IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS ORIGINADAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO SIN LESIONADOS EN COLOMBIA: A PARTIR DE LA LEY 2251 DE 2022 – CHOQUELAW

JORGE ANDRÉS GUERRA GUZMÁN

Monografía Jurídica para optar por el título de Abogado.

Asesores:

Diego Martín Buitrago Botero

Sandra Tamayo Múnera

Clara María Mira Gonzáles

Natalia Eugenia Gómez Rúa

UNIVERSIDAD CES

FACULTAD DE DERECHO

TRABAJO DE GRADO – PROYECTO DE INNOVACIÓN

MEDELLÍN, COLOMBIA

2025

UNIVERSIDAD CES Un compromiso con la excelencia VIGILADA MINEDUCACIÓN	**FORMATO PROYECTO DE INNOVACIÓN**	
Código: FR-IN-022	Fecha:20/10/2025	Versión: 07
Proceso	**Investigación e Innovación**	

Título del proyecto	**Implementación de herramientas tecnológicas en la solución de controversias originadas en accidentes de tránsito sin lesionados en Colombia: A partir de la Ley 2251 de 2022 – CHOQUELAW.**

Participante

Nombre Completo:	**Correo electrónico:**	**Facultad o dependencia:**
Jorge Andrés Guerra Guzmán	**guerra.jorge@uces.edu.co**	**Derecho**

Asesores temáticos	**Asesores metodológicos:**
Diego Buitrago Botero.	**Clara Mira Gonzales.**
Sandra Tamayo Múnera.	**Natalia Gómez Rúa.**

Resumen introductorio del proyecto

En Colombia a partir del año 2022 los accidentes de tránsito cuyo resultado sólo sea daño material deben ser tramitados bajo un nuevo régimen, en el cual la autoridad de tránsito no interviene y no se deben obstaculizar las vías so pena de multa de tránsito.

El artículo 16 de la ley 2251 de 2022 dispone lo siguiente: "*Independientemente de que los vehículos involucrados en un accidente de este tipo estén asegurados o no, los conductores deben retirar inmediatamente los vehículos colisionados y todo elemento que pueda interrumpir el tránsito y acudir a los centros de conciliación debidamente autorizados por el Ministerio de Justicia y del Derecho..."*(Congreso de la República, 2022).

A partir de lo anterior y teniendo en cuenta que en Colombia al menos el 61% de las motos que componen el parque automotor del país no cuenta SOAT, esto quiere decir que, de los más de 12 millones de estos vehículos, 7,3 millones no tienen el seguro obligatorio (Fasecolda, 2024b) se hace necesario ofertar alternativas para los no asegurados, a fin de resolver este tipo de conflictos.

A su vez un estudio de Branch concluyó que de los aproximadamente 52.21 millones de colombianos a 2024, el 98,5% tiene actualmente teléfono celular y que tan solo 12,1% de la población utiliza en su día a día un teléfono móvil sin funciones de índole inteligente. (Branch, 2024); se considera que la opción más universal para coadyuvar a la implementación de la ley 2251 es una aplicación, la razón es muy sencilla, las aplicaciones pueden verse aun cuando se está sin conexión a Internet, además, pueden acceder a ciertas características de hardware

del teléfono como los sensores, capacidades que actualmente están fuera del alcance de las webs. Por lo anterior, puede decirse que una aplicación ofrece una mejor experiencia de uso, evitando tiempos de espera excesivos y logrando una navegación más fluida entre los contenidos.(Cuello & Vittone, 2013), lo que facilitaría su uso en las vías del país ya que no toda la geografía está conectada a redes de internet.

Habiéndose expresado la razón de elegir una aplicación, se hace necesario ilustrar un poco el concepto, para lo cual hay que decir que se entienden por aplicaciones aquellas aplicaciones de *software* que funcionan en teléfonos móviles, tabletas o computadoras y que son distribuidas a través de servicios o tiendas como la "iTunes store" (para iPhone y iPad), "Google play" (para Android); estos pueden ser generados por desarrolladores de tecnologías móviles o por individuos u organizaciones. Sin embargo, no existe consenso en relación con la terminología para describirlas; artículos recientes proponen utilizar el término "app" para referirse a aplicaciones específicas para teléfonos móviles.(Santamaría-Puerto & Hernández-Rincón, 2015).

A partir de lo expuesto, se desarrolla una propuesta tecnológica básica, que haciendo uso de las oportunidades ofrecidas por una app brinde las garantías y herramientas necesarias para que tanto conductores como propietarios de vehículos que integran el parque automotor colombiano pueda gestionar, resolver y llegar a acuerdos sobre conflictos cuyo origen radica en un accidente de transito que tuvo como resultado únicamente daños materiales y del cual una o más partes no cuenta con un seguro voluntario, es decir que esta propuesta es contingente y no tiene como objetivo competir con el sector de seguros, sino meramente ofrecer una alternativa ágil y sencilla a personas que no cuentan medidas previas de protección patrimonial o que habiendo analizado la cuantía de los daños consideran pertinente llegar a un arreglo directo.

1. Defina el problema / necesidad u oportunidad identificado y su contexto (detalle el lugar, la situación y los posibles usuarios/beneficiarios).

El problema principal radica en la aplicación del artículo 16 de la Ley 2251 de 2022 que introduce modificaciones al Código de Tránsito, entre ellas: “Los conductores deben retirar inmediatamente los vehículos colisionados y todo elemento que pueda interrumpir el tránsito y acudir a los centros de conciliación debidamente autorizados por el Ministerio de Justicia y del Derecho”. (Congreso de la República, 2022).

Asunto que incluso llevó a que la norma fuera demandada con fines de declaración de inexequibilidad como se constata en la sentencia C-031 de 2024, donde se examinó la

constitucionalidad del artículo 16 de la mencionada norma. Dicho análisis gira en torno a lo siguiente:

"(iii) La principal modificación radica en que la autoridad de tránsito ya no acudirá al lugar de los hechos para adelantar sus actuaciones de conciliación y, en caso de no ser posible, suscribir el informe policial de tránsito, lo que lleva aparejado el croquis. Conforme a esta nueva regulación, y teniendo en cuenta el alcance del informe policial de tránsito y su finalidad, corresponderá a los interesados recaudar las pruebas, en las condiciones previstas por la disposición, para una futura reclamación por los daños causados. Por esto último, se indicó que era dable sostener que había una modificación en la configuración probatoria que antecede a la reclamación de daños a la propiedad, ya se ha reclamado la efectividad de una póliza o acudiendo a la vía de la responsabilidad extracontractual." (Corte Constitucional de Colombia, 2024)

La Corte Constitucional, tras su análisis, concluyó la exequibilidad de la norma y ratificó el sentido del legislador, remitiendo a los interesados a los instrumentos judiciales propios de la responsabilidad civil extracontractual.

Esto conduce a identificar que el problema principal, no es la intervención o no de la autoridad como lo planteaba la demanda de constitucionalidad, sino los dos deberes aparentemente opuestos que trae la norma: por un lado, el deber de mover los vehículos para no generar congestión y, por otro, el deber previo de conciliar el daño material resultado del choque simple. Esta situación coloca en posiciones contrapuestas el comportamiento de los actores de tránsito. Sin embargo, desde la óptica de este estudio, se identificó una oportunidad para que, con la ayuda de herramientas tecnológicas, se facilite la conciliación entre las partes.

Es importante mencionar que a ello se suma la poca cultura de asegurabilidad material que se tiene en el país, a diciembre de 2024, el RUNT registró 19,97 millones de vehículos: 62% motocicletas, 37% vehículos y 1% maquinaria y remolques; del total de vehículos a los que aplica el SOAT (19,75 millones), el 48,2% lo tenía vigente y el 51,8% no contaba con él.(*Balance del Sector Tránsito y Transporte 2024*, 2024.).

Lo anterior respecto a seguros obligatorios, los seguros voluntarios no se quedan detrás en cifras, según Fasecolda al 2023, solo 2,26 millones vehículos tenían seguro voluntario. (Fasecolda, 2023)

El panorama mundial respecto al problema dista del notorio rezago de la legislación colombiana, países como España, México e Inglaterra han desarrollado mecanismos eficaces que permiten resolver estos incidentes mediante formularios amistosos, procedimientos administrativos o tramitación directa con aseguradoras, sin requerir presencia policial ni trámites judiciales extensos. Estas prácticas internacionales han demostrado que, con asistencia de herramientas digitales y un marco normativo claro, además de riguroso, es

posible resolver conflictos menores de tránsito de manera ágil sin dejar de lado las reglas procesales. (Comité Europeo de Seguros, 2020), (BBVA MÉXICO, 2020)

La población más afectada es aquella constituida por los 13.757.335 de ciudadanos con licencia de conducción activa.(RUNT, 2024.)

Partiendo de la identificación del problema como la ausencia de una herramienta de acompañamiento y gestión para choques simples, el presente trabajo plantea una propuesta inicial de solución mediante el desarrollo de una aplicación móvil. Dicha propuesta se encuentra en un estado básico de conceptualización, en el cual se delimitan los requerimientos generales del sistema y se establecen las bases para su posterior desarrollo. En este sentido, el nivel de madurez tecnológica alcanzado corresponde a un TRL 1.

2. Describa la solución. Si ya cuenta con una solución o propuesta, descríbala (si cuenta con bocetos, adjuntar):

CHOQUELAW es una aplicación móvil que ofrece servicios legales a través del uso de herramientas tecnológicas, este proyecto surgió como resultado de un trabajo de grado, en el cual se identificó el problema recurrente de los choques simples de tránsito que, aunque no generan lesiones graves, producen congestión vial, conflictos entre conductores y trámites parcialmente conocidos por los conductores y propietarios de vehículos en Colombia. La propuesta se plantea como una solución con características de innovación, que integra el registro biométrico de los usuarios, la documentación digital del accidente mediante fotos, ubicación y mediciones, y la posibilidad de generar un acta de acuerdo de pago que prestaría mérito ejecutivo, en observancia de la Ley 2251 de 2022, lo que la haría exigible ante las autoridades judiciales en caso de incumplimiento.

De este modo, CHOQUELAW facilita la gestión de incidentes viales menores atendiendo a la directriz de la ley 2251 de 2022 sobre la no intervención de los agentes de tránsito en estos casos, garantizando un acompañamiento tecnológico a una disposición normativa a fin de cumplir la voluntad del legislador sin generar traumatismos a los ciudadanos que se sirve de automotores para su locomoción en las urbes y zonas rurales.

El propósito de CHOQUELAW es impactar positivamente a cerca de 20 millones de personas, esto debido a que según cifras del Registro Único Nacional de Tránsito el parque automotor colombiano registrado asciende a 19.972.482 vehículos, conformado mayoritariamente por motocicletas las cuales representan un sesenta y dos porciento (62%), seguidas por automóviles, camionetas y otros vehículos (37%), y maquinaria o remolques (1%). (RUNT, 2024)

Respecto al SOAT que es un seguro obligatorio que no cubre daños materiales, según el documento citado anteriormente, el 48,2% del parque automotor, aproximadamente 9,5 millones de vehículos no cuenta con este seguro vigente, siendo las motocicletas las mayores evasoras, con 7,4 millones sin póliza activa, lo que nos lleva a suponer que la cifra de vehículos asegurados contra todo riesgo que es una póliza voluntaria además de onerosa ronda por cifras muy inferiores a las expuestas, dejando a más de un millar de personas expuestas a un accidente con un vehículo que no cuenta con un seguro que amortigue gastos de reparación.

La propuesta consiste en facilitar un medio que reune integralmente una pluralidad de herramientas para gestionar el accidente: asistencia como medio de recaudación de pruebas, de validación de identidad de los implicados, así como espacio para llegar a acuerdos mutuos que presten mérito ejecutivo, además de convertirse en un medio facilitador en el proceso de solicitud de conciliación en caso de no llegar a un acuerdo.

Al ser un aplicativo móvil de fácil descarga, las personas interesadas pueden acceder a él con una conexión a internet única, que no es necesaria parcialmente para el uso de CHOQUELAW. Se dice parcialmente porque algunas de las sub herramientas si requieren acceso a una red de internet a fin de generar enlances con otros usuarios y tener acceso a geolocalización.

Finalmente, se presisa que la App tiene fines de lucro y la intención mayor es ser el pilar de una Startup que se adapte a las legislaciones de cada pais a fin de prestar los mismos servicios aunque implique adaptaciones legales y tecnológicas para lograr tales fines.

Fases de desarrollo de CHOQUELAW

1. *Conceptualización en CHOQUELAW.*

De la etapa de conceptualización surge el prospecto de Choquelaw como aplicación móvil orientada asistir en la solución de un problema concreto: los choques simples de tránsito en Colombia.

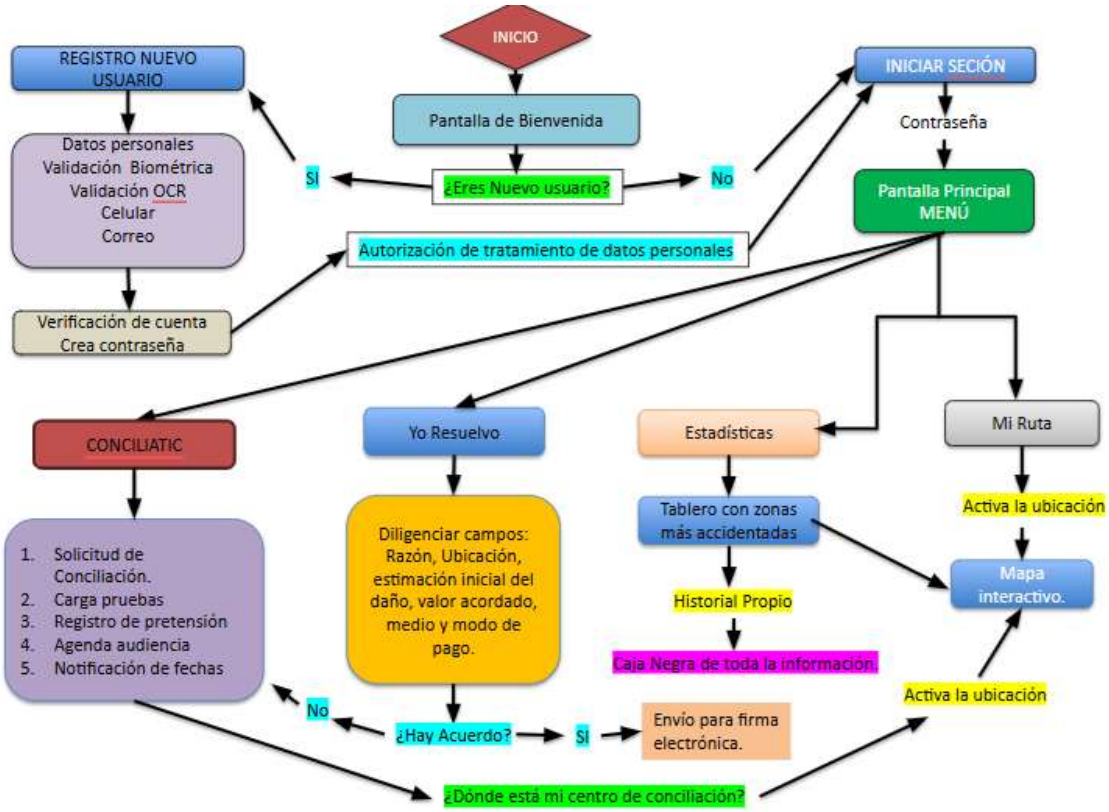
Durante esta fase se identificaron las principales necesidades del público objetivo (conductores particulares, motociclistas y/o propietarios), tales como la obligación de no obstaculizar las vías así como la ausencia de una autoridad que oriente el proceso y haga valer lo acordado.

A partir de lo anterior, se procedió a revisar la normativadad de Colombia buscando conceptos y regulaciones TIC que impulsaran este tipo de herramienta, a fin de que no se estuviera desarrollando algo que contradijera el ordenamiento jurídico.

En esta etapa se originaron los primeros prototipos de la aplicación a partir de la información recolectada y estructurada en las fases anteriores. El diseño se enfocó en dos aspectos:

- *La experiencia del usuario*: navegación intuitiva, con menús claros que permiten registrar datos, acceder a herramientas variadas y que pudiera ser comprendida por un joven de 18 tanto como por una persona de 65 años de edad o más.
- *La funcionalidad*: integración de las herramientas necesarias para brindar la mejor experiencia al usuario, así como todas las garantías jurídicas en virtud de la normatividad vigente para la gestión del accidente, el acuerdo mutuo o la solicitud ante un centro de conciliación avalado por el Ministerio de Justicia y del Derecho.

El primer diseño de CHOQUELAW era mucho más sencillo, con menos rigurosidad técnica, aunque desde un principio ha respetado la idea central y no se ha complejizado.



Así mismo se desarrollaron prototipos del acuerdo y de la solicitud en lenguaje HTML.

Es importante señalar que HTML es un lenguaje estándar utilizado para la creación y diseño de plataformas web. Se encarga de dar estructura al contenido que el usuario busca en internet a través de la organización de textos, imágenes, videos, botones y otros elementos de navegación que sean útiles para quien accede a la plataforma web.(Universidad Europea, 2024)

Este lenguaje no es de programación, sino de marcado, porque se basa en el uso de etiquetas (tags) que encierran o definen elementos como títulos, párrafos, imágenes, enlaces, listas, formularios, entre otros. Gracias a esto, el navegador interpreta dichas etiquetas y convierte el código en una página visualmente entendible y ordenada.

Otra de sus ventajas es que sirve como base para otros lenguajes complementarios: por ejemplo, con CSS se define el diseño (colores, estilos, tipografías, distribución), y con

JavaScript se añade interactividad (formularios dinámicos, menús desplegables, animaciones, etc.).

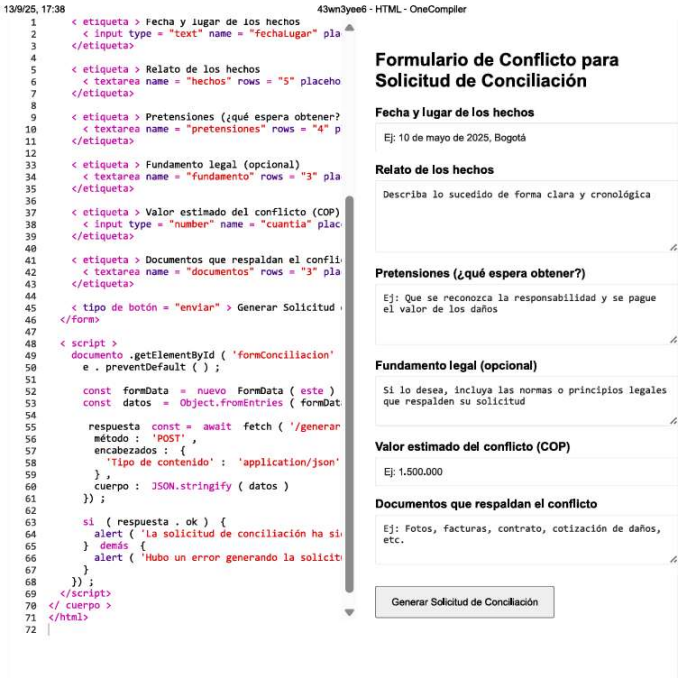
La estructura básica de un documento HTML está compuesta por varias partes fundamentales:

- <!DOCTYPE html>: indica que el documento está escrito en HTML5, la versión más actual del estándar.
- <html>: envuelve todo el contenido de la página.
- <head>: contiene metadatos, como el título que aparece en la pestaña del navegador, la codificación de caracteres (ej. UTF-8) y enlaces a hojas de estilo o scripts.
- <body>: almacena todo el contenido visible para el usuario, es decir, textos, imágenes, enlaces, videos, tablas y demás elementos que forman parte de la página web.

En otras palabras, el HTML es el esqueleto de cualquier página en internet.

A continuación podrán observarse pantallazos de dicho ejercicio y las imágenes que se pudieron crear:

- ***Formulario de Acuerdo de Pago por Accidente***
- ***Formulario de Conflicto para solicitud de conciliación.***



Formulario de Acuerdo de Pago por Accidente.

Formulario de Conflicto para solicitud de conciliación

Imagen desarrollada por el autor en HTLM editor (Onecompiler, 2025)

Inmersión del Usuario.

El factor más importante antes de la usabilidad de la APP es la construcción de la confianza en un público objetivo tradicional, por ello la importación de la creación de una identidad propia o branding, Este es un proceso mediante el que se construye una marca. O bien partiendo desde cero o a partir de una ya creada, que una empresa quiera renovar. Básicamente, está compuesto por cinco elementos o procesos: creación del nombre de la marca (naming), identidad corporativa, posicionamiento de marca, lealtad a la marca y arquitectura de la marca.(Universidad Europea, 2022)

Para ello se hizo necesaria la creación de un nombre y un logotipo que reflejara la innovación que nos caracteriza sin perder de vista la parte legal.

Logotipo

OpenAI. (2025). *Imagen generada por ChatGPT*

Experiencia del Usuario.

Las personas que accedan a CHOQUELAW encontrarán un diseño amigable con una presencia muy marcada de los colores y símbolos que nos representan, además de ser simple y de dar indicaciones sencillas de entender:

Inicio

En esta etapa las personas ingresan a la APP y se registran, en caso de estar registradas pasan a una segunda “pestaña “donde proceden a iniciar sesión.

Una vez surtido el registro, la debida validación de la información y debida creación de contraseña la persona podrá acceder a la Pantalla Principal.

Pantalla principal

En la pantalla principal la persona tendrá acceso a todas las sub-herramientas ofrecidas por la app a fin de llevar a cabo todas y cada una de las funcionalidades descritas y referenciadas en las páginas 6 y 7 del presente trabajo.

3. Objetivo general

Proponer a partir de la ley 2251 de 2022 y en concordancia con las disposiciones normativas vigentes en Colombia una aplicación con herramientas tecnológicas que faciliten la solución de conflictos relacionados con choques simples.

4. Objetivos específicos

1. Analizar el marco normativo que facilita o respalda el uso de herramientas tecnológicas en los procesos de conciliación extrajudicial en Colombia.
2. Identificar y analizar similitudes y diferencias entre los mecanismos de solución de conflictos en accidentes de tránsito en caso de existir, mediante comparación jurídica entre Colombia, México, España e Inglaterra.
3. Desarrollar una propuesta tecnológica innovadora que contribuya al acceso efectivo a la conciliación extrajudicial en choques simples.

5. Metodología (Procedimientos y técnicas a utilizar para alcanzar aquello que se propone en el proyecto y así lograr la solución)

La investigación consistió en un análisis documental bajo un enfoque cualitativo. En primer lugar, se identificó el problema central que motivó el estudio, delimitando los aspectos jurídicos y prácticos relacionados con la temática. Posteriormente, se realizó una revisión normativa para ubicar y analizar las normas correlacionadas con el problema y la solución propuesta

Como parte del proceso, se examinaron tres trabajos de grado previos relacionados con la ley 2251 de 2022, con el propósito de detectar vacíos y encontrar un subtema no abordado que permitiera aportar un enfoque novedoso. Además, siguiendo la recomendación del asesor, se llevó a cabo un análisis comparativo del panorama jurídico en tres países: México, España e Inglaterra, lo que permitió incorporar diversidad de perspectivas y enfoques normativos.
Finalmente, se filtró y sistematizó la información recolectada, seleccionando únicamente aquella que resultaba más relevante y útil para la construcción del marco teórico y el desarrollo del estudio.

Respecto al desarrollo de la App, la metodología empleada para construir la experiencia de usuario fue el diagrama de flujo, esta es una herramienta que proporciona a los usuarios una manera de representar visualmente un proceso o sistema mediante formas o una combinación de formas y palabras. Pueden abarcar desde imágenes rápidas dibujadas a mano hasta diagramas sólidos generados por equipos que dividen ideas complejas en piezas digestibles y

fáciles de entender. Además, los usuarios técnicos y no técnicos de prácticamente cualquier campo pueden usar diagramas de flujo. (Microsoft, 2022).

A continuación se presenta el diagrama de flujo de CHOQUELAW elaborado con la herramienta HEFLO a fin de ilustrar la experiencia del usuario una vez ingresa por primera vez a la APP, así como cuando lo hace como usuario registrado.

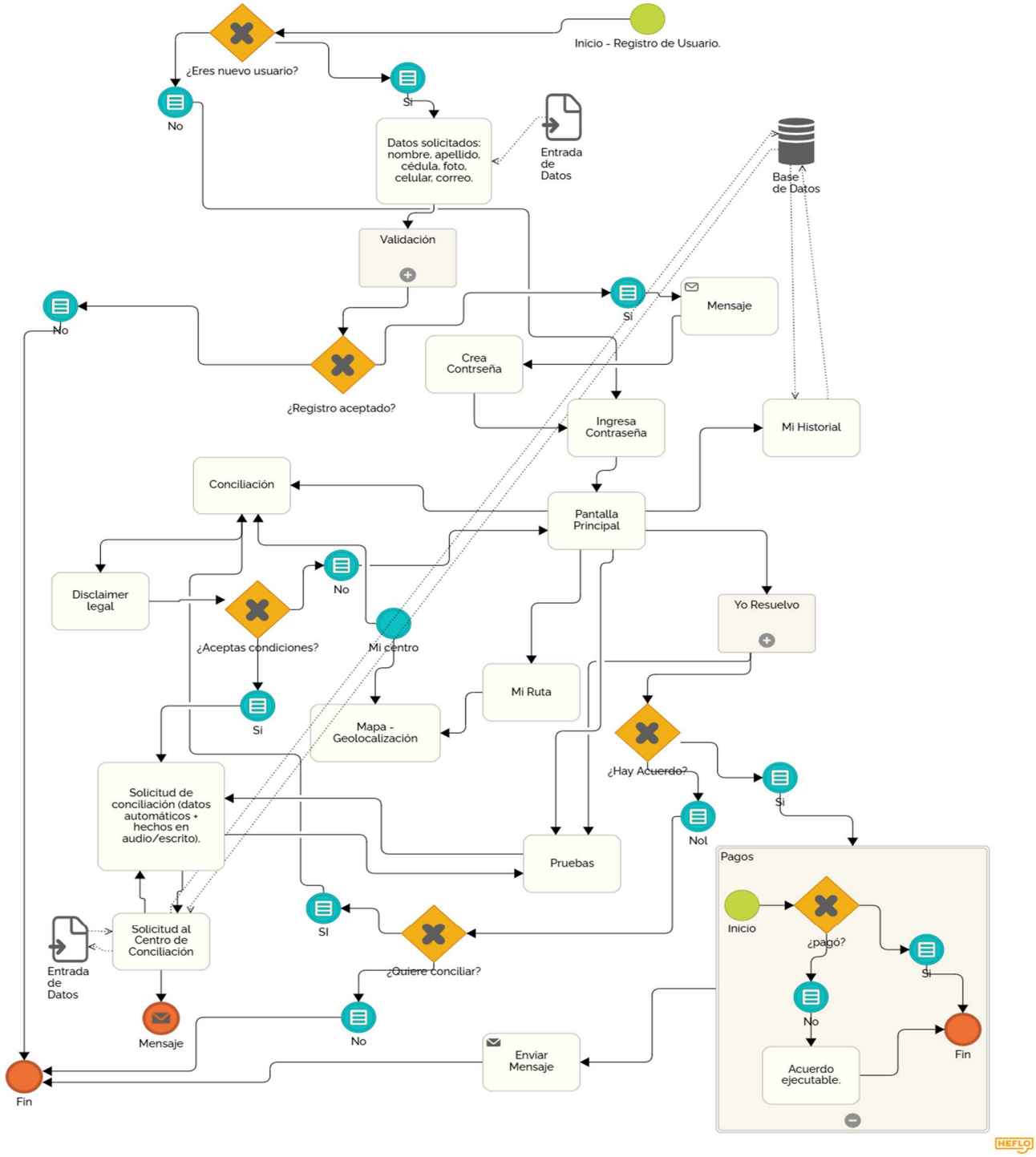
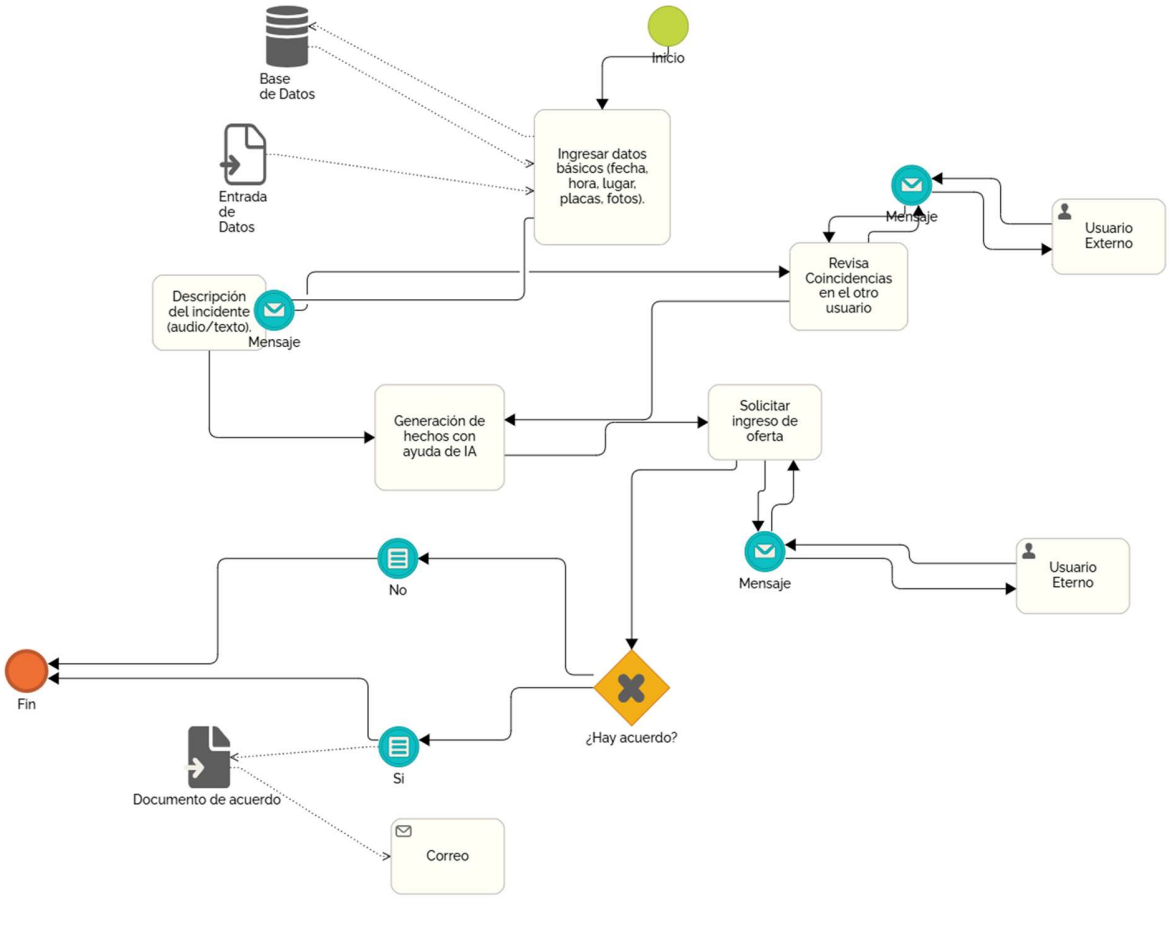


Imagen desarrollada por el autor en HEFLO (HEFLO, 2025).

Aquí podemos apreciar la expericia del usuario de principio a fin de forma general, mostrando la interaccción desde el registro hasta el cierre del programa.

SUB – PROCESO YO RESUELVO.

Imagen desarrollada por el autor en HEFLO (HEFLO, 2025)



Dada su complejidad e importancia YO RESUELVO es un sub proceso dentro de la APP que merece una exposición especial toda vez que implica una solución mediante un acuerdo de mutuo entre las partes que en caso de perfeccionarse finiquitaría la disputa bien sea con un pago inmediato a través de un contrato de transacción o la posiblidad de generar un recibo a pagar en cualquiera de los aliados comerciales que CHOQUELAW pudiera intergar a su red o en su defecto con un documento que presta mérito ejecutivo por si mismo y no en el marco de un declarativo de responsabilidad o de existencia de la disputa.

6. Disciplina o área (s) del conocimiento en que se circunscribe la propuesta: (Salud, educación, servicios, entre otros)

Servicios Jurídicos y Sociales.

7. Marque con una X las opciones que se identifican con su propuesta o solución. (s restricción)

Innovación tecnológica (X) Innovación educativa ( ) Innovación Social ( )

8. Según la respuesta del punto 6 clasifique el alcance de la propuesta de innovación y justifique, puede basarse en el Manual de Oslo[1]:? botón informativo - link (opciones sin restricción)*

( ) Innovación de producto ,

Campo texto abierto

(X) Innovación de proceso,

Consiste en integrar una herramienta digital en el conducto establecido por la norma para la solución de un choche simple, integrando la recolección de pruebas, realización de trámites y seguimiento a través de un Smartphone.

( ) Innovación organizacional,

Campo texto abierto

( ) Innovación en marketing,

Campo texto abierto

9. En qué nivel se encuentra la solución/ propuesta solo puedo marcar uno

Nivel del Technology Readness Level [2] (botón informacion con link de Minciencias)	X TRL1: Idea básica TRL 2: Concepto o tecnología formuladas TRL3: Prueba de concepto TRL4: Validación a nivel de componentes en laboratorio TRL5: Validación a nivel de componentes en un entorno relevante TRL6: Validación de sistema o subsistema en un entorno relevante TRL7: Validación de sistema en un entorno real TRL8: Validación y certificación completa en un entorno real

[1] Consultar el Manual de Oslo 2018 para mayor información. Disponible en línea: https://www.oecd.org/science/oslo-manual-2018-9789264304604-en.htm

[2] Para mayor información sobre el nivel de TRL, revisar este link de Minciencias https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/anexo5_7.pdf

TRL9: Pruebas con éxito en entorno real

10. Según la clasificación realizada del TRL (punto 8), describa los avances que tiene de la solución. Con avances nos referimos, por ejemplo: tener diseños, fórmulas, prototipos, resultados de laboratorio, fotografías, encuestas, simulaciones, software, entre otros. ***(puede adjuntar esta información)***

En el desarrollo de una app participan dos partes que no necesariamente son llevadas a cabo por separado, por un lado el diseñador que está del lado del usuario, de la necesidad que va a satisfacer la creación y por otro un desarrollador que se encarga de materializar la solución en lenguaje de maquinas, teniendo participación activa en unas fases más que en otras.

Nota. Tomado de *Diseñando apps para móviles* (p. 18), por J. Ceullo & J. Vittone, 2015, Anaya Multimedia. Copyright 2015 por Anaya Multimedia.

Cabe aclarar que la visión compartida a lo largo del presente trabajo se hace desde el diseño y no desde el desarrollo haciendo énfasis en las tres fases iniciales:

1. Conceptualización: De la conclusión de esta etapa nace el prospecto de la aplicación, en la cual se atacan cada una de las necesidades que presenta el publico objetivo al que va dirigida y es en este punto donde se desacartan las ideas o no.

2. Definición: En esta fase se definen dos aspectos importantes, el publico y el proceso.

Se hace necesario delimitar las caracteristicas de ambos para poder empezar a “construir” la APP.

3. Diseño: En esta fase se originan los primeros prototipos a partir de la información análisida y estrecturada del público y de la experiencia de navegación que se le quiere dar a experimentar.

Como se indicó al inicio, hasta este punto se limita el presente trabajo, sin embargo, para no dejar en el aire las dos fases finales, se definirán generalmente como:

4. Desarrollo: Esta fase es interna y casi nunca expuesta al usuario de la app, puesto que supone la fase critica donde un profesional en programación escribe el código que materializa por decirlo de una forma ilustrativa la "maqueta" proporcionada por el diseñador, a fin de poder ejecutar las funciones que se le quieren dar a la herramienta.

5. Publicación: En esta fase se da acceso a terceros a la app, es importante porque es en esta donde se identifican errores y se ajustan a fin de mejorar la experiencia del usuario.

11. Cuenta al momento con alguno(s) de los siguientes estudios para su propuesta[3]: (marcar con x , adjuntar documento si marca alguno)

Investigación básica (X)	Investigación aplicada ()	Investigación documental ( )
Investigación de campo o mixta ( )	Estudio de casos ( )	Vigilancia tecnológica ( )
Análisis de oportunidad ( )	Ninguno ( )	

12. CONSIDERACIONES ÉTICAS: Esboce rápidamente los elementos éticos de su propuesta y, ¿cómo se garantizará su cumplimiento? (En este ítem se deberá incluir la clasificación del estudio de acuerdo con el Artículo 12 de la Resolución 8430 de 1993. Además, debe indicarse cómo se garantizará el cumplimiento de los principios de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia[4]. Guiarse por la normatividad de ética en la experimentación con humanos y con animales; según aplique. Adicionalmente, si incluye la recolección de especímenes de la diversidad biológica, deberá indicar cómo se cumplen las obligaciones del permiso marco de recolección de especímenes (resolución 0790 de 2014), relacionados con el Decreto 1076 de 2015, en términos de: procedimientos de recolección, número de individuos, depósito de especímenes e informes a la ANLA, al Ministerio de Medio Ambiente o al Nivel Central de Parques Nacionales Naturales)

[3] Adjuntar documentación sí cuenta con investigación, vigilancia tecnológica o análisis de oportunidad.

[4] **Autonomía:** Es la autodeterminación y capacidad de discutir sobre los fines personales y forma de actuar y la dirección de las diferentes decisiones que pueda tomar. Esto debe ser respetado en todas las personas y las que tienen autonomía reducida tienen derecho a la protección.
Beneficencia: Es hacer el bien, es una obligación moral de actuar en beneficio de los demás. Reparar eventuales daños y mejorar el bien o bienestar.
No-maleficencia: Es el primum non nocere. Es no hacer daño y prevenirlo, no matar, no provocar dolor ni sufrimiento, no producir incapacidades.
Justicia: Se busca acciones equitativas y no generar discriminación y reparto igual de cargas y beneficios.

La presente investigación, de carácter documental, se clasifica como de riesgo mínimo según el Artículo 12 de la Resolución 8430 de 1993, dado que se basa exclusivamente en la revisión y análisis de normas, doctrina, jurisprudencia y literatura académica, sin involucrar experimentación con seres humanos, animales o especímenes biológicos. En el desarrollo del estudio se garantizará el cumplimiento de los principios de beneficencia, al aportar conocimiento útil; no maleficencia, evitando cualquier daño físico, psicológico o social; autonomía, respetando los derechos de autor y la confidencialidad de la información utilizada; y justicia, asegurando un acceso equitativo a los resultados. Dado que no se recolectan ni manipulan datos personales sensibles, se cumple con las disposiciones de la Ley 1581 de 2012 sobre protección de datos. Finalmente, este proyecto no contempla la recolección de especímenes biológicos, por lo que no le son aplicables las disposiciones de la Resolución 0790 de 2014 ni del Decreto 1076 de 2015.

Por su parte, el presente trabajo se ilustró desde sus inicios hasta la fase 3 o de diseño de la APP CHOQUELAW, un proyecto de innovación que responde a una necesidad que surge del artículo 16 de la ley 2251 de 2025, el mismo reúne conceptos aquí descritos a fin de presentar una solución integral que observe el ordenamiento jurídico colombiano, por esa razón y teniendo en cuenta que la misma se ha desarrollado en el ámbito académico de una facultad de derecho originada a partir de la Resolución 1371 de 2007 del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, se considera pertinente y en atención a que una APP como CHOQUELAW trataría datos sensibles definidos y reglamentados a través de la ley estatutaria 1581 de 2012 adjunto al presente trabajo Anexo No. 01 - Política de tratamientos personales de CHOQUELAW.

13. ¿Existe una solución igual o similar en el mercado o en el contexto social o educativo?, ¿En qué se diferencia su propuesta? *Extensión máxima* *

Actualmente Fasecolda emplea una app denominada Marcus Conductores que es un aplicativo que facilita a los afiliados a las aseguradoras los tramites de seguros ante 7 aseguradoras de Colombia.(Fasecolda, 2024a)

A diferencia de Marcus Conductores, que está diseñado exclusivamente para recaudar información sobre choques simples de vehículos con póliza voluntaria y cuyo alcance se limita al reporte del siniestro y la notificación a las aseguradoras, CHOQUELAW propone un modelo independiente y más completo. Además de facilitar la recolección de información y la validación de datos mediante biometría, permite generar actas de acuerdo de pago con mérito ejecutivo, lo que otorga fuerza jurídica a los compromisos adquiridos entre las partes. Mientras Marcus depende de la cobertura de las aseguradoras y se enfoca en agilizar trámites internos, CHOQUELAW amplía su alcance a todos los conductores, tengan o no seguro, y agrega valor mediante la formalización de acuerdos legales, la seguridad digital y la posibilidad de integrar

datos estadísticos para entidades de tránsito y aseguradoras. Esto posiciona a CHOQUELAW como una solución más inclusiva, segura frente a la oferta actual del mercado.

14.Los desarrollos son susceptibles de protección de la propiedad intelectual (manuscritos, prototipos, dispositivos, marca, planos, esquemas, desarrollo de software, formulaciones)?
(sí; no; desarrolle su respuesta)
En caso afirmativo, ¿cuáles?, ¿cuenta con algún registro? Si /no *Extensión máxima**

Respecto al desarrollo de la idea es posible registrar la marca, así como el código de programación o software que se desarrolló, al igual que toda creación humana asociada a la etapa de ideación, tanto nacional como internacionalmente de acuerdo con normas como la ley 23 de 1982 y la decisión andina de naciones.

15. Describa su equipo innovador, ¿Qué experiencia le aporta al proyecto? *Extensión máxima**

La experiencia durante la práctica profesional en el sector financiero aporta un conocimiento importante para el desarrollo de CHOQUELAW, especialmente en la integración de pasarelas de pago seguras y eficientes dentro de la aplicación.

Sin embargo, ha sido la formación en derecho que ha proporcionado al autor el análisis de problemas de la vida cotidiana, su contenido jurídico, así como la creatividad para la generación de ideas en pro de solucionar dichos problemas.

16. Bibliografía. Basarse en Normas APA Versión 7 *

BBVA MÉXICO. (2020). *¿Qué hacer en caso de accidente automovilístico?* https://www.bbva.mx/educacion-financiera/seguros/que-hacer-en-caso-de-accidente-automovilistico.html

Branch. (2024, abril 22). *Estadísticas de la situación digital de Colombia en el 2024*. Branch Agencia. https://branch.com.co/marketing-digital/situacion-digital-de-colombia-en-el-2024/

Congreso de la república. (2022). *Ley 2251 de 2022*. https://vlex.cesproxy.elogim.com/search/jurisdiction:CO/ley+2251/vid/908037189

Congreso de la República. (2022). *Ley 2251 de 2022*. https://www.ani.gov.co/ley-2251-de-2022

Corte Constitucional de Colombia. (2024). *Sentencia C 31 de 2024*. Corte Constitucional de Colombia | Guardián de la Constitución. https://www.corteconstitucional.gov.co/

Cuello, J., & Vittone, J. (2013). *Diseñando apps para móviles*. José Vittone — Javier Cuello.

Fasecolda. (2023). *Visualizador de Cifras*. https://www.fasecolda.com/fasecolda/estadisticas-del-sector/visualizador-inteligente-de-cifras/dashboard/

Fasecolda. (2024a). *Marcus app—Fasecolda*. https://www.fasecolda.com/ramos/automoviles/marcus-app/

Fasecolda. (2024b). *Reporte de asegurabilidad*. https://www.fasecolda.com/sala-de-prensa/fasecolda-en-linea/noticias/noticias-2024/el-61-de-las-motos-en-el-pais-no-tiene-soat-y-genera-hueco-en-las-cuentas-del-sistema-por-25-billones-al-ano/

HEFLO. (2025). *HEFLO! BPMN Editor | Sign In*. HEFLO! https://app.heflo.com/Process/Editor

Microsoft. (2022). *Cómo elegir el diagrama de flujo más eficaz*. https://www.microsoft.com/es-ar/microsoft-365/business-insights-ideas/resources/effective-flow-charts

Onecompiler. (2025). *Editor HTML en línea (compilador, intérprete y ejecutor)*. https://onecompiler-com.translate.goog/html?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc&_x_tr_hist=true

RUNT. (2024). *Balance del Sector Tránsito y Transporte 2024*. https://www.runt.gov.co/sites/default/files/documentos/Balance%20del%20Sector%20Tr%C3%A1nsito%20y%20Transporte%202024.pdf

Santamaría-Puerto, G., & Hernández-Rincón, E. (2015). Aplicaciones Médicas Móviles: Definiciones, beneficios y ries. *Revista Salud Uninorte*, *31*(3), 599-607. https://doi.org/10.14482/sun.31.3.7662

Universidad Europea. (2022). *El concepto de branding y el proceso de diseño de marcas*. ESDESIGN. https://www.esdesignbarcelona.com/actualidad/diseno-publicitario/el-concepto-de-branding-y-el-proceso-de-diseno-de-marcas

Universidad Europea. (2024). *Qué es HTML: El lenguaje de etiquetas | Blog UE*. Universidad Europea. https://universidadeuropea.com/blog/que-es-html/

Anexos (En este ítem puede agregar investigaciones, vigilancias tecnológicas, Análisis de oportunidades cuestionarios, instrumentos, avances según el TRL) Nota: en caso de que el proyecto incluya consentimiento y/o asentimiento informado, debe anexarse en un archivo aparte.

Anexo No. 01 - Política de tratamientos personales de CHOQUELAW.

POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DE LOS USUARIOS DE CHOQUELAW

¡Bienvenido a Choquelaw!

En Choquelaw estamos comprometidos con transformar la forma en que se gestionan los accidentes de tránsito en Colombia. Nuestra aplicación busca facilitar acuerdos de pago entre los involucrados, generar actas con mérito ejecutivo y garantizar seguridad jurídica a través de mecanismos digitales confiables. En este camino, tu información personal es parte esencial del proceso, por lo que queremos contarte de forma clara, detallada y transparente cómo y para qué usamos tus datos personales (en adelante, los "Datos").

Esta política aplica a todos los usuarios de nuestra app móvil, sitio web o cualquier otro canal presente o futuro (en adelante, los "Canales"). Te invitamos a leer atentamente esta información y consultarla siempre que tengas dudas. ¡Tu privacidad es nuestra prioridad!

---

1. RESPONSABLE DEL TRATAMIENTO

Los Datos personales serán tratados por **(SOCIEDAD INVERSIONISTA)**, sociedad legalmente constituida en Colombia, identificada con NIT [Número], con domicilio principal en [Ciudad], correo de contacto: **(Correo)**

---

2. TRATAMIENTO Y FINALIDADES DE LOS DATOS

Recolectamos, almacenamos, usamos, analizamos, compartimos y eliminamos tus Datos personales conforme a las siguientes finalidades:

1. Verificar tu identidad mediante tecnologías biométricas (huella, rostro, firma digital).
2. Registrar y respaldar tu participación en acuerdos derivados de accidentes de tránsito.
3. Generar documentos con mérito ejecutivo conforme a las normas colombianas de conciliación extrajudicial.
4. Conservar evidencia legal de la aceptación digital de términos, acuerdos o autorizaciones.
5. Gestionar tus solicitudes, reclamaciones o consultas legales dentro de la plataforma.
6. Cumplir con requerimientos legales de autoridades administrativas, judiciales o de tránsito.

7. Realizar estudios estadísticos y análisis de comportamiento vial. En estos casos los datos serán anonimizados y **no incluirán información sensible ni identificable**.
8. Enviar notificaciones sobre seguridad, cambios legales o condiciones de uso.
9. Mejorar la experiencia de uso de nuestros servicios mediante analítica de uso.
10. Validar autenticidad de la información aportada por los usuarios.

---

3. DATOS QUE RECOLECTAMOS

Podremos recolectar los siguientes datos:

- Datos de identificación: nombres, apellidos, tipo y número de documento.
- Datos de contacto: teléfono, correo electrónico, ubicación.
- Datos biométricos: huella, firma digital, reconocimiento facial (previa autorización).
- Datos del accidente: lugar, fecha, placas vehiculares, partes involucradas, tipo de siniestro.
- Datos técnicos: dirección IP, tipo de dispositivo, sistema operativo.

---

4. DATOS SENSIBLES Y BIOMÉTRICOS

El tratamiento de datos sensibles (como la biometría) solo se hará con tu **consentimiento expreso** y con propósitos limitados a:

- Identificación inequívoca.
- Firma de acuerdos.
- Validación de autenticidad.

En ningún caso se condicionará el uso de la app a la entrega de datos sensibles no esenciales.

---

5. COMPARTICIÓN DE LOS DATOS

Podremos compartir tus Datos exclusivamente:

- Con proveedores tecnológicos que nos apoyen en la prestación del servicio (por ejemplo, servicios de firma electrónica, almacenamiento en la nube).
- Con autoridades de tránsito, justicia o aseguradoras en caso de solicitudes judiciales o convenios.

- Con terceros mediados por NDA y que cumplan las presentes políticas de datos.
- Para fines estadísticos, los datos serán anonimizados. Nunca revelaremos información personal identificable para estos fines.

---

6. DERECHOS DE LOS TITULARES DE LOS DATOS

Como titular de datos, tienes derecho a:

1. Conocer, actualizar, corregir y rectificar tus Datos.
2. Solicitar prueba de la autorización otorgada.
3. Revocar la autorización y/o solicitar la supresión de tus Datos (salvo que exista una relación contractual vigente o exigencia legal).
4. Ser informado sobre el uso que se ha dado a tus Datos.
5. Presentar quejas ante la Superintendencia de Industria y Comercio.

---

7. PROCEDIMIENTO PARA EJERCER TUS DERECHOS

Puedes ejercer tus derechos enviando un correo a **(correo)** indicando:

- Nombres y apellidos.
- Tipo y número de documento.
- Petición concreta (actualización, eliminación, revocatoria, etc.).

Responderemos en un plazo máximo de 15 días hábiles, prorrogables por 8 días hábiles si es necesario.

---

8. COOKIES Y RECOLECCIÓN AUTOMÁTICA

Choquelaw podrá usar cookies y herramientas de analítica para mejorar la navegación, recordar tus preferencias y recopilar datos de interacción no identificables (tipo de navegador, duración de uso, páginas visitadas, etc.). Puedes gestionar el uso de cookies desde la configuración de tu navegador.

---

9. TRANSFERENCIA DE DATOS AL EXTERIOR

Tus Datos podrán ser almacenados o procesados fuera de Colombia, cumpliendo siempre con la legislación nacional y de aquellos tratados ratificados por Colombia con el fin de garantizar niveles adecuados de protección.

---

10. VIGENCIA DE LA POLÍTICA

La presente Política entra en vigor desde el [fecha de publicación] y podrá ser modificada en cualquier momento. Las actualizaciones se notificarán a través de nuestros Canales.