

1. Contextualización del Proyecto

- **Descripción de la Empresa y su Historia Reciente:** Qnave es una empresa guatemalteca de transporte privado que comenzó operaciones en 2020. Inicialmente, operaba mediante coordinación por llamadas telefónicas debido a la pandemia.
- **Problemas Identificados:** A medida que la empresa creció, enfrentó problemas como delincuencia organizada, robos y amenazas, lo cual causó inseguridad entre conductores y usuarios. Esta inseguridad llevó a la renuncia de conductores y a una disminución en la base de clientes.

2. Acciones Tomadas

- **Intentos Previos de Solución:** Para abordar estos problemas, el CEO de Qnave contrató a un programador freelance para desarrollar una solución tecnológica que mejorara la seguridad y eficiencia del servicio. Sin embargo, la solución propuesta por el programador no convenció al gerente de la empresa debido a una falta de claridad y organización en la documentación presentada.
- **Preocupaciones Adicionales:** El gerente también expresó preocupación sobre la escalabilidad, viabilidad a largo plazo, y costos de mantenimiento de la solución propuesta.

3. Necesidad de una Nueva Solución

- **Objetivo del Proyecto Actual:** Ante la insatisfacción con la solución preliminar, el gerente decidió buscar una segunda opinión profesional para obtener una perspectiva más estratégica que permita optimizar los costos operativos, mejorar la seguridad y posicionar a Qnave como líder en el mercado de transporte privado en Guatemala.

4. Relevancia del Proyecto

- **Importancia de la Seguridad:** La seguridad es una prioridad tanto para los usuarios como para los conductores. El proyecto debe abordar de manera efectiva las preocupaciones de seguridad mediante una solución tecnológica robusta.
- **Sostenibilidad Financiera:** Además de mejorar la seguridad, es crucial que la solución sea financieramente sostenible para garantizar la viabilidad de la empresa a largo plazo.

5. Objetivos y Alcance del Proyecto

- **Objetivo General:** Desarrollar una aplicación de transporte privado que aplique principios de arquitectura de software robusta, asegurando adaptabilidad del sistema a cambios futuros.
- **Objetivos Específicos:** Incluyen la habilidad de analizar problemas de software, identificar y aplicar patrones de diseño adecuados, seleccionar y aplicar metodologías ágiles, y asegurar una experiencia de usuario intuitiva.

El core del negocio de **Qnave** se centra en proporcionar un servicio de transporte privado seguro, eficiente y confiable en Guatemala, adaptado a las necesidades actuales del mercado y con un enfoque especial en la seguridad tanto de los conductores como de los usuarios. A continuación, se detalla la misión, visión, y objetivos del negocio.

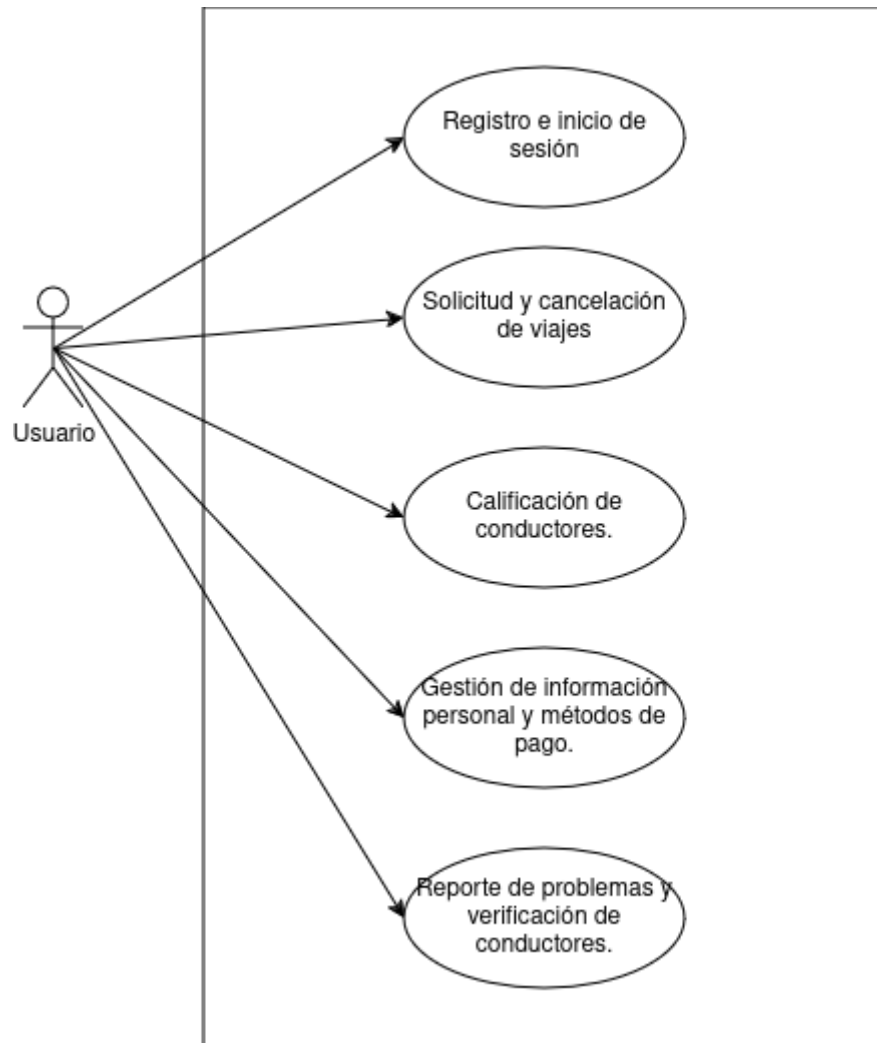
- **Misión:** Proveer un servicio de transporte privado seguro, eficiente, y accesible, enfocándose en la satisfacción del usuario y la seguridad de conductores y pasajeros.
- **Visión:** Convertirse en el líder del mercado de transporte privado en Guatemala, reconocido por la seguridad, innovación y calidad de servicio, y mantener un crecimiento sostenible en el tiempo.

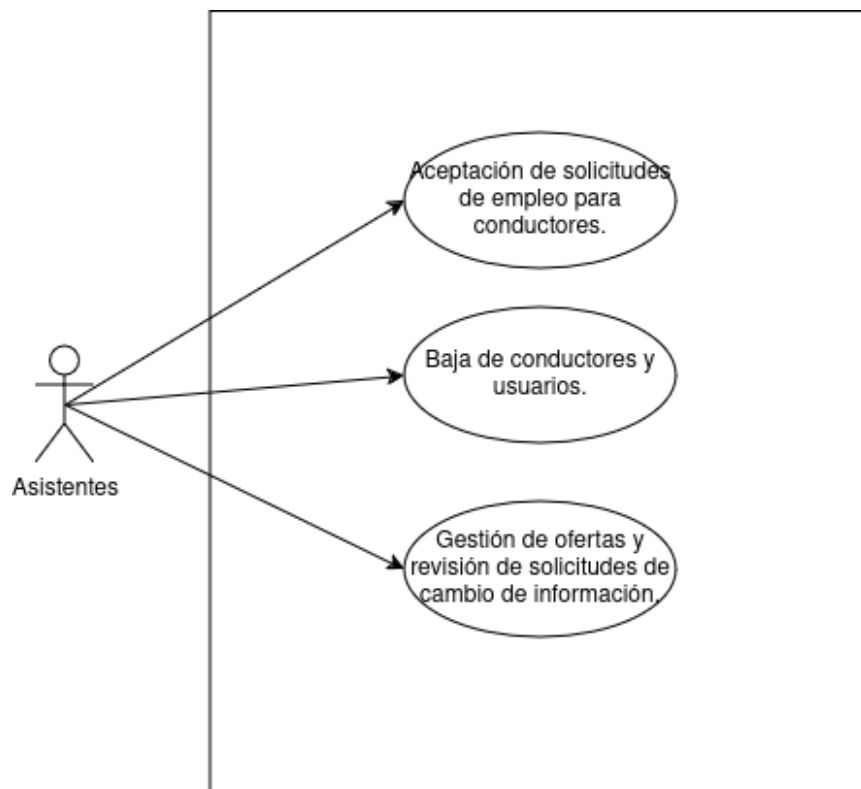
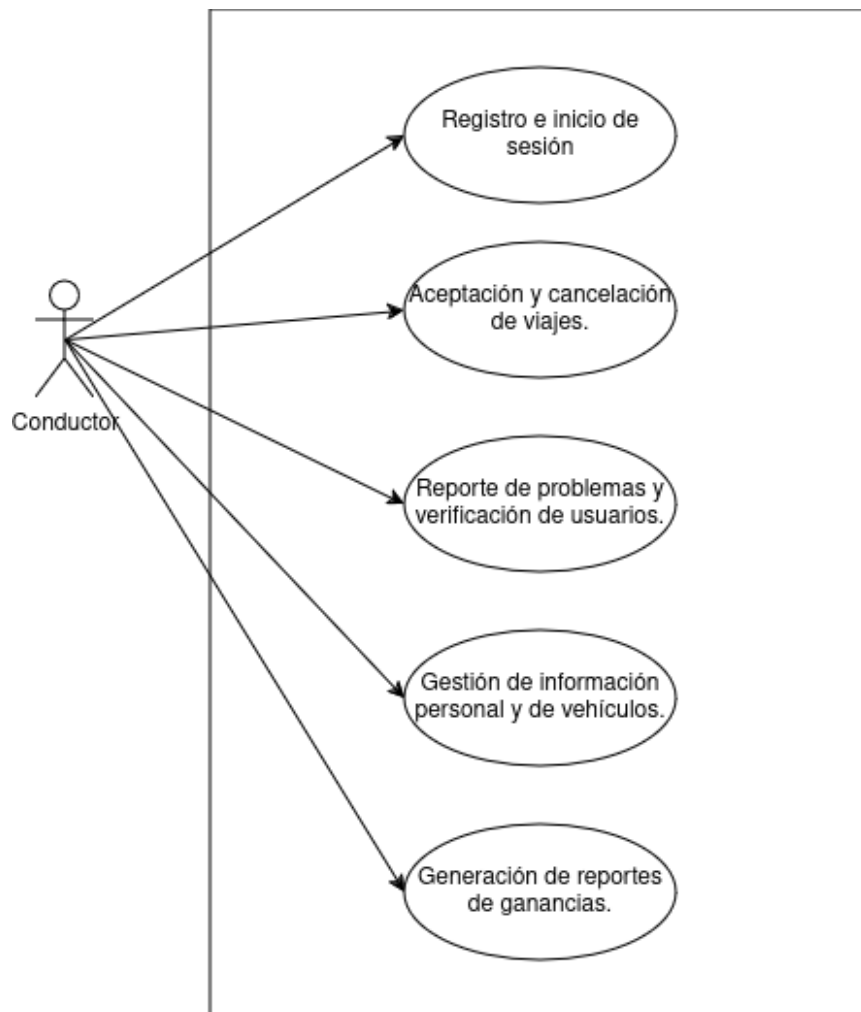
Elementos Clave del Core del Negocio

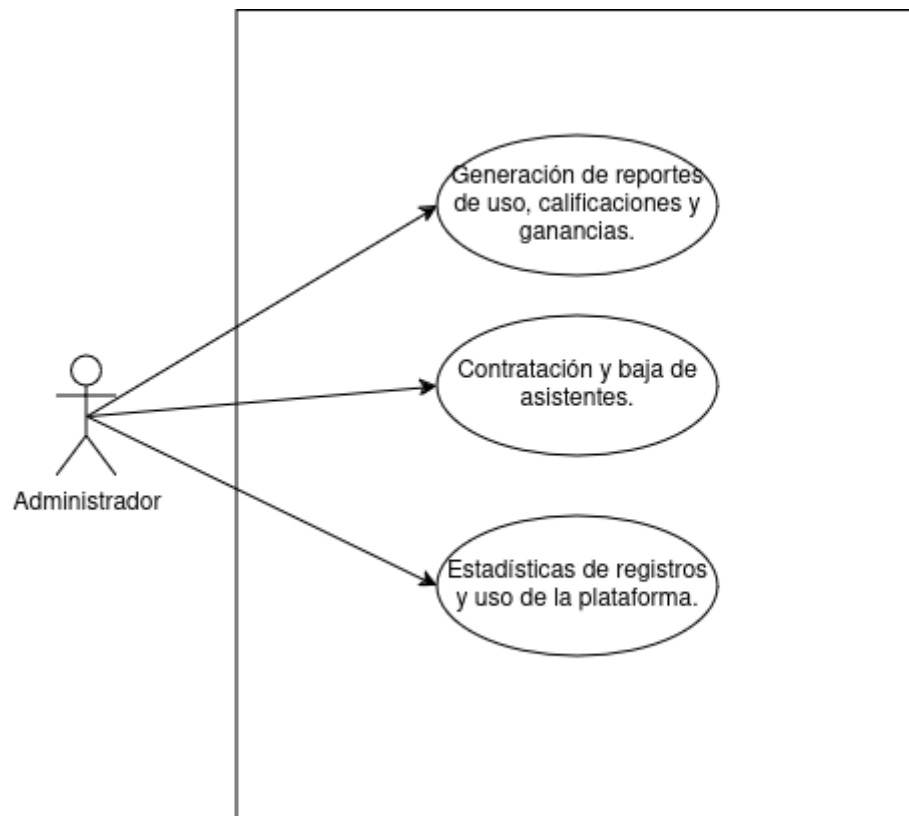
Para entender el core del negocio de Qnave, es esencial considerar los siguientes elementos:

- **Seguridad del Usuario y del Conductor:** Debido a los problemas de delincuencia y la percepción de inseguridad, la seguridad es un pilar fundamental. Esto implica medidas estrictas para la identificación de usuarios y conductores, validaciones de información, y protocolos de respuesta ante incidentes.
- **Eficiencia Operacional:** La aplicación debe optimizar la coordinación entre conductores y usuarios, reduciendo tiempos de espera y mejorando la experiencia del usuario. Esto incluye la implementación de algoritmos para la asignación de viajes y rutas.
- **Sostenibilidad Financiera:** La solución debe ser rentable y escalable, minimizando costos operativos sin comprometer la calidad del servicio. La estructura de tarifas y el modelo de negocio deben alinearse con estos objetivos.

- **Gestión de Datos y Privacidad:** La protección de la información de los usuarios es crucial. El core del negocio incluye políticas de privacidad y técnicas de encriptación para asegurar la integridad y confidencialidad de los datos personales.







Casos de uso expandidos

Identificador	CU-01	
Nombre	Registro de usuario	
Actores	Usuario	
Descripción	El usuario se registra en la plataforma proporcionando sus datos personales y de contacto, así como información opcional de pago.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe tener acceso a Internet. El usuario debe tener una dirección de correo electrónico válida. 	
Secuencia normal	Actores	Software
	Abre la aplicación de Qnave y selecciona la opción de "Registro".	
		El sistema solicita al usuario que ingrese sus datos personales: nombre completo, fecha de nacimiento, género, correo electrónico, número de teléfono, y fotografía del DPI.
	El usuario ingresa la información solicitada y selecciona un método de pago (opcional).	
		El sistema valida que toda la información esté completa y correcta.
		El sistema envía un correo electrónico de confirmación al usuario.
	El usuario recibe el correo y confirma la creación de su cuenta.	
		El sistema registra al usuario en la base de datos y muestra un mensaje de "Registro completado".
Flujos alternativos		
Flujos alternativos	Excepción	Software
	4a. Si los datos ingresados están incompletos o son incorrectos.	muestra un mensaje de error y solicita corrección.
	5a. Si el correo electrónico no se puede enviar o no se recibe, el usuario debe solicitar un nuevo envío de correo.	
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El usuario está registrado en la plataforma y puede iniciar sesión. 	

	<ul style="list-style-type: none"> Los datos del usuario están almacenados de forma segura en la base de datos.
--	--

Identificador	CU-02	
Nombre	Solicitud de viaje	
Actores	Usuario, Conductor	
Descripción	El usuario solicita un viaje a través de la aplicación seleccionando un punto de partida y un destino.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe estar registrado e iniciar sesión. Debe haber conductores disponibles cerca del punto de partida del usuario. 	
Secuencia normal	Actores	Software
	El usuario inicia sesión en la aplicación.	
	El usuario selecciona la opción de "Pedir viaje" e ingresa su punto de partida y destino.	
		El sistema calcula la tarifa del viaje en función de la distancia y la muestra al usuario.
	El usuario confirma la solicitud del viaje.	
		El sistema notifica a todos los conductores disponibles cercanos.
	Un conductor acepta el viaje.	
		El sistema notifica al usuario el nombre del conductor, el vehículo y el tiempo estimado de llegada.
	El conductor recoge al usuario y completa el viaje.	
		El sistema registra la finalización del viaje y solicita una calificación tanto al usuario como al conductor.
Flujos alternativos		
Flujos alternativos	Excepción	Software
	3a. Si el sistema no puede calcular la tarifa.	muestra un mensaje de error y solicita que el usuario intente de nuevo.
	6a. Si ningún conductor acepta la solicitud de viaje en un tiempo determinado.	Notifica al usuario y le ofrece la opción de intentar nuevamente.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El viaje se registra en la base de datos. 	

	<ul style="list-style-type: none"> Se actualizan las estadísticas de uso y las ganancias del conductor.
--	--

Identificador	CU-03	
Nombre	Calificación de conductor	
Actores	Usuario	
Descripción	Después de completar un viaje, el usuario puede calificar al conductor para proporcionar retroalimentación sobre su experiencia. Esta calificación ayuda a mantener la calidad del servicio y a evaluar el desempeño de los conductores.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El viaje debe haber sido completado. El usuario debe estar registrado e iniciar sesión. El conductor debe estar registrado en la plataforma. 	
Secuencia normal	Actores	Software
		Al finalizar un viaje, el sistema muestra una pantalla de calificación al usuario.
	El usuario selecciona una calificación de 1 a 5 estrellas.	
	El usuario puede agregar un comentario opcional para proporcionar más detalles sobre su experiencia.	
	El usuario confirma su calificación y comentario (si aplica).	
		El sistema registra la calificación y el comentario en la base de datos.
		El conductor es notificado de la nueva calificación y comentario.
Flujos alternativos		

Flujos alternativos	Excepción	Software
	2a. Si el usuario decide no calificar al conductor, puede omitir la calificación.	El sistema solicitará una calificación en futuros accesos hasta que se complete o después de un tiempo determinado.
	3a. Si el usuario proporciona un comentario negativo o queja, el sistema puede ofrecer una opción para reportar el problema al asistente.	El sistema puede ofrecer una opción para reportar el problema al asistente.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> La calificación y el comentario (si aplica) se registran en el sistema. El perfil del conductor muestra la calificación actualizada. Las estadísticas del conductor (como el promedio de calificación) se actualizan. 	

Identificador	CU-04	
Nombre	Gestión de Información Personal y Métodos de Pago	
Actores	Usuario	
Descripción	El usuario tiene la posibilidad de gestionar su información personal, como su nombre, correo electrónico, número de teléfono, y métodos de pago, desde la aplicación. Esta gestión permite que el usuario mantenga su información actualizada y controle sus preferencias de pago.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe estar registrado en la plataforma y haber iniciado sesión. El usuario debe tener una conexión a Internet estable. Los datos de pago deben ser válidos y cumplir con las normativas de seguridad de la información. 	
Secuencia normal	Actores	Software
	El usuario inicia sesión en la aplicación de Qnave.	
	El usuario selecciona la opción "Mi Perfil" desde el menú principal.	
		El sistema muestra la información personal actual del usuario (nombre, correo electrónico, número de teléfono, dirección, etc.) y los métodos de pago registrados.

	<p>El usuario selecciona "Editar Información Personal".</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. El usuario puede modificar campos como nombre, correo electrónico, número de teléfono, dirección, entre otros. 4.2. El usuario confirma los cambios. 	
		El sistema valida la información actualizada.
		El sistema guarda los cambios en la base de datos y muestra un mensaje de confirmación al usuario.
	<p>El usuario selecciona "Gestionar Métodos de Pago".</p> <ul style="list-style-type: none"> 7.1. El usuario puede agregar un nuevo método de pago (tarjeta de crédito/débito) ingresando los detalles necesarios (número de tarjeta, nombre del propietario, fecha de expiración, CVV). 7.2. El usuario puede eliminar un método de pago existente. 7.3. El usuario puede establecer un método de pago predeterminado. 	
		El sistema valida y actualiza los métodos de pago en la base de datos.
		El sistema muestra un mensaje de confirmación al usuario sobre los cambios realizados.
	Flujos alternativos	
Flujos alternativos	Excepción	Software
	5a. Si los datos ingresados no cumplen con los formatos	Muestra un mensaje de error y solicita correcciones.

	requeridos (por ejemplo, correo electrónico no válido).	
	6a. Si el sistema no puede actualizar la información personal debido a problemas de conectividad,	Muestra un mensaje de error y permite al usuario intentar nuevamente más tarde.
	7a. Si el usuario intenta eliminar un método de pago que está en uso (por ejemplo, un viaje en proceso).	Muestra un mensaje de advertencia y evita la eliminación hasta que se complete la transacción.
	a. Si el sistema no puede validar la tarjeta de crédito/débito proporcionado (por ejemplo, debido a un número de tarjeta incorrecto o fondos insuficientes)	el sistema muestra un mensaje de error y solicita al usuario que verifique la información.
	8b. Si hay un problema de seguridad (como posibles intentos de fraude)	Bloquea la gestión de métodos de pago y notifica al usuario.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> La información personal del usuario se actualiza en la base de datos. Los métodos de pago se registran, actualizan o eliminan según las acciones realizadas por el usuario. El sistema garantiza la integridad y seguridad de los datos actualizados. 	

Identificador	CU-05	
Nombre	Reporte de Problemas y Verificación de Conductores	
Actores	Usuario, Asistente	
Descripción	Los usuarios pueden reportar problemas relacionados con un viaje o conductor, y también pueden verificar información básica del conductor asignado antes o durante un viaje para aumentar la seguridad y la confianza.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe estar registrado y haber iniciado sesión. Debe existir un viaje asociado al problema reportado. El usuario debe tener una conexión a Internet estable. 	
Secuencia normal	Actores	Software
	El usuario inicia sesión en la aplicación de Qnave.	

	El usuario selecciona la opción "Reportar un Problema" desde el menú de la aplicación o desde la pantalla del historial de viajes.	
		El sistema muestra un formulario de reporte donde el usuario puede seleccionar el tipo de problema (por ejemplo, comportamiento inapropiado del conductor, retraso, problemas de pago).
	El usuario selecciona el tipo de problema e ingresa una descripción detallada del incidente.	
	El usuario tiene la opción de adjuntar evidencia adicional (como fotos o capturas de pantalla) para respaldar el reporte.	
	El usuario envía el reporte.	
		El sistema registra el reporte en la base de datos y notifica al asistente correspondiente.
	El asistente revisa el reporte y toma las medidas necesarias (por ejemplo, contactar al conductor, iniciar una investigación).	
		El sistema notifica al usuario el estado del reporte (en proceso, resuelto, cerrado).
Flujos alternativos		
Flujos alternativos	Excepción	Software
	4a. Si el usuario selecciona "Otro" como tipo de problema.	el sistema solicita una descripción detallada del incidente.
	6a. Si el usuario decide no enviar el reporte después de haberlo completado, puede cancelar la acción sin que se registre en el sistema.	
	7a. Si el sistema no puede registrar el reporte debido a un problema de conectividad,	muestra un mensaje de error y permite al usuario intentarlo nuevamente más tarde.
	9a. Si el asistente no puede contactar al conductor o no puede resolver el problema	escala el problema al administrador.

Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El problema se registra en la base de datos. • El asistente es notificado y comienza el proceso de resolución. • El usuario recibe actualizaciones sobre el estado del reporte.
-----------------	---

Identificador	CU-06	
Nombre	Aceptación y Cancelación de Viajes	
Actores	Usuario, Conductor	
Descripción	Este caso de uso permite a los conductores aceptar o cancelar solicitudes de viaje de los usuarios a través de la aplicación. Los usuarios también pueden cancelar viajes solicitados si lo consideran necesario.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El conductor y el usuario deben estar registrados en la plataforma y haber iniciado sesión. • Debe haber una solicitud de viaje activa para que el conductor la acepte. • El usuario debe tener una conexión a Internet estable. • El conductor debe estar disponible para aceptar solicitudes de viaje. 	
Secuencia normal	Actores	Software
	El conductor inicia sesión en la aplicación de Qnave.	
	El conductor accede a la pantalla de "Solicitudes de Viaje".	
		El sistema muestra una lista de solicitudes de viaje activas cercanas al conductor.
	El conductor selecciona una solicitud de viaje para ver los detalles (punto de partida, destino, información del usuario).	
	El conductor decide aceptar la solicitud de viaje.	
		El sistema confirma la aceptación y notifica al usuario que el viaje ha sido asignado.
	El usuario recibe una notificación con los detalles del conductor, el vehículo y el tiempo estimado de llegada.	

	El conductor se dirige al punto de partida del usuario para iniciar el viaje.	
	Si el conductor, por alguna razón, no puede completar un viaje aceptado, selecciona la opción "Cancelar Viaje".	
		El sistema solicita al conductor que ingrese una razón para la cancelación.
	El conductor ingresa la razón y confirma la cancelación.	
		El sistema actualiza el estado del viaje a "Cancelado" y notifica al usuario.
		El usuario recibe una notificación de que el viaje ha sido cancelado y puede solicitar un nuevo viaje.
	El usuario selecciona la opción "Mis Viajes" en el menú principal.	
		El sistema muestra la lista de viajes activos y completados del usuario.
	El usuario selecciona un viaje activo que desea cancelar.	
		El sistema solicita al usuario que ingrese una razón para la cancelación.
	El usuario ingresa la razón y confirma la cancelación.	
		El sistema actualiza el estado del viaje a "Cancelado" y notifica al conductor asignado.
	El conductor recibe una notificación de que el viaje ha sido cancelado.	
Flujos alternativos		
Flujos alternativos	Excepción	Software
	3a. Si el conductor intenta cancelar un viaje sin proporcionar una razón válida	muestra un mensaje de error y solicita una justificación.
	4a. Si no hay solicitudes de viaje activas cercanas al conductor	el sistema muestra un mensaje de "No hay solicitudes disponibles" y el

		conductor permanece en la pantalla de espera.
	5a. Si el conductor intenta aceptar una solicitud de viaje que ya ha sido aceptada por otro conductor,	el sistema muestra un mensaje de "Viaje no disponible" y actualiza la lista de solicitudes.
	5b. Si el sistema no puede notificar al usuario o al conductor sobre la cancelación debido a problemas técnicos	intentará nuevamente más tarde y registrará el intento fallido en el sistema.
	7a. Si el usuario no recibe la notificación de aceptación del viaje debido a problemas de conectividad	el sistema intentará reenviar la notificación o contactará al usuario por otros medios (correo electrónico o SMS).
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El viaje es aceptado o cancelado y el estado se actualiza en la base de datos. • El usuario y el conductor son notificados del cambio de estado del viaje. • El sistema garantiza la integridad y consistencia de los datos actualizados. 	

Identificador	CU-07	
Nombre	Generación de Reportes de Ganancias	
Actores	Conductor	
Descripción	Este caso de uso permite a los conductores generar reportes de sus ganancias obtenidas a través de la plataforma Qnave. Los conductores pueden filtrar sus reportes por fecha para ver sus ingresos diarios, semanales o mensuales, lo cual les ayuda a gestionar mejor sus finanzas y evaluar su desempeño.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El conductor debe estar registrado en la plataforma y haber iniciado sesión. • El conductor debe haber realizado viajes registrados en la plataforma. • El conductor debe tener permisos para generar y visualizar sus reportes de ganancias. 	
Secuencia normal	Actores	Software
	El conductor inicia sesión en la aplicación de Qnave.	
	El conductor selecciona la opción "Mis Ganancias" en el menú de la aplicación.	
		El sistema muestra una opción para generar un reporte de ganancias.

	El conductor selecciona "Generar Reporte de Ganancias".	
		El sistema solicita al conductor que seleccione el rango de fechas para el reporte: <ul style="list-style-type: none"> • 5.1. Fecha de inicio. • 5.2. Fecha de fin.
	El conductor ingresa las fechas deseadas y confirma la solicitud de generación del reporte.	
		El sistema procesa la solicitud y genera el reporte de ganancias del conductor para el rango de fechas especificado.
		El sistema muestra una vista previa del reporte en pantalla, que incluye detalles como: <ul style="list-style-type: none"> • Total de ganancias por día. • Número de viajes realizados. • Ganancias por tipo de pago (efectivo, tarjeta). • Comisiones de la plataforma.
	El conductor revisa el reporte y tiene la opción de exportarlo en formato PDF para sus registros.	
	El conductor selecciona "Exportar a PDF".	
	El conductor ingresa la razón y confirma la cancelación.	
		El sistema genera el archivo PDF y lo descarga en el dispositivo del conductor.
		El sistema muestra una confirmación de que el reporte ha sido exportado correctamente.
Flujos alternativos		
Flujos alternativos	Excepción	Software

	5a. Si el conductor no selecciona un rango de fechas.	el sistema utiliza un rango predeterminado (por ejemplo, la última semana) y genera el reporte.
	7a. Si no hay datos de ganancias para el rango de fechas seleccionado,	el sistema muestra un mensaje "No se encontraron datos de ganancias para las fechas seleccionadas" y permite al conductor elegir un nuevo rango de fechas.
	9a. Si el conductor no desea exportar el reporte después de verlo	puede seleccionar "Volver" para regresar al menú principal sin realizar la exportación.
	11a. Si el sistema no puede generar el archivo PDF debido a un problema de conectividad o de almacenamiento en el dispositivo	muestra un mensaje de error "Error al exportar el reporte. Intente nuevamente más tarde" y guarda un registro del error.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El reporte de ganancias es generado y visualizado por el conductor. • El reporte puede ser exportado en formato PDF y guardado en el dispositivo del conductor. • El sistema garantiza la integridad y consistencia de los datos de ganancias presentados. 	

Identificador	CU-08	
Nombre	Aceptación de Solicitudes de Empleo por Conductores	
Actores	Asistente	
Descripción	Este caso de uso permite a los asistentes de la plataforma Qnave gestionar las solicitudes de empleo de los conductores. El asistente puede revisar, aceptar o rechazar las solicitudes de empleo de conductores potenciales, asegurándose de que cumplan con los requisitos necesarios para operar en la plataforma.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El asistente debe estar registrado en la plataforma y haber iniciado sesión. • El asistente debe tener permisos para gestionar solicitudes de empleo. • Deben existir solicitudes de empleo enviadas por los conductores en la base de datos. 	
Secuencia normal	Actores	Software
	El asistente inicia sesión en la aplicación de Qnave.	
	El asistente selecciona la opción "Solicitudes de	

	Empleo" en el menú de la aplicación.	
		El sistema muestra una lista de solicitudes de empleo pendientes de revisión.
	El asistente selecciona una solicitud de empleo para ver los detalles del conductor solicitante.	
		El sistema muestra la información proporcionada por el conductor, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • 5.1. Nombre completo. • 5.2. Número de teléfono. • 5.3. Edad. • 5.4. Número de DPI. • 5.5. Correo electrónico. • 5.6. Documentos adjuntos como CV, fotografía del conductor, fotografía del vehículo, número de placa, etc.
	El asistente revisa la información proporcionada y verifica que todos los documentos estén en orden y cumplan con los requisitos de la empresa.	
	El asistente decide aceptar la solicitud de empleo.	
		El sistema confirma la aceptación y genera un código de empleado único junto con una contraseña temporal para el nuevo conductor.
		El sistema envía un correo de bienvenida al conductor con las credenciales temporales y las instrucciones para cambiar la contraseña en su primer inicio de sesión.
	El asistente regresa a la lista de solicitudes pendientes para continuar con el proceso de revisión.	
Flujos alternativos		

Flujos alternativos	Excepción	Software
	<p>6a. Si los documentos presentados por el conductor están incompletos o no cumplen con los requisitos, el asistente selecciona la opción "Solicitar Información Adicional".</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 6.1. El sistema solicita al asistente que ingrese los detalles de la información o documentos faltantes. • 6.2. El sistema envía una notificación al conductor solicitando los documentos adicionales y la solicitud queda en estado "Pendiente de Información".
	<p>7a. Si el asistente decide rechazar la solicitud de empleo debido a que el conductor no cumple con los criterios de la empresa (por ejemplo, documentos falsificados, antecedentes negativos), selecciona la opción "Rechazar Solicitud".</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 7.1. El sistema solicita al asistente que ingrese una razón para el rechazo. • 7.2. El sistema envía un correo electrónico al conductor informando sobre el rechazo de la solicitud y la razón proporcionada. • 7.3. El sistema actualiza el estado de la solicitud a "Rechazada" en la base de datos.
	<p>9a. Si el sistema no puede enviar el correo de bienvenida al conductor debido a problemas de conectividad</p>	<p>muestra un mensaje de error "No se pudo enviar el correo de bienvenida. Intente nuevamente más tarde" y guarda un registro del error.</p>
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • La solicitud de empleo del conductor es aceptada, y la información del conductor se registra en la base de datos de conductores activos. • El conductor recibe sus credenciales temporales para acceder a la plataforma. • El sistema garantiza que solo conductores que cumplen con los requisitos de la empresa sean aceptados. 	

Identificador	CU-09	
Nombre	Baja de Conductores y Usuarios	
Actores	Asistente	
Descripción	Este caso de uso permite a los asistentes de la plataforma Qnave dar de baja a conductores y usuarios de la plataforma debido a incumplimiento de políticas, comportamiento inapropiado, solicitud propia o cualquier otra razón válida. La baja implica la desactivación de la cuenta y la restricción de acceso a la plataforma.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El asistente debe estar registrado en la plataforma y haber iniciado sesión. El asistente debe tener permisos para gestionar la baja de conductores y usuarios. El conductor o usuario debe estar registrado y tener una cuenta activa en la plataforma. 	
Secuencia normal	Actores	Software
	El asistente inicia sesión en la aplicación de Qnave.	
	El asistente selecciona la opción "Gestión de Conductores" en el menú de la aplicación.	
		El sistema muestra una lista de conductores registrados en la plataforma.
	El asistente selecciona un conductor de la lista para dar de baja.	
		El sistema muestra los detalles del conductor seleccionado, incluyendo nombre, número de teléfono, calificación promedio, historial de viajes, comentarios de usuarios, etc.
	El asistente selecciona la opción "Dar de Baja Conductor".	
	El asistente ingresa la razón y confirma la baja.	
		El sistema actualiza el estado de la cuenta del conductor a "Inactiva" y desactiva el acceso del conductor a la plataforma.
		El sistema envía una notificación al conductor

		informándole sobre la baja y la razón proporcionada.
		El sistema guarda un registro de la baja en la base de datos para auditoría y control de calidad.
	El asistente selecciona la opción "Gestión de Usuarios" en el menú de la aplicación.	
		El sistema muestra una lista de usuarios registrados en la plataforma.
	El asistente selecciona un usuario de la lista para dar de baja.	
		El sistema muestra los detalles del usuario seleccionado, incluyendo nombre, número de teléfono, historial de viajes, comentarios de conductores, etc.
	El asistente selecciona la opción "Dar de Baja Usuario".	
		El sistema solicita al asistente que ingrese una razón para la baja (por ejemplo, comportamiento inapropiado, solicitud del usuario, quejas repetidas de conductores).
	El asistente ingresa la razón y confirma la baja.	
		El sistema actualiza el estado de la cuenta del usuario a "Inactiva" y desactiva el acceso del usuario a la plataforma.
		El sistema envía una notificación al usuario informándole sobre la baja y la razón proporcionada.
		El sistema guarda un registro de la baja en la base de datos para auditoría y control de calidad.
Flujos alternativos		
Flujos alternativos	Excepción	Software
	7a. Si el asistente intenta dar de baja a un conductor o	el sistema muestra un mensaje de error "Debe

	usuario sin proporcionar una razón válida	proporcionar una razón válida para la baja" y solicita ingresar la información nuevamente.
	8a. Si el asistente selecciona un conductor o usuario que ya está marcado como "Inactivo"	muestra un mensaje "Este conductor/usuario ya ha sido dado de baja" y no permite realizar la acción nuevamente.
	10a. Si el sistema no puede enviar la notificación al conductor o usuario debido a problemas de conectividad o errores del sistema	muestra un mensaje de error "Error al enviar la notificación. Intente nuevamente más tarde" y guarda un registro del error.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El conductor o usuario es dado de baja y su cuenta se marca como "Inactiva" en la base de datos. El conductor o usuario ya no tiene acceso a la plataforma. El sistema mantiene un registro detallado de todas las bajas para futuras referencias y auditorías. 	

Identificador	CU-10	
Nombre	Gestión de Ofertas y Solicitudes de Cambio de Información	
Actores	Asistente, Usuario, Conductor	
Descripción	Este caso de uso permite a los asistentes de la plataforma Qnave gestionar las ofertas especiales para los usuarios y procesar las solicitudes de cambio de información tanto de conductores como de usuarios. El asistente puede crear, modificar o eliminar ofertas y revisar, aprobar o rechazar las solicitudes de cambio de información proporcionadas por los conductores y usuarios.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El asistente debe estar registrado en la plataforma y haber iniciado sesión. El asistente debe tener permisos para gestionar ofertas y solicitudes de cambio de información. Los usuarios y conductores deben estar registrados y tener cuentas activas en la plataforma. 	
Secuencia normal	Actores	Software
	El asistente inicia sesión en la aplicación de Qnave.	
	El asistente selecciona la opción "Gestión de Ofertas" en el menú de la aplicación.	
		El sistema muestra una lista de ofertas activas y pasadas.

	El asistente selecciona "Crear Nueva Oferta".	
		<p>El sistema solicita al asistente que ingrese los detalles de la oferta, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.1. Descripción de la oferta. • 5.2. Fecha de inicio y fin. • 5.3. Descuento o promoción aplicable. • 5.4. Condiciones de elegibilidad (por ejemplo, número mínimo de viajes, valor mínimo de pedido).
	El asistente ingresa los detalles de la oferta y confirma la creación.	
		El asistente puede modificar o eliminar una oferta existente seleccionando la opción correspondiente en la lista de ofertas.
	Si el asistente selecciona "Modificar Oferta", el sistema muestra los detalles de la oferta y permite al asistente realizar cambios.	
	Si el asistente selecciona "Eliminar Oferta", el sistema solicita confirmación antes de eliminar la oferta de la plataforma.	
		El sistema guarda los cambios o elimina la oferta de la base de datos.
	El asistente selecciona la opción "Solicitudes de Cambio de Información" en el menú de la aplicación.	
		El sistema muestra una lista de solicitudes de cambio de información pendientes enviadas por conductores y usuarios.
	El asistente selecciona una solicitud para revisar los detalles.	

		El sistema muestra la información actual del conductor o usuario y la nueva información solicitada.
	El asistente revisa la solicitud de cambio de información.	
	El asistente decide aprobar o rechazar la solicitud: <ul style="list-style-type: none"> • 6.1. Si se aprueba, el asistente selecciona "Aprobar" y el sistema actualiza la información en la base de datos. • 6.2. Si se rechaza, el asistente selecciona "Rechazar" e ingresa una razón para el rechazo. 	
		El sistema notifica al conductor o usuario sobre la decisión del asistente.
		El sistema guarda un registro de la solicitud de cambio de información, junto con la decisión y cualquier comentario adicional.
Flujos alternativos		
Flujos alternativos	Excepción	Software
	5a. Si el asistente intenta crear una oferta sin completar todos los campos requeridos,	muestra un mensaje de error "Todos los campos son obligatorios" y solicita completar la información faltante.
	6a. Si el asistente intenta aprobar una solicitud de cambio de información sin verificar la autenticidad de los documentos proporcionados	el sistema muestra un mensaje de advertencia "Debe verificar la autenticidad de los documentos antes de aprobar" y solicita revisión.
	7a. Si el sistema no puede notificar al conductor o usuario debido a problemas de conectividad	muestra un mensaje de error "Error al enviar la notificación. Intente nuevamente más tarde" y guarda un registro del error.
	8a. Si el asistente intenta modificar una oferta pasada	el sistema muestra un mensaje de error "No se puede modificar una oferta

	(con fecha de fin anterior a la fecha actual)	expirada" y no permite realizar cambios.
	10a. Si el asistente intenta eliminar una oferta que está en uso por usuarios (por ejemplo, una promoción activa)	el sistema muestra un mensaje de advertencia "Esta oferta está en uso. ¿Está seguro de que desea eliminarla?" y solicita confirmación.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> Las ofertas nuevas, modificadas o eliminadas se reflejan en la plataforma y son visibles para los usuarios según los criterios definidos. Las solicitudes de cambio de información se procesan y se registran, actualizando o rechazando los cambios solicitados. El sistema guarda un registro de todas las acciones realizadas por los asistentes para auditoría y control de calidad. 	

Identificador	CU-11	
Nombre	Generación de Reportes de Uso, Calificaciones y de Ganancias	
Actores	Administrador	
Descripción	Este caso de uso permite al administrador generar reportes detallados del uso de la plataforma (cantidad de viajes, usuarios activos, cancelaciones, etc.), calificaciones de conductores y usuarios (calificaciones promedio, comentarios, etc.), y ganancias obtenidas (ingresos por viaje, comisiones, métodos de pago). Estos reportes son esenciales para analizar el rendimiento de la plataforma y tomar decisiones estratégicas.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El administrador debe estar registrado en la plataforma y haber iniciado sesión. El administrador debe tener permisos para generar y visualizar reportes de uso, calificaciones y ganancias. Debe haber datos de transacciones, uso, calificaciones y ganancias registrados en la base de datos. 	
Secuencia normal	Actores	Software
	El administrador inicia sesión en la aplicación de Qnave.	
	El administrador selecciona la opción "Generar Reportes" en el menú de la aplicación.	

		El sistema muestra una lista de tipos de reportes disponibles, incluyendo "Reporte de Uso".
	El administrador selecciona "Reporte de Uso".	
		<p>El sistema solicita al administrador que elija los parámetros de filtrado, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.1. Rango de fechas (inicio y fin). • 5.2. Tipo de datos (viajes completados, viajes cancelados, usuarios activos, usuarios inactivos, etc.). • 5.3. Zonas geográficas (opcional). • 5.4. Conductores o usuarios específicos (opcional).
	El administrador ingresa los parámetros deseados y confirma la generación del reporte.	
		El sistema procesa la solicitud y genera el reporte de uso con la información filtrada.
		El sistema muestra una vista previa del reporte en pantalla.
	El administrador revisa el reporte y tiene la opción de exportarlo en diferentes formatos (PDF, Excel).	
		El sistema confirma que el reporte ha sido exportado correctamente y guarda un registro de la generación del reporte para auditoría.
	El administrador selecciona "Reporte de Calificaciones" en la lista de tipos de reportes disponibles.	
		El sistema solicita al administrador que elija los

		<p>parámetros de filtrado, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2.1. Rango de fechas (inicio y fin). • 2.2. Conductor o usuario específico (opcional). • 2.3. Calificación mínima o máxima (opcional).
	El administrador ingresa los parámetros deseados y confirma la generación del reporte.	
		El sistema procesa la solicitud y genera el reporte de calificaciones con la información filtrada.
	<p>El sistema muestra una vista previa del reporte en pantalla, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promedio de calificaciones por conductor o usuario. • Comentarios asociados a las calificaciones. • Distribución de calificaciones (por ejemplo, 1 a 5 estrellas). 	
	El administrador revisa el reporte y tiene la opción de exportarlo en diferentes formatos (PDF, Excel).	
	El administrador selecciona el formato de exportación y guarda el reporte en el dispositivo o sistema de almacenamiento deseado.	
		El sistema confirma que el reporte ha sido exportado correctamente y guarda un registro de la generación del reporte para auditoría.
	El administrador selecciona "Reporte de Ganancias" en la lista de tipos de reportes disponibles.	
		El sistema solicita al administrador que elija los

		<p>parámetros de filtrado, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2.1. Rango de fechas (inicio y fin). • 2.2. Conductor específico (opcional). • 2.3. Zona geográfica (opcional). • 2.4. Tipo de transacción (efectivo, tarjeta, etc.) (opcional).
	El administrador ingresa los parámetros deseados y confirma la generación del reporte.	
		El sistema procesa la solicitud y genera el reporte de ganancias con la información filtrada.
		<p>El sistema muestra una vista previa del reporte en pantalla, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Total de ganancias por día, semana, mes. • Ganancias por conductor. • Comisiones deducidas por la plataforma. • Ganancias por tipo de pago.
	El administrador revisa el reporte y tiene la opción de exportarlo en diferentes formatos (PDF, Excel).	
	El administrador selecciona el formato de exportación y guarda el reporte en el dispositivo o sistema de almacenamiento deseado.	
		El sistema confirma que el reporte ha sido exportado correctamente y guarda un registro de la generación del reporte para auditoría.
Flujos alternativos		
Flujos alternativos	Excepción	Software

	5a. Si el administrador no selecciona ningún parámetro de filtrado	el sistema genera un reporte de uso, calificaciones o ganancias para todos los datos disponibles en el rango de fechas predeterminado.
	7a. Si el sistema no encuentra datos de uso, calificaciones o ganancias que coincidan con los parámetros seleccionados	muestra un mensaje "No se encontraron datos para los criterios seleccionados" y permite al administrador ajustar los parámetros.
	8a. Si el administrador desea modificar los parámetros después de ver la vista previa, selecciona la opción "Modificar Filtros" y regresa al paso correspondiente.	
	9a. Si el sistema no puede generar el reporte debido a problemas de conectividad o carga del servidor	muestra un mensaje de error "Error al generar el reporte. Intente nuevamente más tarde" y guarda un registro del error.
	10a. Si el administrador intenta exportar el reporte en un formato no compatible	el sistema muestra un mensaje de error y solicita seleccionar un formato válido.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El reporte de uso, calificaciones o ganancias es generado y visualizado por el administrador. • El reporte puede ser exportado en formatos seleccionados (PDF, Excel) para su almacenamiento o análisis. • El sistema guarda un registro de la generación del reporte para futuras auditorías y control de calidad. 	

Identificador	CU-12
Nombre	Contratación y Baja de Asistentes
Actores	Administrador
Descripción	Este caso de uso permite al administrador de la plataforma Qnave gestionar la contratación de nuevos asistentes y la baja de asistentes existentes. La contratación de asistentes implica la creación de cuentas y la asignación de permisos para que puedan gestionar tareas como la aceptación de solicitudes de empleo de conductores, gestión de usuarios, y generación de reportes. La baja de asistentes implica la desactivación de su cuenta en la plataforma.

Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe estar registrado en la plataforma y haber iniciado sesión. • El administrador debe tener permisos para contratar y dar de baja a asistentes. • Deben existir asistentes activos en la base de datos para la baja. 	
Secuencia normal	Actores	Software
	El administrador inicia sesión en la aplicación de Qnave.	
	El administrador selecciona la opción "Gestión de Asistentes" en el menú de la aplicación.	
		El sistema muestra una lista de asistentes activos y desactivados.
	El administrador selecciona "Contratar Nuevo Asistente".	
		<p>El sistema solicita al administrador que ingrese los detalles del nuevo asistente, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.1. Nombre completo. • 5.2. Correo electrónico. • 5.3. Número de teléfono. • 5.4. Rol y permisos asignados (por ejemplo, gestión de usuarios, gestión de solicitudes de empleo, generación de reportes, etc.).
	El administrador ingresa los detalles y confirma la contratación.	
		El sistema genera un código de empleado único y una contraseña temporal para el nuevo asistente.
		El sistema envía un correo de bienvenida al asistente con sus credenciales temporales y las instrucciones para cambiar la contraseña en su primer inicio de sesión.

		El sistema registra al nuevo asistente en la base de datos con un estado "Activo".
		El sistema confirma que el asistente ha sido contratado correctamente y lo muestra en la lista de asistentes activos.
	El administrador selecciona un asistente de la lista de asistentes activos para dar de baja.	
		El sistema muestra los detalles del asistente seleccionado, incluyendo nombre, correo electrónico, permisos asignados y actividades recientes.
	El administrador selecciona la opción "Dar de Baja Asistente".	
		El sistema solicita al administrador que ingrese una razón para la baja (por ejemplo, desempeño deficiente, solicitud del asistente, reasignación de tareas).
	El administrador ingresa la razón y confirma la baja.	
		El sistema actualiza el estado de la cuenta del asistente a "Inactivo" y desactiva su acceso a la plataforma.
		El sistema guarda un registro de la baja en la base de datos para auditoría y control de calidad.
	El administrador regresa a la lista de asistentes para continuar con otras gestiones si es necesario.	
Flujos alternativos		
Flujos alternativos	Excepción	Software
	4a. Si el administrador intenta dar de baja a un asistente que tiene tareas críticas asignadas (por ejemplo, generación de reportes pendientes)	el sistema muestra un mensaje de advertencia "Este asistente tiene tareas pendientes. ¿Está seguro de que desea continuar con la

		baja?" y solicita confirmación.
	5a. Si el administrador intenta contratar un asistente sin completar todos los campos requeridos	muestra un mensaje de error "Todos los campos son obligatorios" y solicita completar la información faltante.
	7a. Si el sistema no puede notificar al asistente sobre la baja debido a problemas de conectividad	muestra un mensaje de error "Error al enviar la notificación. Intente nuevamente más tarde" y guarda un registro del error.
	8a. Si el sistema no puede enviar el correo de bienvenida al asistente debido a problemas de conectividad	muestra un mensaje de error "Error al enviar el correo de bienvenida. Intente nuevamente más tarde" y guarda un registro del error.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El nuevo asistente es registrado en la base de datos como "Activo" y recibe sus credenciales para acceder a la plataforma. • El asistente dado de baja es marcado como "Inactivo" y pierde el acceso a la plataforma. • El sistema mantiene un registro de todas las contrataciones y bajas de asistentes para futuras auditorías y control de calidad. 	