

Universidad Rafael Landivar  
Facultad de ingeniería  
Ingeniería en Informática y Sistemas  
Introducción a la programación, Sección 08  
Catedrático: Soto Gutiérrez Joseph Abraham

## PROYECTO No. 01

“Gasolinera”

Ortiz Gómez, Degan Gabriel - 1238423

Cedillo Chay, Roli Isaías- 1312423

Guatemala, 10 de abril del 2023



# ANÁLISIS

Nombre del programa - Gasolinera

Objetivo general del programa

El presente proyecto de nombre “Gasolinera” tiene la función de ejecutarse simulando el sistema de una gasolinera, donde tiene bombas que pueden despachar tres tipos de gasolina y tres depósitos capaces de almacenar hasta 1500 galones de gasolina. En este proyecto se establecieron diferentes clases que cada una cumple con una fracción del proceso interno para que el código funcione correctamente.

## Clase 1

La primera clase, de nombre “llenar gasofa”, tiene una restricción, ya que solamente estaría dirigida al propietario de la gasolinera, por lo que se solicita un usuario y contraseña. Esto se logra de manera sencilla con una estructura Do-While y dentro un If -Else. Dentro Do-While se muestra al usuario un mensaje solicitando un usuario y contraseña, dentro del If, está la variable “\_User”, de tipo de dato String “Administrador” y otra variable “\_Contra” de tipo String “0123”. Si se ingresa la contraseña y/o usuario de forma incorrecta volverá a pedir la información hasta que se ingrese correctamente.

Si se ingresa con la información correspondiente, se muestra la información con la cantidad de galones de combustible disponibles en cada depósito y se le pregunta al usuario si desea reabastecer combustible a cada depósito.

## Clase 2

La segunda clase, de nombre “Definir precios”, tiene la misma restricción que la primera clase, ya que esta clase cambia el precio directamente del combustible.

Al ingresar correctamente las credenciales se muestra en pantalla la información de los precios actuales de los combustibles. Y se ejecuta el public void SINO(), el cual tiene un if con una variable String “Y” y “N” para seleccionar si se desea cambiar los precios de cada tipo de combustible o no.

De seleccionar “y” se le pedirá al usuario que determine los nuevos valores de los combustibles uno por uno y al terminar de establecer el precio del último, se mostrará en pantalla que el cambio se efectuó con los nuevos precios de cada combustible.

## Fuente / Interfaz

La primera clase fue la del código base, donde se estableció la primera vista del usuario. Al iniciar el código se da un saludo introduciendo al programa y se le presenta un menú con cinco opciones a elegir para la siguiente acción. Las opciones que se dan son; 1. Reabastecer depósitos, la cual llena los depósitos cierta cantidad y guarda el precio a pagar

por el combustible; opción 2. Definir precios, el cual cambia los valores de los precios de cada combustible en la gasolinera; 3. Venta de gasolina a cliente final, la cual primero muestra los precios de cada gasolina y la cantidad de galones en cada depósito, luego da la opción de cual bomba elegir, si consume por dinero o por galones y realiza el cobro.

## **Alcance del programa**

**Cambiar los precios de la gasolina a cualquier valor, aunque algunos generen pérdidas.**

**Venta de gasolina mínimo de 50 galones y que la cantidad ingresada por el usuario sólo sea posible si hay suficiente en los depósitos. Además que no se puede pedir más combustible de la capacidad máxima de los depósitos.**

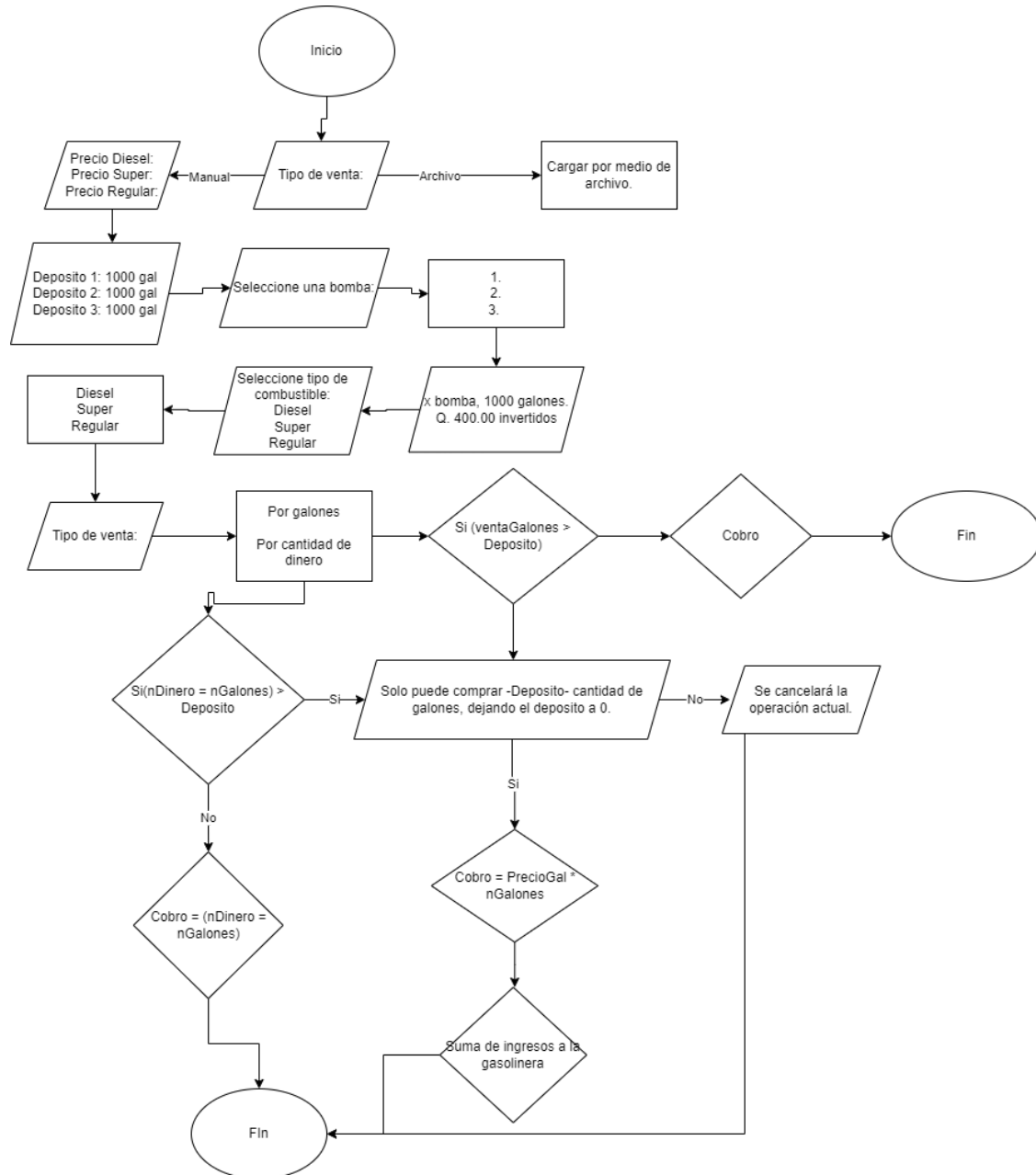
**Mínimo 3 ventas y máximo 10.**

### **Reabastecimiento**

**Al reabastecer, la cantidad ingresada no puede sobrepasar la capacidad máxima del depósito.**

# Diseño

## Diagramas de flujo



## Diagrama de Clases:

## Bibliografía

1. Es.StackOverflow. (2018, 16 de mayo). ¿Qué significa el % delante de una cadena? [Mensaje en un foro]. Stack Overflow.  
<https://es.stackoverflow.com/questions/171393/qu%C3%A9-significa-el-delante-de-una-cadena#:~:text=Quiere%20decir%20que%20es%20una,respectivos%20C%20en%20tiempo%20de%20ejecuci%C3%B3n>.
2. Moncayo, J. (2018, octubre 25). Declaración e Inicialización de Múltiples Variables en C#. Joffremoncayo.com.  
<http://joffremoncayo.com/blog/declaracion-e-inicializacion-de-multiples-variables-en-csharp/>