

Documentación de análisis del software Proyecto:
Control De Comparendo Policial

1. Introducción

La aplicación para la gestión de multas del municipio de Palermo va a ser desarrollada con el objetivo de modernizar y optimizar la administración de las sanciones establecidas según el Código de Policía de Colombia. Este sistema busca agilizar los procesos de registro, consulta y seguimiento de infracciones, promoviendo una interacción eficiente y transparente entre los ciudadanos y las autoridades locales. Además de permitir a los ciudadanos consultar el estado de sus multas, la plataforma también facilitará la gestión de acuerdos de pago de manera digital, eliminando la necesidad de trámites presenciales. Asimismo, enviará notificaciones automáticas sobre infracciones, descuentos y fechas de vencimiento para garantizar un mejor control y cumplimiento de las obligaciones.

Con esta herramienta, el municipio refuerza su compromiso con la modernización tecnológica, la transparencia en la gestión pública y la promoción de una convivencia armónica en la comunidad. Al mismo tiempo, brinda soluciones prácticas y accesibles para que los ciudadanos puedan cumplir con sus obligaciones legales de manera eficiente y responsable. además se integrará una funcionalidad para que, al momento en que la inspectora digite los datos, tenga la posibilidad de generar automáticamente un documento en formato PDF o Word con la información ingresada.

1.1 Propósito

El Proyecto de Control de Comparendos Policiales tiene como propósito desplegar un sistema tecnológico integral que permita gestionar de manera eficiente las sanciones impuestas por las autoridades municipales. Este sistema busca mejorar la transparencia y la eficacia en el registro y seguimiento de comparendos, facilitando así el cumplimiento de las obligaciones legales por parte de los ciudadanos.

Además, la plataforma permitirá el acceso público a la información de comparendos, brindando a los ciudadanos la posibilidad de consultar sus sanciones, recibir notificaciones automáticas sobre infracciones, descuentos y fechas de vencimiento. También incluirá la opción de gestionar acuerdos de pago de manera digital, eliminando la necesidad de trámites presenciales.

Con este proyecto, se pretende contribuir a una cultura de cumplimiento normativo y a la creación de un entorno más organizado y respetuoso de las normas dentro de la comunidad, optimizando la relación entre

ciudadanos y autoridades mediante el uso de tecnología accesible y eficiente. además se integrará una funcionalidad para que, al momento en que la inspectora digite los datos, tenga la posibilidad de generar automáticamente un documento en formato PDF o Word con la información ingresada.

1.2 Alcance

Creación de un software integral para el control y manejo de comparendos policiales, que incluirá funcionalidades para el registro y seguimiento de sanciones. Este sistema será de acceso público, permitiendo que los ciudadanos consulten información relevante, gestionen sus sanciones de manera eficiente.

Desarrollo de una interfaz intuitiva y accesible tanto para dispositivos móviles como para computadoras, asegurando una experiencia de usuario óptima y facilitando el acceso a los servicios de consulta y pago.

se integrará una funcionalidad para que, al momento en que la inspectora digite los datos, tenga la posibilidad de generar automáticamente un documento en formato PDF o Word con la información ingresada.

1.3 Objetivos del proyecto

Desarrollar e Diseñar un sistema tecnológico integral para la gestión de comparendos policiales en el municipio, que permita registrar, notificar y dar seguimiento a las sanciones impuestas por las autoridades, promoviendo la transparencia, la eficiencia administrativa y la responsabilidad ciudadana, así como mejorar la relación entre los ciudadanos y las autoridades locales.

1.3 Audiencia

Este documento está diseñado para brindar una visión integral del proyecto de control de comparendos policiales a todas las partes interesadas. En particular, se dirige a:

- **Equipo de Desarrollo:** Programadores y diseñadores de software responsables de la creación y mejora del sistema.
- **Equipo de Pruebas y Calidad:** Responsables de la verificación de funcionalidades, rendimiento y usabilidad del sistema, garantizando su correcto funcionamiento antes de su Desarrollo.
- **Gestores de Proyecto y Partes Interesadas:** Encargados de la supervisión del avance del proyecto y la toma de decisiones estratégicas para su éxito.

- **Usuarios del sistema:** Ciudadanos, inspectora y administradores, quienes utilizarán la plataforma para consultar, registrar y gestionar comparendos.

2. Descripción General del Software

2.1 Visión General del Software:

El sistema de control de comparendos policiales es una plataforma web interactiva diseñada para gestionar y optimizar el registro, consulta de comparendos. Permitirá a los ciudadanos acceder de manera eficiente a la información sobre sus sanciones, hacer seguimiento del estado de sus infracciones.

El objetivo principal de este sistema es digitalizar y optimizar la gestión de comparendos, reduciendo tiempos de espera, minimizando errores administrativos y facilitando la interacción entre ciudadanos y autoridades. ayudando a la toma de decisiones estratégicas en materia de seguridad vial y cumplimiento normativo.

2.2 requerimientos funcionales

1. El sistema debe permitir a los usuarios registrarse e iniciar sesión de manera segura para gestionar sus comparendos.
2. Debe permitir a los ciudadanos consultar sus comparendos mediante múltiples criterios de búsqueda como número de cédula.
3. La inspectora debe poder registrar comparendos con todos los datos necesarios, incluyendo evidencia fotográfica.
4. se integrará una funcionalidad para que, al momento en que la inspectora digite los datos, tenga la posibilidad de generar automáticamente un documento en formato PDF o Word con la información ingresada.
5. Se debe permitir la generación automática de notificaciones y alertas sobre vencimientos de pagos y actualizaciones de estado de comparendos.

6. El sistema debe integrar herramientas de comunicación para que los ciudadanos puedan realizar consultas y solicitudes de revisión de comparendos.
7. Se implementará un control de acceso basado en roles, asegurando que cada usuario solo pueda acceder a las funciones correspondientes a su perfil (ciudadano, inspectora, administrador).
8. El sistema debe estar optimizado para dispositivos móviles y computadoras, garantizando accesibilidad y facilidad de uso.

2.3 requerimientos no funcionales

1. La interfaz de usuario debe ser atractiva y fácil de usar, garantizando una experiencia intuitiva para todos los usuarios, incluyendo ciudadanos, inspectora y administradores del sistema.
2. El sistema debe ser capaz de manejar múltiples usuarios simultáneamente sin comprometer el rendimiento, permitiendo el acceso concurrente
3. La aplicación debe ser compatible con múltiples dispositivos y navegadores, permitiendo el acceso desde computadoras, y teléfonos móviles
4. La plataforma debe contar con mecanismos de respaldo y recuperación de datos para evitar pérdidas de información en caso de fallos técnicos.

2.1 Perspectiva del Producto

La aplicación para la gestión de sanciones del municipio de Palermo es una herramienta diseñada para mejorar la eficiencia en la administración de multas relacionadas con comportamientos que afectan la convivencia ciudadana. Aunque está pensada para facilitar la interacción de los ciudadanos con el sistema, la gestión y administración de la aplicación estará a cargo de los funcionarios de la Alcaldía Municipal, quienes podrán supervisar, actualizar y gestionar las infracciones, los pagos y los acuerdos de pago.

Desde la perspectiva del usuario, la aplicación se presenta como una plataforma accesible y fácil de usar para consultar las infracciones cometidas, verificar el monto de las sanciones y obtener información sobre cómo realizar los pagos, ya sea en la Alcaldía o en los bancos autorizados. También podrán conocer los pasos a seguir si desean llegar a un acuerdo de pago, lo cual

debe gestionarse directamente en la Alcaldía. Además, recibirán notificaciones y recordatorios sobre vencimientos y pagos pendientes.

Por otro lado, desde la perspectiva de la Alcaldía, la aplicación se convierte en una herramienta fundamental para la gestión administrativa. Los funcionarios municipales podrán administrar y monitorear las infracciones en tiempo real, asegurando que la información esté siempre actualizada. el historial de infracciones de los ciudadanos, mejorando la transparencia y reduciendo los tiempos de respuesta. La plataforma facilita un control más preciso de los casos y promueve un proceso más eficiente y organizado en la Alcaldía.

2.2 Funcionalidades del Producto

Registrar nuevos comparendos con detalles como fecha, hora, lugar, infracción y evidencia (fotos/videos).

Creación y gestión de cuentas para inspectores, oficiales y funcionarios de finanzas.

Control de acceso mediante roles y permisos (Administrador, Oficial, Finanzas).

Generar informes de pagos pendientes y multas no canceladas. Aplicar

descuentos o recargos según normativas vigentes.

Búsqueda de comparendos por número de cédula

2.3 Características de los Usuarios

• Ciudadano

✓ Consulta de comparendos por número de cédula.

✓ Visualización de detalles del comparendo.

✓ Recepción de notificaciones y alertas sobre comparendos y fechas de pago.

- funcionario de Finanzas

- ✓ Validación y confirmación de pagos.

- ✓ Gestión de descuentos o recargos por pagos anticipados o tardíos.

- ✓ Generación de reportes financieros sobre comparendos pagados y pendientes.

- Inspectora policial

- ✓ Registro y actualización de comparendos con detalles de la infracción.

- ✓ Modificación o anulación de comparendos cuando sea necesario.

- ✓ Revisión y validación de evidencias adjuntas (fotos, videos, documentos).

2.4 Arquitectura del sistema

3. Análisis de Viabilidad

3.1 Viabilidad Técnica

3.2 Viabilidad Económica

Los costos principales incluyen el desarrollo inicial, mantenimiento continuo y actualizaciones del sistema. La inversión inicial cubrirá salarios del equipo de desarrollo, infraestructura en la nube, licencias de software y seguridad informática.

Para su sostenibilidad, se evaluarán modelos de monetización como tarifas por consultas en línea y certificaciones digitales. Además, la automatización del sistema reducirá costos administrativos y mejorará la recaudación de multas, aumentando los ingresos y garantizando la rentabilidad del proyecto.

3.2 Viabilidad Operativa

El sistema es operativamente viable, ya que optimiza la gestión de comparendos para autoridades y facilita a los ciudadanos la consulta

Su implementación es factible con integración a bases de datos gubernamentales y soporte técnico continuo, garantizando eficiencia y accesibilidad.

4. Interfaz de Usuario

4.1 Diseño de la Interfaz

El **Sistema de Control de Comparendos Policiales** contará con una interfaz intuitiva y accesible para facilitar su uso por parte de ciudadanos. Un panel administrativo donde podrán registrar, gestionar y consultar comparendos, además de generar reportes detallados.

- **Para Ciudadanos:** Un portal de consulta que permitirá verificar el estado de los comparendos.
- **Diseño Responsivo:** Adaptado para computadoras y dispositivos móviles, garantizando una navegación fluida en cualquier pantalla.
- **Interfaz Intuitiva:** Uso de colores neutros, iconos representativos y una estructura clara para mejorar la experiencia del usuario.

4.2 Prototipo de Pantallas

- Pantalla inicial con la opción iniciar de sesión y el rol que eres.
- Opción de registro para ciudadanos que deseen realizar consultas personalizadas.
- Recuperación de contraseña mediante correo electrónico.
- Vista general con gráficos de infracciones registradas.
- Notificaciones de comparendos recientes o pendientes de validación.
- Visualización detallada del comparendo con estado de pago.
- Generación de informes sobre comparendos registrados y pagados.

4.3 Especificaciones de interfaces

1. Ciudadano

Los ciudadanos podrán consultar información sobre sus comparendos. Sus interfaces incluyen:

- Iniciar sesión / Registro (opcional, para acceder a su historial de comparendos).
- Pantalla de inicio con acceso a consultas y pagos.
- Consulta de comparendos por número de documento
- Notificaciones sobre nuevos comparendos, descuentos y fechas de pago.
- Visualización de tipos de multas y normativas asociadas.

2. Inspectora Policial

Este rol se encarga de registrar y gestionar comparendos. Sus interfaces incluyen:

- **Iniciar sesión** con credenciales asignadas.
- **Panel de administración** con estadísticas sobre comparendos registrados.
- **Registro de comparendos**, donde podrá ingresar detalles de la infracción.
- **Gestión de comparendos**, con opciones para editar, anular o validar registros.
- **Búsqueda avanzada** para filtrar comparendos por fecha, tipo de infracción o ciudadano.

3. Finanzas

Este rol administra los pagos y reportes financieros. Sus interfaces incluyen:

- **Iniciar sesión** con acceso restringido.
- **Panel de control financiero** con estadísticas de pagos recibidos y pendientes.
- **Verificación de pagos**, validando transacciones manuales.
- **Gestión de descuentos**, aplicando reducciones por pronto pago o acuerdos.
- **Reportes financieros** sobre ingresos por multas y comparendos en mora.

5. Pruebas y Validación

5.1 Plan de Pruebas

El plan de pruebas garantizará que el sistema funcione correctamente en cada uno de sus módulos y para cada rol de usuario. Se implementarán distintos tipos de pruebas para validar su rendimiento, seguridad y usabilidad.

- **Pruebas Funcionales:** Verificar que cada funcionalidad del sistema opere correctamente según los requerimientos.
- **Pruebas de Usabilidad:** Asegurar que la interfaz sea intuitiva y fácil de usar para todos los roles.

Ciudadano

- Consultar un comparendo por número de documento.
- Recibir notificaciones sobre un nuevo comparendo o descuento.
- Acceder a la lista de tipos de multas y normativas.

Inspectora Policial

- Registrar un nuevo comparendo con todos los datos obligatorios.
- Editar o anular un comparendo registrado.
- Adjuntar y visualizar evidencia (fotos/videos) de la infracción.
- Generar un reporte de comparendos por fecha o tipo de infracción.

Finanzas

- Verificar y validar pagos de comparendos.
- Aplicar descuentos por pronto pago.
- Generar reportes financieros sobre pagos recibidos.

5.2 Criterios de Aceptación

El sistema deberá cumplir con los requisitos de usabilidad, rendimiento y seguridad,

Los ciudadanos recibirán notificaciones en tiempo real sobre nuevos comparendos, descuentos y fechas de pago.

El inicio de sesión incluirá una opción para recuperar la contraseña mediante un código de verificación enviado al correo del usuario, que deberá ingresarlo para completar el proceso.

El sistema permitirá a los ciudadanos consultar sus comparendos por número de documento y acceder a información detallada de cada infracción.

Los inspectores podrán registrar y gestionar comparendos, adjuntando evidencia en imágenes o videos.

La plataforma contará con reportes detallados sobre comparendos, pagos y estadísticas de infracciones.

5. Plan de soporte

[PLAN DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE.pdf](#)

7. Plan de trabajo

[Plan de trabajo.pdf](#)

8. Diagrama de Secuencia

[Secuencias.drawio.png](#)

9. diagrama de clases [Diagrama de](#)

[clases.drawio.png](#)

10. Diagrama de flujo

[Diagrama-Flujo.drawio.png](#)

11. Diagrama de casos de uso [diagrama de casos de](#)

[usos.drawio.png](#)

12. Diagrama de proceso [diagrama de Procesos.drawio.png](#)