

**TRABAJO DE GRADO MODALIDAD PROYECTO APLICADO PARA OPTAR AL
TITULO DE ESPECIALISTA EN GERENCIA
ESTRATEGICA DE MERCADEO**

Diana Marcela López

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios

- ECACEN

Especialización en Gerencia Estratégica de Mercadeo

Octubre 2019

**PLAN ESTRATEGICO DE MERCADEO PARA LA HERRAMIENTA SMART
CONTROL EN LA EMPRESA QUICK SAS**

Elaborado por:

Diana Marcela López

Trabajo de Grado

Presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia Estratégica de
Mercadeo.

Asesor:

Jorge Briceño López

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD ESCUELA DE
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES,
ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS - ECACEN ESPECIALIZACIÓN EN
GERENCIA ESTRATÉGICA DE MERCADEO

Octubre 2019

NOTA

FIRMA JURADOS**Jurado** 1

Jurado 2

Jurado 3

Jurado 4

Contenido

Introducción	13
1. Problema de investigación	16
1.1 Formulación del problema	17
1.2 Sistematización del problema	17
2. Justificación	18
3. Objetivos	21
3.1 Objetivo General	21
3.2 Objetivos específicos	21
4. Marco Teórico	22
4.1 Planeación estratégica	22
4.2 Inteligencia de negocios	23
4.2.1 La ventaja competitiva un factor estratégico del BI	24
4.2.2 Las 5 mejores prácticas en entregas de última milla	26
4.2.3. Por qué introducir el Big Data en logística	26
4.3 Herramientas tecnológicas en los procesos logísticos	29
5. Metodología de la investigación	31
5.1 Fuentes de Información	31
5.2 Marco de investigación	31
5.3. Método de investigación	32
5.4 Formulación de hipótesis	32
5.4.1 Hipótesis general	32
5.4.2 hipótesis secundarias	32
6. Diseño plan estratégico de mercadeo	34
6.1 Diagnóstico de la situación actual	34
6.2 Marco estratégico	35
6.3 En qué consiste la plataforma SMART CONTROL	36
6.4 Análisis de entorno	38
6.5 Identificación de variables	41
6.6 Visión estratégica	42
6.7 Misión estratégica	42

6.8	Objetivos plan estratégico.....	43
6.9	Diseño de estrategias.....	43
7.	Aplicación plataforma SMART CONTROL	45
7.1	Actividad 1. Capacitación.....	45
7.1.1	Módulo 1- Adicionar Visita	46
7.1.2	Módulo 2 – Seguimiento.....	47
7.1.3	Módulo 3 –Planeación	48
7.1.4	Módulo 4 – Indicadores.....	49
7.1.5	Verificaciones de perfiles en la plataforma	49
7.1.6	Verificación de la tarea.....	50
7.2	Actividad 2. Causales de novedades para cierres de los compromisos	51
7.3	Actividad 3. Depuración de usuarios en la plataforma.....	53
7.4	Actividad 4. Inicio plan de capacitación.....	54
7.5	Medición y data para construcción de KPI (indicador de rendimiento o desempeño)	54
8.	Conclusiones.....	59
9.	Recomendaciones	60
10.	Referencias.....	61

Lista de tablas

Tabla 1	Factores internos – nivel de importancia	39
Tabla 2	Clasificación factores internos	39
Tabla 3	Factores externos – nivel de importancia	40
Tabla 4	Clasificación factores externos	41
Tabla 5	Porcentaje cumplimiento de compromisos	56

Lista de figuras

Figura 1	Página de inicio SMART CONTROL21	45
Figura 2	Modulo para crear visitas manuales	46
Figura 3	Modulo para seguimiento en mapa de los vehículos en ruta.....	47
Figura 4	Modulo para planeación de rutas y asignación de conductores.....	48
Figura 5	Módulo de indicadores por servicio	49
Figura 6	Modulo para creación, activación e inactivación de usuarios	50
Figura 7	Modulo para parametrización de novedades	52
Figura 8	Módulo de usuarios depurado en su totalidad	53
Figura 9	Flujo de control de entregas.....	54
Figura 10	Indicador de adopción a la tecnología	55
Figura 11	Indicador de entregas y novedades de distribución	57
Figura 12	Indicador de tiempos de espera en institución	58

Glosario

- **BI:** Business Intelligence es la habilidad para transformar los datos en información, y la información en conocimiento, de forma que se pueda optimizar el proceso de toma de decisiones en los negocios.
- **Big Data:** (en español, grandes datos o grandes volúmenes de datos) es un término evolutivo que describe cualquier cantidad voluminosa de datos estructurados, semiestructurados y no estructurados que tienen el potencial de ser extraídos para obtener información.
- **Carga Masiva:** Grandes volúmenes de carga, que necesitan vehículos exclusivos para su traslado.
- **CRM:** Customer Relationship Management. Es un término que se usa en el ámbito del marketing y ventas. Traducido al castellano significa gestión de relaciones con clientes.
- **Datawarehouse:** Base de datos corporativa que se caracteriza por integrar y depurar información de una o más fuentes distintas, para luego procesarla permitiendo su análisis desde infinidad de perspectivas y con grandes velocidades de respuesta.
- **ERP:** Enterprise Resource Planning, que significa “sistema de planificación de recursos empresariales”. Software que se hacen cargo de distintas operaciones internas de una empresa, desde producción a distribución o incluso recursos humanos.
- **ETL:** Extract, Transform and Load («extraer, transformar y cargar», frecuentemente abreviado ETL) es el proceso que permite a las organizaciones mover datos desde múltiples fuentes, reformatearlos y limpiarlos, y cargarlos en otra base de datos, data smart, o data warehouse para analizar.
- **GPS:** Sistema de Posicionamiento Global (en inglés, GPS; Global Positioning System), es un sistema que permite determinar en toda la Tierra la posición de cualquier objeto (una

persona, un vehículo) con una precisión de hasta centímetros (si se utiliza GPS diferencial), aunque lo habitual son unos pocos metros de precisión.

- **Health Care:** Asistencia de salud, manejo de dispositivos médicos.
 - **RFID:** Son las siglas de Radio Frequency Identification, (en español identificación por radiofrecuencia), es un método de almacenamiento y recuperación de datos que usa dispositivos.
 - **SMART CONTROL:** Inteligencia rápida. Tecnología para la optimización, seguimiento y control de procesos logísticos en campo.
 - **Última Milla:** Traslado de cargas sueltas hasta el cliente final.
 - **WMS:** Es una aplicación de software que da soporte a las operaciones diarias de un almacén. Los programas WMS permiten la gestión centralizada de tareas, como el seguimiento de los niveles de inventario y la ubicación de existencias.
 - **3PL:** “Third Party Logistics”, en español “Logística de terceros” o “Logística tercerizada”, es decir, la externalización u outsourcing de la logística a un operador externo.
-

Resumen

El presente trabajo de investigación se desarrolla a partir de la aplicación de la herramienta tecnológica SMART CONTROL, la cual ha sido diseñada por la empresa Quick SAS, líder en el mercado de logística y mercadeo en Colombia, para lo cual se elabora un diagnóstico inicial de la situación del mercado, sus necesidades y principales falencias en el uso de tecnologías de punta para el mejoramiento de los procesos operativos y logísticos, que le permitan a la empresa fortalecer los vínculos comerciales con sus clientes, ofreciendo la plataforma tecnológica requerida para un efectivo seguimiento y control de toda la operación.

Dentro de este mismo contexto, la empresa Quick SAS ha redoblado sus esfuerzos en la especialización operativa y logística de todas sus áreas, incorporando nuevas tecnológicas en sus procesos internos, específicamente la plataforma SMART CONTROL, que cumple con funciones logísticas relacionadas con el mapeo y seguimiento de cuentas, visualización de los tiempos de recorrido de vehículo, tiempos de espera en las instituciones, clasificación de compromisos por líneas de servicio y tipificación de novedades entre otros; funciones que han sido fortalecidas con un sistema de monitoreo de alarma satelital las 24 horas del día y un software especializado para el manejo y control de inventarios.

Por tal razón, la empresa Quick SAS ha venido desarrollando nuevos módulos de seguimiento y control a los servicios operativos y logísticos del mercado, a través de la consolidación de su plataforma tecnológica en los procesos internos y externos, lo que se traduce en una minimización importante en los tiempos de respuesta y el fortalecimiento de la seguridad de acuerdo con los requerimientos del cliente, teniendo en cuenta que cada vez se exige más y mejores soluciones tecnológicas que les permitan reducir los costos operativos y optimizar el transporte de mercancías desde su cargue hasta el momento de la entrega final.

De ahí que, en este mismo proyecto se evalúan las diferentes funciones logísticas incorporadas en la plataforma tecnológica SMART CONTROL, como una herramienta básica

para fortalecer los procesos de manejo, seguimiento y control de las mercancías, toda vez que la consolidación de estos procesos requiere un alto nivel de especialización y seguridad durante su desarrollo e implementación, convirtiéndose de esta manera en un constante reto para la empresa.

En este mismo proyecto, se estudia y evalúa el funcionamiento y eficiencia de cada uno de los módulos de la plataforma tecnológica, con el fin de detectar posibles fallas y desviaciones en el proceso, con el objetivo primordial de ajustar los módulos a los requerimientos de los clientes y a las necesidades de auditoría y supervisión de manera segura y confiable; por tal razón se desarrolla un plan estratégico de mercadeo que permita consolidar el uso de la herramienta SMART CONTROL, en la búsqueda de mejorar el nivel competitivo de la empresa Quick SAS. y lograr la satisfacción total de sus clientes.

Palabras clave: logística, mercadeo, plataforma tecnológica, funciones logísticas, plan estratégico.

Abstract

This research work is developed from the application of the SMART CONTROL technological tool, which has been designed by the company Quick SAS, leader in the logistics and marketing market in Colombia, for which an initial diagnosis of the market situation, its needs and major shortcomings in the use of cutting-edge technologies for the improvement of operational and logistic processes, which allow the company to strengthen commercial links with its customers, offering the technological platform required for effective monitoring and control of the entire operation.

Within this same context, the company Quick SAS has redoubled its efforts in the operational and logistics specialization of all its areas, incorporating new technologies in its internal processes, specifically the SMART CONTROL platform, which fulfills logistics functions related to mapping and monitoring of accounts, visualization of vehicle travel times, waiting

times in institutions, classification of commitments by service lines and typification of novelties among others; functions that have been strengthened with a satellite alarm monitoring system 24 hours a day and specialized software for inventory management and control.

For this reason, the company Quick SAS has been developing new modules for monitoring and controlling the operational and logistics services of the market, through the consolidation of its technological platform in internal and external processes, which translates into a significant minimization in response times and the strengthening of security according to customer requirements, taking into account that more and better technological solutions are being demanded that allow them to reduce operating costs and optimize the transport of goods from their cargo to the moment of final delivery.

Hence, in this same project the different logistic functions incorporated in the SMART CONTROL platform are evaluated, as a basic tool to strengthen the processes of handling, monitoring and control of goods, since the consolidation of these processes requires a high level of specialization and security during its development and implementation, thus becoming a constant challenge for the company Quick SAS.

In this same project, the operation and efficiency of each of the modules of the technological platform are studied and evaluated, in order to detect possible failures and deviations in the process, with the primary objective of adjusting the modules to the requirements of the clients already need audit and supervision in a safe and reliable manner; For this reason, a strategic marketing plan is developed to consolidate the use of the SMART CONTROL tool, in the search to improve the competitive level of the Quick SAS company. And achieve total customer satisfaction.

Keywords: logistics, marketing, technology platform, logistics functions, strategic plan.

Introducción

La logística y el mercadeo son dos elementos claves para el desarrollo y crecimiento del mercado empresarial, para lograr el aumento de la productividad y ser más competitivos; aspectos que generan una mayor expectativa frente al uso de herramientas tecnológicas que permitan reducir los tiempos de respuesta, aumentar las ventas y reducir los costos operativos. La incorporación de estas ayudas exigen de una sólida capacidad de gestión de los procesos de la cadena de suministro: aprovisionamiento, almacenamiento, producción, transporte y distribución, utilizando para esto información objetiva, segura y oportuna, apoyada en estudios de mercado y evaluación del servicio al cliente, que van a permitir una efectiva toma de decisiones.

Dentro de este mismo contexto, se destaca que la empresa Quick SAS es un operador logístico 3PL que proporciona servicios de transporte y almacenaje, utilizando para ello herramientas operativas relacionadas con el manejo de los procesos, seguimiento y control desde el recibo hasta la entrega final, para lo cual dispone de un sistema de comprobación e inspección de inventario, logística inversa que gestiona el retorno de las mercancías en la cadena de suministro y trazabilidad entre otros, como también el diseño de las operaciones hasta su ejecución soportado en un sistema de seguridad satelital y de comunicaciones en tiempo real para detectar fallas y deficiencias en el proceso logístico.

De ahí que, la utilización de más y mejores herramientas tecnológicas por parte de Quick SAS, nace de la necesidad de mejorar la gestión logística para hacerla más eficiente y acorde con las exigencias de los clientes, que buscan cada vez más tener el control permanente sobre sus mercancías y recursos invertidos, razones por las cuales la empresa ha multiplicado su esfuerzo económico y humano, con el fin de implementar la plataforma tecnológica SMART CONTROL, la cual requiere de un completo y organizado plan estratégico que permita garantizar la cobertura

y aplicación segura en tiempo real y en campo, tal como lo requieren los clientes que comercializan todo tipo de productos y servicios, con el fin de optimizar el proceso operativo y logístico, mediante el seguimiento y control permanente del personal, las mercancías y recursos.

Es por esto que, el contenido del presente proyecto profundiza en el conocimiento y aplicación de la nueva herramienta tecnológica SMART CONTROL, para la optimización de los procesos logísticos llevados a cabo para el manejo y control eficiente de la carga desde el momento de su recibo, almacenamiento, carga, transporte, distribución y entrega final, que le permitan a los clientes de manera virtual acceder, revisar, inspeccionar y hacer seguimiento de su mercancía, utilizando información oportuna respecto de la ubicación, estado, rotación de inventario y tiempos de entrega, en la búsqueda de reducir los costos operativos y optimizar la gestión logística.

A partir de esta renovada visión empresarial, se ha determinado como objetivo principal el desarrollo de un plan estratégico de mercadeo que conduzca a la consolidación de la herramienta tecnológica SMART CONTROL, para la optimización del proceso operativo y logístico que permita a la empresa Quick SAS mejorar su nivel competitivo y liderar el mercado; para lo cual se alimenta la plataforma con los datos correspondientes a la línea de servicio Health Care, con el fin de obtener información relevante sobre el proceso logístico, que permita mejorar los tiempos de respuesta y la calidad del servicio.

Es así como, el estudio y análisis del tema tratado requiere ser abordado dentro de un marco descriptivo y aplicativo, toda vez que se realiza directamente en la plataforma tecnológica, donde se capturan datos previamente seleccionados con los cuales, al finalizar el proceso, se consolida la información relevante respecto de la efectividad de esta herramienta para el seguimiento y control de las mercancías y los recursos, en la búsqueda de satisfacer las exigencias del cliente.

Así mismo, el método de investigación a llevar a cabo es de carácter lógico inductivo, en la

medida en que se lleva un orden y de acuerdo con este se relacionan las variables estudiadas, como número de tareas y consecutivos, indicadores tiempo de espera y de llegada, mapeo, destino y datos destinatario de entrega entre otros. De igual manera, la técnica utilizada en la investigación es por observación directa de los datos y variables digitadas en el sistema y sus correspondientes resultados, mostrados en cifras y gráficos para ser confrontados y validados. Se puede evidenciar que existe una principal limitación relacionada con el hecho de que la aplicación de la herramienta tecnológica SMART CONTROL se realiza inicialmente con la línea de servicio Health Care y de cuyos resultados obtenidos dependerá en gran medida que se integren las demás líneas de servicios que existen en el mercado.

El desarrollo e implementación del plan estratégico de mercadeo está organizado de la siguiente manera: se elabora un diagnóstico de la situación actual de la empresa y su marco estratégico, se definen los objetivos del plan, análisis de los factores internos y externos, aplicación de la herramienta tecnológica en la línea de servicio Health Care y de forma simultánea se realiza la capacitación del personal de tráfico, parametrización de los datos recolectados en la plataforma, establecimiento de estrategias y evaluación de indicadores.

Problema de investigación

La planeación de los procesos, el desarrollo de nuevos productos y servicios y la generación de renovadas estrategias están íntegramente dirigidos a mejorar el nivel competitivo y consolidar el liderazgo empresarial que les permita a las empresas obtener altos niveles de desarrollo y crecimiento; fundamentos que hacen parte esencial de una nueva filosofía de calidad basada en la tecnología y en la gestión del conocimiento, lo que finalmente permite a las empresas obtener mayores negocios, incrementar sus ingresos, mejorar procesos e implementar nuevas herramientas tecnológicas.

Esta renovada visión exige de la misma manera que haya más inversión en infraestructura y más investigación, como elementos fundamentales para el desarrollo de nuevas tecnologías que son necesarias para seguir avanzando, por lo que la empresa Quick SAS ha venido redoblando esfuerzos para continuar siendo uno de los líderes como operador logístico 3PL, para lo cual ha invertido en la adquisición y modernización de sus procesos con la implementación de la plataforma SMART CONTROL, que le puedan garantizar un mejor rendimiento de la cadena de suministro.

Es claro que, el mercado del servicio logístico está muy competido y los clientes cada vez están exigiendo más y mejores servicios, que les permitan aumentar la productividad y reducir los costos operativos, situación a la que no es ajena Quick SAS, que ha tenido que asumir nuevos retos para evitar retrasos en sus procesos y demoras en los tiempos de entrega, con el objetivo de satisfacer las necesidades de sus clientes, por medio del seguimiento y control permanente del personal, mercancías y recursos, sin tener que afrontar pérdida de clientes y el cierre de cuentas, lo que implica asumir nuevas formas de hacer las cosas y la especialización de todo el proceso logístico.

En este orden de ideas, la empresa ha optado por replantear sus objetivos estratégicos para posicionar aún más el servicio de outsourcing especializado, teniendo en cuenta que para mejorar sus procesos debe aprovechar las herramientas tecnológicas, con el fin de recopilar información necesaria para segmentar el mercado y establecer estrategias de acuerdo con los requerimientos de los clientes, a través del desarrollo de un organizado plan estratégico de mercadeo para consolidar el uso de la plataforma tecnológica SMART CONTROL.

1.1 Formulación del problema

¿De qué manera el desarrollo de un plan estratégico de mercadeo puede garantizar la obtención de resultados óptimos con la aplicación de la herramienta tecnológica SMART CONTROL?

1.2 Sistematización del problema

- ¿Existe pleno conocimiento por parte de la empresa Quick SAS respecto de las fallas y deficiencias en la cadena de suministro?
 - ¿Qué importancia tiene la herramienta tecnológica SMART CONTROL para el seguimiento y control de todo el proceso logístico?
 - ¿Se tiene certeza sobre qué factores de mercado vienen afectando el cumplimiento de los objetivos estratégicos, para mejorar la toma de decisiones?
 - ¿La parametrización de las novedades del cliente permite mejorar el manejo y control de las mercancías y reducir los tiempos de respuesta?
-

Justificación

La compañía Quick Help es una empresa colombiana con sede principal en Bogotá, que inicio como Operador Logístico 3PL, fundada el 29 de Julio de 2003, cuenta con una fuerza laboral alrededor de las 3000 personas, teniendo un aumento de ingresos netos en el último año (2018) del 48,13% y un activo total de crecimiento del 46.73%, brindando servicios de logística integrados, desde el diseño de las operaciones hasta su ejecución.

El proceso 3pl es una actividad que cada día va tomando más fuerza para compañías especializadas que prefieren delegar este proceso, para enfocarse en la misión de su compañía. Oportunidad que aprovecho Quick Help, posicionándola en el ranking de las mejores empresas en su rama en el país.

Dentro de este mismo contexto, en el año 2017 la revista *“Perfil del consumidor logístico en Colombia”* en su artículo *“Prioridades en materia logística”* en su contenido refiere:

Los líderes logísticos manifestaron que sus preocupaciones se centraban en aspectos como los costos, el tiempo y el servicio. Esto indica que hay que pensar en una nueva forma de hacer las cosas, mejorar los procesos y maximizar los recursos. Vemos en este indicador, que la prioridad más alta (17,8%) se centra en la reducción de costos (TCC, 2017).

Estos mismos líderes logísticos fueron interrogados sobre las prioridades que tienen en materia logística, cuyas respuestas se encuentran en el siguiente gráfico:

¿Cuáles son sus prioridades en materia logística?



Fuente: Revista Perfil del operador logístico en Colombia TCC, 2017.

Estos resultados demuestran que las principales prioridades que tienen actualmente los líderes logísticos en el país, tienen que ver con sus procesos inherentes a la operación de la cadena de suministro, especialmente relacionados con la reducción de los costos con un 17,8%, el modelo de transporte con el 14,4% y otras prioridades con un 13,7%.

Estas respuestas dejan entrever que en su conjunto existen deficiencias en la prestación del servicio, especialmente en el manejo de los tiempos de entrega, desplazamientos y control de mercancías, que acumulados se traducen en mayores costos operativos. De ahí que, la compañía Quick SAS pone a prueba los avances tecnológicos para solucionar estas fallas, transformando al mundo digital, en la búsqueda de mejorar los procesos, haciendo seguimiento a las entregas en línea y con soporte de entrega, para lo cual crea una plataforma que, a través de GPS, brinda este servicio a las cuentas de carga masiva y última milla; sin embargo esta plataforma es genérica y se hace necesario modelarla a la necesidad de cada una de las cuentas.

En este proyecto se busca personalizar esta plataforma en la cuenta de un cliente de Health

Care, para ver los beneficios de la normalización de la data y los resultados que pueden ir midiendo los clientes, con el fin de cumplir las metas de distribución y minimizar tiempos de entrega, optimizando sus recursos y expandiendo estos beneficios a más clientes.

Se justifica además la investigación, en que los resultados procesados y evaluados con la implementación del plan estratégico de mercadeo, van a permitir detectar las fallas y deficiencias que tiene el proceso logístico, para con base en estas realizar los ajustes tecnológicos necesarios que permitan a través de la parametrización de la herramienta SMART CONTROL optimizar el nivel de seguridad y confiabilidad de la información obtenida y entregada durante todo el proceso, permitiendo visualizar los tiempos de recorrido de los conductores, tiempos de espera en las instituciones, clasificación de compromisos por líneas de servicio y tipificación de novedades entre otros.

Objetivos

3.1 Objetivo General

Desarrollar un plan estratégico de mercadeo que permita consolidar el uso de la herramienta tecnológica SMART CONTROL, en la búsqueda de mejorar el nivel competitivo de la empresa Quick SAS.

3.2 Objetivos específicos

- Elaborar un diagnóstico de la situación actual y del marco estratégico de la empresa Quick SAS.
 - Aplicar la herramienta tecnológica SMART CONTROL en la línea de servicio Health Care, con el propósito de evaluar el proceso logístico, que permita mejorar los tiempos de respuesta y la calidad del servicio.
 - Parametrizar los datos recolectados en la plataforma tecnológica SMART CONTROL, de acuerdo con los lineamientos de servicio del cliente Heald Care, con el fin de estandarizar la información pertinente y optimizar el proceso logístico para cada cuenta.
 - Desarrollar plan estratégico de mercado para consolidar el uso de la herramienta SMART CONTROL con todos los clientes de la compañía.
 - Capacitar al personal de tráfico en el manejo de la plataforma SMART CONTROL, para hacer seguimiento y control permanente de personal, mercancías y recursos.
-

Marco Teórico

El desarrollo del presente proyecto se soporta en el estudio y revisión de los contenidos inherentes a la inteligencia de negocios, las ventajas competitivas del BI, las entregas de última milla y la importancia del Big Data para la logística, como parte fundamental en la aplicación de la herramienta tecnológica, que pueda hacer más eficiente los procesos de seguimiento y control de mercancías, personal involucrado y recursos. A esta información relevante recolectada en el sistema se le realiza un análisis y evaluación de sus diferentes variables que intervienen en el proceso logístico de la empresa Quick SAS, a partir de la cual se alimenta la plataforma tecnológica, con el fin de optimizar los procesos, reducir los costos operativos y mejorar el servicio al cliente.

4.1 Planeación estratégica

Existen diversas definiciones y alcances sobre el contenido de la planeación estratégica, entre las cuales se destacan las del autor Kotler (1992), quien afirma que *“Es el proceso de desarrollar y mantener una dirección estratégica que pueda alinear las metas y recursos cambiantes de mercado”*, como también la de que *“...es un proceso de decisión que persigue como objetivo que la empresa este permanentemente adaptada a su entorno de la manera más adecuada”*.

En este mismo sentido, otra definición sostiene que:

La Planeación Estratégica es una herramienta de gestión que permite establecer el quehacer y el camino que deben recorrer las organizaciones para alcanzar las metas previstas, teniendo en cuenta los cambios y demandas que impone su entorno. En este sentido, es una herramienta fundamental para la toma de decisiones al interior de cualquier organización. Así,

la Planeación Estratégica es un ejercicio de formulación y establecimiento de objetivos y,

especialmente, de los planes de acción que conducirán a alcanzar estos objetivos (Roncancio, 2018)

Se puede resumir entonces que, la planeación estratégica es una herramienta fundamental para planear y organizar los planes que se tienen en el presente para alcanzar metas en el futuro, para lo cual se requiere desarrollar un completo plan de trabajo que permita consolidar la visión de los que se adquiere hacer y que se necesita para lograrlo.

Es por esto que, para obtener resultados positivos de acuerdo con lo presupuestado, se deben determinar las tareas a desarrollar, tiempo de realización, recursos físicos y humanos disponibles.

4.2 Inteligencia de negocios

El Data Warehouse Institute define la inteligencia de negocios como *“la combinación de tecnología, herramientas y procesos que me permiten transformar mis datos almacenados en información, esta información en conocimiento y este conocimiento dirigido a un plan o una estrategia comercial”*. Donde considera además que esta debe ser parte de la estrategia empresarial, esta le permite optimizar la utilización de recursos, monitorear el cumplimiento de los objetivos de la empresa y la capacidad de tomar buenas decisiones para así obtener mejores resultados.

De ahí que, es importante almacenar los datos de clientes, empleados, departamentos, compras, ventas, entre otros en aplicaciones, sistemas financieros o fuentes de datos. Si se quiere que la empresa tenga mayor ventaja sobre la competencia esta gestión no es suficiente. Se necesita profundizar el nivel de conocimiento de todos sus clientes, empleados, operaciones para así, tener la capacidad de encontrar patrones de comportamiento, monitorear, rastrear, entender, administrar y contestar aquellas interrogantes que permitan maximizar el rendimiento de la empresa (Data Warehouse Institute).

4.2.1 La ventaja competitiva un factor estratégico del BI.

La inteligencia de negocio actúa como un factor estratégico para una empresa u organización, generando una potencial ventaja competitiva, que no es otra que proporcionar información privilegiada para responder a los problemas de negocio: entrada a nuevos mercados, promociones u ofertas de productos, eliminación de islas de información, control financiero, optimización de costes, planificación de la producción, análisis de perfiles de clientes, rentabilidad de un producto concreto entre otros (Captio, 2016).

En este mismo sentido, la empresa Sinnexus empresa de nuevas tecnologías, en su página oficial afirma que:

Los sistemas y componentes del BI se diferencian de los sistemas operacionales en que están optimizados para preguntar y divulgar sobre datos. Esto significa típicamente que, en un datawarehouse, los datos están des normalizados para apoyar consultas de alto rendimiento, mientras que en los sistemas operacionales suelen encontrarse normalizados para apoyar operaciones continuas de inserción, modificación y borrado de datos. En este sentido, los procesos ETL (extracción, transformación y carga), que nutren los sistemas BI, tienen que traducir de uno o varios sistemas operacionales normalizados e independientes a un único sistema des normalizado, cuyos datos estén completamente integrados

(<https://www.sinnexus.com/empresa/index.aspx>).

Como parte integral de estos sistemas ocupa un gran papel la big data, conjuntos de datos o combinaciones de conjuntos de datos cuyo tamaño (volumen), complejidad (variabilidad) y velocidad de crecimiento (velocidad) dificultan su captura, gestión, procesamiento o análisis mediante tecnologías y herramientas convencionales, tales como bases de datos relacionales y estadísticas convencionales o paquetes de visualización, dentro del tiempo necesario para que

sean útiles (Power Data).

Esta misma empresa Power Data sostiene que *“Aunque el tamaño utilizado para determinar si un conjunto de datos determinado se considera Big Data no está firmemente definido y sigue cambiando con el tiempo, la mayoría de los analistas y profesionales actualmente se refieren a conjuntos de datos que van desde 30-50 Terabytes a varios Petabytes”*.

La naturaleza compleja del Big Data se debe principalmente a la naturaleza no estructurada de gran parte de los datos generados por las tecnologías modernas, como los web logs, la identificación por radiofrecuencia (RFID), los sensores incorporados en dispositivos, la maquinaria, los vehículos, las búsquedas en Internet, las redes sociales como Facebook, computadoras portátiles, teléfonos inteligentes y otros teléfonos móviles, dispositivos GPS y registros de centros de llamadas (Ibid).

En la mayoría de los casos, con el fin de utilizar eficazmente el Big Data, debe combinarse con datos estructurados (normalmente de una base de datos relacional) de una aplicación comercial más convencional, como un ERP (Enterprise Resource Planning) o un CRM (Customer Relationship Management).

Según la Revista Dinero (2018). En su artículo *“Una apuesta por la logística 4.0”*, los avances tecnológicos actuales, que cambian a toda velocidad, se han convertido en el soporte de la industria 4.0, la cual está en pleno auge debido a que cuenta con mayores facilidades para aumentar la competitividad en las compañías que se atreven a innovar en sus procesos (Revista Dinero Recuperado de: <https://www.dinero.com/hablan-las-marcas/articulo/una-apuesta-por-la-logistica-40/257365>).

4.2.2 Las 5 mejores prácticas en entregas de última milla.

Durante la última década, se ha prestado especial atención a los problemas más recurrentes en última milla.

Primero, es habitual que, al momento de hacer las entregas en los domicilios, estos se encuentren sin planeación, lo que se traduce en una entrega fallida o entrega no realizada. Este problema, finalmente deriva en importantes costos imprevistos, además innecesarias emisiones de CO₂ para el medio ambiente. Un segundo problema es relacionado con la seguridad cuando se entrega un producto, donde una firma es necesaria para corroborar que el producto efectivamente fue entregado al consumidor (Giusti, 2017).

Un tercer problema es que, para algunos lugares, la cantidad de bienes es demasiado pequeña para generar un plan de enrutamiento rentable y eficiente. Por lo mismo, la mayoría de las entregas de puerta a puerta son realizadas por pequeños vehículos, lo que implica que la huella de carbono por kg sea superior a la del transporte por un vehículo más grande (Ibid).

4.2.3. Por qué introducir el Big Data en logística.

En este mismo sentido, la investigadora Cristina Juan (2016). En su artículo “*Cómo el Big Data ha revolucionado la Logística*”, hace referencia a la importancia de introducir el Big Data en la logística.

Como muchos otros sectores, la logística protagoniza una época de cambios y de adaptaciones al nuevo entorno digital. Y es que el sector logístico también demanda, necesariamente, la constante recogida de datos para utilizarlos en los procesos. Con la aplicación del Big Data se pueden gestionar ingentes cantidades de datos que un software de gestión habitual no puede asumir. Son muchas las empresas de distribución y logística que ya han incorporado esta tecnología revolucionaria, introduciendo herramientas que permiten almacenar y procesar la

información para obtener datos más precisos y fiables y poder diseñar estrategias que aseguren una toma de decisiones efectiva.

Dentro de la gestión de la cadena de suministro se generan una gran cantidad de datos y, ante la necesidad de procesar más fácilmente estos datos, ya se incorporan sensores a las máquinas, se aumenta la recopilación de información de los consumidores o se incrementa el registro de los movimientos de los paquetes (Juan, 2016).

El Big Data permite recopilar los datos que se generan durante la cadena de suministro. Con esta información se pueden detectar las tendencias, el comportamiento de los clientes o los errores en las operaciones, para poder introducir soluciones a los procesos e, incluso, detectar nuevos negocios de cara al futuro.

Así mismo, el Big Data le permite a la logística realizar tareas y llevar el control de las mismas, utilizando los datos e información especializada que le provee el Big Data como son:

Mejora en la eficacia de los procesos. Al medir los procesos logísticos, se obtiene un mapa detallado y objetivo de la situación y la calidad de los mismos. Conocer de primera mano la cadena de suministro permite tener un mayor control sobre ella y poder anticiparse a cualquier incidencia.

Control eficiente de los activos. Con la introducción del Big Data se puede mejorar el control de los activos de la empresa: la flota de vehículos, los productos almacenados, los palés, etc. De esta manera se optimizan las operaciones de distribución, se reducen los niveles de inventario y se obtiene un ahorro notable en costes y en tiempos de organización.

Segmentación de la demanda. Si la empresa integra el Big Data con su CRM (programa para la gestión de los clientes) se pueden conocer las necesidades e intereses de los compradores (qué productos consumen, cuáles podrían interesarles...). Además, la información obtenida a través de los datos permite perfilar los productos y hacerlos más personalizables. Esto quiere decir que, al

conocer las preferencias de cada comprador, se puede ajustar la oferta de un producto a cada cliente o segmento de cliente. Lo que se consigue con esto es una mayor fidelización y, por lo tanto, un incremento de las ventas.

Distribución más ágil. Contar con los datos que brinda el Big Data también permite optimizar los procesos de distribución. Además, ofrece la oportunidad de detectar nuevos modelos de negocios y formas de entrega más eficaces. Optimizando la distribución también se mejoran los servicios de atención al cliente, por ejemplo, pudiendo resolver mejor sus incidencias.

Seguimiento de productos y máquinas. La obtención de los datos en tiempo real permite realizar un seguimiento exhaustivo del estado y de la situación de todos los productos para, entre otras cosas, poder detectar posibles incidentes. También se puede conocer con antelación el estadio de la maquinaria para poder realizar mantenimientos preventivos y evitar paros en la cadena logística.

Fijación anticipada de precios. La analítica de datos permite establecer parámetros de negocio con los que poder predecir la demanda y de esta forma ajustar los precios de los productos a la de los costes logísticos.

Optimización de las rutas. A través de los datos en tiempo real que pueden obtenerse de la situación del tráfico y del clima, se pueden calcular las mejores rutas para entregar los pedidos a los clientes. Esto supone un notable ahorro para la empresa y un beneficio para el cliente (Juan, 2016).

Estas tareas logísticas realizadas con el Big Data, se constituyen en un soporte fundamental para la herramienta tecnológica SMART CONTROL, lo que va permitir la optimización de los procesos de seguimiento y control del proceso logístico de campo, garantizando de esta manera el cumplimiento en las entregas, el reporte oportuno y exacto de novedades.

4.3 Herramientas tecnológicas en los procesos logísticos

En las Revistas *Énfasis Logística* (2007), se hace una breve exposición sobre la importancia que tienen las herramientas tecnológicas en los procesos logísticos, ya que por medio de su incorporación las empresas pueden mejorar su productividad, gracias a la ayuda que brindan en la toma de decisiones. Esto permite un mejor control de inventarios y administración de almacenes así como una optimización en el transporte y distribución de mercaderías, al contar con indicadores de control y reportes de todas las variables (Revistas *Énfasis*, 2007).

En este mismo contexto, dice la investigadora Granados (2007) que:

El uso de nuevas herramientas tecnológicas en la función de los procedimientos logísticos mejora la productividad a través de la optimización de tareas; proveen soluciones para los tres niveles de decisión: estratégico, táctico y operativo, tanto para el control de inventarios y administración de almacenes, como el de transporte y distribución, contando con los indicadores de control y reportes de todas las variables. Esto permite una visualización centralizada en tiempo real de toda la cadena de suministro para una rápida y acertada toma de decisiones.

Sin embargo para que la tecnología genere resultados es necesario no solo decidir entre una lista cada vez más grande de soluciones disponibles en el mercado, exige una alineación de los objetivos y cultura de la organización, así como los procesos actuales e infraestructura disponible.

Las empresas que mejoran su competitividad en etapas de crecimiento, son aquellas que han podido adaptar y alinear las soluciones tecnológicas del mercado a sus procesos, infraestructura y organización.

Con esta misma perspectiva, precisa el Director Comercial de Netlogistik (2007), quien afirma que *“Hoy es imposible pensar en una red logística eficiente sin tecnologías de información, sin embargo la tecnología debe de ser justificada económicamente por los resultados que genere a la empresa”*, y por tal motivo considera que es necesario revisar antes de invertir en tecnología cómo funcionan los procesos, identificando junto con la gente implicada las áreas de oportunidad más importantes, para que con base en esto se determine una parámetro comparable numéricamente con las mejores prácticas del mercado.

Este contenido y alcances que tiene la utilización de herramientas tecnológicas en los procesos logísticos, soporta aún más la necesidad que tiene la empresa Quick SAS de continuar implementando la plataforma SMART CONTROL, como fundamento para alcanzar los objetivos propuestos respecto de optimar los tiempos de entrega y desplazamiento de mercancías, reduciendo de manera significativa los costos operativos y fortaleciendo la seguridad y confianza con sus clientes.

Metodología de la investigación

Con el fin de organizar el tema de investigación, que permita profundizar en el estudio y conocimiento del problema planteado, es necesario desarrollar un modelo metodológico que facilite organizar la información pertinente y las actividades a realizar, en la búsqueda de lograr los objetivos propuestos, partiendo del desarrollo e implementación de un plan estratégico de mercadeo que permita consolidar la aplicación eficiente de la herramienta tecnología SMART CONTROL, con el fin de mejorar las actuales condiciones del mercado y lograr la satisfacción del cliente.

Esta organización del trabajo de campo esta soportado en la observación directa sobre el sistema de información de la plataforma, analizando y evaluando los datos capturados y procesados, para luego preparar un informe sobre los resultados obtenidos.

5.1 Fuentes de Información

Fuentes primarias: Datos e información recopilada del proceso logístico e información arrojada por el sistema de información de Quick SAS.

Fuentes secundarias: información suministrada por los clientes en los formatos de evaluación, reportes y publicaciones referentes a los operadores logísticos 3PL e información especializada sobre los nuevos procesos utilizados por líneas de servicios.

Datos primarios: Recopilada para el propósito específico

5.2 Marco de investigación

El estudio y análisis del tema tratado se aborda desde un marco descriptivo y aplicativo, directamente en la plataforma tecnológica, por medio de la captura de los datos requeridos, para luego recopilar, consolidar y validar la información obtenida.

5.3. Método de investigación

El método de investigación a llevar a cabo es de carácter lógico inductivo, en la medida en que se lleva un orden y de acuerdo con este se relacionan las variables estudiadas, como número de tareas y consecutivos, indicadores tiempo de espera y de llegada, mapeo, destino y datos destinatario de entrega entre otros. En este mismo contexto, se utiliza para la investigación la técnica de observación directa de los datos y variables digitadas en el sistema, sus parámetros y resultados, a partir de los cuales se obtienen del sistema cifras y gráficos para ser confrontados y validados.

5.4 Formulación de hipótesis

5.4.1 Hipótesis general.

Dentro del esquema de la plataforma tecnológica, no se tiene 100% implementado el software SMART CONTROL que permita hacer seguimiento y control a los procesos logísticos según requerimientos de cada uno de los clientes, con el fin de mejorar los tiempos de respuesta, reducir costos operativos y mejorar el servicio.

5.4.2 hipótesis secundarias.

- El desconocimiento por parte de los auxiliares de tráfico, de las componentes de la plataforma tecnología, su operatividad y alcances, se constituye en una debilidad para consolidar la aplicación del SMART CONTROL.
 - La plataforma tecnológica, tiene claramente definidos los factores y variables, sin embargo adolece de su aplicación en todas las áreas de la empresa.
 - La compañía viene direccionando sus esfuerzos en el mejoramiento de la calidad del servicio y la fidelización de los clientes, por lo que se espera fortalecer la cultura de la autoevaluación permanente de todo el proceso logístico.
-

- Se tiene proyectado la creación de indicadores de eficiencia y efectiva del proceso logístico, teniendo en cuenta las variables de tiempos de espera, tiempos de entrega, soportes de entrega, seguimiento en línea a conductores y cumplimiento de compromisos.
-

Diseño plan estratégico de mercadeo

6.1 Diagnóstico de la situación actual

Quick Help es un Operador Logístico 3PL, que brinda servicios de logística integrados, desde el diseño de las operaciones hasta su ejecución, basados en la experiencia, conocimiento y experticia en los diferentes sectores de la industria. El principal enfoque se basa en la gestión eficiente de la cadena de abastecimiento, gerenciando de manera transversal todos los procesos organizacionales, con el fin de satisfacer las expectativas y necesidades de nuestros clientes y sus clientes finales.

Actualmente cuenta con sucursales en las ciudades de Bogotá, Medellín, Barranquilla y Bucaramanga convirtiéndose en la mejor alternativa en operaciones logísticas e integrales para atender la demanda de los clientes dentro del territorio nacional.

Dentro de la compañía los vehículos poseen un sistema de monitoreo satelital de ubicación lo que permite realizar una trazabilidad a la mercancía transportada desde el momento del cargue hasta el destino final o sitio de entrega de la misma. Cuenta con un sistema de monitoreo de alarma satelital las 24 horas del día, garantizando la confiabilidad de los productos almacenados en sus instalaciones y salvaguardando los bienes de los terceros. Maneja un software especializado para el control de los inventarios (WMS), el cual mantiene la información actualizada de las entradas y salidas de los productos que se almacenan, así como también control de fechas de vencimiento y rotación de los productos, Trazabilidad de la mercancía, validación y control del inventario en tiempo real a través del portal de internet. Maneja el control de entregas por medio de notificación de novedades en tiempo real de cada una de las entregas a sus clientes, por medio de correos electrónicos, usando sistemas móviles de comunicación.

6.2 Marco estratégico

Esta gran empresa, durante sus primeros años solo contaba con varias competencias del sector de carga seca. Inicialmente, hay quienes dentro de su portafolio de servicios comparten el nicho de mercado al que se encuentra enfocado la empresa; sin embargo, a diferencia de otras compañías QUICK S.A.S, cuenta con una herramienta tecnológica de control web, que permite tener una gran importante ventaja en el mercado respecto a su competencia, en razón a que hace seguimiento y control permanente sobre su proceso logístico, obteniendo ventajas competitivas en cuanto al manejo de las mercancías, personal involucrado y los recursos, lo que se refleja en la reducción de los tiempos de respuesta, disminución de costos y optimización de los procesos operativos.

Dentro de esta misma filosofía organizacional, se viene trabajando bajo un esquema estratégico que incorpora la gestión del conocimiento en cada uno de los procesos, con el fin de renovar y aprovechar el capital intelectual de su recurso humano para consolidar la utilización de la plataforma tecnológica SMART CONTROL y brindar de esa manera soluciones vanguardista y de calidad a sus clientes.

Dicha herramienta desarrollada por un equipo técnico y humano de la misma compañía, le permite al cliente conocer en línea el estado de sus servicios y consultar las pruebas de entrega en el momento de realizarse.

Sin embargo, la compañía cuenta con una gran variedad de clientes, que tienen diversas necesidades de monitoreo inteligente, generando así una gran oportunidad de parametrización personalizada según cada necesidad, con manejo de tiempos y movimientos, para hacer más eficiente y ágil la toma de decisiones en tiempo real y en campo.

6.3 En qué consiste la plataforma SMART CONTROL

Como elemento primordial dentro de la gestión del conocimiento relacionado con las herramientas tecnológicas, es imprescindible estudiar y comprender el concepto de lo que es una plataforma tecnológica, entendiéndose como una potente herramienta de gestión empresarial conformada por un conjunto de hardware (servidores de bases de datos, servidores de aplicaciones, máquinas de respaldo, equipos de conectividad, etc.), software (framework, aplicaciones empresariales, módulos especializados, servicios, etc.), estándares internacionales, metodologías, servicios y mucho más, sobrepasando todo lo conocido hasta ahora como sistema informático tradicional (<https://sites.google.com/site/tecnopu/clients>, 2019)

De ahí que, la plataforma SMART CONTROL está estructurada de tal forma que se pueden trabajar todos los procesos que tiene actualmente la empresa, pero con visión futura, ya que esta clase de tecnología requiere estar en permanente evolución y ser sometida a evaluaciones en su rendimiento y productividad, que permita determinar sus deficiencias para realizar las modificaciones y ajustes necesarios, que involucren a todas las áreas de la organización.

Bajo esta perspectiva, la plataforma tecnológica de Quick SAS, está estructurada de tal forma que abarca los procesos logísticos requeridos por los clientes y por el mercado en general. Básicamente su estructura contempla las siguientes acciones especializadas:

Planeación. A través de esta se definen las diferentes acciones a seguir, estableciendo las rutas, las zonas de transporte, la trazabilidad y los recursos disponibles.

Organización. En esta etapa se clasifican las tareas a seguir en su orden y prioridad, luego se sistematizan estos datos ya organizados secuencialmente. De igual manera se elabora lista del personal de tráfico involucrado en cada proceso logístico y se fijan las responsabilidades pertinentes.

Ejecución. De acuerdo con lo planeado y ya organizado, el personal de tráfico en campo, hace seguimiento a cada una de las tareas establecidas, indicando los avances de la misma en una planilla de control, evaluando que se hayan cumplido los tiempos y movimientos en cada proceso, para luego consolidar esta información en la plataforma tecnológica.

Hallazgos encontrados. En esta etapa se relacionan las inconsistencias encontradas a partir de los datos recopilados, para lo cual elabora una lista de los hallazgos encontrados, anotando la fecha, lugar, clase de actividad, responsable y acciones tomadas para corregir.

Seguimiento y control. De acuerdo con los hallazgos y ajuste de inconsistencias encontradas durante el proceso, de forma permanente la empresa informa a sus clientes sobre las novedades presentadas y las acciones tomadas, para lo cual facilita información virtual en tiempo real y en campo al cliente que así lo requiere, donde además puede visualizar y evaluar trazabilidad, recorridos y tiempos de respuesta, de acuerdo con los indicadores determinados para cada acción.

Para que estas acciones especializadas se puedan cumplir según lo proyectado, se realiza una investigación sobre la necesidad actual de la compañía de dispositivos médicos Health Care, la cual se dedica a entregar en préstamo equipos para cirugía ortopédica y deben llegar a las clínicas en horas puntuales según compromisos adquiridos por la bodega que hace el alistamiento de los mismos.

Para garantizar que estas entregas se hagan en las horas requeridas, se constituye en el fundamento esencial para el desarrollo e implementación del software SMART CONTROL, que permite hacer seguimiento y control del proceso logístico, de acuerdo con los requerimientos del cliente y la visión empresarial de la empresa.

Posteriormente a esta ejecución de la plataforma en la operación, se inicia la etapa de verificación del diseño de la misma, buscando la mejor estructura y funcionabilidad requerida por el tipo de entrega que se tiene.

6.4 Análisis de entorno

Factores internos:

- Clientela
- Investigación de mercados
- Calidad del servicio
- Procesos internos
- Inventarios
- Innovación tecnología
- Estrategias

Factores externos:

- Competencia – economías de escala
- Diferencia del producto
Balanza comercial
- Productividad
- Auge – crecimiento económico
- Entorno tecnológico

Se asigna un valor relativo a cada factor, de 0.0 (sin importancia) a 1.0 (muy importante), de tal manera que la suma de todos los valores asignados a los factores sea igual a 1.0.

Luego se asigna la clasificación a cada factor entre 0 y 1 a cada una de las debilidades y entre 3 y 4 a las fortalezas.



Enseguida se multiplica el nivel de importancia de cada factor por el valor de clasificación, lo que da como resultado el valor ponderado.

Tabla 1
Factores internos – nivel de importancia

FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS	Import	DEBILIDADES	Import
Clientela	1. Especialistas en diferentes segmentos de mercado como operador 3PL.	0,9	1. Pocas estrategias de acercamiento con otros segmentos de mercado lo cual nos hace muy dependientes.	0,8
Investigación de Mercados	1. Líder en investigación y desarrollo de nuevos productos y servicios logísticos	0,5	1. Falta campañas concretas de publicidad respecto de valores agregados como la infraestructura en investigación para satisfacer requerimientos de cada empresa.	0,4
Servicios de calidad	1. Se cuenta con una plataforma estructurada con información de los clientes y de los servicios prestados como operador 3PL.	0,6	1. No está desarrollado un programa en línea que permita intercambiar información de mercado con el cliente empresa.	0,7
Procesos internos	1. Se están desarrollando programas para atraer más clientes y aumentar el número de servicios prestados.	0,4	1. No se conocen los programas de otras empresas que prestan el servicio logístico, para competir con más ventajas.	0,4
Innovación	1. De acuerdo con la tendencia del mercado y las necesidades y expectativas de los clientes, se vienen fortaleciendo cada uno de los procesos de acuerdo con nuevas exigencias.	0,9	1. Se puede filtrar información clave a través de los Asesores sobre el desarrollo de nuevos programas y modelos de gestión.	0,8
Tecnología	1. Se tiene implementado un programa interactivo y de autoliquidación para los clientes empresas y una dirección de correo para resolver dudas.	0,3	1. Algunas decisiones de empresas por falta de herramientas logísticas prácticas y confiables.	0,8
Estrategias	1. Desarrollo e implementación de nuevas y novedosas estrategias de mercado.	0,9	1. No se involucra al personal en la toma de decisiones sobre nuevas estrategias y servicio al cliente.	0,5

Fuente: elaboración propia autora proyecto

Tabla 2
Clasificación factores internos

FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS			DEBILIDADES		
	Import	Clasif.	Resultados ponderados	Importancia	Clasif.	Resultados ponderados
Clientela	0,09	3	0,27	0,1	1	0,05
Investigación de mercados	0,10	4	0,40	0,09	2	0,18
Servicios de calidad	0,04	3	0,12	0,1	2	0,12
Procesos internos	0,10	4	0,40	0,05	1	0,05
Innovación	0,04	4	0,16	0,1	1	0,056
Tecnología	0,08	4	0,32	0,06	2	0,12
Estrategias	0,10	4	0,40	0,07	2	0,14
TOTALES	0,55		2,07	0,45		0,72
			0,55+ 0,45 = 1,0			

Fuente: elaboración propia autora proyecto

Las fuerzas internas de la compañía en estos momentos son muy favorables con 2,07 para crecer y consolidarse en el mercado, mientras que las debilidades corresponden a 0,72, sobre las cuales la empresa puede contrarrestar con un mayor desarrollo tecnológico y mejoramiento de los procesos internos. Las fortalezas con que cuenta la empresa le permiten tener un crecimiento importante, soportado en la investigación de mercado (0,40 ponderado), mejoramiento de los procesos internos (0,10) y el establecimiento de estrategias con un buen capital intelectual. Aunque debe tener especial cuidado con la fuga de información de los nuevos procesos llevados a cabo, como también fidelizar al cliente y evitar que haya deserción.

Tabla 3
Factores externos – nivel de importancia

FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES	Import	AMENAZAS	Import
Competencia - Economía de Escala	1. Se pueden reducir y controlar los costos prestando un mejor servicio y capacitación que nuestra competencia más cercana.	0,15	1. Los costos de los servicios y productos están ligados al volumen de negocios realizados.	0,04
Diferencia del Producto	1. Existe una marcada diferencia en los servicios prestados por los operadores 3PL y otros operadores logísticos existentes en el mercado.	0,04	1. Que los demás operadores logísticos del mercado, puedan entregar servicios y beneficios que no podamos ofrecer.	0,04
Balanza Comercial	1. Que la empresa Quick SAS continúe aprovechando su potencial humano para la consolidación de novedosas herramientas tecnológicas que fortalezcan la cadena de suministro y el sistema de información.	0,05	1. El retiro, fuga o contratación externa del personal más capacitado en las nuevas herramientas tecnológicas puede afectar el desempeño logístico y retrasar los tiempos de respuesta virtual.	0,02
Productividad	1. Aumentar los niveles de producción de servicios mediante el aumento en la cobertura y el número de empresas atendidas.	0,12	1. Manejo por parte de la competencia de precios muy bajos y prestación de gran número de servicios para ganar al cliente empresa.	0,04
Auge - crecimiento económico	1. Un excelente valor agregado para los empleados y para los clientes empresariales, en respuesta a unos óptimos rendimientos y beneficios que fortalezcan la relación laboral y comercial.	0,2	1. El auge de nuevos operadores logísticos o la alianza de varios para liderar el mercado puede conducir a competencia desleal y monopolio logístico.	0,09
Entorno tecnológico	1. La empresa tiene la posibilidad de consolidar en un futuro próximo su sistema de información y ofrecer herramientas tecnológicas al mercado en general.	0,12	1. Restricciones en la adquisición de tecnología aplicada en el exterior, puede poner más lento la consolidación de la plataforma tecnológica y las soluciones en tiempo real y en campo.	0,09

Fuente: elaboración propia autora proyecto

Tabla 4
Clasificación factores externos

FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES			AMENAZAS		
	Importancia	Clasif.	Resultados ponderados	Importancia	Clasif.	Resultados ponderados
Competencia - Economía de Escala	0,09	4	0,36	0,07	2	0,14
Diferencia del Producto	0,09	3	0,27	0,04	1	0,04
Balanza Comercial	0,08	4	0,32	0,02	2	0,04
Productividad	0,10	3	0,3	0,04	1	0,032
Auge - crecimiento económico	0,10	3	0,3	0,15	2	0,3
Entorno tecnológico	0,10	2	0,2	0,12	2	0,24
TOTALES	0,56		1,75	0,44		0,792
			0,56+0,44 = 1,00			

Fuente: elaboración propia autora proyecto

Respecto de las oportunidades (1,75) y amenazas (0,792) de los factores externos, van en la misma vía de las fortalezas y debilidades, donde se evidencia que la empresa mantiene un buen ambiente externo para consolidar el uso de herramientas tecnológicas como el SMART CONTROL, por lo cual deberá aprovechar estas oportunidades que existen en el mercado, con el fin de liderar estos procesos logísticos, aprovechando que hay una revolución tecnológica en la operación logística que favorece el desarrollo y crecimiento económico.

6.5 Identificación de variables

Para la identificación de estas variables se realizó una consulta de todo el proceso logístico y el personal de tráfico, lo que permitió elaborar una lista de las necesidades y datos manejados por cada cliente en la base de datos, con las cuales se construye la matriz DOFA, a partir de la

determinación de los factores internos y externos. Estas variables se determinan en la plataforma tecnológica y se evalúa su incidencia en el proceso logístico como son:

- Datos del cliente
- Fecha y/u hora de entrega.
- Tiempos de espera
- Tiempos de entrega
- Soporte de entrega y seguimiento
- Cumplimiento de compromisos

6.6 Visión estratégica

Consolidar la compañía QUICK SAS como líder especializado de los procesos logísticos en el país, mediante la implementación de la plataforma tecnológica SMART CONTROL, como herramienta clave para elevar la productividad y optimizar el servicio al cliente.

6.7 Misión estratégica

- Lograr que todo el proceso logístico y operativo este cimentado en la utilización eficiente y efectiva de la plataforma tecnológica, que pueda garantizar resultados óptimos para sus clientes.
 - Mejorar todos los procesos internos y de logística, mediante la gestión del conocimiento y el aprovechamiento del capital intelectual de todo su personal, en la búsqueda de consolidar factores diferenciales con los demás operadores.
 - Enfocar todos los servicios logísticos a la satisfacción total del cliente, desarrollando productos y servicios innovadores, soportados en tecnología de punta.
-

6.8 Objetivos plan estratégico

- Evaluar los resultados obtenidos directamente en la aplicación de la herramienta tecnológica SMART CONTROL con la línea de servicio Health Care.
- Realizar la adecuada parametrización de la herramienta tecnológica para reducir los tiempos de entrega y de respuesta a los requerimientos del cliente.
- Generar indicador de desempeño (KPIS) que permita medir el nivel de rendimiento del proceso logístico, de acuerdo con las variables incorporadas en el sistema de información.
- Realizar programa de capacitación tecnológica con el personal de tráfico, en procura de mejorar los tiempos de respuesta y el cumplimiento de compromisos.

6.9 Diseño de estrategias

- **Estrategias (DO)**

Las deficiencias que presenta la empresa en el proceso logístico tienen que ver con la demora en los tiempos de entrega y errores en la entrega, debido a la carencia de trabajo en equipo y deficiente comunicación por factores de información, lo que lleva a desarrollar programa de capacitación para el personal de tráfico, aplicado directamente en la plataforma tecnológica.

- **Estrategias (DA)**

Concienciar al personal operativo sobre la necesidad de mejorar los tiempos de respuesta virtual con un límite de tiempo, como también estudiar la posibilidad que la empresa intercambie información de mercado con el cliente, en la búsqueda de sacar provecho de la herramienta tecnológica SMART CONTROL, aumentando la productividad y contrarrestando los puntos críticos durante el proceso.

- **Estrategias (FO)**

El desarrollo e implementación de nuevas y novedosas estrategias tecnológicas, aprovechando el capital humano de la empresa, para concientizar a todo el personal sobre la importancia de utilizar de forma eficiente la plataforma SMART CONTROL, para el mejoramiento de los procesos internos, mediante el seguimiento y control de las mercancías, conductores y recursos, en procura de dar cumplimiento de los compromisos. Desarrollo que le va permitir a la empresa ofrecer estas herramientas tecnológicas a otros operadores logísticos.

- **Estrategias (FA)**

El ingreso de nuevos competidores dificulta a la empresa desarrollar todo su potencial, por lo que se desarrollan estrategias para consolidar la plataforma tecnológica, que permita a los clientes el seguimiento y control de diferentes variables (tiempo de recorrido, tiempos de espera, tiempos de respuesta, evaluación de trazabilidad, rotación de inventarios y recursos entre otros), para realizar un proceso logístico más especializado.

Aplicación plataforma SMART CONTROL

Como parte fundamental del proyecto de investigación, luego de haber evaluado los factores internos y externos que tiene la empresa Quick SAS, se establecieron las estrategias con el fin de aprovechar las fortalezas y oportunidades del mercado y de esta forma posicionar y consolidar la aplicación de la herramienta SMART CONTROL.

Para lo cual se realizan diferentes actividades de la línea de servicio Heald Care directamente en la plataforma tecnológica, mediante la captura y digitación de los parámetros de las variables y los datos correspondientes a cada una de ellas, con el propósito de hacer seguimiento y control de la operación logística y generar los indicadores necesarios.

7.1 Actividad 1

Capacitación en la plataforma a los auxiliares de tráfico.



Figura 1. Página de inicio SMART CONTROL.

Fuente: pantallazo tomado de plataforma tecnológica.

En la aplicación se visualiza por observación directa de los cuatro módulos que van a

permitir hacer seguimiento a cada uno de los conductores que se dirigen a las instituciones médicas. Estos son: adicionar visita, seguimiento, planeación e indicadores. Los cuales se visualizan de la siguiente manera:

7.1.1 Módulo 1- Adicionar Visita.

Figura 2. Módulo para crear visitas manuales.

Fuente: Tomado de plataforma SMART CONTROL

En este módulo se crean cada una de las tareas que se considere que el conductor debe realizar y que se puedan visualizar en el dispositivo móvil para gestionarlas.

En este módulo la plataforma solicita unos campos obligatorios como lo son No. de consecutivo de la tarea, fecha en la que debe llegar el conductor a la institución, hora en la que debe llegar a la institución, institución en la que debe hacer la entrega, dirección, teléfono, tipo de tarea (entrega o recogida) y un campo si se requiere hacer alguna observación específica.

7.1.2 Módulo 2 – Seguimiento.

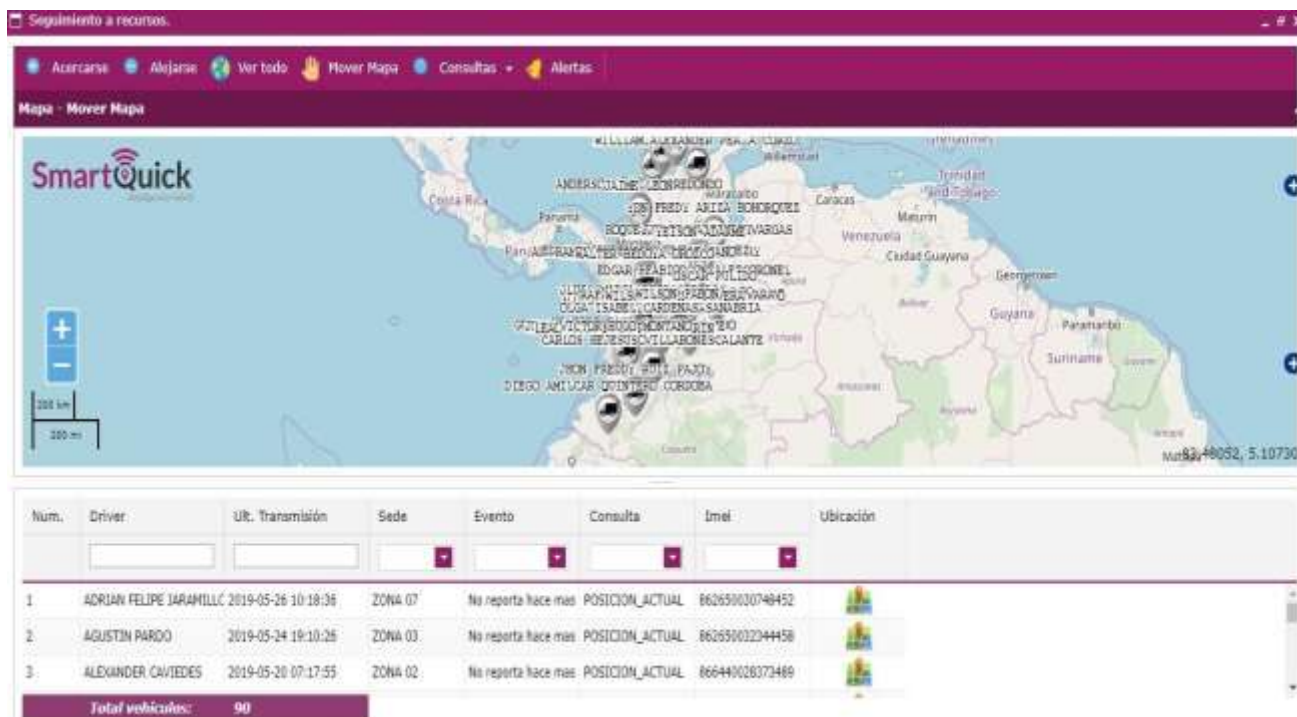


Figura 3. Módulo para seguimiento en mapa de los vehículos en ruta.

Fuente: Tomado de plataforma SMART CONTROL.

En este módulo, es posible ver todas las unidades móviles a nivel nacional, que permiten georeferenciar la ubicación en hora real y se puede consultar por conductores puntuales.

Columna 1 llamada Núm., hace referencia al código interno asignado por la plataforma al conductor, Driver es el nombre del conductor, Ult, transmisión hace referencia a la fecha y hora en el que el dispositivo reporto señal a la plataforma, la columna sede, hace referencia a la zona en la que se encuentra el conductor localizado, Evento tipo de señal reportada a la plataforma desde el dispositivo, Consulta hace referencia al lugar actual en el que se encuentra el conductor, el IMEI es el código del dispositivo móvil asignado a cada uno de los conductores y por ultimo Ubicación que es la georeferenciación en tiempo real del conductor.

7.1.3 Módulo 3 –Planeación.

Estado	Descripción	Colectivo	Nota de entrega	Cod. Institucion	Institución	Tipo de tarea	Fecha Compromiso	Hora Compromiso	Dirección	Ciudad	
SIN ACEPTAR		0000140817	0083778521	0012465057	CLINICA FARALLONE	ENTREGA	2019-05-26	00:30	CL. 9 C NO. 50 25	CALI	NING
ENTREGADO	NA		TERMINAL	CO07	QUICK HELP BOGOTA	RECOGIDA	2019-05-26	02:00	CALLE 20 68C 57	BOGOTA	LEON
ENTREGADO		0000140637	0083778523	0012465068	HOSPITAL UNIVER LA	ENTREGA	2019-05-26	03:00	CRA 8 N O 53 SUR	BOGOTA	LEON
ENTREGADO	NA		AEROPUERTO	AEROPUERTO EL DOF	AEROPUERTO EL DOF	RECOGIDA	2019-05-26	06:00	CL. 26 103 95	BOGOTA	LEON
ENTREGADO	NA		AEROPUERTO	AEROPUERTO EL DOF	AEROPUERTO EL DOF	ENTREGA	2019-05-26	06:00	CL. 26 103 95	BOGOTA	LEON
ENTREGADO	NA		AEROPUERTO	JH	JJ CUCUTA	RECOGIDA	2019-05-26	08:00	AVENIDA 7E 5 57 PIS	CUCUTA	YON
ENTREGADO	1		TERMINAL	CRA 1 CLL 21	IBAGUE TERMINAL	RECOGIDA	2019-05-26	08:46	CRA 1 CLL 21	IBAGUE	LUIS
ENTREGADO		0000140590	0083772298	0012469074	CLINICA SANTA ANA	ENTREGA	2019-05-26	09:00	AVENIDA 11E NO. 8-	CUCUTA	YON
ENTREGADO	NA		TERMINAL	6235	TERMINAL DE CUCUT	RECOGIDA	2019-05-26	09:00	CLL7 9 61	CUCUTA	YON
ENTREGADO		0000140704	0083736901	0012465441	CLINICA LOS ROSALE	ENTREGA	2019-05-26	09:00	CRA 9 CEN 25 25	PEREIRA	CARL
ENTREGADO		137462	83780116	0012468884	ASOTRAUMA SAS	ENTREGA	2019-05-26	10:00	IBAGUE CTRAL ESTEF	IBAGUE	LUIS
ENTREGADO	NA		1 RECORRIDO	6241	AEROPUERTO JOSE M	ENTREGA	2019-05-26	10:00	SIN REGISTRAR	MEDELLIN	JUAN
SIN ACEPTAR		0000140729	0083794838	0012469121	CLINICA MONTERIA	ENTREGA	2019-05-26	10:00	CALLE 30 NO. 3-19	MONTERIA	NING

Figura 4. Modulo para planeación de rutas y asignación de conductores.

Fuente: Tomado de plataforma SMART CONTROL.

Este es uno de los módulos bases para la operación, ya que allí donde automáticamente se cargan masivamente todas las tareas o compromisos por realizar, donde en forma detallada y secuencial se relacionan y donde cada uno de los auxiliares de tráfico asignan las tareas a los conductores de turno de la operación.

Adicionalmente en este módulo se especifica si la mercancía ha sido entregada, fue rechazada o no fue aceptada. Se determina además la fecha y hora de compromiso y el nombre de la institución destino entre otros.

7.1.4 Módulo 4 – Indicadores.

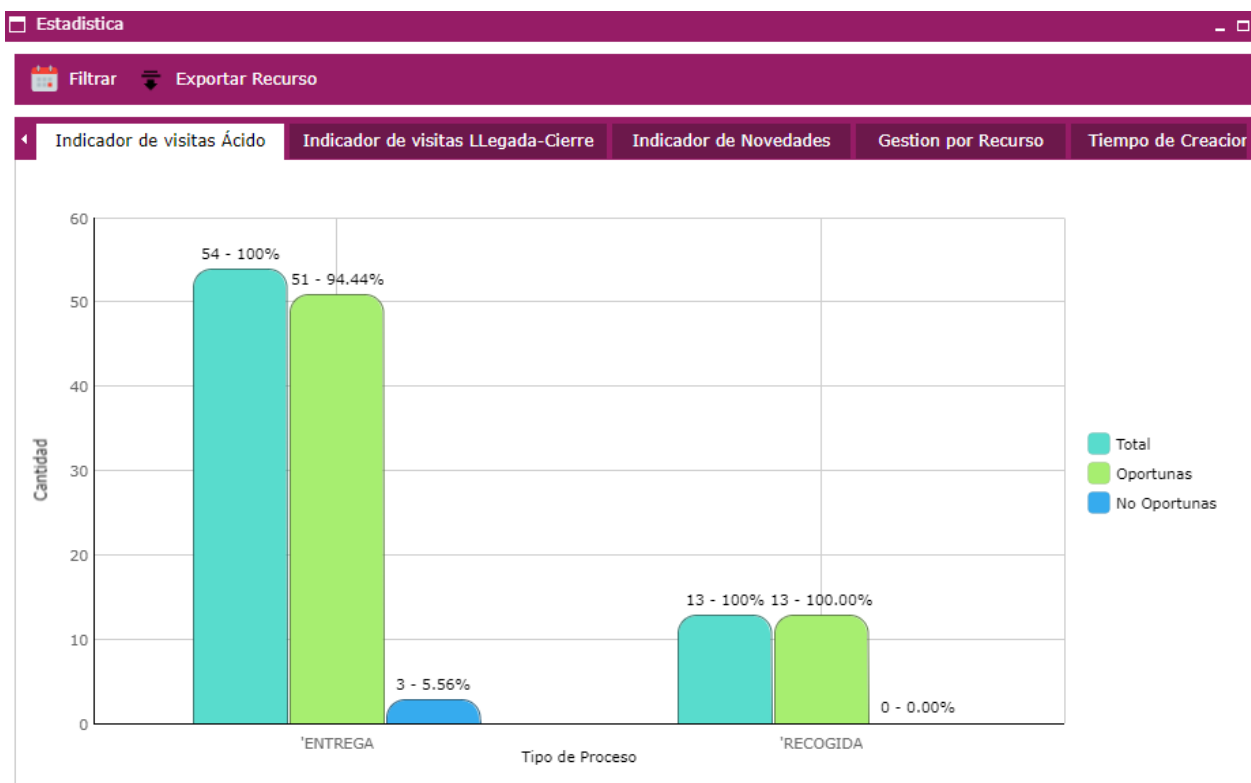


Figura 5. Módulo de indicadores por servicio.

Fuente: Tomado de plataforma SMART CONTROL.

Este módulo permite visualizar gráficamente la gestión de cada una de las tareas ejecutadas en el tiempo, teniendo así el record de gestión para mejorar la productividad operacional.

Después de hacer un recorrido por los módulos que conforman la plataforma, se continua con el conocimiento de las tareas que van a permitir estructurar la plataforma al resultado al que se quiere llegar.

7.1.5 Verificaciones de perfiles en la plataforma.

Para dar un uso adecuado a la plataforma, es necesario conocer la necesidad del cliente en donde lo vamos a aplicar.

En este caso se hace necesario, que cada uno de los auxiliares de tráfico, tenga la posibilidad

de asignar conductores a cada uno de los compromisos de entrega que se tiene dentro de la compañía.

Esto permitirá no solo saber la hora de llegada al punto, sino también permitirá hacer seguimiento en línea de status del conductor. Como el cliente maneja dispositivos médicos es muy importante tener puntualidad en la llegada del mismo, ya que el retraso de esta tarea puede poner en riesgo la vida de un paciente.

Así que iniciaremos con la verificación de perfiles necesarios para que la torre de control pueda supervisar todas las tareas sin hacer cambios que puedan retrasar las rutas de entrega.

A nivel nacional contamos con 54 controladores de tráfico, quienes contarán con perfil, para asignar tarea, verificar estatus del vehículo, tener alarmas de desvío de rutas y planeación de ruta.

7.1.6 Verificación de la tarea.

The screenshot shows a web application interface for managing system users. At the top, there is a navigation bar with icons for 'Adicionar Visita', 'Seguimiento', 'Planeación', 'Indicadores', 'Configuración', 'Manuales', 'Mesa de Ayuda', and 'Salir'. Below this is a window titled 'Usuarios del sistema' with a sub-header containing 'Nuevo usuario', 'Desactivar usuarios', and 'Activar usuarios'. The main content is a table with the following columns: Responsable, Usuario, Contraseña, Perfil, Ciudad, Zona, E-mail, Estado, and Seleccionar. The table contains 14 rows of user data, all with 'ACTIVO' status. A summary row at the bottom left of the table indicates 'Total usuarios: 54'.

Responsable	Usuario	Contraseña	Perfil	Ciudad	Zona	E-mail	Estado	Seleccionar
			Auxiliar				ACTIVO	
LEONEL ESCOBAR	E.leonel	Bquila2019	Auxiliar	TODAS	ZONA 01	cescoba9@its.jnj.com	ACTIVO	<input type="checkbox"/>
LUIS FELIPE MONTOYA	M.luisf	Traficooper19	Auxiliar	TODAS	ZONA 11	oparraca@its.jnj.com	ACTIVO	<input type="checkbox"/>
LUIS VELASQUEZ	V.luis	Bogota19v	Auxiliar	TODAS	TODAS	luscrc8@gmail.com	ACTIVO	<input type="checkbox"/>
MARCO T GALVIS	G.marco	Trafico2019	Auxiliar	TODAS	ZONA 07	mgalvis1@its.jnj.com	ACTIVO	<input type="checkbox"/>
MILDRED DIAZ	M.diaz	Quick12345	Auxiliar	TODAS	ZONA 07	mdiazme1@its.jnj.com	ACTIVO	<input type="checkbox"/>
OMAR TORRES	T.omar	Quick12345	Auxiliar	TODAS	TODAS	aaavilago@its.jnj.com	ACTIVO	<input type="checkbox"/>
OSCAR PARRA	P.oscar	12345Quick	Auxiliar	TODAS	ZONA 11	oparraca@its.jnj.com	ACTIVO	<input type="checkbox"/>
PLANTA BARRAQUILLA	co05	co05	Auxiliar	TODAS	ZONA 01	yescane1@its.jnj.com	ACTIVO	<input type="checkbox"/>
PLANTA BUCARAMANGA	co06	co06	Auxiliar	TODAS	ZONA 03	yescane1@its.jnj.com	ACTIVO	<input type="checkbox"/>
PLANTA BOGOTA	co03	co03	Auxiliar	TODAS	ZONA 04	veorcanel@its.jnj.com	ACTIVO	<input type="checkbox"/>
Total usuarios:							54	

Figura 6. Módulo para creación, activación e inactivación de usuarios.

Fuente: Tomado de plataforma SMART CONTROL.

Luego de verificar los perfiles realizados y asignados, se generará una capacitación de uso de la herramienta, que permitirá tener capacitación continua, minimizando impacto y novedades por uso de la herramienta. *2

Seguida a esta tarea, se hace video de capacitación, para cada uno de los conductores que usaran la herramienta desde sus celulares, después de la tarea realizada por los auxiliares de tráfico.

VIDEO USO DE LA HERRAMIENTA CONDCUTORES.mp4



7.2 Actividad 2

Causales de novedades para cierres de los compromisos

Al realizar la operación día a día en la entrega de última milla, se pueden generar novedades que deben ser reportadas a la torre de control de inmediato, sin embargo, algunas se pueden solucionar en el mismo momento, como otras que solo con el tiempo se pueden solucionar.

Por lo tanto, es importante dejar traza de la misma, donde se pueda evidenciar cuáles son las novedades que se presentan con mayor frecuencia y poder generar planes de acción que permitan eliminarlas o minimizar su impacto.

Esta tarea es una de las más importantes, ya que las novedades se clasifican según las necesidades del cliente y es aquí donde la herramienta da un verdadero plus a sus clientes, ya que son ellos quienes definirán, la cantidad de novedades a medir, cuales quieren que les indique el conductor o simplemente lo ocurrido antes de la salida del envío.

En este caso, siendo un cliente del área medical, se debe evaluar todas las posibles novedades que pueden ocurrir.

A continuación, la lista de las novedades parametrizadas para esta tarea.

Num.	Nombre Novedad	Estado	Reprogramable		
				Inactivar-Activar	Reprogramar
1	CAMBIO DE CUSTODIA	ACTIVO	ACTIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	CAMBIO DE DOCUMENTOS	ACTIVO	ACTIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	CANCELACION DE CIRUGIA	ACTIVO	ACTIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	CANCELACION DE SERVICIO	ACTIVO	ACTIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	DEMORA EN ENTREGA Y/O RECOGIDA	ACTIVO	ACTIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	DOCUMENTACION INCOMPLETA	ACTIVO	ACTIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	ENVIO CON FALTANTE Y/O SOBRENTE	ACTIVO	ACTIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	FUERA DE HORARIO	ACTIVO	ACTIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	MATERIAL EN CIRUGIA	ACTIVO	ACTIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	MATERIAL EN MAL ESTADO	ACTIVO	ACTIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	OTROS	ACTIVO	ACTIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	RECIBEN TODO EL MATERIAL SIN VERIFICAR	ACTIVO	ACTIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	RECOGIDA CON REMISION DIGITAL (FOTO)	ACTIVO	ACTIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	RECOGIDA PARCIAL	ACTIVO	ACTIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 7. Modulo para parametrización de novedades.

Fuente: Tomado de plataforma SMART CONTROL.

Esta tarea contenida en los módulos, va a permitir realizar la gestión sobre las novedades que se presentan durante el proceso logístico, midiendo así productividad de los drivers y las oportunidades de mejora que se puedan estructurar hacia las instituciones donde se realizan las entregas y que corresponde al cliente final.

7.3 Actividad 3

Depuración de usuarios en la plataforma

Luego de realizar los perfiles necesarios de torre de control y tener los necesarios para que los conductores realicen su tarea con las causales correctas, se hace necesario realizar una depuración de los usuarios, que están creados en la plataforma, pero que el cliente definitivamente no desea que tengan opciones activas para la planeación o supervisión de la distribución de sus productos:

A continuación, los usuarios que se depuraron y no tendrán permisos de asignación ni modificación en la herramienta.

Reponsable	Usuario	Contaseña	Perfil	Ciudad	Zona	E-mail	Estado	Seleccion
			auxiliar				INACTIVO	
ANGIE PEÑACA	P.angie	10191086Ap	Auxiliar	TODAS	TODAS	katetqm1014@hotmail.es	INACTIVO	<input type="checkbox"/>
CARLOS CASTANEDA	carlosc	1001172121	Auxiliar	TODAS	ZONA 02	yescanel@its.jnj.com	INACTIVO	<input type="checkbox"/>
DAVID SANABRIA	davidsanabria	david07	Auxiliar	TODAS	ZONA 02	yescanel@its.jnj.com	INACTIVO	<input type="checkbox"/>
DIEGO TORREZ	torrezdiego	qwerty1234.	Auxiliar	TODAS	ZONA 02	yescanel@its.jnj.com	INACTIVO	<input type="checkbox"/>
EDWARD GARZON	egarzon	123EDWARD	Auxiliar	TODAS	ZONA 02	yescanel@its.jnj.com	INACTIVO	<input type="checkbox"/>
GIOVANNI TORRES	giova	giova	Auxiliar	TODAS	ZONA 05	yescanel@its.jnj.com	INACTIVO	<input type="checkbox"/>
JOSE GONZALEZ	jgonzalez	sofia2017	Auxiliar	TODAS	ZONA 02	yescanel@its.jnj.com	INACTIVO	<input type="checkbox"/>
PLANTA VILLAVICENCIO	co12	co12	Auxiliar	TODAS	ZONA 12	yescanel@its.jnj.com	INACTIVO	<input type="checkbox"/>

Total usuarios: 8

Figura 8. Módulo de usuarios depurado en su totalidad.

Fuente: Tomado de plataforma SMART CONTROL.

7.4 Actividad 4

Ya con las tareas anteriores ejecutadas, se inicia plan de capacitación para toda la línea de gestión, donde se establecerán los parámetros de asignación de tareas a cada uno de los drivers, asignando el tipo de servicio que corresponde a la entrega.



Figura 9. Flujo de control de entregas.

Fuente: Tomado de plataforma SMART CONTROL.

7.5 Medición y data para construcción de KPI (indicador de rendimiento o desempeño)

Después de realizar toda la parametrización necesaria para la información que se requiere de la operación, como lo son los tiempos de espera en cada institución, soportes de entrega y seguimiento en línea de cada uno de los conductores que se encuentra realizando la distribución de los productos.

En el adjunto 1, se encuentra la data recopilada en los últimos cuatro meses desde que se inició el proyecto, y se puede visualizar la mejora de tiempos de espera en cada una de las instituciones, así como el seguimiento minuto a minuto de los conductores, información que permite a los

auxiliares hacer una mejor planeación de rutas, optimizando tiempos de entregas y recursos dando un mayor cumplimiento a cada uno de los compromisos adquiridos por el cliente.

El inicio de la data se tomó desde el 22 de febrero de 2019, encontrando los siguientes datos:

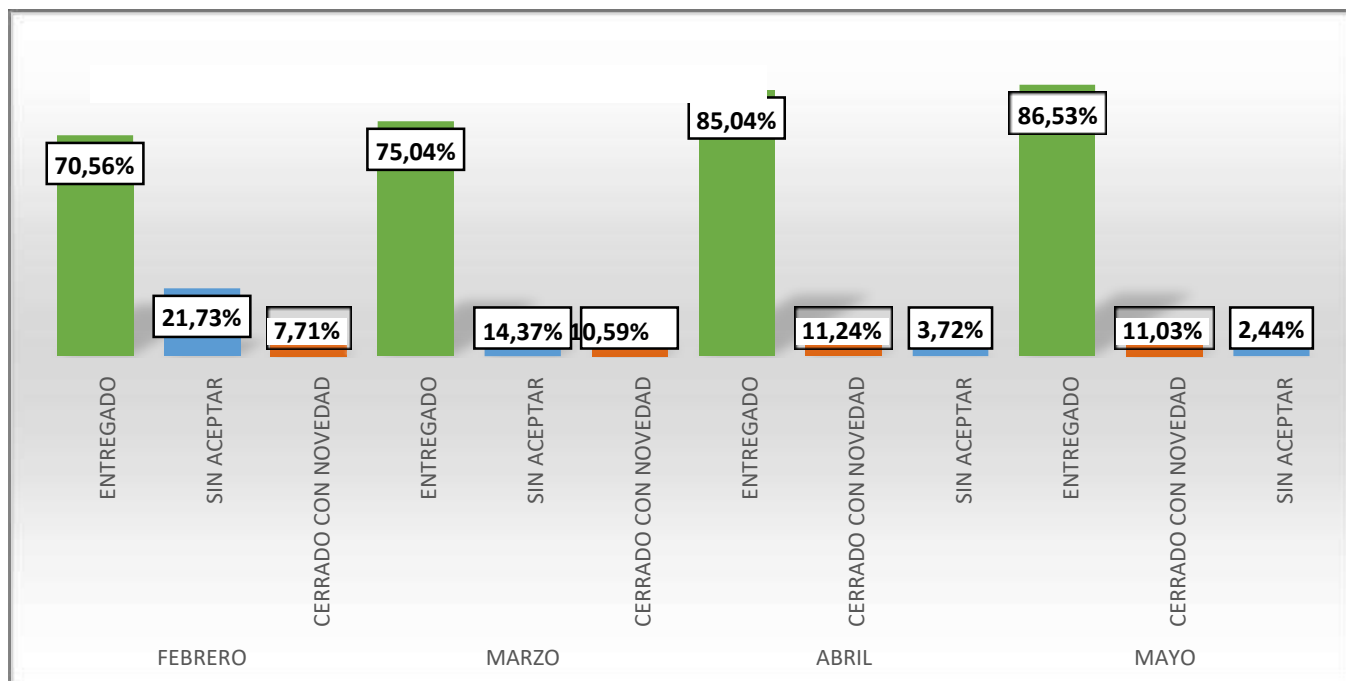


Figura 10. Indicador de adopción a la tecnología.

Fuente: Tomado de plataforma SMART CONTROL.

La medición obtenida a través del indicador de adopción a la tecnología, evidencia que en el inicio de la ejecución del proyecto, en la adaptación de la tecnología, el porcentaje de compromisos cargados a la plataforma y sin aceptar por parte de los conductores está en un 21,73%, este porcentaje al no ser aceptado en la plataforma por los conductores, no nos permite hacer trazabilidad de los compromisos que realizaron, ni tampoco permite ver los soportes de entregas de los mismos, al dejar la plataforma sin data y sin historial.

Como resultado logrado del programa de capacitaciones realizadas en cada una de las etapas y la constante socialización sobre la importancia del manejo de la herramienta en sus celulares, este porcentaje fue mejorando al transcurrir de los meses, continuando marzo con el 14,37% tareas sin

cumplir, en abril con un 3,72% y en mayo con un 2,44%.

Por lo tanto, el porcentaje de los compromisos de los cuales se puede hacer trazabilidad, tanto en tiempos de espera en la institución como la verificación de pruebas de entrega física es el siguiente:

Tabla 5
Porcentaje cumplimiento de compromisos

CUMPLIMIENTO	%
FEBRERO - 2019	78,3%
MARZO	85,6%
ABRIL	96,3%
MAYO	97,6%

Fuente: Elaboración propia autora proyecto

Teniendo ya está data, fue posible iniciar mediciones importantes para la compañía, donde se puede cuantificar entregas por regionales y por ciudad, determinando cuál es el porcentaje de entrega a tiempo, y cuánto fuera de las ventanas horarias. Igualmente este permite determinar las novedades presentadas en cada institución y en cuales de estas se genera un mayor impacto.

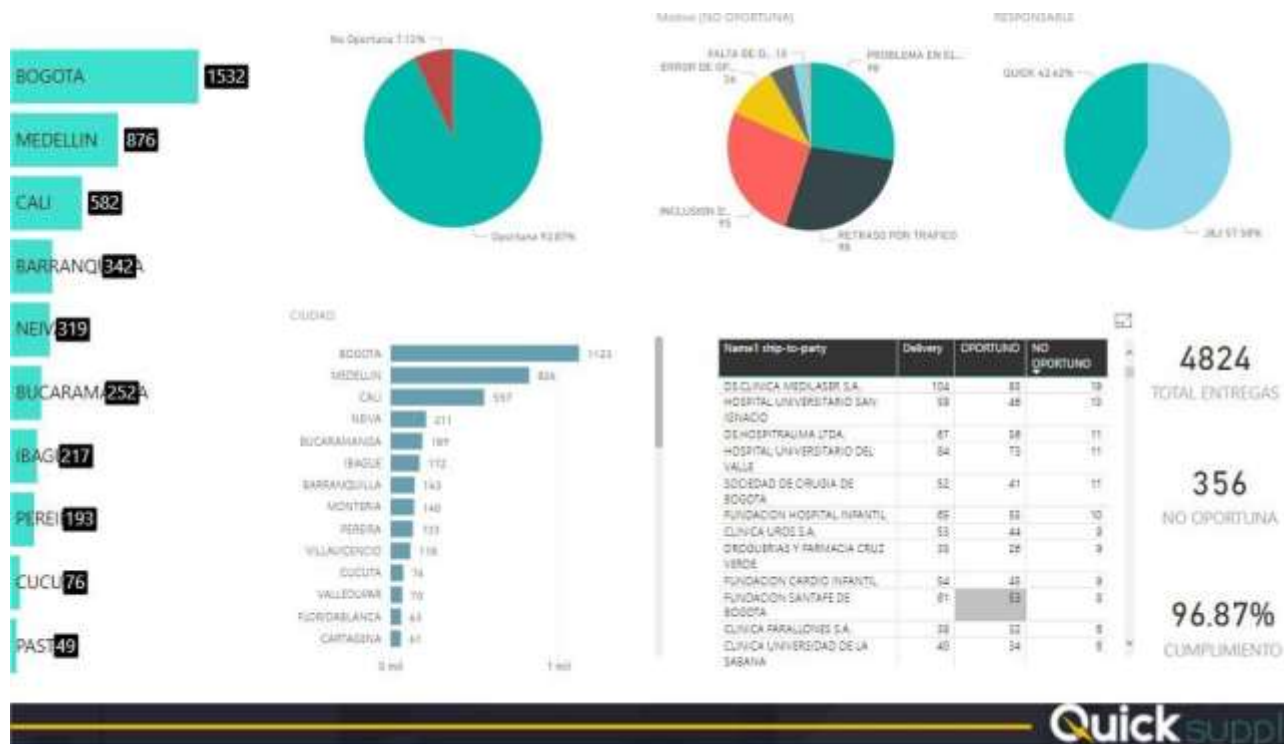


Figura 11. Indicador de entregas y novedades de distribución.

Fuente: Elaboración propia autora proyecto.

En el siguiente dashboard, se pueden visualizar los múltiples análisis que se pudieron realizar con la data exportada desde Smart luego de iniciar el proyecto, donde se determinó el ranking de conductores, mejor tiempo de entrega y mayor oportunidad de mejora, así como las regionales que mejor puntaje tienen, las clínicas o instituciones que mayor ventaja horaria de entrega tienen. Análisis que permite hacer socialización con el área comercial, para lograr mejores acuerdos de servicio y atención más rápida en el momento del recibo.

Este indicador de entregas y novedades de distribución permite medir las siguientes variables:

- Total de entregas realizadas en todo el país = 4.824
- Total de entregas NO oportunas en todo el país = 356
- Total del nivel de cumplimiento = 96,87%
- Total entregas = 4824 Entregas no oportunas = 356

Esto quiere decir que el 73,80% (356/4824) de las entregas fueron oportunas representando un aceptable tiempo de entrega de acuerdo con las necesidades de los clientes, mientras que el restante 26,20% de las entregas no fueron oportunas, razón por la cual la empresa la empresa debe destinar esfuerzos adicionales en la mejora de los tiempos de respuesta, exigiendo a los conductores y auxiliares de trafico menor pérdida de tiempo en la entrega, reduciendo el alistamiento y entrega de documentos de carga.

También se puede puntualizar las capacitaciones de los conductores, que sus tiempos de entrega superan el promedio normal de la operación, haciendo más eficiente el uso de los recursos y generando mayor disponibilidad para nuevos compromisos.

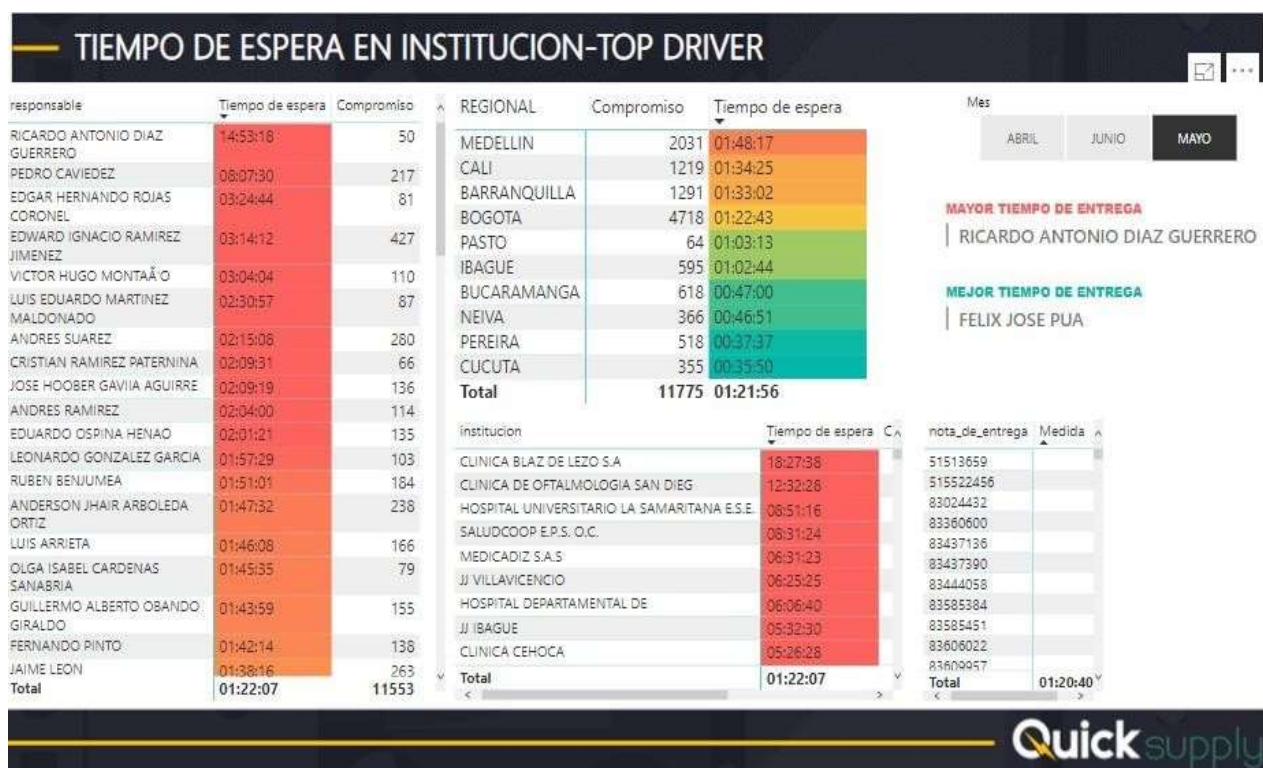


Figura 12. Indicador de tiempos de espera en institución.

Fuente: Elaboración propia autora proyecto.

Conclusiones

Luego de realizar la implementación del proyecto, podemos concluir, que la parametrización adecuada de la herramienta, a las necesidades del cliente Medical Health Care, nos permitió dar respuestas a tiempo al cliente, evidenciando soportes de entrega en línea, verificando status de entregas y soportando el seguimiento de las rutas frente a fechas y horas de entrega reales.

La implementación también nos permitió llevar a cabo una medición de KPIS, mucho más rápida, permitiéndonos generar planes de acción más efectivos, sobre instituciones que tienen grandes oportunidades de mejora en sus procesos de recibo, haciendo que la operación se vuelva más eficiente y dejando los recursos de transporte con mayor disponibilidad de uso, para cubrir un mayor número de compromisos.

Los resultados también nos permitieron identificar los casos puntuales con los conductores que debíamos trabajar en reforzar capacitaciones de la herramienta, así como en la agilidad de la entrega y en la recogida de cada uno de los compromisos asignados día a día.

Con los indicadores diseñados en este proyecto, la compañía Quick Help, se puede apalancar, para mostrar con detalle los beneficios que tiene la herramienta y la flexibilidad al momento de aplicarla a los proyectos que dirige según sus necesidades, siendo este un gran recurso para hacer nuevos cierres comerciales e influir contundentemente en el crecimiento y las metas propuestas por esta compañía.

Recomendaciones

Teniendo en cuenta las múltiples cuentas con las que cuenta la compañía Quick Help y sabiendo que cada una tiene una estructura diferente en almacenamiento y distribución de carga, con necesidades puntuales y desarrollo diferentes, se recomienda realizar un diagnóstico inicial del proceso que la compañía administrará, los recursos con los que contará, las metas y objetivos de la cuenta y así diseñar un plan de implementación personalizado en la plataforma SMART CONTROL, que permita al cliente final, encontrar fácilmente la trazabilidad de sus entregas, con la información relevante de su operación y con la data que le permitirá hacer análisis de su cuenta, facilitando la toma de decisiones para la optimización de recursos y tiempos de entrega del producto final.

Referencias

- Captio. (2016). *La ventaja competitiva un factor estratégico del BI*.
- Data Warehouse Institute. *La inteligencia de negocios*.
- Data, P. (s.f.). *Big Data: ¿En qué consiste? Su importancia, desafíos y gobernabilidad*. Obtenido de <https://www.powerdata.es/big-data>
- Giusti Bravo, Fernanda. (2017). *Las 5 mejores prácticas en entregas de última milla*". Empresa Beetrack.
- Granados Rodríguez, Tonanzi. (2007). *Herramientas tecnológicas en los procesos logísticos*.
Revistas Énfasis Logística. México: Logistic Summit&Expo.
- Grupo Logístico TCC. (2017). *Perfil del consumidor logístico en Colombia*. Equipo editorial.
- Juan, Cristina. (2016). *Cómo el Big Data ha revolucionado la Logística*. Obtenido de Escuela de Negocios de la Innovación y los Emprendedores: <https://www.iebschool.com/blog/big-data-en-logistica-big-data/>
- Kotler, Philip. (1992). *Principios de marketing. Estrategia de la Empresa y de Marketing*. Pág 2
Pág 43 a 63.
- López, Diana Marcela. (MAYO de 2019). *Indicador de cumplimiento BI. Mayo*. Obtenido de:
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTg2Mjg3MjctOTAyOS00ODJhLWFjYjQtMjgyNzlkYTEyZTFkIiwidCI6IjI3MDFhMzkxLWU4MTktNGZiMS04NmQ5LTU0M2FkYjdiNzk5YyIsImMiOiR9>
- López, Diana Marcela. (2019). *Tiempo de espera en Institución Power BI*. Mayo. Obtenido de:
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNWQzYTtk0M2ItNDc4NC00YmQ5LWFINzctNzFkYT>
-

dmNjk2ZTEzIiwidCI6IjI3MDFhMzkxLWU4MTktNGZiMS04NmQ5LTU0M2FkYjdiNzk5Y
yIsImMi OjR9

Quick SAS. (2019). *SMART CONTROL*. Obtenido de <https://www.smartquick.com.co/>

Revista Dinero. (2018). *Una apuesta por la logística 4.0*". Recuperado de

<https://www.dinero.com/hablan-las-marcas/articulo/una-apuesta-por-la-logistica-40/257365>.

Roncancio, Gabriel. (2018). *¿Qué es la Planeación Estratégica y para qué sirve?*. Tomado de:

<https://gestion.pensemos.com>

<https://sites.google.com/site/tecnopu/clients>, página consultada en septiembre de 2019.

<https://www.sinnexus.com/empresa/index.aspx>

https://www.oracle.com/ocom/groups/public/@otn/documents/webcontent/317529_esa.pdf
