

# **INFORME TECNICO DEL DISEÑO DEL SOFTWARE**

**Juan Esteban Martinez Ramirez**

**Cartago**

**Junio 2025**

**Informe del diseño técnico del proyecto**

**2930764**

**Sena**

<b>1. Resumen.....</b>	<b>.....</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>.....</b>
<b>3. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>.....</b>
<b>3.1 OBJETIVOS.....</b>	<b>.....</b>
<b>4. INFORME DE DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LA SELECCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS, TANTO DE SOFTWARE COMO DE HARDWARE, REQUERIDAS PARA LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA</b>	
<b>4.1. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS</b>	
<b>4.1.1. Hardware.....</b>	<b>.....</b>
<b>4.1.2. Software.....</b>	<b>.....</b>
<b>4.2. Técnicas e Instrumentos para la recolección de información.....</b>	<b>.....</b>
<b>4.3. Procedimiento del diseño del proyecto.....</b>	<b>.....</b>
<b>4.3.1. Diagramas de UML refinados del proyecto.....</b>	<b>.....</b>
<b>4.3.2. Delimitación del proyecto (Diagramas de Distribución) .....</b>	<b>.....</b>
<b>4.4. RESULTADOS Y DISCUSION</b>	
<b>4.4.1. Discusión de resultados.....</b>	<b>.....</b>
<b>4.4.2. Resultados.....</b>	<b>.....</b>
<b>5. CONCLUSIONES: .....</b>	<b>.....</b>

## Resumen

Interpolice requiere un sistema que permita registrar a oficiales con sus respectivos roles, y poder gestionar los antecedentes y delitos de los ciudadanos.

El sistema debe permitir registrar delitos con todos los detalles como la fecha, hora, lugar y la descripción. Existe la posibilidad de que los ciudadanos cometan crímenes al mismo tiempo por ende el software deberá registrar mas de un evento al mismo tiempo. Los oficiales podrán acceder al historial de los antecedentes de los ciudadanos, escaneando su código QR o ingresando manualmente su código universal.

El sistema generará gráficos y reportes de estadísticas, como los ciudadanos con más cantidad de delitos, los planetas con mas delitos, estos reportes deberán tener la opción de imprimir, también con la opción de descargar en un formato Excel.

Debe permitir a los oficiales generar sanciones por delitos menores, y generar la multa automáticamente.

## Introducción

En este documento se especifican los requisitos necesarios para la realización del software solicitado por Interpolice. Se busca establecer de una manera clara las funcionalidades y las características que se deberá cumplir, sirviendo como guie el diseño

### 3.1 Objetivos

Como objetivo principal es definir con precisión la solución requerida para el desarrollo del software

#### Objetivos Específicos:

- Especificar detalladamente las funcionalidades y características del software, incluyendo el registro de delitos y la consulta de antecedentes
- Establecer los criterios para la generación de los reportes
- Definir la gestión de los usuarios mediante roles para acceder al sistema

## Herramientas Tecnológicas

Para el desarrollo del sistema se utilizarán herramientas tecnológicas que permitan garantizar un rendimiento optimo y compatibilidad con los dispositivos utilizados

### Hardware

#### Para el servidor del sistema:

- Procesador: Intel Xeon o AMD Ryzen 7 (mínimo 3.5 GHz)
- Memoria RAM: 16 GB o superior

- Disco duro: SSD 512 GB o superior
- Conectividad: Puerto de red 1 Gbps
- Sistema redundante de respaldo (opcional)

**Para los usuarios administrativos y secretarias (PC):**

- Procesador: Intel Core i5 o superior
- RAM: 8 GB
- Monitor: 21" o más (compatible con resoluciones altas)
- Almacenamiento: 256 GB
- Navegador actualizado

**Para los policías:**

- Dispositivos:
  - Tablet Samsung SXVB45Q (transparente)
  - iPhone 47 XPLUS SIGMA
- Requisitos:
  - Conexión a internet
  - Cámara funcional (para lectura de QR)
  - Navegador web moderno (compatible con PWA o web responsive)

**Software**

**Para el desarrollo:**

- Lenguaje de programación: JavaScript (con frameworks como React o Vue.js) o PHP/Laravel (backend)
- Base de datos: MySQL o PostgreSQL
- Framework para reportes: Chart.js, Google Charts o similar
- Generación de PDF/Excel: Librerías como jsPDF, PHPSpreadsheet, etc.
- Control de versiones: Git (GitHub o GitLab)
- Entorno de desarrollo: Visual Studio Code / PHPStorm

**Para los usuarios:**

- Navegador web actualizado (Chrome, Firefox, Safari)
- Adobe Reader o visor PDF
- Microsoft Excel o compatible (para abrir reportes descargables)

## Técnicas de recolección de información

Para la recopilación de información necesaria se usarán las siguientes técnicas

Entrevista semiestructurada: Se realizó una entrevista directa al Capitán Smith, encargado de tecnología de Interpolice, quien expuso los requerimientos clave del sistema, el flujo operativo actual y las necesidades de los diferentes perfiles de usuario.

Análisis documental: Se consultaron documentos oficiales como el Código Penal Colombiano, que sirvió de base para clasificar y entender los tipos de delitos que deben registrarse en el sistema.

## Procedimiento del diseño del software

### 1. Levantamiento de requerimientos

Se recopila la información necesaria por medio de entrevistas con el cliente (Capitán Smith), análisis de documentos como el Código Penal, y observación de los dispositivos disponibles para el uso del sistema. En esta fase se identifican los requisitos funcionales y no funcionales.

### 2. Análisis del sistema

Se analizan los requerimientos recolectados para establecer los módulos necesarios, los flujos de información, actores del sistema y relaciones entre entidades. Se definen los casos de uso principales.

### 3. Diseño del sistema

Se diseña la arquitectura general del software, incluyendo:

Diseño de la base de datos

Estructura de módulos

Interfaz de usuario (UI)

Definición de roles y permisos

Se elaboran diagramas (casos de uso, entidad-relación, flujo de datos, etc.) para representar gráficamente el comportamiento del sistema.

#### 4. Desarrollo

Se inicia la codificación del sistema con base en el diseño aprobado, utilizando las herramientas tecnológicas definidas previamente. Se implementan los módulos de registro de delitos, consultas de antecedentes, generación de reportes y gestión de usuarios.

#### 5. Pruebas del sistema

Se realizan pruebas funcionales, de rendimiento y de compatibilidad en los dispositivos definidos (tablets, iPhones, equipos de escritorio), garantizando que el sistema funcione correctamente en todos los entornos.

#### 6. Validación con el cliente

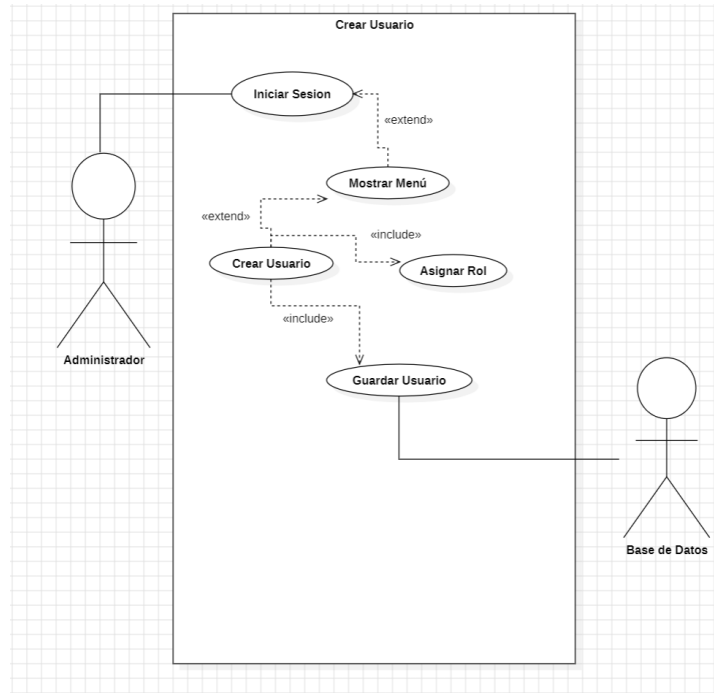
Se entrega un prototipo funcional al cliente (Interpolice) para validación y retroalimentación. Se ajustan detalles y se mejora la experiencia del usuario según observaciones del personal.

#### 7. Documentación y entrega final

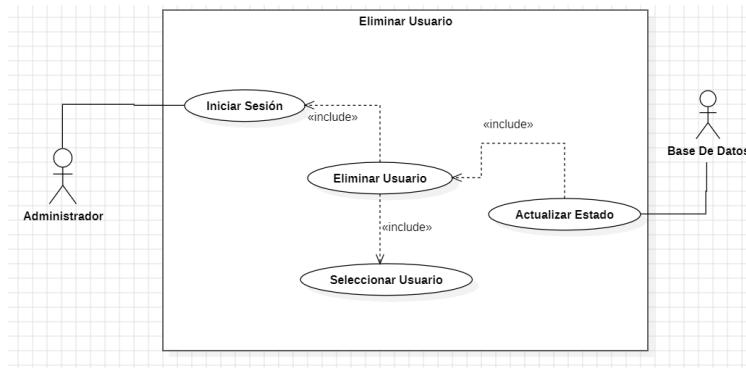
Se entrega el sistema completo junto con la documentación técnica y manuales de usuario. También se capacita al personal clave en el uso del sistema.

## Diagramas de UML refinados al proyecto

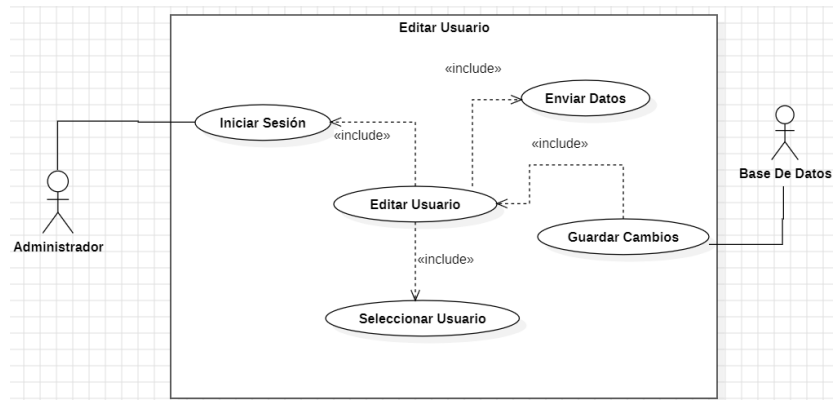
Casos de uso Crear Usuario



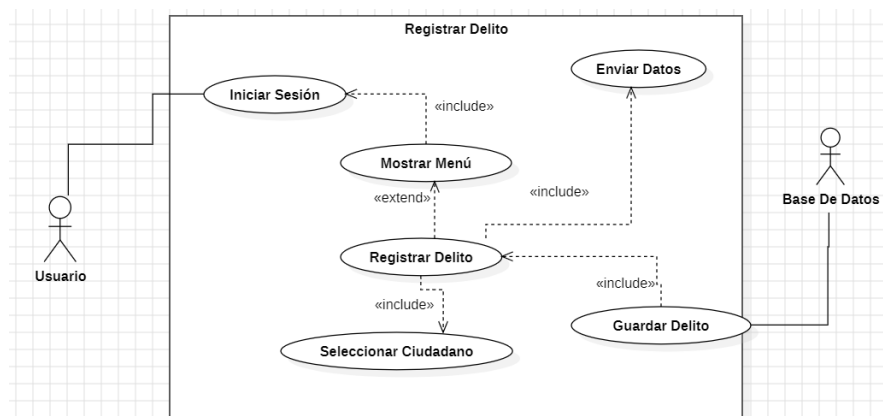
### Caso de uso Eliminar Usuario



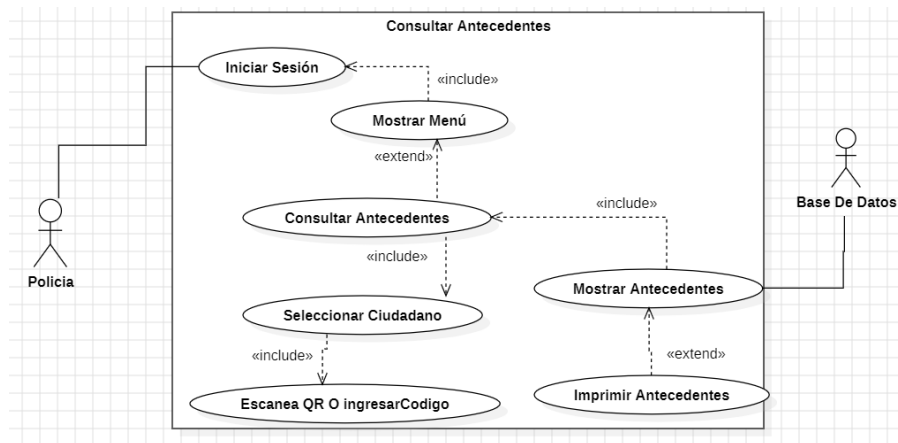
### Caso de uso Editar Usuario



### Caso de uso Registrar Delito

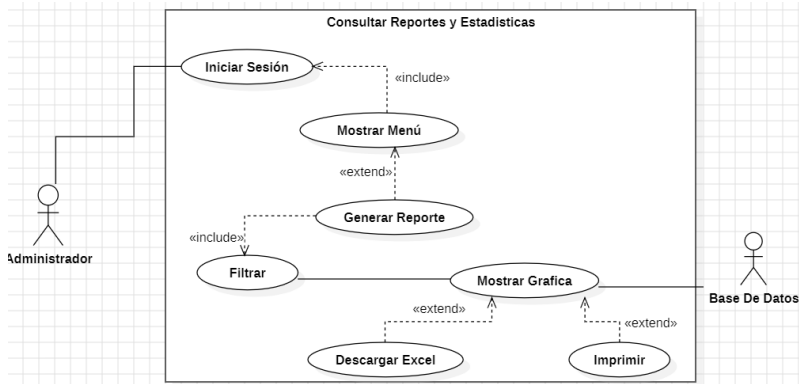


### Caso de uso Consultar Antecedentes



### Caso de uso Consultar estadísticas





### Caso de uso Generar Delito Menor

