

Abbante — Descripción funcional del proyecto

Sistema de Gestión de Transporte Portuario (Puertos3) Versión del documento: 1.0 · **Fecha:** 2026-05-20 **Dirigido a:** empresas de transporte, sindicatos, choferes y equipo operativo

1. Resumen ejecutivo

Abbante es una plataforma integral para la gestión y el monitoreo de viajes de transporte de carga, con énfasis en operación portuaria. Conecta en tiempo real a las **empresas de transporte**, sus **choferes** y los **clientes finales** de la carga, sobre una misma infraestructura de rastreo GPS, comunicación y administración.

La plataforma cubre el ciclo completo de un viaje: desde su planeación y asignación, pasando por el seguimiento en ruta y la atención de incidentes, hasta la entrega documentada de la carga y su facturación.

2. Objetivo del proyecto

Dar a las empresas de transporte visibilidad y control total sobre sus viajes, y a los choferes una herramienta que los respalde en ruta, con tres metas concretas:

1. **Seguridad operativa** — rastreo en vivo, botón de pánico y alertas automáticas que permiten reaccionar ante emergencias en minutos.
2. **Transparencia** — cada parte involucrada (empresa, chofer, cliente) ve la información que le corresponde, sin llamadas ni incertidumbre.
3. **Cumplimiento y trazabilidad** — expediente digital del viaje, prueba de entrega, control de vencimientos documentales y facturación fiscal, todo registrado y auditable.

En resumen: convertir el transporte de carga en una operación **monitoreada, comunicada y documentada de extremo a extremo**.

3. El problema que resuelve

La operación tradicional de transporte de carga enfrenta:

- **Falta de visibilidad:** la empresa no sabe dónde va su flota sin llamar al chofer.
- **Reacción lenta ante emergencias:** un robo o accidente se conoce tarde.
- **Comunicación dispersa:** instrucciones por llamadas o mensajes sueltos, sin registro.
- **Documentos vencidos sin avisar:** licencias y pólizas caducan y nadie lo nota hasta que es un problema.
- **Entregas sin evidencia:** disputas con el cliente por falta de prueba de entrega.
- **Choferes sin respaldo:** ante una falla mecánica en carretera, el chofer queda solo.

Abbante ataca cada uno de estos puntos con funcionalidades específicas, descritas en las secciones siguientes.

4. Componentes del sistema

La plataforma está compuesta por aplicaciones especializadas que comparten una misma base de datos e infraestructura:

Componente	Para quién	Función principal
App del chofer (móvil)	Choferes	Ejecutar viajes, reportar, comunicarse
Portal Monitor (web)	Empresas y supervisores	Monitorear viajes y administrar la operación
App de proveedores (móvil)	Talleres y servicios de asistencia	Atender solicitudes de auxilio en ruta
App de administración (móvil)	Equipo operativo	Aprobar choferes, moderar, configurar
Back-office (web)	Equipo administrativo	Gestión maestra de datos y catálogos

Este documento se enfoca en los dos públicos centrales: **empresas de transporte** y **choferes**.

5. Funcionalidades para empresas de transporte

Las empresas de transporte operan a través del **Portal Monitor**, un portal web con dos grandes áreas: **monitoreo operativo** y **administración**.

5.1 Monitoreo de viajes en tiempo real

- **Dashboard operativo** con indicadores en vivo: viajes activos, en tránsito, retrasados, alertas abiertas y completados del día.
- **Tablero de viajes** con lista y vista Kanban, filtrable por estado, fechas, chofer y ruta.
- **Detalle de cada viaje** con resumen, línea de tiempo de eventos y mapa.
- **Mapa en vivo** con la ubicación de todos los choferes en ruta y la frescura de su señal GPS.

5.2 Atención de incidentes y emergencias

- **Centro de alertas** que reúne incidentes reportados por el chofer y emergencias automáticas (pánico, sin frenos, desviación de ruta, pérdida de señal GPS).
- **Reconocimiento de alertas** para dejar constancia de quién las atiende.
- **Notificaciones del navegador** que avisan de eventos críticos aunque la pestaña esté cerrada.
- **Contacto directo con el chofer** con un clic desde el detalle del viaje.

5.3 Membresía de monitoreo

- Plan mensual por **slots** (cupos de monitoreo simultáneo), con precio escalonado por volumen.
- La membresía de monitoreo pertenece al **portal de seguimiento para empresas**, distinto de la app individual que paga el chofer.
- Para ventas se maneja precio de arranque y precio real de referencia: slot portal \$8,000 / \$12,000; camión \$4,000 / \$6,000; app chofer \$150 / \$225. En app chofer también aplican tramos: 1 a 9,999 licencias costo base \$135, propuesto \$150 y real \$225; 10,000 a 99,999 costo base \$55, propuesto \$70 y real \$105; 100,000 o más costo base \$40, propuesto \$50 y real \$75.
- **Calculadora** de precio en vivo y contratación por **tarjeta (Stripe)** o **transferencia/depósito manual**.
- **Ampliación de slots** a mitad de periodo con cobro prorrateado.
- Asignación dinámica de slots a los viajes activos (regla por orden de inicio).
- Retención: app chofer conserva datos en celular y centro de datos por 1 semana; retención de 3 meses suma \$10 al costo base por chofer. Portal empresa conserva información por 5 años o hasta terminación de contrato.
- Comercialmente, la utilidad de app chofer y el margen adicional de camión se reparten 50/50, incluso si el vendedor logra un mejor precio; los contratos de portal empresa usan comisión de referencia de 5% para vendedores.

5.4 Comunicación con los choferes

- **Mensajería dirigida** con notificación push: a un chofer específico, a los choferes de una ruta, al chofer de un viaje, o a toda la flota.
- **Seguimiento de lectura** de cada mensaje, chofer por chofer.

5.5 Control documental

- **Panel de vencimientos centralizado**: licencias de chofer, documentos personales, pólizas y permisos de los camiones, y membresías.
- Clasificación por severidad (vencido, crítico, próximo) para anticipar renovaciones.

5.6 Transparencia con el cliente final

- **Enlace de tracking público** por viaje: el cliente ve estado, tiempo estimado de llegada y posición, sin necesidad de una cuenta y sin exponer datos sensibles del chofer o de la empresa.
- **Prueba de entrega (POD)** consultable: firma, fotos, ubicación y datos del receptor de la carga.

5.7 Gestión de la flota y administración

- **Alta y aprobación de choferes**, con bloqueo y desbloqueo.
 - **Administración de membresías de los choferes** (planes, trials, pagos).
 - **Roles diferenciados**: administrador de empresa, supervisor operativo, administrador fiscal, entre otros.
 - **Reportes** exportables a Excel y PDF.
 - **Facturación electrónica (CFDI)** de los servicios.
-

6. Funcionalidades para choferes

Los choferes operan a través de la **App del chofer** (móvil), diseñada para usarse en ruta, incluso con conectividad intermitente.

6.1 Ejecución de viajes

- **Lista de viajes asignados** con su estado y detalle.
- **Inicio y avance del viaje** con registro de tiempos reales.
- **Mapa de ruta** con origen, destino, checkpoints y trazado.
- **Navegación por estados** del viaje (programado, en tránsito, en destino, completado).

6.2 Rastreo y seguridad

- **Reporte de ubicación GPS** automático mientras el viaje está activo.
- **Soporte multi-dispositivo**: el chofer puede llevar más de un teléfono; cada uno reporta de forma independiente como medida anti-robo.
- **Botón de pánico / SOS** que dispara una alerta inmediata a la empresa y a los choferes cercanos.
- **Alerta "sin frenos"** y otras emergencias que se difunden en segundos.
- **Reporte de incidentes** (mecánico, de seguridad, de carga, de tránsito, de clima) con ubicación y descripción.

6.3 Documentación del viaje

- **Expediente digital del viaje**: documentos operativos (carta porte, documentos del puerto, etc.) organizados por viaje.

- **EIR** (inspección de intercambio de equipo) con checklist, firmas y generación de comprobante.
- **Prueba de entrega (POD)**: al entregar la carga, el chofer registra el nombre del receptor, su firma, fotos y la ubicación GPS de la entrega.

6.4 Credenciales del chofer (Wallet)

- **Cartera digital de documentos**: licencia, certificaciones, exámenes médicos y demás credenciales, con sus fechas de vencimiento.
- Sirve como respaldo del chofer y alimenta el control de vencimientos de la empresa.

6.5 Comunicación

- **Mensajes de la empresa** recibidos como notificación push, con bandeja propia y marcado de leído.
- **Comunidad por ruta**: chat entre choferes que comparten ruta, con apodos, y un feed de noticias relevantes.
- **Notificación a familiares**: avisos automáticos a un contacto familiar al iniciar y completar viajes.

6.6 Asistencia en ruta (marketplace)

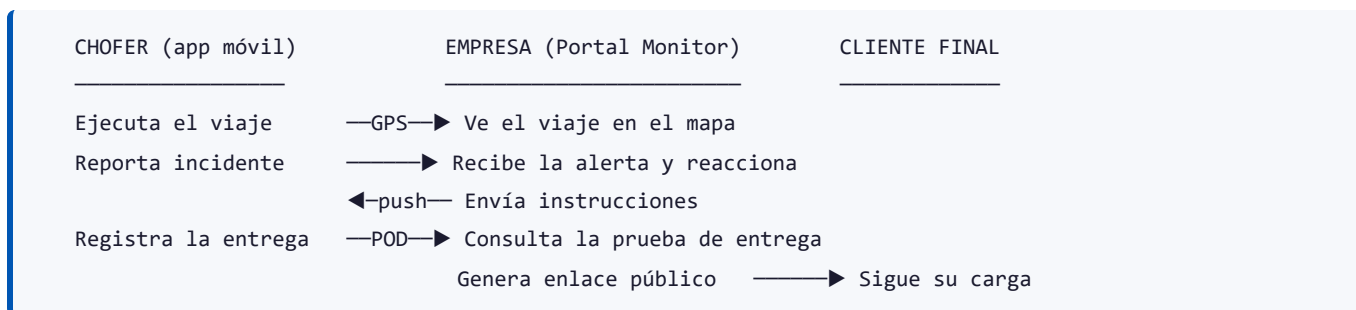
- **Solicitud de servicios de auxilio** (mecánico, grúa, llantas, etc.) cuando el chofer tiene una falla en carretera.
- **Recepción de ofertas** de proveedores cercanos y selección del servicio.
- **Pago in-app** del servicio y **calificación bilateral** (el chofer califica al proveedor y viceversa).

6.7 Membresía del chofer

- **Plan de membresía** que habilita la operación, con pago de cuotas.
- **Pago in-app** vía tarjeta, o cobertura por la empresa mediante un bono de membresías prepagadas.
- Periodo de prueba (trial) sujeto a aprobación.

7. Cómo se integra el ecosistema

El valor de Abbante está en que las tres partes operan sobre la **misma información, en tiempo real**:



- El chofer **alimenta** el sistema con ubicación, incidentes y evidencia.
- La empresa **supervisa, comunica y administra** sobre esa información.
- El cliente final **consulta** el avance sin fricción ni llamadas.

Todo queda **registrado y auditable**: cada alerta, cada mensaje, cada pago y cada entrega.

8. Beneficios clave

Para la empresa de transporte:

- Visibilidad total de la flota sin depender de llamadas.
- Reacción inmediata ante emergencias.
- Comunicación trazable con los choferes.
- Anticipación de vencimientos documentales.
- Una ventaja comercial: ofrecer tracking al cliente final.
- Facturación y cumplimiento fiscal integrados.

Para el chofer:

- Respaldo en ruta: pánico, asistencia mecánica, comunidad.
- Sus documentos y credenciales siempre a la mano.
- Comunicación clara con la empresa.
- Tranquilidad para su familia con avisos automáticos.

Para el cliente final de la carga:

- Saber dónde va su mercancía en todo momento.
- Prueba formal de la entrega.

9. Estado y evolución

La plataforma se desarrolla de forma incremental. A la fecha de este documento están operativas las capacidades de monitoreo, membresías, mensajería, control de vencimientos, tracking público, prueba de entrega, expediente de viaje, marketplace de asistencia y facturación electrónica.

Las funcionalidades sujetas a servicios externos (procesamiento de pagos en producción, timbrado fiscal con proveedor autorizado) se habilitan conforme se completan los trámites correspondientes.

Documento descriptivo del proyecto Abbante / Puertos3 — TecnoAI.