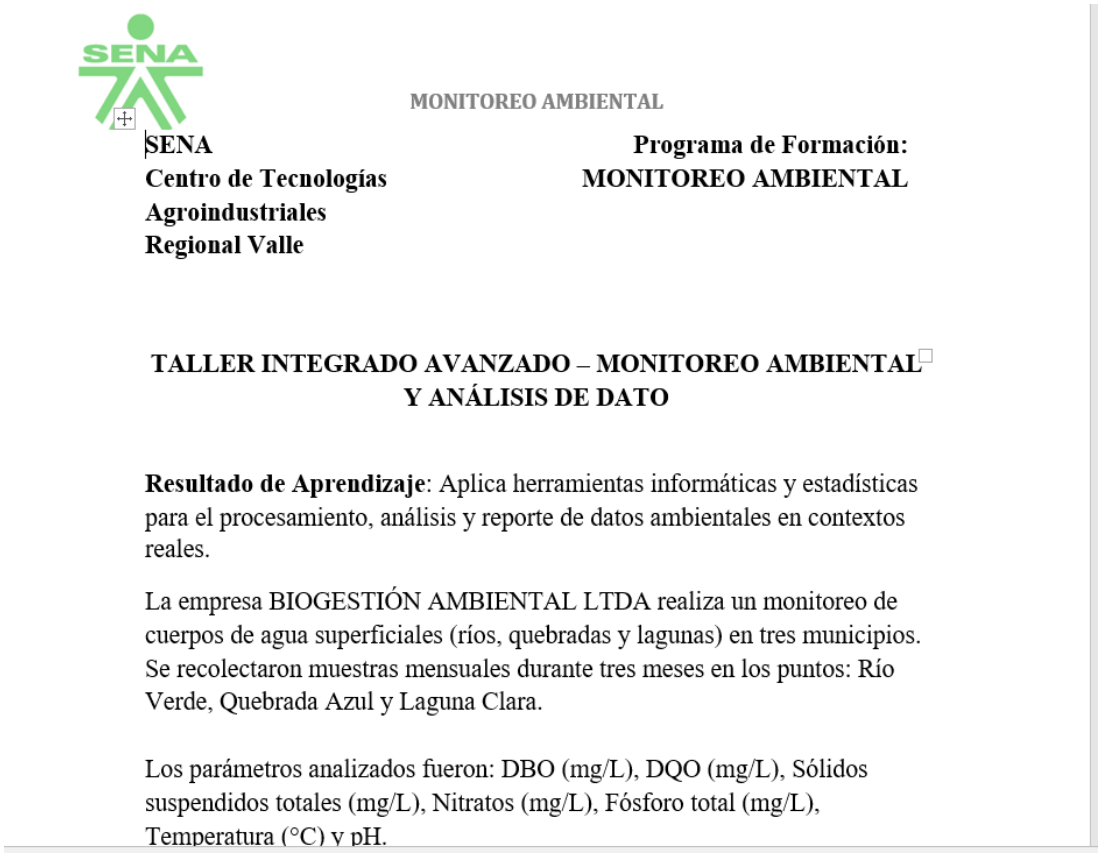
16 de octubre 2025

Imagen 1

Aprendices de monitoreo ambiental



MONITOREO AMBIENTAL

SENA
Centro de Tecnologías Agroindustriales
Regional Valle

Programa de Formación:
MONITOREO AMBIENTAL

TALLER INTEGRADO AVANZADO – MONITOREO AMBIENTAL Y ANÁLISIS DE DATO

Resultado de Aprendizaje: Aplica herramientas informáticas y estadísticas para el procesamiento, análisis y reporte de datos ambientales en contextos reales.

La empresa BIOGESTIÓN AMBIENTAL LTDA realiza un monitoreo de cuerpos de agua superficiales (ríos, quebradas y lagunas) en tres municipios. Se recolectaron muestras mensuales durante tres meses en los puntos: Río Verde, Quebrada Azul y Laguna Clara.

Los parámetros analizados fueron: DBO (mg/L), DQO (mg/L), Sólidos suspendidos totales (mg/L), Nitratos (mg/L), Fósforo total (mg/L), Temperatura (°C) y pH.

Nota: *informe con funciones estadísticas.*

Parte 2: Análisis de Datos (25%)

1. En la hoja 'Análisis', calcula por cuerpo de agua: promedio, desviación estándar, máximo y mínimo de cada parámetro, usando PROMEDIO.SI.CONJUNTO, DESVEST.S, MAX.SI.CONJUNTO y MIN.SI.CONJUNTO.
2. Crea una columna 'Calidad del agua' basada en DBO:
   =SI([@DBO]<=3;"Buena";SI([@DBO]<=6;"Regular";"Mala"))
3. Cuenta cuántas muestras pertenecen a cada categoría.

Parte 3: Tablas y Gráficos Dinámicos (20%)

1. Crea una tabla dinámica con:
   - Filas: Cuerpo de agua
   - Columnas: Mes (extraído de la fecha con =TEXTO(A2;"mmm"))
   - Valores: Promedio de DBO, DQO y SST
2. Inserta un gráfico dinámico combinado (columnas + línea) para comparar DBO, DQO y temperatura promedio.
3. Personaliza títulos, ejes, etiquetas y formato del gráfico.

Parte 4: Funciones Avanzadas (15%)

1. En la hoja 'Consultas', realiza las siguientes operaciones:
- Usa BUSCARV para obtener la temperatura media del Río Verde en un mes específico.
- Usa CONTAR.SI.CONJUNTO para contar cuántas muestras tienen DBO > 6.
- Usa PROMEDIO.SI.CONJUNTO para hallar la DQO promedio por

Nota: *Informe análisis de datos.*

31 de octubre 2025

Imagen 3

Aprendices de monitoreo ambiental