



Universidad de las Américas

Maestría en Gerencia de Instituciones de Salud

Materia: Proyecto

Profesora: Dra. Sandra Elizabeth Salazar Obando

Implementar una Estrategia de Aprovechamiento Automatizado para el Centro de Especialidades Médicas Insalud

Alumno:

Marquina Moreno, Francisco

Quito, septiembre de 2023

Tabla de Contenidos

Resumen Ejecutivo.....	4
Introducción.....	6
Abstract.....	8
Revisión de la Literatura Relacionada al Problema.....	10
Análisis Situacional de la Institución.....	15
Planteamiento del Problema.....	21
Objetivos.....	23
Propuesta y Justificación de Alternativas de Solución.....	24
Justificación y Aplicación de la Metodología a Utilizar.....	25
Propuesta de Solución del Problema Identificado.....	32
Plan de Gestión Gerencial.....	41
Evaluación e Implementación Integral de Gestión Gerencial.....	44
Matriz de Planificación.....	45
Conclusiones y Recomendaciones.....	46
Bibliografía.....	48
Anexos.....	52

Índice de Tablas

Tabla 1. Matriz de Evaluación de Alternativas de Solución.....	24
Tabla 2. Resumen de Indicadores.....	43
Tabla 3. Matriz de planificación.....	45

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Organigrama de Insalud.....	17
--	----

Resumen ejecutivo

Insalud es un centro de especialidades médicas ubicado en el sector sur de Quito, Ecuador. El centro atiende a una población diversa y con un alto nivel de necesidades de atención médica. Insalud enfrenta desafíos en el entorno social, como la desigualdad en el acceso a la atención médica, y en el ámbito tecnológico, como la competencia en aumento constante.

Análisis FODA

Fortalezas:

Personal calificado y comprometido, ubicación estratégica, equipo médico y tecnológico de última generación.

Debilidades:

Sistema de abastecimiento ineficiente, falta de un plan de abastecimiento y no existe un sistema de gestión de inventarios.

Oportunidades:

Implementación de un sistema ERP, Mejora de la gestión de recursos y colaboración con otros actores del sector salud.

Amenazas:

Competencia en aumento, cambios en la legislación, Cambios en los patrones de consumo de los pacientes.

Plan de gestión gerencial

El plan de gestión gerencial propuesto para Insalud tiene los siguientes objetivos:

- Mejorar la eficiencia del proceso de aprovisionamiento.
- Disminuir la probabilidad de escasez de insumos.
- Mejorar la calidad de la atención que presta Insalud.

Para lograr estos objetivos, el plan propone implementar un sistema ERP, como ODOO. Este sistema permitirá a Insalud automatizar el proceso de aprovisionamiento y garantizar que los insumos necesarios para la atención de los pacientes estarán disponibles en todo momento.

Además del plan de gestión gerencial propuesto, Insalud podría considerar las siguientes recomendaciones:

- Establecer un plan de abastecimiento que garantice que siempre haya un inventario suficiente de insumos para cubrir las necesidades de los pacientes.
- Monitorear el nivel de abastecimiento de insumos de manera regular.

También, Insalud podría considerar la implementación de otras estrategias para mejorar la gestión de sus recursos, como la mejora continua, la innovación y la colaboración con otros actores del sector salud.

Introducción

La democratización de las nuevas tecnologías de la información avanza, adaptarnos y ponernos a la vanguardia de dichos avances resulta necesario para la supervivencia en el tiempo de cualquier institución, ya sea esta pública o privada, por lo que las soluciones informáticas, que además están al alcance de todos son fundamentales si lo que se desea es hacer crecer en el tiempo a las organizaciones, y en el caso particular de los servicios de salud, brindar atención de calidad, efectiva y eficiente a los usuarios, generando además satisfacción sobre el servicio recibido por parte del paciente en particular, y una valoración positiva de parte de la población circundante en general.

Dicho lo previo, constituye un elemento central la cadena de suministros y logística que los centros de salud deben crear y mantener a fin de no generar desabastecimiento y por ende demanda insatisfecha, para lo cual actualmente existen múltiples opciones de software que podrían contribuir en esta tarea sin que represente una inversión económica excesiva y sin requerir mayor número de personal. Por lo que en el presente proyecto se plantea la implementación de un sistema informático que permita la solicitud de cotizaciones, hacer pedidos y pagos correspondientes a los proveedores sin necesidad de acudir a estos personalmente.

El objetivo del presente proyecto es implementar un sistema de aprovisionamiento automatizado para el centro de especialidades médicas Insalud, el cual cuenta actualmente con dos sedes en el sur de la ciudad de Quito, Ecuador. Se busca definir un sistema informático que cumpla con los objetivos del proyecto, para su posterior descarga y capacitación para su uso por parte del personal. De esta manera lograr que la totalidad de los suministros necesarios para el funcionamiento de ambas sedes se soliciten, reciban y paguen de manera mas eficiente, sin la

necesidad de acudir a los proveedores de manera física e individualizada, lo que permitirá ganancia de tiempo y satisfacción por parte de los usuarios al contar en todo momento con los servicios ofertados.

Se decidió aplicar una metodología de investigación cualitativa, con recopilación de datos bajo dos métodos: aplicación de encuestas al personal asistencial del centro de especialidades médicas Insalud y, la entrevista a un especialista en el área de marketing y medios digitales para la gestión de instituciones de salud (profesor de maestría de universidad de las américas). Con la obtención de estos datos se pudo establecer que efectivamente existía una situación de desabastecimiento, por lo que cabía la necesidad de mejora en el sistema de abastecimiento.

Se planteó el uso de un sistema de código abierto (Odo), que además de ser acceso gratuito, ha demostrado efectividad en el fin que nos hemos planteado, por lo que resulta el software ideal posterior a su instalación y capacitación del personal para su uso.

Este proyecto puede permitir no solamente generar una solución para Insalud, sino que es susceptible de ser replicado en diferentes centros de igual o mayor complejidad.

Abstract

The democratization of new information technologies is advancing, and adapting and being at the forefront of these advances is necessary for the survival over time of any institution, whether public or private, so that IT solutions, which are also available to everyone, are essential if you want to make organizations grow over time, and in the particular case of health services, to provide quality, effective and efficient care to users, also generating satisfaction with the service received by the patient in particular, and a positive assessment by the surrounding population in general.

Having said this, a central element is the supply and logistics chain that health centers must create and maintain in order not to generate shortages and therefore unsatisfied demand, for which there are currently multiple software options that could contribute to this task without representing an excessive economic investment and without requiring a greater number of personnel. Therefore, this project proposes the implementation of a computer system that allows the request of quotations, placing orders and making payments to suppliers without the need to go to them personally.

The objective of this project is to implement an automated supply system for the Insalud medical specialty center, which currently has two locations in the south of the city of Quito, Ecuador. The aim is to define a computer system that meets the objectives of the project, for its subsequent download and training for its use by the staff. In this way, all the supplies necessary for the operation of both sites can be requested, received and paid for more efficiently, without the need to go to the suppliers physically and individually, which will save time and allow users to be satisfied with the services offered at all times.

It was decided to apply a qualitative research methodology, with data collection under two methods: application of surveys to the health care personnel of the Insalud medical specialty center and an interview with a specialist in the area of marketing and digital media for the management of health institutions (master's degree professor at the University of the Americas). By obtaining this data, it was possible to establish that there was indeed a situation of shortage, so there was a need to improve the supply system.

The use of an open-source system (Odoo) was proposed, which in addition to being free access, has proven to be effective for the purpose we have set out, making it the ideal software after installation and training of personnel in its use.

This project can not only generate a solution for Insalud, but it can also be replicated in different centers of equal or greater complexity.

Revisión de la Literatura Relacionada al Problema

Problema

La gestión de abastecimiento en las instituciones de salud es un proceso fundamental para garantizar que los pacientes tengan acceso a los servicios y suministros que necesitan, además de evitar generar demanda insatisfecha, por lo tanto, una experiencia negativa por parte de los usuarios y finalmente no lograr generar fidelidad por parte de estos.

Sin embargo, este proceso puede ser complejo y desafiante, y puede enfrentar una serie de problemas, como la falta de planificación, falta de coordinación con los proveedores o la falta de recursos para su implementación.

Objetivo

El objetivo de esta revisión de literatura es analizar los problemas de gestión de abastecimiento en las instituciones de salud, y evaluar las soluciones potenciales para estos problemas, así como es posible su aplicación en centros de salud a nivel de Latinoamérica y en particular en Ecuador.

Metodología

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos de literatura científica, utilizando los siguientes términos de búsqueda: "gestión de abastecimiento", "cadena de suministro", "instituciones de salud" y "problemas de abastecimiento".

Se seleccionaron artículos que cumplieran con los siguientes criterios:

- Publicados en los últimos 5 años
- Enfoque en instituciones de salud

- Análisis de problemas de gestión de abastecimiento
- Evaluación de soluciones potenciales
- A partir de revistas de alto impacto.

Resultados

La revisión de literatura identificó los siguientes problemas de gestión de abastecimiento en las instituciones de salud:

- Ineficiencia: Los procesos de gestión de abastecimiento pueden ser ineficientes, lo que puede provocar retrasos, errores y costos adicionales.
- Inadecuación: Los sistemas y procesos de gestión de abastecimiento pueden no ser adecuados para las necesidades específicas de las instituciones de salud.
- Falta de recursos: Las instituciones de salud pueden no tener los recursos necesarios para implementar sistemas y procesos de gestión de abastecimiento eficientes.

La revisión de literatura también identificó las siguientes soluciones potenciales para estos problemas:

- Automatización: La automatización de los procesos de gestión de abastecimiento puede ayudar a mejorar la eficiencia y la eficacia.
- Integración: La integración de los sistemas y procesos de gestión de abastecimiento puede ayudar a mejorar la coordinación y la eficiencia.
- Mejora de la gestión: La mejora de las prácticas de gestión de abastecimiento puede ayudar a reducir los problemas y mejorar la eficiencia.

Conclusiones de la Revisión de la Literatura

La gestión de abastecimiento es un proceso fundamental para garantizar que los pacientes tengan acceso a los servicios y suministros que necesitan. Sin embargo, este proceso puede enfrentar una serie de problemas, que pueden tener un impacto negativo en la calidad del servicio y los resultados financieros de las instituciones de salud.

Las soluciones potenciales para estos problemas incluyen la automatización, la integración y la mejora de la gestión. Estas soluciones pueden ayudar a mejorar la eficiencia y la eficacia de la gestión de abastecimiento, lo que puede tener un impacto positivo en la calidad del servicio y los resultados financieros de las instituciones de salud.

Recomendaciones

- Las instituciones de salud deben evaluar sus procesos y sistemas de gestión de abastecimiento para identificar los problemas que enfrentan.
- Las instituciones de salud deben considerar la implementación de soluciones automatizadas, integradas y/o de mejora de la gestión para abordar los problemas identificados.
- Se necesita más investigación para desarrollar y evaluar nuevas soluciones para los problemas de gestión de abastecimiento en las instituciones de salud.

A continuación, se mencionan 15 artículos a partir de los cuales se realizó la presente revisión de literatura relacionada al problema:

- (Alves, J. M., & Costa, J. A. 2022). El uso de la tecnología blockchain en la cadena de suministro de salud: una revisión sistemática.

- (Avci, M., & Topcu, Z. 2022). Una revisión de los problemas de gestión de la cadena de suministro en las organizaciones de atención médica.
- (Bello, S., & González, M. 2021). Una revisión de la aplicación de la inteligencia artificial en la gestión de la cadena de suministro de atención médica.
- (Berman, B., & Noori, H. 2022). El futuro de la gestión de la cadena de suministro en la atención médica: una revisión de la literatura y una agenda de investigación.
- (Breitbach, M., & Krcmar, H. 2021). Sostenibilidad en las cadenas de suministro de atención médica: una revisión de la literatura y una agenda de investigación.
- (Cai, Y., & Zhang, Y. 2022). Una revisión de la aplicación de los grandes datos en la gestión de la cadena de suministro de atención médica
- (Chen, S., Lu, Y., & Wang, Y. 2022). Una revisión de la aplicación de la computación en la nube en la gestión de la cadena de suministro de atención médica.
- (De Oliveira, A. C., & de Oliveira, R. C. 2022). Una revisión de la aplicación del internet de las cosas en la gestión de la cadena de suministro de atención médica.
- (Fei, Y., & Wu, J. 2022). Una revisión de la aplicación del pensamiento esbelto en la gestión de la cadena de suministro de atención médica.
- (Gómez-Márquez, A., & Pérez-Cámara, A. 2022). Una revisión de la aplicación de la sostenibilidad en la gestión de la cadena de suministro de atención médica.
- (Huang, M., & Yang, L. 2022). Una revisión de la aplicación de la tecnología blockchain en la gestión de la cadena de suministro de atención médica.
- (Kumar, S., & Awasthi, A. 2022). Una revisión de la aplicación de la inteligencia artificial en la gestión de la cadena de suministro de atención médica.

- (Li, H., & Wang, Y. 2022). Una revisión de la aplicación de los grandes datos en la gestión de la cadena de suministro de atención médica.

Análisis Situacional de la Institución

Introducción

Insalud es un centro médico y odontológico privado, clasificado como centro de especialidades médicas en el segundo nivel de atención, ubicado en la ciudad de Quito, Ecuador, en la que se prestan servicios odontológicos generales y de las diferentes especialidades, así como atención médica general. Cuenta con dos sedes en el sur de la ciudad, una en el sector Solanda y otra en el sector Villaflora.

La inversión con financiación propia inicial para su apertura en el año 2018 fue por parte de sus dueños actuales, quienes iniciaron con la sede del sector Solanda, para dos años después dar cabida a la segunda sede en el sector Villaflora previo crédito bancario como financiamiento.

En general brinda servicios a la población circundante a dichas sedes, pero en función del alcance de la tecnología de mercadeo actual permite llegar a sectores mucho más distantes, por lo que vamos a considerar la población actual del cantón Quito de acuerdo con los datos aportados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2020) hasta donde se estima que incide el alcance de las diferentes estrategias de marketing digital, para un total de potencial población atendida de 2.781641 habitantes.

Los servicios que presta en comparación con la competencia tanto a nivel público como privado resultan básicos, por lo que se estima que la demanda insatisfecha, como veremos, es amplia, tanto a nivel general como de especialidad.

A continuación, se describirá de manera más detallada los diferentes aspectos relacionados con el análisis situacional de Insalud, desde la situación gerencial actual, hasta aspectos como su estructura administrativa, financiera y operativa.

Análisis de la Situación Actual de Gestión Gerencial

Actualmente la gestión gerencial se encuentra a cargo de los dos dueños del centro de especialidades en sus dos sedes, tomando decisiones de impacto previo acuerdo entre ambos, pero repartándose funciones específicas a saber: Gerente “A”, administración de sede Solanda (finanzas y manejo de personal) y compras en general de ambas sedes; Gerente “B”, administración de sede Villaflora y gestión de marketing tanto tradicional como digital.

Ambos gerentes carecen de conocimientos técnicos de gestión de instituciones de salud, más allá de un innegable deseo de mejora y progreso personal e institucional, por lo que la organización carece de un plan estratégico a largo plazo. Su funcionamiento, gestión e innovación se basa en planes tácticos más que estratégicos en casi todos los niveles por lo que la visualización de Insalud en el futuro alcanza el mediano y el corto plazo.

Cabe mencionar que ambos gerentes también laboran en funciones operativas como odontólogos generales, lo que permite una visión cercana del funcionamiento diario de ambas sedes y la correspondiente toma de decisiones a nivel micro del día a día.

Cuentan con un asesor financiero que también cumple funciones de contador de ambas sedes, quien orienta en cuanto al manejo administrativo, de finanzas y de personal, quien en muchas ocasiones sirve como ente que dirime los desacuerdos que puedan surgir en cuanto a las decisiones de mayor impacto para la institución.

Estructura Administrativa, Financiera y Operativa

A continuación, veremos el organigrama en el que se basa Insalud para su funcionamiento, considerando desde los inversores (dueños), hasta el personal de recepción.

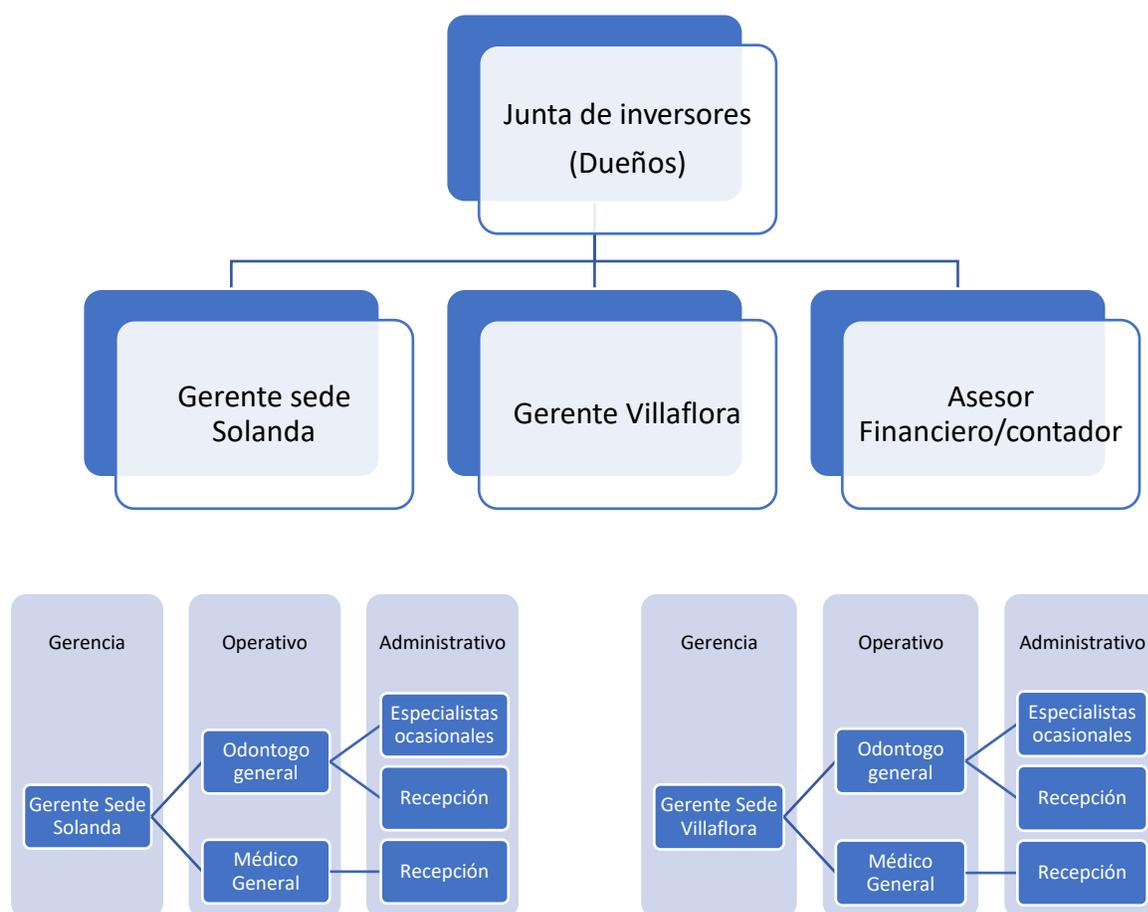


Gráfico 1. Organigrama de Insalud

El aspecto netamente administrativo, que implica pagos y gestión del personal está a cargo del gerente de cada sede, los odontólogos generales y el médico de planta constituyen el componente operativo del día a día y finalmente cada sede cuenta con un personal destinado a las funciones de recepción en la que se realizan tareas de cobranza, agendamiento de citas y atención a los usuarios tanto presencialmente como a través de los diferentes medios tecnológicos digitales de comunicación, así mismo cumplen funciones de limpieza.

Como se mencionó previamente, ambas sedes reciben asesoría financiera y operativa del contador, quien no labora de manera presencial.

A nivel financiero, actualmente no mantiene deudas con el sector bancario ni con sus inversores, por lo que se podría indicar que en este nivel se auto sustentan las operaciones. La mayor parte del personal (medico, odontólogos y especialistas), reciben pagos por servicios profesionales prestados, lo que libra a la institución de gastos fijos altos por concepto de sueldos y salarios, con la única excepción del personal de recepción, quienes, si reciben sueldo, con los beneficios de ley correspondientes bajo contrato.

Los locales en que funciona se disponen en calidad de arriendo con pagos mensuales acorde al mercado circundante en cada sector y metros cuadrados disponibles.

Finalmente, a nivel de inversores, que corresponde a los dueños, tienen establecido el reparto de utilidades cada 6 meses, lo cual coincide con las fechas de toma de decisiones gerenciales de mayor impacto en función de la disposición de fondos destinados a la reinversión.

Oferta y Demanda de Servicios. En ambas sedes se presta servicios a pacientes particulares (sin cobertura de seguros) y a pacientes con cobertura de seguros privados adscritos al servicio de medicina prepagada de Salud S.A, tanto en todo en el servicio de odontología como de medicina. A nivel del servicio de Medicina solo se presta servicios de medicina general, dando cobertura a todos los grupos etarios y patologías que acuden bajo las diferentes modalidades mencionadas; en el servicio de odontología además del servicio general se dispone de especialidades bajo previa cita y valoración del odontólogo general. Dicho lo cual, considerando además que casi la totalidad de las consultas corresponden a previas citas, podemos afirmar que la demanda de los usuarios en dichas áreas es cubierta por los servicios ofertados.

Análisis Geoespacial y Geopolítico. La sede Solanda de Insalud se encuentra en el sector del mismo nombre en el sur de la ciudad de Quito, cantón Quito, provincia de Pichincha,

en la calle Bonifacio Aguilar y José María Alemán, en la planta baja de un edificio mayormente residencial. Se trata de una zona residencial-comercial muy concurrida con abundante competencia local tanto del sector público como privado. Políticamente, se encuentra en el Distrito Metropolitano de Quito, por lo que se encuentra bajo dicho régimen municipal.

La sede Villaflora de Insalud se encuentra también en el sector del mismo nombre, en la avenida Rodrigo de Chávez con calle Pedro Dorado, en la ciudad de Quito, cantón Quito, provincia de Pichincha. Se encuentra en la planta baja de un edificio netamente comercial en una zona así mismo netamente comercial con abundante competencia de centros de mucha mayor complejidad públicos y privados. Al igual que la sede Solanda, por encontrarse en el Distrito Metropolitano de Quito se encuentra bajo el correspondiente régimen municipal, con todos los compromisos legales e impositivos que corresponden.

Oferta de Servicios. Fundamentalmente se prestan servicios de medicina general, odontología general y especialidades odontológicas en todas las áreas previa cita, en horario de 9:00 a 18:00 de lunes a sábado, exceptuando feriados. Por las características y clasificación del centro no se atienden emergencias.

Población atendida. Los datos más recientes suministrados por la administración del centro no son precisos, pero indican que se atienden en promedio 3456 pacientes al año, con un estimado de 12 pacientes al día, tomando en cuenta ambas sedes.

Demanda de servicios Insatisfecha. Como se mencionó previamente, las atenciones en ambos servicios se dan previa cita, tanto a nivel general como de especialidad, considerando que ello se debe a que todo el personal asistencial labora bajo el esquema de servicios profesionales, por lo que muchas veces tanto a nivel de medicina general como de especialidades odontológicas

no se encuentra el personal permanentemente, lo que a su vez significa que muchos pacientes que llegan a cualquiera de las sedes y solicitan una determinada atención que no les puede ser suministrada y terminan acudiendo a la competencia, así mismo, para las especialidades médicas, aun cuando un paciente quisiera agendar una cita para dermatología, traumatología, etc., no podría ya que no se cuenta con convenios con las especialidades de medicina. De acuerdo con los datos suministrados verbalmente por la gerencia de Insalud estiman una demanda insatisfecha de 144 pacientes al año, a razón de 3 pacientes semanales que acuden por una atención que no puede ser suministrada debido a lo mencionado previamente, lo que a su vez corresponde a un aproximado de 4.16% de demanda perdida o insatisfecha.

Planteamiento del Problema

Actualmente, la exigencia por parte de los pacientes de una atención rápida y efectiva, así como la creciente demanda de servicios de salud privados bajo altos estándares de calidad, que a su vez aumentan la apertura de nuevos centros, por lo tanto, la competencia, implican necesariamente la obligación de cubrir todos aquellos aspectos en los que los servicios puedan constituir cuellos de botella logísticos basándonos en las tecnologías e información más reciente disponible.

Los gerentes de instituciones de salud tienen como función, entre otras, facilitar el ejercicio de las funciones correspondientes a cada profesional a su cargo, conduciendo de esta manera a la organización al logro de sus objetivos (Giraldo G & Grisales F, 2005), que en el caso de instituciones privadas corresponde a ampliar la cartera de pacientes, generando a través de la calidad y eficacia del servicio prestado más fidelización por parte del paciente y la comunidad en general, por lo que el adecuado y oportuno suministro de fármacos e insumos resulta fundamental. En este punto, la ininterrupción de la cadena logística que lleva a la prestación de servicios médicos de calidad debe ser para cualquier gerente un aspecto de especial atención.

En el Centro de Especialidades Médicas Insalud existe un registro más bien empírico de la gestión de compras, que implica realizar pedidos a través de un grupo de la aplicación de mensajería WhatsApp en el que se realizan los requerimientos, a fin de que uno de los gerentes realice las compras correspondientes. Sin embargo, dicho sistema ha demostrado ineficiencias expresadas en desabastecimientos ocasionales en los diferentes servicios, por lo tanto la necesidad de compras urgentes que terminan resultando en costes operativos mayores, pero también en retraso de la prestación del servicio o incluso ameritando reprogramación a días posteriores, por ende repercute en la calidad del servicio y el riesgo potencial de que los

pacientes afectados por este hecho acudan eventualmente con la competencia a fin de resolver su requerimiento de manera rápida.

Dicho lo anterior, debemos preguntarnos si existen sistemas o mecanismos que permitan a esta u otras instituciones prestadoras de salud implementar una estrategia de aprovisionamiento eficiente y automatizado, que permita mantener stocks mínimos de forma permanente, y de existir dichos sistemas, ¿son aplicables de manera práctica en este centro, mejorando la eficiencia y manteniendo costes mínimos de operación?

Justificación del Planteamiento del Problema

Para sustentar la justificación del problema planteado nos podremos basar en criterios puntuales (Hernández Sampieri, 2018), en primer lugar, la conveniencia e implicaciones practicas: actualmente el uso de tecnologías no solo es una herramienta nueva susceptible de ser aplicada, sino también un elemento práctico, que permite disminuir costos y hacer más eficientes e intuitivos los procesos relacionados con la cadena logística (Rodríguez Picón, Méndez-González, Barraza de la Paz, & Noriega Ramírez, 2021); la relevancia social: que implica en este caso, la posibilidad de replicar una estrategia de aprovisionamiento automatizado en tantos centros como sea posible indiferentemente de su complejidad, pero adaptado a sus requerimientos específicos; y el valor teórico: que implica que aunque no se implemente la solución planteada en el presente trabajo en algunos centros, puede dar más apertura a la investigación y desarrollo de nuevas y mejores soluciones al mismo problema.

Objetivo General

Implementar una estrategia de aprovisionamiento automatizada para el Centro de Especialidades Médicas Insalud.

Objetivos Específicos

- Analizar los datos disponibles en el centro de especialidades médicas que permita definir los niveles de desabastecimiento en los diferentes rubros relacionados con la oferta de servicios.
- Establecer criterios de selección de un sistema ERP (Enterprise Resource Planning) o Sistema de Planificación de Recursos Empresariales, y elegir el más adecuado para la gestión de aprovisionamiento automatizado de este centro de especialidades médicas.
- Implementar el sistema ERP, que implicará la descarga del software seleccionado y la capacitación del personal para su uso.

Oportunidades de Mejora para la Prestación de Servicios

La aplicación de sistemas ERP anteriormente ha permitido que otras instituciones, incluso no relacionadas con la salud, obtengan resultados más eficientes en la gestión de compras posterior a su aplicación, así como obteniendo mejoras en la gestión de recursos humano, administrativos y financieros (Rodríguez Picón, Méndez-González, Barraza de la Paz, & Noriega Ramírez, 2021). Debido a ello, podemos afirmar que hay efectivamente una oportunidad de optimizar la cadena logística, mejorando como consecuencia la calidad y efectividad de la atención prestada a los usuarios de los diferentes servicios del Centro de Especialidades Médicas Insalud.

Propuesta y Justificación de Alternativas de Solución

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

ESCUELA DE NEGOCIOS

MAESTRÍA EN GERENCIA DE INSTITUCIONES DE SALUD

“Implementar una Estrategia de Aprovisionamiento Automatizado para el Centro de Especialidades Médicas Insalud”

MATRÍZ DE EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Problema	Causa	Efecto	Desafíos	Alternativas de Solución	Unidad de Gestión Responsable
Demanda insatisfecha por desabastecimiento	No existe un sistema de aprovisionamiento eficiente	Desabastecimiento	Establecer un sistema eficiente de compras	Establecer un sistema ERP para pedidos, compra y abastecimiento automatizado	Operaciones y Logística
Demanda insatisfecha por desabastecimiento	No existe un sistema de aprovisionamiento eficiente	Desabastecimiento	Establecer un sistema de compras eficiente	Asignar un personal a inventario y compras	Operaciones y logística
Demanda insatisfecha por desabastecimiento	No existe un sistema de aprovisionamiento eficiente	Desabastecimiento	Establecer un sistema de compras eficiente	Crear un grupo en una aplicación de mensajería en el que se indiquen los requerimientos a ser resueltos por parte del encargado de compras	Operaciones y logística

Tabla 1. Matriz de evaluación de alternativas de solución.

Justificación y Aplicación de la Metodología a Utilizar para el Análisis de Datos

Para el presente proyecto de grado se aplicará una metodología de investigación cualitativa, con recopilación de datos bajo dos métodos (Hernández Sampieri, 2018, cap. 14): aplicación de encuestas al personal asistencial del centro de especialidades médicas Insalud y, la entrevista a un especialista en el área de marketing y medios digitales para la gestión de instituciones de salud (profesor de maestría de universidad de las américas).

Dado que el enfoque del proyecto va dirigido a implementar una herramienta de aprovisionamiento automatizado, por lo tanto, más eficiente, lo fundamental es determinar si efectivamente se considera que hay un problema de desabastecimiento en el centro de salud en cuestión. Para ello se realizó una encuesta simple, con criterios definidos arbitrariamente, al personal asistencial (un médico general, cuatro odontólogos generales y cuatro especialistas de área de odontología) con cuatro niveles que van del 1 al 4, en el que 1 significa que considera que no hay desabastecimiento en ningún caso; 2, considera que el desabastecimiento existe, pero es infrecuente (al menos una vez al mes); 3, el desabastecimiento existe y es frecuente (al menos una vez por semana); y 4, el desabastecimiento existe y es un evento muy frecuente (más de una vez a la semana). Los resultados de dicha encuesta indicaron que tres (03) de los encuestados dieron respuesta 2 (desabastecimiento infrecuente), es decir, un 33,33%, y seis (06) de los encuestados respondieron 3 (desabastecimiento frecuente), es decir, correspondiente a un 66.66%. Indicando ello que efectivamente existe la percepción de desabastecimiento frecuente.

Se aplicó una segunda encuesta de tipo dicotómico en la que se incluiría al personal que considerara que había algún grado de desabastecimiento, en el que se consulta si piensa que el

desabastecimiento genera una demanda insatisfecha y provoca que el paciente reagende para días subsiguientes o que finalmente decida no ser atendido en este centro. Las posibilidades de respuesta fueron “Si” o “No”, obteniéndose que un 100% de los encuestados indicara la respuesta “Si”. Por lo que se puede concluir de esta encuesta que hay una relación directa entre el desabastecimiento de insumos y no satisfacer las demandas inmediatas de atención por parte de los usuarios.

Cabe mencionar que de acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014), aunque la validación es un proceso importante para garantizar que un cuestionario sea preciso y confiable, los cuestionarios indicados previamente no requieren ser validados en función de tres criterios, el primero es por tratarse de encuestas cortas y simples; segundo, al ser realizado a pocas personas, dentro de una población muy específica (09) dentro de una institución o empresa; y tercero, recopilar datos que no resultan críticos para la empresa, en este caso, una opinión puntual acerca de una circunstancia en estudio.

Así mismo, se realizó una entrevista de tipo abierta al profesor Roberto Andrés Guerra Melo vía la herramienta Teams a la que permite acceso la Universidad de las Américas (Guerra, 2023). El profesor Guerra dicta la materia de Marketing Estratégico y Promocional del Sector Salud en la maestría de Gerencia de Instituciones de Salud de la Universidad de las Américas (UDLA), con quien en su momento se pudo profundizar en el uso de herramientas de gestión eficientes a nivel digital, entre ellas sistemas CRM (gestión de relación con los clientes) y ERP (planificación de recursos empresariales). En dicha entrevista, Guerra (2023) señala que “puede aplicar, pero todo depende de la cantidad de usuarios a los que vas a ingresar al sistema, si la demanda es muy alta te recomiendo utilizar HubSpot, pero si la demanda llega a ser media si se pudiese aplicar Trello claro está, con las limitaciones que el sistema podría tener”. Dicha

entrevista dejó ver que hay multiplicidad de opciones en función del objetivo y su posibilidad de replicación en centros de igual, menor o mayor complejidad, por lo que indagar en el sistema que se aplique a la mayor cantidad de centros posibles indiferentemente del tamaño de este, en el presente proyecto es una prioridad.

Diagnóstico de Servicios, Recursos y Capacidades Funcionales de la Unidad de Salud

Gestión Gerencial de la Dirección

La dirección en la toma de decisiones de impacto para la institución en ambas sedes se realiza en mutuo acuerdo entre sus dos dueños, considerando la opinión de su contador que también ejerce funciones de asesor financiero. Cada dueño funciona como gerente de una sede, a saber, gerente “A” en la sede Solanda y gerente “B” en la sede Villaflora. Sin embargo, hay funciones específicas que aplican a ambas sedes de las que se encarga cada uno de los gerentes. Para efectos del presente proyecto, el gerente “A” asume la función de aprovisionamiento, tomando decisiones referentes a proveedores, cantidades y bodega de manera discrecional, lo que resulta de cierta manera práctico ya que no existe un trámite burocrático complejo para hacer cambios en los aspectos mencionados, pero al ser una decisión personal y no institucional puede verse sesgada por las ocupaciones y circunstancias que rodean a la persona destinada a esta labor.

Mencionado lo anterior, cualquier decisión a nivel de operaciones y logística tendrá impacto en ambas sedes, por lo que, de realizarse una propuesta concreta a la dirección de la institución, previo acuerdo entre ambos dueños, su aplicación se realizará de manera centralizada, lo que resultará en una significativa eficiencia en el uso de los recursos, ya que implicaría el uso de un único nuevo sistema de aprovisionamiento. Además, por lo simple del organigrama, permitiría una capacitación rápida del personal, el proyecto piloto y su final aplicación en un periodo de tiempo de corto a mediano plazo.

A nivel de gestión de la dirección, resulta deseable un sistema en el que se pueda verificar el funcionamiento y fácilmente auditable, en el que, aunque se realice desde una plataforma,

permita cierta autonomía en cuanto a realizar pedidos en la medida que se generan los requerimientos.

Gestión Operativa, Abastecimiento y Logística

Como mencionábamos en el segmento anterior, dicha función la ejerce para ambas sedes el gerente de la sede Solanda de Insalud, quien a través de un grupo de una aplicación de mensajería va recibiendo los requerimientos tanto del personal administrativo como asistencial, este realiza una programación en función del tiempo disponible y prioridad, establece lo que podríamos llamar “lista de compras” y finalmente en uno o más días determinados hace un recorrido por los distintos proveedores físicos que suministran diferentes insumos, ya sean estos de papelería, medicamentos, insumos médicos, descartables, mobiliario, etcétera.

Sin embargo, sucede que por diferentes circunstancias algunos insumos no se solicitan o al momento de hacer las compras no hay disponibilidad, lo que provoca el desabastecimiento del mencionado insumo, que implica la necesidad de esperar que el encargado de esta función vuelva a tener el tiempo de ubicar el artículo requerido o tratar de conseguirlo con otro proveedor, lo que repercute en la eficacia, eficiencia y calidad de la atención prestada.

Generalmente estas carencias se resuelven momentáneamente comprando dicho elemento faltante en algún lugar cercano por el personal de recepción, lo que, aunque resuelve el aspecto asistencial inmediato, termina afectando las funciones de administrativas e incurriendo en costos generalmente mayores a los que se obtendrían realizando compras directamente a los distribuidores de material médico o de oficina.

Dicho lo cual, existe una amplia oportunidad de mejora en la gestión de las operaciones y logística, particularmente si asumimos que como institución privada desea ampliar sus

capacidades y servicios. Actualmente, resulta posible mantener las condiciones de aprovisionamiento porque se trata de una institución relativamente pequeña, con una complejidad que permite ir resolviendo requerimientos día a día, pero claramente mantener el esquema mencionado en el tiempo, con una competencia en constante crecimiento y actualización, pero sobre todo con miras al desarrollo como institución no será posible, por lo que las mejoras en este aspecto son fundamentales.

Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones

El uso de la tecnología en Insalud existe a un nivel funcional según los requerimientos sociales lo exigen, es decir, se manejan cuentas en redes sociales, pero no página web, y la comunicación con sus usuarios se establece fundamentalmente a través de llamadas y aplicaciones de mensajería como WhatsApp, el uso de correo electrónico es limitado, así como herramientas como los códigos QR y sistemas de proximidad como NFC. Incluso, un elemento ya aplicado en muchos centros públicos y privados como la digitalización de las historias clínicas no existe en Insalud, así como la posibilidad de que los pacientes gestionen su propia cita sin la necesidad de la intervención del personal de recepción.

Lo anterior indica un requerimiento palpable de mejora con miras a una gestión de operaciones y logística mucho más fluida de la mano de las nuevas tecnologías.

Afortunadamente, existe apertura por parte de la gerencia para implementar los aspectos mencionados y otros necesarios, pero la falta de conocimientos técnicos y las herramientas necesarias lo han impedido.

En este sentido, implementar cambios progresivos aplicando las tecnologías disponibles y que han demostrado efectividad en la gestión de instituciones de salud públicas y privadas tanto

dentro como fuera del país resulta ineludible y una necesidad existencial para cualquier centro prestador de servicios de salud.

Propuesta de Solución: Formulación de Plan de Gestión Gerencial

Planteamiento Estratégico

Análisis del Entorno Social

Demografía. El sector sur de la ciudad de Quito es residencial y comercial. Es un área de clase media, con una población predominantemente mestiza. La población del sector tiene una edad promedio de 30 años, con una mayor proporción de mujeres que de hombres. El nivel de educación es alto, con un porcentaje significativo de la población con estudios universitarios (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020).

Cultura. La cultura del sur de la ciudad es diversa, reflejando la composición étnica y racial de la población. La religión católica es la más practicada, pero también hay una importante presencia de otras religiones, como el protestantismo. Las prácticas tradicionales de salud son comunes en el sector, y muchas personas recurren a la medicina natural o a curanderos tradicionales.

Acceso a la atención médica. El acceso a la atención médica en el sector es desigual. La mayoría de la población tiene cobertura de seguro de salud, pero un porcentaje significativo no tiene seguro o tiene un seguro de salud con cobertura limitada. La distancia al centro de salud más cercano es variable, pero en general es accesible para la mayor parte de la población. Los costos de la atención médica pueden ser una barrera para algunas personas, especialmente para aquellas con bajos ingresos (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020).

Necesidades de atención médica. Las necesidades de atención médica en la zona son variadas. Las enfermedades prevalentes incluyen las enfermedades crónicas, como la diabetes, la hipertensión y la obesidad. También hay una prevalencia de enfermedades transmisibles, como la tuberculosis. Las necesidades de atención preventiva también son importantes, especialmente para la población infantil y adolescente (Insalud, 2023).

Cambios sociales. El sur de la ciudad está experimentando algunos cambios sociales, como el envejecimiento de la población y la migración. La población del sector está envejeciendo, y esto está generando nuevas necesidades de atención médica. La migración también es un factor importante en el sector, y está trayendo nuevas culturas y prácticas de salud.

Participación de la comunidad. Es importante para garantizar que los centros de salud satisfagan las necesidades de la población. En el sector sur de Quito, hay una fuerte participación comunitaria en los centros de salud tanto públicos como privados. Los centros de salud trabajan con las comunidades para comprender sus necesidades y desarrollar programas y servicios que sean relevantes para ellos.

Análisis de la Industria de Servicios de Salud (Análisis de Porter)

Rivalidad entre competidores existentes.

La rivalidad entre competidores existentes en la industria de la salud en el sur de Quito es alta. Hay una gran cantidad de centros de salud, tanto privados como públicos, que compiten por la atención de los pacientes. Esto se debe a que la población del sur de Quito es grande y diversa, y tiene una gran demanda de servicios de salud.

Algunos de los competidores más importantes de los centros de especialidades médicas y odontológicas en el sur de Quito incluyen:

Hospitales públicos (Centros especializados de referencia que no son competidores directos pero que se toman en consideración en el presente análisis): El Hospital Eugenio Espejo y el Hospital Carlos Andrade Marín son los principales hospitales públicos especializados que dan cobertura al sur de Quito. Estos hospitales ofrecen una amplia gama de servicios de salud.

Hospitales privados (No son competidores directos, pero se toman en consideración en el presente análisis): Hay una gran cantidad de hospitales privados que dan cobertura al sur de Quito, como el Hospital Metropolitano de Quito y el Hospital Vozandes. Estos hospitales ofrecen servicios de especialidades médicas y odontológicas de alta calidad.

Clínicas y centros de salud privados (Competidores directos de Insalud): Hay una gran cantidad de clínicas y centros de salud privados en el sur de Quito, que ofrecen servicios de especialidades médicas y odontológicas a un costo más bajo que los hospitales privados.

Amenaza de nuevos competidores entrantes.

La amenaza de nuevos competidores entrantes en la industria de la salud en el sur de Quito es moderada. Los requisitos para establecer un centro de salud son relativamente altos, ya que se requiere una inversión significativa en infraestructura, equipo y personal. Sin embargo, la alta demanda de servicios de salud en el sur de Quito puede atraer a nuevos competidores (Ministerio de Salud Pública, 2023).

Algunos factores que pueden dificultar la entrada de nuevos competidores incluyen:

- **Requisitos regulatorios:** Hay una serie de requisitos regulatorios por parte del Ministerio de Salud Pública que deben cumplirse para establecer un centro de salud.
- **Costos de capital:** Se requiere una inversión significativa en infraestructura, equipo y personal para establecer un centro de salud.
- **Competencia existente:** La rivalidad entre competidores existentes en la industria de la salud en el sur de Quito es alta.

Amenaza de productos sustitutivos.

La amenaza de productos sustitutivos en la industria de la salud en el sur de Quito es moderada. Los productos sustitutivos pueden incluir servicios de salud proporcionados por proveedores externos, como la telemedicina y los servicios de atención médica en el hogar (Cámara de Comercio de Quito, 2023).

Algunos factores que pueden limitar la amenaza de productos sustitutivos incluyen:

- **Necesidad de atención personal:** Muchas personas prefieren recibir atención médica personal de un médico, así como actualmente la atención física de un odontólogo es necesaria.
- **Requisitos de seguridad:** Algunos servicios de salud, como la cirugía, aunque esta sea mínima, requieren la atención personal de un profesional médico, con la disposición de instalaciones adecuadas (Ministerio de Salud Pública. 2023).

Poder de negociación de los proveedores.

El poder de negociación de los proveedores en la industria de la salud en el sur de Quito es alto. Los proveedores de servicios de salud, como los médicos, los dentistas y los proveedores de medicamentos, tienen un poder de negociación significativo debido a la escasez de profesionales médicos en el país (Cámara de Comercio de Quito, 2023).

Algunos factores que contribuyen al alto poder de negociación de los proveedores incluyen:

- Escasez de profesionales médicos: Ecuador tiene una escasez de profesionales médicos, lo que da a los médicos, los dentistas y otros profesionales médicos un poder de negociación significativo.
- Regulación gubernamental: El gobierno ecuatoriano regula la oferta de servicios de salud, lo que limita la competencia y otorga un mayor poder de negociación a los proveedores.

Poder de negociación de los compradores.

El poder de negociación de los compradores en la industria de la salud en el sur de Quito es moderado. Los pacientes tienen un poder de negociación significativo debido a la disponibilidad de una variedad de opciones de proveedores de salud (Cámara de Comercio de Quito, 2023).

Algunos factores que contribuyen al moderado poder de negociación de los compradores incluyen:

- Disponibilidad de opciones: Hay una gran cantidad de centros de salud, tanto privados como públicos, que compiten por la atención de los pacientes.

- Cobertura de seguro de salud: La mayoría de los ecuatorianos tienen cobertura de seguro de salud, lo que reduce el costo de los servicios de salud para los pacientes con mecanismos como los copagos y promociones ocasionales.

Análisis FODA

Fortalezas.

- Reputación de calidad: Insalud tiene una reputación de calidad en la comunidad. Los pacientes lo consideran un centro médico y odontológico confiable y de calidad.
- Equipo experimentado: Insalud cuenta con un equipo de profesionales médicos y odontológicos experimentados y calificados, tanto a nivel general como de especialidad.
- Ubicación conveniente: Insalud está ubicado en una zona residencial del sur de Quito, lo que lo hace conveniente para los pacientes de la zona.
- Atención empática: Insalud cuenta con un personal comprometido con una atención humana, cercana y empática, lo que fomenta una relación de confianza y duradera con sus usuarios y pacientes
- Servicios integrales: Insalud ofrece una amplia gama de servicios médicos y odontológicos, lo que lo hace una ventanilla única para las necesidades de atención médica de los pacientes.

Debilidades.

- Precios elevados: Insalud tiene precios más elevados que algunos de sus competidores.

- Falta de plan estratégico (de largo plazo): Al no contar con un plan estratégico y solo actuar de manera táctica respondiendo a los eventos de corto y mediano plazo resulta una limitante gerencial importante.
- Falta de estrategia publicitaria concreta: Insalud no tiene una estrategia de publicidad agresiva, lo que podría limitar su alcance a nuevos clientes.
- Espacios limitados y que requieren mejoras de infraestructura: Insalud tiene un espacio limitado, lo que podría limitar su capacidad para atender a una gran cantidad de pacientes, así como el requerimiento de mejoras al espacio físico a fin de cumplir y sobrepasar las expectativas de los clientes.

Oportunidades.

- Crecimiento de la población: La población del sur de Quito está creciendo, lo que podría crear nuevas oportunidades para Insalud.
- Cambios en las tendencias de salud: Los cambios en las tendencias de salud, como el aumento de la atención médica preventiva, podrían beneficiar a Insalud.
- Desarrollo de nuevas tecnologías: El desarrollo de nuevas tecnologías médicas y odontológicas podría permitir a Insalud ofrecer servicios más avanzados.

Amenazas.

- Competencia creciente: La industria de la salud es muy competitiva, y Insalud se enfrenta a la competencia de hospitales públicos, hospitales privados y clínicas y centros de salud privados.

- Cambios en la regulación: Los cambios posibles en la regulación de la industria de la salud podrían afectar los costos y la rentabilidad de Insalud.
- Cambios en las tendencias de consumo: Los cambios en las tendencias de consumo, como la creciente preferencia por la atención médica en el hogar, podrían afectar la demanda de servicios de Insalud.

Planificación Estratégica

Misión

Proveer el mejor servicio al cuidado salud médica de sus pacientes, de manera ética e integral; brindando las mejores opciones terapéuticas disponibles a cargo de grandes profesionales, tanto a nivel general como de especialidad.

Visión

Liderar el mercado de la salud médica-odontológica del sur de Quito en un periodo de cinco (05) años; manteniendo como premisa la visión integral de sus pacientes; brindando diagnósticos y tratamientos precisos con la mejor tecnología disponible. Siendo reconocidos por ello y por aportar estudios y nuevo conocimiento en salud al mundo.

Valores

Dentro de sus valores se encuentran la ética, responsabilidad, puntualidad, humanidad, independencia, libertad, sensibilidad social e innovación.

Objetivos institucionales

- Ofrecer servicios de atención médica y odontológica de alta calidad y accesibles a la comunidad.
- Promover la salud y el bienestar de los pacientes.
- Ser un centro de excelencia en la investigación y la educación en salud.

Principios éticos

- Respeto a la dignidad humana.
- Honestidad y transparencia.
- Justicia y equidad.
- Profesionalismo y excelencia.

Políticas

- Política de atención al paciente: Insalud se compromete a brindar atención médica y odontológica de alta calidad y accesible a todos los pacientes, independientemente de su condición socioeconómica.
- Política de privacidad: Insalud se compromete a proteger la privacidad de los pacientes, y no divulgará ninguna información médica sin el consentimiento del paciente.
- Política de ética: Insalud se compromete a respetar los principios éticos de la profesión médica y odontológica.

Plan de Gestión Gerencial

Como se ha indicado previamente, el presente proyecto de gestión gerencial busca implementar un sistema de aprovisionamiento automatizado que solvete los inconvenientes de abastecimiento, que a su vez provocan demanda insatisfecha de servicios con los que si cuenta Insalud. Para ello se plantea la implementación de un sistema ERP o sistema de planificación de recursos empresariales, que permita realizar pedidos de presupuestos en tiempo real, concretar compras, seguimiento de despachados de insumos y hacer la cancelación de las facturas correspondientes a través del mismo sistema, manteniendo de esta manera un nivel de abastecimiento aceptable de mínimo 10 días de inventario. El sistema propuesto es ODOO, el cual es un programa informático de código abierto (gratuito) que ha demostrado resultados satisfactorios en pequeñas y medianas empresas (Rodríguez Picón, Méndez-González, Barraza de la Paz, & Noriega Ramírez, 2021), con el que se mantenga un inventario permanente de mínimo 10 días, establecido así de manera arbitraria ya que el periodo de tiempo máximo desde que se realiza el pedido hasta que se recibe no deberá sobrepasar 7 días hábiles, previo acuerdo con los proveedores. Se tomará en cuenta tres áreas de gestión, a saber: la gestión gerencial de dirección, la gestión de tecnologías de información y la gestión operativa de abastecimiento.

Gestión Gerencial de la Dirección

En el nivel gerencial de la dirección se plantea como objetivo establecer acuerdos de aprovisionamiento con los diferentes proveedores, considerando que deberán manejar el nuevo sistema ERP, que para los proveedores no implica un proceso de capacitación complejo ya que los pedidos de presupuesto, insumos y pagos se dirigen del sistema propuesto al correo institucional del proveedor en cuestión. Para ello, la estrategia que se llevará a cabo será diseñar

un contrato en el que se establezcan los parámetros de servicio, por ejemplo, el límite de días en los que se deberá dar respuesta a la solicitud de pedidos. Será medido con un indicador de gestión a través del porcentaje de proveedores de los que se dispone en relación con los que se logró establecer el mencionado contrato, para lo cual se estima un plazo de 3 meses, correspondientes al mes de septiembre, octubre, noviembre y diciembre del año 2023, pero el indicador será aplicado por un periodo de cinco años a fin de que cada nuevo proveedor se maneje bajo el mismo esquema. Quedará designado como responsable el actual encargado de compras para ambas sedes (gerente de sede Solanda).

Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones

A este nivel se plantea como objetivo inicial descargar e instalar el software (ODOO) en los equipos de computación de cada sede, para lo que se estima un periodo de tiempo de un mes, y finalmente lograr que todas las compras que se realizan para abastecimiento de insumos de uso médico o no sean hechas bajo el nuevo sistema. La estrategia para el segundo punto será la capacitación del personal de recepción de ambas sedes para ir haciendo la solicitud de presupuestos e insumos en tiempo real a medida que el porcentaje de abastecimiento baja del 100%, considerando que dicho porcentaje corresponde a un inventario suficiente para 10 días de acuerdo con los requerimientos promedio calculados a partir del último año de gestión. La manera de medir este aspecto será un indicador de ejecución, que en el que se calculará el porcentaje de compras bajo el nuevo sistema sobre el total de compras que realiza Insalud. El periodo de capacitación del personal se llevará a cabo en paralelo al de la gestión gerencial en los meses de octubre, noviembre y diciembre del año 2023. Y se aplicará el indicador por los próximos 5 años, lo que permitirá evaluar de manera constante su cumplimiento. Se designará

como responsable el actual encargado de marketing digital, quien actualmente también es gerente de la sede Villaflores de Insalud y a su vez es uno de los dueños de la institución.

Gestión Operativa, Abastecimiento y Logística

A este nivel se plantea como objetivo lograr el abastecimiento total a través del sistema propuesto. Para tal fin se mantendrá un aprovisionamiento mínimo de 10 días, por lo que la estrategia se basará en permanecer con un porcentaje de abastecimiento siempre del 100%, lo que será medido a través de un indicador de calidad, en el que se establecerá el porcentaje concreto de abastecimiento mensualmente haciendo un corte transversal en días aleatorios. Dicho indicador será aplicado cada mes por un periodo no menor a cinco años. Para el presente objetivo y evaluación de indicador quedará designado el gerente de cada sede para sus respectivos inventarios en bodega.

Resumen de Indicadores (Tabla 2.)

Área de gestión	Tipo de Indicador	Nombre de Indicador	Fórmula
Gestión Gerencial de la Dirección	Porcentaje / Indicador de Gestión	Porcentaje de acuerdos o contratos establecidos con proveedores.	Se calculará el número de contratos establecidos con proveedores dividido entre el total de proveedores y multiplicado por 100.
Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Porcentaje / Indicador de Ejecución	Porcentaje de compras realizadas bajo el nuevo sistema de aprovisionamiento	Se calculará tomando en cuenta el monto de compras realizadas con el nuevo sistema, dividido entre el monto total de compras y multiplicado por 100.
Gestión Operativa, Abastecimiento y Logística	Porcentaje / Indicador de Calidad	Porcentaje de abastecimiento	Tomando en cuenta el número óptimo de cada ítem o artículo de bodega (100%), suficiente para 10 días de abastecimiento, se dividirá la existencia entre el valor óptimo y se multiplicará por 100.

Evaluación e Implementación Integral de Gestión Gerencial

Limitaciones y/o Restricciones

En el momento en el que se plantea a la gerencia de Insalud la propuesta de gestión que busca mejorar el aprovisionamiento, se evidencia apertura y disposición, sin embargo, se deben mencionar algunas limitantes. En primer lugar, la implementación de nuevos sistemas de gestión, en particular cuando se trata de software reviste la adversidad de capacitación efectiva del personal, así como su resistencia natural al cambio, para lo que una actitud de liderazgo por parte de la dirección puede mitigar dicha limitación; en segundo lugar, al ser una institución relativamente pequeña y de poca complejidad, de parte de la gerencia de ambas sedes surge la afirmación sobre que si ya se vienen realizando las operaciones aceptablemente bien, es realmente necesario implementar un nuevo y al principio complejo sistema de suministro, para lo cual nuestra actitud puede marcar una diferencia, dejando claro lo necesario que resulta la innovación, en particular frente a una cada vez mayor y adaptable competencia.

Desde el punto de vista de las restricciones, se debe considerar, que aunque el software propuesto es gratuito, por lo que no amerita un esfuerzo económico para Insalud, eventualmente, en la medida de que se haga mayor y más compleja la institución, posiblemente sea necesario adquirir un sistema pagado pero que resulte aceptable económicamente, en particular considerando que se minimiza la posibilidad de generar demanda insatisfecha por circunstancias de desabastecimiento en cualquiera de los servicios que presta Insalud, así como la posibilidad de ampliar dichos servicios en la medida que se cuenta con las mayores capacidades que brinda la automatización de la logística y operaciones. Dicho lo cual, la limitante posible restricción

sería dejar claro inicialmente que a largo plazo puede ameritar una inversión económica, aunque esta no sea significativa.

Matriz de Planificación (Tabla 3.)

Objetivo	Indicador	Estrategia	Meta	Tiempo	Responsable
Adquirir e implementar el sistema ERP (Sistema de gestión de recursos empresariales)	Adquisición e implementación o no. (Descarga e instalación en los Equipos: Si o No)	Realizar la descarga del software (ODOO) e instalarlo en los equipos de computación de cada sede de Insalud	Iniciar su uso en un periodo de tiempo menor a 1 mes a partir de la aprobación del proyecto por parte de la gerencia	1 mes para la descarga e instalación en los equipos de ambas sedes y realizar actualizaciones anuales.	Gerente de sede Villaflores de Insalud. (Dueño y actual encargado de Marketing y medios digitales)
Lograr que la totalidad de compras de suministros médicos o no, sean realizados bajo el nuevo sistema	Indicador de ejecución expresado en porcentaje	Charlas y sesiones prácticas semanales sobre el uso y gestión del software, así como de la importancia de su implementación	Lograr que el 100% del monto destinado a aprovisionamiento se realice bajo el nuevo sistema	3 meses para la capacitación. 5 años continuos de evaluación	Gerente de sede Villaflores de Insalud. (Dueño y actual encargado de Marketing y medios digitales)
Abastecimiento permanente del 100%	Indicador de calidad expresado en porcentaje	Se cuantificará la existencia de los ítems en bodega una vez al mes en días aleatorios y se relacionará con la existencia ideal (100%)	Abastecimiento del 100% en todos los ítems en bodega.	Se deberá aplicar el indicador mensualmente durante 5 años continuos	El gerente de cada sede realizará la aplicación del indicador en la sede de su responsabilidad.
Establecer acuerdos de aprovisionamiento con proveedores	Indicador de Gestión expresado en porcentaje	Contactar a todos los proveedores para acordar términos y condiciones	Lograr el 100% de proveedores bajo el esquema de abastecimiento propuesto	3 meses para el establecimiento de acuerdos. 5 años continuos de evaluación	Gerente de sede Solanda de Insalud. (Dueño y actual encargado de compras)

Conclusiones y Recomendaciones

El entorno social del sector sur de Quito es diverso y complejo. Los centros de especialidades médicas en la zona deben considerar los factores relacionados a ello para brindar una atención de calidad y accesible a la población. Se enfrentan algunos desafíos en el ámbito social como lo es la desigualdad en el acceso a la atención médica, por lo que minimizar los costos, a la par que se brinda una atención efectiva, eficaz y oportuna resulta fundamental. En este sentido, y considerando los pasos agigantados de la tecnología en todos los ámbitos, además de una competencia en aumento constante, adaptarse y gestionar los procesos internos, en este caso de abastecimiento, de manera cada vez más eficiente es un paso que todas las instituciones deben tomar, pero siempre mejor si se da de manera precoz y antes que la competencia.

Establecer sistemas de planificación y gestión de recursos empresariales, como la propuesta en presente proyecto ayudará a mejorar el sistema de abastecimiento, por ende, evitar demanda insatisfecha y a su vez mejorar la calidad de la atención que presta Insalud.

Siendo un aspecto fundamental las operaciones y logística en cualquier empresa o institución prestadora de servicios de salud y logrando automatizar en la medida de lo posible su gestión, ello permitirá a la gerencia concentrar energía, tiempo y recursos en zanjar nuevos y más desafiantes problemas susceptibles de ser resueltos.

Métodos como la “lluvia de ideas” de manera permanente, con intervalos definidos, aun cuando aparentemente todo marcha bien, permitirá que las instituciones adopten una filosofía de constante mejora y adaptabilidad a los cambios, e incluso de anticipación, una conducta estratégica de previsión que garantizará la prosecución en el tiempo no solo de la institución en

sí, sino también de sus valores y principios, y por qué no, eventualmente ser ejemplo para muchas más empresas que inspiradas por el éxito de esta intenten emular nuestra filosofía como una fórmula de éxito inevitable.

Dicho lo cual, es una recomendación fundamental es mantener la mente abierta constantemente a oportunidades de mejora que permitan avanzar en todas las áreas de gestión de nuestras instituciones. La democratización de la tecnología permite que la única barrera entre el éxito y el fracaso ya no sea el capital del que se dispone sino la voluntad de mejora y la comprensión de que las herramientas e información existen y están allí para quien desea tomarlas y avanzar en un mundo cada vez más competitivo.

Bibliografía

- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2020). Instituto Nacional de Estadística y Censos» Resultados de la búsqueda» parroquias quito. Recuperado el 23 de julio de 2023, de Instituto Nacional de Estadística y Censos website:
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/search/parroquias+quito/>
- Giraldo G, L. A., & Grisales F, L. M. (2005). Identificación y normalización de las competencias de los gerentes en las instituciones prestadoras de servicios de salud. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 23(2), 31–51. Recuperado de
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-386X2005000200005&script=sci_arttext
- Hernández Sampieri, R. (2018). *Metodología De La Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa Y Mixta*. España: McGraw-Hill Interamericana.
- Rodríguez Picón, L. A., Méndez-González, L. C., Barraza de la Paz, J. V., & Noriega Ramírez, N. (2021). Implementación de un sistema ERP considerando Odoos en una Pyme - Caso de Estudio: Configuración de Módulos CRM y Compras. Recuperado de
<http://cathi.uacj.mx/handle/20.500.11961/19134>.
- Hernández Sampieri, R. (2018). Recolección y análisis de datos cualitativos. *Metodología De La Investigación* (Capítulo 14, p. 394-466). España: McGraw-Hill Interamericana.
- Guerra, R. (2023, 31 de julio). Entrevista sobre los sistemas más convenientes para establecer un sistema de aprovisionamiento automatizado en un centro de especialidades médicas. Entrevista por Marquina, F. Pichincha, Ecuador.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed.). México: McGraw-Hill.

- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). 2010. Censo de Población y Vivienda. Quito, Ecuador.
- Ministerio de Salud Pública (MSP). 2023. Oferta y demanda de servicios de salud en Ecuador. Quito, Ecuador.
- Cámara de Comercio de Quito (CCQ). 2023. La industria de la salud en Quito. Quito, Ecuador.
- Alves, J. M., & Costa, J. A. (2022). El uso de la tecnología blockchain en la cadena de suministro de salud: una revisión sistemática. *International Journal of Production Research*, 60(1), 1-28.
- Avci, M., & Topcu, Z. (2022). Una revisión de los problemas de gestión de la cadena de suministro en las organizaciones de atención médica. *International Journal of Production Economics*, 258, 115134.
- Bello, S., & González, M. (2021). Una revisión de la aplicación de la inteligencia artificial en la gestión de la cadena de suministro de atención médica. *International Journal of Production Economics*, 234, 108315.
- Berman, B., & Noori, H. (2022). El futuro de la gestión de la cadena de suministro en la atención médica: una revisión de la literatura y una agenda de investigación. *Journal of Supply Chain Management*, 58(1), 7-20.
- Breitbach, M., & Krcmar, H. (2021). Sostenibilidad en las cadenas de suministro de atención médica: una revisión de la literatura y una agenda de investigación. *Journal of Cleaner Production*, 324, 126699.

- Cai, Y., & Zhang, Y. (2022). Una revisión de la aplicación de los grandes datos en la gestión de la cadena de suministro de atención médica. *International Journal of Production Economics*, 248, 115147.
- Chen, S., Lu, Y., & Wang, Y. (2022). Una revisión de la aplicación de la computación en la nube en la gestión de la cadena de suministro de atención médica. *International Journal of Production Economics*, 256, 115129.
- De Oliveira, A. C., & de Oliveira, R. C. (2022). Una revisión de la aplicación del internet de las cosas en la gestión de la cadena de suministro de atención médica. *International Journal of Production Economics*, 259, 115141.
- Fei, Y., & Wu, J. (2022). Una revisión de la aplicación del pensamiento esbelto en la gestión de la cadena de suministro de atención médica. *International Journal of Production Economics*, 257, 115133.
- Gómez-Márquez, A., & Pérez-Cámara, A. (2022). Una revisión de la aplicación de la sostenibilidad en la gestión de la cadena de suministro de atención médica. *International Journal of Production Economics*, 256, 115130.
- Huang, M., & Yang, L. (2022). Una revisión de la aplicación de la tecnología blockchain en la gestión de la cadena de suministro de atención médica. *International Journal of Production Economics*, 255, 115128.
- Kumar, S., & Awasthi, A. (2022). Una revisión de la aplicación de la inteligencia artificial en la gestión de la cadena de suministro de atención médica. *International Journal of Production Economics*, 258, 115135.

- Li, H., & Wang, Y. (2022). Una revisión de la aplicación de los grandes datos en la gestión de la cadena de suministro de atención médica. *International Journal of Production Economics*, 248, 115148.

Anexos

Anexo 1



Fotografía de fachada Insalud Sede Solanda. Cortesía de gerencia de esta institución.

Anexo 2



Fotografía de fachada Insalud Sede Villaflora. Cortesía de gerencia de esta institución.

Anexo 3

Rango	Respuesta	Descripción
1		Considera que no hay desabastecimiento en ningún caso
2		Considera que el desabastecimiento existe, pero es infrecuente (al menos una vez al mes)
3		El desabastecimiento existe y es frecuente (al menos una vez por semana)
4		El desabastecimiento existe y es un evento muy frecuente (más de una vez a la semana)

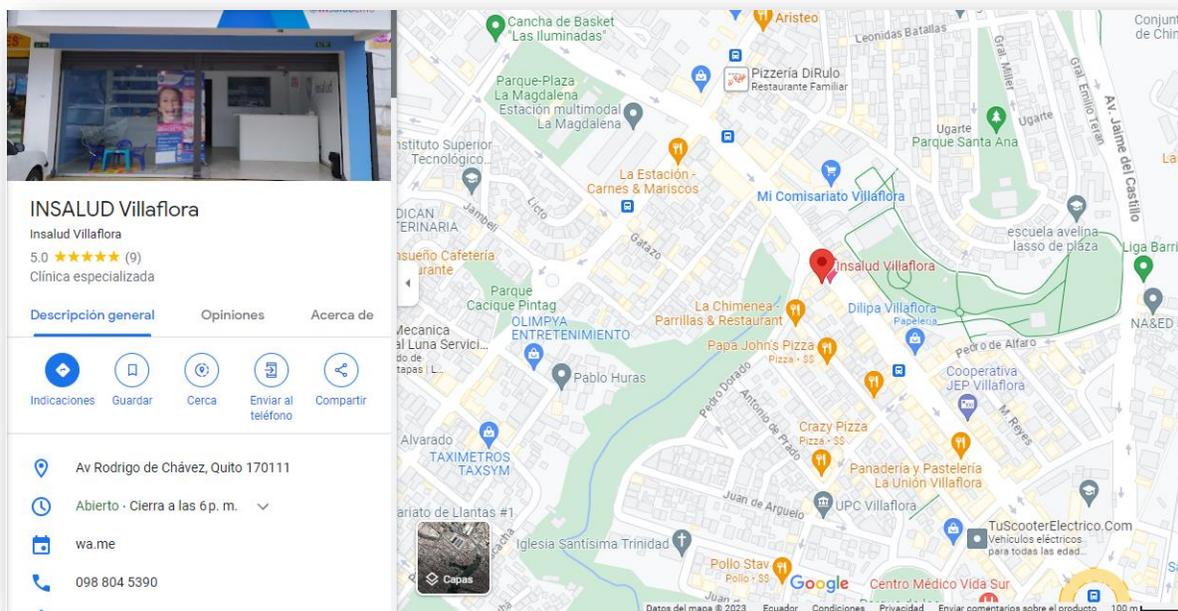
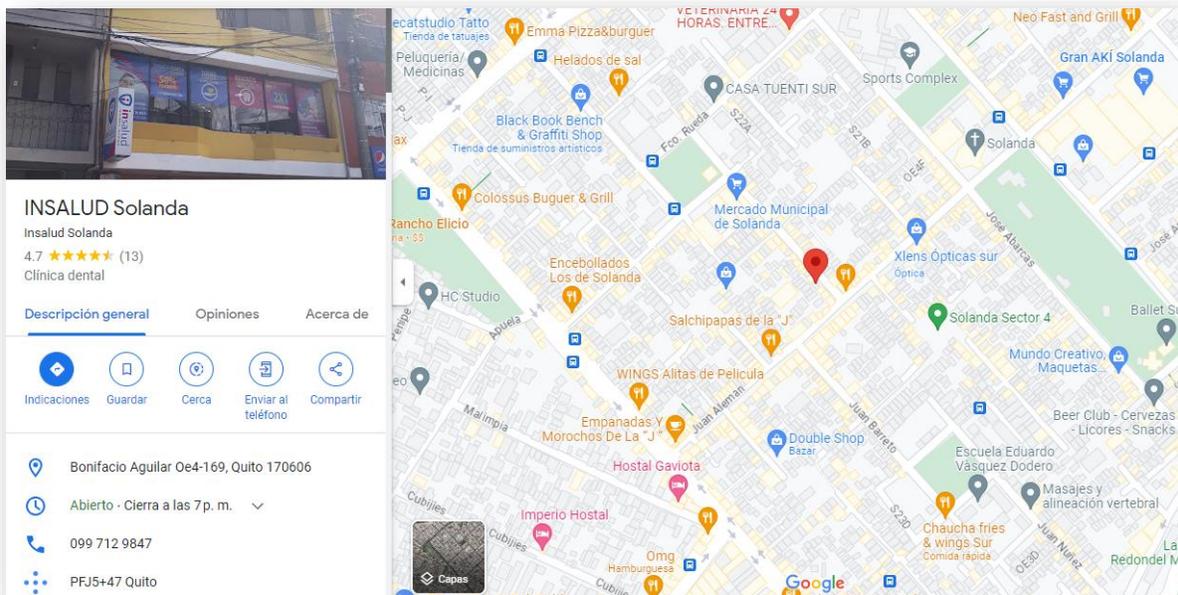
Encuesta 1. Percepción de abastecimiento por parte del personal.

Anexo 4

Pregunta: ¿Considera que el desabastecimiento genera demanda insatisfecha y provoca que el paciente reagende para días subsiguientes o que finalmente decida no ser atendido en Insalud?	Respuesta
Opción 1: SI	
Opción 2: NO	

Encuesta 2. Percepción sobre demanda insatisfecha.

Anexo 5



Mapas del Sur de la ciudad de Quito, Ecuador. Se señala las ubicaciones de ambas sedes de Insalud. (Fuente: Google Maps).

Anexo 6



Características de software propuesto (Odoo) (Obtenido de página web de Odoo).

Anexo 7

Compras									
Pedidos Productos Informes Configuración									
Solicitudes de presupuesto									
Buscar...									
Crear									
Filtros Agrupado por Favoritos 1-10 / 10									
Todas las SdP	2	0	1	Valor medio del pedido (S/)	S/ 8,277.84	Comprado en los últimos 7 días (S/)	S/ 30,574.70		
Mis SdP	Por Enviar	En espera	Retrasado	Plazo de compra	0 Días	SdP enviadas los últimos 7 días	0		
Referencia	Proveedor	Representante de Compra	Fecha límite de pedido	Actividad siguiente	Documento origen	Total	Estado		
<input type="checkbox"/> ☆ P00012	Hawk system	Usuario	En 2 días			S/ 0.00	Petición presupuesto		
<input type="checkbox"/> ☆ P00011	Hawk system	Usuario				S/ 12,390.00	Orden de Compra		
<input type="checkbox"/> ☆ P00010	MELENDEZ MELENDEZ FERNANDO	Usuario				S/ 1,209.50	Orden de Compra		
<input type="checkbox"/> ☆ P00009	Hawk system				Abastecimiento Manual	S/ 224.20	Orden de Compra		
<input type="checkbox"/> ☆ P00008	Hawk system	Usuario				S/ 4,307.00	Orden de Compra		
<input type="checkbox"/> ☆ P00007	Hawk system	Usuario	hace 4 días			S/ 0.00	Petición presupuesto		
<input type="checkbox"/> ☆ P00006	Hawk system	Usuario				S/ 12,000.00	Orden de Compra		
<input type="checkbox"/> ☆ P00004	MELENDEZ MELENDEZ, FERNANDO	Usuario				S/ 444.00	Orden de Compra		
<input type="checkbox"/> ☆ P00003	MELENDEZ MELENDEZ, FERNANDO	Administrator				S/ 34,350.00	Orden de Compra		
<input type="checkbox"/> ☆ P00002	MELENDEZ MELENDEZ FERNANDO	Usuario				S/ 1,298.00	Orden de Compra		
						66,222.70			

Módulo de Compras de Odoo