

**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO
SOFTWARE**

D'
VIAJE

INFORMACIÓN GENERAL			
Denominación	Nombre:	Sistema de Información para la Asignación de Traslados de Pasajeros en la Empresa de Transporte Especial D'Viaje.	
	Tipo:	Software de Gestión Empresarial - Sistema de Gestión logística y de transporte	
	Nivel TRL:	Prototipo de sistema validado en entorno operativo	
Proyecto de investigación	Título:	“Sistema de Información para la Asignación de Traslados de Pasajeros en la Empresa de Transporte Especial D'Viaje.”	
	Año:	2025	
	Código:	DVJ-2025-001	
	Objetivo general:	Desarrollar un sistema de información que permita efectuar la logística de traslados en la empresa D'Viaje, para llevar el seguimiento y monitoreo de sus vehículos, clientes y conductores.	
Nombre de los desarrolladores	Nombre completo	CC. y lugar de expedición	Correo Electrónico
	Samuel Alejandro Moreno Cortes	1016026020	samuelalejandromc08@gmail.com
	Diego Alejandro Jula Muñoz	1031811643	alejojulam@gmail.com
	Daniela Ruiz Ortiz	1013267227	odaru9715@gmail.com
	Lia mariana Arcila Hurtado	1019991673	liamarianarcila@gmail.com

**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO
SOFTWARE**

D'
VIAJE

--	--	--	--	--

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	
Objetivo	Desarrollar un sistema de información que permita efectuar la logística de traslados en la empresa D'Viaje, para llevar el seguimiento y monitoreo de sus vehículos, clientes y conductores.
Descripción general del producto	SEl sistema de información para la empresa D'Viaje gestionará la logística de traslados, incluyendo el monitoreo de vehículos, la información de los usuarios y la comunicación directa con clientes, permitirá planificar rutas, asignar traslados, registrar y consultar historiales de servicio y generar reportes. Orientado a llevar el control de todas las actividades relacionadas con el transporte. A través de la implementación de mecanismos de validación y control de documentación, se asegurará la calidad y cumplimiento normativo en todos los procesos.
Funcionalidades del software	<ul style="list-style-type: none"> ● Perfil de Usuario y Conductor con actualización de datos, foto y documentos ● Visualización y detalles del viaje en tiempo real ● Asignación automatizada de servicios, basada en disponibilidad de conductores y vehículos ● Historial completo de viajes, con detalles, comentarios y valoraciones. ● Sistema de mensajería interna, permitiendo comunicación directa entre usuario-conductor y conductor-coordinador. ● Alertas automáticas de vencimiento para documentos de conductores y vehículos. ● Gestión de vehículos, con registro, actualización y revisión del estado operativo ● Reprogramación y cancelación de servicios desde el panel del coordinador. ● Generación de FUEC con descarga en PDF y envío por correo. ● Reportes operativos, incluyendo documentos vencidos, rendimiento de conductores y estadísticas de servicio. ● Módulo de reporte de incidencias, para que los conductores informen novedades durante el traslado.

**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO
SOFTWARE**

D'
VIAJE

CARACTERÍSTICAS NOVEDOSAS DEL SOFTWARE

- Sistema especializado para empresas de transporte especial.
- Asignación inteligente basada en disponibilidad y documentación vigente.
- Comunicación integrada en tiempo real entre actores del servicio.
- Generación automatizada del FUEC con envío directo por correo.
- Alertas preventivas de documentos próximos a vencer.
- Panel administrativo consolidado para monitoreo total de la operación.
- Seguimiento del viaje en tiempo real.
- Control total del ciclo del servicio: solicitud → asignación → ejecución → cierre → evaluación.

Impacto potencial:

- Reducción del 70% en tiempos de asignación de servicios.
- Eliminación del 90% de pérdidas u omisiones de documentos.
- Mayor trazabilidad y control de los traslados en tiempo real.
- Optimización del 60% del tiempo operativo de los coordinadores.
- Mejora del 40% en satisfacción de clientes por visualización y comunicación directa.

**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO
SOFTWARE**

D'
VIAJE

PERTINENCIA E IMPACTO

Especificamente diseñado para empresas de transporte especial que manejan altos volúmenes de clientes y empleados, documentación y requieren los datos actualizados constantemente. Responde a la necesidad de digitalización del sector de transporte especial.

Impacto potencial:

- Reducción del 70% en tiempos de asignación de servicios.
- Eliminación del 90% de pérdidas u omisiones de documentos.
- Mayor trazabilidad y control de los traslados en tiempo real.
- Optimización del 60% del tiempo operativo de los coordinadores.
- Mejora del 40% en satisfacción de clientes por visualización y comunicación directa.

INTERFAZ DE USUARIO

- Dashboard principal con métricas de operación.
- Vista de servicios por estado (pendientes, en curso, finalizados, cancelados).
- Registro y administración de vehículos con documentación.
- Módulo de alertas de vencimientos.
- Consola de comunicación entre cliente, conductor y coordinador.
- Generación de FUEC para garantizar cumplimiento legal.
- Monitoreo en tiempo real de la operación.

**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO
SOFTWARE**

D'
VIAJE

Nueva pestaña + www.dvviaje.com

D' VIAJE

Actualizar datos

Agregar foto

Usuario:

Email :

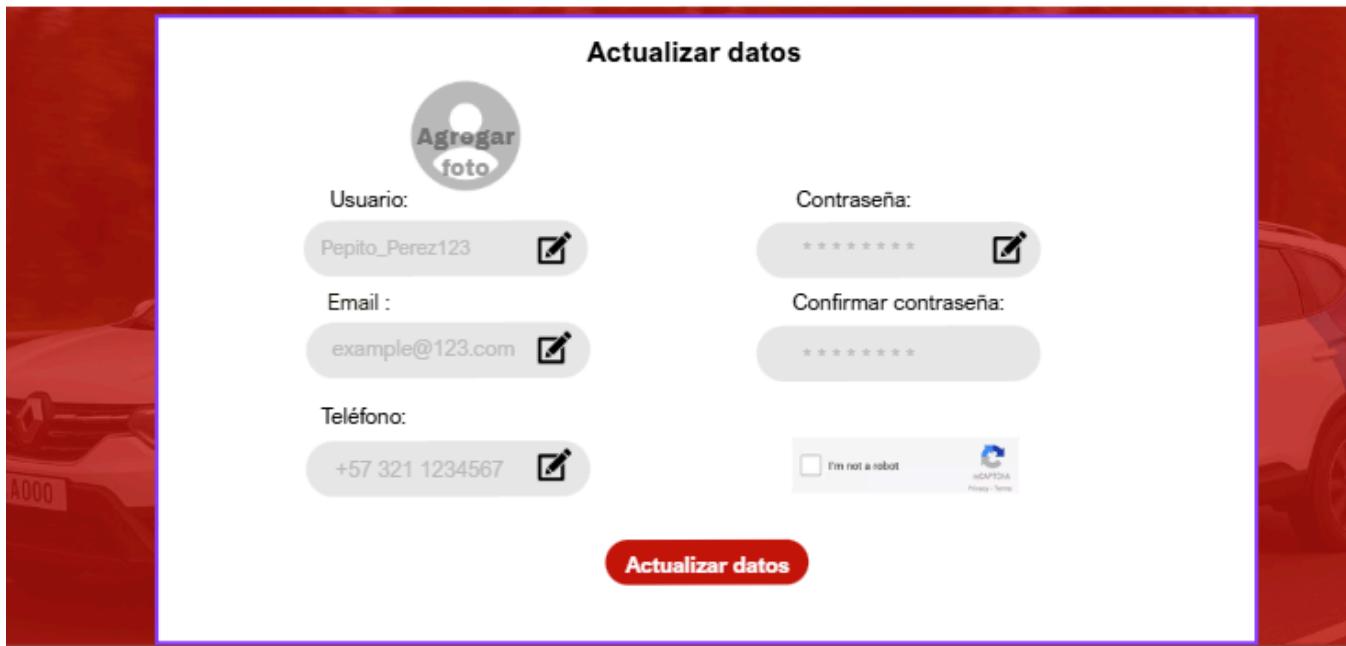
Contraseña:

Confirmar contraseña:

Teléfono:

I'm not a robot 
reCAPTCHA
Powered by Google

Actualizar datos



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO SOFTWARE

D'
VIAJE

Nueva pestaña +

www.dviale.com

VISUALIZACIÓN

Viaje #0001 / En curso

The map displays a route starting at Complejo Sur Sena (Av. 1 de Mayo #30-9, Bogotá) and ending at CC Mall plaza (Av. 19, Bogotá). The route is highlighted in blue and orange, with a total duration of 27 min. The map shows various neighborhoods and landmarks in Bogotá, such as Puente Aranda, Pradera, TIBABA, Comercio, Santa Matilde, Santa Isabel, and El Poblado.

Detalles del viaje:

- Inicio: Complejo Sur Sena Av. 1 de Mayo #30-9, Bogotá
- Fín: CC Mall plaza, Av. 19, Bogotá

Usuario:

- Edwin Marin
CC: 1023456789
Tel: 312 3456789

Vehículo:

- Modelo: Renault DUSTER Zen 2024
Placa: XJY-123
Conductor:
#319
CC: 1019114098
Tel: 312 890943

CANCELAR VIAJE

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO SOFTWARE

D'
VIAJE

Nueva pestaña X

www.dvviaje.com

D' VIAJE Asignar servicio ← ⌂

Servicio:
 Edwin Marin
CC: 1023456789
Tel: 312 3456789

Inicio: Complejo Sur Sena
Av. 1 de Mayo #30-9, Bogotá

Fin: CC Mall plaza, Alik. 19, Bogotá

Vehículo:


Número	Conductor	Estado
123456789	Samuel Perez	Disponible
123456789	Samuel Perez	Disponible
123456789	Samuel Perez	Disponible
123456789	Samuel Perez	Ocupado
123456789	Samuel Perez	Ocupado
123456789	Samuel Perez	Inhabilitado

Conductor:  Samuel Perez **Vehículo:**  **Hora de llegada:** 12:30 PM

Asignar



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO
SOFTWARE

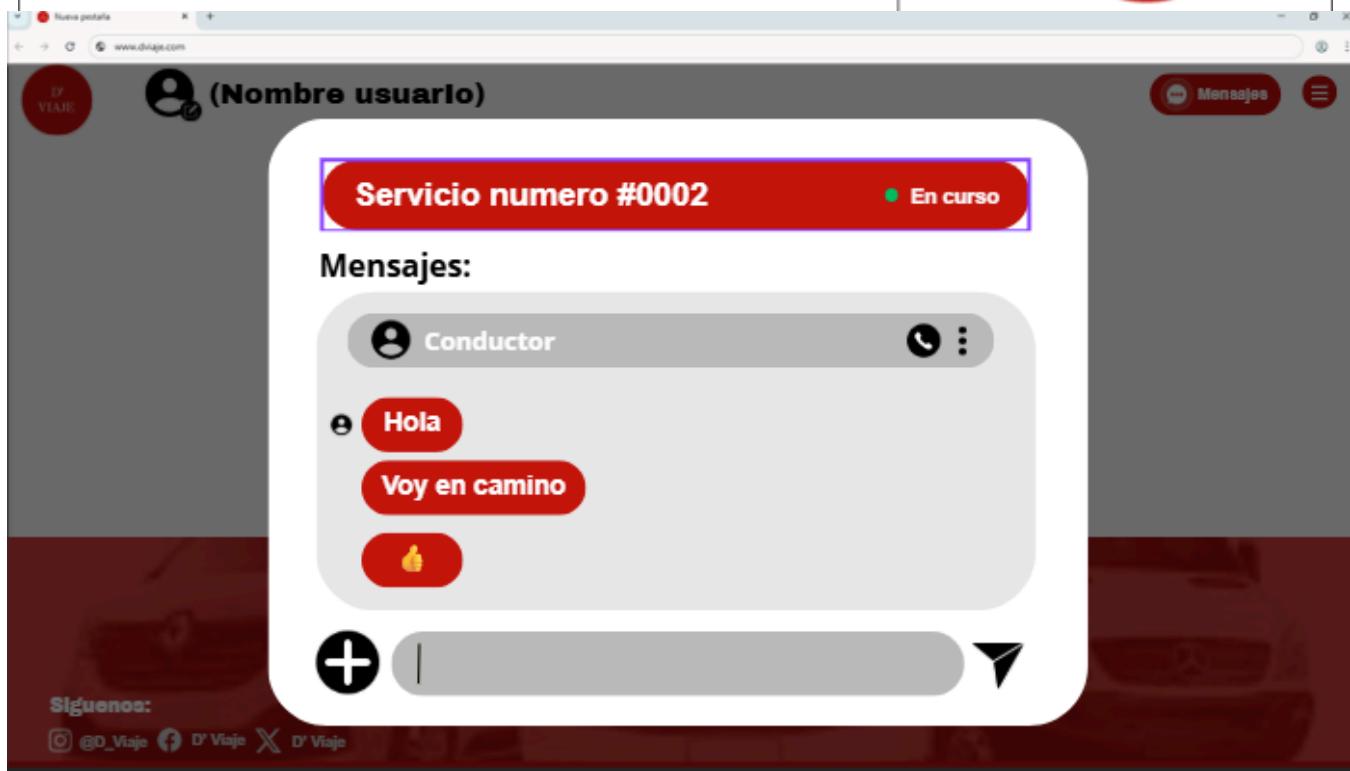
D'
VIAJE

The screenshot shows a web-based application for travel history management. At the top, there's a header with the logo "D' VIAJE" and the title "HISTORIAL DE VIAJES". Below the header, a section titled "Servicios finalizados:" displays a list of completed trips. Each trip entry includes the service number (e.g., N•11111111), the driver's name (Samuel Perez), and two yellow star rating icons followed by the word "Valorar". To the right of each entry is a blue "Detalles" button. A red checkmark icon is located in the top right corner of the main content area.

Numero:	Conductor:	Valorar	Detalles
N•11111111	Samuel Perez	Valorar	Detalles
N•11111111	Samuel Perez	Valorar	Detalles
N•11111111	Samuel Perez	Valorar	Detalles
N•11111111	Samuel Perez	Valorar	Detalles
N•11111111	Samuel Perez	Valorar	Detalles

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO
SOFTWARE

D'
VIAJE



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO
SOFTWARE

D'
VIAJE

The screenshot shows a web browser window with a red header bar. The header bar contains the text "FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO SOFTWARE" and "D' VIAJE". Below the header, the main content area has a red background with white text. At the top left, it says "Alertas". In the center-left, there is a white rounded rectangle containing the text "Revisión tecnomecánica" and "23/04/2026". To the right of this text is a large red warning sign icon (a triangle with an exclamation mark). Below this section, there is another white rounded rectangle containing the text "Licencia" and "15/06/2026". On the far left edge of the red area, there is a small vertical graphic element featuring a car wheel and the number "A000".

Alertas

Revisión
tecnomecánica
23/04/2026

Licencia
15/06/2026



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO SOFTWARE

D'
VIAJE

Nueva pestaña +

www.dviale.com

D' VIAJE

Registro, actualización y
renovación de vehículo

← ⌂

Información del vehículo:

Car icon

PLACA DEL VEHICULO:	BJY334
NRO. DE LICENCIA DE TRANSITO:	071100117121
TIPO DE SERVICIO:	PUBLICO
MARCA:	DUSTER
LINEA:	ZEN
MODELO:	2024
FECHA DE MATRICULA:	20/02/2024
ESTADO:	ACTIVO



Nueva pestaña +

www.dviale.com

D' VIAJE

Inserte foto del conductor



Inserte foto del carro:



Actualizar datos

Nombres: <input type="text"/>	Telefono: <input type="text"/>	Carta de propiedad: <input type="text"/>
Emmanuel Salomon	(319) 279-7085	<input type="button" value="Adjuntar archivos"/>
Apellidos: <input type="text"/>	Correo Electronico: <input type="text"/>	Placas del carro: <input type="text"/>
Ariza Alvarez	realhastalam@gmail.com	AAA-267
Cedula: <input type="text"/>	Licencia de conducción: <input type="text"/>	SOAT y tecno: <input type="text"/>
1031016578	<input type="button" value="Adjuntar archivos"/>	<input type="button" value="Adjuntar archivos"/>

Registrar

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO SOFTWARE

D'
VIAJE

The screenshot shows a web-based application for managing vehicle and driver assignments. At the top, there's a search bar and three dropdown menus labeled "Cliente", "vehiculo", and "Conductor". Below these is a table listing six travel entries (ID viaje, Cliente, Vehículo, Fecha, Estado) with corresponding icons and status indicators (green for "En curso", red for "Cancelado", yellow for "Reprogramado"). To the right, a white callout box titled "Acciones Rapidas" contains three buttons: "Nuevo servicio", "Asignar vehiculo/conductor", and "Reprogramar".

ID viaje:	Cliente:	Vehículo:	Fecha:	Estado:
#101	#001		18-09-25	■ En curso
#102	#002		18-09-25	■ Cancelado
#104	#003		18-09-25	■ Reprogramado
#107	#004		19-09-25	■ En curso
#108	#005		19-09-25	■ En curso
#103	#006		20-09-25	■ En curso

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO SOFTWARE

D'
VIAJE

El FUEC ha sido registrado correctamente en la base de datos.

FUEC:

- Número de servicio: #00011
- Cliente: Transportes xyz
- F. inicio / F. fin 10/09/2025 / 11/09/2025
- Destino: MEDELLIN
- Vehículo: ABC-123/Renault duster

[Descargar en PDF](#)

[Enviar por correo](#)

El FUEC ha sido registrado correctamente en la base de datos.

FUEC:

- Número de servicio: #00011
- Cliente: Transportes xyz
- F. inicio / F. fin 10/09/2025 / 11/09/2025
- Destino: MED
- Vehículo: ABC

[Descargar en PDF](#)

[Enviar por correo](#)

A large white arrow points from the bottom right towards a green circular download icon in the top right corner of the browser window.

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO
SOFTWARE

D'
VIAJE

The screenshot shows a software application window titled "Alertas". At the top left, it says "Acendente" with an upward arrow icon and "(15 dias)". Below this, there are three entries for scheduled tasks:

Date	Action	Signature	Assignee
02/07/2026	Licencia		Alejandro Jula
02/08/2026	Revisión		Stiven Mesa
03/05/2026	Revisión		Luis villa

CONDICIONES DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

CONDICIONES DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Requerimientos mínimos:

- Dispositivo: Computador, smartphone o tablet.
- Sistema operativo: Windows 10/11, Android o iOS.
- Navegador: Chrome, Edge, Firefox o Safari.
- Conexión a internet: mínimo 3G.

Requerimientos óptimos:

- Conexión a internet estable superior a 10 Mbps.
- Equipos con mínimo 2 GB de RAM.
- Acceso permanente a la aplicación web alojada en Vercel.

Modalidad de despliegue:

- Despliegue remoto del Frontend en Vercel.
- Despliegue del Backend en servidor Ubuntu.
- Base de datos SQL en servidor independiente.
- Acceso 100% web mediante HTTPS.

**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO
SOFTWARE**

D'
VIAJE

- WhatsApp: Business API oficial

PRODUCTOS DE SOFTWARE PREVIAMENTE DESARROLLADOS

- N/A

DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

- **Manual de usuario**
- **Manual técnico**
- **Guía de instalación**
- **Diagramas**
- **Casos de uso**
- **Requerimientos**
- **UML**
- **DER**

**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO
SOFTWARE**

D'
VIAJE

ETAPAS DE DESARROLLO DEL SOFTWARE	
Análisis (Describir máx. en 500 palabras)	<p>El proceso de análisis se realizó bajo un enfoque ágil. Se efectuaron reuniones con la dirección operativa de D' Viaje, entrevistas con conductores y coordinadores, y observación directa de la operación logística de transporte especial.</p> <p>Se identificaron los flujos críticos del proceso: solicitud de servicio, asignación de conductor, documentación del vehículo, comunicación interna, monitoreo de viaje y emisión del FUEC. Mediante el levantamiento de requerimientos se establecieron 22 requerimientos funcionales y 12 no funcionales, orientados a la trazabilidad del servicio, la eficiencia operativa y el cumplimiento normativo.</p> <p>También se realizó un análisis de riesgos operativos, tiempos de respuesta, necesidades de movilidad y problemas actuales como pérdida de documentos, demoras en asignación y falta de seguimiento en tiempo real. Todo esto permitió construir una solución sólida, escalable y diseñada específicamente para la operación del transporte especial.</p>
Diseño (Describir máx. en 500 palabras)	<p>Se definió una arquitectura cliente-servidor distribuida, donde el Frontend se encuentra desplegado en la nube mediante Vercel, el Backend opera sobre Node.js y Express en un servidor Ubuntu, y la Base de Datos SQL reside en un servidor independiente.</p> <p>El diseño de despliegue contempla:</p> <ul style="list-style-type: none">• Separación de capas (presentación, lógica y datos).• Comunicación mediante API REST segura.• Almacenamiento externo para recursos multimedia.• Alta disponibilidad y escalabilidad de los servicios.

**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO
SOFTWARE**

D'
VIAJE

La arquitectura garantiza:

- Seguridad de la información.
- Disponibilidad del sistema 24/7.
- Rendimiento adecuado para múltiples usuarios simultáneos.

Se elaboraron diagramas de casos de uso, diagramas de clases, diagramas de secuencia y un diagrama entidad-relación (DER) que representan el flujo completo del servicio: solicitud → asignación → ejecución → cierre.

El diseño de interfaces se desarrolló en Figma aplicando principios de UX para roles diferenciados (usuario, conductor, coordinador). Se diseñaron módulos específicos como mensajería, alertas de vencimiento, panel de servicios y vista del viaje en tiempo real.

Se sugiere incluir los siguientes ítems en este apartado:

- Artefactos (de acuerdo con la metodología).
- Arquitectura de software.
- Diagrama de clases, diagrama de secuencia.
- Diagrama entidad-relación (DER).
- Diseño de interfaces.

Stack tecnológico: React.js + Node.js + PostgreSQL + Redis. Herramientas: GitHub, VS Code, Figma, Postman, despliegue remoto del frontend en Vercel. Desarrollo móvil-first con PWA.

Implementación
(Describir máx. en 500 palabras)

Se sugiere incluir los siguientes ítems en este apartado:

- WhatsApp Business API
- Cloudinary para gestión de imágenes de catálogos
- Cloudinary para gestión de imágenes de catálogos
- Implementación de sistema de sincronización bidireccional para operación offline/online

**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO
SOFTWARE**

D'
VIAJE

Validación (Describir máx. en 500 palabras)	<p>Estrategia de pruebas:</p> <p>La estrategia de pruebas para la plataforma de D' Viaje se basará en un pilotaje directo con la empresa, realizando tres viajes reales que permitirán evaluar el funcionamiento general del sistema en condiciones operativas auténticas.</p> <p>En el primer viaje, se verificará el uso básico del sistema: registro de la solicitud, asignación del conductor y seguimiento del recorrido. El objetivo es confirmar que el flujo principal funcione sin interrupciones y que el servicio pueda completarse correctamente.</p> <p>El segundo viaje permitirá evaluar la interacción entre el administrador y el conductor durante la operación. Se observará la claridad de la información, la actualización del estado del servicio y la eficiencia de la comunicación a través de la plataforma.</p> <p>En el tercer viaje, se analizará el comportamiento del sistema en un escenario más complejo, donde puedan surgir cambios durante la ruta, necesidad de registrar novedades o consultas adicionales. Esto permitirá identificar ajustes necesarios antes de la implementación final.</p> <p>Durante los tres viajes se recopilarán comentarios de los usuarios involucrados, así como fallas, tiempos de respuesta y dificultades encontradas. Toda esta información servirá para aplicar mejoras y asegurar que la plataforma sea estable, eficiente y adecuada para las necesidades reales de D' Viaje.</p>
---	---

Firma y aprobación:

[

Nombre del Líder del Proyecto]
Director de Desarrollo ING. Edwin Marín
Grupo de Investigación GI-COMERCIO-DIGITAL

**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TECNOLÓGICO
SOFTWARE**

D'
VIAJE

"Transformando la gestión comercial tradicional en los sanandresitos de Colombia"