



**REGIONAL ANTIOQUIA  
CENTRO DE SERVICIOS Y GESTION EMPRESARIAL  
PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**EXAMEN FINAL PROGRAMACION ESTRUCTURADA CON JAVA  
(Caso Estudio Agrícola)**

**1. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS BASICOS**

- **Denominación del Programa de Formación:** Tecnólogo En Análisis y Desarrollo de Software
- **Código del Programa de Formación:** 228118
- **Nombre del Proyecto:** Desarrollo de software como recurso para la gestión de información de las organizaciones en el contexto de la innovación, transformación digital y en el marco de políticas y requisitos de la empresa.
- **Fase del Proyecto:** Fase II - Planeación
- **Actividad de Proyecto:** Especificar el modelo conceptual del software.
- **Competencia:** Construcción del software.
- **Resultados de Aprendizaje:** Planear actividades de construcción del software de acuerdo con el diseño establecido.
- **Técnica de Aprendizaje:** Aprendizaje Basado en Problemas – ABP

**2. ACCIONES A DESARROLLAR**

La Federación Agrícola Nacional requiere de un desarrollador para realizar un script de JAVA, la cual permita automatizar el control y seguimiento de la cantidad de litros de pesticida que se le aplica a los cultivos de café de la región antioqueña y de esta manera poder contar con un control más detallado del costo de producción para los cultivos de café de la región:

La Federación Agrícola Nacional expresa los siguientes requerimientos:

1. Se cuenta con una Lista manual de la cantidad de litros de pesticida utilizado para los cultivos con los siguientes valores [5.7, 4.90, 12.45, 5.23, 7.89, 9.34, 8.67]. Estos datos se deben digitalizar y guardar en un ArrayList.
2. El sistema debe estar en capacidad de capturar una cantidad indeterminada de nuevos valores. Estos nuevos datos deben ser guardados en el ArrayList del ítem anterior.
3. Al finalizar la captura de los datos el script debe mostrar en pantalla las siguientes medidas de tendencia central:
  - a. Valor promedio
  - b. Valor mínimo y valor máximo
  - c. Sumatoria de los pesticidas almacenados en la lista.
4. Además, es importante que el script este en capacidad de generar alertas a la federación Nacional Agrícola según el promedio de litros de pesticida calculado:
  - a. Si el promedio de litros de pesticida utilizado se encuentra en un rango entre 0 y 20 litros, deberá mostrar un mensaje *“Existe una eficiencia en el uso de los Insumos”*
  - b. Si el promedio de litros de pesticida utilizado se encuentra en un rango entre 20 y 40 litros, deberá mostrar un mensaje *“Existe un uso moderado de los Insumos”*.



- c. Si el promedio de litros de pesticida utilizado se encuentra en un rango superior a 40 litros, deberá mostrar un mensaje *"Existe un uso inadecuado de los Insumos"*.
5. Al finalizar la ejecución del script deberá mostrar en pantalla los datos del desarrollador (Nombres, Apellidos y Correo electrónico).

**Restricciones:**

1. Para la captura de los datos solo se podrá utilizar el método Scanner.
2. Para el almacenamiento de la información solo se podrá utilizar un ArrayList.
3. Para la cantidad indeterminada de nuevos valores del ítem 02, solo se podrá utilizar una estructura do o do-while.
4. Debe manejar las excepciones (Try- catch) para garantizar el correcto funcionamiento del script.

**3. CONTROL DEL DOCUMENTO**

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
<b>Autor (es)</b>	Alvaro Perez Niño	Instructor	Centro de Servicios y Gestión Empresarial	08 de noviembre de 2022