**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA INTERCONTINENTAL**

**Ingeniería en Sistemas Informáticos**

**Sistemas Corporativos I**

**Aplicación Móvil para un estacionamiento “ParkingApp”**

**Docente: Ing. Charles Fernando Cabrera Gómez**

**Integrantes:**

* **Lic. Miguel Angel Villalba Cabañas**
* **Lic. Marco Álvarez Pereira**

**Asunción, 2020**

**Índice**

[Introducción 4](#_Toc59245397)

[Entidad 5](#_Toc59245398)

[Tema 5](#_Toc59245399)

[Alcance 5](#_Toc59245400)

[Herramientas Utilizadas 6](#_Toc59245401)

[Diagramas de Casos de Usos 7](#_Toc59245402)

[Modelo de Negocio 7](#_Toc59245403)

[Gestionar Mantenimiento y Seguridad 7](#_Toc59245404)

[Gestionar Entrada y Salida de Vehículos 8](#_Toc59245405)

[DER 8](#_Toc59245406)

[Prototipos 9](#_Toc59245407)

[Acceso y Menú 9](#_Toc59245408)

[Usuario 10](#_Toc59245409)

[Vehículo 11](#_Toc59245410)

[Cliente 12](#_Toc59245411)

[Tipo Bahía 13](#_Toc59245412)

[Zona 14](#_Toc59245413)

[Bahía 15](#_Toc59245414)

[Marca 16](#_Toc59245415)

[Tipo Vehículo 17](#_Toc59245416)

[Entrada y Salida de Vehículos 18](#_Toc59245417)

[Diagramas de Clases 19](#_Toc59245418)

[Acceso 19](#_Toc59245419)

[Usuarios 19](#_Toc59245420)

[Vehículo 20](#_Toc59245421)

[Cliente 20](#_Toc59245422)

[Tipo Bahía 21](#_Toc59245423)

[Zona 21](#_Toc59245424)

[Bahía 22](#_Toc59245425)

[Marca 22](#_Toc59245426)

[Tipo Vehículo 23](#_Toc59245427)

[Entrada de Vehículos 24](#_Toc59245428)

[Salida de Vehículos 24](#_Toc59245429)

[Diagramas de Secuencias 25](#_Toc59245430)

[Acceso 25](#_Toc59245431)

[Usuario 26](#_Toc59245432)

[Vehículo 29](#_Toc59245433)

[Cliente 32](#_Toc59245434)

[Tipo Bahía 35](#_Toc59245435)

[Zona 38](#_Toc59245436)

[Bahía 41](#_Toc59245437)

[Marca 44](#_Toc59245438)

[Tipo Vehículo 47](#_Toc59245439)

[Entrada de Vehículos 50](#_Toc59245440)

[Salida de Vehículos 51](#_Toc59245441)

[Conclusión 52](#_Toc59245442)

# Introducción

Desde los inicios y entrada en funcionamiento de los parqueaderos como estrategia comercial que ofrecía la prestación del servicio de estacionamiento vigilado de vehículos (utilizados como medios de transportes de los ciudadanos del común), se venía vislumbrado un gran impacto comercial debido en su mayoría a la practicidad y oportunidad para contrarrestar fenómenos sociales que habitualmente se presentaban amenazantes ante las personas y sus vehículos. Esto conllevaría al gran auge y abundante demanda de tales establecimientos comerciales como la solución más precisa ante aquellos flagelos. Pero paradójicamente y en contraste a tales beneficios, se venían evidenciando algunos factores que empañaban el prestigio inicial de esta innovadora idea comercial lo que a su vez exigiría la creación de nuevos métodos y estrategias sistematizadas más prácticas, que garantizaran mayor rapidez en la prestación de los servicios relacionados con el parqueo y cuidado de dichos automotores.

Es así como diversas empresas intentaron mejorar estos procesos y sistemas de información mediante la inclusión de mecanismos manuales que a pesar de solucionar en parte las deficiencias relacionadas con la tabulación y consolidación dinámica de los datos suministrados por los clientes, seguirían siendo obsoletos y poco acordes con las actuales exigencias de efectividad y eficacia, manifestadas a menudo por los ciudadanos demandantes del servicio, que prioritariamente requerían condiciones de diligencia y precisión en el cuidado y tránsito de sus vehículos.

Por tal motivo y luego de establecer algunas cifras estadísticas que sugirieron la escases o ausencia de sistemas y aplicativos digitales que dinamicen y faciliten el manejo de los datos necesarios para la prestación del servicio de parqueadero, se impulsó el actual proyecto de innovación y consolidación comercial que propone de manera precisa la creación de una aplicación móvil: “**ParkingApp, Aplicación de registro de entrada y salida de vehículos de un parqueadero**”, el cual sin duda alguna permitirá la evolución tecnológica de la sistematización para la prestación del servicio de parqueadero.

# Entidad

Parqueadero

# Tema

Facturación Parking.

# Alcance

Registrar Entrada y Salida de Vehículos

# Herramientas Utilizadas

**StarUML** es una herramienta para el modelamiento de software basado en los estándares UML (Unified Modeling Language) y MDA (Model Driven Arquitecture), que en un principio era un producto comercial y que hace cerca de un año paso de ser un proyecto comercial (anteriormente llamado plastic) a uno de licencia abierta GNU/GPL.

**SQLite**: es una biblioteca en lenguaje C que implementa un motor de base de datos SQL pequeño, rápido, autónomo, de alta confiabilidad y con todas las funciones.

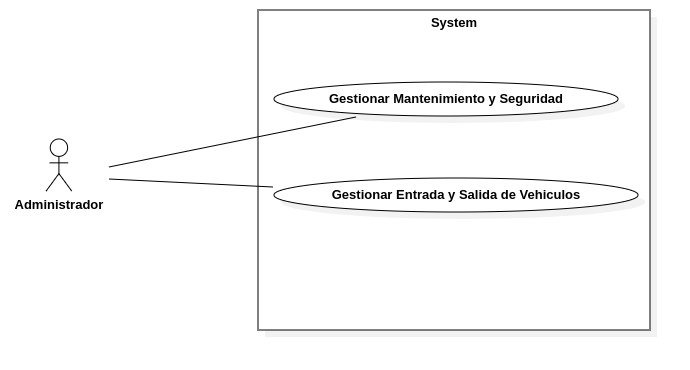
**Android Studio**: es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el desarrollo de apps para Android.

**SQL Power Architech**: es una herramienta de modelado de datos que fue creada por los diseñadores de almacenamiento de datos y tiene muchas características únicas dirigidas específicamente para el arquitecto de almacenamiento de datos.

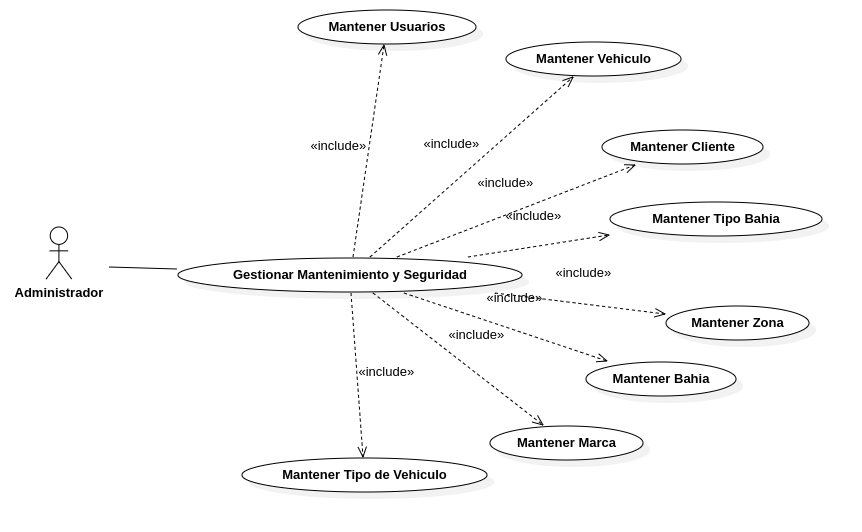
**Git:** es un sistema de control de versiones distribuido de código abierto y gratuito diseñado para manejar todo, desde proyectos pequeños a muy grandes con velocidad y eficiencia.

# Diagramas de Casos de Usos

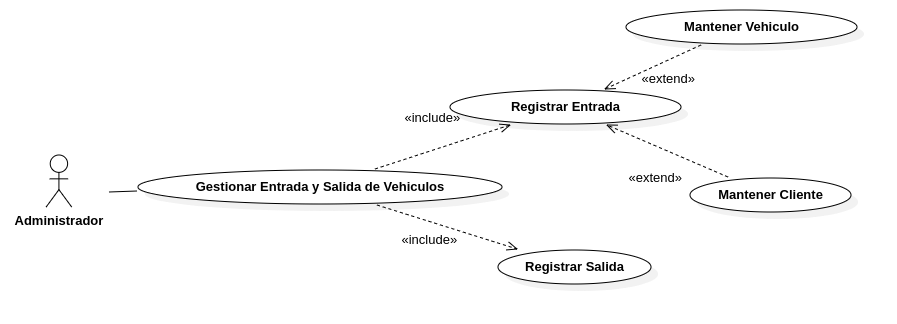
## Modelo de Negocio



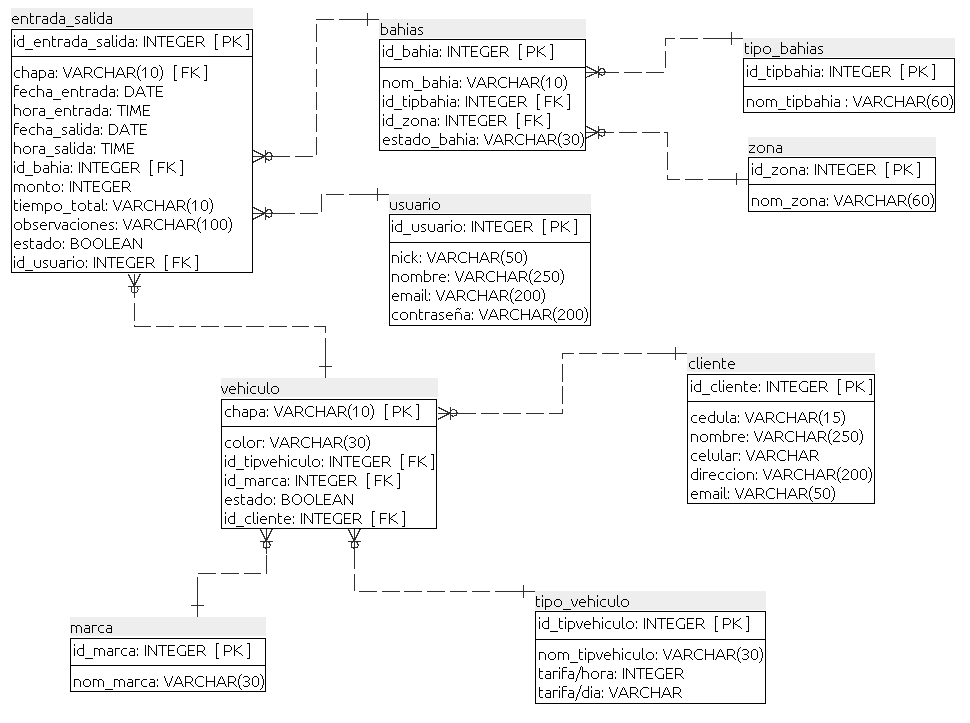
## Gestionar Mantenimiento y Seguridad



## Gestionar Entrada y Salida de Vehículos



# DER



# Prototipos

## Acceso y Menú



## Usuario



## Vehículo



## Cliente



## Tipo Bahía



## Zona



## Bahía



## Marca



## Tipo Vehículo

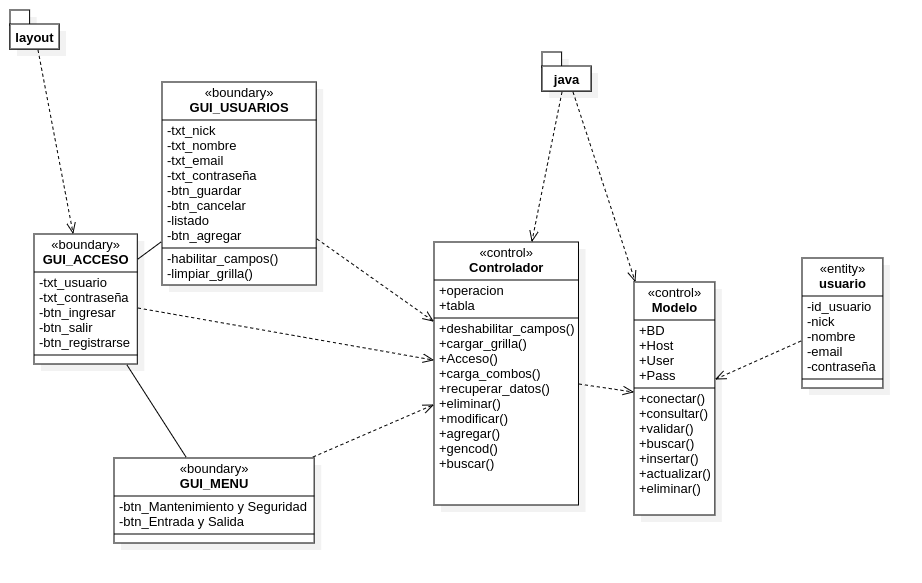


## Entrada y Salida de Vehículos

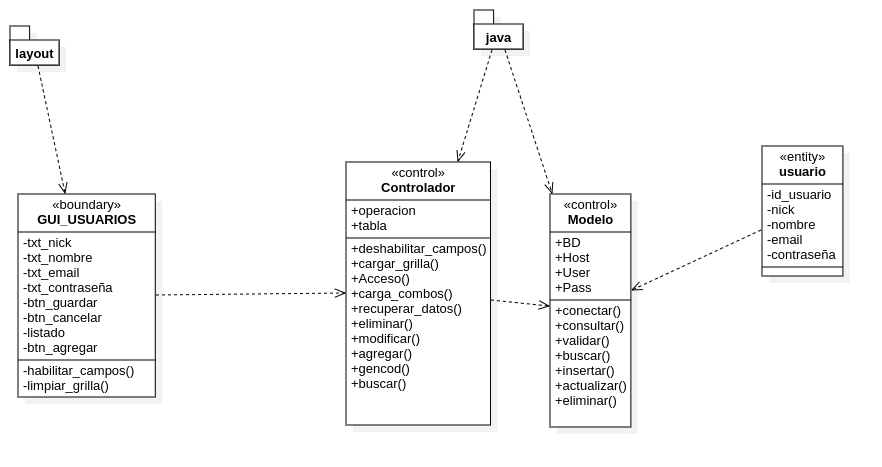


# Diagramas de Clases

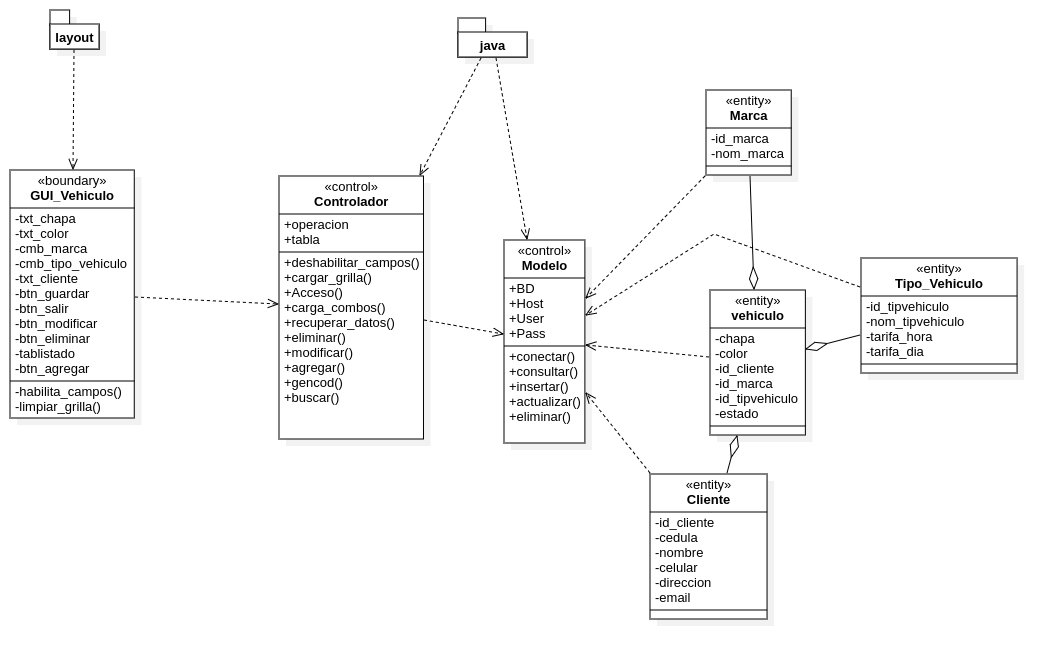
## Acceso



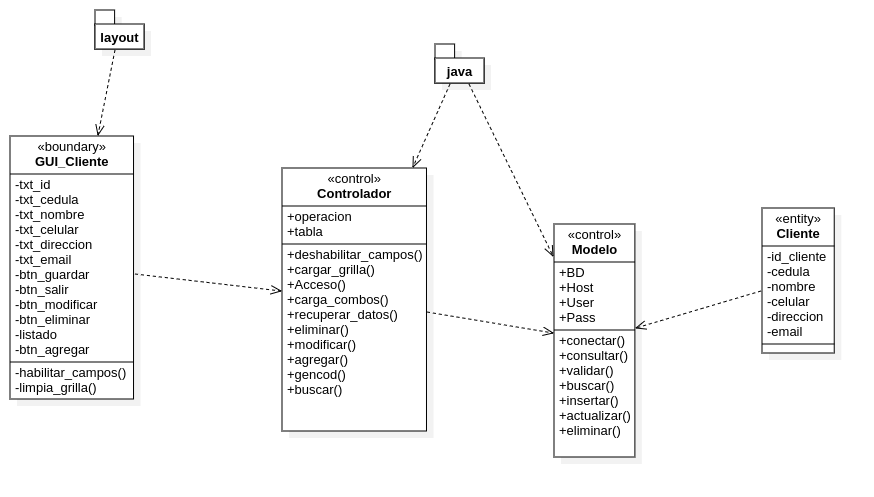
## Usuarios



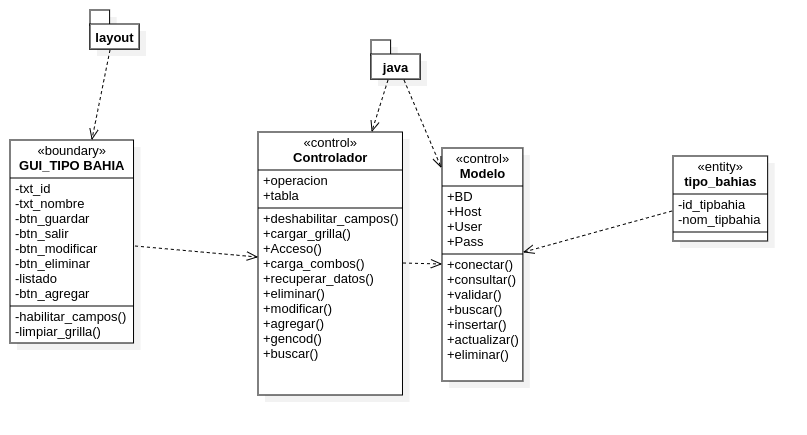
## Vehículo



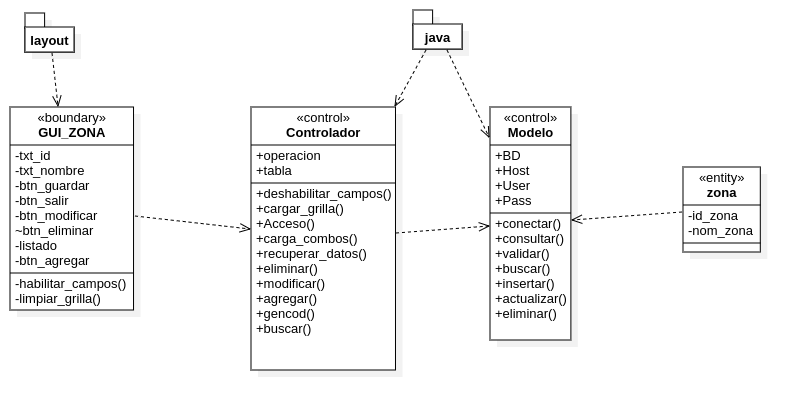
## Cliente



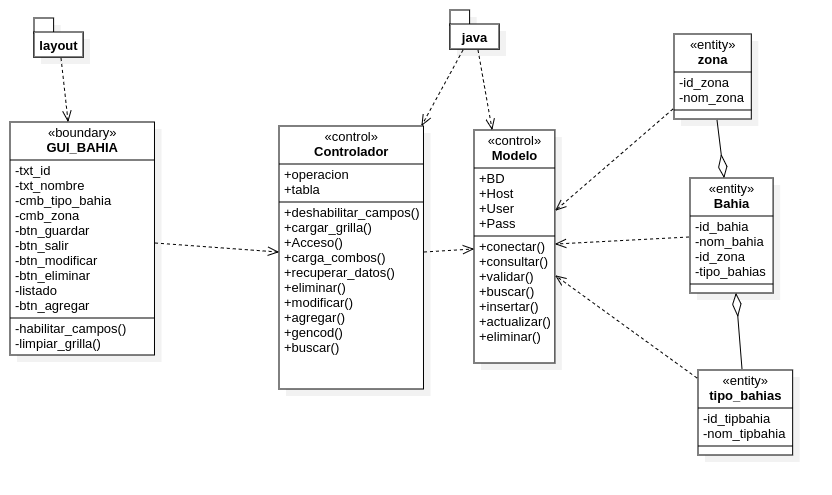
## Tipo Bahía



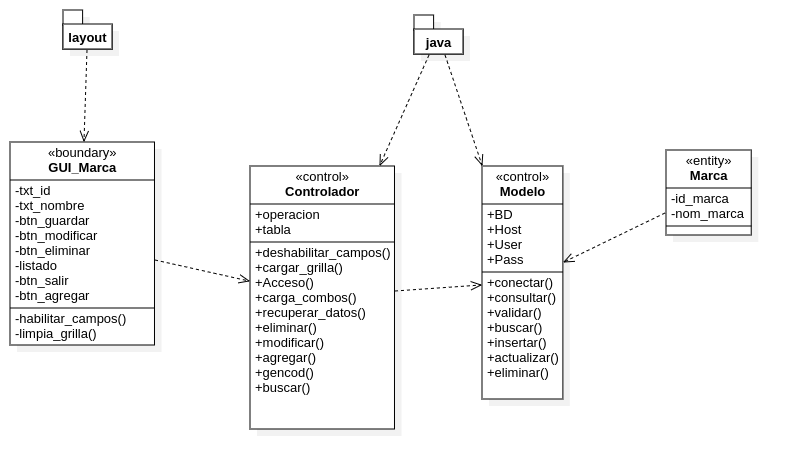
## Zona



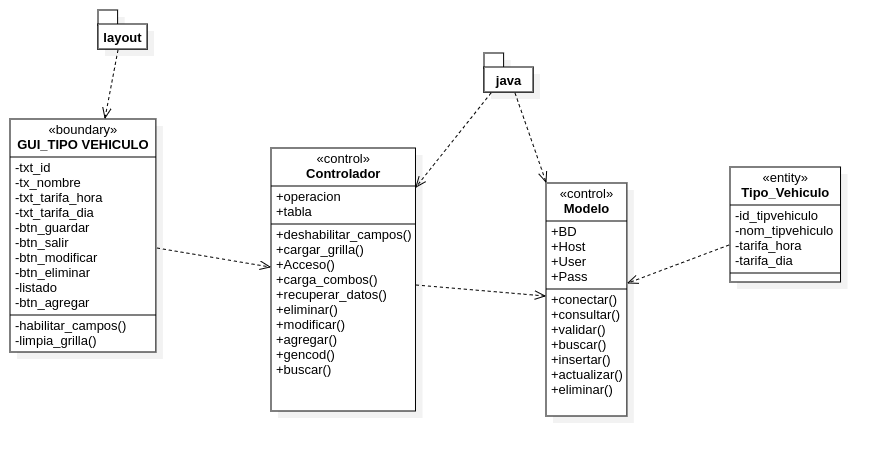
## Bahía



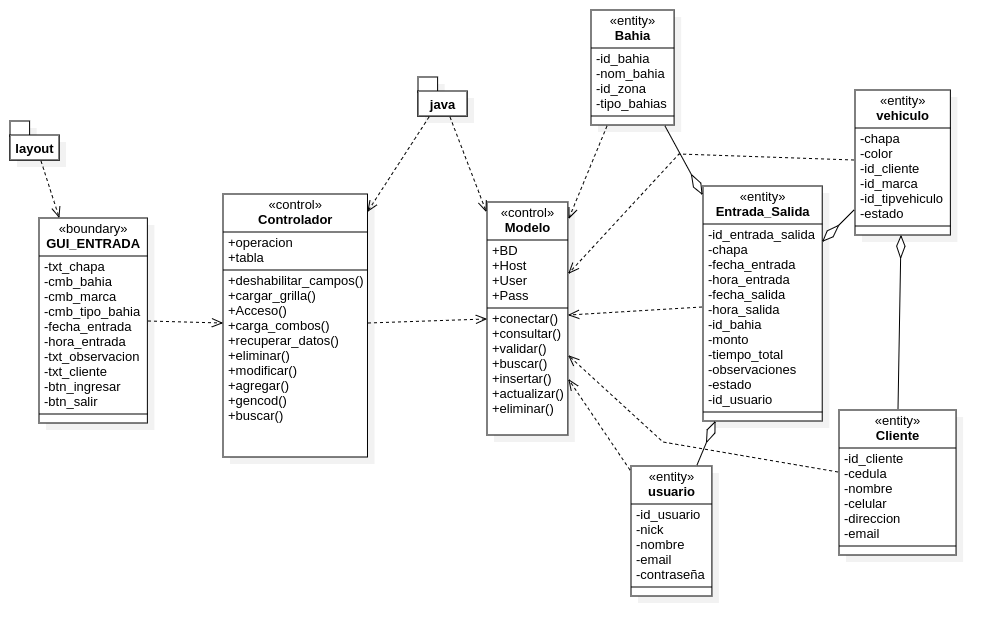
## Marca



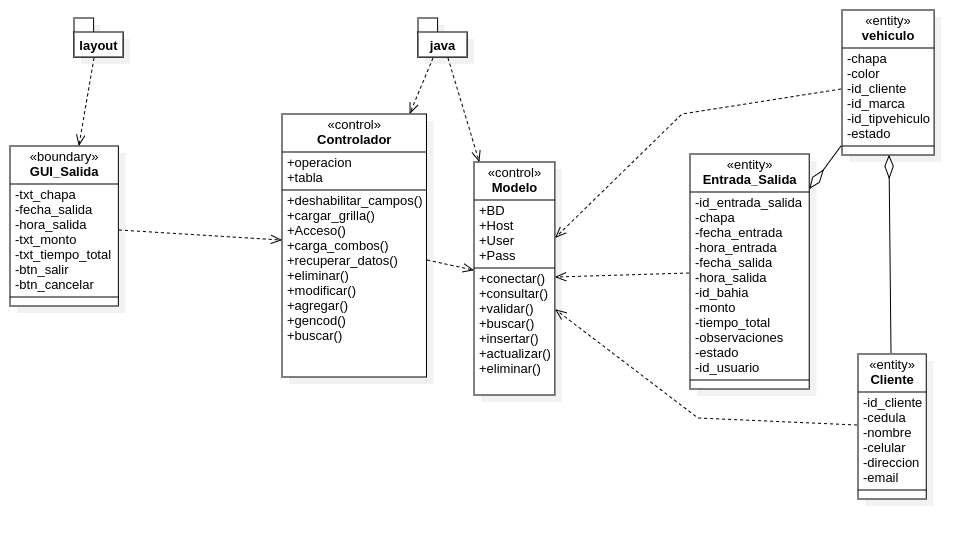
## Tipo Vehículo



## Entrada de Vehículos

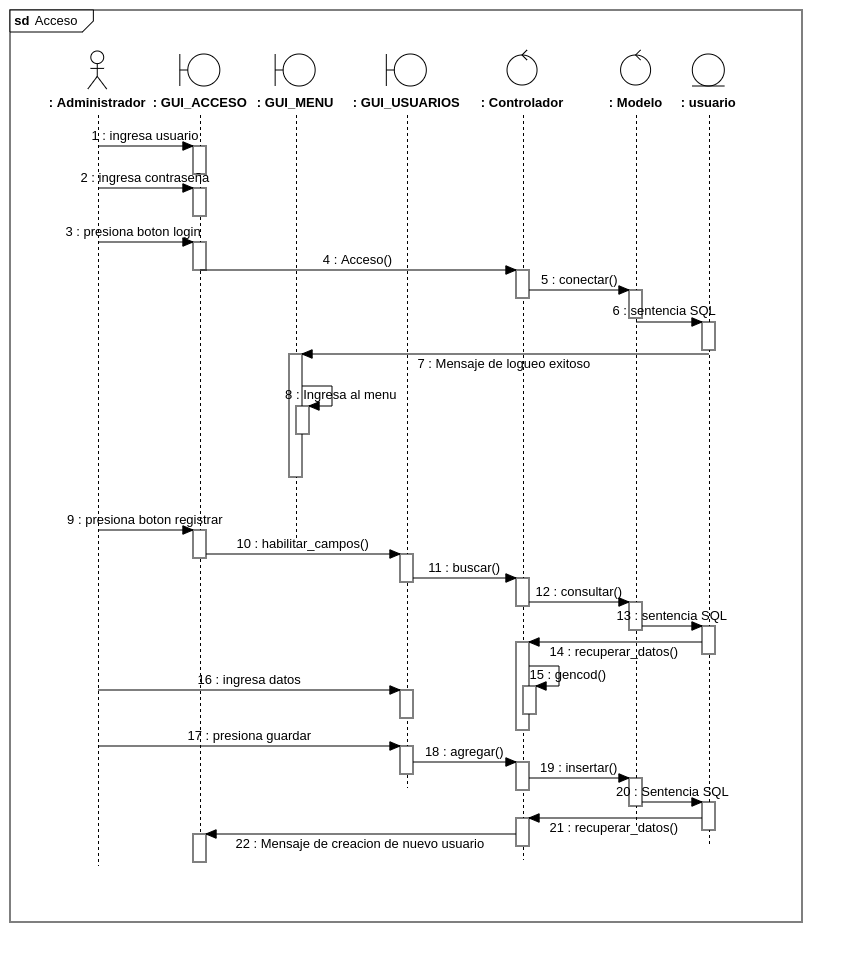


## Salida de Vehículos

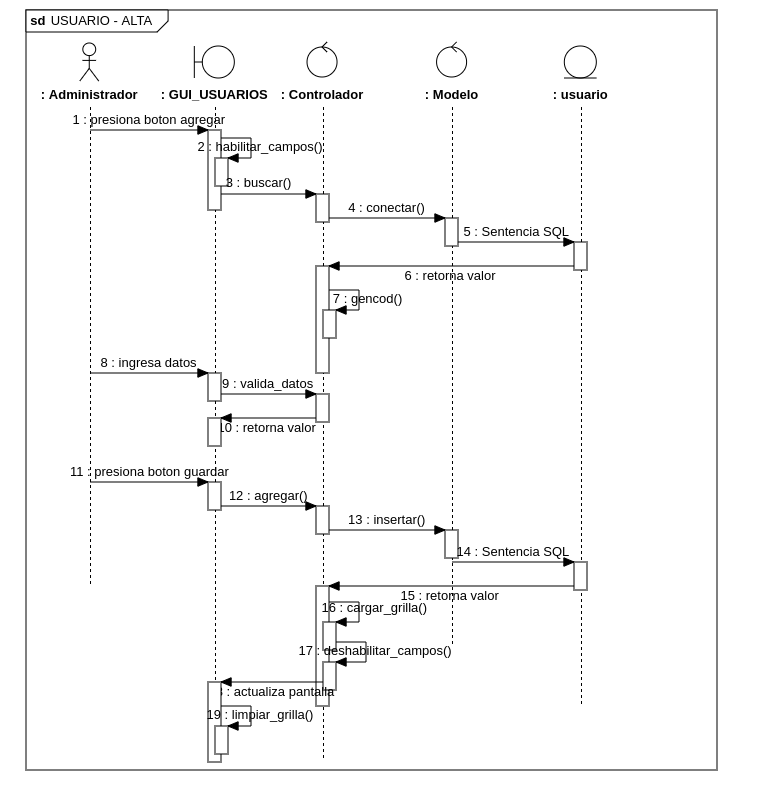


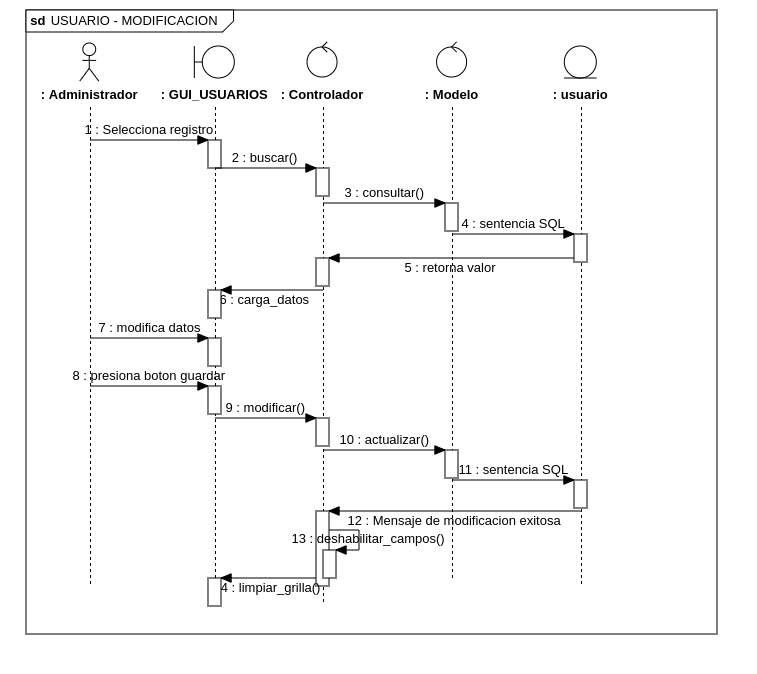
# Diagramas de Secuencias

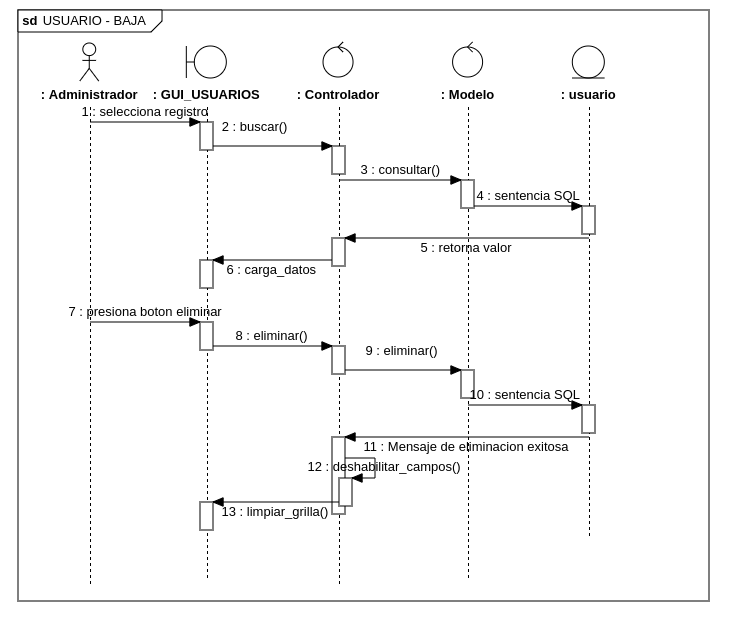
## Acceso



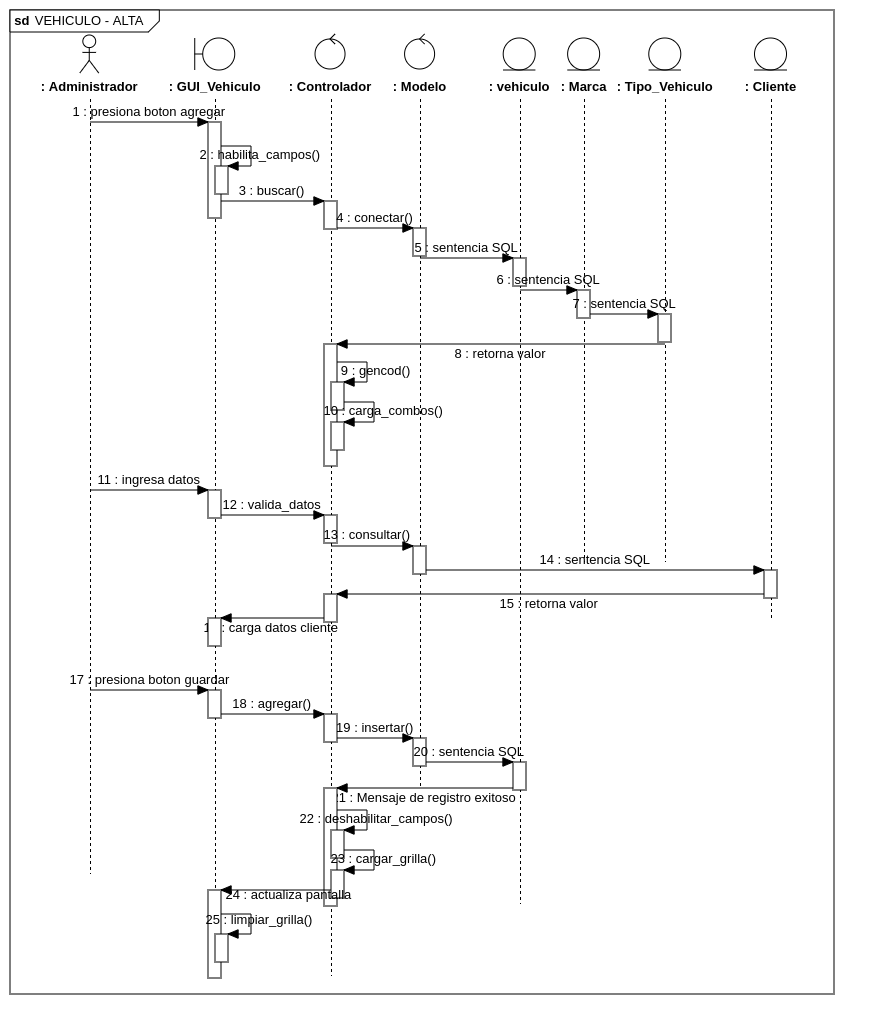
## Usuario

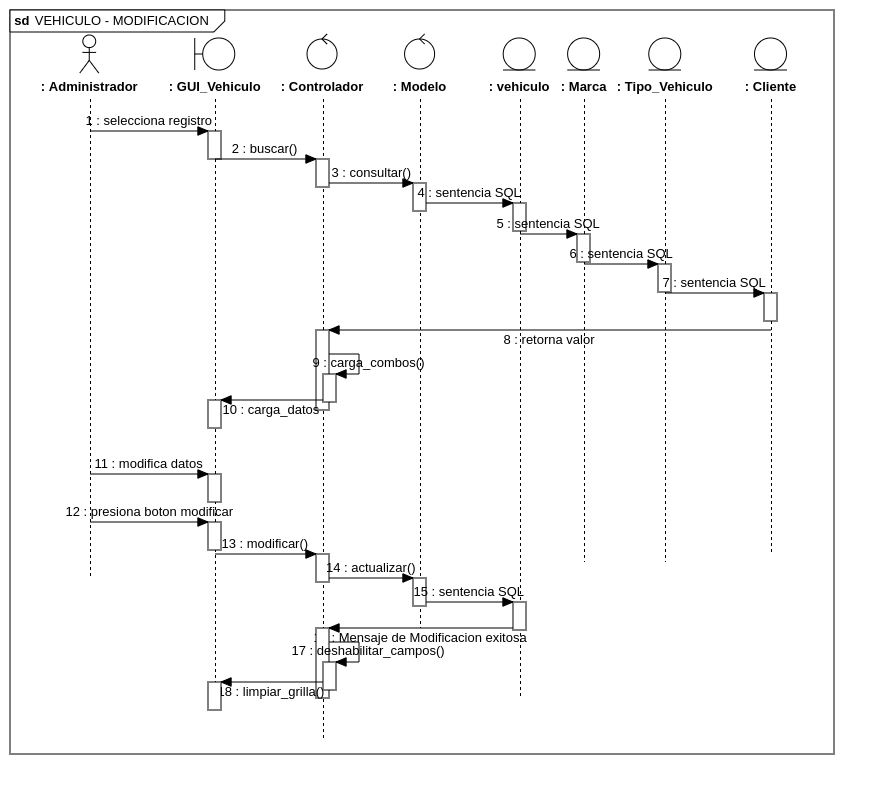


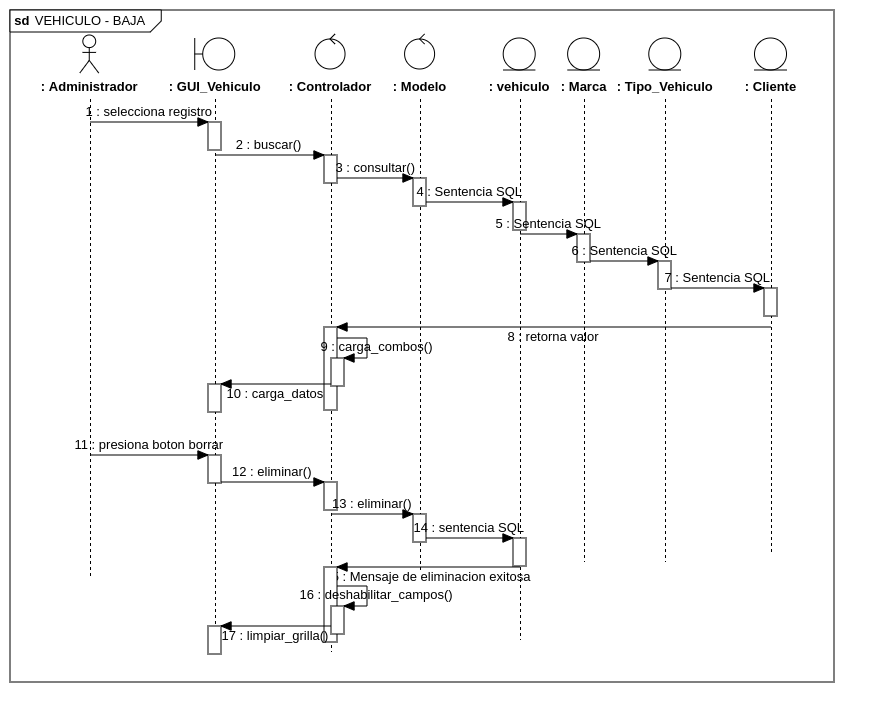




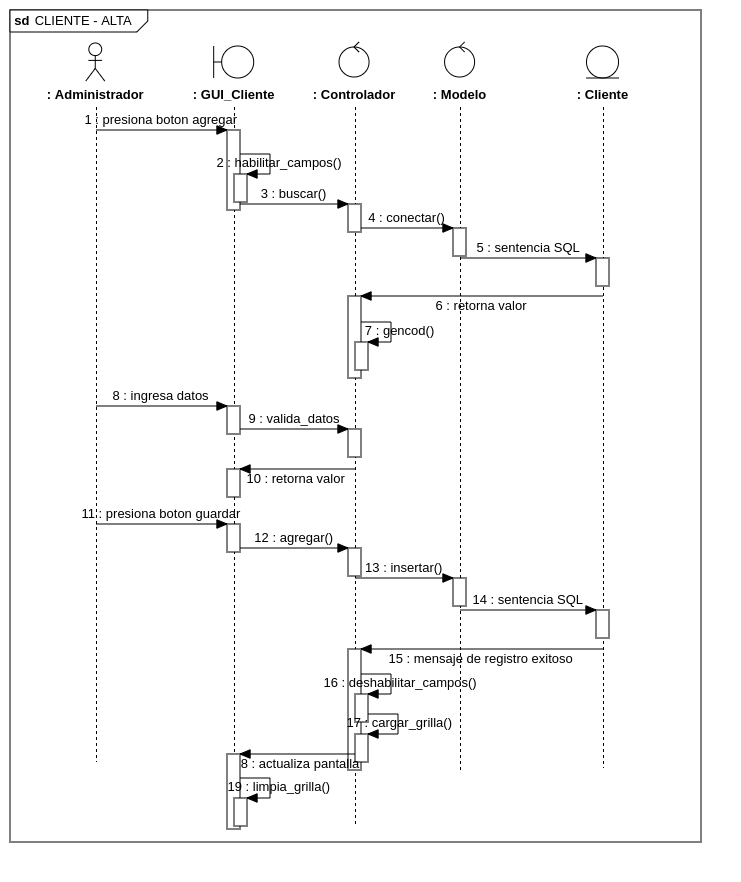
## Vehículo

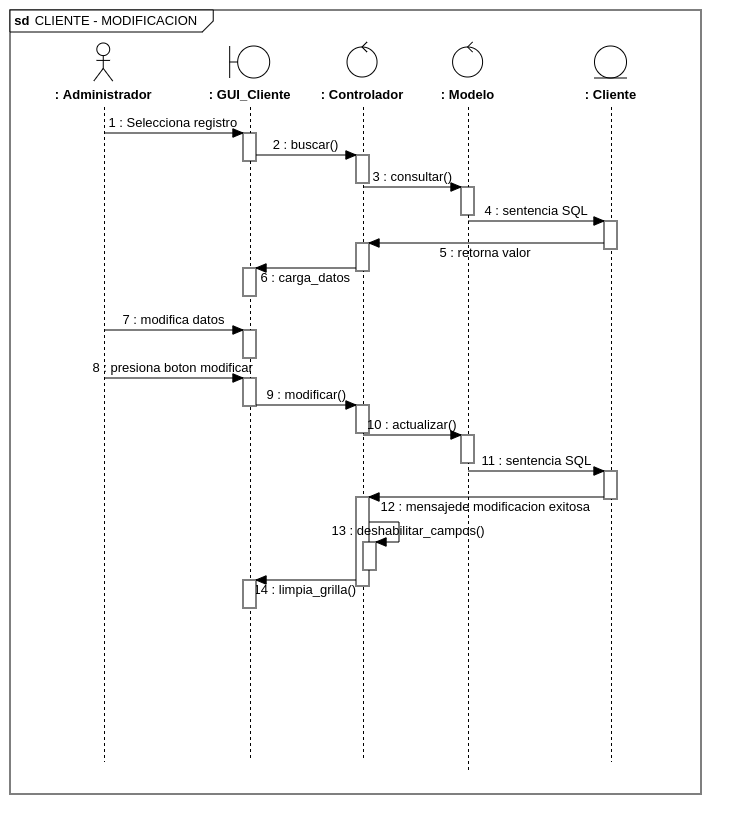


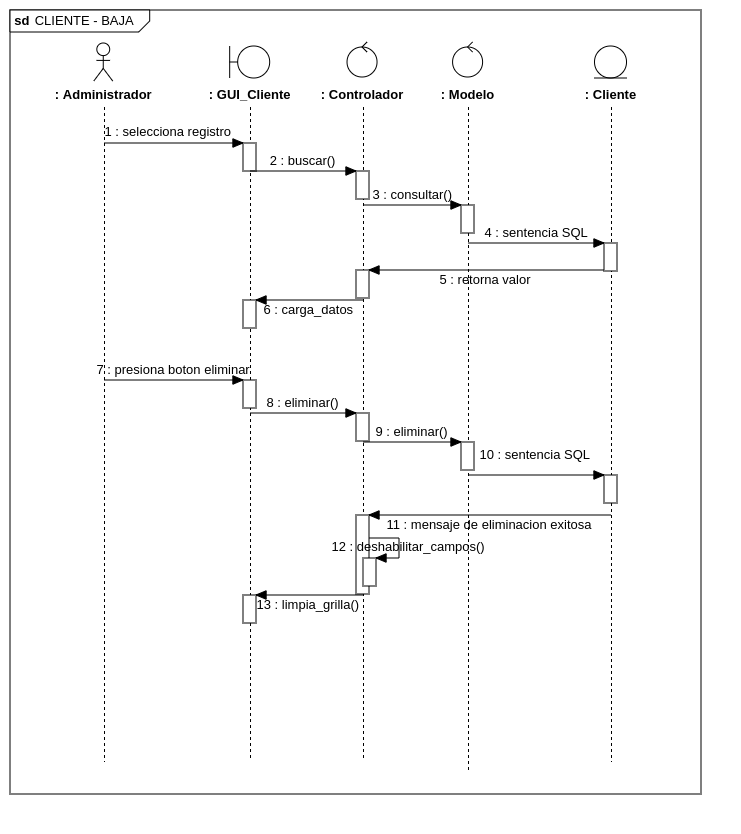




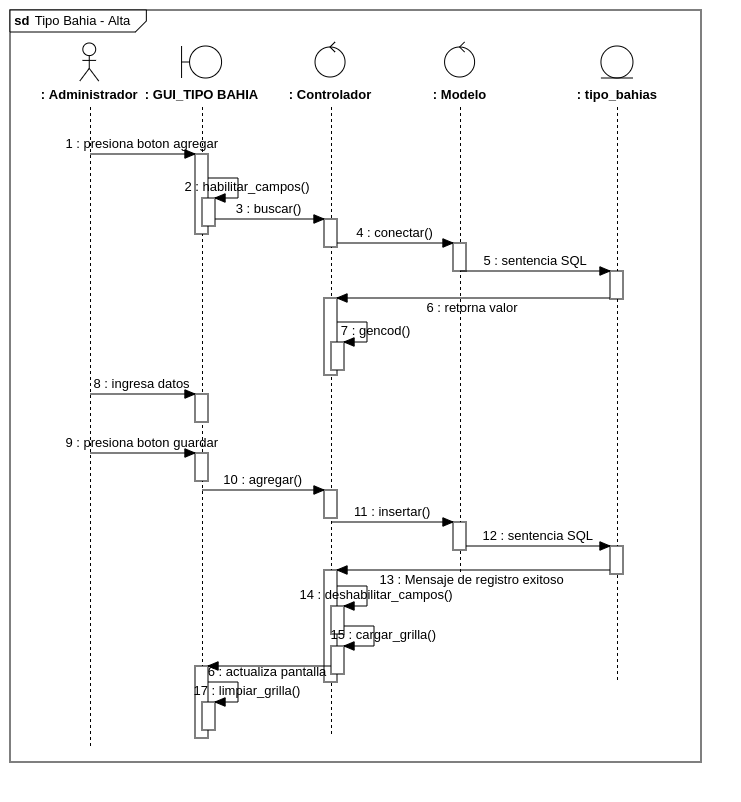
## Cliente

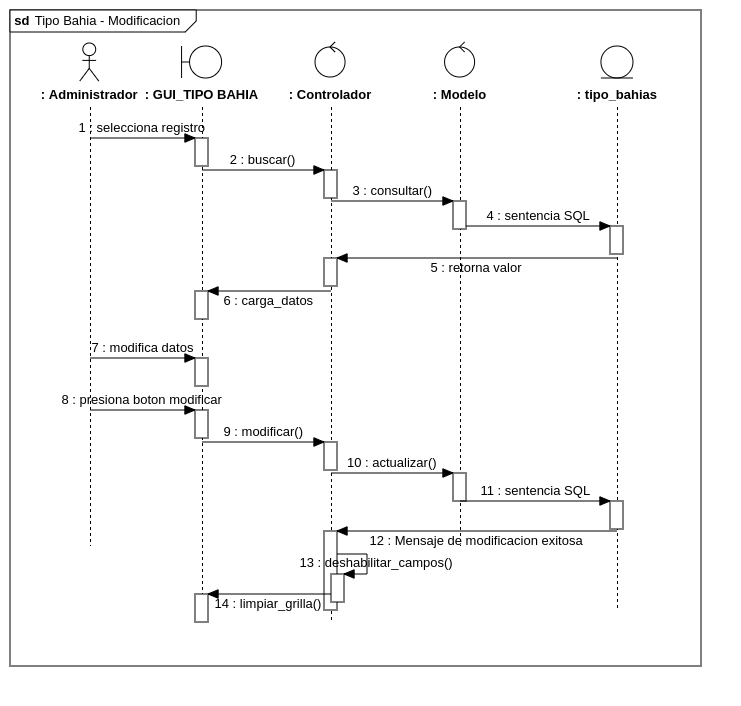


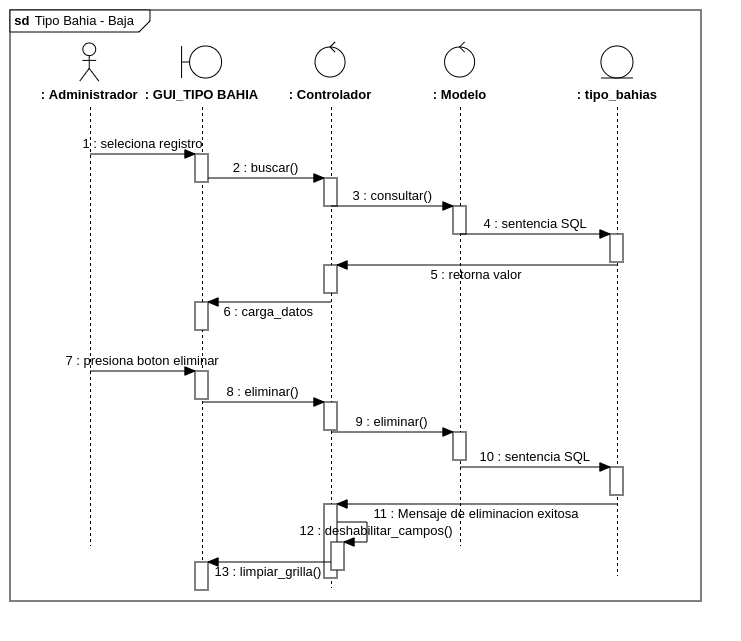




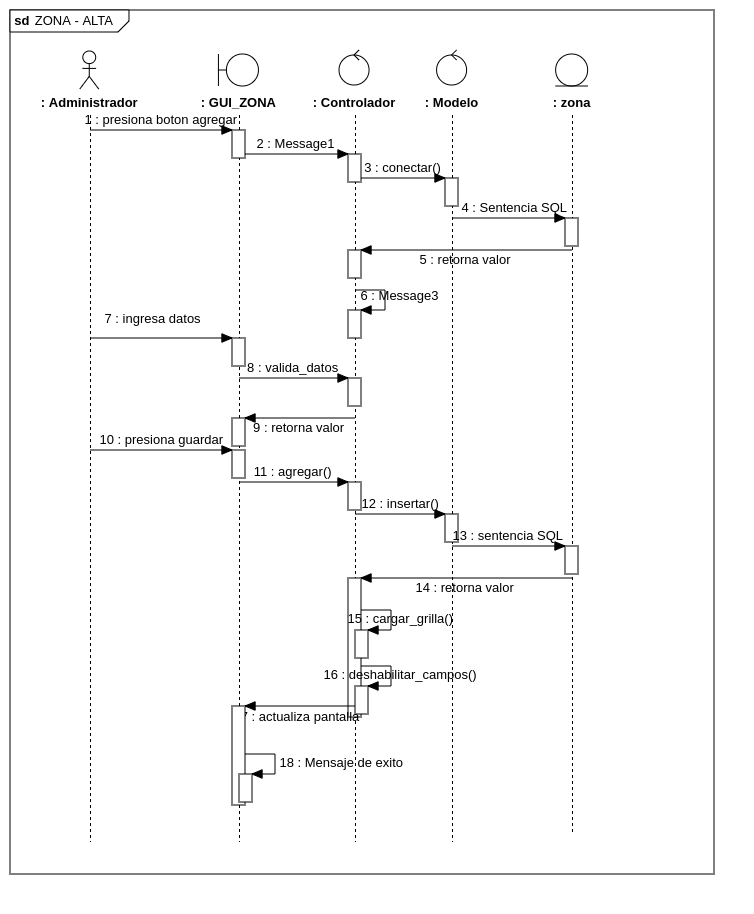
## Tipo Bahía

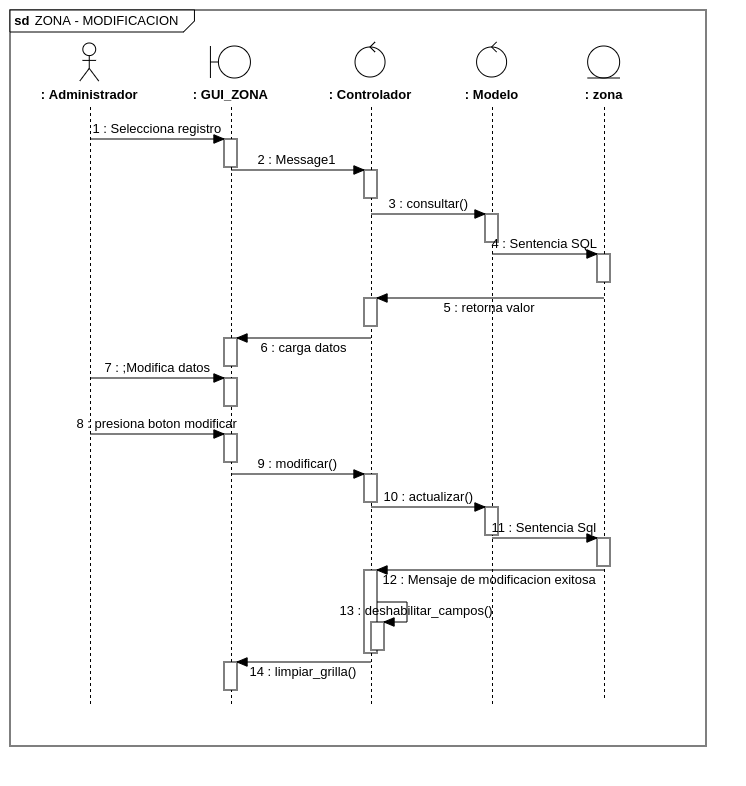


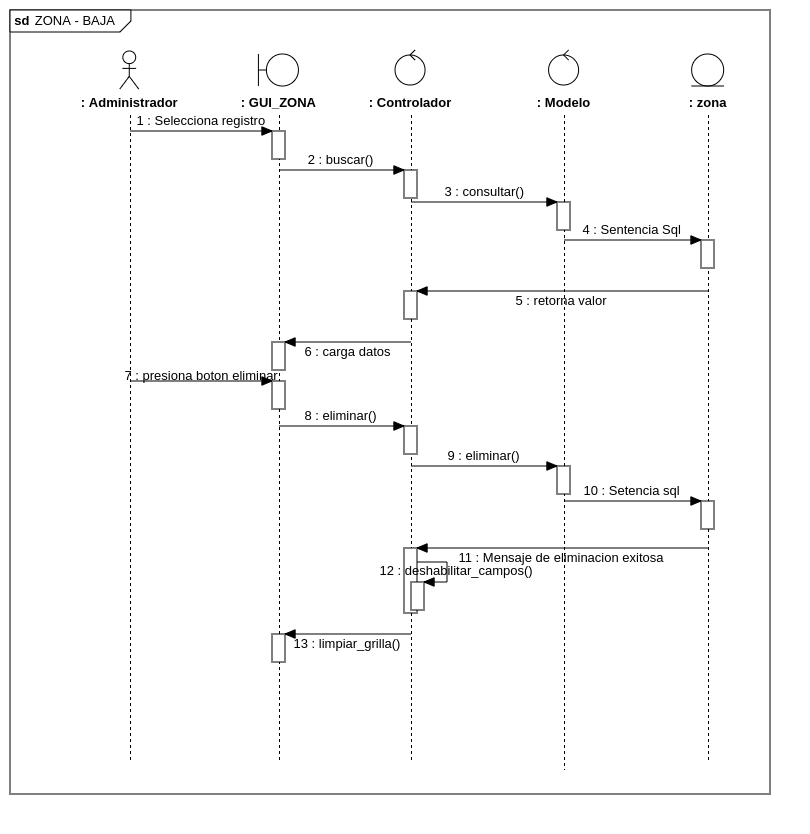




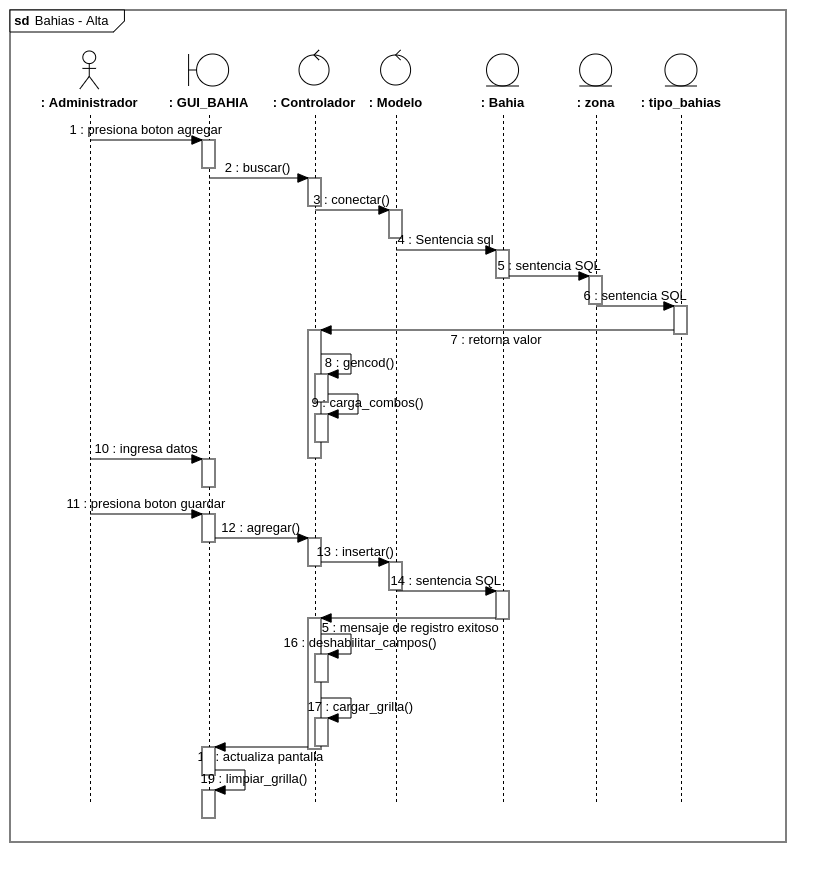
## Zona

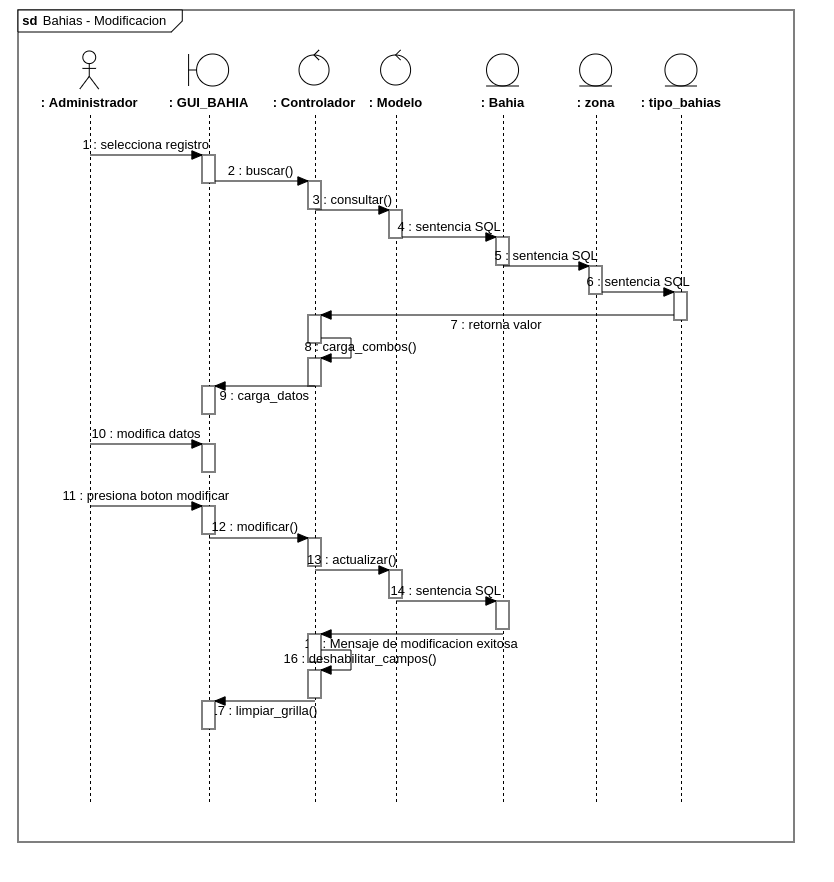


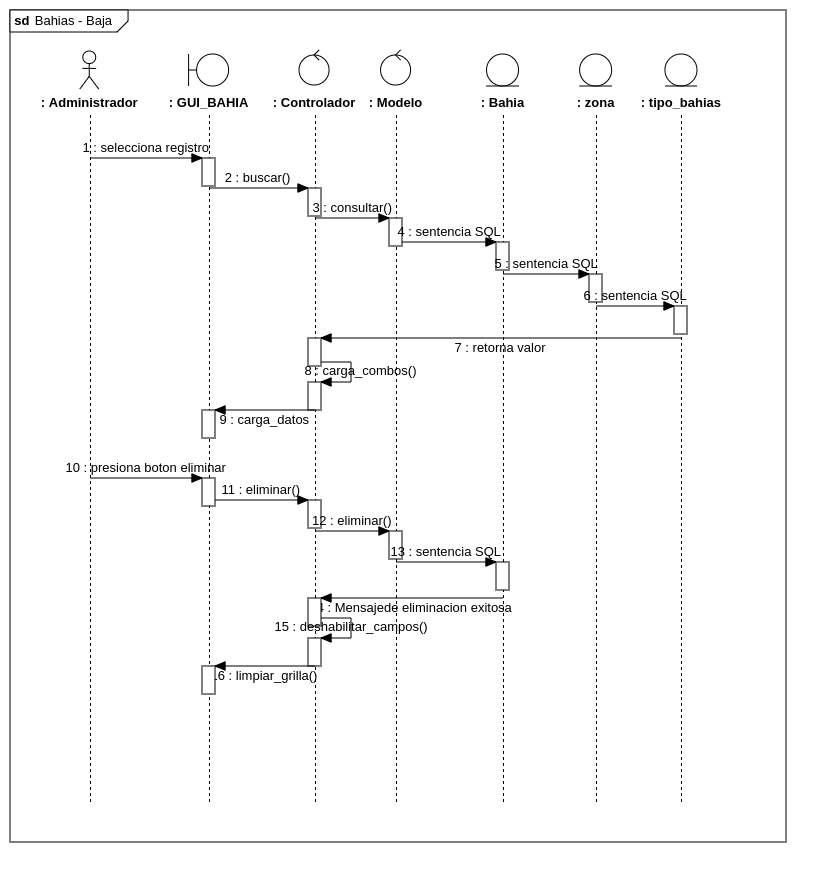




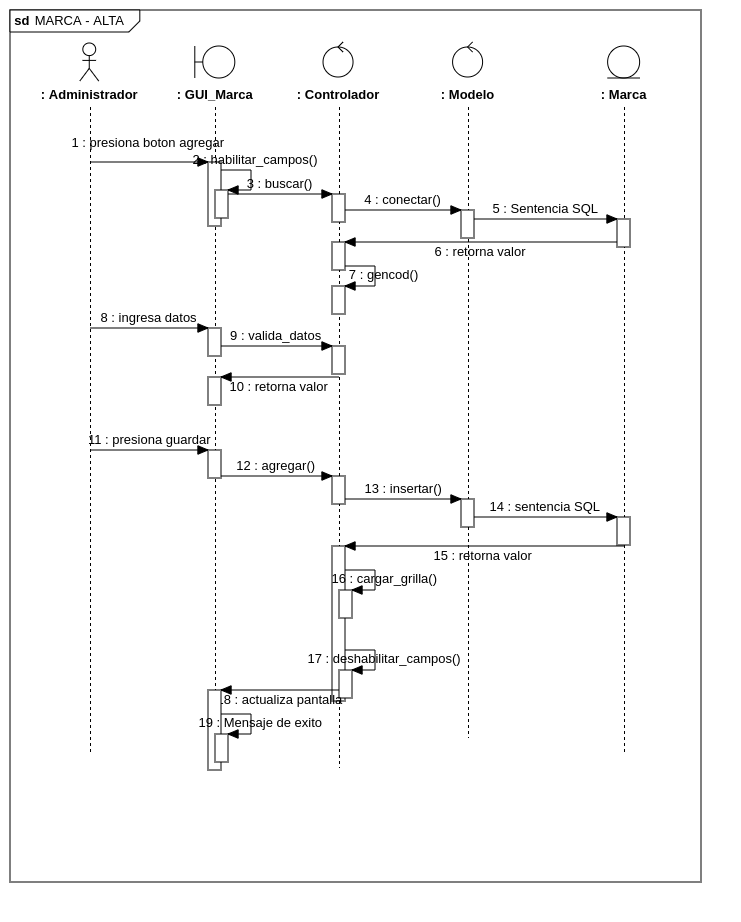
## Bahía

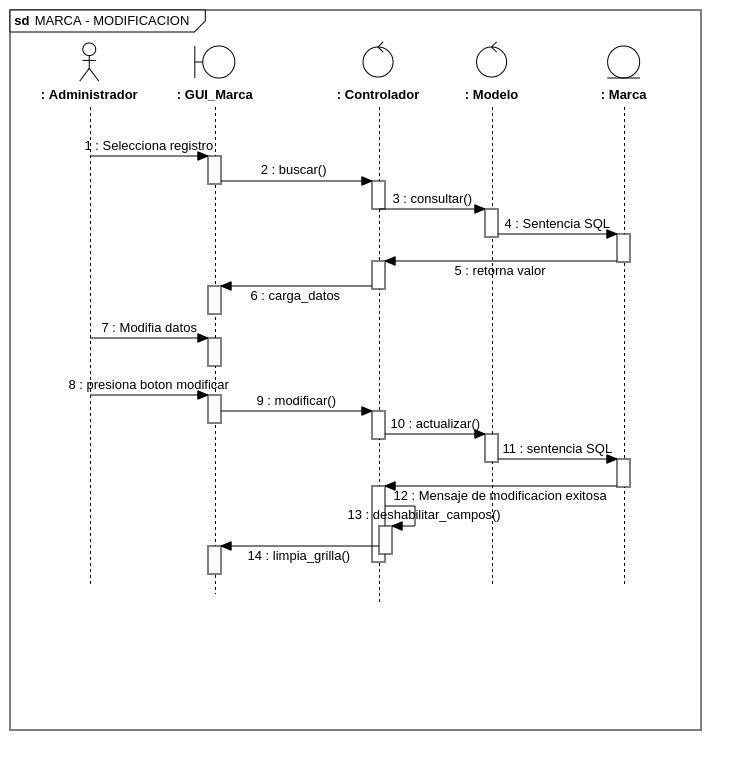


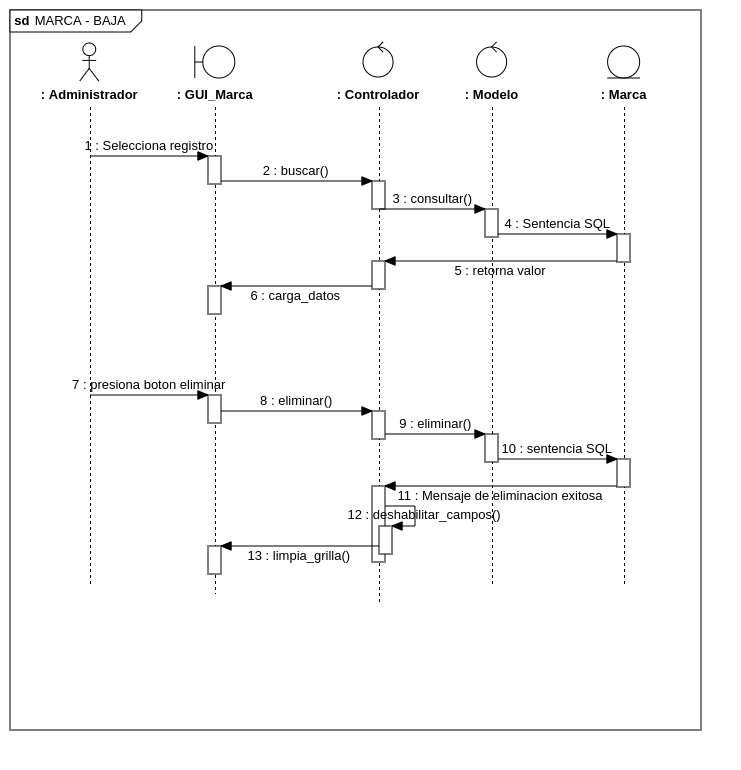




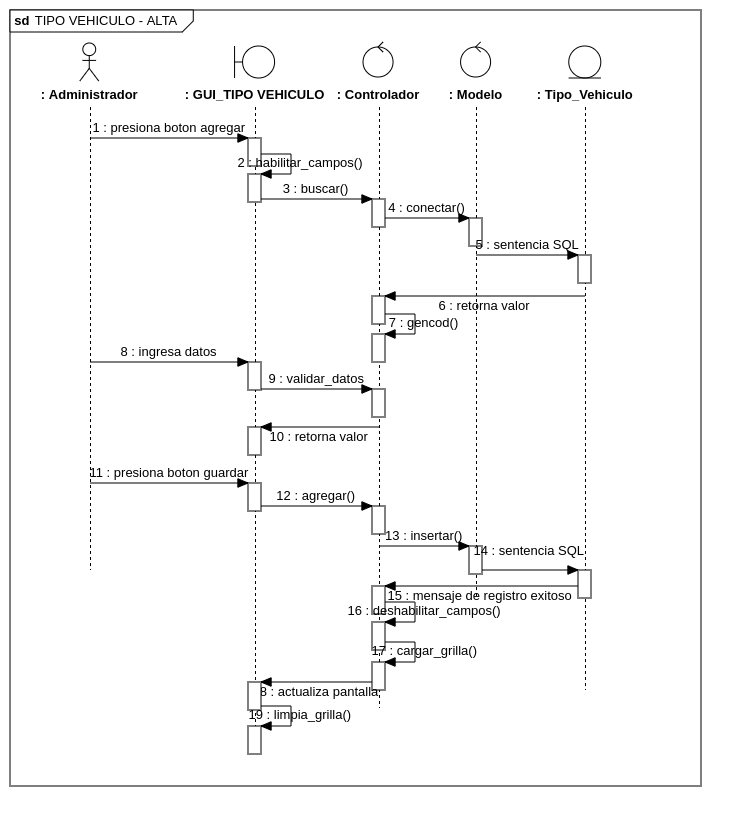
## Marca

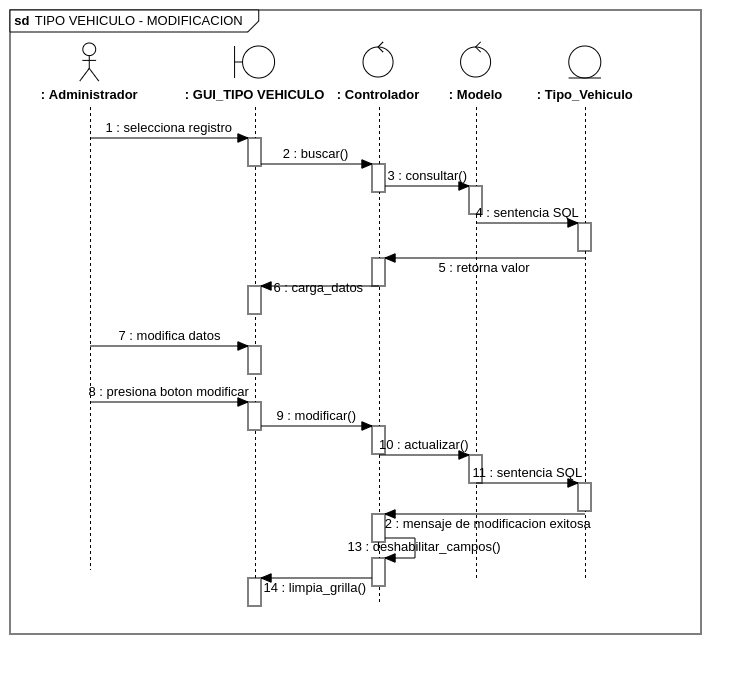


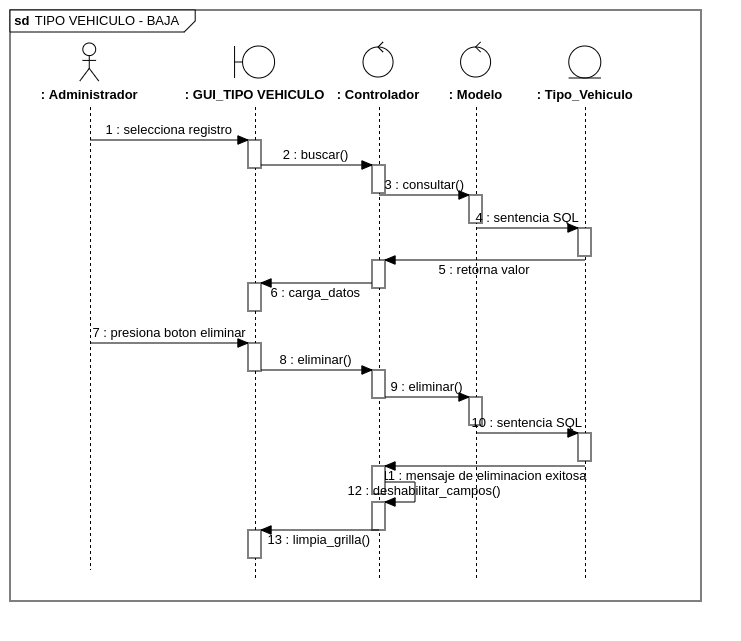




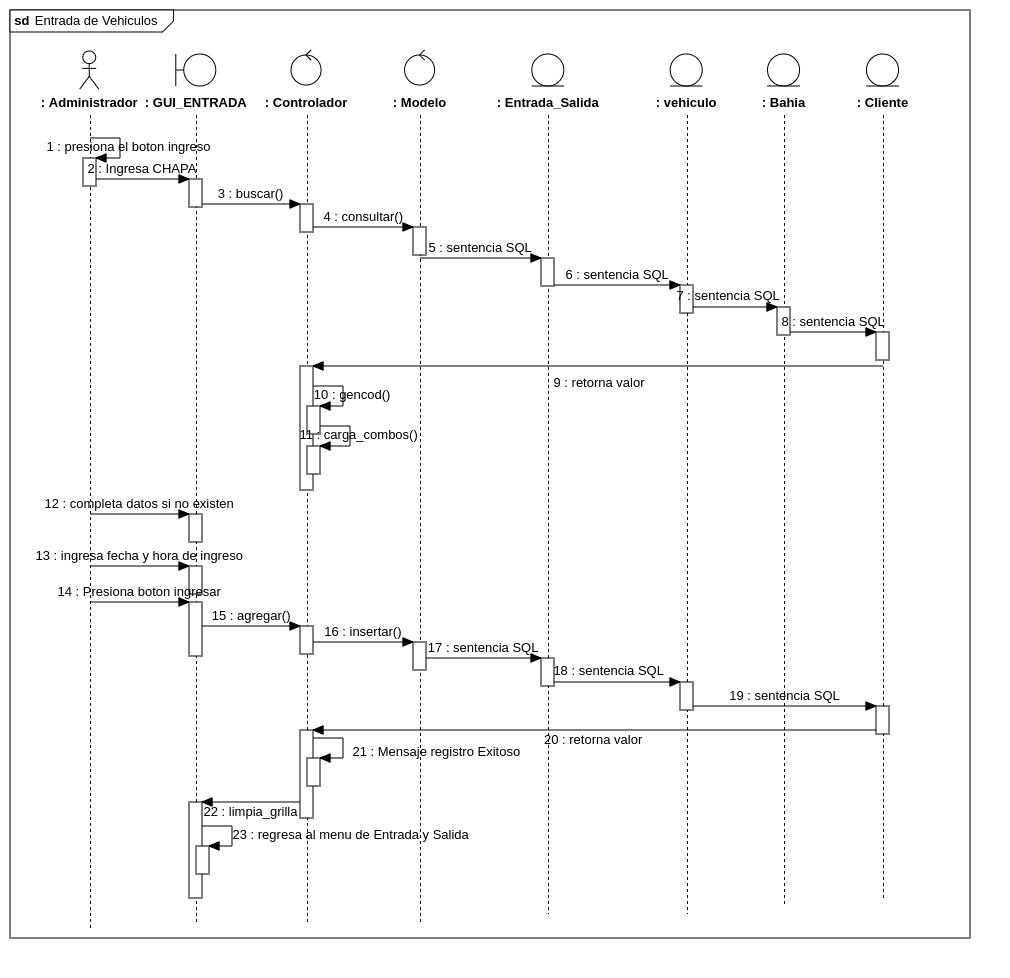
## Tipo Vehículo



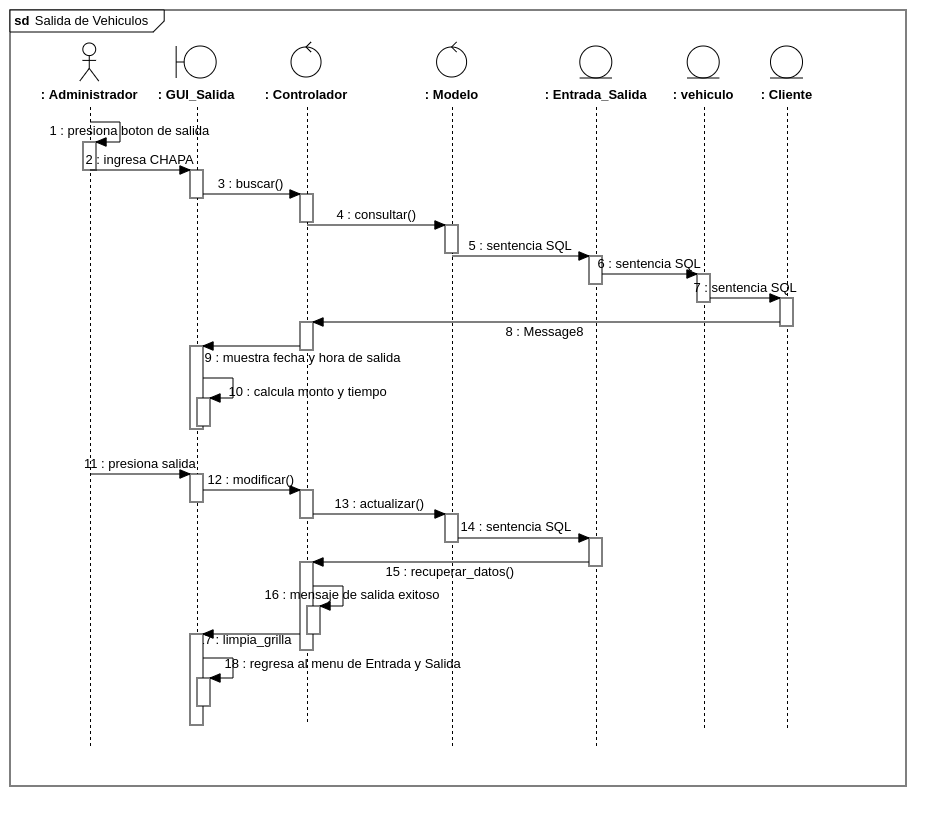




## Entrada de Vehículos



## Salida de Vehículos



**Conclusión**

Al concluir el presente trabajo, que permitió el desarrollo y puesta en marcha de una aplicación móvil para controlar la disponibilidad de lugares dentro del parqueadero denominada “ParkingApp”, siendo esta una solución informática tecnológica que pondrá a disposición de los dueños de parqueaderos la información, tarifas, ubicación, espacios disponibles en tiempo real “online” dentro del terreno, de esta manera se convierte en un aporte científico a la sociedad con el uso de tecnologías actuales empleadas para su desarrollo.

ParkingApp mediante la ubicación inmediata de lugares disponibles ayudará a los usuarios que utilicen nuestra App el disminuir los niveles de estrés que se suscitan como consecuencia del estar buscando lugares de aparcamientos disponibles, se automatiza todo el proceso.