

**CONSOLIDADO No. 1 – Modelo 11**

**Título: Aplicación Web para el Cálculo del Presupuesto de un Viaje por Carretera**

**Descripción del examen:**

Desarrollar una aplicación web que permita a los usuarios calcular el presupuesto total para un viaje por carretera. El presupuesto debe basarse en la distancia del viaje, el consumo de combustible del vehículo, el costo del combustible, y otros gastos adicionales como peajes y comidas. La aplicación debe solicitar al usuario los datos necesarios y mostrar el presupuesto total del viaje. Los cálculos deben realizarse en memoria utilizando programación orientada a objetos.

**Fórmulas:**

**1. Fórmula para el cálculo del costo de combustible:**

$$\text{Costo de combustible} = \frac{\text{Distancia (km)}}{\text{Consumo del vehículo (km/l)}} \times \text{Precio del combustible (por litro)}$$

**Donde:**

- La distancia se ingresa en kilómetros.
- El consumo del vehículo se ingresa en kilómetros por litro.
- El precio del combustible se ingresa por litro.

**2. Cálculo del presupuesto total:**

$$\text{Presupuesto total} = \text{Costo de combustible} + \text{Costo de peajes} + \text{Costo de comidas}$$

**Donde:**

- El costo de los peajes y las comidas se ingresa por el usuario.

**Funcionalidades requeridas:**

**1. Ingreso de datos:**

- Solicitar al usuario los siguientes datos a través de un formulario:
    - Distancia del viaje (en kilómetros).
    - Consumo de combustible del vehículo (en kilómetros por litro).
    - Precio del combustible (en la moneda local por litro).
-

- Costo de los peajes (en la moneda local).
- Costo de las comidas (en la moneda local).

**2. Procesamiento de datos:**

- Implementar clases para representar los diferentes costos y realizar los cálculos del costo de combustible, peajes y comidas. Utilizar las fórmulas proporcionadas para calcular el presupuesto total con base a los datos ingresados.

**3. Resultados:**

- Mostrar en pantalla el presupuesto total para el viaje una vez que el usuario haya ingresado los datos.

**Requisitos técnicos:**

**1. Definición de variables:**

- Utilizar variables para manejar los datos ingresados por el usuario, como la distancia, el consumo de combustible, el precio del combustible, los peajes y las comidas.

**2. Formularios para captura de datos:**

- Crear formularios HTML que permitan la captura de los datos necesarios para los cálculos.

**3. Realización de cálculos:**

- Implementar los cálculos del costo de combustible, peajes, comidas y presupuesto total basados en los datos ingresados por el usuario utilizando las fórmulas proporcionadas.

**4. Estructuras de decisión:**

- Utilizar estructuras de decisión para verificar que los datos ingresados sean válidos (por ejemplo, que el consumo del vehículo y los costos sean valores positivos).

**5. Estructuras repetitivas:**

- Si es necesario, aplicar estructuras repetitivas para manejar múltiples tramos del viaje o calcular el presupuesto de varios viajes.
-

6. **Programación Orientada a Objetos (POO):**

- Implementar clases para representar los distintos gastos del viaje y realizar los cálculos correspondientes. Las fórmulas deben ser aplicadas dentro de métodos específicos.

**Criterios de evaluación:**

- **Funcionalidad:** La aplicación debe cumplir con todos los requisitos establecidos, calculando correctamente el presupuesto total del viaje (50%).
- **Uso de formularios:** Los formularios deben estar correctamente implementados y validados (20%).
- **Aplicación de POO:** Evaluar el uso adecuado de clases y métodos en la solución (25%).
- **Estructura y claridad del código:** Organización y buenas prácticas en el código (5%).

**Éxitos.**

---