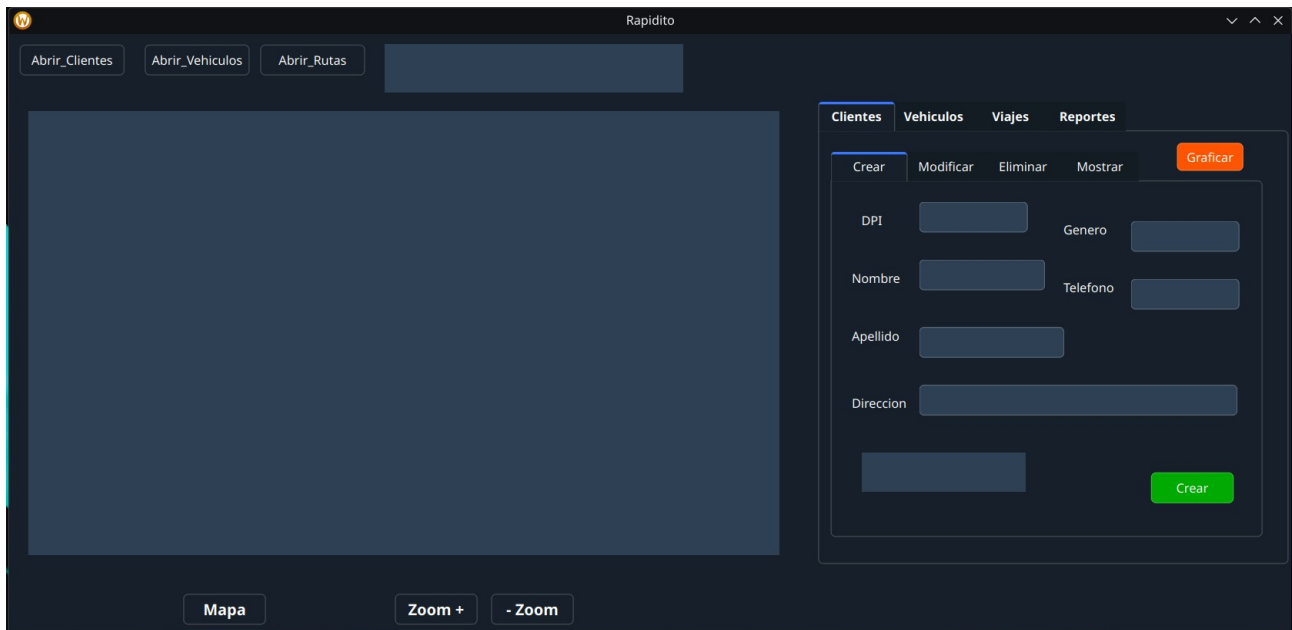


Manual de Usuario

Proyecto Rapidito

Introducción

Este manual describe el funcionamiento del sistema **Rapidito**, una aplicación desarrollada para gestionar clientes, vehículos, rutas y viajes de manera eficiente. Cada módulo del sistema está diseñado para cubrir tareas específicas y proporcionar herramientas visuales como gráficas y reportes.



1. Clientes

Los clientes se gestionan utilizando una lista circular doblemente enlazada. A continuación, se describen las operaciones disponibles:

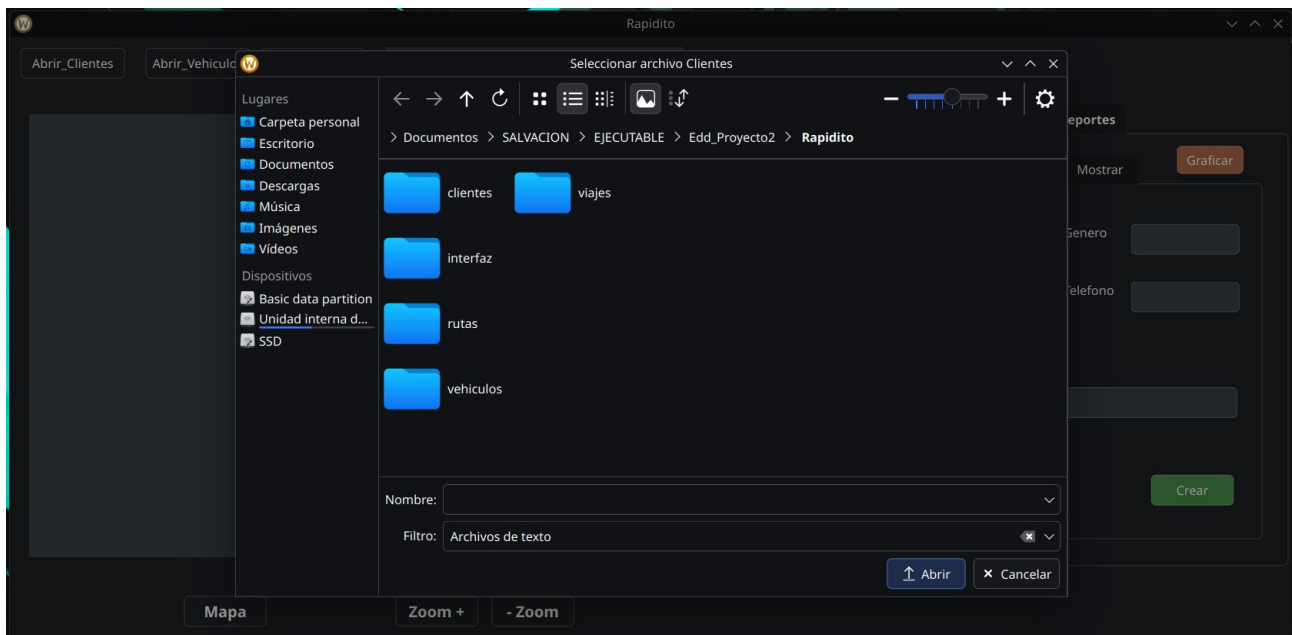
1.1 Carga Masiva de Clientes

Se puede ingresar un archivo de entrada con el siguiente formato:

```
dpi,nombre,apellido,telefono,genero,direccion;
```

Por ejemplo:

```
1234567890123,Juan,Pérez,5551234567,Masculino,Av. Principal;  
9876543210987,Ana,López,5559876543,Femenino,Calle Secundaria;
```



1.2 Operaciones con Clientes

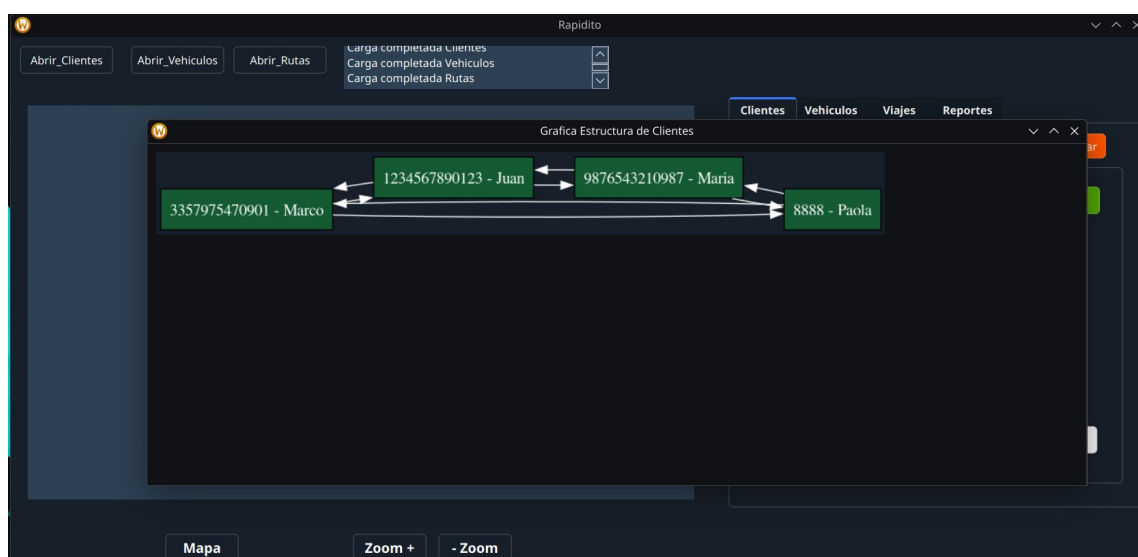
- **Crear Cliente:** Permite agregar un cliente manualmente.

- **Modificar Cliente:** Requiere ingresar el DPI del cliente para modificar su información.

- **Eliminar Cliente:** Requiere ingresar el DPI del cliente para eliminarlo.

- **Mostrar Cliente:** Requiere ingresar el DPI del cliente para mostrar su información.

- **Ver Gráfica:** Muestra una representación gráfica de la estructura de datos.



2. Vehículos

Los vehículos se gestionan mediante un árbol B de orden 5. A continuación, se describen las operaciones disponibles:

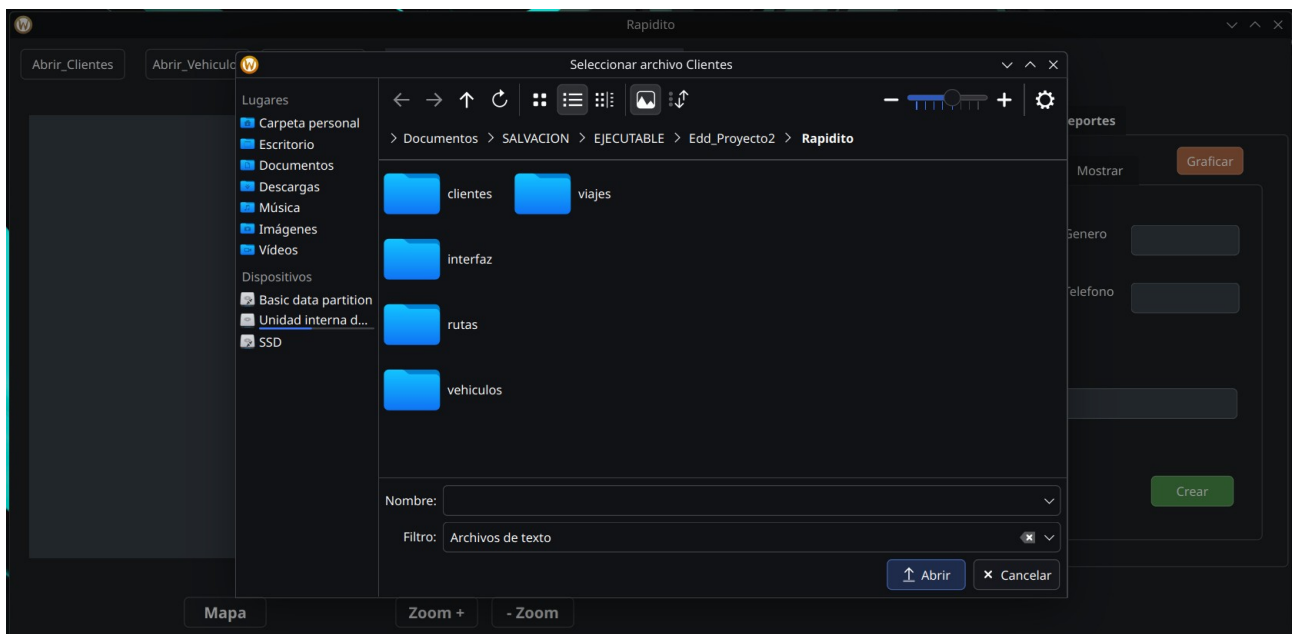
2.1 Carga Masiva de Vehículos

Se puede ingresar un archivo de entrada con el siguiente formato:

```
placa:modelo:marca:precio;
```

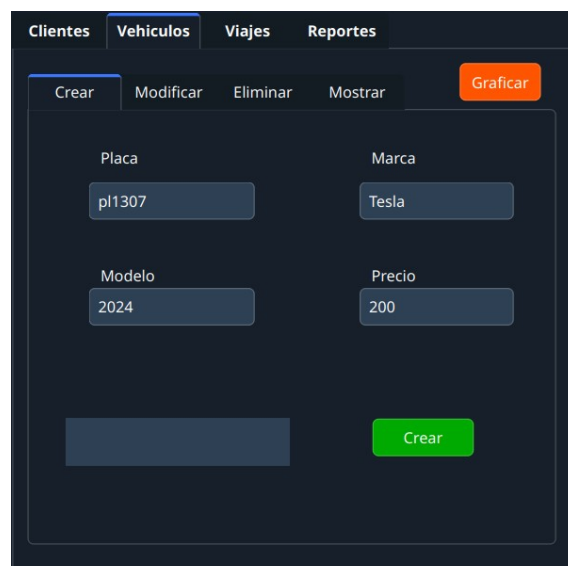
Por ejemplo:

```
ABC123:Corolla:Toyota:20000;  
XYZ789:Civic:Honda:22000;
```



2.2 Operaciones con Vehículos

- **Crear Vehículo:** Permite agregar un vehículo manualmente.



- **Modificar Vehículo:** Requiere ingresar la placa del vehículo para modificar su información.

The screenshot shows the 'Vehículos' tab selected in a navigation bar with options: Clientes, Vehículos, Viajes, Reportes. Below the navigation bar are buttons: Crear, Modificar (highlighted), Eliminar, and Mostrar. A 'Graficar' button is also present. The form contains a 'Buscar Placa' input field with 'pl1307' and a green 'Buscar' button. Below this, a summary bar displays: 'Placa: pl1307, Marca: Tesla, Modelo: 2024, Precio: 200'. The main form area has input fields for 'Marca' (containing 'Honda'), 'Modelo' (containing '2012'), and 'Precio' (containing '300'). There are 'Limpiar' and 'Guardar' buttons at the bottom right.

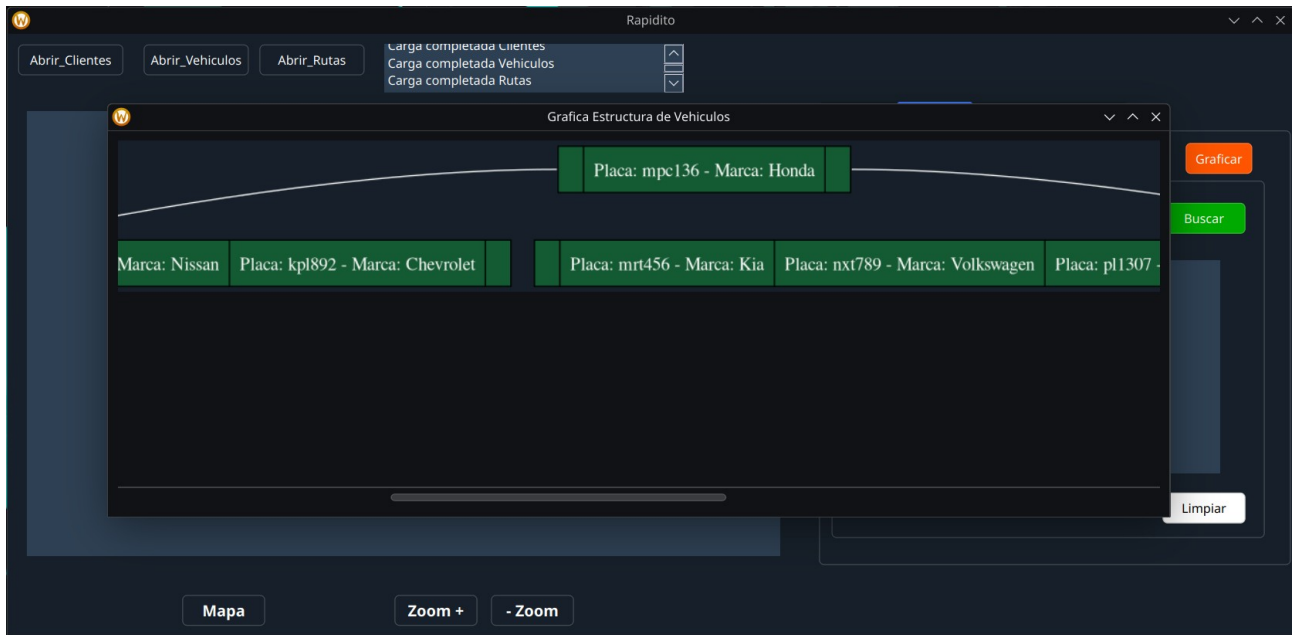
- **Eliminar Vehículo:** Requiere ingresar la placa del vehículo para eliminarlo.

The screenshot shows the 'Vehículos' tab with the 'Eliminar' button highlighted. The 'Buscar Placa' input field contains 'pl1307' and a 'Buscar' button. Below the search bar, a message 'Vehiculo encontrado' is displayed. A box titled 'Datos del Vehiculo:' contains the following information: 'Placa: pl1307', 'Marca: Tesla', 'Modelo: 2024', and 'Precio: 200'. A red 'Eliminar' button is located at the bottom right of the form.

- **Mostrar Vehículo:** Requiere ingresar la placa del vehículo para mostrar su información.

The screenshot shows the 'Vehículos' tab with the 'Mostrar' button highlighted. The 'Buscar Placa' input field contains 'pl1307' and a green 'Buscar' button. Below the search bar, a box titled 'Datos del Vehiculo:' displays the vehicle information: 'Placa: pl1307', 'Marca: Tesla', 'Modelo: 2024', and 'Precio: 200'. A 'Limpiar' button is located at the bottom right of the form.

- **Ver Gráfica:** Muestra una representación gráfica del árbol B.



3. Rutas

Las rutas se representan mediante un mapa basado en una lista de adyacencia. A continuación, se describen las operaciones disponibles:

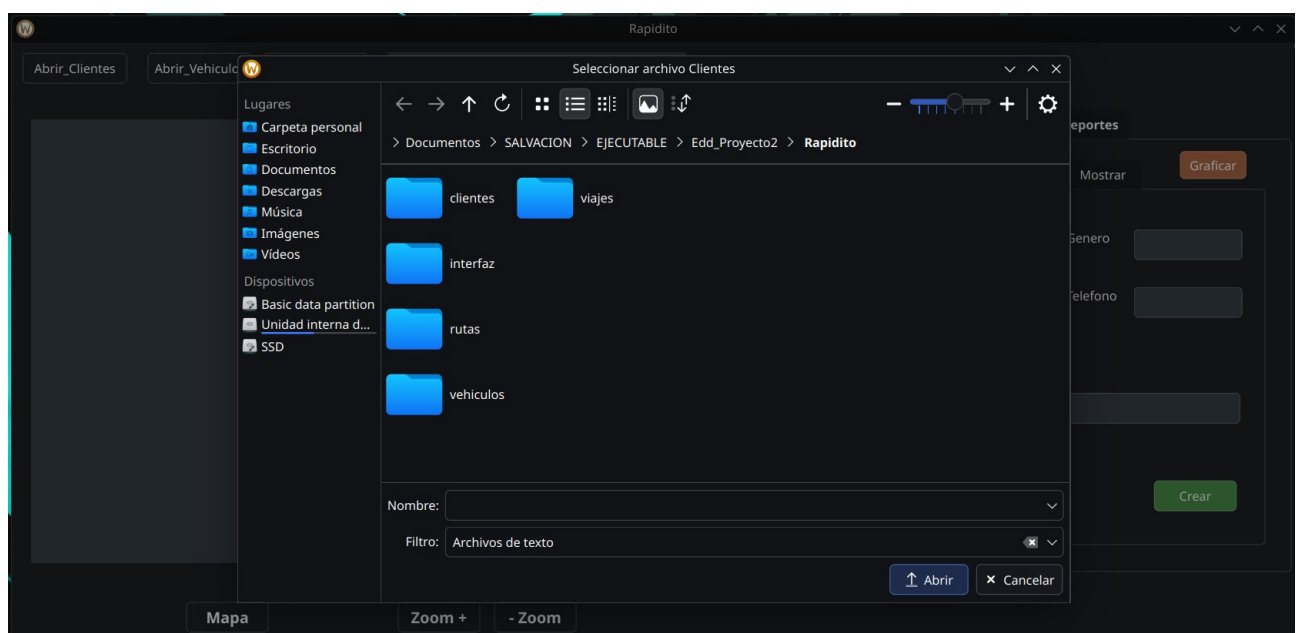
3.1 Carga Masiva de Rutas

Se puede ingresar un archivo de entrada con el siguiente formato:

```
origen/destino/tiempo%;
```

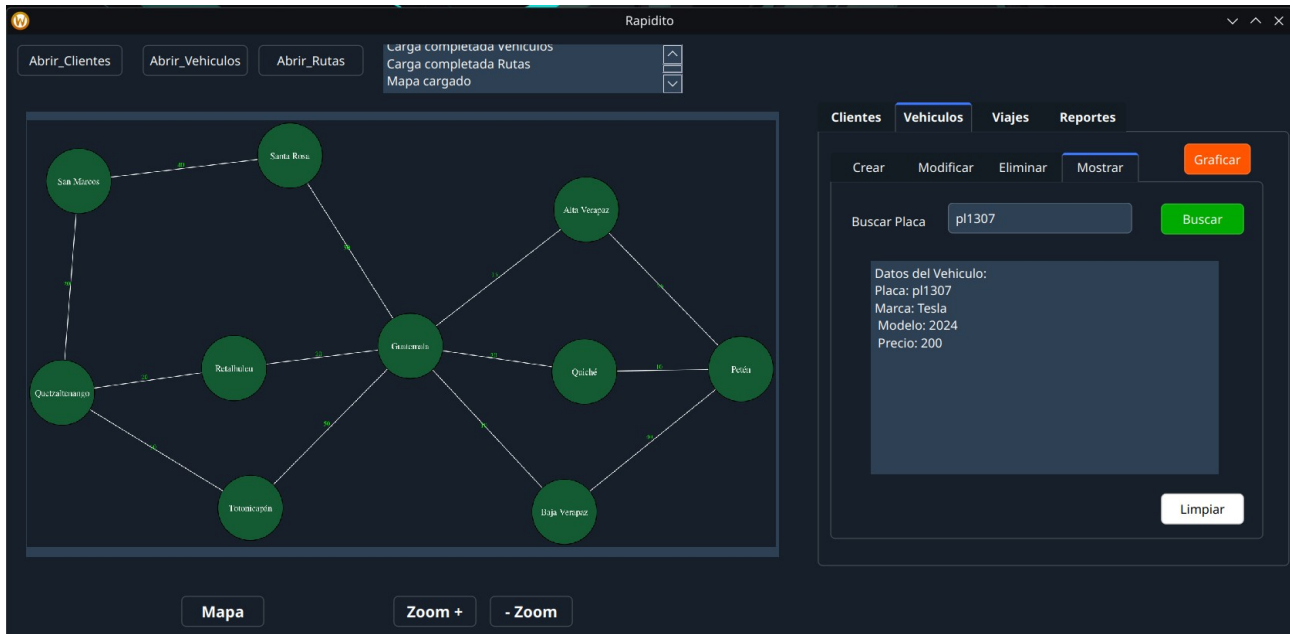
Por ejemplo:

```
CiudadA/CiudadB/120%;  
CiudadB/CiudadC/90%;
```



3.2 Operaciones con Rutas

- **Mapa de Rutas:** Genera un mapa visual basado en la lista de adyacencia.
- **Rutas Cortas:** Busca rutas cortas utilizando listas simplemente enlazadas y grafos.



4. Viajes

Los viajes se crean utilizando datos de clientes, vehículos y rutas. Se gestionan en una lista simplemente enlazada.

4.1 Características de los Viajes

Un viaje incluye:

- **ID:** Identificador único del viaje.
- **Lugar de Origen:** Punto de partida.
- **Lugar de Destino:** Punto de llegada.
- **Fecha:** Fecha del viaje.
- **Cliente:** Cliente asociado al viaje.
- **Vehículo:** Vehículo utilizado para el viaje.
- **Ruta Tomada:** Ruta empleada para el viaje.

4.2 Operaciones con Viajes

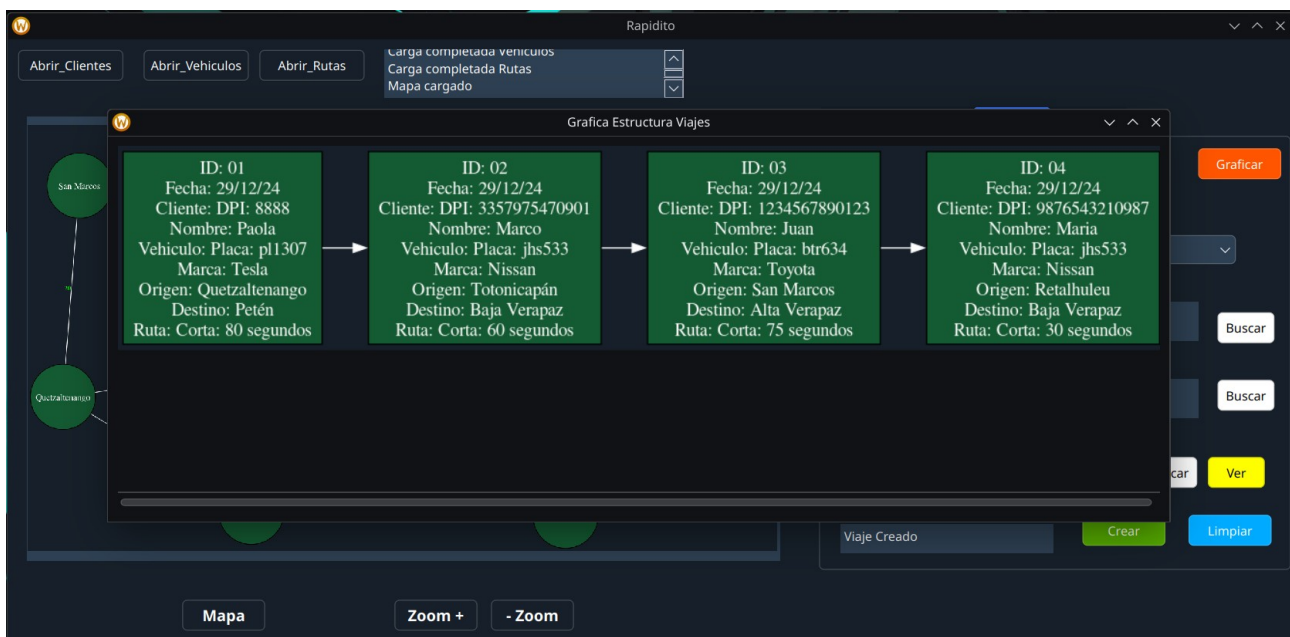
- **Crear Viaje:** Permite agregar un nuevo viaje.

El formulario 'Viajes' contiene los siguientes campos:

- ID:** 01
- Fecha:** 29/12/24
- Origen:** Quetzaltenango
- Destino:** Petén
- DPI:** 8888. Detalle: DPI: 8888, Nombre: Paola
- Placa:** pl1307. Detalle: Placa: pl1307, Marca: Tesla
- Ruta:** Corta: 80 segundos

Botones de acción: Graficar, Buscar, Ver, Crear, Limpiar.

- **Ver Gráfica:** Muestra una representación visual del viaje.



5. Reportes

Los reportes se generan en base a los datos de los viajes. A continuación, se describen los tipos de reportes disponibles:

5.1 Reportes Disponibles

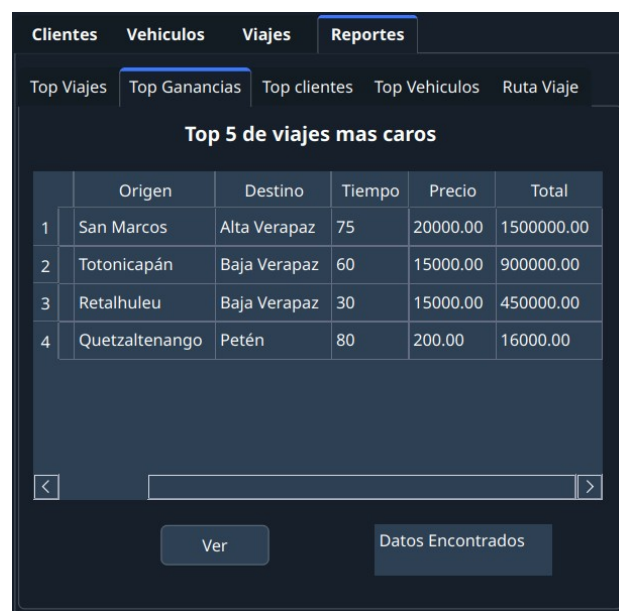
- **Top 5 de Viajes Más Largos:** Se muestra en una tabla.



The screenshot shows a web application interface with a dark theme. At the top, there are tabs: 'Clientes', 'Vehiculos', 'Viajes', and 'Reportes'. Under 'Reportes', there are sub-tabs: 'Top Viajes', 'Top Ganancias', 'Top clientes', 'Top Vehiculos', and 'Ruta Viaje'. The 'Top Viajes' sub-tab is selected, displaying a report titled 'Top 5 de viajes mas largos'. The report is a table with 4 columns: 'Id', 'Origen', 'Destino', and 'Tiempo'. It lists 4 travel entries. Below the table, there are two buttons: 'Ver' and 'Datos Encontrados'.

	Id	Origen	Destino	Tiempo
1	01	Quetzaltenango	Petén	80
2	03	San Marcos	Alta Verapaz	75
3	02	Totonicapán	Baja Verapaz	60
4	04	Retalhuleu	Baja Verapaz	30

- **Top 5 de Viajes Más Caros:** Se muestra en una tabla.



The screenshot shows the same web application interface as the previous one, but with the 'Top Ganancias' sub-tab selected under 'Reportes'. The report is titled 'Top 5 de viajes mas caros'. The table has 6 columns: an index column, 'Origen', 'Destino', 'Tiempo', 'Precio', and 'Total'. It lists 4 travel entries. Below the table, there are two buttons: 'Ver' and 'Datos Encontrados'.

	Origen	Destino	Tiempo	Precio	Total
1	San Marcos	Alta Verapaz	75	20000.00	1500000.00
2	Totonicapán	Baja Verapaz	60	15000.00	900000.00
3	Retalhuleu	Baja Verapaz	30	15000.00	450000.00
4	Quetzaltenango	Petén	80	200.00	16000.00

- **Top 5 de Clientes con Más Viajes Realizados:** Se muestra en una tabla.

Clientes Vehiculos Viajes **Reportes**

Top Viajes Top Ganancias **Top clientes** Top Vehiculos Ruta Viaje

Top 5 de clientes con mas viajes

	DPI	Nombre	Viajes
1	8888	Paola	1
2	3357975470901	Marco	1
3	1234567890123	Juan	1
4	9876543210987	Maria	1

Ver Datos Encotrados

- **Top 5 de Vehículos con Más Viajes Realizados:** Se muestra en una tabla.

Clientes Vehiculos Viajes **Reportes**

Top Viajes Top Ganancias Top clientes **Top Vehiculos** Ruta Viaje

Top 5 de vehiculos con mas viajes

	Placa	Marca	Viajes
1	jhs533	Nissan	2
2	pl1307	Tesla	1
3	btr634	Toyota	1

Ver Datos Encotrados

- **Ruta del Viaje:** Genera una gráfica visual de la ruta de un viaje utilizando su ID.

