



# **Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Ingeniería**

**Ingeniería Industrial**

**Fundamentos de Programación**

Por Marco Antonio Martínez Quintana

**Trabajo Final (calculadora de  
devaluación)**

**Montes Luna Emiliano**

**SEMESTRE 1**

**10/diciembre/2021**



## **INTRODUCCIÓN**

La devaluación, según la definición de The Economist Times, se refiere a la disminución del valor de un activo debido a condiciones adversas del mercado o debido a varios factores como el desgaste.

Entre los artículos que más se han depreciado se encuentran las computadoras, los teléfonos inteligentes y los automóviles.

## **DESARROLLO**

Las tasas de devaluación de los vehículos nuevos son más altas porque, en general, el mercado asume que solo pierden entre un 10 y un 15 por ciento cuando salen del concesionario. En otras palabras, un coche nuevo de un concesionario del mercado de segunda mano suele venderse entre el 85% y el 90% de su precio original.

Por esta razón, la depreciación del automóvil en el primer año generalmente se considera más alta que en los años siguientes. Esto hace que la compra de automóviles que tengan menos de un año sea una buena medida de ahorro de costos. En estos casos, el automóvil es en su mayoría nuevo, pero ya ha pasado por su mayor devaluación. A partir del segundo año, se puede considerar la tasa de devaluación anual fija. La cantidad exacta de depreciación depende de muchos factores, incluidos la marca y el modelo del vehículo, el uso, el estado de mantenimiento y más.

Hay marcas y modelos que sufren una bajada importante de precios en cierta medida debido al reconocimiento en el mercado de la buena o mala calidad de algunas marcas. Como resultado, paga más o menos por ciertos tipos de automóviles en el mercado usado.

¿Qué se puede hacer para evitar la depreciación de un vehículo?, en realidad es bastante simple como mantener el coche limpio y evitar las raspaduras y cuidar los interiores, en pocas palabras, ser limpio y mantener el coche como nuevo, otro punto para cuidar el valor monetario del vehículo es el mantener un kilometraje bajo, que es algo absurdo si el auto se usa diariamente pero así es, si se desea un

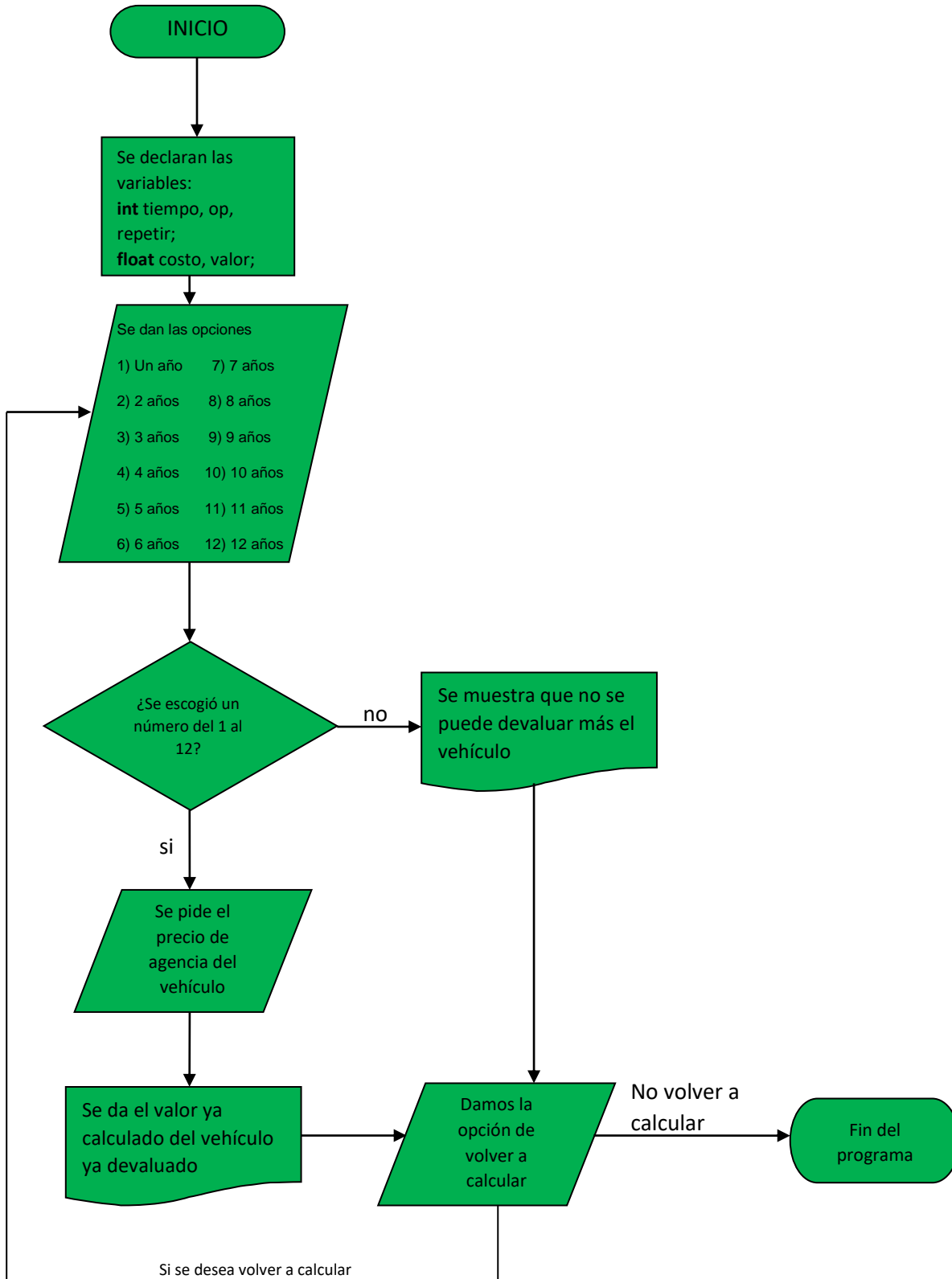
mayor valor, se necesita tener menor kilometraje, otra cosa, antes de adquirir un vehículo de agencia, es bueno comprar uno con mayores accesorios, como turbo, quemacocos, pantallas y objetos de seguridad como bolsas de aire y cinturones de seguridad de alta calidad ya que estos carros continuaran con un buen valor al paso de los años y como último consejo, es renovar autos con frecuencia, para ser directo, vender el vehículo antes de que renueven el modelo.

Como hemos visto, la devaluación de los autos es algo que varea bastante y no es fijo, pero con esta calculadora que desarrollaré, trataré de acercar a los vendedores y consumidores a los valores reales de los vehículos seminuevos.

A continuación les mostraré el proceso usado para realizar este proyecto final, junto al programa que explicaré más adelante

Con esta calculadora, tomaremos en cuenta que el valor del vehículo se devalúa un 15 por ciento el primer año y después de eso solamente el 10 por ciento, esto sacando un promedio general de las devaluaciones entre autos de clase baja, media y alta, ya que como se mencionó, los niveles de devaluación dependen de muchos factores.

Adelante les mostraré el proceso y el funcionamiento de mi programa, que es:



```

//Calculadora de devaluación:)))

#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
int main()
{
    //Cambiamos el color de fondo y el color del texto
    system("color 3F");

    // Mensaje de presentación
    printf("\n\n\t\t\tCalculadora de devaluaci\242n anual de veh\241culo\n\n");

    // Declaramos variables
    int tiempo, op, repetir;
    float costo, valor;

    // Damos los a\u00f1os a calcular (opciones)
    printf("\1 Un a\244o\t7) 7 a\244os\t2) 2 a\244os\t8) 8 a\244os\t3) 3 a\244os\t9) 9 a\244os\t4) 4 a\244os\t10) 10 a\244os\t5) 5 a\244os\t11) 11 a\244os\t6) 6 a\244os\t12) 12 a\244os\n");

    do
    {
        // Dejamos opciones a escoger

        printf("Elige los a\244os de devaluaci\242n a calcular: ");
        scanf("%d",&op);

        switch(op)
        {
            // Ingresamos el costo del veh\u00edculo

            case 1:
                printf("Por favor ingrese el costo inicial del veh\241culo y presione enter\n");
                scanf("%f",&costo);
                valor= costo*.85;
                printf("Este es el valor final de su auto: %.2f \n",valor);
                break;

            case 2:
                printf("Por favor ingrese el costo inicial del veh\241culo y presione enter\n");
                scanf("%f",&costo);
                valor= (costo*.85)*.90;
                printf("Este es el valor final de su auto: %.2f \n",valor);
                break;

            case 3:
                printf("Por favor ingrese el costo inicial del veh\241culo y presione enter\n");
                scanf("%f",&costo);
                valor= ((costo*.85)*.90)*.90;
                printf("Este es el valor final de su auto: %.2f \n",valor);
                break;

            case 4:
                printf("Por favor ingrese el costo inicial del veh\241culo y presione enter\n");
                scanf("%f",&costo);
                valor= (((costo*.85)*.90)*.90)*.90;
                printf("Este es el valor final de su auto: %.2f \n",valor);
                break;

            case 5:
                printf("Por favor ingrese el costo inicial del veh\241culo y presione enter\n");
                scanf("%f",&costo);
                valor= (((((costo*.85)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90;
                printf("Este es el valor final de su auto: %.2f \n",valor);
                break;

            case 6:
                printf("Por favor ingrese el costo inicial del veh\241culo y presione enter\n");
                scanf("%f",&costo);
                valor= ((((((costo*.85)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90;
                printf("Este es el valor final de su auto: %.2f \n",valor);
                break;

            case 7:
                printf("Por favor ingrese el costo inicial del veh\241culo y presione enter\n");
                scanf("%f",&costo);
                valor= (((((((costo*.85)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90;
                printf("Este es el valor final de su auto: %.2f \n",valor);
                break;

            case 8:
                printf("Por favor ingrese el costo inicial del veh\241culo y presione enter\n");
                scanf("%f",&costo);
                valor= (((((((((costo*.85)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90;
                printf("Este es el valor final de su auto: %.2f \n",valor);
                break;

            case 9:
                printf("Por favor ingrese el costo inicial del veh\241culo y presione enter\n");
                scanf("%f",&costo);
                valor= ((((((((((costo*.85)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90;
                printf("Este es el valor final de su auto: %.2f \n",valor);
                break;

            case 10:
                printf("Por favor ingrese el costo inicial del veh\241culo y presione enter\n");
                scanf("%f",&costo);
                valor= ((((((((((costo*.85)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90;
                printf("Este es el valor final de su auto: %.2f \n",valor);
                break;

            case 11:
                printf("Por favor ingrese el costo inicial del veh\241culo y presione enter\n");
                scanf("%f",&costo);
                valor= (((((((((((costo*.85)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90;
                printf("Este es el valor final de su auto: %.2f \n",valor);
                break;

            case 12:
                printf("Por favor ingrese el costo inicial del veh\241culo y presione enter\n");
                scanf("%f",&costo);
                valor= ((((((((((((((costo*.85)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90)*.90;
                printf("Este es el valor final de su auto: %.2f \n",valor);
                break;

            default:
                printf("Tu veh\241culo ya no se puede devaluar m\240s!!! m\240ximo de 12 a\244os\n");
                break;

        }

        //Damos la opci\u00f3n de volver a usar la calculadora o la opci\u00f3n de abandonar el programa

        printf(" \nSi desea volver a calcular la depreciaci\242n oprima 1 y luego enter\n");
        printf("De lo contrario presione cualquier n\243mero y enter \n");
        scanf("%d", &repetir);

    }
    while(repetir==1);
    if(repetir!=1)

        //Despedida

        printf("Hasta luego :) vuelva pronto...");

        //Fin del programa

        return 0;
}

```

## RESULTADOS

```
Calculadora de devaluación anual de vehículo

1) Un año      7) 7 años
2) 2 años     8) 8 años
3) 3 años     9) 9 años
4) 4 años    10) 10 años
5) 5 años    11) 11 años
6) 6 años    12) 12 años
Elige los años de devaluación a calcular: 5
Por favor ingrese el costo inicial del vehículo y presione enter
200000
Este es el valor final de su auto: 111537.00

Si desea volver a calcular la devaluación oprima 1 y luego enter
De lo contrario presione cualquier número y enter
1
Elige los años de devaluación a calcular: 7
Por favor ingrese el costo inicial del vehículo y presione enter
250000
Este es el valor final de su auto: 112931.21

Si desea volver a calcular la devaluación oprima 1 y luego enter
De lo contrario presione cualquier número y enter
2
Hasta luego :) vuelva pronto...
```

```
Calculadora de devaluación anual de vehículo

1) Un año      7) 7 años
2) 2 años     8) 8 años
3) 3 años     9) 9 años
4) 4 años    10) 10 años
5) 5 años    11) 11 años
6) 6 años    12) 12 años
Elige los años de devaluación a calcular: 13
Tu vehículo ya no se puede devaluar más!!! máximo de 12 años

Si desea volver a calcular la devaluación oprima 1 y luego enter
De lo contrario presione cualquier número y enter
1
Elige los años de devaluación a calcular: 8
Por favor ingrese el costo inicial del vehículo y presione enter
375000
Este es el valor final de su auto: 152457.14

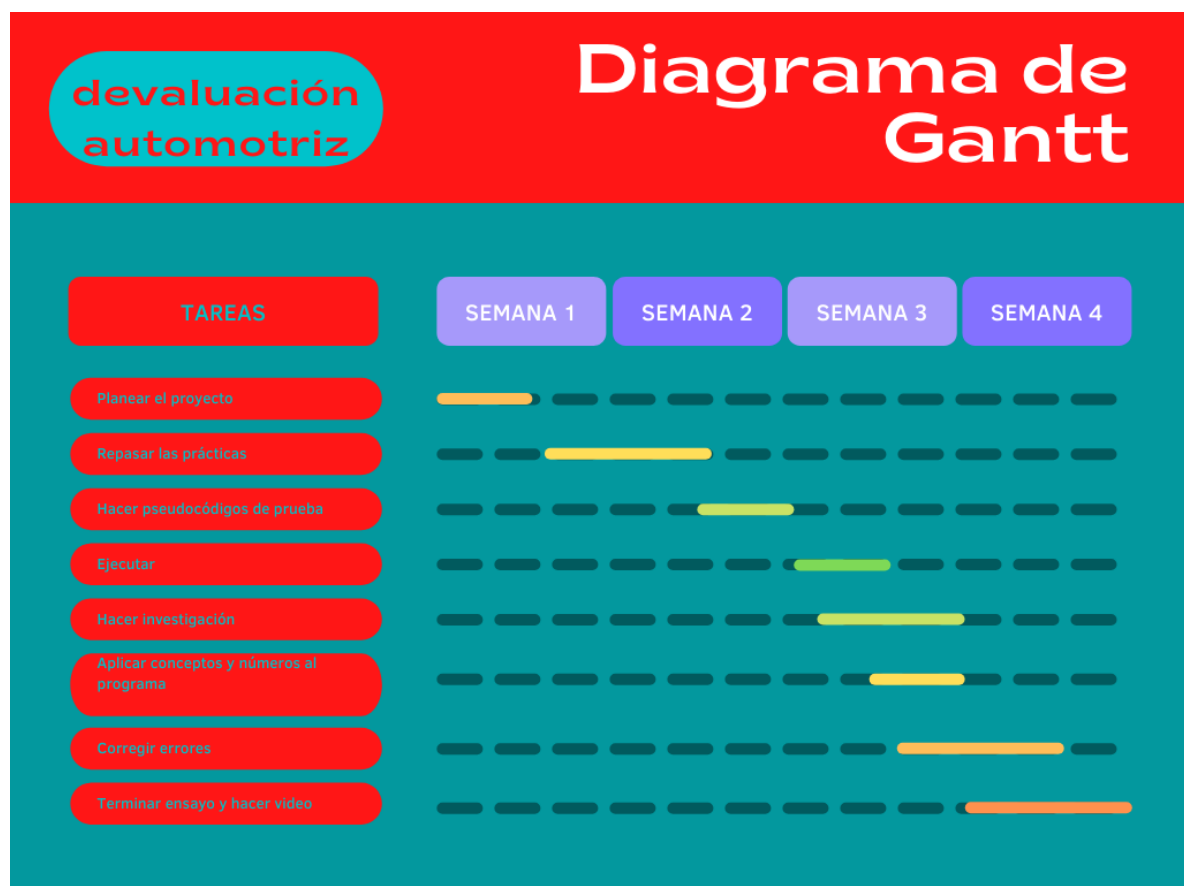
Si desea volver a calcular la devaluación oprima 1 y luego enter
De lo contrario presione cualquier número y enter
5
Hasta luego :) vuelva pronto...
```

Tabla de recursos informáticos

Número	Recurso
1	HP Laptop 15-dy1xxx
2	Procesador Intel(R) Core (TM) i3-1005G1 CPU @ 1.20GHz 1.19 GHz
3	Sistema operativo de 64 bits, procesador x64
4	Windows 10
5	Notepad++
6	Símbolo del sistema
7	Google Chrome

Tabla de costos asociados al proyecto

Costo capital	Gastos de equipo de cómputo	\$17,000.00 mxn
Costo de servicio (se puede hacer una calculadora más precisa dependiendo del cliente y sus necesidades)	Conocimientos, aplicación y diseño personalizado	\$33,000.00 mxn
Costo total	Servicio completo	\$50,000.00 mxn



## **VIDEO EN YOUTUBE**

<https://youtu.be/j2bpejJcbmE>

## **REPOSITORIO DE GITHUB DEL PROYECTO FINAL**

<https://github.com/e1000ianoMontes/Proyecto-Final/tree/main>

## **CONCLUSIONES**

Con este proyecto final tuve varias tentativas de plagio, siendo sinceros, esta clase se me hace algo difícil y estuve a punto de copiar programas de internet, pero eso sería deshonrarme a mi mismo, así que decidí hacer algo con mis muchos o pocos conocimientos, en mayoría utilicé “float”, “do”, “while”, “switch”, “case” y “break”, creo que en la modalidad de clases a distancia se me ha dificultado el aprender y más las materias que jamás había tenido, como lo es programación, aún así, estudio y trato de aprender con los materiales que tengo, al realizar mi programa tuve varios errores, pero pude solucionarlos, yo sé que la programación es fundamental para la automatización de procesos y esta a su vez es fundamental en la carrera de ingeniería industrial, sé que debo poner más empeño en esta materia, pero, comprenda que tengo más materias y muchas cosas que hacer fuera del horario de clase, hice mi mejor esfuerzo sin necesidad de apoyarme de nadie y con mis conocimientos, de verdad me gusta esta materia y espero poder desarrollar mis conocimientos más a fondo cuando regresemos a clases presenciales.

Este proyecto me hizo ver que había cosas que no sabía, pero con la práctica puedo ir mejorando, me gustó bastante la realización, fue divertido realizar una aplicación yo sólo, es algo que meses atrás no imaginaba, me queda la satisfacción de que, aunque sea algo pequeño, voy ampliando mis conocimientos, lo único que me disgustó fue que las clases hayan sido a distancia, siento que afectó bastante mi rendimiento, de ahí en fuera, me quedo satisfecho con este proyecto.



## REFERENCIAS

*Cálculo de la depreciación de coches o vehículos* | Calcuvio. (s. f.). Calcuvio. Recuperado 6 de diciembre de 2021, de <https://www.calcuvio.com/depreciacion-coche>

El lenguaje de programación C. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie, segunda edición, USA, Pearson Educación 1991

Jimenez, G. (s. f.). *¿Qué es la depreciación de un auto en México?* Kavak. Recuperado 7 de diciembre de 2021, de <https://www.kavak.com/blog/que-es-depreciacion-de-un-auto-mexico>

Wibe. (2021, 27 octubre). *¿Cuánto se deprecia un auto cada año?* Recuperado 6 de diciembre de 2021, de <https://www.wibe.com/blog/familia/cuanto-deprecia-auto-cada-ano/>

No encontré los documentos oficiales de "Lenguaje C"