

# 1. Análisis del problema

El problema principal de la empresa de seguros **TK-U** es que las cotizaciones se realizan **de forma manual**, lo cual provoca pérdida de tiempo, retrasos en la entrega y un número muy limitado de cotizaciones diarias (máximo 50). Esto puede ocasionar la pérdida de muchos clientes potenciales.

Para solucionar este inconveniente, se necesita **automatizar el proceso de cotización**, creando un programa que calcule el precio final del seguro a partir de un **plan base**, aplicando distintos **recargos** según las características del asegurado.

Los casos que se consideran para cambiar el valor de la cotización son:

- La **edad del asegurado** (solo se aceptan mayores de edad).
- Si el asegurado está **casado o no**.
- La **edad del cónyuge**, si existe.
- La **cantidad de hijos** que tenga el asegurado.

Cada una de estas condiciones puede generar un **recargo porcentual** sobre el precio base del seguro, aumentando el costo final de la cotización.

# 2. Diseño del algoritmo

A continuación, se presenta el algoritmo basado en los requerimientos descritos:

1. Iniciar el programa.
2. Definir el **precio base** del seguro.
3. Solicitar la **edad del asegurado**.
4. Verificar si el asegurado es **mayor o igual a 18 años**.
  - a. Si no lo es, no se realiza la cotización.
  - b. Si sí lo es, continuar.
5. Evaluar la **edad del asegurado** y aplicar el recargo correspondiente:
  - a. 18 a 24 años → 10% del precio base.
  - b. 25 a 49 años → 20% del precio base.
  - c. 50 años o más → 30% del precio base.
6. Preguntar si el asegurado está **casado**.
7. Si está casado:
  - a. Solicitar la **edad del cónyuge**.

- b. Aplicar el recargo según el rango de edad del cónyuge (usando las mismas reglas del asegurado).
8. Preguntar la **cantidad de hijos** del asegurado.
9. Calcular el recargo por hijos:
  - a. Por cada hijo, agregar un 20% del precio base.
10. Sumar todos los recargos al precio base.
11. Mostrar el **precio total de la cotización**.
12. Finalizar el programa.

### 3. Relación del problema con el programa base

El programa base proporciona la estructura principal del cotizador automático y ejemplos de cómo:

- Solicitar datos al usuario.
- Evaluar condiciones usando decisiones (if / else).
- Calcular recargos basados en porcentajes.

Los **tres incisos numerados en los comentarios del programa** deben completarse siguiendo esta lógica:

1. Validar que el asegurado sea mayor de edad.
2. Calcular correctamente los recargos por edad del asegurado y del cónyuge.
3. Calcular el recargo total según la cantidad de hijos.

```
const precioBase = 2000;

while (true) {

    let opcion = prompt(
        "Bienvenido al cotizador TK-U\n" +
        "Escriba 'Cotizar' para una nueva cotización\n" +
        "Escriba 'Salir' para finalizar"
    ).toLowerCase();

    if (opcion === "salir") {
        alert("Gracias por utilizar el cotizador TK-U");
        break;
    }

    if (opcion !== "cotizar") {
        alert("Opción inválida");
        continue;
    }

    let recargoTotal = 0;

    //Edad del asegurado
    let edadAsegurado = parseInt(prompt("Ingrese la edad del asegurado:"));

    if (edadAsegurado < 18) {
        alert("El asegurado debe ser mayor de edad.");
        continue;
    }

    //Recargo por edad del asegurado
    if (edadAsegurado <= 24) {
        recargoTotal += precioBase * 0.10;
    } else if (edadAsegurado <= 49) {
        recargoTotal += precioBase * 0.20;
    } else {
        recargoTotal += precioBase * 0.30;
    }

    // ♦ Estado civil
    let casado = prompt("¿El asegurado está casado? (si/no)").toLowerCase();

    if (casado === "si") {
        let edadConyuge = parseInt(prompt("Ingrese la edad del cónyuge:"));

        if (edadConyuge >= 18 && edadConyuge <= 24) {
            recargoTotal += precioBase * 0.10;
        } else if (edadConyuge <= 49) {
```

```

        recargoTotal += precioBase * 0.20;
    } else {
        recargoTotal += precioBase * 0.30;
    }
}

// ◇ Cantidad de hijos
let hijos = parseInt(prompt("Ingrese la cantidad de hijos:"));

if (hijos > 0) {
    recargoTotal += precioBase * 0.20 * hijos;
}

// ◇ NUEVO RECARGO: cantidad de propiedades
let propiedades = parseInt(prompt("Ingrese la cantidad de propiedades:"));

if (propiedades > 0) {
    recargoTotal += precioBase * 0.35 * propiedades;
}

// ◇ NUEVO RECARGO: salario del asegurado
let salario = parseFloat(prompt("Ingrese el salario del asegurado:"));

if (salario > 0) {
    recargoTotal += salario * 0.05;
}

// ◇ Total
let total = precioBase + recargoTotal;

alert(
    "Cotización realizada con éxito\n\n" +
    "Precio base: Q." + precioBase + "\n" +
    "Recargos: Q." + recargoTotal.toFixed(2) + "\n" +
    "Precio total: Q." + total.toFixed(2)
);
}

```