



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Desabastecimiento de dispositivos médicos en centros de salud
tipo A del sector público en el cantón Milagro 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud**

AUTOR:

Jara Troya, Diego Francisco (ORCID: 0000-0001-7756-7839)

ASESOR (A):

Dra. Diaz Espinoza, Maribel (ORCID: 0000-0001-5208-8380)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Políticas de los servicios de salud

PIURA – PERÚ

2022

DEDICATORIA

A Dios por guiarme en los momentos más difíciles al darme fe y esperanza, a mi madre Jenny, mi papa Diego, y a mis tías Isabel, Janeth y Toyita por darme el apoyo incondicional en cada momento de mi vida para lograr mis objetivos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por saber escoger mi camino, a la Dra. Maribel Díaz Espinoza por la asesoría constante en la realización de mi informe, a la Universidad Cesar Vallejo por darme la oportunidad de crecer profesionalmente, a mis amigos más cercanos por darme el apoyo constante, y a mi novia por brindarme la oportunidad de realizar esta oportunidad académica juntos.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas	v
Índice de graficos y figuras.....	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. Introducción	1
II. Marco teórico.....	5
III. Metodología.....	16
3.1. Tipo y diseño de la investigación.....	16
3.2. Variables y operacionalización.....	17
3.3. Población, muestra y muestreo.....	18
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	20
3.5. Procedimientos.....	21
3.6. Método de análisis de datos.....	22
3.7. Aspectos éticos.....	22
IV. Resultados.....	23
V. Discusion.....	43
VI. Conclusiones.....	52
VII. Recomendaciones.....	54
Referencias	55
Anexos	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Dispositivos médicos que forman parte del petitorio mensual de los centros de salud del cantón Milagro	24
Tabla 2. Dispositivos médicos que forman parte de la recepción en bodega zonal.	26
Tabla 3. Dispositivos médicos que forman parte fuera del petitorio mensual por los centros de salud.....	28
Tabla 4. Dispositivos médicos que forman parte del despacho de la bodega zonal hacia los centros de salud	30
Tabla 5. Desabastecimiento de los dispositivos médicos en los centros de salud publicos tipo A del Cantón Milagro.....	32
Tabla 6. Porcentaje de dispositivos médicos que ingresan a bodega zonal.....	33
Tabla 7. Inexactitud del inventario por parte del personal de bodega y auxiliares de farmacia de los centros de salud	34
Tabla 8. Dispensación de las recetas que contengan dispositivos médicos de los centros de salud.....	36
Tabla 9. Nivel de significancia de la variable desabastecimiento de dispositivos médicos.....	37
Tabla 10. Desabastecimiento de dispositivos médicos en la dimensión planificación mensual	38
Tabla 11. Desabastecimiento de dispositivos médicos en la dimensión logística ...	39
Tabla 12. Desabastecimiento de dispositivos médicos en la dimensión inexactitud del inventario.....	40
Tabla 13. Desabastecimiento de dispositivos médicos en la dimensión demandas imprevistas.....	41
Tabla 14. Desabastecimiento de dispositivos médicos en la dimensión dispensación de recetas.....	42
Tabla 15. Coeficiente de confiabilidad del desabastecimiento de dispositivos médicos.....	99
Tabla 16. Coeficiente de confiabilidad del desabastecimiento de dispositivos médicos.....	99

Tabla 17. Coeficiente de confiabilidad del desabastecimiento de dispositivos médicos.....	100
Tabla 18. Coeficiente de confiabilidad del desabastecimiento de dispositivos médicos.....	101
Tabla 19. Coeficiente de confiabilidad del desabastecimiento de dispositivos médicos.....	101

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Ilustración 1. Dispositivos médicos que forman parte del petitorio mensual de los centros de salud del cantón Milagro.....	25
Ilustración 2. Dispositivos médicos que forman parte de la recepción en bodega zonal...	27
Ilustración 3. Dispositivos médicos que forman parte fuera del petitorio mensual por los centros de salud.	29
Ilustración 4. Dispositivos médicos que forman parte del despacho de la bodega zonal hacia los centros de salud.....	31
Ilustración 5. Desabastecimiento de los dispositivos médicos en los centros de salud publicos tipo A del Cantón Milagro.	32
Ilustración 6. Porcentaje de dispositivos médicos que ingresan a bodega zonal.	33
Ilustración 7. Percepción de la inexactitud del inventario por parte del personal de bodega y auxiliares de farmacia de los centros de salud.....	35
Ilustración 8. Dispensación de las recetas que contengan dispositivos médicos de los centros de salud	36

RESUMEN

Esta investigación busco determinar las diferencias significativas de desabastecimiento de dispositivos médicos en los centros de salud tipo A del sector público del cantón Milagro 2021. Diseñado bajo un estudio cuantitativo, un tipo de investigación básica, con un diseño de estudio no experimental comparativo, descriptivo simple, donde para la recolección de datos la técnica utilizada fue cuatro fichas de observación directa de los registros de abastecimiento de dispositivos médicos y de las recetas dispensadas que guardan en las bodegas zonales, además de una encuesta dirigida al personal administrativo y auxiliar de farmacia sobre la inexactitud del inventario, donde fueron sometidos a criterio de expertos y expresados a pruebas de confiabilidad de Cronbach. Con resultados que demuestran un desabastecimiento del 59.3% en las zonas rurales, así como el 76% de recetas con novedades. Además que el personal de la institución menciona que no existe un desabastecimiento por inexactitud del inventario. Concluyendo que además del desabastecimiento en zonas rurales, hay una planificación incorrecta por parte de los centros de salud, teniendo un déficit de logística, además no existe una inexactitud del inventario, no existen demandas imprevistas significativas y no existe dispensaciones parciales que ayuden al desabastecimiento de estos dispositivos.

Palabras clave: Desabastecimiento, dispositivos médicos, petitorio mensual, recetas médicas, inexactitud del inventario.

ABSTRACT

This research sought to determine the significant differences in the shortage of medical devices in type A health centers of the public sector at Milagro town 2021. Designed under a quantitative study, a type of basic research, with a simple descriptive, comparative, non-experimental study design, where the technique used for data collection was four direct observation files of the medical device supply records and dispensed prescriptions that are kept in the zone warehouses, in addition to a survey directed to the administrative and auxiliary pharmacy personnel on the inventory inaccuracy, where they were subjected to expert judgment and expressed to Cronbach's reliability tests. With results that show a shortage of 59.3% in rural areas, as well as 76% of recipes with news. In addition, the staff of the institution mentions that there is no shortage due to inaccuracy of the inventory. Concluding that in addition to the shortage in rural areas, there is incorrect planning by health centers, having a logistics deficit, there is also no inaccuracy of the inventory, there are no significant unforeseen demands and there are no partial dispensations that help the shortage of These devices.

Keywords: Shortage, medical devices, monthly request, prescriptions, inaccuracy.

I. INTRODUCCIÓN

Un país con desarrollo tecnológico, no solo está capacitado para solventar las necesidades que estos tengan, sino están preparados para aportar ideas tecnológicas y administrativas a todos los países que lo necesiten según el United Nations Development Programme & World Economic Forum, (2019). La Organización Mundial de la Salud, (2018) (OMS) plantea en su hoja de ruta de adquisiciones de medicamentos, vacunas e insumos médicos que se debe abordar en 10 ejes primordiales para la obtención de estos, en los que se basan la investigación y desarrollo para promover políticas de salud pública equitativas en todos los países suscritos.

En los países económicamente desarrollados, como los de la Unión Europea (UE) y los Estados Unidos de América, siendo unos gigantes en el desarrollo e innovación de nuevas tecnologías, su suministro de dispositivos médicos no sufre desde muchos años un desabastecimiento como tal, ya que sus sistemas de salud se destacan por los seguros médicos, como lo menciona Schwartz, (2016). Además que las manufacturas no están dentro del territorio nacional, siendo estas elaboradas en otros países donde la mano de obra es más económica, como Pakistán o Bangladesh según Wieland, (2021). En este mismo contexto Setayesh & Mackey, (2016) comentan que dependiendo de la posición política que se encuentre cierto país recibe ayuda internacional para evitar el desabastecimiento de ciertas medicinas y dispositivos médicos.

Por lo tanto, estas potencias mundiales, como España, tienen un sistema de salud público que obliga a las empresas que mantienen contrato, tener abastecidos continuamente al estado y así mismo que estas notifiquen 2 meses antes cuando ocurra una ruptura de stock, precisamente para frenar un desabastecimiento como tal según Bernal et al., (2020). De la misma manera el papel del farmacéutico se ha visto envuelto en un papel primordial al momento de la planificación y dispensación, ya que este goza de conocimientos que pueden ayudar a evitar el desabastecimiento mediante técnicas de distribución de dispositivos médicos, como lo menciona Salar, (2020).

Ya en Latinoamérica, se evidencio en Panamá los suministros de insumos médicos son necesariamente dados por un sistema logístico moderno que va desde la admisión del paciente, hasta el alta del mismo dentro de una unidad prestadora de salud mencionado por Vergara, (2021). Así mismo, en Guatemala se realizó una encuesta de perspectiva por Chávez et al., (2020) donde resulta que el 60% de los profesionales de la salud no cuentan con insumos médicos, siendo estos profesionales de primera línea contra el COVID19 en los puestos de salud de primer nivel.

Mientras que, en los países andinos vecinos como Perú, nos indican que el principal factor de desabastecimiento (57%) se da por errores al momento de prescribir los insumos y el 44.5% fueron dispensados parcialmente, evidenciando una ruptura de stock a corto plazo en esa casa de salud de estudio según Sandoval Olaya, (2020). Por otra parte, Valer, (2019) menciona que la logística de medicinas e implementos esenciales está en un rango alto y eficiente en la capital del país, debido a que el inventario continuo de este facilita el abastecimiento del mismo. Así mismo Bellido et al., (2021) nos comenta que mediante un sistema informático integrado entre varias instituciones y colocando al paciente como eje fundamental en la planificación se puede garantizar el abastecimiento de todos los productos médicos en todos los niveles de salud.

El desabastecimiento de insumos o dispositivos médicos, como lo nombra el Ministerio de Salud de Ecuador, (2020), es una problemática que aqueja a los países sudamericanos, con mayor énfasis ahora en pandemia por COVID19, ya que más insumos se usan de una manera inadecuada malgastando la inversión pública.

Por consiguiente, encontramos que el Ecuador no es un atractivo financiero como para que las empresas inviertan mencionado por Mosquera & Soto, (2020), por ello mediante la Dirección Nacional de Medicamentos y Dispositivos Médicos del Ministerio de Salud de Ecuador, (2020) se busca regularizar la adquisición y la gestión administrativa de como adquirir estos dispositivos. Además de esto, en un estudio de gestión de calidad de insumos

médicos en la región sierra nos dice que el 59% tiene incumplimiento de Buenas prácticas de Recepción, Almacenamiento y Dispensación según Vega, (2019). Por lo tanto, otras partes del Ecuador sugieren así mismo que se mejore en todas las etapas mencionadas, además de la dispensación de medicamentos, que lo menciona Cevallos, (2015) de una manera viable, sin mucho gasto económico para el sector público.

Por experiencia personal, en el cantón Milagro el abastecimiento de dispositivos médicos lo puedo relatar en dos periodos de tiempo, antes de la pandemia por COVID19 y en la pandemia. Antes del año 2020, el abastecimiento de insumos médicos se daba con cierta regularidad, cuando el personal distrital comunicaba la adquisición de recursos económicos abastecía cerca del 70% de la demanda de estos. Ahora, cuando inicio la pandemia por COVID19 disponíamos una reunión con todos los directores de las unidades operativas para conocer la realidad de la demanda de medicinas y dispositivos médicos, pero solo obteniendo el 50% de lo pedido en dicha reunión ya que no contaban con la aprobación financiera para la adquisición de estos.

Después de haber detallado las investigaciones se formula la siguiente pregunta ¿Qué diferencias existen en el desabastecimiento de dispositivos médicos en centros de salud tipo A del sector público en el cantón Milagro 2021?

Este estudio de investigación de encuentra justificado ya que nos permite disponer una información asertiva y real sobre los múltiples factores que provocan el desabastecimiento de insumos médicos en este cantón, además que se podrá realizar destrezas y proponer nuevas alternativas para impedir el desabastecimiento ya que estos nos ayudan al diagnóstico oportuno de las enfermedades que aquejas a los pacientes, ya en reiteradas ocasiones se escucha el malestar de los profesionales de la salud de no poder atender adecuadamente sin estos dispositivos. De la misma manera es beneficioso para el cantón y la provincia ya que no cuenta con estudios previos en los primeros niveles de atención en salud, ayudando a tener conocimiento sobre la

importancia de los abastecimientos de estos, ya que el paciente es el único beneficiario.

Como objetivo general es determinar las diferencias del desabastecimiento de dispositivos médicos en los centros de salud tipo A del sector público del cantón Milagro, teniendo a sus objetivos específicos de conocer si se proporciona una correcta planificación de insumos médicos por parte del personal de farmacia de los centros de salud del cantón Milagro, tener conocimiento si la sede zonal cuenta con la logística adecuada para la recepción, almacenamiento y distribución de los dispositivos médicos en el cantón Milagro 2021, conocer si existe inexactitud en los inventarios de dispositivos médicos en los centros de salud y la bodega zonal del cantón Milagro 2021, determinar si existen demandas imprevistas significativas fuera del petitorio mensual por parte de los centros de salud de dispositivos médicos en el cantón Milagro 2021, determinar las características de las recetas dispensadas parcialmente de dispositivos médicos en los centros de salud del cantón Milagro 2021.

Como hipótesis general podemos manifestar que existen diferencias significativas por lo que ocurre un desabastecimiento de dispositivos médicos en los centros de salud tipo A del sector público del cantón Milagro 2021, como hipótesis específicas tenemos: Existe una incorrecta planificación de dispositivos médicos por parte de los centros de salud del cantón Milagro 2021, el personal de la bodega zonal y de los centros de salud no cuentan con una logística adecuada para el suministro de dispositivos médicos, como la recepción, almacenamiento y distribución de estos a los centros de salud del cantón Milagro 2021, existe una inexactitud en el inventario de dispositivos médicos en los centros de salud y la bodega zonal, existen demandas imprevistas significativas fuera del petitorio por parte del personal de farmacia de los centros de salud del cantón Milagro 2021, y existe dispensaciones parciales significativas de dispositivos médicos por parte del personal de farmacia de los centros de salud del cantón Milagro 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Examinando las bases bibliográficas, el presente trabajo investigativo se basa en las siguientes revisiones, como en España Alonso et al., (2020) en su artículo titulado farmacotecnia hospitalaria frente al covid19, tiene como objetivo evaluar los procedimientos ejecutados por los directivos gerenciales en salud y analizar los recursos necesarios y opciones disponibles, siendo este un artículo especial, tiene como resultado que en la mayoría de los hospitales, la demanda de los servicios clínicos aumento dramáticamente debido a la escasez del suministro, y la falta de recursos en la sala, lo que mostro: escasez de recursos causada por el uso de normas discutibles de costo-utilidad, tendencias de gestión y factores asociados, teniendo como conclusión que lo más relevante es la solidaridad y la cooperación con otros servicios y entidades como las facultades, la industria, y los laboratorios permitieron responder a una demanda de atención farmacéutica. Esto ayudándonos a sustentar las posibilidades de escasez de suministros proviene de la toma de decisiones de los directivos administrativos.

En otro estudio, Climent & Selva, (2020) titulado el servicio de farmacia: Gestión integral de productos sanitarios en SARS-CoV-2, como objetivo contiene analizar las responsabilidades y actitudes que posee el personal de farmacia al momento de gestionar los insumos médicos, siendo un artículo especial, tienen como resultado que las casas prestadoras de salud tienen como responsabilidad la selección, almacenamiento, distribución, control y entrenamiento sobre los dispositivos médicos; llegando a la conclusión que el personal a cargo deberá de conocer todo respecto a los materiales de insumos, así como el encargado de la planificación deberá ser un equipo multidisciplinario garantizando una gestión eficaz de estos dispositivos. Empezando a describir las dimensiones de este trabajo investigativo, donde la planificación es parte inicial y fundamental en el abastecimiento de insumos médicos en las casas prestadoras de salud.

Mientras que en Suiza Garnier et al., (2021) realizaron una investigación titulada nuevas misiones de una unidad de tecnología farmacéutica hospitalaria durante la pandemia de COVID-19, presentando como objetivo evaluar cuatro

ejes fundamentales, en los que se destacan, enfrentar problemas de gestión de la cadena de suministro, adaptar la carga de trabajo a la crisis, y gestionar los recursos humanos necesarios para encargarse de estas actividades, siendo esta una carta al editor ya que en marzo del 2020 el Consejo Federal suizo declaró a esta nación en situación extraordinaria, teniendo como resultados que la optimización de recursos materiales y de talento humano fue fundamental para tratar de sobrellevar una pandemia nueva, y a su vez concluyendo que esta es una oportunidad para aplicarla en un futuro las unidades de farmacia con tres palabras clave, adaptación, resiliencia y rigor. Este artículo nos demuestra que con talento humano capacitado y herramientas tecnológicas son de gran ayuda para mantener una cadena de suministros estable, como es nuestra dimensión de inexactitud de inventario.

Así mismo en Japón Morii et al., (2020) en el estudio proyección de la oferta y la demanda de farmacéuticos en farmacias en función del número de recetas y el modelado de la dinámica del sistema, la cual tuvo como objetivo estudiar las proyecciones del abastecimiento y demandas futuras en las farmacias de las casas de salud para una óptima distribución de los farmacéuticos. Con un método basado en System Dynamics modeling, un modelo de flujo de stock que evalúa el número de recetas dispensadas en un periodo de tiempo para poder hacer la proyección de cuanto personal necesita cada establecimiento de salud, los resultados obtenidos fueron que en las zonas urbanas contaban con un radio mayor que 1 y en las zonas rurales menores que 1; como conclusión llegaron que en las zonas rurales sufrirán más carencia de talento humano ya que hay menor número de habitantes, y a su vez que la demanda de insumos médicos, así como medicinas decaerá para el 2025. Según lo argumentado anteriormente, el talento humano es indispensable en la logística de cada unidad de salud.

Entretanto en Taiwán Lin et al., (2021) elaboraron la investigación titulada donaciones a centros de salud durante COVID-19: Experiencias de un gran centro médico en el norte de Taiwán, donde el objetivo fue investigar las donaciones recibidas por un gran centro médico en Taiwán durante la pandemia

de COVID-19, siendo este un estudio cuantitativo de las donaciones recibidas, los resultados fueron que los equipos médicos fueron la segunda ocasión gran donación (34.8%) pero siendo este el más alto en valoración económica (70.6%), concluyendo que a pesar de que las donaciones son bien recibidas, este debe de manejarse con cuidado ya que deberían centrarse en el almacenamiento, distribución y eficacia de estos. Importante para nuestra investigación ya que nuestra dimensión en demandas imprevistas está el indicador insumos donados.

Mientras tanto en USA He et al., (2021) indagaron en un artículo denominado vigilancia eficaz de la cadena de suministro de equipos de protección individual (EPI), donde su objetivo fue recomendar modelos de gestión para el suministro de EPI en las casas de salud frente a futuros desastres, la revisión de este estudio fue literaria y de manera experimental dentro del Grupo de Trabajo de la Cadena de Suministro de EPI del Colegio Americano de Médicos de Emergencia, donde obtuvieron resultados como agregar datos de demanda, agregar datos de suplementos de insumos médicos por las farmacéuticas y con estos datos proyectar la demanda y el suplemento de estos insumos a través del tiempo; concluyendo que el único modelo es el de suministro continuo de EPI como lo establece la Ley de Producción de Defensa (1950) y activar un centro nacional de intercambio de información digital designado para EPI. Fundamental ya que si contamos con la correcta tecnología se podrá distribuir mejor los dispositivos médicos, como lo mencionamos en las dimensiones de logística de insumos e inexactitud de inventario.

Entre tanto en un artículo canadiense de Miller et al., (2021) titulado vulnerabilidad de la cadena de suministro de productos médicos: la llamada de atención de COVID-19, siendo el objetivo analizar el método de enfrentar la cadena de suministros de insumos médicos y medicinas frente a la pandemia, siendo esta una exploración literaria, tuvieron como resultados que el personal encargado, ya sea este farmacéuticos o de salud no pueden controlar un desabastecimiento como tal, concluyendo que pese a los esfuerzos de los gerentes en salud o las autoridades públicas por no tener una ruptura de stock, estos deben tener un dialogo con el personal que usa estos insumos y a su vez

con la población para no tener complicaciones de stock en un futuro no muy lejano. Este artículo nos indica la importancia de la acción conjunta con todos los organismos pertinentes para evitar el desabastecimiento de los insumos.

Entre tanto en un estudio de la región, Carrasco, (2017) menciona en su artículo titulado relación existente entre la programación de necesidades y el consumo real de los servicios de nefrología, neurocirugía y traumatología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2017, en el cual su objetivo es determinar la relación que existe entre la planificación de necesidades y el consumo real en dicha cada de salud, siendo esta una investigación cuantitativa descriptiva y transversal, concluyendo que se obtienen requisiciones inadecuadas generando desabastecimiento de algunos materiales y dispositivos médicos, y algunos materiales receptados por la necesidad no cuentan con los estándares de calidad las cuales son devueltas o no utilizadas. Esto fortalece nuestras dimensiones de logística al percatar como afecta la incorrecta planificación y la dimensión de demandas imprevistas.

De la misma manera Chavez, (2018) en su estudio titulado gestión logística en almacenamiento, distribución y transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios en laboratorios de las áreas de farmacia y laboratorio del centro de salud de Characato – Arequipa, 2017, teniendo como objetivo establecer la virtud de la cadena de suministros en cuanto a la gestión logística de medicamentos y dispositivos médicos, siendo una investigación cuantitativa descriptiva, se obtuvieron los resultados de deficiencia en la gestión logística, cadena de suministros, gestión de almacenamiento y distribución, dando la conclusión que el cumplimiento de buenas prácticas de logística es deficiente y requiere una capacitación y supervisión constante. Este artículo defiende que el cumplimiento de buenas prácticas de logística aumenta la capacidad de respuesta de la institución en ámbitos de suministros de dispositivos médicos.

Por su parte Escudero & Huanca, (2019) en su obra titulada dispensación de medicamentos en farmacias y boticas del distrito De La Victoria periodo junio

2018 – mayo 2019, obteniendo como objetivo evaluar el cumplimiento de buenas prácticas de dispensación en dicho sector, siendo una investigación descriptiva, observacional, transversal y prospectivo; obtuvo resultados que el 80% de los farmacéuticos cambiaban la totalidad de la receta y mientras que el 100% realizo atención sin previa receta médica, llegando a la conclusión que hay un alto porcentaje de incumplimiento por parte de las farmacias, la cual pueden enmascarar efectos adversos y gastos no necesarios a la población. Este antecedente nos relaciona con la dispensación correcta de la farmacia del sector público, ya que si hay algún desabastecimiento los pacientes llegan a comprar por su cuenta y pueden hacer este tipo de inconvenientes.

Mientras tanto, Cuba & Cayro, (2018) en su investigación titulada propuesta de mejora en la etapa de planificación de la programación del cuadro de necesidades de productos farmacéuticos, adquiridos a través de las compras corporativas sectoriales, ejecutadas por encargo al Centro Nacional de Abastecimiento de Recursos Estratégicos en Salud. Ministerio de Salud del Perú. 2017, donde su objetivo principal es exponer mejoras en el abastecimiento de productos farmacéuticos desde la planificación, siendo una investigación cualitativa experimental, donde cuyos resultados son que es factible la realización sistemática para un petitorio unificado con proyecciones necesarias para cada centro de salud y a su vez es factible las capacitaciones constantes al personal del farmacia para evitar realizar petitorios fuera del cronograma indicado, teniendo como conclusiones que la elaboración de este sistema ayuda a disminuir los desabastecimientos desde la planificación con proyecciones. Esto nos indica que evitando los alcances en las peticiones fortalece el sistema de abastecimiento de los dispositivos médicos.

Por otra parte Purizaca, (2020) en su estudio titulado Abastecimiento de medicamentos esenciales en Centro de Salud I-4 de La Unión – Piura - año 2020, donde su objetivo es valorar el momento situacional del abastecimiento de medicamentos esenciales y dispositivos médicos en dicha casa de salud, siendo una investigación cualitativa descriptiva, donde los resultados son que hay un 100% de desabastecimiento al ingreso de medicamentos y teniendo una

categoría de regular en la logística de estos, concluyendo que en respecto a la dispensación de recetas cumple con el 71% en una categoría regular pero el usuario no recibe las indicaciones correctas. Este artículo nos ayuda a sustentar nuestra dimensión de dispensación de recetas.

De la misma manera Rodríguez, (2020) en su estudio titulado evaluación del nivel de abastecimiento de medicamentos esenciales en un centro de salud público de Lima – 2018, cuyo objetivo es evaluar el estado de abastecimiento de dicha cada de salud, siendo una investigación cuantitativa descriptiva, sus resultados son que el desabastecimiento no guarda relación con los medicamentos dispensados fuera del petitorio nacional de medicación o dispositivos médicos básicos, concluyendo que las recetas dispensadas parcialmente indican un bajo nivel de abastecimiento, además que las recetas prescritas con medicinas o dispositivos médicos fuera del petitorio nacional básico no guarda relación con el desabastecimiento. Esto va de la mano y nos ayuda a fortalecer la idea de la dimensión de dispensación de recetas médicas.

A su vez en Ecuador Ortiz et al., (2021) realizaron un estudio titulado precios excepcionales de suministros médicos y de otro tipo durante la pandemia de COVID-19 en Ecuador, siendo el objetivo cuantificar las diferencias en los precios de los dispositivos, medicamentos e insumos de compra común en los contratos públicos registrados en el SERCOP que están relacionados con la pandemia de COVID-19, siendo un estudio observacional descriptivo sobre las compras públicas, llegando al resultado que las mejoras en el sistema de salud y los esfuerzos de preparación para una pandemia deben centrarse en garantizar una inversión adecuada de los recursos públicos y planificar la disponibilidad de suministros para la prevención de enfermedades infecciosas priorizando garantizar precios asequibles no solo dentro del sector de la salud pública, sino también para los pacientes que pueden verse obligados a pagar de su bolsillo.

De manera similar Basantes, (2015) nos relata en su artículo titulado el modelo de operador logístico como ventaja competitiva para la distribución de medicamentos en las redes de farmacias de la ciudad de Guayaquil: Propuesta

de guía de procedimientos para elaborar pedidos que mejore los tiempos de entrega, donde su objetivo es proponer una guía de petición única para optimizar los tiempos de entrega, siendo una investigación de tipo cuantitativo descriptivo, cuyos principales resultados son que el 71% de las personas encuestadas están de acuerdo con el uso de una guía de procedimientos y la mayoría de redes de farmacia indican que el pedido es deficiente, por lo que concluyen que la guía elaborada para realizar petitorios es de gran ayuda para no realizar alcances de dispositivos o medicinas y así disminuir los desabastecimientos que tengan. Esto defiende nuestra dimensión de demanda imprevista ya que es un indicador de desabastecimiento.

Una vez analizado las teorías que sustentan los siguientes artículos literarios, se ha tomado en cuenta la variable desabastecimiento, siendo esta la más objetiva a la hora de analizar a la población en estudio, definida por el Ministerio de Salud de Ecuador, (2020) como la adquisición de dispositivos médicos es una gestión de suministro ante la esperada demanda que atiende a las cantidades que se consiguen, relacionada a los más altos estándares de calidad y bajo costo del mercado. Así en USA Nicholson et al., (2021) nombran el desabastecimiento como la resiliencia de la cadena de suministro cotidiano de insumos médicos y medicinas, así con sus factores condicionales como la planificación que estos tienen, la flexibilidad de la gestión en la logística de estos frente alguna adversidad y la transparencia de las contrataciones de estas.

Otro factor de desabastecimiento, según Carrillo, (2018) es que la privatización del sistema de salud, proveniente del gasto de bolsillo, donde el gasto público muy bajo, depende de las fluctuaciones del precio del petróleo, estas conllevando a nuevas dificultades, como la escasez de medicinas e insumos médicos, información distorsionada, entre otros.

Otra situación la exponen Miller et al., (2021) definiendo que el desabastecimiento de medicinas y dispositivos médicos se debe a múltiples aspectos, entre ellas se destacan la planificación de cada casa prestadora de salud, logística de estos dispositivos, demanda imprevista y la dispensación de

las recetas. Así mismo como lo menciona Espinoza et al., (2020), nos detalla que los principales inconvenientes encontrados es la escasez de recursos humanos, déficit presupuestal y deficiente infraestructura, siendo el sustento suficiente para empezar a detallar nuestras dimensiones.

La primera dimensión planificación mensual: el farmacéutico entre sus labores multidisciplinarias está en elaborar un petitorio mensual, la cual es uno de nuestros indicadores, dependiendo de las cantidades necesitadas de cada establecimiento de salud, acorde al tiempo y la suma de medicamentos e insumos que estos requieran según Ganen et al., (2017). A su vez Anaya et al., (2021) nos menciona que una buena planificación conlleva al control correcto de los insumos médicos o quirúrgicos, donde la cantidad de dispositivos médicos solicitados y despachados son nuestros demás indicadores, para así evitar algún efecto adverso con los pacientes. Así también, Fox et al., (2014) defiende que el desabastecimiento es debida a la falta de comunicación y organización entre el equipo multidisciplinario que conforma el establecimiento de salud.

De este modo, Nicholson et al., (2021) en su primer debate nos indica que uno de los principales problemas es la falta de un líder nacional que tome las políticas correctas en salud y un equipo multidisciplinario capaz de analizar y solventar la demanda de cada centro de salud. Esta variable va de la mano con lo que menciona el Ministerio de Salud de Ecuador, (2020) donde indica en su artículo 13 del Reglamento de Gestión del Suministros de Medicamentos y Control Administrativo y Financiero que los dispositivos serán seleccionados por medio de un equipo multidisciplinario capacitado, en su artículo 14 menciona que deberá basarse en la lista de dispositivos médicos esenciales publicada por la Autoridad Sanitaria Nacional y en su artículo 16 detalla que deberá elaborarse una estimación de necesidades dependiendo a los consumos históricos mediante el método tecnológico disponible.

La segunda dimensión logística de insumos: el personal encargado de la logística será el que gestione mediante buenas prácticas la recepción, el almacenamiento, y distribución de estos hacia los establecimientos que lo

requieran según Millán, (2020). En consecuencia, Nicholson et al., (2021) nos menciona en su primer debate que uno de los principales inconvenientes al momento de enfrentar un desabastecimiento es la falta de comunicación intersectorial. A su vez, Arias, (2019) nos menciona que una cadena de suministros debe de estar correctamente controlada, desde la recepción hasta la distribución para evitar pérdidas económicas o que se caduquen algunos insumos. Zegarra, (2018) nos menciona que un sistema integrado de consumo de insumos y medicinas ayuda a disminuir la cantidad de pérdidas económicas y de insumos beneficiando al paciente.

Continuando con la dimensión, Rizzo & Bracco, (2019) nos menciona que dentro de las buenas prácticas de almacenamiento deben de poseer y delimitar un área específica, donde este correctamente señalado y se encuentre con los mayores estándares de calidad para un correcto control de los dispositivos, siendo esta una de nuestras dimensiones. Fox et al., (2014) nos indica que la manufactura y los retrasos en la entrega de los proveedores o del mismo personal encargado se encuentran en un 43% y 15% como principales dificultades, respectivamente. Esto va de la mano con lo mencionado por parte del Ministerio de Salud de Ecuador, (2020) en el reglamento citado anteriormente, en su capítulo 5 y 6 del título 4, sobre la recepción, almacenamiento y distribución de los dispositivos médicos, con una mención específica sobre la distribución interna de los dispositivos ya que es una de nuestras dimensiones de estudio.

La tercera dimensión inexactitud de inventario: es indispensable que el personal administrativo a cargo del inventario cuente con la tecnología y talento humano capacitado y suficiente para tener un inventario exacto, siendo estos nuestros indicadores, ya que la ruptura de estos está en riesgo de no atender a la demanda según Millán, (2020). De la misma forma, Yildirim, (2009) menciona que la coordinación logística depende de la tecnología suficiente que el almacén posea y del personal capacitado con dicha tecnología. En este contexto, Wieland, (2021) nos menciona que un ciclo adaptativo entre la conservación, la

entrega, reorganización y explotación deben de ser sinérgicos para aumentar el potencial de una organización.

Continuando con la explicación de la dimensión, Arias, (2019) nos indica que mediante la implementación de un software se podrá optimizar la gestión de recursos en la bodega de insumos médicos evitando la pérdida de estos. Conlleva con lo mencionado por parte del Ministerio de Salud de Ecuador, (2020) en su título 8vo que todos los que están inmersos en la cadena de suministros deben estar equipados con el sistema informático adecuado y validado por la entidad competente, a fin de evitar desabastecimientos.

La cuarta dimensión demanda imprevista: este tipo de demandas impactan directamente la complacencia del cliente ya que se eleva el suministro, llevado de la mano con una correcta planificación el costo será menos para el personal administrativo, según lo menciona Millán, (2020). Entretanto que Fox et al., (2014) menciona que se deben de afrontar ciertas situaciones de peligro, como desastres naturales o pandemias, con un abastecimiento de insumos médicos genéricos a los que habitualmente están acostumbrados a suplirse, siempre y cuando estos estén en dentro de los parámetros establecidos por la ley vigente, estos insumos por lo general provienen de donaciones las cuales tienen que gestionarse con una ración equitativa para todos.

Continuando con la cuarta dimensión, Miller et al., (2021) nos menciona que se debe de fortalecer la cadena de suplemento siempre ya que las demandas imprevistas siempre estarán afrontando los estados. Anaya et al., (2021) nos menciona además que las solicitudes fuera de la planificación promueven a que la entrega de ciertos dispositivos sea incompleta ya que al momento de entregarlos al paciente no cuentan con parte de la dispensación completa. El Ministerio de Salud de Ecuador, (2020) nos define que todo dispositivo no previsto fuera del petitorio será notificado y analizado sean o no incorporados a la planificación, sujetas a la normativa vigente.

La quinta dimensión dispensación de las recetas: todo personal de farmacia es el encargado de dispensar la cantidad de insumos médicos proporcionada por el personal sanitario para una correcta satisfacción del paciente según Ganen et al., (2017). De tal manera, Morii et al., (2020) nos indica que la dispensación por medio de recetas médicas se dan dependiendo de la variación de la población y de las necesidades que estos requieran, así mismo va de la mano con la cantidad de médicos presentes en la unidad médica. Por su parte, Sandoval Olaya, (2020) nos indica que una de las grandes debilidades de un desabastecimiento de unidad de salud son las recetas mal prescritas que limitan la dispensación de estas hacia los usuarios, perteneciendo a uno de nuestros indicadores. Mientras que Escudero & Huanca, (2019) nos menciona que las recetas mal dispensadas por parte del sector público conlleva a que el usuario tenga que acudir a una farmacia particular para adquirir dicho insumo o medicación, conllevando a dificultades mencionadas anteriormente.

Partiendo de lo expuesto anteriormente, el Ministerio de Salud de Ecuador, (2020) en su reglamento menciona que la dispensación de dispositivos se la realizara primero por la atención recibida por parte del personal de salud donde ellos general el pedido, pasando luego por el servicio de enfermería quien le da las indicaciones sobre la utilización de los dispositivos, para que luego el profesional farmacéutico o personal afín será el encargado de la entrega final de estos cumpliendo con los estándares en la receta emitida.

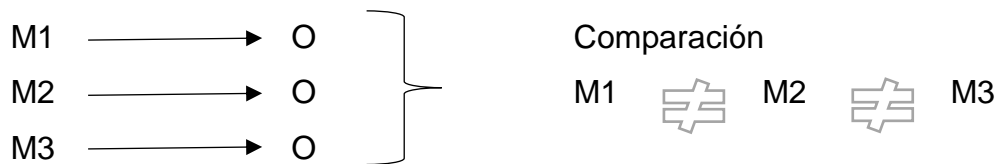
III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la investigación

Este estudio investigativo se basó en un enfoque cuantitativo debido a que, según Cárdenas et al., (2018) lo apropia a investigaciones cuando se requiere estimar magnitudes de los fenómenos y la prueba de hipótesis. Además, Cárdenas, (2018) nos corrobora aportando que un estudio de estas características son datos o la información proporcionada se puedan transformar en escalas numéricas. En resumen, esta investigación obtuvo resultados numéricos para entender los problemas que vienen suscitando.

Sera un estudio básico ya que según Cárdenas et al., (2018) se refiere a que es una estrategia para facilitar al planteamiento del problema. En consecuencia Ñaupas Paitán et al., (2014) nos indican que una investigación para ser pura debe de contar con el método científico llevado con bases de exploraciones recientes donde no contiene objetivos útiles explícitos. El estudio básico investigo los avances científicos para aumentar los conocimientos teóricos y busco la producción de resultados.

Esta investigación tuvo un diseño no experimental – descriptivo – comparativo, donde Cárdenas, (2018) nos menciona que la investigación no experimental se realiza sin transformar intencionadamente las variables; lo que este tipo de investigación observo fenómenos como se dan naturalmente, para analizarlos en un futuro. El estudio simple descriptivo consiste en describir situaciones, fenómenos, sucesos y contextos; siendo estos, detallándolos cómo son y se muestran, es decir, únicamente pretenden contar u obtener información independiente o conjuntamente sobre los conceptos o variables a las que se describen, siendo el objetivo de no indicar cómo se dependen éstas. Es corte transversal ya que se define por recoger información en un periodo de tiempo determinado, siendo el objetivo describir variables, examinar incidencias y posibles interrelaciones que existen entre las variables de interés, realizando la correlación de la siguiente manera.



Dónde:

M1: Centro de salud tipo A Centro de Atención Integral (CAI) III del cantón Milagro.

M2: Centro de salud tipo A Los Monos del cantón Milagro.

M3: Centro de salud tipo A Vergeles del cantón Milagro.

O: Desabastecimiento de dispositivos médicos

3.2. Variables y operacionalización

3.2.1. Definición conceptual

Variable única: Desabastecimiento de dispositivos médicos.

Según el MSP (Normativa), define que la adquisición de dispositivos médicos es una gestión de suministro ante la esperada demanda que atiende a las cantidades que se adquieren, relacionada a los más altos estándares de calidad y bajo costo del mercado (Ministerio de Salud de Ecuador, 2020).

3.2.2. Definición operacional

Dimensiones:

La primera dimensión es la planificación mensual. Petitorio mensual de dispositivos médicos por parte de los centros de salud. Cantidad de dispositivos médicos solicitados y despachados por parte de los centros de salud.

La segunda dimensión es logística de insumos. Recepción, todos los dispositivos médicos receptados por la coordinación zonal. Almacenamiento, stock actual, localización delimitada y si cuentan con los registros completos de los dispositivos médicos en la bodega zonal. Distribución, todos los dispositivos médicos despachados por parte de la coordinación zonal hacia los centros de salud.

La tercera dimensión es inexactitud del inventario. Percepción del personal zonal y de los centros de salud sobre la inexactitud en base a la tecnología y el talento humano.

La cuarta dimensión es demanda imprevista. Cantidad de insumos médicos pedidos fuera de la planificación regular por parte del personal de farmacia.

La quinta dimensión es dispensación de recetas. Cantidad de recetas con dispositivos médicos dispensadas totalmente, parcialmente y que presenten novedades u observaciones.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

Para Ventura León, (2017) la población es el conjunto de elementos que comparten en común para el estudio. La población en estudio fueron los documentos que validen la gestión de los dispositivos médicos mensuales del área administrativa de la coordinación zonal 5 – Salud, y al personal administrativo y auxiliar de farmacia de la coordinación mencionada.

Criterios de inclusión

- Documentos de adquisición de dispositivos médicos
- Documentos de logística interna de dispositivos médicos
- Documentos de distribución interna de dispositivos médicos a los centros de salud
- Petitorios mensuales por parte de cada centro de salud.
- Documentos de registro de las recetas dispensadas mensuales por parte de los centros de salud.
- Personal asistencial administrativo y de bodega
- Personal asistencial y auxiliar de farmacia

Criterios de exclusión

- Documentos de adquisición de medicinas y material de oficina
- Documentos de logística interna de medicinas y material de oficina
- Documentos de distribución interna de medicinas y material de oficina a los centros de salud

- Documentos de registro de las recetas dispensadas mensuales que contengan medicinas por parte de los centros de salud
- Personal auxiliar administrativo

Muestra

Según Batanero et al., (2019) la muestra es la parte de la población descrita para estudiar dependiendo de las variables en mención. Así pues la muestra será de 140 documentos de los centros de salud CAI III, Vergeles y Los Monos, ya que uno ubicándose en el centro del cantón tiene más población, el segundo teniendo una población promedio menor que el anterior y el último centro de salud ubicado en una zona rural; estos documentos estarán relacionados a los 36 petitorios mensuales por parte de los centros de salud mencionados, los 36 de recepción de dispositivos médicos, la logística interna de estos dentro de la bodega, los 36 documentos de entrega y 36 documentos más donde constan los récords de las recetas dispensadas de cada centro de salud descritos.

Además se contará con un total de 17 personas encuestadas, entre personal asistencial y auxiliar, administrativo y de farmacia, de la dirección zonal y de cada uno de los centros de salud seleccionados del cantón Milagro.

Muestreo

Como nos comenta Hernández & Carpio, (2018) el muestro siendo un vínculo entre estadística y probabilidad, es la herramienta para determinar la parte de la población que se desea estudiar, teniendo como ejemplo el muestro intencional que trata muestras cualitativamente representativas mediante la inclusión de grupos típicamente aparentes, serán los 140 documentos relacionados a los registros de planificación, logística y dispensación de las recetas.

A su vez se contará con la participación de 14 personas asistenciales administrativos y de farmacia zonales, así como 3 personas auxiliares de farmacia de los centros de salud.

Unidad de análisis

Así como nos comenta Ñaupas et al., (2014) que la unidad de análisis está vinculada al elemento básico del contenido en común para determinar la muestra, son los documentos afines a petitorios mensuales, logísticos y de dispensación de recetas pertenecientes a los centros de salud públicos escogidos de la coordinación zonal 5. De tal manera, se contará con la participación del personal administrativo y de farmacia de la coordinación zonal para su respectivo análisis.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Según lo detalla Hernández & Avila, (2020) la técnica constituyen un compuesto de instrumentos donde se efectúa el método donde se inspecciona y se convierten datos con el único objetivo de enaltecer información útil.

Técnica

Se optará por una técnica de observación directa de las planificaciones de los centros de salud, los documentos por parte del personal administrativo y de bodega que contengan registro de dispositivos médicos y además de las consolidaciones mensuales del número de recetas dispensadas.

Instrumento

El primer instrumento será utilizado para la observación directa de los documentos o actas que registren el petitorio mensual de los dispositivos médicos y así mismo los que se encuentren fuera del petitorio mensual de todos los centros de salud del cantón Milagro de acuerdo con los objetivos planteados, en el segundo instrumento se centrará en la observación del registro de los documentos donde consten los dispositivos médicos que son receptados y almacenados en la bodega de la coordinación zonal, el tercer instrumento se centrará en el registro de los instrumentos que evidencien el despacho de bodega de los dispositivos médicos a los centros de salud, el cuarto instrumento se centrará en la encuesta si el personal cuenta con la tecnología informática suficiente, que cuente con acceso de internet y a su vez que el personal cuente

con la experiencia necesaria para el manejo de estas vías informáticas, y el quinto instrumento medirá el registro de las consolidaciones mensuales de las recetas de cada uno de los centros de salud en el periodo del año 2021. Instrumentos que se pueden visualizar en (Anexos 02, 05, 08, 12 y 16).

Para medir el desabastecimiento de dispositivos médicos a través de los instrumentos de observación directa se elaborará fichas técnicas, la primera conformada por 5 ítems (1,2,3,4,5) donde medirá los dispositivos del petitorio mensual y los que se encuentren fuera de este petitorio, siendo estas nuestra primera y cuarta dimensión; el segundo instrumento conformado por 15 ítems (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15) la cual medirá la logística desde la recepción, almacenamiento y distribución de los dispositivos médicos que estarán en bodega.

El tercer instrumento constara con 14 ítems (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14) donde se medirá los dispositivos médicos que se encuentran despachados hacia los centros de salud, el cuarto instrumento será una encuesta con cinco preguntas cerradas en escala ordinal en dos categorías (dicotómica) donde se medirá la dimensión de inexactitud del inventario la cual nos indica con cuanta tecnología informática y de oficina cuenta el personal y la experiencia en este tipo de ámbitos, mientras que el ultimo instrumento contendrá 4 ítems (1,2,3,4) y medirá la dispensación de las recetas por medio de una ficha de observación con escala nominal, siendo esta nuestra última dimensión en estudio.

3.5. Procedimientos

En primer lugar el proceso se inició solicitando el permiso para la realización de la investigación a la directora de salud zonal 5, la cual una vez obtenida dicha autorización se procedió a mantener una reunión con la jefa del departamento de administración y de farmacia explicando los objetivos detallados de la investigación para luego filtrar y e identificar las características y selección de los registros, además de la entrevista al personal calificado, ejecutando las actividades coordinadas.

3.6. Método de análisis de datos

El análisis comenzó con la revisión de los registros que contengan los dispositivos médicos durante el año 2021 en el instrumento elaborado en Microsoft Office – hoja de cálculo de Excel, información que será consolidada y analizada en el aplicativo SPSS para la obtención de datos analizados.

Mientras que para la encuesta al personal asistencial de farmacia así mismo se vació la información en un instrumento realizado en Excel para su posterior análisis.

3.7. Aspectos éticos

La presente investigación considero los aspectos más relevantes sobre la ética en investigación de la Universidad César Vallejo, (2020) basados en los Art. 3 de los principios de autonomía donde el sujeto puesto a estudio decidirá libremente su participación o no, velando por su bienestar y e intereses, además de no causarles algún desagravio en su integridad.

Así mismo, nos basaremos en el artículo 8 donde se acepta denunciar si existe algún tipo de falta científica, mientras que de la política anti-plagio seremos vigilantes promoviendo la originalidad y respetando los derechos de autor de la presente investigación, basados en los artículos 9 y 10 respectivamente. (Universidad César Vallejo, 2020)

IV. RESULTADOS

El presente estudio tiene como principal objetivo determinar el desabastecimiento que existe entre los establecimientos de salud tipo A del sector público en el cantón Milagro 2021; esto debido a que en los establecimientos de salud que formaron parte del estudio se observó un desabastecimiento de dispositivos médicos respecto a sus necesidades mensuales, mencionado por el personal que labora en la institución. De esa manera podremos conocer que establecimientos cuentan con mayor índice de desabastecimiento en insumos médicos.

Para la obtención de los resultados que nos permitió establecer si existe diferencia entre tres establecimientos en cuanto a desabastecimiento de dispositivos médicos, se aplicó 4 fichas técnicas y un cuestionario que constó de 5 preguntas cerradas a la muestra de estudio de los dos establecimientos de salud. La muestra número 1 estuvo conformada por el C.S CAI II, mientras que la muestra número 2 estuvo conformada por el C.S Los Vergeles, la muestra número 3 estuvo integrada por el C.S Los Monos, y finalmente la muestra numero 4 estuvo integrada por el personal auxiliar y administrativo de la bodega zonal. Las fichas técnicas se aplicaron a toda la población durante el mismo periodo de tiempo, por lo que podemos establecer si existen diferencias al comparar los resultados obtenidos.

Las tablas que se muestran a continuación han sido elaboradas con los datos conseguidos de las fichas. Para la realización de estas tablas, se eligieron los 27 dispositivos médicos más pedidos por parte de los auxiliares de farmacia y los más despachados por parte del personal de bodega, los cuales constan en los registros de las bodegas zonales; mientras que los cuestionarios son aplicados al personal que labora en los centros de salud y bodega zonal, en donde se ha podido obtener la información promedio acerca del desabastecimiento en estos tres centros de salud.

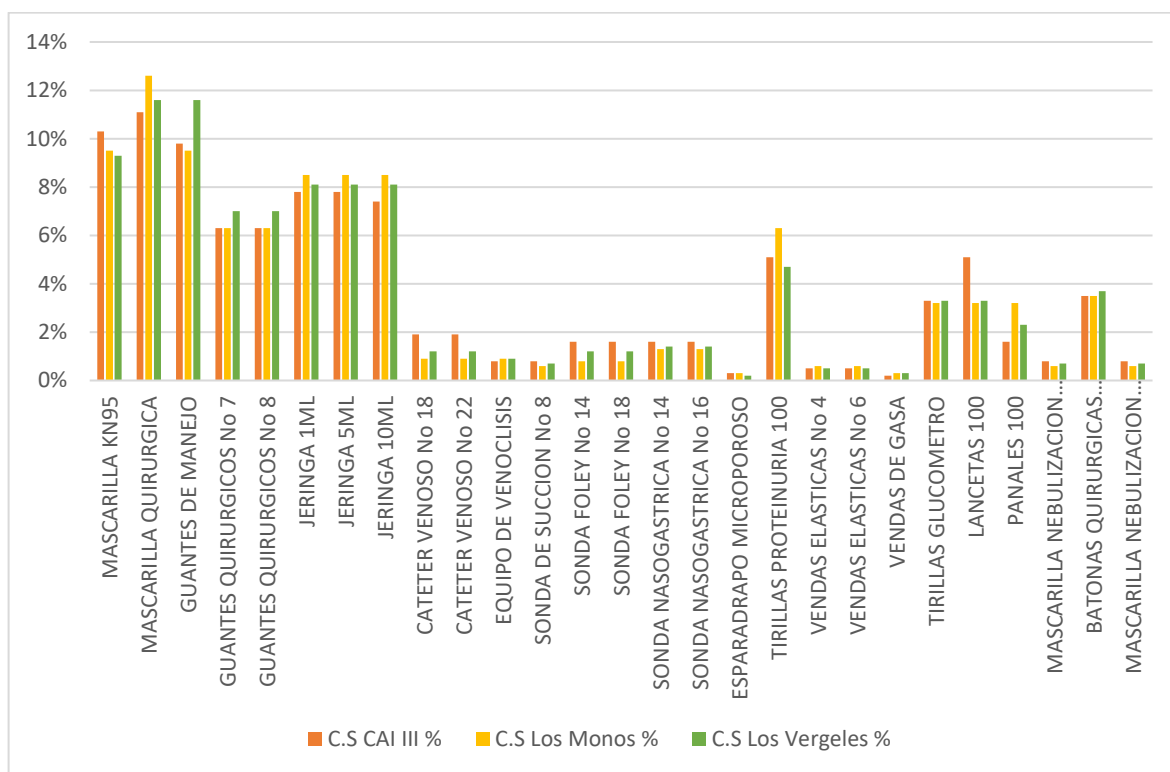
Tabla 1.

Dispositivos médicos que forman parte del petitorio mensual de los centros de salud del cantón Milagro.

Dispositivos médicos pedidos	C.S CAI III		C.S Los Monos		C.S Los Vergeles	
	N°	%	N°	%	N°	%
Mascarilla kn95	6500	10.3%	3000	9.5%	4000	9.3%
Mascarilla quirúrgica	7000	11.1%	4000	12.6%	5000	11.6%
Guantes de manejo	6200	9.8%	3000	9.5%	5000	11.6%
Guantes quirúrgicos no 7	4000	6.3%	2000	6.3%	3000	7.0%
Guantes quirúrgicos no 8	4000	6.3%	2000	6.3%	3000	7.0%
Jeringa 1ml	4900	7.8%	2700	8.5%	3500	8.1%
Jeringa 5ml	4900	7.8%	2700	8.5%	3500	8.1%
Jeringa 10ml	4700	7.4%	2700	8.5%	3500	8.1%
Catéter venoso no 18	1200	1.9%	300	0.9%	500	1.2%
Catéter venoso no 22	1200	1.9%	300	0.9%	500	1.2%
Equipo de venoclisis	500	0.8%	300	0.9%	400	0.9%
Sonda de succión no 8	500	0.8%	200	0.6%	300	0.7%
Sonda Foley no 14	1000	1.6%	260	0.8%	500	1.2%
Sonda Foley no 18	1000	1.6%	260	0.8%	500	1.2%
Sonda nasogástrica no 14	1000	1.6%	420	1.3%	590	1.4%
Sonda nasogástrica no 16	1000	1.6%	420	1.3%	590	1.4%
Esparadrapo microporoso	200	0.3%	100	0.3%	100	0.2%
Tirillas proteinuria 100	3200	5.1%	2000	6.3%	2000	4.7%
Vendas elásticas no 4	300	0.5%	200	0.6%	200	0.5%
Vendas elásticas no 6	300	0.5%	200	0.6%	200	0.5%
Vendas de gasa	120	0.2%	100	0.3%	110	0.3%
Tirillas glucómetro	2100	3.3%	1000	3.2%	1400	3.3%
Lancetas 100	3200	5.1%	1000	3.2%	1400	3.3%
Panales 100	1000	1.6%	1000	3.2%	1000	2.3%
Mascarilla nebulización pediátrica	500	0.8%	200	0.6%	300	0.7%
Batones quirúrgicos descartables	2200	3.5%	1100	3.5%	1600	3.7%
Mascarilla nebulización adulta	500	0.8%	200	0.6%	300	0.7%
Total	63220	100%	31660	100%	42990	100%

Nota: Instrumento requerimiento para abastecimiento de dispositivos médicos en el petitorio mensual y fuera del petitorio

Ilustración 1. Dispositivos médicos que forman parte del petitorio mensual de los centros de salud del cantón Milagro



En la tabla 1 y la figura 1 podemos observar la cantidad de dispositivos médicos que se encuentran dentro del petitorio regular por cada centro de salud. De los 27 dispositivos médicos mencionados, en el C.S CAI III son las mascarillas quirúrgicas y KN95 (11.1% y 10.3% respectivamente) y entre las menos pedidas son los esparadrapos microporosos (0.3%). Mientras que en el C.S Los Monos las más pedidas son las mascarillas quirúrgicas y KN95, y los guantes de manejo, con 12.6% y 9.5% respectivamente, mientras que los menos pedidos por parte de esta casa de salud son los esparadrapos microporosos con un 0.3%. Entre tanto que el C.S Los Vergeles cuenta con los guantes de manejo, las mascarillas quirúrgicas y los guantes de manejo como los dispositivos médicos más pedidos (11.6% cada uno), mientras que los esparadrapos microporosos también se encuentra como uno de los menos pedidas (0.2%).

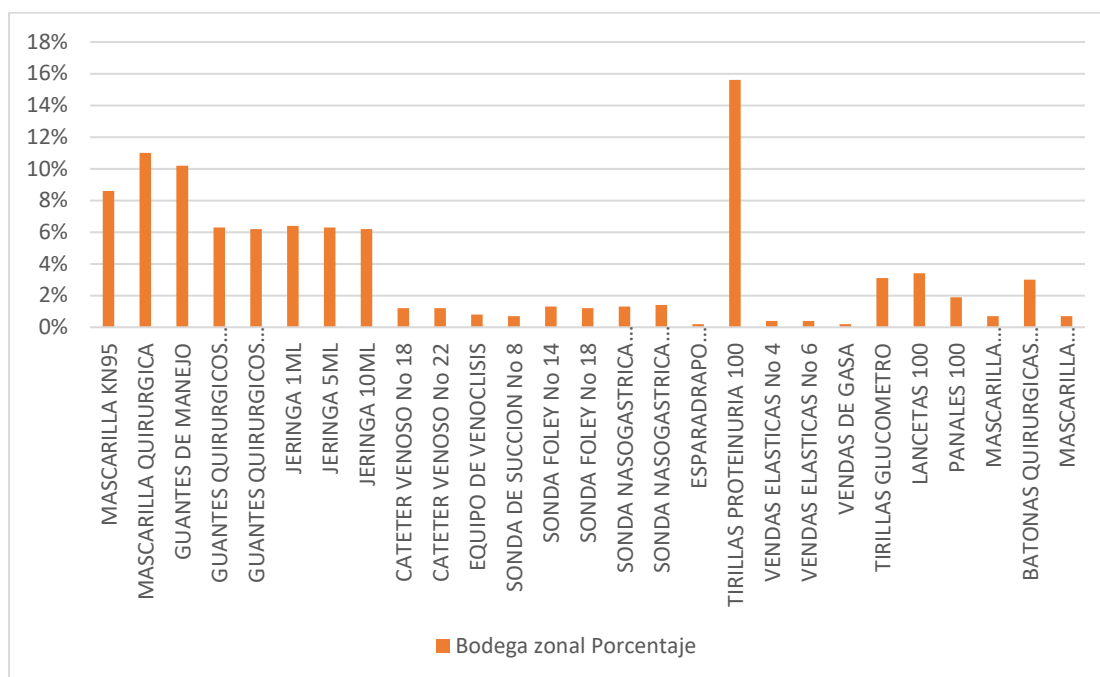
Tabla 2.

Dispositivos médicos que forman parte de la recepción en bodega zonal.

Dispositivos médicos pedidos	Bodega zonal	
	N°	%
Mascarilla kn95	38000	8.6%
Mascarilla quirúrgica	48650	11.0%
Guantes de manejo	44800	10.2%
Guantes quirúrgicos no 7	27700	6.3%
Guantes quirúrgicos no 8	27300	6.2%
Jeringa 1ml	28400	6.4%
Jeringa 5ml	27900	6.3%
Jeringa 10ml	27500	6.2%
Catéter venoso no 18	5300	1.2%
Catéter venoso no 22	5300	1.2%
Equipo de venoclisis	3670	0.8%
Sonda de succión no 8	2900	0.7%
Sonda Foley no 14	5580	1.3%
Sonda Foley no 18	5450	1.2%
Sonda nasogástrica no 14	5860	1.3%
Sonda nasogástrica no 16	6060	1.4%
Esparadrapo microporoso	1100	0.2%
Tirillas proteinuria 100	68600	15.6%
Vendas elásticas no 4	1840	0.4%
Vendas elásticas no 6	1900	0.4%
Vendas de gasa	860	0.2%
Tirillas glucómetro	13700	3.1%
Lancetas 100	15000	3.4%
Panales 100	8600	1.9%
Mascarilla nebulización pediátrica	3030	0.7%
Batones quirúrgicos descartables	13100	3.0%
Mascarilla nebulización adulta	2960	0.7%
Total	441060	100%

Nota: Instrumento ficha técnica de recepción y almacenamiento de dispositivos médicos

Ilustración 2. Dispositivos médicos que forman parte de la recepción en bodega zonal.



En la tabla 2 y la figura 2 podemos observar la cantidad de dispositivos médicos pedidos por la sede zonal. De los 27 dispositivos médicos, el más pedido son las tirillas de proteinuria (15.6%), seguidamente de las mascarillas quirúrgicas con un 11%, y finalmente la menos receptada son las vendas de gasa junto con los esparadrapos microporosos con un 0.2%.

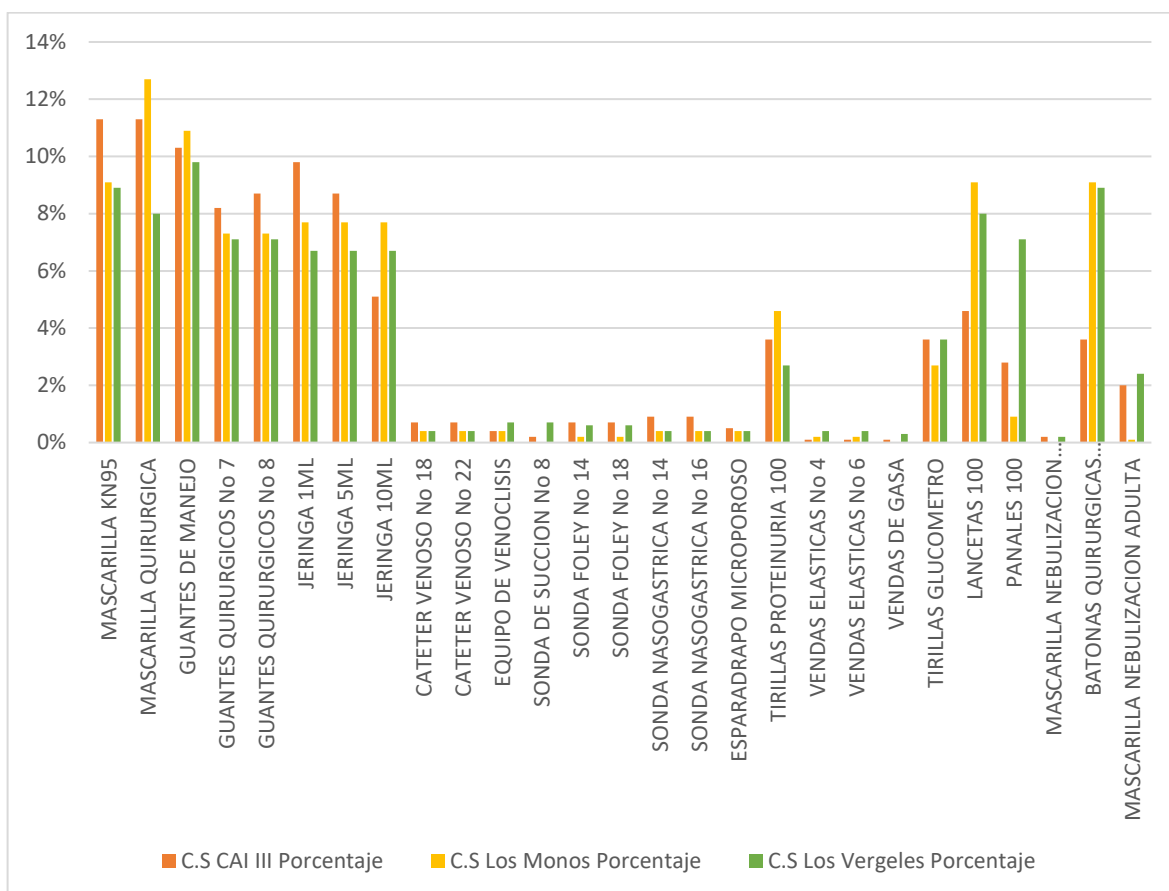
Tabla 3.

Dispositivos médicos que forman parte fuera del petitorio mensual por los centros de salud.

Dispositivos médicos Fuera del petitorio mensual	C.S CAI III		C.S Los Monos		C.S Los Vergeles	
	N°	%	N°	%	N°	%
Mascarilla kn95	2200	11.3%	1000	9.1%	1000	8.9%
Mascarilla quirúrgica	2200	11.3%	1400	12.7%	900	8.0%
Guantes de manejo	2000	10.3%	1200	10.9%	1100	9.8%
Guantes quirúrgicos no 7	1600	8.2%	800	7.3%	800	7.1%
Guantes quirúrgicos no 8	1700	8.7%	800	7.3%	800	7.1%
Jeringa 1ml	1900	9.8%	850	7.7%	750	6.7%
Jeringa 5ml	1700	8.7%	850	7.7%	750	6.7%
Jeringa 10ml	1000	5.1%	850	7.7%	750	6.7%
Catéter venoso no 18	140	0.7%	40	0.4%	50	0.4%
Catéter venoso no 22	140	0.7%	40	0.4%	50	0.4%
Equipo de venoclisis	70	0.4%	40	0.4%	80	0.7%
Sonda de succión no 8	40	0.2%	0	0.0%	80	0.7%
Sonda Foley no 14	140	0.7%	20	0.2%	70	0.6%
Sonda Foley no 18	140	0.7%	20	0.2%	70	0.6%
Sonda nasogástrica no 14	180	0.9%	40	0.4%	40	0.4%
Sonda nasogástrica no 16	180	0.9%	40	0.4%	40	0.4%
Esparadrapo microporoso	90	0.5%	45	0.4%	45	0.4%
Tirillas proteinuria 100	700	3.6%	500	4.6%	300	2.7%
Vendas elásticas no 4	20	0.1%	20	0.2%	50	0.4%
Vendas elásticas no 6	20	0.1%	20	0.2%	50	0.4%
Vendas de gasa	20	0.1%	0	0.0%	30	0.3%
Tirillas glucómetro	700	3.6%	300	2.7%	400	3.6%
Lancetas 100	900	4.6%	1000	9.1%	900	8.0%
Panales 100	550	2.8%	100	0.9%	800	7.1%
Mascarilla nebulización pediátrica	40	0.2%	0	0.0%	20	0.2%
Batones quirúrgicos descartables	700	3.6%	1000	9.1%	1000	8.9%
Mascarilla nebulización adulta	390	2.0%	10	0.1%	270	2.4%
Total	19460	100%	10985	100%	11195	100%

Nota: Instrumento requerimiento para abastecimiento de dispositivos médicos en el petitorio mensual y fuera del petitorio

Ilustración 3. Dispositivos médicos que forman parte fuera del petitorio mensual por los centros de salud.



En la tabla 3 y la figura 3 podemos observar la cantidad de dispositivos médicos pedidos fuera del petitorio regular por cada centro de salud. De los 27 dispositivos médicos mencionados, en el C.S CAI III son las mascarillas KN95 Y quirúrgicas (11.3%) y las menos pedidas son las vendas elásticas y vendas de gasa (0.1%), mientras que en el C.S Los Monos las más pedidas son las mascarillas quirúrgicas y los guantes de manejo, con 12.7% y 10.9% respectivamente, mientras que los menos pedidos son las mascarillas de nebulización pediátrica y las vendas de gasa, con 0.0%. Entre tanto que el C.S Los Vergeles cuenta con los guantes de manejo, las mascarillas KN95 y los batones quirúrgicos como las más pedidas (9.8% y 8.9% respectivamente), mientras que la mascarilla de nebulización pediátrica se encuentra como una de las menos pedidas (0.2%).

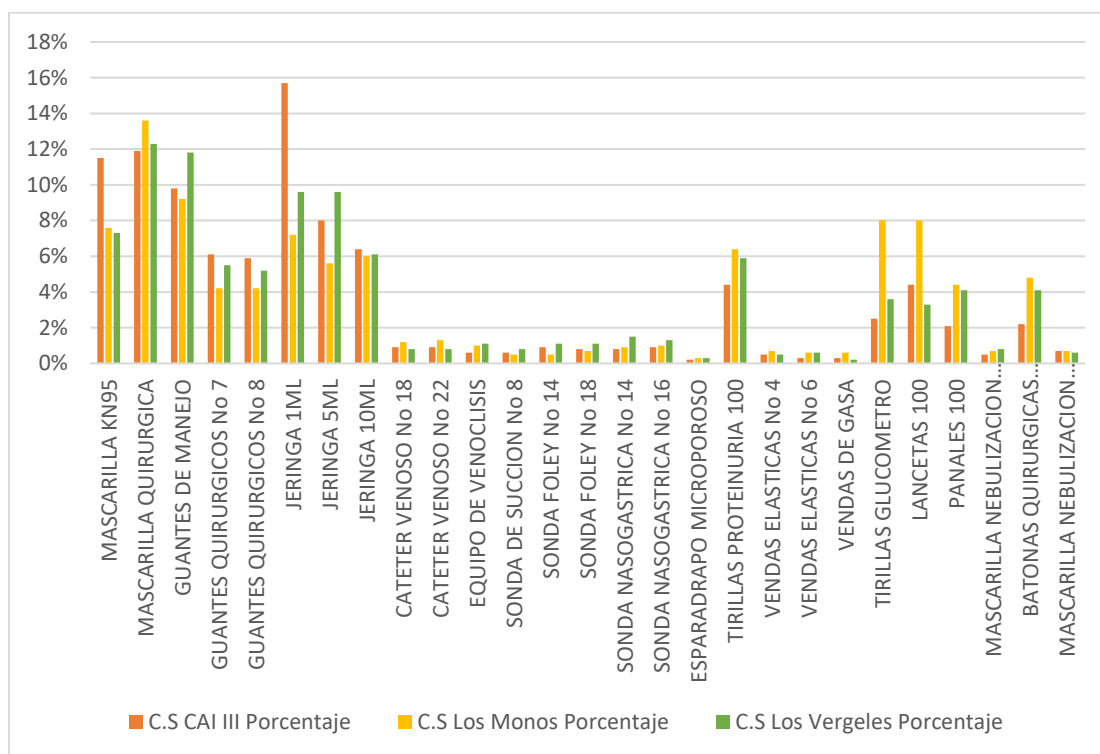
Tabla 4.

Dispositivos médicos que forman parte del despacho de la bodega zonal hacia los centros de salud.

Dispositivos médicos despachados	C.S CAI III		C.S Los Monos		C.S Los Vergeles	
	N°	%	N°	%	N°	%
Mascarilla kn95	5500	11.5%	950	7.6%	1600	7.3%
Mascarilla quirúrgica	5700	11.9%	1700	13.6%	2700	12.3%
Guantes de manejo	4700	9.8%	1150	9.2%	2600	11.8%
Guantes quirúrgicos no 7	2900	6.1%	525	4.2%	1200	5.5%
Guantes quirúrgicos no 8	2800	5.9%	525	4.2%	1150	5.2%
Jeringa 1ml	7500	15.7%	900	7.2%	2100	9.6%
Jeringa 5ml	3800	8.0%	700	5.6%	2100	9.6%
Jeringa 10ml	3050	6.4%	750	6.0%	1350	6.1%
Catéter venoso no 18	450	0.9%	155	1.2%	175	0.8%
Catéter venoso no 22	440	0.9%	160	1.3%	165	0.8%
Equipo de venoclisis	275	0.6%	120	1.0%	240	1.1%
Sonda de succión no 8	300	0.6%	65	0.5%	180	0.8%
Sonda Foley no 14	425	0.9%	65	0.5%	250	1.1%
Sonda Foley no 18	400	0.8%	85	0.7%	240	1.1%
Sonda nasogástrica no 14	400	0.8%	110	0.9%	330	1.5%
Sonda nasogástrica no 16	425	0.9%	120	1.0%	290	1.3%
Esparadrado microporoso	85	0.2%	38	0.3%	75	0.3%
Tirillas proteinuria 100	2100	4.4%	800	6.4%	1300	5.9%
Vendas elásticas no 4	260	0.5%	90	0.7%	120	0.5%
Vendas elásticas no 6	160	0.3%	80	0.6%	130	0.6%
Vendas de gasa	130	0.3%	70	0.6%	40	0.2%
Tirillas glucómetro	1200	2.5%	1000	8.0%	800	3.6%
Lancetas 100	2100	4.4%	1000	8.0%	725	3.3%
Panales 100	1000	2.1%	550	4.4%	900	4.1%
Mascarilla nebulización pediátrica	255	0.5%	85	0.7%	185	0.8%
Batones quirúrgicos descartables	1050	2.2%	600	4.8%	900	4.1%
Mascarilla nebulización adulta	320	0.7%	90	0.7%	135	0.6%
Total	47725	100%	12483	100%	21980	100%

Nota: Instrumento ficha técnica de distribución de dispositivos médicos.

Ilustración 4. Dispositivos médicos que forman parte del despacho de la bodega zonal hacia los centros de salud.



En la tabla 4 y la figura 4 podemos observar la cantidad de dispositivos médicos despachados por la bodega zonal a cada centro de salud. De los 27 dispositivos médicos mencionados, en el C.S CAI III son las jeringuillas 1ML (15.7%), mascarillas KN95 y quirúrgicas (11.9% y 11.5% respectivamente), y la menos despachada son los esparadrapos microporosos (0.2%). Mientras que en el C.S Los Monos las más despachadas son las mascarillas quirúrgicas y los guantes de manejo, con 13.6% y 9.2% respectivamente, mientras que los menos despachadas son los esparadrapos microporosos con 0.3%. Entre tanto que el C.S Los Vergeles cuenta con las mascarillas quirúrgicas y los guantes de manejo (12.3% y 11.8% respectivamente), mientras que los esparadrapos microporosos se encuentran como unos de los menos pedidos (0.3%).

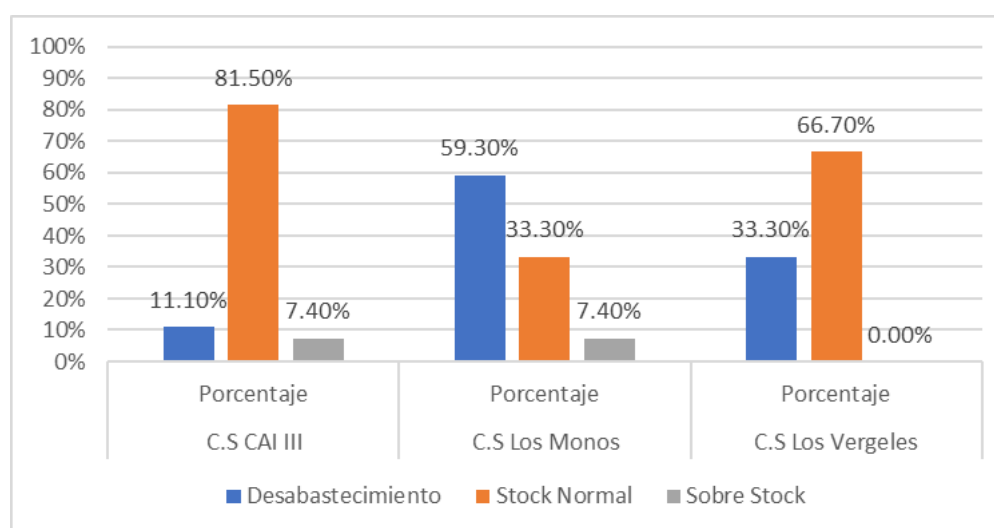
Tabla 5.

Desabastecimiento de los dispositivos médicos en los centros de salud publicos tipo A del Cantón Milagro.

Desabastecimiento	C.S CAI III		C.S Los Monos		C.S Los Vergeles	
	N°	%	N°	%	N°	%
Desabastecimiento	3	11.1%	16	59.3%	9	33.3%
Stock Normal	22	81.5%	9	33.3%	18	66.7%
Sobre Stock	2	07.4%	2	7.4%	0	00.0%
Total	27	100.0%	27	100.0%	27	100.0%

Nota: Instrumento de las dimensiones planificación y logística de despacho

Ilustración 5. Desabastecimiento de los dispositivos médicos en los centros de salud publicos tipo A del Cantón Milagro.



En la tabla 5 y la ilustración 5 podemos observar el desabastecimiento de dispositivos médicos, obtenidas por el instrumento 1 donde las dimensiones petitorio mensual, petitorio fuera del mensual y logística de despacho se unen, ya que así podemos valorar que cantidad necesita cada casa de salud y cuantas unidades están siendo despachadas hacia estas. De los 27 dispositivos médicos pedidos por el MSP, en el C.S CAI III hay un stock normal ya hay una mayoría de dispositivos en stock normal (81.48%), en tanto que el C.S Los Monos cuenta con un 59.26% de desabastecimiento de insumos médicos. Asimismo el C.S Los Vergeles cuenta con un stock normal del 66.7% y un desabastecimiento del 33.3%.

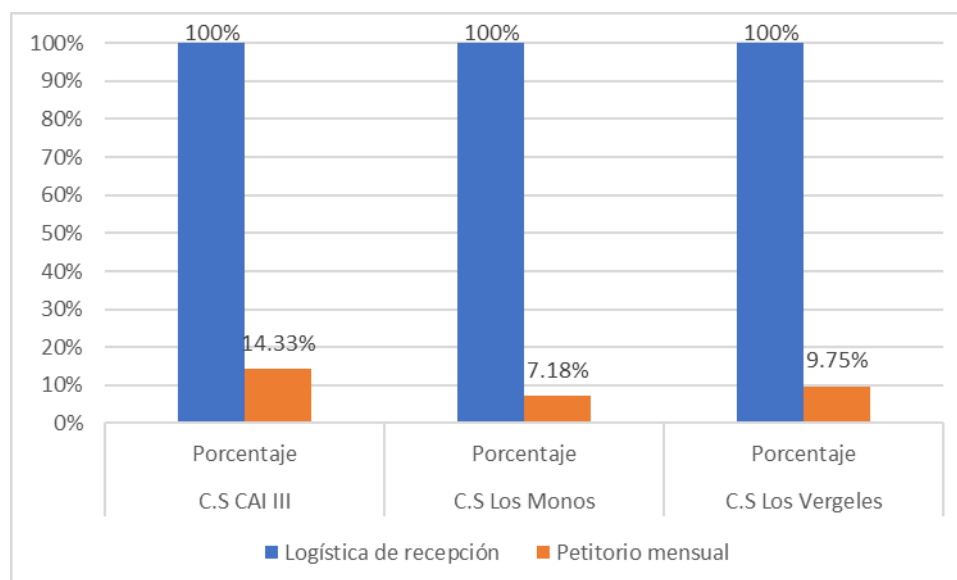
Tabla 6.

Porcentaje de dispositivos médicos que ingresan a bodega zonal.

Logística	C.S CAI III		C.S Los Monos		C.S Los Vergeles	
	N°	%	N°	%	N°	%
Logística de recepción	441060	100%	441060	100%	441060	100%
Petitorio mensual	63220	14.33%	31660	7.18%	42990	9.75%

Nota: Instrumento de logística aplicado a la bodega zonal

Ilustración 6. Porcentaje de dispositivos médicos que ingresan a bodega zonal.



Como podemos observar en la tabla 6 y en la ilustración 6, el nivel del porcentaje de insumos receptados en comparación con los peticiones mensuales. En el C.S CAI III es el que más recepción de insumos tiene con un 14.33% de sus dispositivos pedidos. Mientras que el C.S Los Vergeles cuenta con un 9.75% de recepción de estos dispositivos. En tanto, el C.S Los Monos se detalla que cuenta con un 7.18% de las recepciones totales por parte de la bodega zonal.

Tabla 7.

Inexactitud del inventario por parte del personal de bodega y auxiliares de farmacia de los centros de salud.

Inexactitud del inventario	C.S CAI III				C.S Los Monos				C.S Los Vergeles				Coordinación zonal			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
A	3	25%	1	13%	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%	6	18%	3	25%
B	3	25%	1	13%	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%	6	18%	3	25%
C	3	25%	1	13%	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%	9	27%	0	0%
D	1	8%	3	38%	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%	9	27%	0	0%
E	2	17%	2	25%	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%	3	9%	6	50%
TOTAL	12	100%	8	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5	100%	3	100%	1	100%

Nota: Instrumento sobre la inexactitud del inventario

Nota. A: ¿Cuenta con una computadora para realizar las actividades?

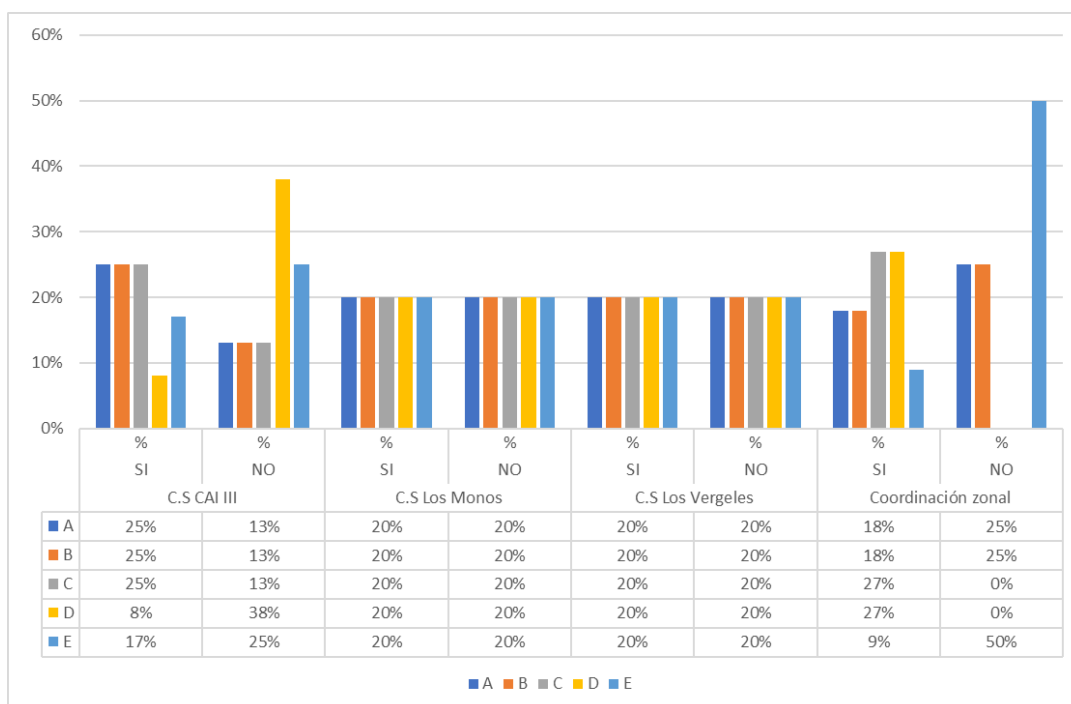
B: ¿Cuenta con acceso a internet para desarrollar su trabajo?

C: ¿Cuenta con algún curso o título obtenido en informática básica?

D: ¿Cuenta con algún curso o título obtenido en realización de inventarios?

E: ¿Cuenta con el personal humano suficiente para realizar las actividades a cargo?

Ilustración 7. Percepción de la inexactitud del inventario por parte del personal de bodega y auxiliares de farmacia de los centros de salud.



En la tabla 7 y la figura 7 podemos observar las percepciones del personal que labora en esta institución. En el C.S CAI III las preguntas A, B y C fueron contestadas afirmativamente, mientras que las preguntas D y E fueron contestadas negativamente por la mayoría de los funcionarios. Mientras que en el C.S Los Monos y C.S Los Vergeles hay una igualdad de porcentajes en las contestaciones de las preguntas, con un 20% cada una de ellas. Entre tanto que en la coordinación zonal las preguntas C y D fueron contestadas positivamente y las preguntas A, B y E tuvieron mayor porcentaje de respuestas negativas.

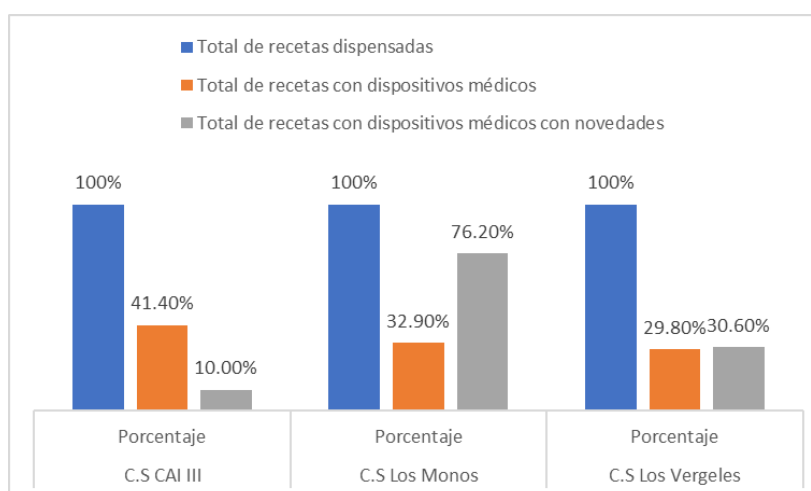
Tabla 8.

Dispensación de las recetas que contengan dispositivos médicos de los centros de salud.

Dispensación de recetas	C.S CAI III		C.S Los Monos		C.S Los Vergeles	
	N°	%	N°	%	N°	%
Total de recetas dispensadas	37730	100%	8174	100%	24047	100%
Total de recetas con dispositivos médicos	15600	41.4%	2687	32.9%	7165	29.8%
Total de recetas con dispositivos médicos con novedades	1564	10.0%	2047	76.2%	2189	30.6%

Nota: Instrumento de dispensación de recetas

Ilustración 8. Dispensación de las recetas que contengan dispositivos médicos de los centros de salud



En la tabla 8 y la figura 8 podemos apreciar la cantidad de recetas dispensadas por los centros de salud, el C.S CAI III casi con un 41.4% de recetas con dispositivos médicos, solo el 10% presenta novedades. Mientras que en el C.S Los Monos con el 32.9% de las recetas con dispositivos médicos, cerca del 76.2% presenta novedades. Así mismo, el C.S Los Vergeles con el 29.8% del total de recetas con dispositivos médicos cuenta con el 30.6% de recetas con novedades.

Contrastación de Hipótesis

Contrastación de Hipótesis General

Para poder hacer una comparación de los resultados con respecto al desabastecimiento de dispositivos médicos en los centros de salud públicos tipo A del cantón Milagro, se aplicó la prueba no paramétrica de H de Kruskal-Wallis, la cual es de utilidad en muestras independientes como las que se usaron en el presente estudio.

Los valores que se usan en dicha prueba son las siguientes:

Regla de decisión

P-valor < 0.05: Se acepta la H_1 , se Rechaza la H_0

P-valor > 0.05: Se acepta H_0 , se Rechaza la H_1

H_1 : Existen diferencias significativas por lo que ocurre un desabastecimiento de dispositivos médicos en los centros de salud tipo A del sector público del cantón Milagro 2021.

H_0 : No existen diferencias significativas por lo que no ocurre un desabastecimiento de dispositivos médicos en los centros de salud tipo A del sector público del cantón Milagro 2021.

Tabla 9.

Nivel de significancia de la variable desabastecimiento de dispositivos médicos.

	Muestra	Rango Promedio	Kruskal-Wallis	Sig
C.S CAI III	27	47.2		
C.S Los Monos	27	35.3	6.420	0.044
C.S Los Vergeles	27	41.9		

Dado que la tabla 6, el valor de significancia es menor que 0.05 (*Sig* 0,044), por lo que se da por rechazada la hipótesis nula y se da por aceptada la hipótesis alterna, por lo que podemos decir que existe diferencias significativas para que ocurra un desabastecimiento de dispositivos médicos en los centros de salud tipo A del cantón Milagro 2021.

Contrastación de Hipótesis específicas

Para obtener los resultados se debe hacer una comparación de los niveles de desabastecimiento en los centros de salud tipo A del sector público del cantón Milagro, por lo que se utilizó la prueba H de Kruskal-Wallis la cual es de utilidad en muestras independientes.

Regla de decisión para la contrastación de las hipótesis específicas será la siguiente:

P-valor < 0.05: Se acepta la Ha, se Rechaza la H0

P-valor > 0.05: Se acepta H0, se Rechaza la Ha

Contrastación de Hipótesis específica 1: Planificación

Ha: Existe una incorrecta planificación de dispositivos médicos por parte de los centros de salud del cantón Milagro 2021.

H0: Existe una correcta planificación de dispositivos médicos por parte de los centros de salud del cantón Milagro 2021.

Tabla 10.

Desabastecimiento de dispositivos médicos en la dimensión planificación mensual.

Planificación	Muestra	Rango Promedio	Kruskal-Wallis	Sig
C.S CAI III	27	49.2		
C.S Los Monos	27	33.1	6.351	.042
C.S Los Vergeles	27	40.7		

En la tabla 6 podemos observar tras aplicar la prueba H de Kruskal-Wallis se obtiene un nivel de *Sig de 0.042*, el cual es menor que 0.05 por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, es decir existe una incorrecta planificación de los dispositivos médicos por parte de los centros de salud del sector público del cantón Milagro.

Contrastación de Hipótesis específica 2: Logística, recepción, almacenamiento y distribución

Ha: El personal de la bodega zonal y de los centros de salud no cuentan con una logística adecuada para el suministro de dispositivos médicos, como la recepción, almacenamiento y distribución de estos a los centros de salud del cantón Milagro 2021.

H0: el personal de la bodega zonal y de los centros de salud cuentan con una logística adecuada para el suministro de dispositivos médicos, como la recepción, almacenamiento y distribución de estos a los centros de salud del cantón Milagro 2021.

Tabla 11.

Desabastecimiento de dispositivos médicos en la dimensión logística.

Logística	Muestra	Rango Promedio	Kruskal-Wallis	Sig
C.S CAI III	27	37.02		
C.S Los Monos	27	17.20	7.208	.027
C.S Los Vergeles	27	25.30		
Bodega distrital	27	41.00		

En la tabla 7 podemos observar tras aplicar la prueba H de Kruskal-Wallis se obtiene un nivel de *Sig de 0.027*, el cual es menor que 0.05 por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, es decir que el personal de la bodega zonal y de los centros de salud no cuentan con una logística adecuada para el suministro de dispositivos médicos, como la recepción, almacenamiento y distribución de estos a los centros de salud del cantón Milagro 2021.

Contrastación de Hipótesis específica 3: Inexactitud del inventario

Ha: Existe una inexactitud en el inventario de dispositivos médicos en los centros de salud y la bodega zonal.

H0: No existe una inexactitud en el inventario de dispositivos médicos en los centros de salud y la bodega zonal.

Tabla 12.

Desabastecimiento de dispositivos médicos en la dimensión inexactitud del inventario.

Inexactitud del inventario	Muestra	Rango Promedio	Kruskal-Wallis	Sig
C.S CAI III	17	9.875		
C.S Los Monos	17	7.750	0.545	.909
C.S Los Vergeles	17	7.750		
Bodega distrital	17	9.167		

En la tabla 8 podemos observar tras aplicar la prueba H de Kruskal-Wallis se obtiene un nivel de *Sig de 0.909*, el cual es mayor que 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula, es decir que no existe una inexactitud en el inventario de dispositivos médicos en los centros de salud y la bodega zonal por parte del personal que labora en la institución.

Contrastación de Hipótesis específica 4: Demanda imprevista

Ha: Existen demandas imprevistas significativas fuera del petitorio por parte del personal de farmacia de los centros de salud del cantón Milagro 2021.

H0: No existen demandas imprevistas significativas fuera del petitorio por parte del personal de farmacia de los centros de salud del cantón Milagro 2021.

Tabla 13.

Desabastecimiento de dispositivos médicos en la dimensión demandas imprevistas.

Demandas imprevistas	Muestra	Rango Promedio	Kruskal-Wallis	Sig
C.S CAI III	27	47.33		
C.S Los Monos	27	34.54	4.009	.135
C.S Los Vergeles	27	41.13		

En la tabla 9 podemos observar tras aplicar la prueba H de Kruskal-Wallis se obtiene un nivel de *Sig de 0.135*, el cual es mayor que 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula, es decir que no existen demandas imprevistas significativas fuera del petitorio por parte del personal de farmacia de los centros de salud del cantón Milagro 2021.

Contrastación de Hipótesis específica 5: Dispensación de recetas

Ha: Existe dispensaciones parciales significativas de dispositivos médicos por parte del personal de farmacia de los centros de salud del cantón Milagro 2021.

H0: No existe dispensaciones parciales significativas de dispositivos médicos por parte del personal de farmacia de los centros de salud del cantón Milagro 2021.

Tabla 14.

Desabastecimiento de dispositivos médicos en la dimensión dispensación de recetas.

Dispensación de recetas	Muestra	Rango Promedio	Kruskal-Wallis	Sig
C.S CAI III	3	3.0		
C.S Los Monos	3	1.0	2.000	.368
C.S Los Vergeles	3	2.0		

En la tabla 10 podemos observar tras aplicar la prueba H de Kruskal-Wallis se obtiene un nivel de *Sig de 0.368*, el cual es mayor que 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula, es decir que no existe dispensaciones parciales significativas de dispositivos médicos por parte del personal de farmacia de los centros de salud del cantón Milagro 2021.

V. DISCUSIÓN

La presente discusión se elabora con la finalidad de responder a la problemática de la investigación y los objetivos planteados, tras la ejecución de los procedimientos estadísticos adecuados se obtuvieron algunos resultados que colaboran a demostrar el objetivo general propuesto. Las evidencias demostradas respecto a la variable desabastecimiento se encontró que entre los centros de salud estudiados, el Centro de Salud Los Monos cuenta con desabastecimiento siendo un centro de salud rural, con una población menor a todos los centros de salud, sin embargo el Centro de Salud Los Vergeles cuenta con niveles de abastecimiento normales, con un ligero aumento de desabastecimiento de ciertos dispositivos, en contraste con el Centro de Salud CAI III que siendo un centro de salud urbano cuenta con un abastecimiento mayor de dispositivos médicos.

Esto nos lleva a discutir ya que el desabastecimiento solo ocurre en algunos dispositivos médicos, que para el estado, no se consideran de tan alta importancia como vendas elásticas o vendas de gasa, en comparación de jeringas en sus tres presentaciones, ya que estas forman parte del plan de vacunación contra COVID-19 que actualmente se encuentra el país. A su vez, el desabastecimiento se encuentra más marcado en las zonas rurales de la mayoría de los dispositivos médicos investigados, ya que los que no se encuentran desabastecidos son de importancia, como las tirillas de proteinuria para embarazadas o de glucosa para el control y la identificación de pacientes diabéticos, catalogados como pacientes prioritarios en el sistema de salud.

Los resultados antes mencionados van de la mano con la interpretación de Alonso et al., (2020) mencionándonos que la escases de productos farmacéuticos se debe principalmente al aumento de la demanda y a las dudosas normas de costo utilidad que puedan llegar a darse. De la misma manera, Miller et al., (2021) nos comenta que la importancia del dialogo entre el personal quien adquiere los dispositivos, en este caso el estado por medio del portal de compras públicas, y los personales auxiliares de los centros de salud es importante para que no ocurra un desabastecimiento. Mientras tanto, Ortiz et al., (2021) nos indica mediante su estudio que el abastecimiento oportuno de los dispositivos médicos se da

garantizando una adecuada inversión pública para la prevención de todo tipo de enfermedades garantizando además la accesibilidad de estos a la población en general.

A su vez en lo teórico, según lo establecido por el Ministerio de Salud de Ecuador, (2020) en su reglamento que nos señala que la adquisición de dispositivos médicos se da en base a la demanda, dependiendo de la calidad y costo de este, debe de tener los más altos estándares. En este mismo contexto Nicholson et al., (2021) comenta que la cadena de suministros de debe de dar por una adaptabilidad de estos por medio de sus factores condicionales como la planificación o logística, dando frente a las adversidades que puedan encontrarse, demostrando que el ministerio no tiene esta adaptabilidad a los cambios. Así mismo, Carrillo, (2018) nos menciona que la falta de financiación de los dispositivos y medicinas son uno de los principales factores de desabastecimiento, ya que esto conlleva al gasto de bolsillo por parte de los pacientes, quedando en evidencia que la demanda sobrepasa lo receptado en bodega.

Los resultados obtenidos sobre el objetivo específico 1 de planificación nos revela estos porcentajes de estos tres centros de salud se da mediante el cálculo entre el petitorio mensual que realiza cada centro de salud, junto con la cantidad fuera del petitorio y el proceso de adquisición de la bodega zonal, dándonos como resultado que a pesar de que al petitorio mensual se aumentan ciertos dispositivos que ya no se tiene en stock, como las mascarillas quirúrgicas o las mascarillas KN95, el estado adquiere menos cantidad que hay en el petitorio, por ende hay un desabastecimiento en la mayoría de dispositivos médicos. Aun así, el que tiene más porcentaje de stock normal no quiere decir que tenga una mejor planificación, ya que en ciertas ocasiones forman los petitorios fuera del mensual y así deja desabastecido al centro de salud.

Analizando los resultados mencionados del objetivo específico de planificación, Climent & Selva, (2020) nos menciona en su artículo antes citado que la planificación se trata de la comprensión por parte de todos los actores,

tanto farmacéuticos como directivos sobre la cadena de suministros, siendo esta un pilar primordial para la correcta gestión de los dispositivos. De la misma manera, Ortiz et al., (2021) nos menciona que la planificación de disponibilidad de suministros mejora el sistema de salud ya que se pueden prevenir muchas patologías. Esto en evidencia es lo mas acertado y la cual los farmacéuticos lo tratan de hacer en base a la normativa vigente y al estatus presupuestario de la época.

En contexto con la teoría, el Ministerio de Salud de Ecuador, (2020) en sus artículos referente a la planificación menciona que esta se deberá realizar mediante un equipo multidisciplinario capacitado y a su vez basándose en la lista oficial de medicamentos y dispositivos médicos esenciales, y esta planificación deberá ser elaborada por medio de una proyección de sus consumos registrados. Continuando con lo expresado anteriormente, Nicholson et al., (2021) relata que debe de haber un líder o ente nacional que tome las decisiones en políticas de salud correctas, tiendo a su servicio un equipo capaz de analizar y solventar las demandas de cada establecimiento de salud. De la misma manera, Ganen et al., (2017) nos menciona que la función principal de la persona frente a la farmacia es planificar regularmente dependiendo de la demanda que estos tengan, de la mano con el contexto que vamos siguiendo con estos resultados. De esta misma manera Anaya et al., (2021) ratifica que teniendo una buena planificación permite al establecimiento de salud estar preparado ante cualquier adversidad inesperada o esperada de desabastecimiento.

Mientras que los resultados conseguidos del objetivo 2 sobre la logística de los dispositivos médicos, el inconveniente radica en la adquisición que se hace por parte del portal de compras públicas, ya que nos fue mencionado que en los últimos tres meses de estudio no se iban a receptor ni despachar dispositivos médicos ya que en el mes de agosto se hizo una proyección de compra y entrega para los siguientes meses. Llevándonos a deducir que el incumplimiento de despacho en la mayoría de los centros de salud se da por la mala distribución de estos, ya que la mayoría de estos dispositivos llegan a los centros de salud con mayor población, como lo es el Centro de Salud CAI III. Cabe mencionar que uno

de los indicadores de esta dimensión menciona si el dispositivo medico tiene un lugar específico en bodega zonal, dándonos sorpresivamente que todos los dispositivos médicos tienen su espacio y membrete para reconocerlo, así mismo un código único que hace aún más fácil el inventario de este.

Examinando los resultados de nuestra dimensión 2, He et al., (2021) menciona en su artículo que para una buena logística debería ser un plan de suministro continuo acompañado de un centro integral digital de todas las instituciones para su intercambio de información, concordando con los resultados ya que hay una deficiente logística al no haber un suministro continuo y sostenido de los dispositivos médicos, además que al ser una institución autónoma el estado no intercambia información sobre la situación de sus suministros en otras coordinaciones zonales. Por otra parte Carrasco, (2017) coincide con mis resultados ya que al mencionar en su artículo que la desproporción de las cantidades puede generar un aparente desabastecimiento o un sobre stock, evidenciado con lo sucedido en el Centro de Salud CAI III. De la misma forma, Chavez, (2018) relata que si no es aplicada las buenas prácticas de logística la percepción será deficiente y por ende tendrá un desabastecimiento en sus medicamentos o dispositivos médicos, concordando ya que al parecer las buenas prácticas no son aplicadas en esta institución.

Con el texto teórico, el Ministerio de Salud de Ecuador, (2020) nos indica en su capítulo 5 y 6 del reglamento de dispositivos médicos que debe de haber una excelente gestión interna y externa de estos, siempre alcanzando los estándares permitidos para la logística de los dispositivos. En relación con lo antes mencionado, Millán, (2020) nos relata que un pilar fundamental en la cadena de logística debe de haber procedimientos de buenas prácticas donde estén la recepción, logística y distribución acorde a lo necesitado. De la misma manera, Arias, (2019) que esta cadena de logística en mención debe de estar controlada y regularizada en todas sus fases para evitar pérdidas económicas. Entre tanto, Rizzo & Bracco, (2019) nos relata que cada dispositivo debe de contar con un área específica, tanto en bodega como en el lugar donde se vaya a dispensar, siendo estas otro fundamento para la realización de buenas prácticas de logística.

Y para finalizar, Fox et al., (2014) nos sugiere que los retrasos de las entregas de las manufacturas, proveedores o del personal encargado representan el 43% y el 15% entre las principales dificultades que se pueden llegar a presentar la cadena de suministro.

Entre tanto, que los resultados alcanzados en la dimensión 3 sobre la inexactitud del inventario nos lleva a analizar que el trabajo que realiza el personal está visto por dos perspectivas muy distintas. Podemos mencionar que el Centro de Salud CAI III al ser una casa de salud urbana, y una de las más grandes del cantón Milagro, está equipada con tecnología capaz de realizar todo el trabajo; mientras que en la coordinación zonal, al ser una cantidad excesiva de trabajo para sus 9 unidades operativas de salud, cuenta con la tecnología adecuada pero no con el personal suficiente para poder realizar sus actividades diarias. Por otra parte, los centros de salud rurales, como el C.S Los Monos y el C.S Los Vergeles, tienen similitudes en sus respuestas ya que estos al tener menos población les es suficiente la tecnología que cuentan como para desarrollar sus actividades diarias, así mismo con el personal a cargo. Esto nos lleva a considerar que en la pregunta E donde se menciona al talento humano, tanto el C.S CAI III como la coordinación zonal no contienen una respuesta afirmativa, llevándonos a pensar que el talento humano es un pilar fundamental en las actividades diarias para el abastecimiento de los dispositivos.

Los siguientes resultados coinciden con lo expresado por Garnier et al., (2021) en su artículo antes citado, que todo el talento humano debe de estar capacitado y tener a su alcance herramientas tecnológicas que permitan realizar eficazmente su trabajo. De la misma manera He et al., (2021) concuerda con los resultados que la tecnología es pieza fundamental en el correcto funcionamiento de la cadena de suministros. A su vez Morii et al., (2020) nos sustenta con su artículo, que las zonas rurales son las más afectadas por la falta de personal, la cual influye en el desabastecimiento de la cadena de suministros.

Relacionado al contexto teórico de nuestra tercera dimensión, el Ministerio de Salud de Ecuador, (2020) menciona que todo el personal debe de estar

equipado con la tecnología y talento humano suficiente para evitar desabastecimientos. Entre tanto Yildirim, (2009) relata que esto está fuertemente ligado con la coordinación logística, de tal manera evitar todo tipo de contratiempos. De la misma manera, Millán, (2020) menciona que teniendo todo lo mencionado anteriormente se evita un malestar en específico, como la ruptura de stock y por consecuencia no atender la demanda. Mientras que Arias, (2019) asevera que todos estos tipos de inconvenientes se pueden evitar mediante la implementación de un software para optimizar la gestión de medicinas y dispositivos médicos.

A su vez, los resultados derivados de la dimensión 4 sobre la demanda imprevista van de la mano con el impacto que tiene el despacho sobre la cadena de suministro de los dispositivos médicos. En esta ocasión, las demandas imprevistas no son significativas ya que el mismo hecho que no haya un suministro correcto en los centros de salud conlleva a que la mayoría de los centros de salud pequeños como el C.S Los Monos sean quienes hagan más peticiones fuera del cronograma, mientras que los centros de salud más grandes y centrales, como el C.S CAI III, no realiza tantos peticiones fuera del cronograma establecido, estando estos abastecidos y cayendo en un sobre stock.

Con los resultados obtenidos anteriormente, Lin et al., (2021) discrepa ya que el menciona que las demandas imprevistas tienen un gran significado cuando se trata de donaciones, en esta ocasión no fue significativa la dimensión ya que no se observa ningún tipo de donación recibida a la coordinación zonal. Por otra parte Basantes, (2015) en su artículo menciona que la elaboración de una guía disminuye el índice de peticiones fuera del cronograma establecido, la cual discrepa con nuestros resultados ya que hay una guía por parte del MSP para los dispositivos que son por demanda imprevista o donaciones, solo que esta demostrado que en las casas de salud urbanas esta abastecido por el error de logística que existe. De la misma manera Cuba & Cayro, (2018) menciona que al formar un sistema único que permita las proyecciones a largo plazo para el suministro de dispositivos evita los alcances de estos en los peticiones regulares disminuyendo los índices de desabastecimiento. Lo cual concuerda con nuestros

resultados, ya que existe una guía mas no un sistema único que permita las estimaciones de resultados, por ende los índices de desabastecimiento siguen presentes en las casas de salud rurales.

En lo teórico, el Ministerio de Salud de Ecuador, (2020) menciona que todo producto, medicina o dispositivo médico que entre como petitorio fuera del regular o como donación externa, será analizado para su distribución equitativa de estos. Entre tanto Fox et al., (2014) relata que ante las situaciones de peligro para el abastecimiento de la cadena de suministros, como desastres naturales o pandemias, se deberá fortalecer esta cadena mediante productos genéricos que abaraten costos pero que cumplan con los estándares establecidos. De la misma manera, Millán, (2020) menciona que este tipo de demandas sirve para complacer al cliente, la cual junto con una planificación correcta dará como resultado un ahorro significativo a la entidad. En este contexto, el estado no presta atención a las demandas imprevistas, inclusive en estados de emergencia como la pandemia que estamos pasando actualmente, en las zonas de poblaciones pequeñas, pero trata de suplir en las zonas con más población, llevando a una inequidad de la distribución.

Miller et al., (2021) menciona que se debe fortalecer la cadena de suplementos ya que las demandas imprevistas siempre estarán presentes, y de la misma manera Anaya et al., (2021) indica que estas demandas imprevistas tienden a que la dispensación de estos dispositivos sean incompletas a los pacientes. Esto nos lleva a discutir que las demandas imprevistas tendrían más relevancia si fueran en centros de salud con poblaciones grandes, como lo serian el C.S CAI III, pero como la demanda se da en centros de salud con poblaciones que no llegan ni al 25% de la población de las otras casas de salud, estas pasan desapercibidas.

Y para finalizar, en nuestra última dimensión denominada dispensación de recetas médicas nos lleva a analizar que las recetas con novedades de los dispositivos médicos son más evidentes en los centros de salud con una población menor, ya que estos son los que se encuentran más desabastecidos de

dispositivos médicos, a diferencia de los otros centros de salud urbanos como el C.S CAI III. Así mismo, el alto porcentaje de recetas con novedades en centros de salud, como Los Monos, nos indican que el desabastecimiento de dispositivos es tal en estas casas de salud, que el personal de salud realiza la receta pero el personal auxiliar de farmacia no entrega los dispositivos, ya que esto repercute en la cadena de suministro siendo un círculo vicioso entre mala entrega y logística de los dispositivos médicos. De la misma manera, hay una significancia elevada que no apoya nuestra hipótesis ya que los centros de salud donde hay índices de desabastecimientos son de menor población a comparación del C.S CAI III que es una casa de salud urbana y céntrica.

Por lo antes expuesto, Escudero & Huanca, (2019) corrobora nuestros resultados ya que ellos mencionan que los inconvenientes provenientes de las recetas influyen directamente al desabastecimiento, además produciendo un gasto de bolsillo a los pacientes. En el mismo contexto, Rodriguez, (2020) está acorde con los resultados ya que menciona que las recetas dispensadas parcialmente afectan directamente al desabastecimiento. Por otra parte, Purizaca, (2020) discrepa con los resultados ya que el menciona que la dispensación de recetas está en una categoría regular no influyendo directamente con el desabastecimiento de los dispositivos médicos.

Repasando el contexto teórico, el Ministerio de Salud de Ecuador, (2020) menciona que para la dispensación de la receta pasa por un gran número de profesionales, desde el médico hasta el farmacéutico, dependiendo de los estándares de la norma vigente, concordando con lo que menciona Ganen et al., (2017) y además aportando que todo el proceso es para complacer al paciente. Continuando con el análisis, Morii et al., (2020) coincide con nuestros resultados ya que el menciona que el desabastecimiento de dispositivos por medio de la incorrecta dispensación de recetas varía dependiendo de la población, necesidades de la población y cantidad de médicos presentes. De la misma manera Sandoval, (2020) corresponde con nuestros resultados ya que este concluye que las recetas mal prescritas son debilidades primordiales en el desabastecimiento, limitando la dispensación hacia los usuarios. De tal manera

que Escudero & Huanca, (2019) encaja su conclusión con los resultados y lo mencionado anteriormente que esta dispensación incorrecta de estos dispositivos lleva al paciente a realizar compras particulares afectando su economía.

VI. CONCLUSIONES

Luego de la presentación y análisis de los resultados obtenidos en la presente investigación se llegan a las siguientes conclusiones.

1. Los resultados obtenidos en esta investigación demuestran un desabastecimiento en las poblaciones rurales, como el C.S Los Monos con un 59.30% de desabastecimiento o el C.S Los Vergeles con el 33.3% de desabastecimiento, en comparación con un stock abastecido de centros de salud urbanos como el C.S CAI III con un 81.50% de stock normal.

2. Existe una incorrecta planificación por parte del personal de los centros de salud, ya que estos no logran abastecer sus necesidades. Indicándonos que para abastecer las unidades de salud de mayor población desabastecen a las de menor población, pero esto no quiere decir que cumpliendo su abastecimiento logran satisfacer la demanda de los pacientes o tenga una mejor planificación.

3. Existe un déficit de logística en sus indicadores de recepción, almacenamiento y distribución, ya que mucho de los dispositivos médicos no llegan a ser despachados a los centros de salud rurales, siendo los centros de salud urbanos los más beneficiados a la hora del despacho para suplir sus necesidades.

4. No existe una inexactitud del inventario por parte del personal de bodega zonal y auxiliares de farmacia, ya que está dotado con la tecnología suficiente y el talento humano capaz de realizar sus actividades diarias. De la misma manera, todos coinciden en que no hay el talento humano suficiente para desempeñar sus funciones.

5. No existen demandas significativas que lleguen a desabastecer a los centros de salud, ya que quienes si tienen demandas imprevistas son las casas de salud rurales pero al no contar con la suficiente población no se siente con mayor fuerza este desabastecimiento a nivel zonal.

6. No existe dispensaciones parciales de dispositivos médicos en las recetas ya que en las poblaciones urbanas son muy pocas las que presentan novedades, mientras que en las zonas rurales presentan más novedades ya que estos no se encuentran abastecidos.

VII. RECOMENDACIONES

- Al personal auxiliar a cargo de las farmacias de los centros de salud urbanos realizar una proyección trimestral para suplir las necesidades de la población.
- De tal manera, al personal encargado de las farmacias de las zonas urbanas realizar proyecciones trimestrales de dispositivos médicos para que cuando ocurra un sobre stock distribuirlos por igual a todos los centros de salud.
- De la misma manera, a todo el personal multidisciplinario de los centros de salud rurales que trabajen en conjunto y desarrollar técnicas de registro y dialogo para que no exista errores en la dispensación de los dispositivos médicos.
- Así mismo, al personal de bodega ser equitativo a la hora de gestionar la logística de los dispositivos para que no ocurra un desabastecimiento en las zonas rurales.
- Al personal administrativo zonal y analistas de talento humano contratar más personal para las bodegas y centros de salud para que no exista un déficit en el desempeño de actividades diarias.
- A su vez, a este mismo personal administrativo gestionar la adquisición de más material tecnológico e informático para que el personal competente pueda realizar sus actividades.
- En cuanto al personal gestor de compras públicas de la coordinación zonal elaborar una proyección real para el gasto público de los dispositivos médicos de todos los centros de salud.

REFERENCIAS

- Alonso-Herreros, J. M., Berisa-Prado, S., Cañete-Ramírez, C., Dávila-Pousa, C., Flox-Benítez, M. D. P., Ladrón de Guevara-García, M., López-Cabezas, C., Martín de Rosales-Cabrera, A. M., & Ramos-Martínez, B. (2020). La farmacotecnia hospitalaria frente a la COVID-19 | Hospital Pharmacy Compounding against COVID-19 pandemic. *Farmacia Hospitalaria: Organo Oficial de Expresion Cientifica de La Sociedad Espanola de Farmacia Hospitalaria*, 44(7), 49–52. <https://doi.org/10.7399/fh.11492>
- Anaya Herrera, L. M., Franco Castillejo, W. L., & Perez Gomez, M. E. (2021). Diseño de Listas de Planeación de Insumos Médico Quirúrgicos en los Diferentes Procedimientos Quirúrgicos por Especialidades en una Clínica de Tercer Nivel en Municipio de Piedecuesta [Universidad de Santander]. In *Bucaramanga: Universidad de Santander*, 2021. <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/5596>
- Arias Quispe, E. S. (2019). *Implementación de un sistema integrado de suministro de medicamentos e insumos médicos para mejorar el sistema de gestión de almacén en una cadena farmacéutica* [Universidad Tecnológica del Peru]. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/18000>
- Basantes Nieto, M. (2015). *El modelo de operador logístico como ventaja competitiva para la distribución de medicamentos en las redes de farmacias de la ciudad de Guayaquil: Propuesta de guía de procedimientos para elaborar pedidos que mejore los tiempos de entrega* [Universidad Católica De Santiago De Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/3500>
- Batanero, C., Begué, N., Gea, M. M., & Roa, R. (2019). *El Muestreo: Una Idea Estocástica Fundamental*. December, 41–47. <https://www.researchgate.net/publication/337869513%0AEI>
- Bellido Suarez, J., Gonzalez Clemente, J., & Montalva de Falla, J. (2021). *Suministro de productos farmaceuticos y dispositivos medicos para el sector publico a partir de un modelo conceptual* [Universidad del Pacifico]. <https://hdl.handle.net/11354/3208>
- Bernal, I., Iráizoz, E., González, J. M., & García, S. (2020). *El desabastecimiento y*

la escasez de medicamentos, análisis y recomendaciones de la campaña no es sano.
https://www.medicosdelmundo.org/sites/default/files/informe_desabastecimientos_nes.pdf

Cárdenas, J. (2018). Investigación cuantitativa. *Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo*, 70. <https://doi.org/10.17169/refubium-216>

Cárdenas, J., Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la Investigación. Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. In *universidad tecnologica laja Bajio* (McGRAW-HIL). <https://doi.org/10.17169/refubium-216>

Carrasco Mendoza, J. R. (2017). *Relación existente entre la programación de necesidades y el consumo real de los servicios de nefrología , neurocirugía y traumatología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2017* [Universidad Autónoma de ICA]. <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/autonomadeica/249>

Carrillo Roa, A. (2018). O sistema de saúde na Venezuela: Um paciente sem remédio? *Cadernos de Saude Publica*, 34(3). <https://doi.org/10.1590/0102-311x00058517>

Cevallos Charcopa, P. (2015). Modelo de gestión para la recepción, almacenamiento, distribución y dispensación de medicamentos e insumos médicos en la maternidad, “Virgen De La Buena Esperanza” de Esmeraldas [Pontificia Universidad Católica Del Ecuador]. In *Pontificia Universidad Católica Del Ecuador*. <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/584>

Chávez G., A., Velásquez Tohom, M., E. Ramírez, D., & Barrera Pérez, A. (2020). Disponibilidad de insumos y equipo de protección personal para trabajadores del sistema de salud. *Revista de Analisis de La Realidad Nacional*, 182, 42–62.
https://www.academia.edu/42884738/Elementos_para_el_análisis_del_ambiente_del_covid_19_en_Guatemala?auto=citations&from=cover_page

Chavez Toledo, M. F. (2018). *Gestión logística en almacenamiento, distribución y transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos*

sanitarios en laboratorios de las áreas de farmacia y laboratorio del Centro de Salud de Characato - Arequipa, 2017 [Universidad Católica de Santa María]. <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/8130>

Climent-Ballester, S., & Selva-Otaolaurruchi, J. (2020). El servicio de farmacia: Gestión integral de productos sanitarios en SARS-CoV-2 | Hospital Pharmacy: Comprehensive management of medical devices during SARS-CoV-2. *Farmacia Hospitalaria : Organo Oficial de Expresion Cientifica de La Sociedad Espanola de Farmacia Hospitalaria*, 44(7), 21–23. <https://doi.org/10.7399/fh.11486>

Cuba Girón, I. E., & Cayro Salas, E. E. (2018). *Propuesta de mejora en la etapa de planificación de la programación del cuadro de necesidades de productos farmacéuticos, adquiridos a través de las compras corporativas sectoriales, ejecutadas por encargo al Centro Nacional de Abastecimiento de Recursos* [Universidad Continental]. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/4986>

Escudero Escudero, P. V., & Huanca Mamani, G. L. (2019). *Cumplimiento de las buenas prácticas de dispensación de medicamentos en farmacias y boticas del distrito De La Victoria periodo junio 2018 - mayo 2019*. [Universidad Norbert Wiener]. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/4128>

Espinoza, E., Gil, W., & Agurto, E. (2020). Principales problemas en la gestión de establecimientos de salud en el Perú. *Revista Cubana de Salud Publica*, 46(4), 1–16. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662020000400012&lng=es&nrm=iso%0Ahttp://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v46n4/1561-3127-rcsp-46-04-e2146.pdf

Fox, E. R., Sweet, B. V., & Jensen, V. (2014). Drug shortages: A complex health care crisis. *Mayo Clinic Proceedings*, 89(3), 361–373. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2013.11.014>

Ganen, O. R., Millian, A. J. G., Carbonell, L. A., & Cabrera, P. L. (2017). La dispensación como herramienta para lograr el uso adecuado de los medicamentos en atención primaria. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(4), 1–10. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=79095>

- Garnier, A., Falaschi, L., Bonnabry, P., & Bouchoud, L. (2021). New missions of a hospital pharmaceutical technology unit during the COVID-19 pandemic. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s40545-020-00283-7>
- He, S., Bala, R., Anupindi, R., & Ranney, M. L. (2021). Effective supply chain surveillance for PPE. *The Lancet*, 397(10286), 1706–1707. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00783-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00783-2)
- Hernández, C., & Carpio, N. (2018). Metodología de la Investigación Social Paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario. *ALERTA Revista Científica Del Instituto Nacional de Salud*, 2, 296. https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=FTSjDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA23&dq=método+descriptivo+tipo+cuantitativo&ots=6l6L2TGJW8&sig=vOJm2KC_fEVOHw66a47G8DwsDBI#v=onepage&q=método+descriptivo+tipo+cuantitativo&f=false
- Hernández Mendoza, S. L., & Avila, D. D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín Científico de Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA*, 9(17), 51–53. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019/7678%0A%0A>
- Lin, C.-W., Hsu, Y.-C., Wu, C.-C., Chen, T.-J., & Hwang, S.-J. (2021). In-kind donations to healthcare facilities during COVID-19: Experiences from a large medical center in northern Taiwan. *Journal of the Chinese Medical Association*, 84(7), 704–708. <https://doi.org/10.1097/JCMA.0000000000000550>
- Millán, R. R. (2020). Principales causas que provoca el desabastecimiento en las operaciones logísticas y su impacto en la promesa de entrega. *Boletín de Innovación, Logística y Operaciones*, 2(2), 1–5. <https://doi.org/10.17981/bilo.02.02.2020.03>
- Miller, F. A., Young, S. B., Dobrow, M., & Shojania, K. G. (2021). Vulnerability of the medical product supply chain: The wake-up call of COVID-19. *BMJ Quality and Safety*, 30(4), 331–335. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2020-012133>

- Ministerio de Salud de Ecuador. (2020). *Reglamento de Gestion del Suministros de Medicamentos y Control Administrativo y Financiero* (No. 1028). Ministerio de Salud Publica. https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/Reglamento-Gestion-del-Suministro-1_compressed_compressed.pdf
- Morii, Y., Furuta, S., Ishikawa, T., Fujiwara, K., Yamashina, H., & Ogasawara, K. (2020). Projecting supply and demand for pharmacists in pharmacies based on the number of prescriptions and system dynamics modeling. *Human Resources for Health*, 18(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12960-020-00524-5>
- Mosquera Ordóñez, M. A., & Soto Merizalde, F. A. (2020). *Diseño y propuesta de implementación de un sistema de seguimiento y optimización aplicado al abastecimineto y reabastecimiento de equipos y dispositivos medicos en la industria de la salud* (Vol. 148) [Universidad Internacional Del Ecuador]. <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4584>
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). *Metodología de la investigación* (Ediciones). [https://books.google.com.pe/books?id=VzOjDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=valderrama+s.\(2015\).+pasos+para+elaborar+proyectos+de+investigaci+ón+científica+pdf&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj3-czh6YbxAhVlk-AKHQ1ABlkQ6AEwBXoECAgQAg#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=VzOjDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=valderrama+s.(2015).+pasos+para+elaborar+proyectos+de+investigaci+ón+científica+pdf&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj3-czh6YbxAhVlk-AKHQ1ABlkQ6AEwBXoECAgQAg#v=onepage&q&f=false)
- Nicholson, A., Randall, E., Brown, L., Shore, C., & Kahn, B. (2021). The Security of Americas Medical Product Supply Chain. In *The Security of Americas Medical Product Supply Chain*. <https://doi.org/10.17226/26137>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Hoja de Ruta para el acceso 2019-2023*. https://www.who.int/medicines/access_use/Roadmap-Spanish.pdf
- Ortiz-Prado, E., Fernandez-Naranjo, R., Torres-Berru, Y., Lowe, R., & Torres, I. (2021). Exceptional prices of medical and other supplies during the COVID-19 pandemic in Ecuador. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 105(1), 81–87. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.21-0221>
- Purizaca Vignolo, L. M. (2020). *Abastecimiento de medicamentos esenciales en*

Centro de Salud I-4 de La Unión – PIURA - año 2020. [Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/50168>

Rizzo Alvarado, J. G., & Bracco Coello, P. A. (2019). *Propuesta de implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento para una empresa importadora y comercializadora de insumos médicos en las sucursales de Guayaquil, Quito y Cuenca* [Universidad Politécnica Salesiana Del Ecuador]. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/18000>

Rodriguez Santos, A. P. (2020). *Evaluación del nivel de abastecimiento de medicamentos esenciales en un centro de salud público de Lima - 2018* [Universidad César Vallejo]. http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/42745/Pari_BAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Salar, L. (2020). El papel del farmacéutico comunitario en la crisis de la COVID-19. *Farmacéuticos Comunitarios*, 12(2), 3–4. [https://doi.org/10.33620/fc.2173-9218.\(2020/vol12\).002.01](https://doi.org/10.33620/fc.2173-9218.(2020/vol12).002.01)

Sandoval Olaya, P. (2020). *Desabastecimiento de Medicamentos e Insumos Esenciales y Errores de Prescripción en Centro de Salud Comunidad Saludable -Distrito Sullana - 2019* [Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/49025>

Schwartz, S. A. (2016). American Healthcare: A Profile in Shortages. *Explore*, 12(3), 167–170. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2016.02.011>

Setayesh, S., & Mackey, T. K. (2016). Addressing the impact of economic sanctions on Iranian drug shortages in the joint comprehensive plan of action: Promoting access to medicines and health diplomacy. *Globalization and Health*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s12992-016-0168-6>

United Nations Development Programme & World Economic Forum. (2019). *Reshaping Global Value: Technology, Climate, Trade - Global Value Chains under Pressure*. September, 40. <https://www.weforum.org/whitepapers/future-of-manufacturing-and-production-report>

Universidad César Vallejo. (2020). “Código de ética en investigación.”

Vicerrectorado de Investigación, 1–16.
<https://es.scribd.com/document/509036811/Codigo-de-etica-en-Investigacion-UCV>

- Valer Rojas, E. J. (2019). Gestión en el suministro de medicamentos esenciales y disponibilidad en los centros maternos infantiles de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Norte, periodo julio 2018 a junio 2019 [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. In *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11598>
- Vega, A. (2019). Gestión de calidad en el proceso de manejo y control de productos farmacéuticos en la unidad de medicamentos e insumos médicos del hospital básico “La Guadalupana” Ambato. *Escuela Superior Politécnica De Chimborazo*, 1–74. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/13259>
- Ventura León, J. L. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(3), 309. <https://doi.org/10.1097/00006199-199009000-00016>
- Vergara, V. E. (2021). Diseño de un sistema de evaluación de la eficiencia del abastecimiento del Patronato Hospital Santo Tomas de Panamá. *Revista FAECO Sapiens*, 4(1), 27–42. https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco_sapiens
- Wieland, A. (2021). Dancing the Supply Chain: Toward Transformative Supply Chain Management. *Journal of Supply Chain Management*, 57(1), 58–73. <https://doi.org/10.1111/jscm.12248>
- Yildirim Imamoğlu, M. (2009). Supply chain management at real time customer demand. *Proceedings of the European and Mediterranean Conference on Information Systems, EMCIS 2009, 2009*.
- Zegarra Mejia, R. E. (2018). Hacia una eficiente información del consumo integrado del sistema de suministro de medicamentos e insumos médicos quirúrgico en los establecimientos de salud de la red de salud Pacífico Norte, 2018 [Universidad Católica Los Angeles Chimbote]. In *Facultad De Ciencias De La salud*.

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2216%0Ahttp://www.scielo.br/pdf/ean/v13n2/v13n2a08.pdf>. 2009 abr-jun; 13(2).

ANEXOS

ANEXO No 01 Ficha técnica del instrumento 01

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Nombre : Requerimiento de dispositivos médicos en el petitorio mensual y fuera del petitorio mensual.
- 1.2. Autor : Jara Troya Diego Francisco
- 1.3. Fecha : 2021
- 1.4. País de origen : Ecuador
- 1.5. Dimensiones : Planificación y demanda imprevista
- 1.6. N° de ítems : 5 ítems
- 1.7. Aplicación : Observación directa de las actas de registro de insumos médicos.
- 1.8. Nivel de aplicación : Individual
- 1.9. Duración : 60 minutos
- 1.10. Numero de ítems : 5

II. Objetivo:

Analizar mediante observación directa el acta de los registros de los petitorios mensuales.

III. Validez y Confiabilidad

Validez de contenido: La validez de contenido se desarrolló a través de validación de expertos

Confiabilidad:

A través de estudio piloto el valor de Alfa de Cronbach ,973

IV. Descripción del instrumento:

La ficha técnica está compuesta por 2 dimensiones, planificación mensual y demanda imprevista de los insumos médicos, medidos a través de 5 ítems. Seguidamente se presenta la tabla resumen que comprende las dimensiones y los respectivos ítems que los miden.

DIMENSIONES	Ítems	Total
Planificación mensual	1, 2, 3	03
Demanda imprevista	1, 2, 4	03

ANEXO No 02 Instrumento 01

Instrumento 01. Requerimiento para abastecimiento de dispositivos médicos en el petitorio mensual y fuera del petitorio

Centro de salud:

Mes:

No	Código	Nombre	Cantidad solicitada dentro del petitorio	Cantidad solicitada fuera del petitorio	Cantidad Despachada
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Anexo No 03 Evaluación del primer experto instrumento 01



FICHA DE EXPERTO #1 Desabastecimiento de dispositivos médicos en centros de salud tipo A del sector público en el cantón Milagro 2021

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: Recurrimiento para abastecimiento de insumos médicos en el petitorio mensual y fuera del petitorio.

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20	Regular 21 - 40	Buena 41 - 60	Muy Buena 61 - 80	Excelente 81 - 100	OBSERVACIONES
ASPECTOS DE EVALUACIÓN							
1. Claridad	Este formulado con un lenguaje apropiado				80		
2. Objetividad	Este expresado en conductas observables					83	
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación					82	
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems				79		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.					81	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación				80		
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.					81	
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores					83	
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación				79		

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, noviembre del 2021.

Evaluación numérica : 81 puntos

Evaluación cualitativa: Excelente

Mgtr.: Gabriela Stephanie Panchana Gómez

DNI: 0930472337

Teléfono: +593 992235136

E-mail: gaby_spg@hotmail.com

Anexo No 04 Evaluación del segundo experto instrumento 01



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DE EXPERTO #2

Desabastecimiento de dispositivos médicos en centros de salud tipo A del sector público en el cantón Milagro 2021

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: Requerimiento para abastecimiento de dispositivos médicos en el petitorio mensual y fuera del petitorio

Indicadores	Criterios	Escala de Valoración					OBSERVACIONES
		Deficiente 0 - 20	Regular 21 - 40	Buena 41 - 60	Muy Buena 61 - 80	Excelente 81 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado					79	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables					80	
3. Actualidad	Adecuado el enfoque teórico abordado en la investigación					82	
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus items					83	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad					86	
6. Intencionalidad	Adecuado para evaluar las dimensiones del tema de la investigación					81	
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científicos de la investigación					78	
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores					81	
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación					84	

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, noviembre del 2021.

Evaluación numérica : 82 puntos

Evaluación cualitativa: Excelente


Mgtr.: Angelica de Lourdes Astudillo Quinto
DNI: 0914758578
Teléfono: +593 982248725
E-mail: angelica1972astudillo@gmail.com

ANEXO No 06 Ficha técnica del instrumento 02

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Nombre : Ficha técnica de recepción y almacenamiento de los dispositivos médicos
- 1.2. Autor : Jara Troya Diego Francisco
- 1.3. Fecha : 2021
- 1.4. País de origen : Ecuador
- 1.5. Dimensiones : Logística de insumos
- 1.6. N° de ítems : 15 ítems
- 1.7. Aplicación : Acta de registro en bodega de los dispositivos médicos.
- 1.8. Nivel de aplicación : Individual
- 1.9. Duración : 30 minutos
- 1.10. Numero de ítems : 15

II. Objetivo:

Analizar la logística y así comprobar el desabastecimiento mediante la observación directa de las actas de los registros de los dispositivos médicos.

III. Validez y Confiabilidad

Validez de contenido: La validez de contenido se desarrolló a través de validación de expertos

Confiabilidad:

A través de estudio piloto el valor de Alfa de Cronbach, 973

IV. Descripción del instrumento:

La ficha técnica está compuesta por la dimensión: logística de dispositivos, con los siguientes indicadores de buenas prácticas de almacenamiento: recepción, y almacenamiento a través de 18 ítems. Seguidamente se presenta la tabla resumen que comprende las dimensiones y los respectivos ítems que los miden.

DIMENSIONES	Ítems	Total
Logística de dispositivos médicos	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	15

V. Categorías o niveles:

Indicadores de las dimensiones logística de dispositivos médicos

Recepción	Ítems	Total
Cantidad stock recibido mensual	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	12
Cantidad stock total recibido	13	01

Indicadores de las dimensiones logística de dispositivos médicos

Almacenamiento	Ítems	Total
Situación en áreas delimitadas	15	01
Se encuentran con registro completo en las actas	14	01

Anexo No 09 Evaluación del segundo experto instrumento 02



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DE EXPERTO #2

Desabastecimiento de dispositivos médicos en centros de salud tipo A del sector público en el cantón Milagro 2021

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: Ficha técnica de recepción y almacenamiento de dispositivos médicos

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20	Regular 21 - 40	Buena 41 - 60	Muy Buena 61 - 80	Excelente 81 - 100	OBSERVACIONES
ASPECTOS DE VALORACIÓN							
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado				79		
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables					82	
3. Actualidad	Adecuado el enfoque teórico abordado en la investigación					81	
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítem					86	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.				78		
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación				80		
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.					81	
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores					83	
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación				80		

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, noviembre del 2021.

Evaluación numérica : 81 puntos

Evaluación cualitativa: Excelente

Mgr.: Angelica de Lourdes Astudillo Quinto

DNI: 0914758578

Teléfono: +593 982248725

E-mail: angelica1972astudillo@gmail.com

ANEXO No 11 Ficha técnica del instrumento 03

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Nombre : Ficha técnica de distribución de dispositivos médicos
- 1.2. Autor : Jara Troya Diego Francisco
- 1.3. Fecha : 2021
- 1.4. País de origen : Ecuador
- 1.5. Dimensiones : Logística de insumos
- 1.6. N° de ítems : 14 ítems
- 1.7. Aplicación : Acta de registro en bodega de los dispositivos médicos.
- 1.8. Nivel de aplicación : Individual
- 1.9. Duración : 30 minutos
- 1.10. Numero de ítems : 14

II. Objetivo:

Analizar la logística y así determinar desabastecimiento mediante la observación directa de las actas de los registros de los dispositivos médicos.

III. Validez y Confiabilidad

Validez de contenido: La validez de contenido se desarrolló a través de validación de expertos

Confiabilidad:

A través de estudio piloto el valor de Alfa de Cronbach, 973

IV. Descripción del instrumento:

La ficha técnica está compuesta por la dimensión: logística de dispositivos, con los siguientes indicadores de buenas prácticas de almacenamiento: almacenamiento y distribución, a través de 17 ítems. Seguidamente se presenta la tabla resumen que comprende las dimensiones y los respectivos ítems que los miden.

DIMENSIONES	Ítems	Total
Logística de dispositivos médicos	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	14

V. Categorías o niveles:

Indicadores de las dimensiones logística de dispositivos médicos

Almacenamiento	Ítems	Total
Situación actual de los dispositivos	14	01

Indicadores de las dimensiones logística de dispositivos médicos

Distribución	Ítems	Total
Cantidad stock distribuido mensual	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	12
Cantidad stock total distribuido	13	01

ANEXO No 12 Instrumento 03

Instrumento 02. Ficha técnica de distribución de dispositivos médicos

Código	Nombre	DESPACHO ENERO	DESPACHO FEBRERO	DESPACHO MARZO	DESPACHO ABRIL	DESPACHO MAYO	DESPACHO JUNIO	DESPACHO JULIO	DESPACHO AGOSTO	DESPACHO SEPTIEMBRE	DESPACHO OCTUBRE	DESPACHO TOTAL	SITUACION ACTUAL

Anexo No 14 Evaluación del segundo experto instrumento 03



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DE EXPERTO #2

Desabastecimiento de dispositivos médicos en centros de salud tipo A del sector público en el cantón Milagro 2021

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: Ficha técnica de distribución de los dispositivos médicos

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20	Regular 21 - 40	Buena 41 - 60	Muy Buena 61 - 80	Excelente 81 - 100	OBSERVACIONES
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado					81	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables				78		
3. Actualidad	Adecuado el enfoque técnico abordado en la investigación					83	
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus items					86	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad					82	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación				79		
7. Consistencia	Basado en aspectos técnicos-científicos de la investigación				80		
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores					81	
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación					83	

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, noviembre del 2021.

Evaluación numérica : 81 puntos

Evaluación cualitativa: Excelente


Mgr.: Angelica de Lourdes Astudillo Quinto
DNI: 0914758578
Teléfono: +593 982248725
E-mail: angelica1972astudillo@gmail.com

Anexo No 15 Evaluación del tercer experto instrumento 03



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DE EXPERTO (3)

Desabastecimiento de dispositivos médicos en centros de salud tipo A del sector público en el cantón Miagro 2021

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: Ficha técnica de distribución de los dispositivos médicos

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20	Regular 21 - 40	Buena 41 - 60	Muy Buena 61 - 80	Excelente 81 - 100	OBSERVACIONES
ASPECTOS DE VALORACION							
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado					83	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables				79		
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación				80		
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems				78		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.					84	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación					86	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.					81	
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores.				78		
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación					82	

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, noviembre del 2021.

Evaluación numérica : 81 puntos

Evaluación cualitativa : Excelente

Dr. Milton Samaniego V, MSc.
MÉDICO
C.I. 092366813-1
REG. GENESCYT. 1006-2019-2092457

Mgtr.: Milton Alexis Samaniego Valle

DNI: 0923668131

Teléfono: +593 991447028

E-mail: milton.samaniego@gmail.com

ANEXO No 16 Ficha técnica del instrumento 04

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Nombre : Encuesta al personal asistencial de bodega y farmacia de los centros de salud
- 1.2. Autor : Jara Troya Diego Francisco
- 1.3. Fecha : 2021
- 1.4. País de origen : Ecuador
- 1.5. Dimensiones : Inexactitud del inventario
- 1.6. N° de ítems : 04 ítems
- 1.7. Aplicación : Personal asistencial de bodega distrital y de farmacia de los centros de salud
- 1.8. Nivel de aplicación : Individual
- 1.9. Duración : 30 minutos
- 1.10. Numero de ítems : 04

II. Objetivo:

Analizar mediante la encuesta al personal de salud los motivos de inexactitud del inventario.

III. Validez y Confiabilidad

Validez de contenido: La validez de contenido se desarrolló a través de validación de expertos

Confiabilidad:

A través de estudio piloto el valor de Alfa de Cronbach, 973

IV. Descripción del instrumento:

La siguiente encuesta está compuesta por la dimensión: inexactitud del inventario, la cual se medirá por 4 preguntas cerradas. Seguidamente se presenta la tabla resumen que comprende las dimensiones y los respectivos ítems que los miden.

DIMENSIONES	Ítems	Total
Inexactitud del inventario	1, 2, 3, 4, 5	5

V. Categorías o niveles:

Si y no

Categorías de la variable	
0	No
1	Si

ANEXO No 17 Instrumento 04

Instrumento 04. Encuesta al personal administrativo sobre la inexactitud del inventario

CUESTIONARIO SOBRE LA INEXACTITUD DE INVENTARIO

Estimado personal asistencial zonal, el presente cuestionario ha sido producido con fines académicos y busca conocer si presenta o no algunas de los siguientes ítems para conocer si existe inexactitud en el inventario de la bodega. Es de tipo anónimo, por lo que usted puede contestar libremente con absoluta sinceridad. Marque una X si cuenta o no con los siguientes ítems.

Acepta libremente, de manera anónima, a contestar cada uno de los ítems señalados para fines académicos por parte del encuestador	SI	NO
---	----	----

PREGUNTAS	SI	NO
A. Cuenta con una computadora para realizar sus actividades.		
B. Cuenta con acceso a internet para desarrollar su trabajo diario.		
C. Cuenta con algún curso o título obtenido en informática básica.		
D. Cuenta con algún curso o título en realización de inventario.		
E. Cuenta con el personal humano suficiente para realizar las actividades a cargo.		

Anexo No 18 Evaluación del primer experto instrumento 04



FICHA DE EXPERTO #1

Desabastecimiento de dispositivos médicos en centros de salud tipo A del sector público en el cantón Milagro 2021

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: Encuesta al personal administrativo sobre la inexactitud del inventario

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20					Regular 21-40					Buena 41-60					Muy Buena 61-80					Excelente 81-100					OBSERVACIONES
ASPECTOS DE VALORACIÓN																											
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																						86				
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																						79				
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																						81				
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																						82				
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad																						80				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																						83				
7. Consistencia	Basado en aspectos técnicos-científicos de la investigación																						78				
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																						84				
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																						80				

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, noviembre del 2021.

Evaluación numérica : 81 puntos

Evaluación cualitativa: Excelente

Mgtr.: Gabriela Stephanie Panchana Gómez

DNI: 0930472337

Teléfono: +593 992235136

E-mail: gaby_spg@hotmail.com

Anexo No 20 Evaluación del tercer experto instrumento 04



FICHA DE EXPERTO (4)

Desabastecimiento de dispositivos médicos en centros de salud tipo A del sector público en el cantón Milagro 2021

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: Encuesta al personal administrativo sobre la inexactitud del inventario

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20					Regular 21 - 40					Buena 41 - 60					Muy Buena 61 - 80					Excelente 81 - 100					OBSERVACIONES
ASPECTOS DE VALORACIÓN																											
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																						81				
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																						80				
3. Actualidad	Adecuado al enfoque técnico abordado en la investigación																						83				
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																						86				
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad																						79				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																						82				
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																						81				
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																						79				
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																						84				

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, noviembre del 2021.

Evaluación numérica : 82 puntos

Evaluación cualitativa : Excelente



Mgtr.: Milton Alexis Samaniego Valle

DNI: 0923668131

Teléfono: +593 991447028

E-mail: milton.samaniego@gmail.com

ANEXO No 21 Ficha técnica del instrumento 05

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Nombre : Ficha de observación de registro de recetas
- 1.2. Autor : Jara Troya Diego Francisco
- 1.3. Fecha : 2021
- 1.4. País de origen : Ecuador
- 1.5. Dimensiones : Dispensación de recetas
- 1.6. N° de ítems : 4 ítems
- 1.7. Aplicación : Registro mensual de dispensación de recetas
- 1.8. Nivel de aplicación : Individual
- 1.9. Duración : 30 minutos
- 1.10. Numero de ítems : 4

II. Objetivo:

Analizar los registros mensuales de la dispensación de recetas de cada uno de los centros de salud en la coordinación zonal 5 - Salud.

III. Validez y Confiabilidad

Validez de contenido: La validez de contenido se desarrolló a través de validación de expertos

Confiabilidad:

A través de estudio piloto el valor de Alfa de Cronbach ,973

IV. Descripción del instrumento:

La ficha técnica de observación del registro mensual de las recetas dispensadas esta compuesta por la dimensión: dispensación de recetas, medidos a través de 6 ítems. Las cuales se analizará si existe recetas dispensadas correctamente, parcialmente y si contiene errores en las recetas. Seguidamente se presenta la tabla resumen que comprende las dimensiones y los respectivos ítems que los miden.

DIMENSIONES	Ítems	Total
Dispensación de recetas	1, 2, 3, 4	04

V. Categorías o niveles:

INDICADORES	Ítems	Total
Receta de insumos médicos dispensada totalmente	2	01
Receta de insumos médicos dispensada parcialmente	3	01

INDICADORES	Ítems	Total
Errores en la prescripción	4	01

ANEXO No 22 Instrumento 05

Instrumento 05. Ficha de observación mensual de registro de recetas

Centro de salud:

Mes:

Dia	No de receta	Receta de insumos médicos dispensada totalmente	Receta de insumos médicos dispensada parcialmente	Recetas con novedades
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

ANEXO No 24 Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA						
TÍTULO: Desabastecimiento de Dispositivos Médicos en Centros de Salud Tipo A del Sector Publico en el Cantón Milagro 2021						
FORM. PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES E INDICADORES / PRECATEGORÍAS			
PROBLEMA GENERAL: ¿Qué diferencias existen en el desabastecimiento de dispositivos médicos en centros de salud tipo A del sector público en el cantón Milagro 2021? PROBLEMAS ESPECÍFICOS: - ¿Se proporciona una correcta planificación de insumos médicos	HIPÓTESIS GENERAL Hi: Existen diferencias por lo que ocurre un desabastecimiento de dispositivos médicos en los centros de salud tipo A del sector público del cantón Milagro 2021. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS H ₁ : Existe una incorrecta planificación de dispositivos médicos por parte de los centros	OBJETIVO GENERAL: Determinar las diferencias significativas de desabastecimiento de dispositivos médicos en los centros de salud tipo A del sector público del cantón Milagro. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 1. Conocer si se proporciona una correcta planificación de dispositivos médicos por parte del personal de	VARIABLE: Desabastecimiento de insumos médicos			
			Dimensiones / Precategorías	Indicadores / rasgos	Escala de medición	
			Planificación	Petitorio mensual por parte de los centros de salud.	Nominal	
				Dispositivos médicos solicitados por los centros de salud.		
Logística de insumos médicos	Dispositivos médicos despachados por los centros de salud.	Recepción (Cantidad mensual y total de stock recibido a la dirección zonal)	Nominal			

<p>por parte del personal de farmacia de los centros de salud del cantón Milagro 2021?</p> <p>- ¿La sede distrital cuenta con la logística adecuada para el almacenamiento y la distribución de los dispositivos médicos en el cantón Milagro 2021?</p> <p>- ¿Hay inexactitud de inventario de insumos médicos a todos los</p>	<p>de salud del cantón Milagro 2021.</p> <p>H₂: El personal de la bodega zonal y de los centros de salud no cuentan con una logística adecuada para el suministro de dispositivos médicos, como la recepción, almacenamiento y distribución de estos a los centros de salud del cantón Milagro 2021</p>	<p>farmacia de los centros de salud del cantón Milagro.</p> <p>2. Tener conocimiento si la sede distrital cuenta con la logística adecuada para la recepción, almacenamiento y distribución de los dispositivos médicos en el cantón Milagro 2021.</p> <p>3. Conocer si existe inexactitud en los inventarios de</p>	<p>Inexactitud en inventario</p>	<p>Almacenamiento (Situación actual de insumos médicos, localización delimitada de los dispositivos médicos en bodega zonal y registro completo de los dispositivos médicos en la bodega zonal.)</p>	<p>Ordinal</p>
				<p>Distribución (Stock mensual y total despachado a los centros de salud del cantón Milagro.)</p>	
				<p>Escasa tecnología</p> <p>Falta de talento humano</p>	

<p>centros de salud y en la sede distrital?</p> <p>- ¿Concurren y con qué frecuencia demandas imprevistas de insumos médicos en todos los centros de salud?</p> <p>- ¿Cuáles son las características de las recetas dispensadas parcialmente de dispositivos médicos en los centros de salud del cantón Milagro 2021?</p>	<p>H3: No ocurre un abastecimiento total de los insumos médicos a los centros de salud del cantón Milagro 2021.</p>	<p>dispositivos médicos en todos los centros de salud y la sede distrital del cantón Milagro 2021.</p>	<p>Demanda imprevista</p>	<p>Dispositivos médicos solicitados fuera del petitorio mensual.</p>	<p>Nominal</p>
	<p>H4: Suceden demandas imprevistas fuera del petitorio por parte del personal de farmacia de los centros de salud del cantón Milagro 2021.</p> <p>H5: Existe dispensaciones parciales de dispositivos médicos por parte del personal de farmacia de los centros de salud del cantón Milagro 2021.</p>	<p>4. Determinar si existen y con qué frecuencia demandas imprevistas de dispositivos médicos en los centros de salud del cantón Milagro 2021.</p> <p>5. Determinar las características de las recetas dispensadas parcialmente de dispositivos médicos en los centros de salud del cantón Milagro 2021.</p>	<p>Dispensación de las recetas medicas</p>	<p>Recetas dispensadas parcialmente</p> <p>Recetas dispensadas correctamente</p> <p>Novedades en la prescripción</p>	<p>Nominal</p>

ANEXO No 25 Matriz de operacionalización

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable Desabastecimiento de dispositivos médicos	Según el MSP (Normativa), define que la adquisición de dispositivos médicos es una gestión de suministro ante la esperada demanda que atiende a las cantidades que se adquieren, relacionada a los más altos estándares de calidad y bajo costo del mercado. (Ministerio de Salud de Ecuador, 2020)	El desabastecimiento de dispositivos médicos en los centros de salud del cantón Milagro se da por la ruptura de stock en las bodegas del centro distrital, las cuales se basan en las dimensiones de planificación mensual, logística por parte del personal distrital, inexactitud en los inventarios de los centros de salud y en el distrito de salud, y además de la demanda imprevista de insumos médicos.	Planificación	Petitorio mensual de dispositivos médicos por parte de los centros de salud.	Nominal
			Cantidad de dispositivos médicos solicitados por parte de los centros de salud.		
			Cantidad de dispositivos médicos despachados por parte de los centros de salud.		
Logística	Recepción. Todos los dispositivos médicos receptados por la coordinación zonal.	Nominal			

				Almacenamiento. Stock actual, localización delimitada y si cuentan con los registros completos de los dispositivos médicos en la bodega zonal.	
				Distribución. Todos los dispositivos médicos despachados por parte de la coordinación zonal hacia los centros de salud.	
			Inexactitud en inventario	Percepción del personal zonal y de los centros de salud sobre la inexactitud en base a la tecnología y el talento humano.	Ordinal
			Demanda imprevista	Cantidad de insumos médicos pedidos fuera de la planificación regular por parte	Nominal

				del personal de farmacia.	
			Dispensación de las recetas medicas	Cantidad de recetas con dispositivos médicos dispensadas totalmente.	Nominal
		Cantidad de recetas con dispositivos médicos dispensadas parcialmente.			
		Cantidad de recetas con dispositivos médicos con novedades u observaciones.			

ANEXO No 26 Confiabilidad de los instrumentos

Tabla 15.

Coefficiente de confiabilidad del desabastecimiento de dispositivos médicos.

Dimensión	N° ítems	N	M	DE	α
Desabastecimiento de insumos médicos	32	170	230.17	424.5	.972
Planificación	03	34	262.68	.826	.960
Demanda imprevista	03	34	262.68	.826	.960

Nota: N: Tamaño de la muestra piloto; M: Media; DE: Desviación estándar; α : Alfa de Crombach

En la tabla 15 se observa que el análisis de confiabilidad por consistencia interna del desabastecimiento de dispositivos médicos mediante el coeficiente Alfa de Cronbach con una muestra piloto de 34 dispositivos, cuyos valores evidencia alta confiabilidad, tanto en la Dimensión global de desabastecimiento de dispositivos médicos ($\alpha = .972$), como en la dimensión Planificación ($\alpha = .960$) y Demanda imprevista ($\alpha = .960$), lo cual constituye que el instrumento cuenta con evidencia de confiabilidad por consistencia interna.

Tabla 16.

Coefficiente de confiabilidad del desabastecimiento de dispositivos médicos.

Dimensión	N° ítems	N	M	DE	α
Desabastecimiento de insumos médicos	32	170	230.17	424.5	.972
Logística (Recepción y almacenamiento)	10	54	135,33	.821	.991

Nota: Tamaño de la muestra piloto; M: Media; DE: Desviación estándar; α : Alfa de Crombach

En la tabla 16 se observa que el análisis de confiabilidad por consistencia interna del desabastecimiento de dispositivos médicos mediante el coeficiente

Alfa de Cronbach con una muestra piloto de 27 dispositivos, cuyos valores evidencia alta confiabilidad, tanto en la Dimensión global de desabastecimiento de dispositivos médicos ($\alpha = .972$), como en la dimensión Logística (Recepción y almacenamiento) ($\alpha = .991$), lo cual constituye que el instrumento cuenta con evidencia de confiabilidad por consistencia interna.

Tabla 17.

Coefficiente de confiabilidad del desabastecimiento de dispositivos médicos.

Dimensión	N° ítems	N	M	DE	α
Desabastecimiento de insumos médicos	32	170	230.17	424.5	.972
Logística (almacenamiento y despacho)	10	54	119,63	.794	.990

Nota: N: Tamaño de la muestra piloto; M: Media; DE: Desviación estándar; α : Alfa de Crombach

En la tabla 17 se observa que el análisis de confiabilidad por consistencia interna del desabastecimiento de dispositivos médicos mediante el coeficiente Alfa de Cronbach con una muestra piloto de 27 dispositivos, cuyos valores evidencia alta confiabilidad, tanto en la Dimensión global de desabastecimiento de dispositivos médicos ($\alpha = .972$), como en las dimensión Logística (almacenamiento y despacho) ($\alpha = .990$), lo cual constituye que el instrumento cuenta con evidencia de confiabilidad por consistencia interna.

Tabla 18.

Coefficiente de confiabilidad del desabastecimiento de dispositivos médicos.

Dimensión	N° ítems	N	M	DE	α
Desabastecimiento de insumos médicos	32	170	230.17	424.5	.972
Inexactitud del inventario	4	08	.594	.125	.969

Nota: N: Tamaño de la muestra piloto; M: Media; DE: Desviación estándar; α : Alfa de Crombach

En la tabla 18 se observa que el análisis de confiabilidad por consistencia interna del desabastecimiento de dispositivos médicos mediante el coeficiente Alfa de Cronbach con una muestra piloto de 27 dispositivos, cuyos valores evidencia alta confiabilidad, tanto en la Dimensión global de desabastecimiento de dispositivos médicos ($\alpha = .972$), como en la dimensión Inexactitud del inventario ($\alpha = .969$), lo cual constituye que el instrumento cuenta con evidencia de confiabilidad por consistencia interna.

Tabla 19.

Coefficiente de confiabilidad del desabastecimiento de dispositivos médicos.

Dimensión	N° ítems	N	M	DE	α
Desabastecimiento de insumos médicos	32	170	230.17	424.5	.972
Dispensación de las recetas	05	20	54.12	100.0	.634

Nota: N: Tamaño de la muestra piloto; M: Media; DE: Desviación estándar; α : Alfa de Crombach

En la tabla 19 se observa que el análisis de confiabilidad por consistencia interna del desabastecimiento de dispositivos médicos mediante el coeficiente Alfa de Cronbach con una muestra piloto de 27 dispositivos, cuyos valores

evidencia alta confiabilidad, tanto en la Dimensión global de desabastecimiento de dispositivos médicos ($\alpha = .972$), como en la dimensión Dispensación de las recetas ($\alpha = .634$), lo cual constituye que el instrumento cuenta con evidencia de confiabilidad por consistencia interna.

ANEXO No 27 Autorización de la aplicación de los instrumentos por la autoridad competente



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Milagro, 17 de noviembre del 2021

Dra. Alexandra Tamayo
Coordinadora zonal 5 - Salud.

MSP-CZSS-AF-56-2021-1330-E
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD F

Reciba un cordial saludo de quienes formamos parte de la Escuela

17 NOV 2021 HORA
Cindy Segura 08:38
RECIBIDO

La Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo. En calidad de tutora de la Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud para el ciclo 2021 - II, me dirijo a usted de la manera más comedida, para solicitarle su apoyo y autorización para que el aspirante a maestría

JARA TROYA DIEGO FRANCISCO CI: 0926002726

Pueda realizar la investigación titulada: **“DESABASTECIMIENTO DE DISPOSITIVOS MEDICOS EN LOS CENTROS DE SALUD TIPO A DEL SECTOR PUBLICO DEL CANTON MILAGRO 2021”**. El trabajo por desarrollar consiste en la aplicación de instrumentos al personal zonal de farmacia, administrativo, directores y personal auxiliar de farmacia de los centros de salud CAI III, Los Monos y Vergeles en el periodo noviembre - diciembre 2021, es importante indicar que se guardarán los datos y solo serán usados para el proceso de la investigación del maestrante.

Con sentimientos de distinguida consideración y con la seguridad de que Usted brindará las facilidades para la ejecución del estudio, me despido.

Atentamente,

Dra. Maribel Diaz Espinoza, Msc.
Docente de la escuela de Posgrados de UCV
ORCID: 0000-0001-5208-8380

Dr. Diego Francisco Jara Troya
Estudiante de la Maestría en Gestión de los Servicios de Salud.
ORCID: 0000-0001-7756-7839
Teléfono: 0996223032
Email: diegojtroya@gmail.com

C