

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMATICA**



PROYECTO FINAL DE GRADO

**DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL Y WEB PARA OPTIMIZAR
EL PROCESO DE LEVANTAMIENTO DE INFRACCIONES Y MONITOREO
DE LOS AGENTES DE TRÁNSITO EN LA MUNICIPALIDAD DE CORONEL
OVIEDO, AÑO 2025.**

Autores:

**Perla Mabel Benítez Aguilar
Rocío Marisel Martínez Ayala**

Tutor:

Prof. Ing. Víctor Manuel Melgarejo Riveros

CORONEL OVIEDO, DE 2025



Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)

Usted es libre de:

- **Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato
- **Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material

Bajo los siguientes términos:

- **Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.
- **NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).

DERECHO DE AUTOR

Quien/es suscribe/n, Rocio Marisel Martinez Ayala y Perla Mabel Benitez Aguilar , autor/a/autores del trabajo de investigación titulado **“Desarrollo de una aplicación móvil y web para optimizar el proceso de levantamiento de infracciones y monitoreo de los agentes de tránsito en la Municipalidad de Coronel Oviedo, año 2025”**, declara/n que voluntariamente cede/n a título gratuito en forma pura y simple ilimitada e irrevocablemente a favor de la Facultad de Ciencias y Tecnologías – UNCA, el derecho de autor de contenido patrimonial, que le corresponde sobre el trabajo de referencia. Conforme a lo anteriormente expresado, esta sesión le otorga a la FCyT la Facultad de comunicar la obra divulgarla, publicarla y reproducirla en soportes analógicos o digitales en la oportunidad que así lo estime conveniente. La FCyT deberá indicar qué autoría o creación del trabajo corresponde a mi persona y hará referencia al autor y a las personas que hayan colaborado en la realización del presente trabajo de investigación.

En la ciudad de Coronel Oviedo a los, del mes de del 2025

.....

Firma/s

PÁGINA DE APROBACIÓN

Trabajo de fin de grado para la obtención del Título de Ingeniero en Informática, aprobado en representación de la Facultad Ciencias y Tecnología de la Universidad Nacional de Caaguazú, por el Tribunal Examinador constituido por los siguientes profesores y con la siguiente nota final:

CALIFICACIÓN FINAL: _____

ACTA N°: _____

FECHA : _____

Prof. Ing.

Prof. Ing.

Prof. Ing.

DEDICATORIA

La presente tesis va dedicado a nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio, gracias a ellos hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos, han sido un pilar fundamental en nuestra formación como profesional, por brindarnos la confianza y el apoyo en todo momento.

Llegar hasta aquí no fue fácil fue toda una batalla, así que; sin las personas que estuvieron con nosotros en todo momento no lo hubiéramos logrado, principalmente en lo profesional a nuestro tutor el Ingeniero Víctor Melgarejo, que en todo momento estuvo atento para ayudarnos a llegar al objetivo deseado.

AGRADECIMIENTOS

Infinitamente agradecidas a Dios por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra carrera, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a nuestros padres: Pedro Juan y Ceferina; Florentín, Benigno y Claudia, por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nosotros, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

Así mismo por todas las personas que pusieron su confianza en nosotras: hermanos, amigos, tíos y demás personas que con el aliento de confianza nos hicieron fuertes a llegar a donde estamos.

RESUMEN

Este proyecto de investigación se describe la metodología de desarrollo empleada para diseñar una solución tecnológica diseñada al levantamiento de infracciones y al monitoreo de los agentes de tránsito de la Municipalidad de Coronel Oviedo.

La propuesta consiste en desarrollar una aplicación móvil y web para optimizar el proceso de levantamiento de infracciones y monitoreo de los agentes de tránsito en la Municipalidad de Coronel Oviedo durante al año 2025. Esta solución busca atender una de las problemáticas más frecuentes en la ciudad: las infracciones de tránsito cometidas por los ciudadanos. La investigación se alinea con los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**, en particular con el **ODS 9: Industria, innovación e infraestructura**, que impulsa la construcción de infraestructuras sostenibles y el fomento de la innovación tecnológica como herramientas clave para el desarrollo inclusivo y sostenible.

Para el relevamiento de requerimientos del sistema se aplicó una entrevista abierta dirigida a los funcionarios del área, la cual ellos pudieron expresar sus ideas y experiencias libremente, la recolección de datos permitió identificar las necesidades específicas del departamento, especialmente en cuanto al proceso de registro y seguimiento de las infracciones.

El desarrollo de la aplicación busca simplificar las tareas de los agentes de tránsito, optimizando el tiempo de ejecución, mejorando la precisión en la recolección de datos, y promoviendo una gestión más eficiente dentro del área. Además, se presenta el modelado del sistema utilizando UML (Lenguaje de Modelado Unificado), lo que permite estructurar adecuadamente la funcionalidad del software. Las tecnologías utilizadas en el desarrollo fueron: Python, firebase, Android Studio, Visual Studio Code, Framework flutter, Framework Django.

Palabras claves: Agentes de tránsito, infracciones de tránsito, levantamiento de Infracciones, aplicación móvil, aplicación web, gestión de tránsito.

ABSTRACT

This research project describes the development methodology used to design a technological solution for reporting traffic violations and monitoring traffic officers in the Municipality of Coronel Oviedo.

The proposal consists of developing a mobile and web application to optimize the process of reporting traffic violations and monitoring traffic officers in the Municipality of Coronel Oviedo through 2025. This solution seeks to address one of the most common problems in the city: traffic violations committed by citizens. The research is aligned with the Sustainable Development Goals (SDGs), specifically SDG 9: Industry, Innovation and Infrastructure, which promotes the construction of sustainable infrastructure and the promotion of technological innovation as key tools for inclusive and sustainable development.

To gather system requirements, an open interview was conducted with the department's officers, allowing them to freely express their ideas and experiences. Data collection allowed for the identification of the department's specific needs, especially regarding the violation registration and tracking process.

The application's development seeks to simplify traffic officers' tasks by optimizing execution time, improving the accuracy of data collection, and promoting more efficient management within the department. In addition, the system is modeled using UML (Unified Modeling Language), which allows for the proper structuring of the software's functionality. The technologies used in the development were: Python, Firebase, Android Studio, Visual Studio Code, Flutter Framework, and Django Framework.

Keywords: Traffic officers, traffic violations, traffic violation reporting, mobile application, web application, traffic management.

ÍNDICE

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
Justificación	12
Antecedentes	13
OBJETIVOS	14
Objetivo General	14
Objetivos Específicos	14
METODOLOGÍA	15
Tipo de investigación	15
Diseño de investigación	15
Población, muestra y muestreo	15
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
Descripción de los procedimientos de análisis de datos	16
RESULTADOS Y ANÁLISIS	17
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20
BLIBLIOGRAFIA	21
ANEXOS	22
Ordenanza N° 025/2023	22
Ley Nacional de Tránsito y Seguridad vial 5016/14	28
Precedentes del Sistema de Tránsito	31
Entrevista	32
Diagramas UML (Lenguaje Unificado de Modelado)	35
Modelado de Base de Datos	38
Capturas de la funcionalidad del sistema	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Diagrama de alto nivel del sistema para el levantamiento de infracciones de tránsito, monitoreo de los agentes de tránsito.....	18
Ilustración 2 Diagrama de actividad del sistema para el levantamiento de infracciones de tránsito, monitoreo de los agentes de tránsito.....	19
Ilustración 3 Diagrama de caso de uso (Levantamiento de Infracciones de tránsito) del sistema para el levantamiento de infracciones de tránsito, monitoreo de los agentes de tránsito.	36
Ilustración 4 Diagrama de clase (levantamiento de Infracciones de tránsito) del sistema para el levantamiento de infracciones de tránsito, monitoreo de los agentes de tránsito.	36
Ilustración 5 Diagrama de secuencia (levantamiento de Infracciones de tránsito) del sistema para el levantamiento de infracciones de tránsito, monitoreo de los agentes de tránsito.	37
Ilustración 6 Modelado de Base de Datos del sistema para el levantamiento de infracciones de tránsito, monitoreo de los agentes de tránsito.	38
Ilustración 7 Ingreso a la Aplicación Móvil	39
Ilustración 8 Interfaz de Nueva Multa	40
Ilustración 9 Listado de tareas asignadas	40
Ilustración 10 Revisión de la Multa Realizada.....	41
Ilustración 11 Impresión de la Multa Realizada.....	41
Ilustración 12 Monitoreo de Agentes de Tránsito	42
Ilustración 13 Buscar Infracciones de tránsito	43
Ilustración 14 Asignación de Tareas	44
Ilustración 15 funcionario Asignado	44

INTRODUCCIÓN

El departamento de tránsito de la Municipalidad de Coronel Oviedo, encargado de garantizar la seguridad vial, enfrenta como una de sus principales dificultades las infracciones de tránsito cometidas constantemente por parte de la ciudadanía. Un requisito fundamental para el adecuado funcionamiento de este departamento es el cumplimiento riguroso de la **ley N° 5016/14 Nacional de Tránsito y Seguridad Vial** [1] y la **Ordenanza Municipal de Coronel Oviedo N° 025/2023** [2], de esa forma generar conciencia en los ciudadanos para cumplir con sus obligaciones y a prevenir incidentes futuros.

Los agentes de tránsito son los principales actores que enfrentan esta problemática diariamente, es de gran importancia una buena coordinación por parte de ellos y el responsable de asignarles los puestos de control. Esta coordinación podría mejorarse mediante un monitoreo constante, que permitiría optimizar la gestión y supervisión de las labores diarias, dado que actualmente no existe un seguimiento efectivo de las zonas asignadas a cada agente.

Actualmente, el registro de las infracciones se realiza mediante una aplicación donde se ingresan los datos básicos del infractor como número de cédula, nombres, datos de las infracciones cometidas, dirección de los hechos, entre otros. Sin embargo, esta aplicación presenta dificultades en la carga de datos, genera errores y retrasa el proceso de levantamiento de infracciones, además, no cuenta con funcionalidades para el monitoreo en tiempo real de la ubicación de los agentes.

La problemática principal radica en la ausencia de una aplicación móvil y web confiable y práctica que permita mejorar de una manera eficiente las funciones mencionadas. La implementación de esta solución tecnológica facilitaría el seguimiento y control de las actividades tanto de los agentes de tránsito como de los encargados del departamento, optimizando la gestión y contribuyendo a una mejor seguridad vial en la ciudad.

En respuesta a esta necesidad, la incorporación de soluciones tecnológicas que optimicen los procesos de control y monitoreo responde también al **Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) N° 9: Industria, innovación e infraestructura**, que promueve la modernización de los servicios públicos a través de la innovación y el uso de tecnologías.

Justificación

Actualmente, existe una creciente necesidad de contar con aplicaciones informáticas que faciliten el trabajo para los usuarios garantizando seguridad y integridad de los datos.

En la Municipalidad de Coronel Oviedo se requiere disponer de una aplicación móvil y web que permita el levantamiento y monitoreo de los agentes de tránsito. La importancia de evidenciar el registro de una infracción es sumamente relevante, ya que facilitaría múltiples tareas mediante el almacenamiento organizado de la información en una base de datos, asimismo, posibilitaría un monitoreo constante de la labor diaria de los agentes, contribuyendo a la obtención de resultados positivos en la gestión del tránsito. Contar con información completa, válida y actualizada sobre las infracciones cometidas por la ciudadanía, es imprescindible. Por ello, se considera relevante llevar a cabo este proyecto, para su desarrollo y posterior implementación.

Cabe destacar que, con el desarrollo de la aplicación se podrá realizar un control en tiempo real sobre la ubicación de los agentes de tránsito durante sus labores, además de agilizar los procesos laborales, mejorar la supervisión por parte de los responsables del Departamento de Tránsito garantizando la recolección e integridad de los datos.

Los beneficiarios directos de la presente serán el Departamento de Tránsitos y los agentes de tránsito; pues les permitirá un mejor control de los datos, indirectamente, la ciudadanía de Coronel Oviedo también se verá beneficiada, al promoverse un mayor respeto y cumplimiento de las leyes de tránsito.

La Municipalidad de Coronel Oviedo cuenta con los recursos técnicos y humanos necesarios para llevar adelante la implementación de esta solución tecnológica, lo que hace factible el desarrollo e integración de una aplicación móvil y web orientada al levantamiento de infracciones y al monitoreo efectivo de los agentes de tránsito.

Antecedentes

En el año 2016 En Colombia, se lanzó la *app RUNT* permitiendo consultar el estado de un vehículo a través de la placa y la cédula del propietario buscando simplificar la gestión de trámites y la consulta de información relacionada con el tránsito. Esta solución mejora el acceso a la información, pero no aborda el levantamiento de infracciones en tiempo real ni el monitoreo de agentes. [3]

En el año 2018 se implementa multa electrónica en Asunción Paraguay- A través de unas terminales portátiles, patrulla caminera de todo el país tienen en sus manos la implementación de las multas electrónicas, lo que eliminará las boletas de infracciones que se usan actualmente. [4]

A lo largo de los últimos años, se han desarrollado diversas aplicaciones orientadas al control del tránsito y la gestión de infracciones. En la Facultad Politécnica de la UNA desarrollaron una aplicación en el año 2015, llamada *Copyloto*, enfocada en la seguridad vial, aunque con alcance limitado y sin integración con sistemas oficiales. [5]

A nivel local, en la Municipalidad de Coronel Oviedo en el año 2023 se incorporó una aplicación móvil básica para el registro de infracciones. Sin embargo, esta herramienta presenta limitaciones técnicas, como fallos en la carga de datos y la ausencia de funciones de geolocalización y monitoreo en tiempo real, lo cual evidencia la necesidad de una solución más robusta.

Por tanto, los antecedentes muestran avances significativos en el uso de herramientas tecnológicas para la gestión del tránsito. Sin embargo, también evidencian limitaciones en cuanto a la integración de funcionalidades clave, como el levantamiento eficiente de infracciones y el monitoreo en tiempo real de los agentes de tránsito a nivel municipal. Estas brechas justifican la necesidad de una solución más integral, como la que se plantea en esta propuesta.

OBJETIVOS

Objetivo General

- ✓ Desarrollar una aplicación móvil y web para optimizar el proceso de levantamiento de infracciones y monitoreo de los agentes de tránsito en la Municipalidad de Coronel Oviedo durante al 2025.

Objetivos Específicos.

- ✓ Analizar el procedimiento del levantamiento de infracciones y monitoreo de agentes de tránsito considerando el marco legal vigente en el ámbito municipal.
- ✓ Diseñar una interfaz móvil que automatice el registro de infracciones de tránsito, facilitando la labor de los agentes.
- ✓ Diseñar una interfaz web para el monitoreo en tiempo real de los agentes de tránsito y la gestión administrativa de las infracciones.

METODOLOGÍA

Tipo de investigación

La presente investigación adopta un **enfoque cualitativo** ya que busca comprender, desde una perspectiva naturalista, el entorno y las experiencias de los agentes de tránsito en la Municipalidad de Coronel Oviedo, la idea es observar e interpretar el punto de vista de la población. La interpretación de los datos recabados en la entrevista, como las percepciones, opiniones y vivencias son relevantes para el desarrollo del proyecto, como así también la observación e interpretación directa de sus formas de expresión y comportamiento diario. Lo que se busca en un estudio cualitativo es obtener datos (que se convertirán en información) de personas, seres vivos, comunidades, contextos o situaciones en profundidad; en las propias “formas de expresión” de cada uno de ellos [6].

Diseño de investigación

Dicha investigación es de tipo no experimental; se observa la realidad tal como ocurre en su contexto natural.

No experimental: Podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. [6]

Es de diseño transversal descriptivo ya que proporciona una visión de la realidad que se presenta en el Departamento de Tránsito e indaga en los valores que se manifiestan dentro de las variables de la población y proporcionan una descripción de dichas variables.

Los diseños transversales descriptivos: Tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. [6]

Población, muestra y muestreo

La población está conformada por la Municipalidad de Coronel Oviedo. Se selecciono como muestra a los agentes de tránsito y a los funcionarios vinculados al proceso de levantamiento y gestión de infracciones. Se empleo un muestreo no probabilístico por conveniencia ya que se eligieron participantes disponibles y accesibles que, además, poseían conocimiento directo y experiencia práctica sobre la problemática abordada.

La población es el conjunto de individuos que tienen una o más propiedades en común, se encuentran en un espacio o territorio y varían en el transcurso del tiempo.

Muestra Subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta [6]

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En consonancia con el enfoque cualitativo, se utilizó la entrevista abierta como técnica principal para la recolección de datos. Este instrumento permitió que los participantes expresaran libremente sus ideas, experiencias y necesidades relacionadas con su labor diaria, facilitando la obtención de información real y detallada

Técnicas e instrumentos de recolección de datos se encuentran los diversos tipos de observación, diferentes clases de entrevista, estudio de casos, historias de vida, historia oral, entre otros. Asimismo, es importante considerar el uso de materiales que faciliten la recolección de información como cintas y grabaciones, videos, fotografías y técnicas de mapeo necesarias para la reconstrucción de la realidad social [6].

Descripción de los procedimientos de análisis de datos

Se realizaron entrevistas a grupos de personas (agentes de tránsitos) del departamento de tránsito de la Municipalidad de Coronel Oviedo la cual son los principales autores de esta investigación, las preguntas fueron diseñadas con base en los objetivos de la investigación, con el fin de recabar información relevante y específica sobre las necesidades, dificultades y dinámicas actuales relacionadas con el levantamiento de infracciones y el monitoreo de agentes, las investigadoras fueron Rocío Martínez y Perla Benitez quienes explicaron previamente el propósito del proyecto y garantizaron un espacio de confianza y respeto durante el proceso de recolección. Se les transmitió la idea de desarrollar un aplicación móvil y web que resultaría ser de gran ayuda en su labor diario que es el control del buen manejo de los ciudadanos de acuerdo a las leyes de tránsito y la ordenanza municipal, de este modo tendrían un control sistematizado sobre las infracciones cometidas entre otros, La recepción por parte de los entrevistados fue positiva manifestando su interés y aprobación ante la posibilidad de implementar una solución tecnológica que apoye su labor diaria.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

El proceso de trabajo comienza con la asignación de tareas a los agentes de tránsito, quienes se reúnen con el funcionario encargado que da la orden de trabajo: como por ejemplo dirigir el tránsito en los lugares de mayor congestión vial, cercanías de escuelas en el horario de entrada y salida de los estudiantes, los alrededores del mercado municipal para evitar el atasco vehicular en dicho lugar y también acuden para el control de la circulación vial en eventos previamente solicitados; la principal actividad de los agentes de tránsito es la inspección del cumplimiento de la **ley N° 5016/14 Nacional de Tránsito y Seguridad Vial** [1], por lo que para lograr dicho objetivo los mismos se ubican en los lugares asignados previamente y proceden a hacer un inspección aleatoria a los conductores para el cual solicitan los documentos de registro de conducir y habilitación vehicular, en el caso de ser un motociclista una de las exigencias principales es el uso del casco protector, si el ciudadano no cuenta con dichos requerimientos se procede al levantamiento de infracciones de tránsito solicitando los datos personales del infractor tales como número de cédula, nombre y apellido, se recaban los datos del vehículo como marca, color, modelo etc, se seleccionan las infracciones de tránsito cometidas se registra el lugar y el agente de tránsito responsable, una vez completado estos datos se procede a registrar la multa.

Una vez realizada la multa el ciudadano infractor debe de acercarse al departamento de tránsito para poder informarse sobre el estado de su multa dentro del tiempo establecido para evitar el pago por mora; el funcionario encargado de esta área podrá por solicitud del ciudadano hacer un descuento teniendo en cuenta las reincidencias con las que pudiere contar o no el infractor establecido en la Ordenanza Municipal N° 025/2023 [3] o La Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial N° 5016/14 [2]

Una vez comprendida la funcionalidad de los procedimientos realizadas en el departamento de tránsito se procede a determinar los requerimientos y estructurar el sistema, se observa en la figura 1 los módulos principales correspondientes al sistema móvil y web desarrollado, en el primer módulo designado **"levantamiento de Infracciones de Tránsito"** que cumple la función de registrar el levantamiento de las infracciones cometidas por los ciudadanos y darle un seguimiento, gracias a este módulo

permite a los encargados del departamento de tránsito tener un historial de los infractores la cual se puede consultar a través de sus datos, y permitiendo al mismo tiempo el control de la reincidencia por parte de los mismos, si es así se procede a imprimir el comprobante de la multa para acercarse a caja, una vez pagado el departamento de tránsito confirma en sistema lo mismo con estado de pagado, quedando así sin pendientes para el infractor. El siguiente módulo **"monitoreo de agentes de tránsito"** este módulo permite monitorear al agente de tránsito en tiempo real, las tareas asignadas. Con esto módulo el encargado tiene toda la facilidad de control: si es cumplida con iniciar la sesión en horario de trabajo, si cumple con la tarea que se le asignó, el lugar correspondiente en donde debe cumplir con su labor, tiene toda la información en tiempo real.

Diagrama de caso de uso, alto nivel



Ilustración 1 Diagrama de alto nivel del sistema para el levantamiento de infracciones de tránsito, monitoreo de los agentes de tránsito.

En la figura 2, se puede observar el funcionamiento general del sistema móvil y web la cual se observa el proceso de trabajo de los funcionarios del departamento de tránsito, el agente de tránsito. La función del funcionario es asignar al agente de tránsito las tareas diarias teniendo en cuenta los datos correspondientes así también el lugar en donde se va a ir a realizar su función asignada, el horario inicial y fin, posterior a esto se puede monitorear a los agentes asignados a la fecha, el encargado de la gestión de multas puede visualizar el registro de multas a través de los datos del infractor. El agente de tránsito cumple con la función de levantamientos de las infracciones cometidas en el periodo de su control conforme a la tarea asignada, ingresa en el formulario de levantamientos en

donde carga los datos del infractor como sería su número de cédula y su número de chapa, el sistema cumple en traer automáticamente sus datos ya sea del ciudadano o del vehículo, en el caso que no exista en la base de datos el sistema habilita los campos para cargar y registrar, una vez obtenido los datos correspondientes se selecciona las infracciones cometidas, si esta todo en orden se procede a registrar e imprimir la boleta. También se puede obtener un informe estadístico de las multas cometidas.

Diagrama de Actividades del sistema

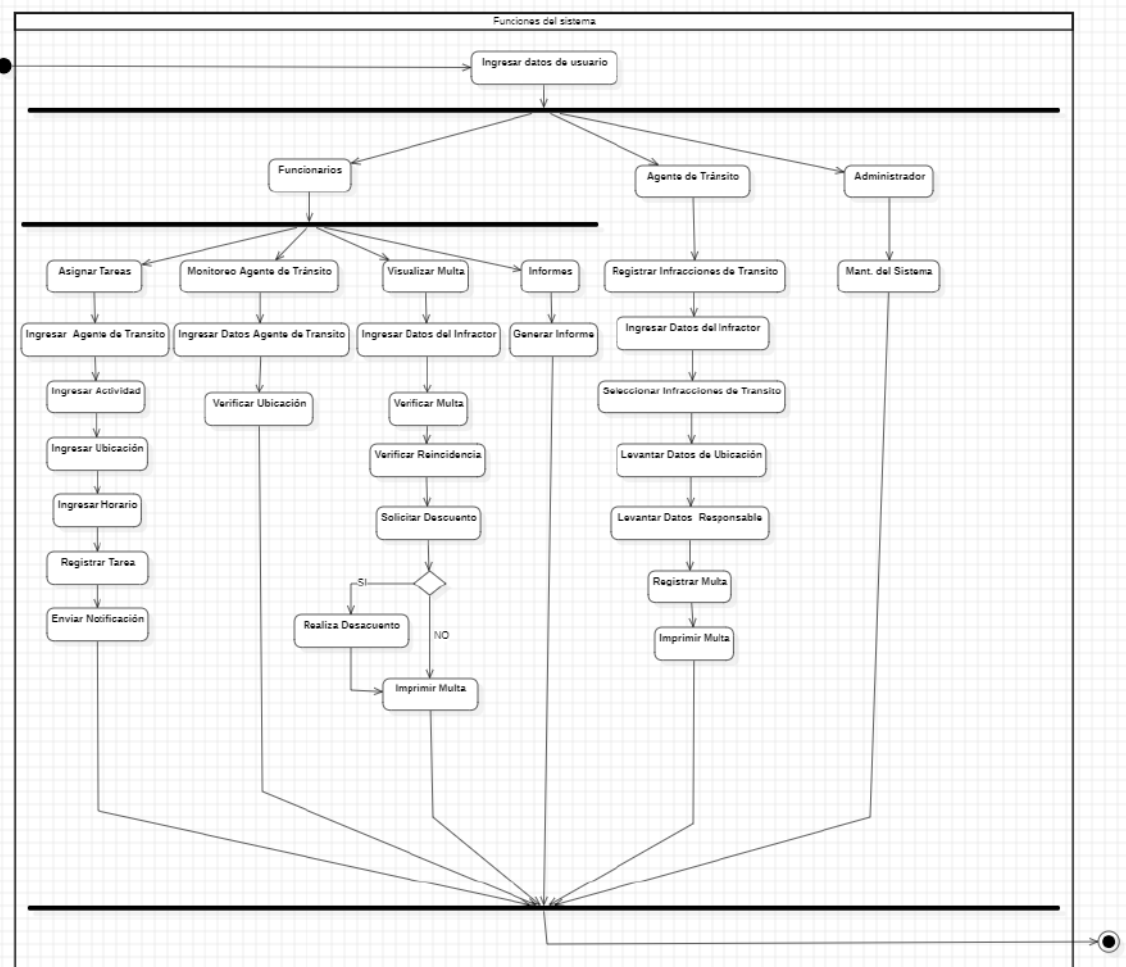


Ilustración 2 Diagrama de actividad del sistema para el levantamiento de infracciones de tránsito, monitoreo de los agentes de tránsito.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo a la investigación realizada se puede mencionar que en el Departamento de Transito de la Municipalidad de Coronel Oviedo cuentan con una aplicación móvil para el levantamiento de Infracciones de Tránsito donde los Agentes de Tránsito deben cargar los datos básicos del ciudadano infractor, una de las informaciones que pudimos constatar es que en algunos casos los datos recolectados no fueron cargados correctamente en el sistema y al momento de que el infractor quiere informarse sobre su multa hay inconvenientes, la aplicación desarrollada en este proyecto contribuye a evitar estos errores, ya que facilita la carga de datos y permite la recuperación automática de la información desde la base de datos, mejorando la precisión y eficiencia del proceso.

En relación con las actividades diarias a realizar por los Agentes de Tránsito actualmente, el Funcionario encargado de los mismos debe realizar una reunión diaria para asignarles sus actividades, con el sistema esta asignación podrá realizarse de forma inmediata y remota permitiendo además registrar su georeferencia para el posterior monitoreo de los mismos en tiempo real, esto evita la necesidad de desplazamientos para verificar el cumplimiento de las tareas, optimizando la supervisión y control

Se recomienda a quien corresponda en el departamento de tránsito el acompañamiento y seguimiento con el fin de asegurar su correcta implementación, funcionamiento y mejoras continuas.

BLIBLIOGRAFIA

- [1] Developers, «AndroidStudio,» [En línea]. Available: <https://developer.android.com/studio/intro?hl=es-419>.
- [2] P. Legislativo, «LEY N° 5016,» de *Ley n° 5016 Nacional de tránsito y seguridad vial*, Asunción, 2014, p. 57.
- [3] J. Municipal, «Ordenanza N° 025/2023,» de *Ordenanza N° 025/2023*, Coronel Oviedo, 2023, p. 146.
- [4] U. C. d. C. Colombia, «RUNT,» Universidad Catolica de Colombia, 01 enero 2016. [En línea]. Available: <https://www.runt.gov.co/sites/default/files/boletindeprensa01de2016.pdf>.
- [5] M. d. A. Asunción, «Asuncion.gov,» Municipalidad de Asunción, 07 julio 2021. [En línea]. Available: <https://www.asuncion.gov.py/intendencia/>.
- [6] P. UNA, «La Nacion,» Diario la Nación, 21 Noviembre 2015. [En línea]. Available: <https://www.ultimahora.com/crean-copyloto-una-aplicacion-saber-todo-la-ley-transito-n947537>.
- [7] I. Sommerville, «Ingenieria de Software,» de *Ingenieria de Software*, 2011, p. 792.
- [8] «Patrulla Caminera,» 2021. [En línea]. Available: <http://www.caminera.gov.py/>.
- [9] K. E. K. y. J. E. Kendall, Analisis y diseño de Sistemas, Camden, New Jersey, 2011.
- [10] Opaci, «Organización Paraguaya de Cooperación Intermunicipal,» 2025. [En línea]. Available: <https://www.opaci.org.py/web/>.
- [11] R. H. Sampieri, «Metodologia de la Investigación,» de *Metodologia de la Investigación*, 2014, p. 589.

ANEXOS

Ordenanza N° 025/2023

Art. 18° Licencia de conductor, características.

Todo conductor será titular de una licencia para conducir ajustada a las siguientes características:

Las licencias otorgadas por las municipalidades, habilitarán a conducir en todas las calles y red vial de la República.

La licencia deberá extenderse conforme a un modelo unificado que responderá a estándares de seguridad, técnicos y de diseño, aprobados por la Agencia Nacional de Tránsito y Seguridad Vial.

Las licencias podrán otorgarse por una validez de hasta 5 (cinco) años, debiendo en cada renovación aprobar el examen psicofísico y, de registrar antecedentes por infracciones, prescriptas o no, revalidar los exámenes teórico-prácticos.

Las solicitudes de licencias no podrán hacerse por interpósitas personas, ni emitirse en ausencia del titular.

La emisión de la Licencia de Conducir y sus renovaciones se realizarán asignando a cada uno de sus titulares una cantidad fija y uniforme de puntos, a través de un sistema, cuyas condiciones y características se determinarán en la reglamentación.

Todo titular de una licencia deberá acatar los controles y órdenes que imparta la autoridad de tránsito en el ejercicio de sus funciones.

Art. 21° Licencia de conductor, categorías.

Las Licencias a expedirse serán de las siguientes categorías:

1. Profesional Clase "A" Superior.
2. Profesional Clase "A".
3. Profesional Clase "B" Superior.

4. Profesional Clase “B”.
5. Profesional Clase “C”.
6. Profesional Clase “D”.
7. Particular.
8. Extranjero.
9. Motociclista.
10. Los conductores de vehículos de tracción a sangre y de bicicletas, no precisan de licencia para conducir; pero deberán aprobar un curso de Educación Vial, que le será impartida por la Dirección de Instrucción, y deberán portar la correspondiente constancia otorgada por la Dirección y usar chaleco reflectivo normalizado.

Art. 34° Carnet de habilitación vehicular.

El Carnet De Habilitación Técnica Vehicular a que se refiere el artículo anterior deberá contener, como mínimo, los datos siguientes:

Datos del propietario del vehículo: nombres y apellidos; número de cédula de identidad civil; Registro Municipal del Contribuyente (RMC); (o RUC cuando se trate de personas jurídicas); Domicilio; Localidad, Correo electrónico, teléfono celular o línea baja, si no cabe todos estos datos en el carnet se debe agregar en la base de dato.

Características técnicas de individualización del vehículo: Tipo de vehículo; Uso; Placa del R.U.A.; Patente de Municipal; País; Marca; Modelo; Chasis N°; Color; Año de Fabricación; Capacidad; N° de Insp. Técnica; Vencimiento; Línea o Parada; Póliza de Seguro N° ; Taxímetro.

Art. 223° Falta o contravención, competencia.

Lo dispuesto en el presente título se aplica a todo procedimiento por el cual los organismos administrativos que controlan faltas en ejercicio del poder de la policía verifiquen la comisión de una infracción contemplada en el régimen de Faltas de la Municipalidad de la ciudad de Coronel Oviedo, de acuerdo a la Ley Orgánica Municipal y la Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial vigente.

Art. 226° Policía Municipal, medios de control.

La Policía Municipal de Tránsito, por medio de sus Inspectores, y los medios tecnológicos, que corresponden a aquellos implementos electrónicos, digitales, ópticos u de otra naturaleza a ser utilizados para el control y medio de prueba, a fin de dar cumplimiento a esta Ordenanza o Reglamento, como: básculas fijas y móviles, fotografía, filmación digital, radar, Lidar, scanner, Smartphone, Tablet, alcoholímetro, decibelímetro, analizadores de gases de escape, dispositivos electrónicos con sensores a ser instalados en el pavimento u otros soportes fijos o móviles, programas identificador, sistema de matrícula, computadoras u otros dispositivos con acceso a la base de datos de consulta correspondiente, constatará las supuestas infracciones cometidas, debiendo labrar o imprimir el acta correspondiente conforme a lo dispuesto en la ley y esta Ordenanza o Reglamento y entregará al afectado una copia de la misma.

Art. 227° Faltas, plazo para descargo.

El supuesto infractor podrá abonar lo que por multa corresponde en el acto, en forma voluntaria, o en su defecto podrá presentar su descargo ante la autoridad correspondiente en un plazo de 5 (cinco) días hábiles.

El trámite contravencional con ayudas tecnológicas, se encuentran desarrollado dentro de los parámetros del debido proceso administrativo.

Art. 228° Faltas, aplicación de monto mínimo.

A todo infractor que abone la multa dentro de los 5 (cinco) días hábiles, se le aplicará el monto mínimo establecido para cada tipo de falta, con excepción de las penas impuestas por la contravención de cruce de luz roja de semáforo, signo "PARE", señal de detención impartida por la autoridad competente o conducir vehículo sin estar habilitado para el efecto, también cuando la infracción que se cometa sea desacato, intento de agresión o de soborno a la autoridad competente.

Art. 231° Actas generadas por sistemas electrónicos.

Las actas de comprobación de faltas confeccionadas con sistema de apoyatura gráfica y por radar MULTAS ELECTRÓNICAS O FOTOMULTAS deben cumplir con los sgtes. Requisitos:

1. Lugar, fecha y hora de la Comisión de la acción u omisión que da lugar al labrado del Acta o Impresión de Acta.

2. Nombre, apellido y domicilio del presunto infractor/a, conductor del vehículo, o propietario del vehículo, si hubiese sido posible determinarlo y Numero de Cedula de Identidad de ambas personas y número de Licencia de conducir del conductor con municipio.

3. Descripción de la acción u omisión del presunto infractor/a, que determina el labrado o Impresión de Acta.

4. La norma legal presuntamente infringida, sin que esta mención implique la calificación definitiva de la acción u omisión que da lugar al labrado o Impresión del Acta.

5. La identificación del vehículo utilizado en el caso de las infracciones de tránsito, con número de placa y de qué municipio tiene la Precinta.

6. Identificación, cargo y firma del funcionario/a interviniente.

7. Datos de los medios tecnológicos, que corresponden a aquellos implementos electrónicos, digitales, ópticos u de otra naturaleza a ser utilizados para el control y medio de prueba con apoyatura gráficas como: Básculas fijas y móviles, fotografía, filmación digital, radar, Lidar, scanner, Smartphone, Tablet, Teléfono Celulares, alcoholímetro, decibelímetro, analizadores de gases de escape, dispositivos electrónicos con sensores a ser instalados en el pavimento u otros soportes fijos o móviles, programas identificadora de matrícula, computadoras, GPS u otros dispositivos con acceso a la Base de Datos de Consulta. Con descripción de (marca, modelo, código de aprobación del INTN., y número de serie) del equipo.

8. Cuando se imponga una medida precautoria debe hacerse constar la medida impuesta, el bien sobre el cual recae y los motivos de su imposición.

Art. 237° Faltas, notificaciones.

La autoridad administrativa debe notificar al/la presunto/a infractor/a de la existencia de actas de infracción que se le hubiesen labrado e intimarlo para que dentro del plazo de 10 (diez) días hábiles desde la notificación efectúe el pago voluntario o comparezca a requerir la intervención en la autoridad de aplicación correspondiente.

Art. 254° Multa.

La multa podrá:

Abonarse con una reducción del 25% (veinticinco por ciento) sobre la suma impuesta por la autoridad competente o el juez sumariante, cuando corresponda a infracciones a normas de circulación en la vía pública y exista reconocimiento voluntario de la infracción. Si se trata de faltas graves, este pago voluntario solo será admitido hasta una vez al año. La reducción no será admitida en los casos de faltas gravísimas.

Ser exigida por la vía ejecutiva cuando no se haya abonado en término para lo cual será título suficiente el certificado expedido por la autoridad competente, acompañado de la resolución de condena firme y ejecutoriada, en los casos en que haya habido un sumario administrativo.

La Multa: Todas las faltas podrán ser pagada en el lugar del procedimiento, en las Oficinas receptoras de multas, bancos o puestos de cobranzas habilitadas por la institución pertinente dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes contados a partir de la notificación. El vencimiento del plazo hará incurrir al infractor en mora, constituyendo el acta de sanción en título ejecutivo y correrán los intereses de acuerdo a la tasa establecida por el Banco Central del Paraguay.

Art. 280° Medios tecnológicos, facultad.

La Municipalidad podrá utilizar los medios tecnológicos pertinentes a los efectos de coadyuvar en el control del tránsito automotor e implementarlos a través de la Policía Municipal.

Art. 281° Medios tecnológicos, uso.

Los medios tecnológicos a que hace referencia esta Ordenanza o Reglamento, corresponden a aquellos implementos electrónicos, digitales, ópticos u de otra naturaleza a ser utilizados para el control y medio de prueba, a fin de dar cumplimiento el presente Reglamento, Ellos son: básculas fijas y móviles, fotografía, filmación digital, radar, Lidar, scanner, Smartphone, Tablet, alcoholímetro, decibelímetro, analizadores de gases de escape, dispositivos electrónicos con sensores a ser instalados en el pavimento u otros soportes fijos o móviles, programas identificadores de matrícula, computadoras u otros dispositivos con acceso a la base de datos de consulta correspondiente. Esta enumeración no es taxativa.

El Artículo 280° y 281° serán reglamentados por la Intendencia Municipal para su fiel cumplimiento.

Art. 283° Medios tecnológicos, provisión y mantenimiento.

Autorizase a la Intendencia Municipal a utilizar el proceso de concesión de la provisión y mantenimiento de los medios tecnológicos en la Seguridad Vial, previo concurso público, cuya concesión será por tiempo limitado, de acuerdo con las Leyes que rigen la materia.

Art. 284° Automatización.

La operatividad de estos medios tecnológicos deberá ser fiscalizada directamente por la Municipalidad de Coronel Oviedo. Los agentes de la Policía Municipal de Tránsito, en su caso, una vez verificada la existencia de una infracción, procederán a labrar el acta y determinar la infracción cometida, imprimiendo el acta correspondiente, las misma ante de su entrega deberá estar firmada ya sea en forma manual o digital, de acuerdo a la Ley.

[2]

Ley Nacional de Tránsito y Seguridad vial 5016/14

Artículo 100.- Contenido del Acta de Constatación de Infracciones. El funcionario competente que constate uno o varios hechos que pudieran constituir faltas, labrará un acta en el lugar del suceso. El acta contendrá la siguiente información:

- a) Lugar, fecha y hora del hecho, si se pudiere, y de la constatación del mismo.
- b) Nombre y domicilio del presunto infractor, en caso de que pueda ser determinado, así como de testigos, si los hubiere.
- c) Descripción de la naturaleza y de las circunstancias del hecho constatado.
- d) La disposición legal presuntamente infringida.
- e) La firma del funcionario interviniente con aclaración de nombre y cargo.
- f) La firma del presunto infractor o, en su defecto, las firmas e identificación de los testigos, si los hubiere.

Artículo 116.- Reincidencia. Habrá reincidencia cuando el infractor cometa una nueva falta, existiendo sanción por parte de autoridad competente, dentro de un plazo no superior a un 1 (año) en faltas leves y de 2 (dos) años en faltas graves y gravísimas.

Para el cómputo de estos plazos, no se tendrán en cuenta los lapsos de inhabilitación impuestos en una condena.

La reincidencia se computará separadamente para faltas leves y para faltas graves y gravísimas; y solo en estas dos últimas se aplicará la inhabilitación.

En los casos de reincidencia, se observarán las siguientes reglas:

- a) La sanción de multa se aumentará:
 - 1. Para la primera reincidencia, en un 25% (veinticinco por ciento).
 - 2. Para la segunda reincidencia, en un 50% (cincuenta por ciento).
 - 3. Para la tercera reincidencia, en un 75% (setenta y cinco por ciento).
 - 4. Para las siguientes reincidencias, en un 100% (cien por ciento).

b) La sanción de inhabilitación deberá aplicarse accesoriamente, solo en caso de faltas graves y gravísimas:

1. Para la primera reincidencia, hasta 9 (nueve) meses, a criterio de la autoridad competente.
2. Para la segunda reincidencia, hasta 12 (doce) meses, a criterio de la autoridad competente.
3. Para la tercera reincidencia, hasta 18 (dieciocho) meses, obligatoriamente.
4. Para las siguientes reincidencias, desde 24 (veinticuatro) meses hasta 5 (cinco) años, obligatoriamente.

Artículo 119.- Aplicación de sanciones. Las sanciones se aplicarán de conformidad a lo que establece la presente Ley:

- a) Para faltas leves: amonestación o multa de hasta 3 (tres) jornales mínimos legales.
- b) Para faltas graves: multa de 4 (cuatro) a 10 (diez) jornales mínimos legales, quita de puntos o inhabilitación cuando corresponda.
- c) Para faltas gravísimas: multa de 11 (once) a 20 (veinte) jornales mínimos legales, quita de puntos o inhabilitación cuando corresponda.

La aplicación de sanciones por faltas graves y gravísimas requerirá un sumario administrativo previo, con la intervención del presunto infractor, salvo lo establecido en el Artículo 112 inciso b).

La inhabilitación se aplicará a todos aquellos conductores, que resultaren culpables de accidentes con víctimas fatales o lesiones graves en los términos establecidos para el efecto por el Código Penal.

Artículo 120.- Multa. La multa podrá:

- a) Abonarse con una reducción del 25% (veinticinco por ciento) sobre la suma impuesta por la autoridad competente o el juez sumariante, cuando corresponda a infracciones a normas de circulación en la vía pública y exista reconocimiento voluntario de la infracción. Si se trata de faltas graves, este pago voluntario solo será admitido hasta una vez al año. La reducción no será admitida en los casos de faltas gravísimas.

b) Ser exigida por la vía ejecutiva cuando no se haya abonado en término para lo cual será título suficiente el certificado expedido por la autoridad competente, acompañado de la resolución de condena firme y ejecutoriada, en los casos en que haya habido un sumario administrativo.

Accesoriamente, se establecerá un mecanismo de reducción de puntos aplicable a la Licencia de Conducir conforme a los principios generales y las pautas de procedimiento que determine la presente Ley y su reglamentación.

De lo recaudado por el pago de multas se aplicará, el 10% (diez por ciento) a la Dirección de Beneficencia y Ayuda Social (DIBEN) y lo restante para costear programas y acciones destinados a cumplir con los fines de esta Ley. [1]

Precedentes del Sistema de Tránsito

En el 2016 se crea una app RUNT que permite consultar el estado del vehículo a través de la placa del móvil y la cedula del propietario, con acceso desde cualquier dispositivo celular android e IOS, obteniendo acceso en tiempo real a la base de datos del Registro Único Nacional del Transito "RUNT", cuenta con funciones como: -Consulta por cédula (se realiza digitando el número de cedula del ciudadano), -Consulta por vehículo (con el número de la placa y cedula del propietario). [3]

En el año 2015 se crea una app llamada copyloto por los alumnos de la politécnica UNA con el fin de ayudar a los ciudadanos a estar informados sobre las reglas de tránsito ofreciendo una consulta sobre las reglas de tránsito, seguridad vial y las ubicaciones de las jefaturas de la policía caminera, peajes entre otros. [5]

En el año 2018 se implementa multa electrónica en Asunción Paraguay- A través de unas terminales portátiles, patrulla caminera de todo el país tienen en sus manos la implementación de las multas electrónicas, lo que eliminará las boletas de infracciones que se usan actualmente. [4]

Permite directamente ingresar los datos del infractor al sistema y de esa manera el hecho queda registrado en una base de datos. Está totalmente informatizado y conectado a un servidor.

En el 2023 se crea y se implementa una aplicación para el uso de los agentes de tránsito de la Municipalidad de Coronel Oviedo, la aplicación tiene la facilidad de levantar las multas realizadas por los infractores, cargando los datos básicos de los ciudadanos.

Entrevista

Fecha:

Hora:

Lugar (ciudad y sitio específico):

Entrevistador:

Entrevistado:

Nombre:

Edad:

Puesto:

Dirección:

Gerencia o departamento:

Introducción

El propósito de esta investigación es el desarrollo de una aplicación móvil y web para el levantamiento de infracciones y monitoreo de los agentes de Tránsito para la Municipalidad de Coronel Oviedo, la aplicación del sistema facilitaría dichas tareas mencionadas anteriormente logrando un mejor rendimiento en el control de tránsito por parte de los Agente de Tránsito.

-Solicitamos absoluta confidencialidad.

-La entrevista tendrá una duración aproximada de media hora.

Preguntas

1. ¿Como les informan sobre la actividad que le fue asignada?
2. ¿Como es el control de Infracciones que se realizan en la calle?
3. ¿Cual es procedimiento que se realiza una vez recabado los datos necesarios para realizar la Multa?

4. ¿Como se controlan las reincidencias de las Infracciones de Tránsito cometidas por el ciudadano?
5. ¿Qué datos se precisan recabar para el cobro de las infracciones?
6. ¿Cuál es el procedimiento que realizan una vez que hayan recabado los datos?
7. ¿Cree usted que la ciudadanía conoce sobre las leyes de tránsito?
8. ¿Cuáles son las infracciones más cometidas comúnmente por el ciudadano?
9. ¿Cómo controlan las reincidencias de infracciones cometidas por un ciudadano?
10. ¿Se posee un Reporte estadístico sobre las infracciones de tránsito, cometidas con mayor frecuencia?
11. ¿Los ciudadanos realizan el pago de sus multas?
12. ¿Cómo transportan los vehículos hasta la municipalidad cuando el ciudadano no se dispone de los documentos correspondientes?
13. ¿Alguna vez ha manipulado algún tipo de aplicación en su teléfono celular?
14. ¿Le gustaría operar con alguna aplicación en su teléfono celular que le facilite registrar los datos de las infracciones?
15. ¿Le gustaría informar a la ciudadanía sobre sus infracciones por mensaje de texto o correo electrónico?
16. ¿Qué tan conveniente le parece a usted tener las informaciones sobre infracciones de tránsito a su disposición?

FUNCIONARIOS

1. ¿En qué consiste las actividades de los agentes de tránsito?
2. ¿Quién es el encargado de ordenar las actividades diarias de los agentes de tránsito?
3. ¿Cuál es el proceso para asignar una actividad a un agente de tránsito?
4. ¿Como se controla las actividades que realizan los agentes de tránsito?
5. ¿Como se verifica la presencia de los agentes de tránsito en el lugar asignado?

6. ¿Como se asigna una actividad y se le notifica a los agentes de tránsito cuando hay una actividad imprevista en la ciudad que necesite de su presencia?
7. ¿En caso de una ausencia imprevista del encargado como se asignan las actividades?
8. ¿Se cuenta con un calendario de actividades? ¿En caso de haber dicho calendario como se planifica y cuáles son los medios por los cuales se pública?
9. ¿Cree que la informatización de la designación de actividades y monitoreo de los agentes de tránsito facilitaría el trabajo?

Diagramas UML (Lenguaje Unificado de Modelado)

Diagrama de caso de uso- Alto nivel



Diagrama de Actividades del sistema

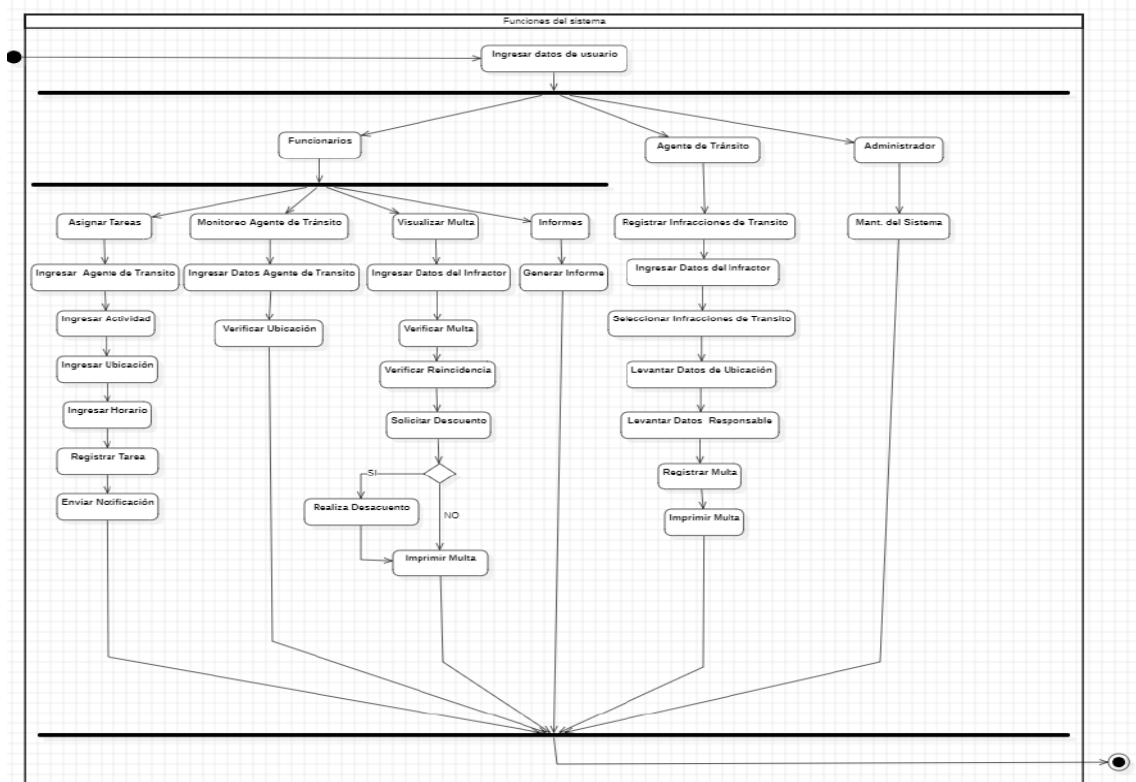


Diagrama de caso de uso- Levantamiento de Infracciones de Tránsito.

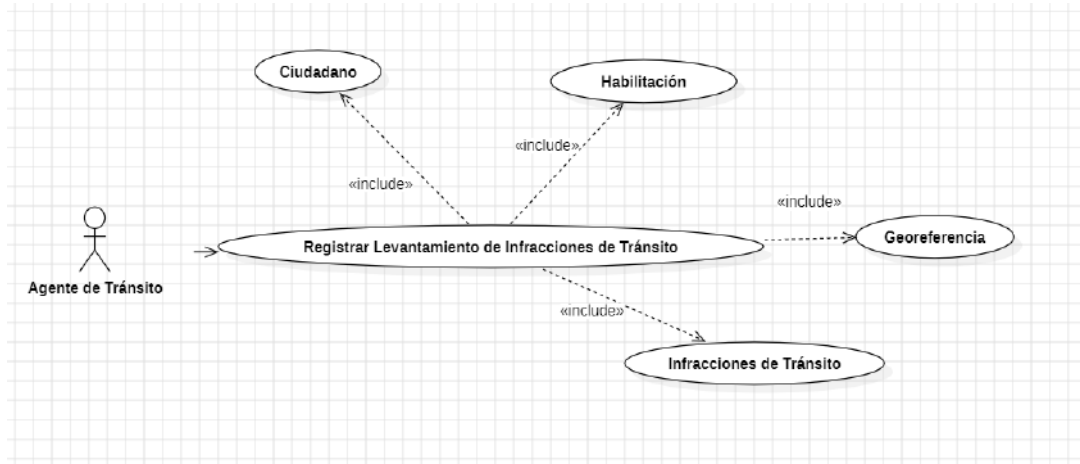


Ilustración 3 Diagrama de caso de uso (Levantamiento de Infracciones de tránsito) del sistema para el levantamiento de infracciones de tránsito, monitoreo de los agentes de tránsito.

Diagrama de Clase- Levantamiento de Infracciones

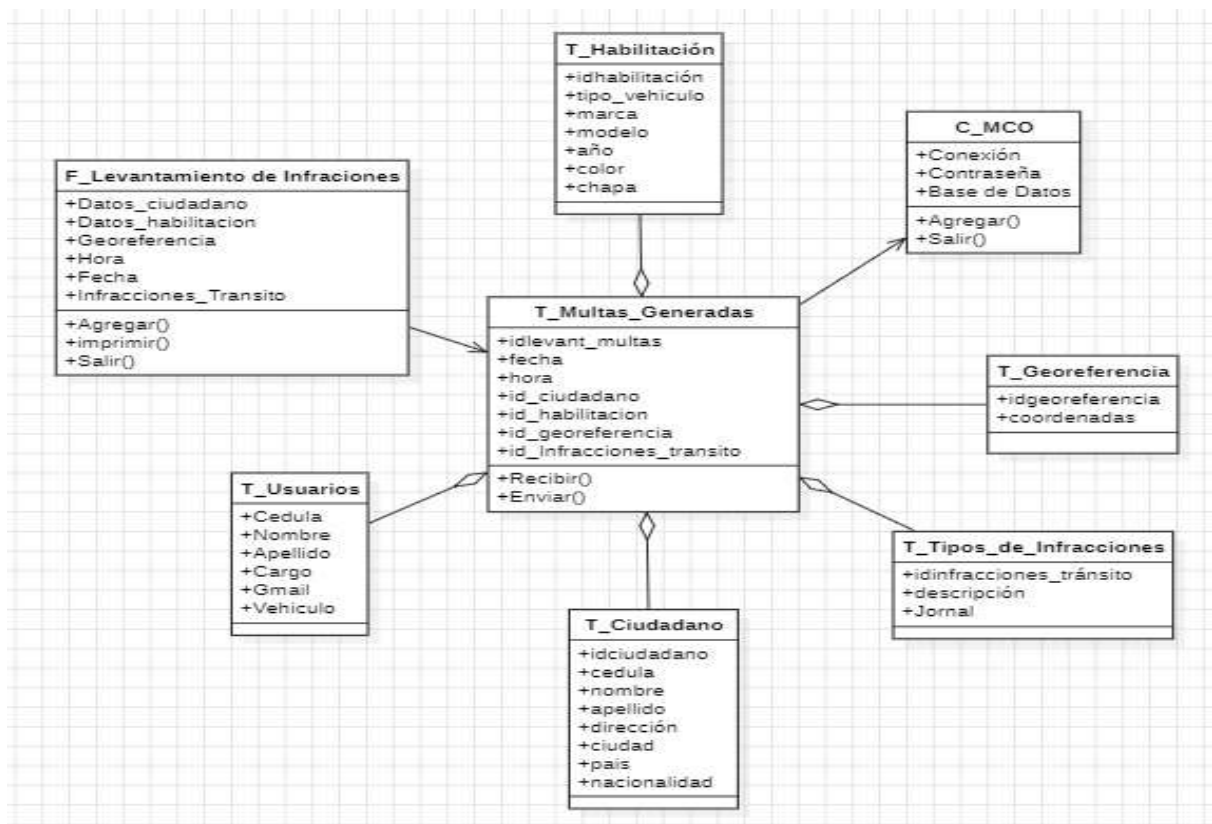


Ilustración 4 Diagrama de clase (levantamiento de Infracciones de tránsito) del sistema para el levantamiento de infracciones de tránsito, monitoreo de los agentes de tránsito.

Diagrama de secuencia- Levantamiento de Infracciones

Agregar:

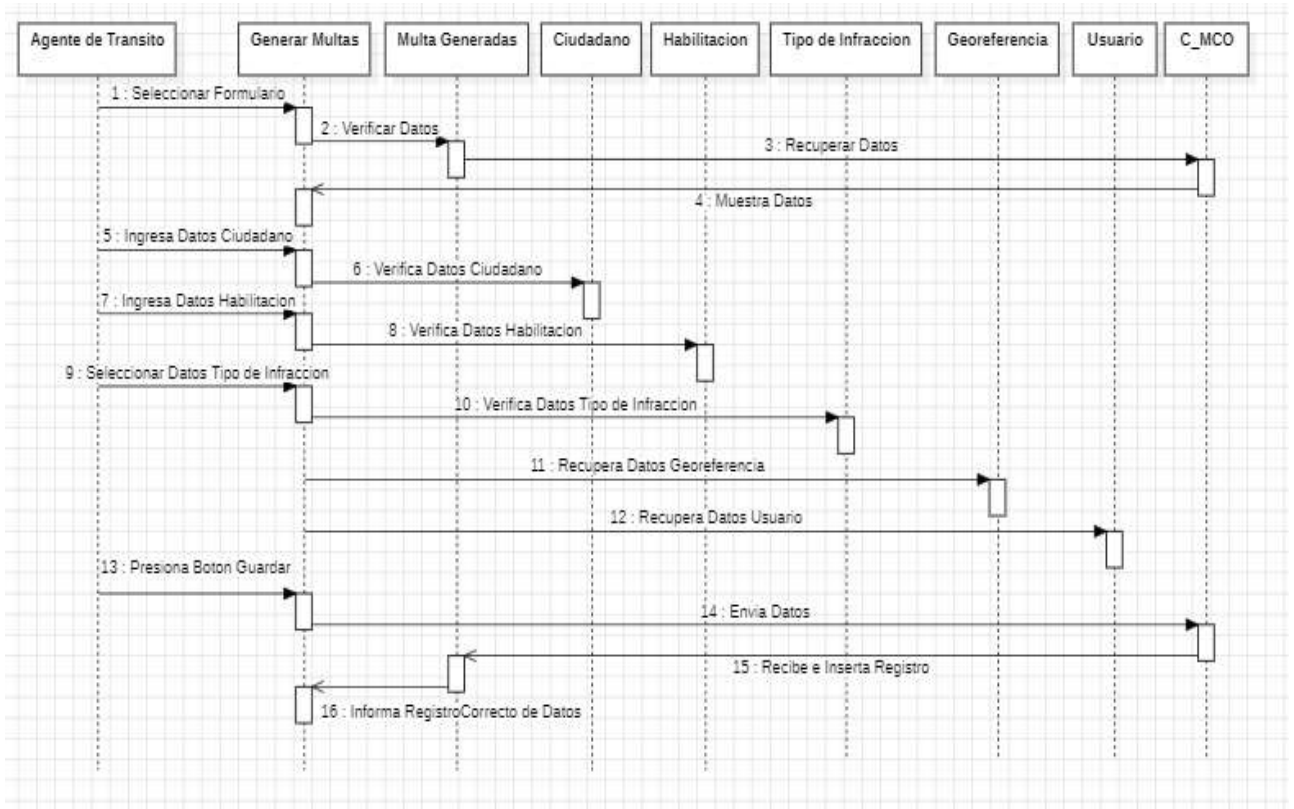


Ilustración 5 Diagrama de secuencia (levantamiento de Infracciones de tránsito) del sistema para el levantamiento de infracciones de tránsito, monitoreo de los agentes de tránsito.

Modelado de Base de Datos

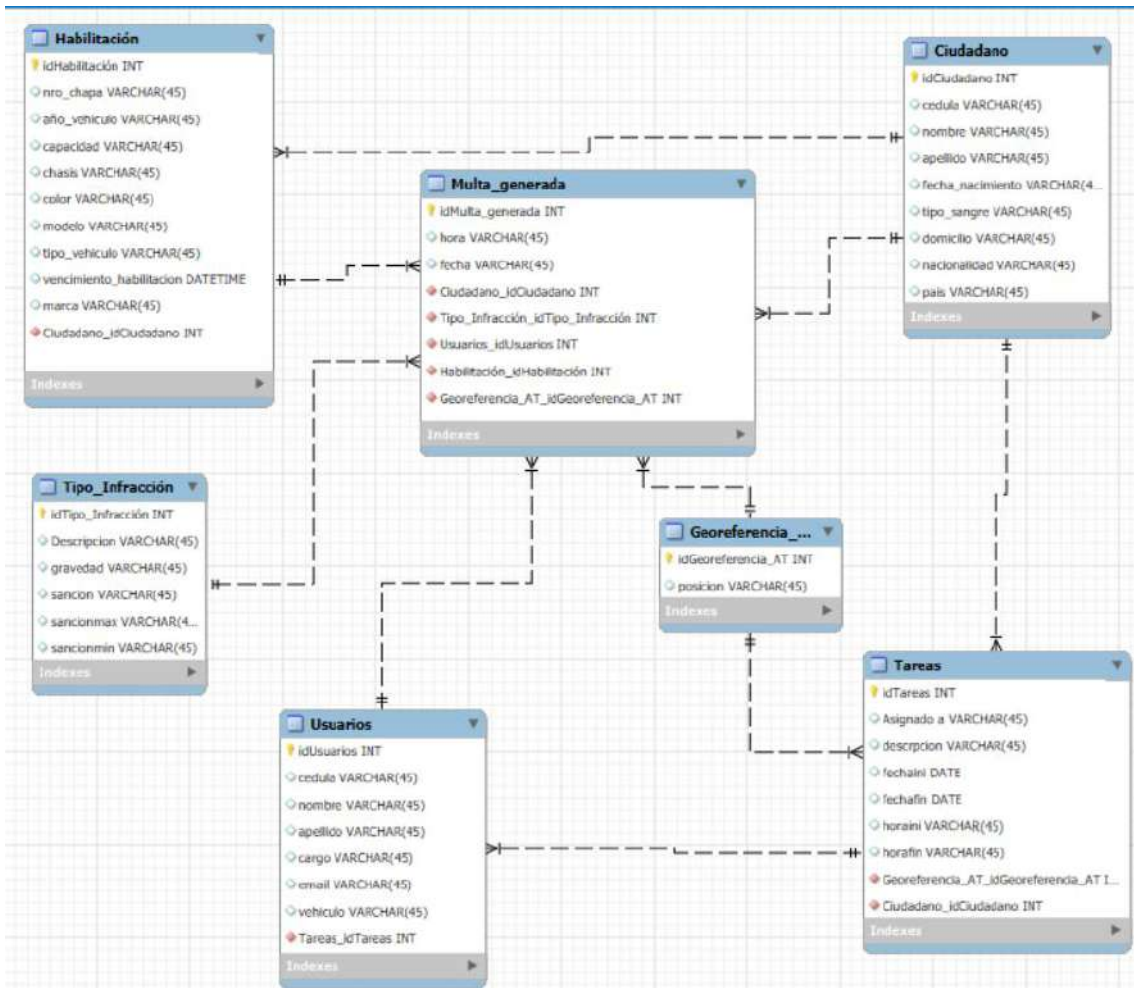


Ilustración 6 Modelado de Base de Datos del sistema para el levantamiento de infracciones de tránsito, monitoreo de los agentes de tránsito.

Capturas de la funcionalidad del sistema

Ingreso y funcionalidad de la aplicación móvil

Captura del ingreso a la aplicación móvil, esta parte se ingresa el correo electrónico del Agente de Tránsito y la contraseña correspondiente, una vez ingresado en la aplicación en la Ilustración 7. Se visualiza las tareas asignada Ilustración 8, se busca la infracción correspondiente para posterior levantamiento de la infracción cometida Ilustración 9, se guarda la multa realizada Ilustración 10, realizado el proceso se imprime la multa Ilustración 11.

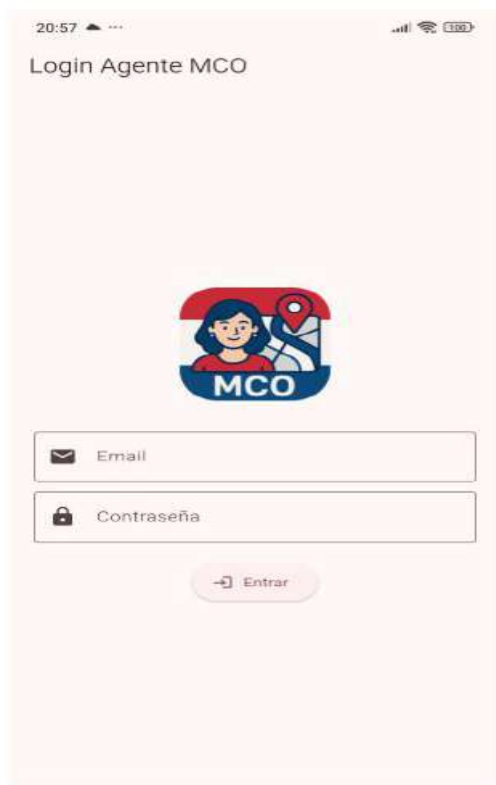


Ilustración 7 Ingreso a la Aplicación Móvil

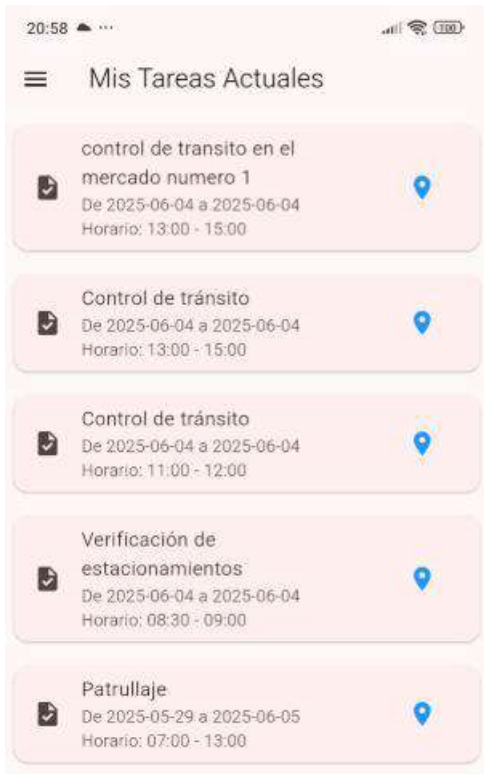


Ilustración 9 Listado de tareas asignadas

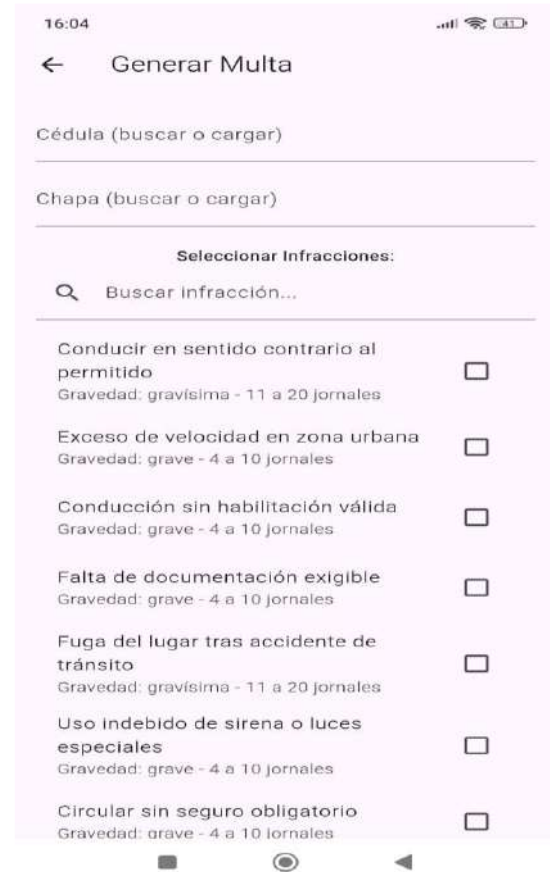


Ilustración 8 Interfaz de Nueva Multa

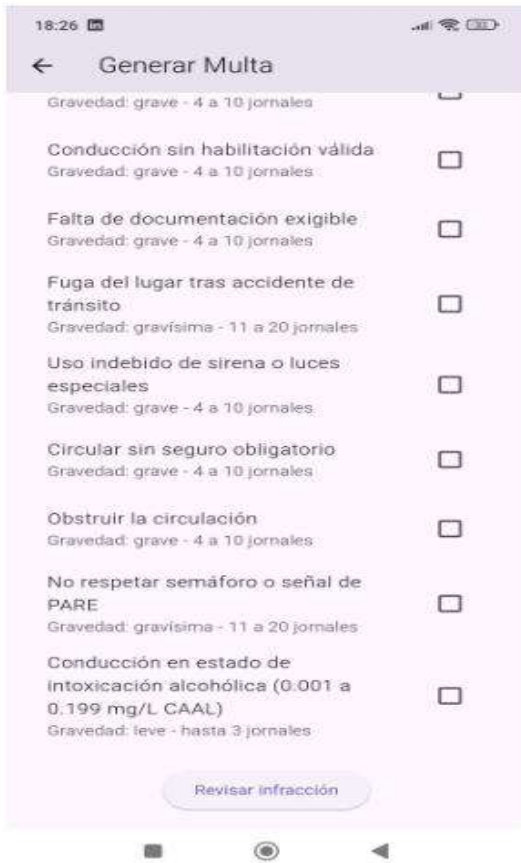


Ilustración 10 Revisión de la Multa Realizada



Ilustración 11 Impresión de la Multa Realizada

Monitoreo de Agentes de Tránsito

Página web para monitorear a los agentes de tránsito, en el buscador se pone el nombre del agente de tránsito que se desea localizar, una vez hecho se centra en el mapa su ubicación.

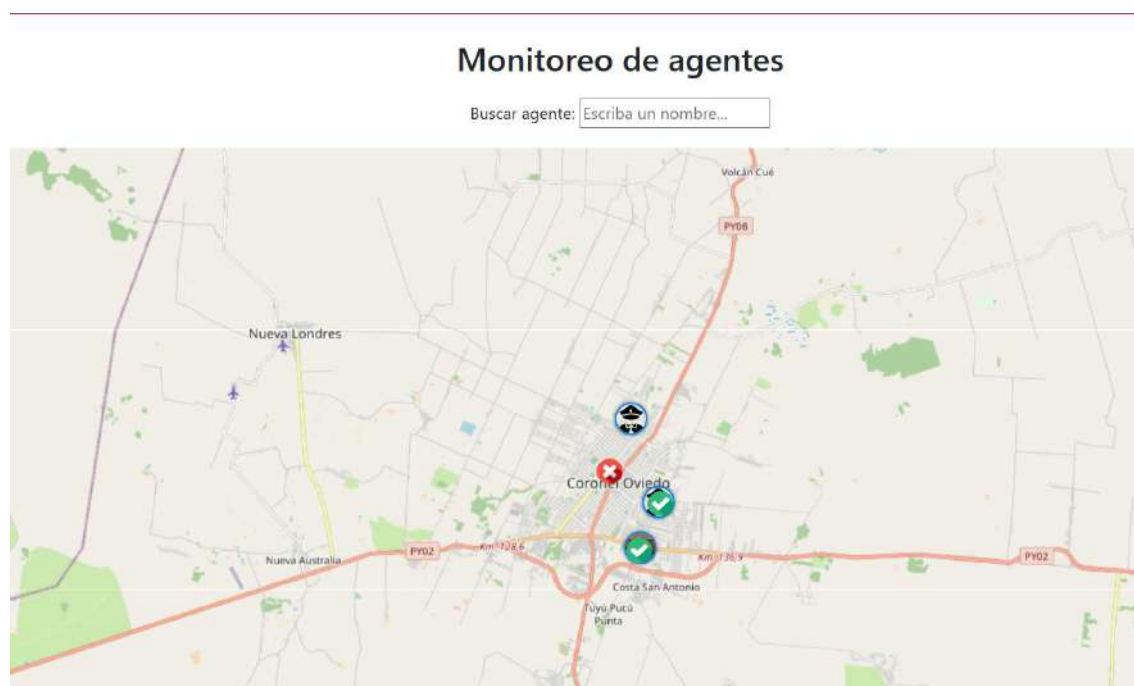


Ilustración 12 Monitoreo de Agentes de Tránsito

Buscador de Infracciones

Se puede visualizar los datos de las infracciones cometidas por un ciudadano ingresando su número de cédula en el buscador.

Buscar infracciones de tránsito por Cédula

Cédula:
1234567

Buscar

Datos del ciudadano

Cédula	Nombre	Apellido
1234567	Juan	Pérez

Infracciones encontradas

Fecha	Descripción	Monto	
2025-05-04	Falta de documentación exigible	1076270	<input type="checkbox"/>
2025-05-06	Obstruir la circulación	1076270	<input type="checkbox"/>
2025-05-04	Conducción sin habilitación válida - Falta de documentación exigible	2152540	<input type="checkbox"/>
2025-05-06	Conducción en estado de intoxicación alcohólica (0.001 a 0.199 mg/L CAAI)	322881	<input type="checkbox"/>
2025-05-06	Conducción en estado de intoxicación alcohólica (0.001 a 0.199 mg/L CAAI)	322881	<input type="checkbox"/>

Reincidencia: SI

Recargos por reincidencia: Gs 4.950.842

Total a pagar: Gs 9.901.684

Generar Multa

Ilustración 13 Buscar Infracciones de tránsito

Asignación de Tareas

En esta pantalla se asigna la tarea y ubicación correspondiente a los agentes de tránsito, se puede cambiar la tarea si hay necesidad.

Agentes Registrados

Nombre	Apellido	Email	Cargo	Tareas actuales	Acción
Carmela	Peralta	Carmela@gmail.com	Agente de tránsito	Patrullaje	Asignar tarea
Perla	Benitez	perlamabel1705@gmail.com	Agente de tránsito	control de tránsito en el mercado numero 1	Asignar tarea
Jose	Jara	jose@gmail.com	Agente de tránsito	Patrullaje	Asignar tarea
Mabel	Aguilar	perlamabel1705@gmail.com	Agente de tránsito	Verificación de documentos	Asignar tarea
Luis	Britez	luis@gmail.com	Agente de tránsito	Patrullaje	Asignar tarea
Veronica	Martinez	veronica@gmail.com	Agente de tránsito	Patrullaje	Asignar tarea
Mario	Perez	mario@gmail.com	Agente de tránsito	Patrullaje	Asignar tarea

Ilustración 14 Asignación de Tareas

Asignar Tarea a Carmela Peralta

Tarea a asignar:

Seleccione una tarea

Fecha de inicio
dd/mm/aaaa

Fecha de fin
dd/mm/aaaa

Hora de inicio diaria
--:--

Hora de fin diaria
--:--

[Asignar tarea](#) [Cancelar](#)

Ubicación asignada



El mapa muestra una zona urbana con calles y edificios. Se indica la ubicación asignada en Coronel Oviedo. El mapa incluye controles de zoom (+/-) y el logo de Leaflet | © OpenStreetMap.

Ilustración 15 funcionario Asignado