# Informe de Datasets para Predicción de Rendimiento de Maíz

Este informe describe los datasets sintéticos generados para un proyecto de Machine Learning que busca predecir el rendimiento de siembra de maíz (kg/ha) en función de variables agronómicas, climáticas, de suelo y vegetación satelital. Cada dataset contiene información relevante para su posterior integración y modelado.

## 1. Manejo del Cultivo

Contiene información relacionada con las decisiones agronómicas tomadas en el campo para cada lote y campaña:

- lote\_id: Identificador único del lote  
- campaña: Año de la campaña agrícola  
- fecha\_siembra: Fecha en que se sembró el lote  
- densidad\_siembra: Cantidad de plantas por hectárea  
- fertilizante\_n: Kilogramos de nitrógeno aplicados por hectárea  
- fertilizante\_p: Kilogramos de fósforo aplicados por hectárea  
- hibrido\_maiz: Tipo de híbrido de maíz utilizado  
- laboreo: Tipo de laboreo aplicado (Convencional o Siembra Directa)

## 2. Datos Climáticos

Este dataset contiene variables relacionadas al ambiente climático durante el ciclo del cultivo:

- lote\_id: Identificador del lote  
- campaña: Año de la campaña agrícola  
- lluvia\_acumulada: Milímetros de lluvia acumulada  
- temp\_promedio: Temperatura media durante el ciclo  
- dias\_con\_estres: Cantidad de días con estrés hídrico

## 3. Datos del Suelo

Variables relacionadas con las características químicas y físicas del suelo de cada lote:

- lote\_id: Identificador del lote  
- tipo\_suelo: Tipo de suelo (Franco, Arcilloso, Arenoso)  
- ph: Acidez del suelo  
- materia\_organica: Porcentaje de materia orgánica

## 4. NDVI Satelital

Índice de vegetación (NDVI) máximo registrado durante el ciclo del cultivo por imágenes satelitales:

- lote\_id: Identificador del lote  
- ndvi\_maximo: Valor máximo de NDVI observado (escala de 0 a 1)

## 5. Rendimiento Final

Contiene el rendimiento final observado en cada lote al finalizar la campaña:

- lote\_id: Identificador del lote  
- rendimiento\_kg\_ha: Producción en kilogramos por hectárea