

i

PROYECTO QUICKMOVE

Proyecto de ingeniería de datos.

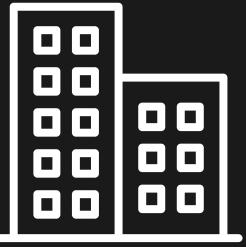


Ángel Montoya
Sara Cortes
Juan Cortes

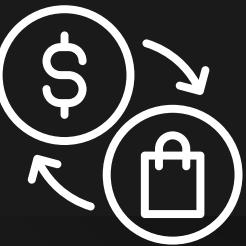
Dairo Rocha
Mariana Romero
Tomas Ruiz



RESUMEN DEL PROYECTO



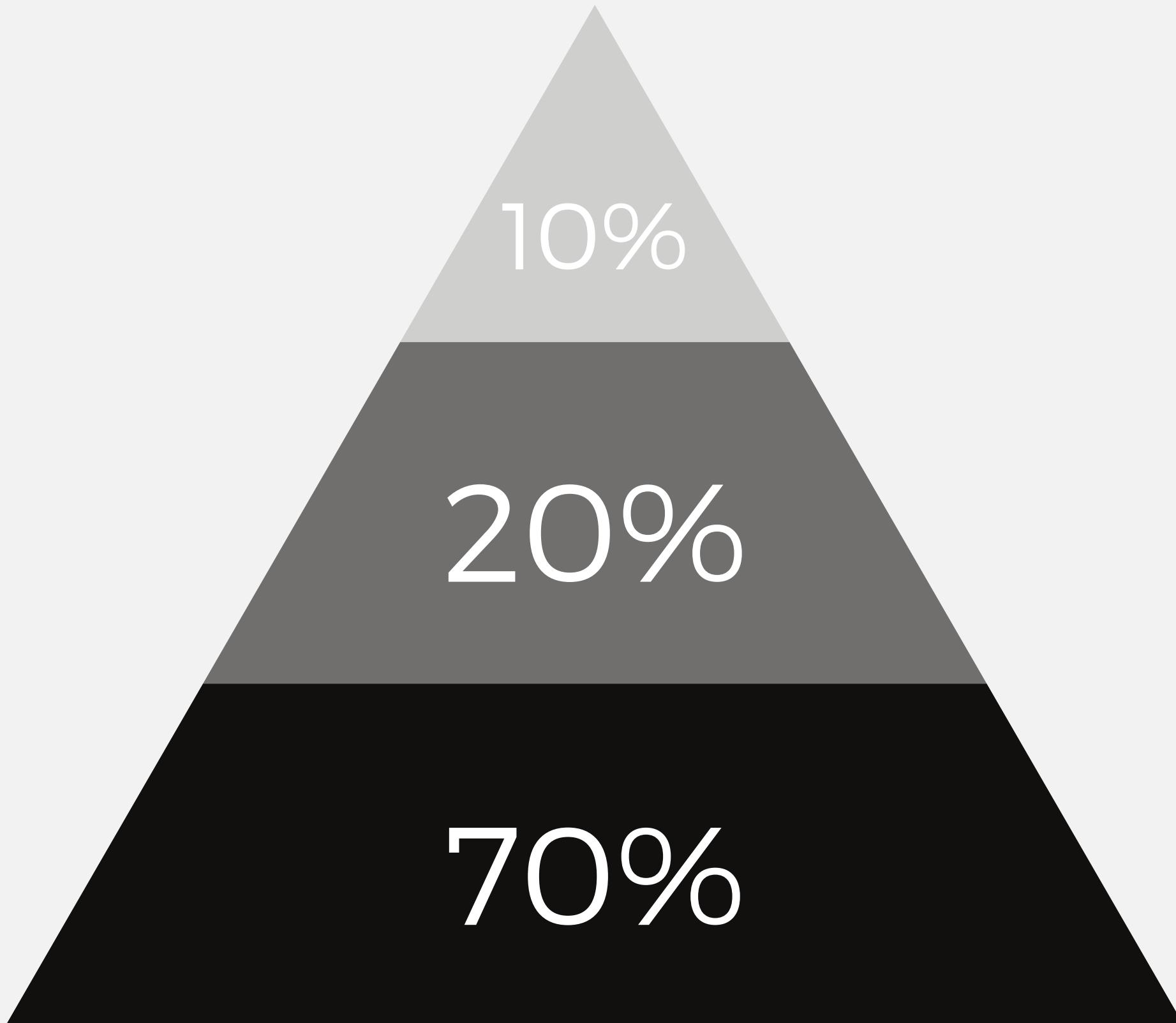
QuickMove gestiona entregas a domicilio en diferentes ciudades. Actualmente la empresa se enfrenta a los siguientes problemas:



- Quejas frecuentes por retrasos en las entregas.
- Ineficiencia en la asignación de rutas.
- No tener indicadores de tiempo real, volumen de pedidos y satisfacción del cliente.
- No cuentan con un sistema consolidado para el registro y análisis del desempeño de los repartidores.



DIAGNÓSTICO:



La falta de llevar un registro de los datos en una base unificada y estructurada puede conllevar a la pérdida de información así como también de dinero.

Por otra parte, es importante tener un control del volumen de los pedidos para mejorar la eficiencia en la entrega.

FORMULACIÓN PROBLEMA

¿Puede la recolección de datos, y la implementación de un sistema que pueda analizar el rendimiento de los repartidores, mejorar la eficiencia de la empresa?

Es importante recolectar los datos que están dispersos en los archivos CSV, si se tiene un orden en los datos podremos generar soluciones más optimas y eficientes para la empresa.

Si no hay optimización, la gerencia no tiene un sistema en el que pueda analizar el rendimiento de los repartidores, tendremos siempre los mismos problemas, entonces los clientes ya no se quejarán de los retrasos sino que se irán, también sino actualizan sus sistemas y siguen asignando las rutas manualmente, a medida que crezca la empresa se hará poco eficiente la relación con los repartidores, además no se les podrá hacer feedback cuando presenten problemas.



OBJETIVOS Y METAS



Objetivo General

Construir un sistema que asigne las rutas de los repartidores, y genere indicadores en el tiempo real para que la gerencia pueda analizar el desempeño de los repartidores y la satisfacción de los clientes.



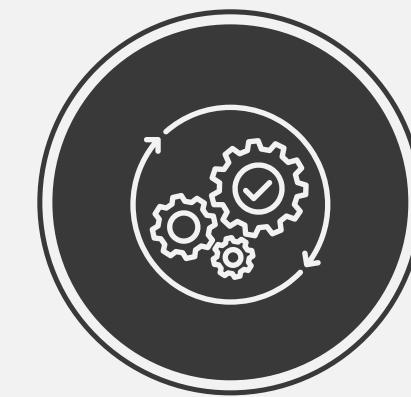
Objetivo Específico 1:

Integrar tecnologías GPS al sistema que generen datos en tiempo real sobre la puntualidad y eficiencia de los repartidores.



Objetivo Específico 2:

Crear un sistema que permita a los usuarios expresar su satisfacción y que recopile estos datos para el análisis de la gerencia.



Objetivo Específico 3:

Aplicar al sistema un algoritmo que asigna las rutas de los repartidores de manera eficiente dependiendo de sus datos de ubicación y la ubicación del usuario.

ALCANCE

Alcance

- Minimización de retrasos en entregas.
- Creación de un sistema consolidado para registrar y analizar el desempeño de los repartidores.
- Aumento de la eficiencia en la asignación de rutas.
- Acceso a indicadores en tiempo real sobre puntualidad, volumen de pedidos y satisfacción del cliente.

Fuera de Alcance

- Adquisición y mantenimiento de los vehículos utilizados para realizar los domicilios.

Alcance a Futuro

- Creación de una aplicación para los usuarios del servicio.

METODOLOGÍA DE DESARROLLO

Contiene:

- RQF alto/bajo y RNF.
- Mapa de stakeholders.

Políticas de flujo (Kanban):

- Columnas: Backlog → Por hacer → En curso → En revisión → Hecho.
- Pull system: nadie inicia una tarea hasta que haya capacidad en la columna destino.
- Definiciones: DoR (criterios claros, estimación, dependencias identificadas) y DoD (aprobación del líder, pruebas/validación, documentación breve, aceptación del cliente).
- Rituales ligeros: tareas diarias de 10 min; revisión semanal del tablero.

ID	Tarea (redactada a manera de)	Relación con requisitos	Responsable	Estado	DoD (hecho cuando...)
K1	Mapear stakeholders y roles (operaciones, ...)	Mapa de stakeholders	Analista de Negocio	En curso	Lista validada por el cliente; áreas y
K2	Levantar RQF de alto nivel (puntualidad, ...)	RQF alto	Analista de negocio y líder	Por hacer	Sea calificado con criterio de éxito y
K3	Desarrollar 5 RQF de bajo nivel (pedidos, ...)	RQF bajo	Analista de negocio y domiciliarios	Backlog	Cada RQF con precondiciones,
K4	Definir 3 RNF (disponibilidad, ...)	RNF	Equipo de Desarrolladores	Por hacer	RNF medibles con objetivo y método de
K5	Redactar 2 Historias de Usuario (Líder y ...)	Historias de Usuario	Analista de Negocio	Por hacer	En formato "Como... quiero... para...", con
K6	Inventariar fuentes de datos (Excel, CSV, ...)	Insumo para RQF/RNF	Líder	En revisión	Catálogo de tablas/archivos,
K7	Diseñar ETL inicial (CSV/Excel→ modelo ...)	Soporte RQF bajo	Líder y Desarrolladores	En curso	Diagrama de tareas definido, pruebas y

PROUESTA

Diagrama de flujo SOPORTE TÉCNICO

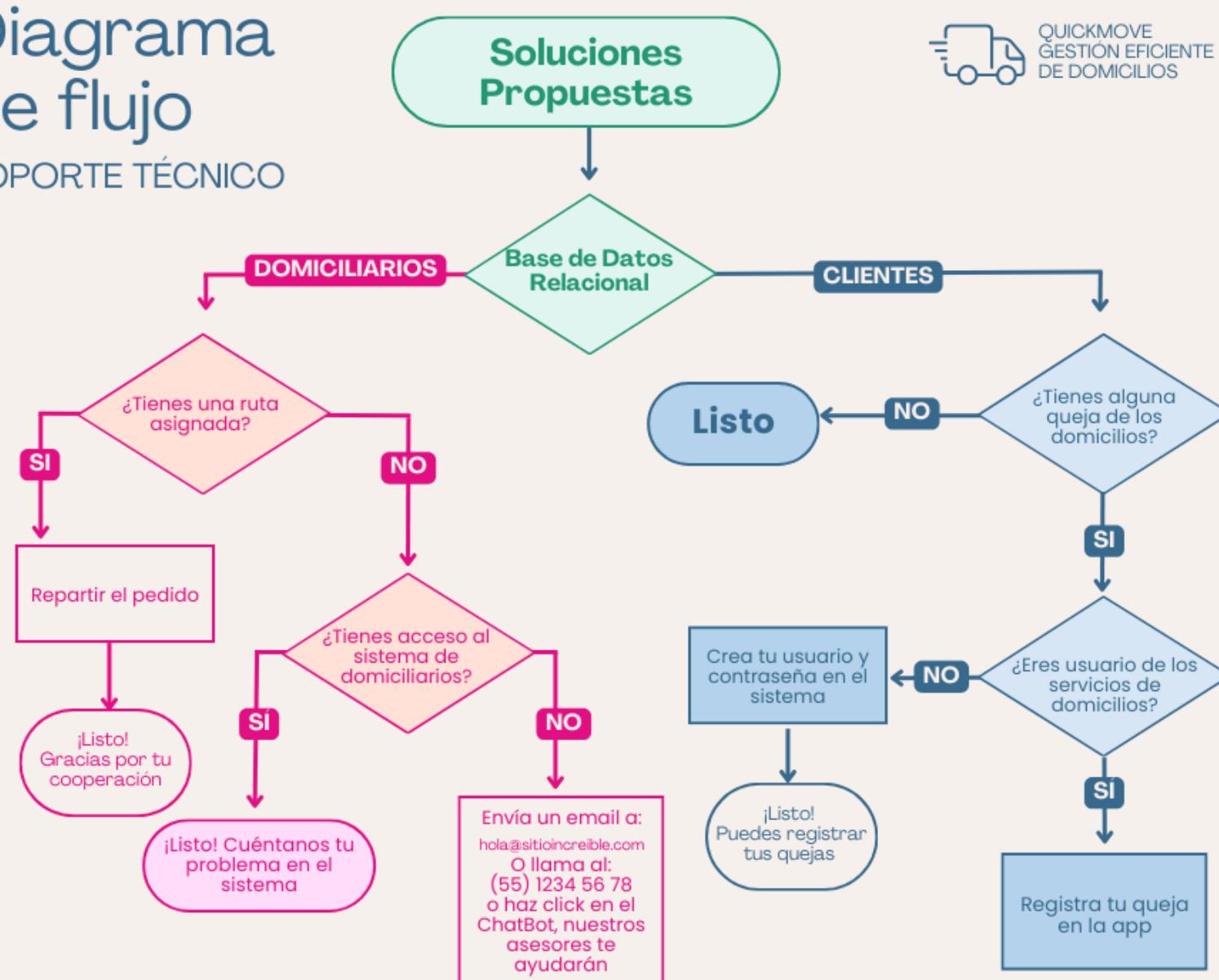
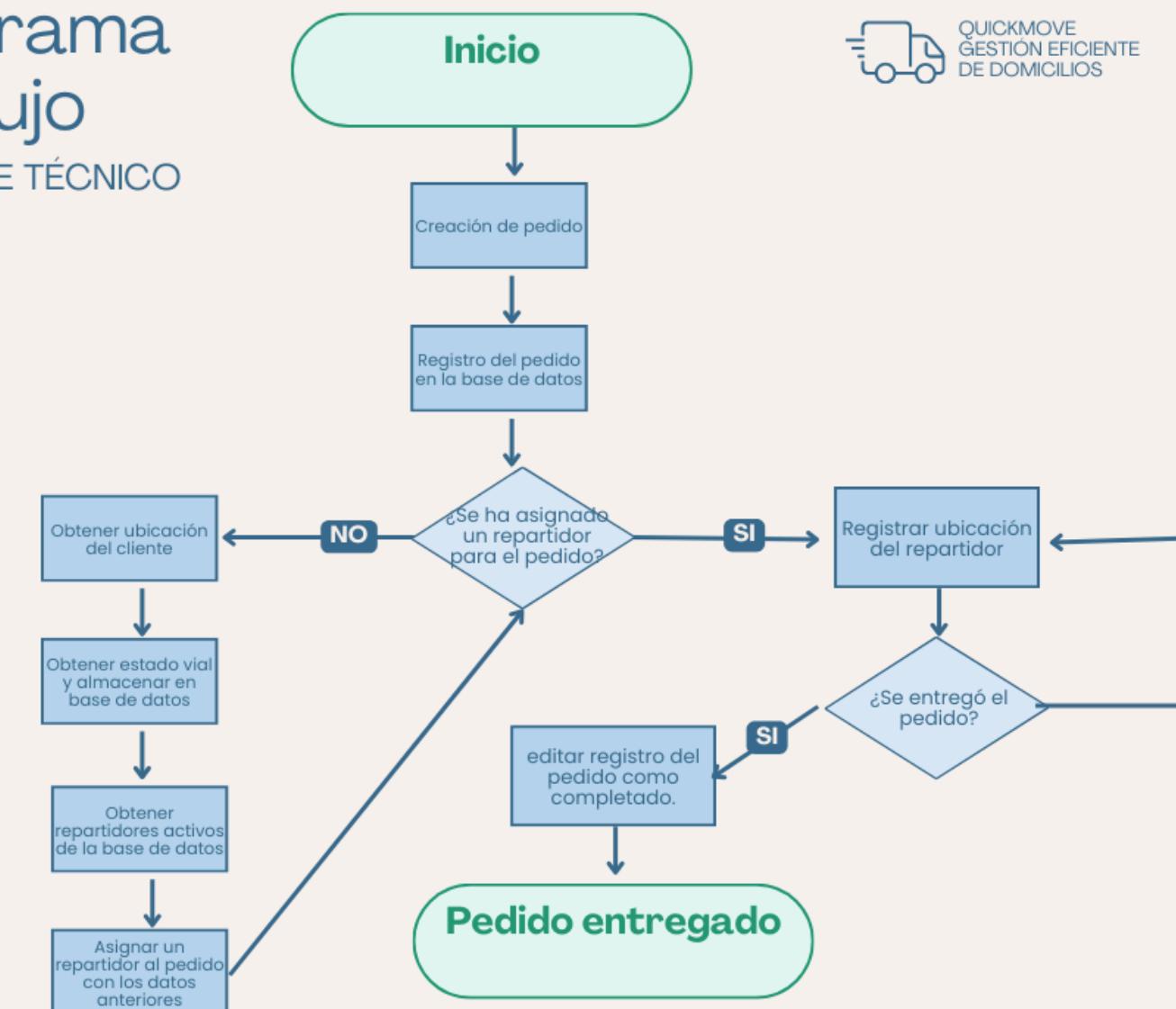


Diagrama de flujo SOPORTE TÉCNICO



SOLUCIÓN ÓPTIMA

La solución propuesta es una combinación de las soluciones propuestas, esto lo realizamos teniendo en cuenta la necesidad del cliente, ya que si integramos las soluciones podemos tener un mejor manejo de la base de datos incluyendo la vista tanto del usuario como del administrador (QuickMove) optimizando los datos ya existentes de la empresa y garantizando eficiencia en la entrega de los pedidos y la organización interna de la empresa.

REQUISITOS

Requisitos Funcionales Alto Nivel (RQF)

Código	001
Nombre	Gestión de trayectos para los repartidores
Descripción	El sistema debería permitir ver la distancia
Usuario	Administradores, Repartidores, clientes

Código	002
Nombre	El sistema debe tener indicadores de tiempo real
Descripción	El sistema debe monitorear cual es el tiempo la entrega y tener un <u>KPIs</u> que extraiga de la base de datos
Usuario	Administradores, Repartidores

Código	003
Nombre	Sección de comentarios para el <u>feedback</u> del cliente
Descripción	El sistema debe tener una sección de comentarios para que el cliente de su retroalimentación
Usuario	Administradores, Repartidores

Requisitos No Funcionales (RNQF)

Código	001
Nombre	Sensores o medición del tiempo de los repartidores

Descripción: La empresa debe tener los sensores para la medición del tiempo de los repartidores

Código	002
Nombre	Nube de base de datos

Descripción: La empresa debe tener un lugar donde almacenar los datos para la base de datos relacionales y la cantidad de información existente

Código	003
Nombre	Gestión de seguridad de la información

Descripción: El cliente debería tener el equipo y software necesario para la protección de los datos

Requisitos Funcionales Bajo Nivel (RQF)

Código	002
Descripción	Cada domiciliario será responsable del mantenimiento en óptimas condiciones de su vehículo, implementos y equipo de trabajo

Requisitos: RQF-bajo nivel

Por hacer: Precondiciones: cada noche al finalizar sus labores, los domiciliarios deberán dejar todo su equipo de trabajo listo para el día siguiente

Código	004
Descripción	Cada cliente podrá visualizar en tiempo real el estado de su pedido (ubicación, hora estimada de llegada) y reportar incidentes con un botón que genere un registro automático para atención y seguimiento.

Requisitos: RQF-bajo nivel

Por hacer: Cliente autenticado en la aplicación; pedido creado y asignado; servicio de geolocalización del domiciliario activo; dispositivo del cliente con conexión a internet; módulo de registro de incidentes habilitado.

Código	001
Descripción	Cada domiciliario tendrá instalada la aplicación con el GPS encendido para ubicar en tiempo real su geolocalización

Requisitos: RQF-bajo nivel

Por hacer: Dispositivo móvil (teléfono celular) personal con GPS y batería

Código	003
Descripción	Cada Gestor de pedidos en el centro de operaciones hará seguimiento a cada operación cliente → pedido/domicilio → domiciliario

Requisitos: RQF-bajo nivel

Por hacer: Precondiciones: el Call Center debe contar con un sistema de gestión interna eficaz y con respaldo por si ocurren saturaciones en horas de alta demanda

Código	005
Descripción	Cada comercio aliado (restaurante o tienda) podrá confirmar la recepción del pedido, indicar el tiempo de preparación, pausar o reanudar la toma de pedidos según capacidad y notificar que el pedido está listo para recolección.

Requisitos: RQF-bajo nivel

Por hacer: Comercio registrado y verificado; menú y tiempos de preparación configurados; acceso del comercio a la interfaz web o móvil; conexión a internet; reglas de capacidad definidas por franja horaria.

HISTORIAS DE USUARIO

Historia de usuario 1

Historia de usuario 2

Nombre	Generar Feedback
Descripción	Como cliente, quiero ver mis pedidos y para cada pedido tener un botón que me permita escribir una reseña del servicio y calificarlo de 0 a 5 estrellas, para poder mostrar mi satisfacción con el servicio
Criterios de aceptación	-debo poder escribir una reseña y enviarla -debo poder calificar el servicio de 0 a 5 estrellas. -debo poder hacer lo anterior para cada paquete que pido

Nombre	Ver ubicación del repartidor
Descripción	Cómo cliente, quiero ver la ubicación del repartidor para ver donde viene mi pedido
Criterios	-debo poder ver el tiempo estimado de entrega -debo poder ver la ubicación precisa del repartidor en el mapa -debo poder ver mi ubicación en el mapa