (Agrega el enlace de tu repositorio)

Uso de Inteligencia Artificial: ☐ No ☐ Sí (describir a continuación)

Si usas IA, explica brevemente cómo y en qué etapa contribuye:

Ejemplo: uso ChatGPT para generar plantillas de clases, pero comprendí y adapté el código.

2. Descripción del Proyecto

Resumen breve

Describe tu proyecto en máximo 8 líneas: qué hace, a quién está dirigido, y qué problema busca resolver.

Ejemplo:

"FleetTrackerPro es una aplicación de escritorio que permite rastrear la ubicación de vehículos de una empresa de transporte universitario en tiempo real, simulando posiciones."

Objetivos principales

3. Diseño Técnico y Aplicación de POO

Principios de POO aplicados

Marca los que planeas usar:

Encapsulamiento (atributos privados y métodos públicos)

Uso de constructores

Herencia

Polimorfismo

Interfaces o clases abstractas

Clases estimadas

Cantidad inicial de clases: \_\_\_\_\_

Ejemplo de posibles clases: (Usuario, Producto, Pedido, etc.)

Persistencia de datos

Archivos locales

Base de datos

En memoria (temporal)

Otro: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Funcionalidades Principales

Nº Nombre de la funcionalidad Descripción breve Estado actual

1 ☐ Planeada ☐ En desarrollo

2 ☐ Planeada ☐ En desarrollo

3 ☐ Planeada ☐ En desarrollo

(Agrega más filas si lo necesitas.)

5. Compromiso del Estudiante

Declaro que:

Entiendo los criterios de evaluación establecidos en las rúbricas.

Presentaré una demostración funcional del proyecto.

Defenderé el código que yo mismo implementé y explicaré las clases y métodos principales.

Si usé herramientas de IA, comprendo su funcionamiento y las adapté al contexto del proyecto.

Firma (nombre completo): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Validación del Docente (completa el profesor)

Campo Detalle

Visto bueno del docente: ☐ Aprobado para desarrollar ☐ Requiere ajustes ☐ Rechazado

Comentarios / Observaciones:

Firma docente:

Fecha de revisión:

Instrucciones para entrega:

Completa todas las secciones antes de tu presentación inicial.

No borres las casillas ni el formato para garantizar uniformidad del curso.

El docente revisará y aprobará esta propuesta antes del desarrollo completo.

# **Propuesta Inicial de Proyecto**

Carrera: Ingeniería Mecatrónica

Materia: Programación Superior

Periodo: Segundo Parcial / Proyecto Final

Estudiante(s): Álvaro Churqui

Fecha de entrega: 2025-10-16

## **1. Datos Generales del Proyecto**

Nombre del proyecto: GanaDoPro

Tipo de aplicación: ☑ Escritorio ☐ Web ☐ Móvil ☐ Otro: \_\_\_\_\_\_\_\_

Lenguaje / entorno de desarrollo: Python con Tkinter

Repositorio Git (opcional): (opcional)

Uso de Inteligencia Artificial: ☑ Sí

Si usas IA, explica brevemente cómo y en qué etapa contribuye:

## **2. Descripción del Proyecto**

GanaDoPro es una aplicación de escritorio que permite registrar, monitorear y simular el control del ganado en una finca. Cada animal tiene un perfil con datos como identificación, raza, peso, alimentación y temperatura corporal. El sistema puede simular alertas de salud (por ejemplo, fiebre o inactividad) ayudando al ganadero a mantener un control eficiente del gando y prevenir pérdidas.

Objetivos principales:

- Aplicar principios de Programación Orientada a Objetos (POO) para modelar animales, sensores y alertas.  
- Desarrollar una interfaz gráfica con Tkinter que facilite el registro y consulta del ganado.  
- Simular lecturas de sensores (temperatura y actividad).  
- Guardar y cargar la información desde archivos locales.

## **3. Diseño Técnico y Aplicación de POO**

Principios POO aplicados:

☑ Encapsulamiento (atributos privados y métodos públicos)  
☑ Uso de constructores  
☑ Herencia  
☑ Polimorfismo  
☑ Interfaces o clases abstractas

**Clases estimadas: 6**

* Ejemplo de posibles clases:  
   - Animal (clase base con ID, raza, edad, peso)  
   - Vaca y Toro (heredan de Animal)  
   - SensorTemperatura (simula lecturas del cuerpo del animal)  
   - SensorActividad (simula comportamiento o movimiento)  
   - GestorGanado (control principal que administra los registros)  
   - Alerta (representa advertencias de salud o temperatura anormal)

Persistencia de datos: Archivos locales (CSV o TXT)

## **4. Funcionalidades Principales**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nº | Nombre de la funcionalidad | Descripción breve | Estado actual |
| 1 | Registro de animales | Permite ingresar nuevos animales con sus datos básicos | ☐ Planeada |
| 2 | Simulación de sensores | Genera valores aleatorios de temperatura y actividad | ☐ Planeada |
| 3 | Detección de alertas | Muestra alertas si se detectan valores fuera de rango | ☐ Planeada |
| 4 | Visualización general | Lista los animales con su estado de salud actual | ☐ Planeada |

## **5. Compromiso del Estudiante**

Declaro que:  
  
✅ Entiendo los criterios de evaluación establecidos en las rúbricas.  
✅ Presentaré una demostración funcional del proyecto.  
✅ Defenderé el código que yo mismo implementé y explicaré las clases y métodos principales.  
✅ Si usé herramientas de IA, comprendo su funcionamiento y las adapté al contexto del proyecto.  
  
Firma (nombre completo): Álvaro Churqui

## **6. Validación del Docente**

|  |  |
| --- | --- |
| Visto bueno del docente: | ☐ Aprobado para desarrollar ☐ Requiere ajustes ☐ Rechazado |
| Comentarios / Observaciones: |  |
| Firma docente: |  |
| Fecha de revisión: |  |