

Capítulo III: Requirements Specification

3.1. User Stories.

Epic / Story/ ID	Título	Descripción	Criterios de Aceptación	Relacionado con (Epic ID)
EP01	Registro y autenticación	<p>Como usuario, quiero poder registrar, iniciar sesión, recuperar mi contraseña y cambiarla, para poder acceder a la plataforma y mantener mi cuenta segura.</p>	-	-
EP02	Roles y permisos	<p>Como administrador, quiero administrar los diferentes perfiles bajo mi cuenta y otorgarles los permisos pertinentes, para que realicen sus trabajos sin que personal no autorizado acceda a información reservada.</p>	-	-
EP03	Suscripciones y organización	<p>Como usuario, quiero manejar y monitorear mis suscripciones, para poder crear y gestionar una mayor cantidad de organizaciones y asignarles su respectivo personal.</p>	-	-
EP04	Gestión de clientes	<p>Como administrador, quiero controlar la información, estado y puntos de entrega de clientes frecuentes, para agilizar la asignación de zonas de despacho a transportistas.</p>	-	-
EP05	Ubicaciones	<p>Como administrador, quiero registrar, organizar y gestionar ubicaciones relacionadas con las operaciones de transporte,</p>	-	-

		para optimizar la planificación de rutas y la logística de entregas.		
EP06	Flota y Recursos	Como administrador , quiero gestionar el estado de los vehículos y los recursos de la flota, para garantizar que las unidades estén disponibles, en buen estado y listas para operar.	-	-
EP07	Monitoreo y control de ruta	Como transportista , quiero actualizar los estados de cada pedido a lo largo de la ruta de distribución, para proporcionar visibilidad sobre mi progreso y garantizar que administración reciba información actualizada.	-	-
EP08	Incidencias	Como transportista , quiero reportar eventos inesperados que afecten la operación de transporte (retrasos, problemas mecánicos, clientes ausentes), para que los administradores reciban notificaciones y puedan resolver o mitigar los problemas oportunamente.	-	-
EP09	Reportes y análisis	Como administrador , quiero generar reportes y análisis detallados sobre el rendimiento de mis vehículos, para optimizar la eficiencia, mejorar las rutas y aumentar la satisfacción del cliente.	-	-
EP10	Landing Page e internacionalización	Como visitante , quiero acceder a un sitio web estático bien diseñado, segmentado y disponible en múltiples idiomas,	-	-

		para informarme sobre la plataforma y facilitar mi decisión de registrarme.		
Epic / Story/ ID	Título	Descripción	Criterios de Aceptación	Relacionado con (Epic ID)
US01	Crear cuenta	<p>Como usuario, quiero crear una nueva cuenta, para estar registrado en la plataforma.</p>	<p>Escenario 1: Creación de usuario Dado que el usuario selecciona la opción de registro de cuenta, Cuando ingresa los datos correspondientes, Entonces se le informa que su cuenta se creó con éxito.</p> <p>Escenario 2: Usuario ya registrado Dado que el usuario selecciona la opción de registro de cuenta, Cuando ingresa los datos correspondientes, Entonces la aplicación le avisa que ya existe una cuenta con ese nombre o correo.</p>	EP01
US02	Ingreso a la plataforma	<p>Como usuario, quiero poder ingresar con mi cuenta, para acceder a la plataforma.</p>	<p>Escenario 1: Inicio de sesión Dado que el usuario selecciona la opción iniciar sesión, Cuando ingresa su cuenta y contraseña correcta, Entonces la plataforma le permite el acceso.</p> <p>Escenario 2: Error en iniciar sesión Dado que el usuario</p>	EP01

			selecciona la opción iniciar sesión, Cuando no ingresa la contraseña o nombre correctos, Entonces aparece un mensaje que le dice que el usuario o contraseña no son correctos.	
US03	Creación de rol de equipo de transporte	Como administrador , quiero crear roles de equipo de transporte, para organizar a los equipos.	<p>Escenario 1: Creación exitosa Dado que el administrador entra a la opción de gestión de roles, Cuando ingresa un nombre y descripción válidos para un nuevo rol, Entonces el sistema registra el rol y confirma su creación.</p> <p>Escenario 2: Falta de información Dado que el administrador entra a la opción de gestión de roles, Cuando intenta guardar un rol sin nombre o datos obligatorios, Entonces el sistema muestra un mensaje de error indicando la falta de información.</p>	EP02
US04	Gestión de permisos	Como administrador con suscripción , quiero dar permisos necesarios a los miembros de los equipos, para que tengan acceso solo a la información o acciones pertinentes a su rol laboral.	Escenario 1: Permiso asignado Dado que el administrador selecciona a un miembro del equipo, Cuando le asigna un permiso específico	EP02

		<p>relacionado a su rol, Entonces el sistema registra la asignación y confirma que el permiso fue otorgado.</p> <p>Escenario 2: Permiso denegado Dado que el administrador selecciona a un miembro del equipo, Cuando intenta asignar un permiso no permitido por la suscripción, Entonces el sistema muestra un mensaje informando que no es posible otorgar ese permiso.</p>		
US05	Gestión de roles del equipo de transporte	<p>Como administrador, quiero actualizar o modificar los diferentes roles del equipo de transporte,</p> <p>para renombrar, deshabilitar o habilitar los roles pertinentes a cada equipo de trabajo.</p>	<p>Escenario 1: Rol renombrado Dado que el administrador selecciona un rol existente, Cuando edita su nombre y guarda los cambios, Entonces el sistema actualiza el rol y confirma la modificación.</p> <p>Escenario 2: Rol habilitado Dado que un rol estaba deshabilitado, Cuando el administrador lo habilita nuevamente, Entonces el sistema cambia su estado a activo y lo deja disponible para</p>	EP02

			<p>asignación.</p> <p>Escenario 3: Rol deshabilitado</p> <p>Dado que un rol está en uso o activo, Cuando el administrador lo deshabilita, Entonces el sistema cambia su estado a inactivo y lo bloquea para nuevas asignaciones.</p>	
US06	Suscripción a planes	<p>Como usuario, quiero suscribirme a un plan de suscripción, para poder acceder a los beneficios que este ofrece (ej. más cuentas, plan mensual).</p>	<p>Escenario 1: Suscripción exitosa</p> <p>Dado que el usuario selecciona un tipo de plan, Cuando ingresa la información de pago y confirma la suscripción, Entonces el sistema activa el plan y habilita los beneficios asociados.</p> <p>Escenario 2: Falta de información</p> <p>Dado que el usuario intenta suscribirse, Cuando omite información obligatoria de pago o selección de plan, Entonces el sistema muestra un mensaje de error indicando la falta de datos.</p>	EP03
US07	Gestión de perfil de la empresa	<p>Como usuario con suscripción, quiero crear y modificar el perfil de la empresa, para personalizar la aplicación en base a la información de esta.</p>	<p>Escenario 1: Empresa creada</p> <p>Dado que el usuario accede a la opción de perfil de empresa, Cuando completa la</p>	EP03

		<p>información requerida y guarda,</p> <p>Entonces el sistema registra el perfil de la empresa.</p> <p>Escenario 2: Empresa modificada</p> <p>Dado que el usuario ya tiene un perfil registrado,</p> <p>Cuando actualiza la información de la empresa y guarda,</p> <p>Entonces el sistema confirma la actualización exitosa.</p> <p>Escenario 3: Falta de información</p> <p>Dado que el usuario intenta registrar o modificar un perfil,</p> <p>Cuando omite datos obligatorios,</p> <p>Entonces el sistema muestra un mensaje indicando qué información falta.</p>	
US08	Asignación del personal	<p>Como usuario, quiero agregar al personal al perfil de la empresa, para hacer un seguimiento de sus actividades.</p> <p>Escenario 1: Asignación exitosa</p> <p>Dado que el usuario accede a la opción de gestión de personal,</p> <p>Cuando ingresa los datos de un miembro válido,</p> <p>Entonces el sistema lo asocia correctamente al perfil de la empresa.</p> <p>Escenario 2: Asignación denegada</p> <p>Dado que el usuario intenta asignar a una persona,</p>	EP03

			Cuando el sistema no encuentra la cuenta ingresada, Entonces el sistema muestra un mensaje de error indicando que el personal no existe.	
US09	Registro de clientes	<p>Como administrador, quiero registrar clientes frecuentes con su punto de entrega y forma de contacto,</p> <p>para mantener una lista organizada.</p>	<p>Escenario 1: Registro exitoso</p> <p>Dado que el administrador accede a la opción de registro de clientes,</p> <p>Cuando ingresa la información completa y válida,</p> <p>Entonces el sistema guarda al cliente y confirma el registro.</p> <p>Escenario 2: Información insuficiente</p> <p>Dado que el administrador intenta registrar un cliente,</p> <p>Cuando no ingresa todos los campos requeridos,</p> <p>Entonces el sistema muestra un mensaje indicando qué información falta.</p>	EP04
US10	Gestión de clientes	<p>Como administrador, quiero manejar el estado de los clientes,</p> <p>para poder determinar si están o no disponibles.</p>	<p>Escenario 1: Cliente habilitado</p> <p>Dado que el cliente estaba inhabilitado,</p> <p>Cuando el administrador lo habilita,</p> <p>Entonces el sistema cambia su estado a activo y disponible.</p> <p>Escenario 2: Cliente</p>	EP04

			deshabilitado Dado que el cliente está activo, Cuando el administrador lo deshabilita, Entonces el sistema cambia su estado a inactivo y restringe su uso en procesos.	
US11	Actualizar información de contacto	Como administrador , quiero actualizar la información de contacto del cliente, para poder comunicarme con este en caso de algún incidente.	<p>Escenario 1: Información modificada Dado que el administrador selecciona un cliente registrado, Cuando actualiza la información de contacto y guarda, Entonces el sistema confirma la actualización exitosa.</p> <p>Escenario 2: Falta de información Dado que el administrador intenta actualizar un contacto, Cuando omite datos obligatorios como teléfono o correo, Entonces el sistema muestra un mensaje indicando la falta de información.</p>	EP04
US12	Crear ubicación y asignarla a un cliente	Como administrador , quiero crear una ubicación en el mapa y asignarla a un cliente, para usarla luego en las rutas.	<p>Escenario 1: Guardar dirección al crear la ubicación Dado que soy Administrador y seleccioné el cliente "ACME", Cuando escojo la ubicación en el mapa</p>	EP05

en una posición válida,
Entonces se crea la
ubicación con latitud y
longitud,
Y el sistema obtiene la
dirección por reverse
geocoding,
Y guarda la dirección
formateada y el placeld
junto con la ubicación.

Escenario 2: Bloqueo si no hay cliente seleccionado

Dado que soy
Administrador en la
pantalla de
Ubicaciones,
Y no he seleccionado
un cliente,
Cuando intento guardar
la nueva ubicación
creada,
Entonces veo el
mensaje "Seleccione un
cliente",
Y la ubicación no se
guarda.

Escenario 3: Falla de geocoding con fallback

Dado que soy
Administrador y
seleccioné el cliente
"ACME",
Y el servicio de
geocoding no
responde,
Cuando creo un punto
en el mapa en una
posición válida,
Entonces se muestra
"Dirección no
disponible" con opción

			de reintentar o editar manualmente.	
US13	Reubicar una ubicación existente	<p>Como administrador, quiero mover el marcador de una ubicación,</p> <p>para corregir su posición sin perder la relación con el cliente.</p>	<p>Escenario 1: Reubicar arrastrando el marcador</p> <p>Dado una ubicación existente asociada al cliente "ACME",</p> <p>Cuando arrastro el marcador a una nueva posición,</p> <p>Entonces la latitud y longitud de la ubicación se actualizan,</p> <p>Y el sistema guarda el cambio correctamente.</p> <p>Escenario 2: Validar coordenadas obligatorias</p> <p>Dado una ubicación existente sin latitud o longitud válidas,</p> <p>Cuando intento utilizarla en la planificación de una ruta,</p> <p>Entonces el sistema impide seleccionarla,</p> <p>Y veo el mensaje "La ubicación requiere coordenadas válidas".</p>	EP05
US14	Inhabilitar ubicación	<p>Como administrador, quiero marcar una ubicación como cerrada,</p> <p>para que no pueda usarse en nuevas rutas.</p>	<p>Escenario 1: Marcar ubicación como cerrada</p> <p>Dado una ubicación activa asociada al cliente "ACME",</p> <p>Cuando la marco como "Cerrada",</p> <p>Entonces su estado pasa a "Inhabilitada",</p> <p>Y deja de aparecer en los listados por defecto,</p> <p>Y no puede</p>	EP05

			seleccionarse en formularios de planificación.	
US15	Filtrar puntos por cliente en el mapa	<p>Como administrador, quiero buscar un cliente por nombre y ver solo sus puntos en el pa, para seleccionar rápidamente los puntos correctos.</p>	<p>Escenario 1: Filtrar puntos por nombre de cliente Dado que estoy en la pantalla de planificación con el mapa visible, Y escribo "ACME" en el buscador de clientes, Cuando selecciono el cliente "ACME", Entonces el mapa muestra solo los puntos de "ACME", Y los demás puntos se atenúan o se ocultan.</p> <p>Escenario 2: Limpiar filtro Dado que tengo aplicado el filtro del cliente "ACME", Cuando presiono "Limpiar filtro", Entonces el mapa vuelve a mostrar todos los puntos disponibles.</p>	EP05
US16	Agregar/Quitar puntos en una ruta	<p>Como administrador, quiero asignar o quitar puntos en la ruta del día, para crear entregas rápidamente.</p>	<p>Escenario 1: Asignar punto disponible a la ruta en borrador Dado una ruta en estado "borrador" para la fecha 2025-09-17, Y un punto "P-001" disponible para esa fecha, Cuando selecciono el punto "P-001", Entonces se muestra la información del punto, Y al presionar "Agregar a la ruta" el punto</p>	EP05

		<p>queda reservado para la fecha 2025-09-17.r></p> <p>Escenario 2: Impedir duplicado el mismo día</p> <p>Dado que el punto "P-001" ya está reservado en otra ruta para 2025-09-17,</p> <p>Cuando intento seleccionarlo,</p> <p>Entonces veo el mensaje "Este punto ya está asignado a otra ruta hoy",</p> <p>Y el punto no se agrega a la ruta activa.</p> <p>Escenario 3: Quitar punto de la ruta</p> <p>Dado que el punto "P-002" está asignado a la ruta en borrador,</p> <p>Cuando selecciono nuevamente "P-002",</p> <p>Entonces se muestra la información del punto,</p> <p>Y aparece el botón "Quitar de la ruta".</p>	
US17	Registrar vehículo	<p>Como administrador, quiero registrar un vehículo con placa y capacidad,</p> <p>para poder asignarlo a una ruta.</p>	<p>Escenario 1: Registro exitoso</p> <p>Dado que soy Administrador en la pantalla de Vehículos,</p> <p>Cuando registro un vehículo con placa "ABC-123" y capacidad 1500 kg,</p> <p>Entonces el vehículo queda creado en estado "habilitado".</p> <p>Escenario 2: Placa duplicada</p> <p>Dado que existe un vehículo con placa</p>

			"ABC-123", Cuando intento registrar otro vehículo con la misma placa, Entonces veo el mensaje "La placa ya está registrada", Y el vehículo no se crea.	
US18	Inhabilitar vehículo	Como administrador , quiero inhabilitar un vehículo, para evitar que se use en nuevas rutas.	Escenario 1: Inhabilitar evita nuevas asignaciones Dado un vehículo "ABC-123" en estado "habilitado", Cuando lo cambio a estado "inhabilitado", Entonces el sistema impide asignarlo a rutas nuevas, Y al intentar publicar una ruta que lo incluye, Entonces veo el mensaje "El vehículo está inhabilitado" y la publicación se bloquea.	EP06
US19	Publicar ruta bloquea edición	Como administrador , quiero bloquear cambios al publicar, para evitar modificaciones después de la planificación.	Escenario 1: Bloquear edición tras publicar Dado una ruta en estado "borrador" con entregas asignadas, Cuando publico la ruta, Entonces el estado cambia a "publicada", Y ya no puedo añadir ni quitar puntos. Escenario 2: Impedir agregar punto en ruta publicada Dado una ruta en estado "publicada", Cuando intento asignar un nuevo punto desde el mapa, Entonces veo "La ruta	EP06

			<p>está publicada y no admite cambios", Y el punto no se agrega.</p> <p>Escenario 3: Publicación incompleta</p> <p>Dado que he creado una ruta sin vehículo o sin entregas, Cuando intento publicarla, Entonces veo el mensaje "Asigne un vehículo y al menos una entrega para publicar", Y la ruta permanece en estado "borrador".</p>	
US20	Crear una ruta en borrador	<p>Como administrador, quiero crear una ruta del día y guardarla como borrador, para que los transportistas aún no vean la ruta antes de publicarla.</p>	<p>Escenario 1: Crear ruta en borrador</p> <p>Dado que soy Administrador en la pantalla de Rutas, Cuando ingreso la fecha "2025-09-18" y un nombre de ruta válido, Entonces se crea la ruta con estado "borrador", Y queda disponible para asignar vehículo y puntos.</p> <p>Escenario 2: Validar fecha obligatoria</p> <p>Dado que no ingreso una fecha al crear la ruta, Cuando intento guardar, Entonces veo el mensaje "Debe ingresar una fecha válida", Y la ruta no se crea.</p>	EP07

US21	Transportista actualiza estado de entrega	<p>Como transportista, quiero marcar una entrega como entregada o rechazada con motivo, para dejar constancia del resultado.</p>	<p>Escenario 1: Marcar entrega como finalizada</p> <p>Dado una ruta publicada que ha sido iniciada,</p> <p>Y una entrega en estado "pendiente",</p> <p>Cuando marco la entrega como "entregada",</p> <p>Entonces la entrega cambia a estado "entregada",</p> <p>Y se registra la hora de confirmación y se actualiza su progreso de entrega.</p> <p>Escenario 2: Marcar entrega como rechazada con motivo</p> <p>Dado una ruta publicada que ha sido iniciada,</p> <p>Y una entrega en estado "pendiente",</p> <p>Cuando marco la entrega como "rechazada" e ingreso el motivo "Destinatario ausente",</p> <p>Entonces la entrega cambia a estado "rechazada",</p> <p>Y el motivo queda guardado y se actualiza el progreso de entregas con rechazo.</p>	EP07
US22	Cierre de ruta con y sin pendientes	<p>Como transportista, quiero cerrar la ruta al finalizar y reprogramar pendientes, para visualizar deudas y continuar al día siguiente.</p>	<p>Escenario 1: Cierre normal sin pendientes</p> <p>Dado una ruta iniciada cuyas entregas están todas en estado terminal,</p> <p>Cuando cierro la ruta,</p>	EP07

			<p>Entonces el estado de la ruta cambia a "completada".</p> <p>Escenario 2: Cierre forzado con pendientes y reprogramación</p> <p>Dado una ruta iniciada con entregas en estado "pendiente",</p> <p>Cuando cierro la ruta en modo "forzado",</p> <p>Entonces el estado de la ruta cambia a "cerrada con pendientes",</p> <p>Y las entregas pendientes se listarán en la ruta como entregas pendientes.</p>	
US23	Vista previa de la ruta	<p>Como administrador, quiero una vista previa que resalte solo los puntos asignados, para validar la selección antes de publicar.</p>	<p>Escenario 1: Mostrar solo los puntos asignados</p> <p>Dado una ruta en borrador con puntos asignados,</p> <p>Cuandoactivo la "Vista previa",</p> <p>Entonces el mapa centra y resalta únicamente los puntos de la ruta,</p> <p>Y se muestra una lista lateral con los puntos seleccionados.</p>	EP07
US24	Visualización de progreso	<p>Como administrador, quiero ver el progreso de las entregas en tiempo real,</p> <p>para saber exactamente cuánto falta por completar y tomar decisiones oportunas.</p>	<p>Escenario 1: Estado actualizado</p> <p>Dado que un pedido está en tránsito,</p> <p>Cuando el transportista avanza en la ruta,</p> <p>Entonces el administrador puede ver los avances en el</p>	EP07

			<p>panel de monitoreo mediante líneas de progreso.</p> <p>Escenario 2: Notificación automática</p> <p>Dado que el pedido cambia de estado, Cuando pasa a "Rechazo", Entonces el administrador recibe una alerta en el sistema de gestión para registrar el y tomar acción si es necesario.</p>	
US25	Visualizar rutas asignadas		<p>Como transportista, quiero quero ver las rutas que me han sido asignadas para el día, para conocer mis entregas pendientes y planificar mi recorrido.</p> <p>Escenario 1: Ver ruta del día</p> <p>Dado que he iniciado sesión en la aplicación, Cuando ingreso a la sección "Mis rutas", Entonces veo una lista con las rutas asignadas del día y su estado (en progreso, completadas o rechazadas).</p> <p>Escenario 2: Detalle de ruta seleccionada</p> <p>Dado que selecciono una ruta, Cuando entro al detalle, Entonces se muestra el mapa con los puntos de entrega, el progreso (X/Y completadas) y el listado de clientes con dirección.</p>	EP07
US26	Filtrar entregas por estado		<p>Como transportista, quiero filtrar mis entregas según su estado (in progress, completed, rejected), para organizar mejor mi jornada.</p> <p>Escenario 1: Filtro aplicado</p> <p>Dado que estoy en la vista de mis entregas, Cuando selecciono un</p>	EP07

		<p>filtro de estado, Entonces se muestran únicamente las entregas correspondientes a ese estado.</p> <p>Escenario 2: Filtro limpio Dado que tengo un filtro activo, Cuando presiono "Todos", Entonces vuelvo a ver la lista completa de entregas.</p>	
US27	Marcar entrega como completada	<p>Como transportista, quiero marcar una entrega como completada, para registrar su cumplimiento y actualizar el progreso total de la ruta.</p> <p>Escenario 1: Entrega completada exitosamente Dado que tengo una entrega en estado "in progress", Cuando presiono el botón "Complete", Entonces la entrega cambia a estado "Completed" y se actualiza la barra de progreso.</p> <p>Escenario 2: Actualización del progreso total Dado que completo una entrega, Cuando el sistema recalcula el total, Entonces el progreso se muestra actualizado (por ejemplo, "3/8 completadas – 37%").</p>	EP07
US28	Rechazar entrega y registrar motivo	<p>Como transportista, quiero poder rechazar una entrega e indicar el motivo del rechazo,</p> <p>Escenario 1: Selección de motivo predefinido Dado que selecciono "Reject",</p>	EP07

		<p>para que el administrador conozca la causa.</p>	<p>Cuando se abre el modal de rechazo, Entonces puedo elegir entre los motivos predefinidos (cliente ausente, dirección incorrecta, cliente rechazó entrega, otro motivo).</p> <p>Escenario 2: Ingreso de detalle adicional Dado que selecciono "Otro motivo", Cuando escribo una descripción, Entonces el sistema guarda el texto junto al registro del rechazo.</p> <p>Escenario 3: Estado actualizado Dado que confirmo el rechazo, Cuando cierro el modal, Entonces la entrega cambia a estado "Rejected" y el progreso se actualiza automáticamente.</p>	
US29	Asignación de flota a la ruta	<p>Como administrador, quiero asignar vehículos y transportistas disponibles a una ruta planificada, para asegurar que cada vehículo tenga un equipo asignado y las entregas puedan ejecutarse sin retrasos.</p>	<p>Escenario 1: Selección de ruta para asignar flota Dado que el administrador se encuentra en la vista Routes List, Cuando selecciona una ruta con estado "Pending assignment" y presiona el botón "Assign", Entonces el sistema abre el módulo Locations mostrando los puntos de entrega</p>	EP07

			<p>asociados a esa ruta.</p> <p>Escenario 2: Asignación de equipo de transporte</p> <p>Dado que el administrador ha visualizado las ubicaciones y detalles de la ruta,</p> <p>Cuando accede a la sección Teams y selecciona un transportista y vehículo disponibles,</p> <p>Entonces el sistema asigna automáticamente esa flota a la ruta seleccionada, mostrando su estado como "Assigned".</p>	
US30	Adjuntar evidencia	<p>Como transportista, quiero adjuntar fotos al registrar una incidencia,</p> <p>para que Administración tenga pruebas claras de la situación.</p>	<p>Escenario 1: Foto como evidencia</p> <p>Dado que el transportista reporta "Cliente ausente",</p> <p>Cuando adjunta una foto de la ubicación y la tienda cerrada,</p> <p>Entonces la evidencia queda registrada junto a la incidencia.</p>	EP08
US31	Etiquetado de incidencias por prioridad	<p>Como administrador, quiero que las incidencias reportadas por los transportistas se etiqueten según su nivel de prioridad,</p> <p>para identificar rápidamente cuáles requieren atención inmediata y gestionarlas de manera eficiente.</p>	<p>Escenario 1: Priorización de incidencia etiquetada como urgente</p> <p>Dado que hay múltiples incidencias registradas en el sistema,</p> <p>Cuando un transportista reporta una incidencia y la etiqueta como "Urgente" (ej. avería</p>	EP08

		<p>grave del vehículo), Entonces el sistema destaca la incidencia en la interfaz del administrador (ej. con alerta visual o en la parte superior de la lista), Y se envía al apartado de incidencias.</p> <p>Escenario 2: Rechazo de entrega por mercadería dañada</p> <p>Dado que un transportista reporta una incidencia de "Cliente no acepta el pedido" por mercadería dañada,</p> <p>Cuando el transportista etiqueta la incidencia como "Media" y adjunta evidencia (ej. foto del daño),</p> <p>Entonces el sistema registra la incidencia con la etiqueta "Media" y la evidencia,</p> <p>Y se adjunta en el apartado de incidencias para coordinar la reposición o reprogramación de la entrega.</p>	
US32	Generación de reportes operativos	<p>Como administrador, quiero generar reportes de entregas completadas, fallidas y pendientes, para evaluar el desempeño logístico y tomar decisiones de mejora.</p>	<p>Escenario 1: Reporte diario</p> <p>Dado que finaliza la jornada de entregas,</p> <p>Cuando el administrador genera el reporte,</p> <p>Entonces se visualizan métricas de pedidos entregados, fallidos y pendientes.</p>

			<p>Escenario 2: Exportación de reporte</p> <p>Dado que el administrador consulta un reporte en el sistema,</p> <p>Cuando selecciona la opción "Exportar",</p> <p>Entonces se descarga el archivo en formato Excel.</p>	
US33	Diseño responsive y navegación	<p>Como visitante, quiero que la landing page se adapte a cualquier dispositivo y tenga navegación clara,</p> <p>para explorar fácilmente la información sin importar si uso móvil, tablet o escritorio.</p>	<p>Escenario 1: Vista en dispositivos móviles</p> <p>Dado que el visitante abre la landing page en un celular,</p> <p>Cuando navega entre secciones,</p> <p>Entonces el contenido se adapta sin perder legibilidad ni usabilidad.</p> <p>Escenario 2: Navegación intuitiva</p> <p>Dado que el visitante ingresa al sitio,</p> <p>Cuando usa el menú principal,</p> <p>Entonces puede acceder rápidamente a las secciones principales sin confusión.</p>	EP10
US34	Secciones segmentadas	<p>Como visitante del segmento empresa de transporte, quiero ver una sección dedicada con beneficios y planes,</p> <p>para evaluar si la plataforma se ajusta a las necesidades de mi negocio.</p>	<p>Escenario 1: Visualización de planes</p> <p>Dado que el visitante navega a la sección de empresas de transporte,</p> <p>Cuando revisa el contenido,</p>	EP10

			<p>Entonces visualiza información sobre los planes premium y sus beneficios.</p> <p>Escenario 2: Segmento correcto</p> <p>Dado que existen diferentes tipos de visitantes,</p> <p>Cuando un visitante del segmento "transportista independiente" ingresa,</p> <p>Entonces ve una sección adaptada a sus necesidades específicas.</p>	
US35	Internacionalización (i18n)	<p>Como visitante internacional, quiero poder seleccionar el idioma de la landing page (ej. español o inglés), para comprender claramente la propuesta de valor sin barreras idiomáticas.</p>	<p>Escenario 1: Selección de idioma</p> <p>Dado que el visitante está en la landing page,</p> <p>Cuando selecciona "Inglés" en el selector de idioma,</p> <p>Entonces todo el contenido se muestra en inglés.</p> <p>Escenario 2: Idioma por defecto</p> <p>Dado que un visitante abre la página sin seleccionar idioma,</p> <p>Cuando el sistema detecta la configuración de su navegador,</p> <p>Entonces la landing page se muestra en el idioma más adecuado automáticamente.</p>	EP10

3.2. Impact Mapping.

A continuación se presenta el Impact Map de Rutana, el cual permite visualizar de manera clara cómo las funcionalidades clave de la aplicación se alinean con los objetivos de negocio, considerando a los actores involucrados y los impactos esperados en su comportamiento.

BUSINESS GOALS	PERSONAS	IMPACTS	DELIVERABLES	USER STORIES
<p>Alcanzar 100 empresas de transporte suscritas al plan premium en 12 meses</p>  <p>Jorge Cáceres</p>		<p>Decide migrar la gestión de flota a un sistema centralizado y confiable.</p>	<p>Plataforma SaaS con módulos de ingreso, rutas, despacho y reportes.</p>	<p>Como administrador, deseo registrar digitalmente vehículos y choferes para tener un historial centralizado</p>
		<p>Necesita optimizar la comunicación con conductores</p>	<p>Sistema de notificaciones en tiempo real</p>	<p>Como administrador, deseo generar reportes de desempeño de la flota para analizar eficiencia y costos</p>
	 <p>Luis Gutiérrez</p>	<p>Se siente más seguro recibiendo instrucciones digitales claras</p>	<p>Aplicación con notificaciones y asignación de viajes</p>	<p>Como administrador, deseo enviar alertas a los conductores para garantizar cumplimiento de las rutas asignadas</p>
		<p>Necesita monitorear en tiempo real la ubicación de cada vehículo</p>	<p>Sistema de rastreo GPS integrado</p>	<p>Como conductor, deseo recibir las rutas en la app para evitar errores de coordinación</p>
	 <p>Jorge Cáceres</p>			<p>Como administrador, deseo recibir alertas si un vehículo se desvía de la ruta para prevenir retrasos</p>
<p>Reducir en un 30% los retrasos en la entrega de productos en los próximos 6 meses</p>  <p>Luis Gutiérrez</p>		<p>Quiere identificar problemas recurrentes en la operación</p>	<p>Dashboard con reportes de puntualidad</p>	<p>Como administrador, deseo recibir alertas si un vehículo se desvía de la ruta para prevenir retrasos.</p>
		<p>Necesita tener claridad en las instrucciones de entrega</p>	<p>App con rutas optimizadas</p>	<p>Como administrador, deseo analizar los tiempos promedio de entrega para detectar rutas problemáticas</p>
		<p>Quiere reducir tiempos muertos en carretera</p>	<p>Módulo de notificaciones y soporte</p>	<p>Como administrador, deseo comparar desempeño entre distintas rutas y conductores para optimizar la asignación de viajes.</p>
				<p>Como conductor, deseo recibir en la app las rutas predefinidas para seguirlas sin errores</p>
				<p>Como conductor, deseo actualizar mi estado de entrega en tiempo real para mantener informado al administrador</p>
				<p>Como conductor, deseo comunicar incidencias directamente desde la app para obtener ayuda sin perder tiempo</p>



3.3. Product Backlog.

# O r d e n	User Story Id	Título	Descripción	Story Points (1 / 2 / 3 / 5 / 8)
1	US34	Secciones segmentadas	<p>Como empresa de transporte, quiero una sección dedicada con beneficios y planes,</p> <p>para evaluar si se ajusta a mi negocio.</p> <p>Escenario 1: Visualización de planes. Escenario 2: Segmento correcto por tipo de visitante.</p>	1
2	US33	Diseño responsive y navegación	<p>Como visitante, quiero que la landing se adapte y sea clara,</p> <p>para explorar en móvil/tablet/desktop.</p> <p>Escenario 1: Vista móvil usable. Escenario 2: Navegación intuitiva.</p>	1

3 US35 Internacionalización (i18n) **Como visitante internacional**, quiero seleccionar idioma (ES/EN), para entender la propuesta sin barreras.

Escenario 1: Selector de idioma.

Escenario 2: Idioma por defecto según navegador. 2 4 US01 Crear cuenta **Como usuario**, quiero crear una nueva cuenta,

para estar registrado en la plataforma.

Escenario 1: Creación de usuario.

Escenario 2: Usuario ya registrado. 3 5 US02 Ingreso a la plataforma **Como usuario**, quiero poder ingresar con mi cuenta,

para acceder a la plataforma.

Escenario 1: Inicio de sesión.

Escenario 2: Error en iniciar sesión. 3 6 US03 Creación de rol de equipo de transporte **Como administrador**, quiero crear roles de equipo de transporte,

para organizar a los equipos.

Escenario 1: Creación exitosa.

Escenario 2: Falta de información. 3 7 US04 Gestión de permisos **Como administrador con suscripción**, quiero dar permisos a los miembros, para limitar el acceso según su rol.

Escenario 1: Permiso asignado.

Escenario 2: Permiso denegado por plan. 3 8 US05 Gestión de roles del equipo de transporte **Como administrador**, quiero actualizar/rerenombrar/deshabilitar roles, para mantenerlos vigentes por equipo.

Escenario 1: Rol renombrado.

Escenario 2: Rol habilitado.

Escenario 3: Rol deshabilitado. 3 9 US06 Suscripción a planes **Como usuario**, quiero suscribirme a un plan, para acceder a beneficios (más cuentas, plan mensual).

Escenario 1: Suscripción exitosa.

Escenario 2: Falta de información. 5 10 US07 Gestión de perfil de la empresa **Como usuario con suscripción**, quiero crear/modificar el perfil de empresa,

para personalizar la aplicación.

Escenario 1: Empresa creada.

Escenario 2: Empresa modificada.

Escenario 3: Falta de información. 3 11 US08 Asignación del personal **Como usuario**, quiero agregar personal al perfil de empresa,

para dar seguimiento a sus actividades.

Escenario 1: Asignación exitosa.

Escenario 2: Asignación denegada (usuario no existe). 3 12 US09 Registro de clientes **Como administrador**, quiero registrar clientes frecuentes,

para mantener una lista organizada.

Escenario 1: Registro exitoso.

Escenario 2: Información insuficiente. 2 13 US10 Gestión de clientes **Como administrador**, quiero habilitar/inhabilitar clientes,

para controlar su disponibilidad.

Escenario 1: Cliente habilitado.

Escenario 2: Cliente deshabilitado. 3 14 US11 Actualizar información de contacto **Como administrador**, quiero actualizar contactos del cliente,

para comunicar incidentes.

Escenario 1: Información modificada.

Escenario 2: Falta de información. 2 15 US12 Crear ubicación y asignarla a un cliente **Como administrador**, quiero crear una ubicación en el mapa,

para usarla luego en rutas.

Escenario 1: Guardar dirección (reverse geocoding).

Escenario 2: Bloqueo sin cliente seleccionado.

Escenario 3: Falla de geocoding con fallback. 3 16 US13 Reubicar una ubicación existente **Como administrador**, quiero mover el marcador de una ubicación,

para corregir su posición.

Escenario 1: Reubicar arrastrando.

Escenario 2: Validar coordenadas obligatorias. 3 17 US14 Inhabilitar ubicación **Como administrador**, quiero marcar una ubicación como cerrada,

para no usarla en nuevas rutas.

Escenario 1: Marcar como cerrada e impedir selección. 2 18 US15 Filtrar puntos por cliente en el mapa **Como administrador**, quiero ver solo los puntos de un cliente,

para seleccionar rápidamente.

Escenario 1: Filtrar por nombre.

Escenario 2: Limpiar filtro. 3 19 US16 Agregar/Quitar puntos en una ruta **Como administrador**, quiero asignar o quitar puntos en la ruta del día,

para crear entregas rápidamente.

Escenario 1: Asignar y reservar punto.

Escenario 2: Impedir duplicado el mismo día.

Escenario 3: Quitar punto. 3 20 US17 Registrar vehículo **Como administrador**, quiero registrar un vehículo con placa y capacidad,

para asignarlo a una ruta.

Escenario 1: Registro exitoso.

Escenario 2: Placa duplicada. 2 21 US18 Inhabilitar vehículo **Como administrador**, quiero inhabilitar un vehículo,

para evitar su uso en nuevas rutas.

Escenario 1: Bloquea nuevas asignaciones/publicación. 2 22 US19 Publicar ruta bloquea edición **Como administrador**, quiero bloquear cambios al publicar,

para evitar modificaciones posteriores.

Escenario 1: Bloquear edición tras publicar.

Escenario 2: Impedir agregar punto en publicada.

Escenario 3: Validar requisitos mínimos. 3 23 US20 Crear una ruta en borrador **Como administrador**, quiero crear una ruta del día en borrador,

para ocultarla hasta publicar.

Escenario 1: Crear borrador.

Escenario 2: Validar fecha obligatoria. 3 24 US21 Transportista actualiza estado de entrega **Como transportista**, quiero marcar entregada o rechazada con motivo,

para dejar constancia.

Escenario 1: Entrega finalizada.

Escenario 2: Rechazada con motivo. 3 25 US22 Cierre de ruta con y sin pendientes **Como transportista**, quiero cerrar la ruta y reprogramar pendientes,

para continuar al día siguiente.

Escenario 1: Cierre normal.

Escenario 2: Cierre forzado con pendientes. 2 26 US23 Vista previa de la ruta **Como administrador**, quiero una vista previa con solo puntos asignados,

para validar antes de publicar.

Escenario 1: Mostrar y resaltar puntos asignados. 3 27 US24 Visualización de progreso **Como administrador**, quiero ver progreso en tiempo real y alertas,

para tomar decisiones oportunas.

Escenario 1: Estado actualizado en panel.

Escenario 2: Notificación automática. 3 28 US25 Visualizar rutas asignadas **Como transportista**, quiero quero ver las rutas que me han sido asignadas para el día,

para conocer mis entregas pendientes y planificar mi recorrido.

Escenario 1: Ver ruta del día

Escenario 2: Detalle de ruta seleccionada

5 29 US26 Filtrar entregas por estado **Como transportista**, quiero filtrar mis entregas según su estado (in progress, completed, rejected),

para organizar mejor mi jornada.

Escenario 1: Filtro aplicado

Escenario 2: Filtro limpio

3 30 US27 Marcar entrega como completada **Como transportista**, quiero marcar una entrega como completada,

para registrar su cumplimiento y actualizar el progreso total de la ruta.

Escenario 1: Entrega completada exitosamente

zación del progreso total

3 31 US28 Rechazar entrega y registrar motivo **Como transportista**, quiero poder rechazar una entrega e indicar el motivo del rechazo,

para que el administrador conozca la causa.

Escenario 1: Selección de motivo predefinido

Escenario 2: Ingreso de detalle adicional

Escenario 3: Estado actualizado

3 32 US29 Asignación de flota a la ruta **Como administrador**, quiero asignar vehículos y transportistas disponibles a una ruta planificada,

para asegurar que cada vehículo tenga un equipo asignado y las entregas puedan ejecutarse sin retrasos.

Escenario 1: Selección de ruta para asignar flota**Escenario 2: Asignación de equipo de transporte**

3 33 US30 Adjuntar evidencia **Como transportista**, quiero adjuntar fotos en incidencias,

para brindar pruebas claras.

Escenario 1: Foto como evidencia. 3 34 US32 Etiquetado de incidencias por prioridad **Como administrador**, quiero etiquetar incidencias por prioridad,

para gestionar lo urgente primero.

Escenario 1: Incidencia urgente destacada.

Escenario 2: Rechazo por mercadería dañada con evidencia. 3 35 US32 Generación de reportes operativos **Como administrador**, quiero reportes de entregas y exportación a Excel,

para evaluar desempeño.

Escenario 1: Reporte diario.

Escenario 2: Exportación a Excel. 5 36 TS-IAM-001 Register User **Como usuario**, quiero registrarme en la plataforma,

para poder acceder a las funcionalidades de mi organización.

Escenario 1: Successful create - POST /api/v1/users valida email, password y crea usuario con 201 Created.

Escenario 2: Email already registered - responde 409 Conflict.

Escenario 3: Validation error - responde 400 Bad Request. 3 37 TS-IAM-002 Sign In User **Como usuario**, quiero iniciar sesión,

para obtener un token de acceso.

Escenario 1: Successful sign in - POST /api/v1/auth/sign-in responde 200 OK con tokens.

Escenario 2: Invalid credentials - responde 401 Unauthorized. 2 38 TS-IAM-003 Invite & Accept Organization Member **Como owner**, quiero invitar usuarios a mi organización,

para que ellos puedan aceptar la invitación.

Escenario 1: Create invitation - POST crea invitation Pending con 201 Created.

Escenario 2: Accept invitation - POST acepta y crea membresía con 200 OK.

Escenario 3: Cancel invitation - POST cancela invitation con 200 OK. 3 39 TS-SUB-001 Create Organization **Como owner**, quiero registrar la organización,

para poder gestionar flota, clientes y rutas.

Escenario 1: Successful create - POST /api/v1/organizations crea organización con 201 Created.

Escenario 2: Duplicate RUC - responde 409 Conflict.

Escenario 3: Validation error - responde 400 Bad Request. 2 40 TS-SUB-002 Get Organization By Id **Como usuario**, quiero obtener los datos de mi organización,
para mostrarlos en el panel de configuración.

Escenario 1: Organization found - GET responde 200 OK con OrganizationResource.
Escenario 2: Organization not found - responde 404 Not Found o 403 Forbidden. 1 41 TS-FLE-001 Register Vehicle **Como owner/dispatcher**, quiero registrar vehículos,
para asociarlos a mi organización.

Escenario 1: Successful vehicle registration - POST crea Vehicle Disabled con 201 Created.
Escenario 2: Duplicate license plate - responde 409 Conflict.
Escenario 3: Validation error - responde 400 Bad Request. 2 42 TS-FLE-002 Update Vehicle Profile & Enable/Disable **Como dispatcher**, quiero editar datos del vehículo,
para habilitarlo o deshabilitarlo.

Escenario 1: Update vehicle profile - PUT actualiza con 200 OK.
Escenario 2: Enable vehicle - POST /enable cambia estado a Enabled.
Escenario 3: Disable vehicle - POST /disable cambia estado a Disabled. 2 43 TS-FLE-003 Get Vehicles By Organization **Como dispatcher**, quiero listar los vehículos de mi organización,
para filtrar por estado.

Escenario 1: Get all vehicles - GET responde 200 OK con collection.
Escenario 2: Get only enabled vehicles - GET con ?state=enabled filtra vehículos.
Escenario 3: Get vehicle by id - GET responde 200 OK o 404 Not Found. 2 44 TS-CRM-001 Register & Toggle Client **Como dispatcher**, quiero registrar clientes (tiendas),
para poder habilitarlos o deshabilitarlos.

Escenario 1: Register client - POST crea Client isEnabled=true con 201 Created.
Escenario 2: Disable client - POST /disable cambia isEnabled a false.
Escenario 3: Enable client - POST /enable cambia isEnabled a true. 2 45 TS-CRM-002 Register & Toggle Location **Como dispatcher**, quiero registrar puntos de entrega (locations),
para asociarlos a un cliente y poder habilitarlos o deshabilitarlos.

Escenario 1: Register location - POST crea Location isEnabled=true con 201 Created.
Escenario 2: Disable location - POST /disable cambia isEnabled a false.
Escenario 3: Enable location - POST /enable cambia isEnabled a true. 2 46 TS-CRM-003 Query Clients and Locations **Como dispatcher**, quiero ver todos los clientes de mi organización,
para consultar sus locations.

Escenario 1: Get clients by organization - GET responde 200 OK con ClientResource collection.
Escenario 2: Get locations by client - GET responde 200 OK con LocationResource[].
Escenario 3: Get single location - GET responde 200 OK o 404 Not Found. 2 47 TS-PLA-001 Create Route Draft **Como planner**, quiero crear un borrador de ruta para una fecha,
para utilizar un color de identificación.

Escenario 1: Successful draft creation - POST crea RouteDraft con 201 Created.

Escenario 2: Validation error - responde 400 Bad Request. 2 48 TS-PLA-002 Edit Route Draft (Locations, Vehicle, Team) **Como planner**, quiero armar el borrador de ruta,

para añadir locations, vehículo y equipo.

Escenario 1: Add location - POST crea Delivery Pending con 200 OK.

Escenario 2: Assign vehicle - POST almacena vehicleId con 200 OK.

Escenario 3: Assign members - POST almacena team members con 200 OK.

Escenario 4: Save changes - persiste y GET refleja nuevo estado. 3 49 TS-PLA-003 Publish Route **Como planner**, quiero publicar un borrador de ruta,

para que pase a ejecución generando una snapshot estable.

Escenario 1: Successful publish - POST crea Route con snapshot y responde 201 Created.

Escenario 2: Publish with missing data - responde 400 Bad Request con validation errors. 3 50 TS-PLA-004 Query Routes **Como dispatcher/planner**, quiero consultar las rutas publicadas,

para ver su información completa.

Escenario 1: Get route by id - GET responde 200 OK con RouteResource completo.

Escenario 2: Get routes by organization and date - GET responde 200 OK con collection filtrada. 2