

Manual de Usuario

Sistema de Matriculación Vehicular – SIVEM

Versión: 18/07/2025

Autores:

- Danny Lanchimba
- Sebastian Lluga
- Jonathan Pincay

1 Índice

1. Introducción

2. Funcionamiento del Sistema

2.1. Acceso al sistema (Login)

- 2.1.1. Menú de registro
- 2.1.2. Inicio de sesión
- 2.1.3. Registro de usuario
- 2.1.4. Salida

2.2. Sistema principal

- 2.2.1. Menú principal
- 2.2.2. Registro de vehículo
- 2.2.3. Búsqueda de vehículo
- 2.2.4. Lista general
- 2.2.5. Cierre de sesión

3. Glosario

4. Preguntas frecuentes (FAQ)

1. Introducción

El Sistema de Matriculación Vehicular (SIVEM) es una aplicación desarrollada en lenguaje C cuyo propósito es facilitar el registro de vehículos y el cálculo automático del valor a pagar por su respectiva matrícula.

Este sistema está diseñado tanto para usuarios como para personal administrativo, permitiendo una gestión vehicular más eficiente y segura. Entre sus principales funcionalidades se incluyen:

- Registro de usuarios
- Inicio de sesión
- Ingreso de datos del vehículo
- Verificación de requisitos como revisiones técnicas
- Consulta de información vehicular
- Generación de comprobantes

2. Funcionamiento del sistema

El sistema SIVEM está compuesto por varios módulos que trabajan de forma conjunta para permitir una experiencia de usuario completa. A continuación, se describe detalladamente el funcionamiento de cada módulo.

2.1. Acceso al sistema (Login)

El módulo de acceso permite al usuario autenticarse para acceder a las funcionalidades principales del sistema. Incluye las siguientes opciones:

2.1.1. Menú de inicio

Al ejecutar el sistema, se despliega un menú con tres opciones:

- Iniciar sesión
- Registrar usuario
- Salir del sistema

El usuario debe ingresar un número correspondiente a la opción deseada. Si se introduce un carácter no numérico o un número fuera del rango válido, el sistema mostrará un mensaje de error indicando que debe ingresar una opción válida.

```
=== SISTEMA DE ACCESO ===  
1. Iniciar sesion  
2. Registrar nuevo usuario  
3. Salir  
Seleccione opcion : |
```

2.1.2. Inicio de sesión

Al seleccionar esta opción, el sistema solicita el nombre de usuario y la contraseña registrados previamente. Si las credenciales son incorrectas, se mostrará un mensaje de error y se regresará al menú principal tras una pausa de tres segundos.

```
--- Inicio de Sesion ---  
Usuario: xxxxxxxx  
Contrasena: xxxxxxxx
```

2.1.3. Registro de usuario

Permite crear un nuevo usuario ingresando un nombre de usuario y una contraseña:

- Usuario: máximo 25 caracteres
- Contraseña: máximo 15 caracteres

Si se excede la longitud permitida, el sistema muestra un mensaje de error y regresa al menú principal después de tres segundos.

2.1.4. Salida

Finaliza la ejecución del programa. Es la única forma correcta de cerrar el sistema desde esta sección.

2.2. Sistema principal

Una vez que el usuario ha iniciado sesión, accede al menú principal, que contiene todas las funcionalidades del sistema.

2.2.1. Menú principal

El menú permite acceder a las siguientes opciones, mediante el ingreso de un número:

- Registrar vehículo
- Buscar vehículo
- Ver lista general
- Salir

Solo se aceptan caracteres numéricos. Si se introduce un carácter no válido o una opción inexistente, se mostrará un mensaje de error correspondiente.

```
=== SISTEMA SIVEM ===  
1. Registrar vehiculo  
2. Buscar vehiculo  
3. Lista de vehiculos  
4. Salir  
Seleccione opcion:
```

2.2.2. Registro de vehículo

Esta opción permite registrar un nuevo vehículo ingresando la siguiente información:

Número de cédula: 10 dígitos numéricos obligatorios.

Año de fabricación: Solo se aceptan años entre 1990 y 2025.

Placa: Formato AAA-1111 (tres letras, guion y cuatro números). Las letras pueden ser mayúsculas o minúsculas.

Revisiones técnicas: Debe haber completado las 3 revisiones técnicas obligatorias (solo se aceptan números).

Avalúo del vehículo: Valor numérico hasta \$500.000.

Tipo de vehículo:

- Particular
- Motocicleta
- Transporte público o comercial

Multas: El sistema preguntará si el vehículo tiene multas (Sí o No).

Una vez ingresada la información correctamente, el sistema calculará el valor a pagar por la matrícula y mostrará un comprobante en pantalla, con opción para guardar el archivo en formato .txt.

2.2.3. Búsqueda de vehículo

Permite buscar un vehículo registrado mediante su número de placa. La placa debe ingresarse en el mismo formato especificado anteriormente (AAA-1111), sin importar el uso de mayúsculas o minúsculas.

- Si el vehículo no existe, se mostrará un mensaje indicando que no se encuentra registrado.
- Si existe, se mostrará toda su información y se ofrecerá la opción de generar un comprobante.

2.2.4. Lista general

Muestra toda la información de los vehículos registrados en el sistema. El usuario podrá:

- Regresar al menú principal
- Finalizar el programa

2.2.5. Cierre de sesión.

Esta opción permite cerrar la sesión actual y volver al menú de inicio (registro e inicio de sesión).

3. Glosario.

Término	Definición
Avalúo	Valor económico estimado del vehículo, generalmente determinado por la autoridad competente.
Placa	Código alfanumérico único asignado a un vehículo para su identificación legal.
Revisión técnica vehicular	Inspección obligatoria para verificar que el vehículo cumple con las condiciones mecánicas y ambientales requeridas por ley.
Tipo de vehículo	Clasificación del vehículo según su uso: particular, motocicleta o transporte público/comercial.
Multa	Sanción económica impuesta por una infracción de tránsito. Debe pagarse antes de matricular el vehículo.
Número de cédula	Documento de identidad del propietario del vehículo, requerido para registro.
Matrícula	Documento legal que acredita que el vehículo está registrado y habilitado para circular.
Comprobante	Documento que muestra el detalle del trámite realizado, como el valor de la matrícula, información del vehículo y confirmación del registro.

Login / Inicio de sesión	Proceso mediante el cual el usuario accede al sistema usando su nombre de usuario y contraseña.
Registro de usuario	Proceso de creación de una cuenta nueva en el sistema mediante credenciales únicas.

4. Preguntas frecuentes (FAQ).

1. ¿Qué sucede si ingreso mal mi nombre de usuario o contraseña?

El sistema mostrará un mensaje de error indicando que las credenciales son incorrectas y volverá al menú principal después de tres segundos.

2. ¿Qué formato debe tener la placa del vehículo?

La placa debe ingresarse en el formato: AAA-1111, es decir, tres letras seguidas de un guion y cuatro números. Las letras pueden ser mayúsculas o minúsculas.

3. ¿Qué pasa si el vehículo no tiene todas las revisiones técnicas?

El sistema no permitirá completar el proceso de matriculación. Es obligatorio cumplir con las tres revisiones técnicas vehiculares para continuar.

4. ¿Puedo editar los datos de un vehículo una vez registrado?

No. Actualmente, el sistema solo permite registrar, consultar o listar vehículos. No se admite la edición o eliminación de registros una vez guardados.

5. ¿Cómo se calcula el valor de la matrícula?

El valor se calcula automáticamente por el sistema en base al avalúo del vehículo y otros criterios internos. El resultado se muestra al final del proceso de registro.

6. ¿Dónde se guarda el comprobante de matrícula?

El comprobante se genera en pantalla y puede guardarse en el equipo local como un archivo .txt.

7. ¿Qué pasa si ingreso un carácter no válido en un campo?

El sistema detectará el error y solicitará que se ingrese nuevamente el dato en el formato correcto.

8. ¿Puedo registrar más de un vehículo por usuario?

Sí. Un usuario puede registrar múltiples vehículos durante su sesión activa.

9. ¿Qué ocurre si cierro el programa sin usar la opción de salida?

Cerrar el sistema de forma abrupta puede causar pérdida de los datos no guardados o errores. Se recomienda siempre usar la opción "Salir" del menú para finalizar correctamente.

10. ¿Es necesario tener conexión a Internet para usar el sistema?

No. SIVEM es una aplicación de escritorio que funciona de manera local y no requiere conexión a Internet.