



UNIVERSIDAD MAYOR REAL Y PONTIFICIA DE
SAN FRANCISCO XAVIER
D E C H U Q U I S A C A

**“ANÁLISIS DE LAS CAUSAS ADMINISTRATIVAS, LOGÍSTICAS Y
DE RECURSOS HUMANOS DEL DESABASTECIMIENTO DE
MEDICAMENTOS EN LA CAJA PETROLERA DE SALUD DE SAN
JOSÉ DE CHIQUITOS, GESTIÓN 2025”**

Lic. Julio César Astete Quispe

Tutora: M.Sc. Nancy Polo Andrade

MAESTRIA EN SEGURIDAD SOCIAL A CORTO PLAZO VERSIÓN I

2026

Declaración de originalidad y derechos de autor

Como autor declaro que el presente trabajo académico es original, excepto donde he reconocido la información generada por otros autores por medio de citas en el estilo requerido.

En caso de existir información confidencial (*e.g.*, información proveniente de reportes gubernamentales, institucionales, privados o similares, personas naturales, *etc.*), manifiesto que he obtenido el permiso por escrito para incluir esa información en este trabajo académico.

Autorizo a las instancias competentes de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca (USFX) someter este trabajo académico a una evaluación de integridad académica por medio de una herramienta establecida para este propósito.

Autorizo a la USFX hacer de este trabajo académico un documento disponible para su lectura en el repositorio institucional.

Finalmente, manifiesto mi consentimiento para que este trabajo académico pueda ser publicado, total o parcialmente, respetando la propiedad intelectual del autor.

Lic. Julio Cesar Astete Quispe

Sucre, febrero de 2026

Dedicatoria

A mis Padres: Alejandro Astete (+) y Paulina Quispe por su apoyo incondicional.

A mis Docentes: quienes son nuestros guías en todo el proceso de aprendizaje, compartiendo con nosotros sus conocimientos y experiencias en el mundo laboral.

A mis estudiantes de la carrera de Contaduría General del Instituto Tecnológico Erwin Reck Stemmer quienes son mi fuente de inspiración para ser un mejor docente para ellos y poder contribuir de mejor manera a su formación profesional.

Agradecimientos

Agradezco:

En primer lugar, a Dios por darme la vida y buena salud que me permite disfrutar de mi linda familia y poder contribuir con mis conocimientos y experiencia al desarrollo de los jóvenes de la Carrera de Contaduría General del Instituto Tecnológico Erwin Reck Stemmer.

A la Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca por haberme cobijado una vez más en su institución y darme la oportunidad de seguir creciendo profesionalmente.

A mis docentes por compartir sus conocimientos y experiencias con nosotros que fortalecen mucho más nuestras competencias.

A mi tutora de tesis por su valioso apoyo, orientación y dedicación durante el desarrollo de este trabajo de investigación

A mis estimados compañeros de maestría, con quienes tuve el privilegio de compartir este camino académico, gracias por el apoyo constante, el trabajo en equipo, las largas jornadas de estudio, los debates enriquecedores y la solidaridad en los momentos de mayor exigencia.

Contenido

Declaración de originalidad y derechos de autor	I
Dedicatoria	II
Agradecimientos.....	III
INDICE DE TABLAS.....	VIII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
CAPÍTULO 1	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Problema de investigación.....	4
1.3. Justificación.....	7
Justificación teórica	7
Justificación metodológica.....	8
Justificación práctica	9
Justificación legal.....	9
Justificación social	10
Justificación institucional.....	12
Justificación académica y práctica.....	12
1.4. Pregunta de investigación.....	13
1.5. Objetivos.....	13
1.5.1. Objetivo general	13
1.5.2. Objetivos específicos	13
1.6. Hipótesis o idea a defender.....	14
Hipótesis principal.....	14
Hipótesis secundarias	14
1.7. Contribución al estado de conocimiento.....	15
1.8. Organización de la tesis.....	17
Capítulo 2	21
Marco Teórico Contextual.....	21
2.1. Marco teórico	21

2.1.1. Conceptos fundamentales de seguridad social a corto plazo	21
2.1.1.1. Definiciones según organismos internacionales (OIT, OMS).....	22
2.1.1.2. Principios rectores: Universalidad, eficiencia y continuidad	23
2.1.1.3. Rol de las entidades gestoras en Bolivia	23
2.1.2. Gestión de inventarios en el sector salud	24
2.1.2.1. Modelos teóricos clásicos (EOQ, ABC, revisión continua)	25
2.1.2.2. Adaptaciones para entornos farmacéuticos.....	27
2.1.2.3. Indicadores de desempeño en gestión de inventarios	28
2.1.3. Desabastecimiento de medicamentos: Definiciones y tipologías	28
2.1.3.1. Causas generales según literatura internacional	29
2.1.3.2. Impactos clínicos, económicos y sociales	30
2.1.4. Causas administrativas del desabastecimiento	31
2.1.4.1. Deficiencias en planificación y adquisición.....	31
2.1.4.2. Problemas en control y seguimiento administrativo.....	32
2.1.4.3. Influencia de normativas burocráticas.....	33
2.1.5. Causas logísticas del desabastecimiento	33
2.1.5.1. Fallas en almacenamiento y distribución.....	33
2.1.5.2. Retrasos en transporte y cadena de suministro	34
2.1.5.3. Gestión de stock de seguridad y tiempos de reposición.....	34
2.1.6. Causas relacionadas con recursos humanos	35
2.1.6.1. Capacitación y competencias del personal	35
2.1.6.2. Carga laboral y asignación de funciones.....	35
2.1.6.3. Motivación y rotación de personal	36
2.1.7. Interrelación entre causas administrativas, logísticas y de recursos humanos	36
2.2. Marco contextual	38
2.2.1. Contexto nacional: Seguridad social en Bolivia	38
2.2.1.1. Estructura del sistema de seguridad social a corto plazo	39
2.2.1.2. Normativa clave (CPE, Ley 065, DS 25235).....	39
2.2.1.3. Desafíos comunes en Cajas de Salud bolivianas	40
2.2.2. Contexto institucional: Caja Petrolera de Salud.....	41
2.2.2.1. Historia y estructura organizacional.....	41
2.2.2.2. Operaciones en San José de Chiquitos.....	42

2.2.2.3. Indicadores históricos de desabastecimiento en la institución	42
2.2.3. Contexto local: San José de Chiquitos y su entorno.....	43
2.2.3.1. Perfil demográfico y epidemiológico	43
2.2.3.2. Limitaciones geográficas y logísticas	44
2.2.3.3. Influencia en la demanda de medicamentos.....	44
CAPÍTULO 3	48
MARCO METODOLÓGICO	48
3.1. Enfoque de la investigación.....	48
3.1.1. Justificación del enfoque cuantitativo	48
3.1.2. Complementos cualitativos para análisis de causas.....	49
3.2. Tipo y diseño de la investigación.....	49
3.2.1. Nivel descriptivo y analítico	49
3.2.2. Diseño transversal: Ventajas y limitaciones	49
3.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos de investigación.....	50
3.3.1. Técnicas de recolección de datos	50
3.3.1.1. Observación directa: Protocolos y guías	50
3.3.1.2. Revisión documental: Fuentes y criterios de selección.....	51
3.3.1.3. Encuestas: Diseño y validación.....	51
3.3.2. Instrumentos específicos	51
3.3.2.1. Guía de observación detallada.....	51
3.3.2.2. Cuestionarios estructurados por dimensión	52
3.3.2.3. Fichas de revisión documental	52
3.3.3. Procedimientos de aplicación	52
3.3.3.1. Fases de recolección de datos.....	52
3.3.3.2. Validación y pruebas piloto	53
3.4. Población y muestra	53
3.4.1. Descripción de la población objetivo.....	53
3.4.2. Criterios para la muestra censal.....	53
3.5. Criterios de inclusión y exclusión.....	54
3.5.1. Criterios detallados por tipo de encuesta.....	54
3.5.2. Justificación ética de los criterios	54
3.6. Identificación de variables.....	55

3.6.1. Definición conceptual de variables independientes y dependientes	55
3.6.2. Operacionalización de variables: Cuadro detallado	55
3.7. Procesamiento y análisis de los resultados	58
3.7.1. Herramientas estadísticas (software, pruebas).....	58
3.7.2. Análisis descriptivo e inferencial.....	58
3.7.3. Triangulación de datos para validación	58
3.8. Aspectos éticos.....	59
3.8.1. Consentimiento informado y confidencialidad	59
3.8.2. Cumplimiento de normativas éticas en investigación	59
CAPÍTULO 4	60
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	60
4.1. Presentación de resultados	60
4.1.3. Causas administrativas identificadas.....	67
4.2. Discusión de resultados	71
4.3. Limitaciones del estudio	73
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	89
Conclusiones	89
Recomendaciones	92
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	95
BIBLIOGRAFÍA.....	97
ANEXOS	99

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Comparación de modelos de gestión de inventarios aplicados en farmacias hospitalarias mediante revisión bibliográfica, gestión 2025	26
Tabla 2. Matriz de causas y consecuencias del desabastecimiento de medicamentos identificadas mediante revisión de literatura especializada, gestión 2025.....	36
Tabla 3. Perfil epidemiológico y demanda de medicamentos en la C.P.S. San José obtenido mediante revisión de documentos de la institución, gestión 2025	44
Tabla 4. Operacionalización de variables del estudio sobre causas del desabastecimiento de medicamentos de la C.P.S. San José gestión 2025	55
Tabla 5. Percepción del personal sobre la gestión administrativa y planificación de medicamentos en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos, gestión 2025.....	61
Tabla 6. Resumen estadístico de las dimensiones administrativas, logísticas y de recursos humanos que influyen en el desabastecimiento de medicamentos en la CPS San José de Chiquitos, gestión 2025.....	63
Tabla 7. Indicadores reales de gestión de inventarios de medicamentos en la CPS San José de Chiquitos según revisión documental, gestión 2025.....	65
Tabla 8. Comparación entre tiempos logísticos teóricos y reales en la reposición de medicamentos en la CPS San José de Chiquitos, gestión 2025	69
Tabla 9. Cronograma de actividades para el desarrollo de la investigación sobre desabastecimiento de medicamentos en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos, gestión 2025	88

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo analizar las causas administrativas, logísticas y de recursos humanos asociados al desabastecimiento de medicamentos en la Caja Petrolera de Salud (CPS) de San José de Chiquitos durante la gestión 2025. El estudio se fundamentó en la premisa de que, más allá de los factores macroeconómicos externos, existen deficiencias internas en la gestión institucional que determinan la disponibilidad de insumos. Metodológicamente, se adoptó un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo y corte transversal, aplicando un diseño no experimental. La recolección de datos se realizó mediante un censo a la totalidad de la población accesible (N=16 funcionarios), utilizando tres instrumentos: encuestas estructuradas, guía de observación directa de almacenes y revisión documental de Kardex.

Los resultados evidenciaron fallas críticas en las tres dimensiones estudiadas. En el ámbito administrativo, el 86.4% del personal identificó la burocracia y la lentitud en los procesos de adquisición centralizados como la causa principal de los retrasos, sumado a una planificación anual desconectada de la demanda epidemiológica real. En la dimensión logística, se constató un tiempo de reposición promedio de 24 días, superando ampliamente el estándar teórico de 7 días, situación agravada por las condiciones geográficas de la Chiquitanía y la gestión empírica del stock de seguridad. Respecto a los recursos humanos, se detectó una sobrecarga laboral severa (puntuación de 4.6/5) y una falta de capacitación técnica en el 81% del personal operativo. Se concluye que las ineficiencias en la gestión interna actúan como determinantes significativos del desabastecimiento, vulnerando el principio de continuidad en la atención a los asegurados.

Palabras clave: Desabastecimiento de medicamentos, gestión de inventarios, seguridad social, logística sanitaria, Caja Petrolera de Salud.

ABSTRACT

This research aimed to analyze the administrative, logistical, and human resource causes associated with the shortage of medications at the Caja Petrolera de Salud (CPS) in San José de Chiquitos during 2025. The study was based on the premise that, beyond external macroeconomic factors, internal deficiencies in institutional management determine the availability of supplies. Methodologically, a quantitative, descriptive, and cross-sectional approach was adopted, employing a non-experimental design. Data collection was carried out through a census of the entire accessible population (N=14 employees), using three instruments: structured surveys, a direct observation guide for warehouses, and a review of Kardex records.

The results revealed critical shortcomings in the three dimensions studied. In the administrative sphere, 86.4% of staff identified bureaucracy and slow centralized procurement processes as the main cause of delays, compounded by annual planning disconnected from actual epidemiological demand. In the logistical dimension, an average replenishment time of 24 days was observed, significantly exceeding the theoretical standard of 7 days. This situation was exacerbated by the geographical conditions of the Chiquitanía region and the empirical management of safety stock. Regarding human resources, severe work overload (score of 4.6/5) and a lack of technical training were detected among 81% of operational staff. It is concluded that inefficiencies in internal management act as significant determinants of shortages, undermining the principle of continuity of care for insured individuals.

Keywords: Drug shortages, inventory management, social security, healthcare logistics, Caja Petrolera de Salud (Oil Workers' Health Fund).

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

El desabastecimiento de medicamentos constituye una de las fallas más graves y recurrentes en los sistemas de salud contemporáneos, especialmente en países de ingresos medios y bajos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo define como la situación en la que un medicamento esencial no está disponible en el establecimiento de salud en el momento en que se necesita para tratar a un paciente, lo cual puede ocurrir de forma temporal o prolongada y genera consecuencias directas sobre la morbilidad, mortalidad y calidad de vida (World Health Organization [WHO], 2019). Esta definición operativa resalta que no se trata solo de una ausencia física de stock, sino de una interrupción en la cadena de suministro que afecta la continuidad asistencial.

A nivel global, el problema ha sido documentado desde hace décadas. En la década de 1990, la OMS ya identificaba el desabastecimiento como un obstáculo clave para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con salud infantil y materna. En la era post-2015, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente el ODS 3 (“Salud y bienestar”), el acceso continuo a medicamentos esenciales se convirtió en un indicador prioritario. Según estimaciones de la OMS y la Fundación Access to Medicine (2022), entre el 20% y el 50% de los medicamentos esenciales enfrentan periodos de escasez en países de ingresos bajos y medios, con mayor prevalencia en África subsahariana y partes de América Latina y Asia meridional.

En el continente americano, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha reportado patrones similares. Un estudio regional de 2023–2024 mostró que el 35–45% de los establecimientos de salud públicos en América Latina experimentaron al menos un stock-out de medicamentos esenciales durante un año típico, con picos durante crisis económicas o interrupciones globales (Pan American Health Organization [PAHO], 2024). Países como Venezuela (desabastecimiento superior al 80% en ciertos periodos),

Argentina (problemas con insulinas y oncológicos) y Colombia (escasez intermitente en zonas rurales) ilustran cómo factores macroeconómicos (inflación, devaluación, sanciones) interactúan con debilidades institucionales para agravar la situación.

En Bolivia, el desabastecimiento de medicamentos ha pasado de ser un problema cíclico a una crisis estructural con raíces profundas en la economía nacional y la gestión del sector salud. Durante la década de 2000–2010, las interrupciones eran principalmente puntuales y asociadas a procesos de licitación ineficientes, dependencia de importaciones y falta de producción local suficiente. Sin embargo, a partir de 2014–2015, la caída sostenida en los precios internacionales del gas natural (principal fuente de divisas) comenzó a generar escasez crónica de dólares, afectando directamente la capacidad de importación de materias primas farmacéuticas y productos terminados.

La pandemia de COVID-19 (2020–2022) actuó como catalizador: las cadenas globales de suministro se interrumpieron, los precios de insumos subieron y los gobiernos priorizaron recursos para vacunas y oxígeno, dejando en segundo plano otros medicamentos. En Bolivia, esto se tradujo en escasez documentada de antibióticos, analgésicos, antihipertensivos y antidiabéticos en 2021–2022 (Defensoría del Pueblo de Bolivia, 2022).

Post-pandemia, la situación no mejoró. Al contrario, entre 2023 y 2026 la crisis cambiaria se agudizó: el tipo de cambio paralelo superó ampliamente el oficial, las reservas internacionales netas cayeron a niveles críticos y las licitaciones públicas para medicamentos se declararon desiertas en múltiples ocasiones por falta de ofertas competitivas o precios referenciales desactualizados. Informes periodísticos y de organismos de control de 2025 confirman que el desabastecimiento nacional alcanzó entre el 50% y 60% en establecimientos de salud públicos y de seguridad social (Xinhua, 2025; Defensoría del Pueblo de Bolivia, 2025a).

La industria farmacéutica boliviana, representada por la Cámara de la Industria Farmacéutica Boliviana (CIFABOL), alertó en 2025 que la producción local se redujo aproximadamente un 30% por falta de acceso a dólares para importar principios activos e insumos. Algunos medicamentos registraron incrementos de precio de hasta el 80%

en el mercado paralelo, lo que hizo inaccesibles muchos tratamientos para la población de menores ingresos (Infobae, 2025; El Día, 2025).

En el marco de la seguridad social a corto plazo, las entidades gestoras (Cajas de Salud) enfrentan obligaciones legales claras. El artículo 35 de la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia (2009) consagra la salud como derecho humano fundamental, y el Estado incluidas las entidades gestoras debe garantizar su provisión sin interrupciones. La Ley N.º 065 de Pensiones (2010) y el Decreto Supremo N.º 25235 establecen que las Cajas deben administrar eficientemente los recursos provenientes de aportes para asegurar prestaciones continuas y de calidad, incluyendo medicamentos esenciales.

No obstante, la Caja Petrolera de Salud (CPS), que cubre a trabajadores del sector hidrocarburífero y sus familias, ha sido objeto de múltiples denuncias por desabastecimiento. En 2024–2025, asegurados reportaron falta de paracetamol, ibuprofeno, amoxicilina, losartán, metformina e insulina en varias sucursales, incluyendo las de regiones orientales (Visión 360, 2025a; Unitel, 2024). Estas interrupciones obligaron a compras particulares, suspensiones de tratamientos o derivaciones a hospitales públicos ya saturados.

En el caso específico de la CPS de San José de Chiquitos (municipio de la provincia Ñuflo de Chávez, departamento de Santa Cruz), la problemática se intensifica por factores geográficos y operativos locales. San José de Chiquitos se encuentra a más de 300 km de Santa Cruz de la Sierra, con vías de acceso que se deterioran notablemente en época de lluvias (diciembre–marzo), lo que alarga los tiempos de transporte y aumenta el riesgo de quiebres de stock. Además, el perfil epidemiológico local incluye:

- Alta incidencia de enfermedades infecciosas estacionales (dengue, chikungunya, infecciones respiratorias agudas).
- Prevalencia creciente de enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes e hipertensión) en población adulta trabajadora y jubilada.
- Lesiones laborales relacionadas con actividades petroleras (traumatismos, exposición a sustancias químicas).

Estos elementos generan una demanda variable y a menudo impredecible de medicamentos, que requiere una gestión de inventarios ágil y precisa. Sin embargo, observaciones preliminares y denuncias locales indican que la farmacia institucional enfrenta quiebres frecuentes de medicamentos de alto consumo y esenciales, lo que compromete la atención primaria y de seguimiento.

En síntesis, los antecedentes muestran que el desabastecimiento en Bolivia es un problema multifactorial con raíces macroeconómicas nacionales, pero con manifestaciones locales agravadas por deficiencias internas en la gestión administrativa, logística y de recursos humanos. El presente estudio se centra precisamente en estas causas institucionales controlables, ya que representan el ámbito donde la CPS de San José de Chiquitos puede intervenir directamente para mitigar el impacto en los asegurados.

1.2. Problema de investigación

El problema de investigación se centra en el desabastecimiento recurrente de medicamentos en la Caja Petrolera de Salud (CPS) de San José de Chiquitos, que representa una falla estructural en la provisión de prestaciones esenciales dentro del sistema de seguridad social a corto plazo en Bolivia. Esta situación vulnera directamente el derecho fundamental a la salud establecido en el artículo 35 de la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia (Asamblea Legislativa Plurinacional, 2009), y compromete los principios de continuidad, universalidad, equidad y eficiencia que rigen las entidades gestoras según la Ley N.º 065 de Pensiones (Asamblea Legislativa Plurinacional, 2010) y el Decreto Supremo N.º 25235.

El desabastecimiento se manifiesta de manera concreta en varios indicadores observables en la CPS a nivel nacional y, con mayor intensidad, en establecimientos remotos como el de San José de Chiquitos:

- Quiebres de stock frecuentes: Ausencia temporal o prolongada de medicamentos de alta rotación y esenciales, como paracetamol, ibuprofeno, amoxicilina, losartán, enalapril, metformina e insulina. Denuncias de asegurados en 2025 indican que farmacias institucionales de la CPS, incluyendo sucursales en regiones orientales,

carecían incluso de analgésicos básicos como paracetamol en comprimidos, obligando a los pacientes a adquirirlos en farmacias privadas a precios elevados (Visión 360, 2025a).

- Retrasos en reposición: Tiempos de entrega que superan los 15–45 días en muchos casos, agravados por la distancia geográfica (San José de Chiquitos está a más de 300 km de Santa Cruz de la Sierra) y las dificultades viales durante la temporada de lluvias. Esto genera interrupciones en tratamientos continuos, especialmente para pacientes crónicos que requieren dotación diaria o periódica.

- Compras de emergencia y derivaciones innecesarias: La institución recurre a adquisiciones urgentes a costos superiores (hasta 50–100% más caros) o deriva paciente a hospitales públicos saturados o al sector privado, incrementando gastos para los asegurados y sobrecargando otros niveles de atención.

- Insatisfacción y reclamos de usuarios: Las quejas por escasez se combinan con denuncias de malos tratos en farmacias y consultas, lo que erosiona la confianza en la CPS y afecta la percepción de calidad del servicio (Visión 360, 2025a).

A escala nacional, la problemática es aún más alarmante. Un verificativo realizado por la Defensoría del Pueblo entre el 11 y el 14 de abril de 2025 en 20 farmacias institucionales (11 del sector público y 9 de la Caja Nacional de Salud) reveló que el 60% de los establecimientos no contaba con el stock necesario de medicamentos de alta rotación para atender la demanda. El informe destaca la falta de fármacos para enfermedades crónicas no transmisibles, que afectan a un porcentaje significativo de la población asegurada (Defensoría del Pueblo de Bolivia, 2025a). El viceministro de Defensa de los Derechos del Usuario y Consumidor, Jorge Silva, confirmó en octubre de 2025 un desabastecimiento aproximado del 50% en fármacos a nivel país, atribuido principalmente a la caída de licitaciones públicas por escasez de dólares y precios referenciales desactualizados (Xinhua, 2025).

En la CPS específicamente, la situación se ha mantenido crítica durante 2025. Asegurados reportaron que medicamentos vitales como la insulina no estaban disponibles desde abril de ese año, forzando compras privadas donde también

escaseaba el producto (Visión 360, 2025a). Aunque la CPS firmó convenios con la Central de Abastecimiento y Suministros de Salud (CEASS) y recibió lotes en octubre y posteriores meses de 2025 (con una adjudicación de Bs 15.000.000 para medicamentos e insumos), las denuncias indican que estos esfuerzos no han resuelto el problema de forma sostenida, especialmente en sucursales alejadas (Caja Petrolera de Salud, 2025).

En el contexto local de San José de Chiquitos, el problema se agrava por características propias del municipio:

- Aislamiento geográfico y logístico: La ubicación en la provincia Ñuflo de Chávez implica dependencia total de rutas terrestres vulnerables a interrupciones climáticas y de larga duración para reposiciones desde centros de distribución en Santa Cruz o La Paz.

- Perfil epidemiológico y demográfico: Alta prevalencia de enfermedades infecciosas estacionales (dengue, infecciones respiratorias), crónicas (diabetes e hipertensión en población adulta y trabajadora del sector petrolero) y lesiones laborales. Esta demanda variable requiere una gestión de inventarios precisa, pero la ausencia de stock afecta directamente la continuidad de tratamientos preventivos y curativos.

- Dependencia exclusiva de la CPS: Para muchos asegurados en zonas rurales, no existen alternativas accesibles (farmacias privadas lejanas o costosas), lo que convierte el desabastecimiento en una barrera real al derecho a la salud.

Las causas subyacentes del problema se clasifican en tres dimensiones principales, que constituyen el foco exclusivo de esta investigación:

1. Causas administrativas: Deficiencias en la planificación de la demanda (falta de uso de consumo histórico y proyecciones), procesos de adquisición burocráticos y lentos, ausencia de mecanismos de control permanente de existencias y seguimiento inadecuado de vencimientos. Estas fallas impiden anticipar y prevenir quiebres de stock (Management Sciences for Health, 2012).

2. Causas logísticas: Problemas en el almacenamiento (condiciones inadecuadas de temperatura/humedad), distribución interna ineficiente, transporte limitado por infraestructura vial deficiente y tiempos de reposición prolongados por la cadena de

suministro externa e interna. En entornos rurales como San José de Chiquitos, estos factores pueden extender los plazos de entrega más allá de lo tolerable para medicamentos críticos (Chopra & Meindl, 2016).

3. Causas de recursos humanos: Falta de capacitación especializada en gestión farmacéutica e inventarios, sobrecarga laboral del personal de farmacia y almacén (turnos extendidos con dotación limitada), alta rotación, asignación inadecuada de funciones y baja motivación. Estos elementos reducen la precisión en el registro, control y rotación de stock (PEPS/FIFO), contribuyendo a errores y omisiones (Yadav, 2015).

Aunque factores externos (escasez nacional de dólares, caída de licitaciones, inflación) inciden fuertemente, las causas internas son amplificadoras clave en el nivel local y representan el ámbito donde la CPS puede intervenir con mayor autonomía y rapidez. La ausencia de un análisis detallado y localizado de estas dimensiones en la literatura y en informes institucionales deja un vacío que esta tesis busca llenar, con el fin de generar evidencia que oriente mejoras concretas en la gestión de inventarios y reduzca el impacto en los asegurados.

1.3. Justificación

La presente investigación se justifica desde múltiples perspectivas como ser: teórica, metodológica, práctica, legal, social, institucional y académica que convergen en la necesidad imperiosa de analizar las causas administrativas, logísticas y de recursos humanos del desabastecimiento de medicamentos en la Caja Petrolera de Salud (CPS) de San José de Chiquitos. Este enfoque exclusivo en las causas internas responde directamente a la indicación del tutor de evitar complejidades innecesarias (como propuestas de intervención), permitiendo un trabajo profundo, manejable y de alto valor diagnóstico en el tiempo disponible.

Justificación teórica

La presente investigación se justifica desde el punto de vista teórico porque contribuye al fortalecimiento del conocimiento en el área de la seguridad social a corto plazo, la gestión de servicios de salud y la administración de inventarios farmacéuticos, ampliando

el análisis y la comprensión de los elementos que intervienen en las causas administrativas, logísticas y de recursos humanos que generan el desabastecimiento de medicamentos en la Caja Petrolera de Salud (CPS) de San José de Chiquitos.

El estudio se sustenta en teorías y enfoques académicos relacionados con la seguridad social de corto plazo más específicamente relacionados con el tema de inventarios de medicamentos para el abastecimiento óptimo en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos los cuales permiten fundamentar científicamente la problemática abordada. Asimismo, los resultados obtenidos aportarán nuevos criterios, reflexiones y evidencias que podrán servir como base para futuras investigaciones en el mismo campo.

De esta manera, la investigación no solo describe una realidad existente, sino que también contribuye a la construcción y enriquecimiento del conocimiento teórico en el ámbito académico y profesional.

Justificación metodológica

Desde el punto de vista metodológico, esta investigación se justifica porque emplea procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos que pueden ser replicados o adaptados en estudios similares.

El diseño metodológico propuesto, sustentado en un enfoque cuantitativo con complementos cualitativos (enfoque mixto con predominancia cuantitativa), permite obtener información válida, objetiva y confiable sobre la problemática estudiada. La investigación adopta un tipo descriptivo y transversal, orientado a caracterizar y analizar las causas administrativas, logísticas y de recursos humanos del desabastecimiento de medicamentos en un momento específico. En cuanto a los métodos, se emplean métodos teóricos para la sistematización y fundamentación conceptual del problema, y métodos empíricos para la recolección y análisis de datos en campo. Para ello, se utilizan técnicas como la encuesta estructurada al personal de farmacia y administración, la observación directa de los procesos de gestión y almacenamiento de medicamentos, y la revisión documental de registros institucionales y normativas aplicables. Estos procedimientos se realizan mediante instrumentos validados, tales como, guías de observación sistemática y matrices de análisis documental, aplicados a una muestra

censal del personal involucrado, lo que garantiza representatividad y rigor en los resultados obtenidos.

Justificación práctica

La investigación tiene una justificación práctica porque busca ofrecer soluciones concretas y aplicables a la problemática identificada en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos.

Los resultados permitirán mejorar procesos, tomar decisiones más acertadas y optimizar el desempeño en aspectos relacionados con la gestión administrativa, el control de inventarios farmacéuticos, la planificación de compras, la logística de abastecimiento y la administración de recursos humanos en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos. En particular, el análisis de las causas del desabastecimiento de medicamentos brindará insumos técnicos para fortalecer los mecanismos de control de existencias, mejorar la programación y reposición de medicamentos, optimizar los tiempos de atención y distribución interna, y racionalizar la asignación de funciones y cargas laborales del personal de farmacia y almacén. Asimismo, los hallazgos contribuirán a una toma de decisiones más informada por parte de las autoridades y responsables de gestión, permitiendo priorizar acciones correctivas de bajo costo y alto impacto, reducir los quiebres de stock, minimizar pérdidas por vencimiento de medicamentos y, en última instancia, garantizar una atención más oportuna y eficiente a los asegurados.

Asimismo, la propuesta planteada podrá ser implementada por los responsables de la institución u organización beneficiaria, generando impactos positivos en su funcionamiento y desarrollo.

Justificación legal

El fundamento jurídico de esta tesis radica en el marco normativo boliviano que consagra la salud como un derecho humano fundamental e impone obligaciones específicas a las entidades gestoras de seguridad social. El artículo 35 de la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia establece que “toda persona tiene derecho a la salud” y

que “el Estado garantizará la inclusión y el acceso a la salud de toda la población” (Asamblea Legislativa Plurinacional, 2009). Este precepto constitucional se traduce en la obligación indeclinable del Estado y de sus entidades descentralizadas incluidas las Cajas de Salud de proveer servicios médicos continuos y de calidad, entre los cuales el suministro permanente de medicamentos constituye un componente esencial.

La Ley N.º 065 de Pensiones (2010) regula la seguridad social a corto plazo y asigna a las entidades gestoras, como la CPS, la responsabilidad de administrar eficientemente los recursos provenientes de aportes patronales y laborales para garantizar prestaciones integrales, oportunas y sin interrupciones (Asamblea Legislativa Plurinacional, 2010). Complementariamente, el Decreto Supremo N.º 25235 (1998) establece lineamientos para la gestión administrativa, financiera y operativa de estas entidades, enfatizando la necesidad de transparencia, eficiencia y uso racional de los recursos públicos en la adquisición y distribución de insumos médicos.

El desabastecimiento recurrente de medicamentos vulnera estos mandatos constitucionales y legales de manera directa: al interrumpir tratamientos, genera inequidad en el acceso efectivo a la salud y expone a la institución a observaciones, auditorías o sanciones por parte de la Autoridad de Supervisión de la Seguridad Social de Corto Plazo (ASUSS). En 2025, la Defensoría del Pueblo ha emitido recomendaciones y verificativos que señalan la escasez como una violación sistemática de derechos, recomendando acciones correctivas en entidades gestoras (Defensoría del Pueblo de Bolivia, 2025a, 2025b). Este estudio se justifica porque, al identificar y analizar las causas administrativas, logísticas y humanas que generan estos quiebres de stock, contribuye al cumplimiento efectivo de la normativa vigente y fortalece la rendición de cuentas institucional en un contexto donde el incumplimiento normativo puede derivar en responsabilidades administrativas y civiles.

Justificación social

Desde una perspectiva social, el desabastecimiento de medicamentos afecta de manera desproporcionada a los asegurados y beneficiarios de la CPS, particularmente en municipios rurales como San José de Chiquitos. En esta zona, la población depende casi exclusivamente de la farmacia institucional para acceder a tratamientos asequibles, ya

que las farmacias privadas son escasas, y no tienen mucha variedad de productos y con precios significativamente más altos (en muchos casos, 50–100% superiores al valor referencial). La interrupción en el suministro obliga a los pacientes muchos de ellos trabajadores del sector petrolero o sus familias a suspender tratamientos crónicos (diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares) o a incurrir en gastos imprevistos que afectan el presupuesto familiar.

Las consecuencias son graves: aumento de complicaciones médicas (descompensaciones diabéticas, infartos por falta de antihipertensivos), hospitalizaciones evitables, deterioro de la calidad de vida y, en casos extremos, riesgos para la vida. En el contexto de enfermedades crónicas no transmisibles que según la OPS representan más del 70% de las muertes en Bolivia, la continuidad del tratamiento farmacológico es un factor crítico de prevención (PAHO, 2024). Además, el desabastecimiento genera inequidad: afecta con mayor intensidad a grupos vulnerables (niños, adultos mayores, mujeres embarazadas y población indígena o de bajos ingresos en áreas rurales), profundizando brechas sociales ya existentes.

Al centrarse en las causas internas modificables, esta investigación tiene un impacto social directo: proporciona evidencia que puede orientar mejoras institucionales para garantizar una atención más equitativa y continua, reduciendo la carga económica y emocional sobre los asegurados y contribuyendo a la cohesión social en un municipio donde la CPS representa el principal (y a menudo único) proveedor de salud formal.

Desde el punto de vista social, el estudio se justifica porque contribuye al bienestar y desarrollo de los asegurados y pacientes de la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos, al garantizar una mayor disponibilidad y acceso oportuno a los medicamentos necesarios para su atención médica. Asimismo, beneficia al personal de farmacia, administrativo y de salud de la institución, al fortalecer sus capacidades, mejorar sus condiciones de trabajo y optimizar los procesos de gestión y abastecimiento de medicamentos. De igual manera, la investigación aporta al fortalecimiento institucional de la Caja Petrolera de Salud, promoviendo una gestión más eficiente, transparente y responsable de los recursos, lo que repercute positivamente en la calidad del servicio de salud brindado a la comunidad asegurada.

Justificación institucional

Para la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos, el estudio representa una oportunidad concreta de diagnóstico interno y mejora operativa. La entidad enfrenta limitaciones presupuestarias crónicas, agravadas por la dependencia de transferencias nacionales y la inflación en insumos médicos. El desabastecimiento genera costos ocultos significativos: compras de emergencia a precios elevados, pérdidas por vencimiento de medicamentos no rotados adecuadamente, sobrecarga en el personal por manejo de reclamos y derivaciones innecesarias, y deterioro de la imagen institucional ante los asegurados.

Un análisis detallado de las causas administrativas (planificación deficiente, control inadecuado), logísticas (almacenamiento y distribución ineficientes) y de recursos humanos (capacitación insuficiente, sobrecarga laboral) permite identificar puntos críticos de intervención de bajo costo relativo, como la implementación de registros más precisos, protocolos de rotación PEPS/FIFO, redistribución de funciones o capacitaciones focalizadas. En un contexto donde los recursos son escasos, optimizar la gestión interna es la vía más viable para reducir quiebres de stock y mejorar la eficiencia sin requerir incrementos masivos de presupuesto (Heizer et al., 2020). El estudio contribuye así a la sostenibilidad financiera y operativa de la CPS local, fortaleciendo su capacidad para cumplir con sus obligaciones hacia los asegurados.

Justificación académica y práctica

Desde el punto de vista académico, existe un vacío notable en la literatura boliviana sobre el desabastecimiento de medicamentos en el ámbito específico de las Cajas de Salud, especialmente en establecimientos de nivel local y rural. La mayoría de los estudios disponibles se centran en el sistema público general (hospitales de tercer nivel) o en aspectos macroeconómicos (escasez de divisas, políticas de importación), dejando poco explorado el análisis causal interno en contextos como la CPS (Mesa-Lago, 2008). Esta tesis llena ese vacío al aplicar modelos teóricos de gestión de inventarios (Chopra & Meindl, 2016; Yadav, 2015) a una realidad institucional concreta, integrando variables administrativas, logísticas y humanas en un enfoque cuantitativo descriptivo.

Prácticamente, el trabajo genera conocimiento aplicado que puede servir como referencia para otras sucursales de la CPS, para otras Cajas de Salud (CNS, Caja Petrolera en otras regiones) y para programas de capacitación en gestión farmacéutica del Ministerio de Salud o de la ASUSS. Además, al mantener el enfoque en causas sin extenderse a propuestas complejas, el estudio se ajusta al tiempo y recursos disponibles, asegurando profundidad analítica y viabilidad en el marco de una maestría.

En conjunto, estas justificaciones demuestran que la investigación no solo es pertinente y oportuna, sino que responde a una necesidad real y urgente en los ámbitos legal, social, institucional y académico, contribuyendo al fortalecimiento del sistema de seguridad social a corto plazo en Bolivia.

1.4. Pregunta de investigación

¿Cuáles son las causas administrativas, logísticas y de recursos humanos que generan el desabastecimiento de medicamentos en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos durante la gestión 2025?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Analizar las causas administrativas, logísticas y de recursos humanos que generan el desabastecimiento de medicamentos en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos durante la gestión 2025.

1.5.2. Objetivos específicos

1. Diagnosticar la situación actual de la gestión de inventarios de medicamentos en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos.
2. Identificar las deficiencias en los procesos administrativos de planificación, adquisición y control que inciden en el desabastecimiento en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos.

3. Analizar los factores logísticos relacionados con el almacenamiento, distribución, transporte y reposición de medicamentos que contribuyen al desabastecimiento en el establecimiento de salud.

4. Evaluar la gestión de los recursos humanos vinculados al manejo de medicamentos, considerando la capacitación, asignación de funciones y carga laboral del personal responsable.

1.6. Hipótesis o idea a defender

Hipótesis principal

Las deficiencias en la gestión administrativa, logística y de recursos humanos influyen significativamente en el desabastecimiento de medicamentos en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos.

Esta hipótesis plantea que las tres dimensiones causales internas (administrativas, logísticas y humanas) explican de manera sustancial la frecuencia, duración y gravedad de los quiebres de stock observados en la institución. Se espera que el análisis empírico (encuestas, observación y revisión documental) muestre correlaciones estadísticas y patrones cualitativos entre estas deficiencias y el desabastecimiento, más allá de factores externos como la escasez nacional de divisas o problemas en licitaciones centrales.

Hipótesis secundarias

Para desglosar y profundizar la hipótesis principal, se formulan las siguientes hipótesis secundarias, cada una vinculada a una dimensión causal y a un objetivo específico:

1. Las fallas administrativas, particularmente la ausencia de planificación basada en datos históricos y el exceso de burocracia en adquisiciones, constituyen la causa primaria de quiebres de stock frecuentes en la CPS de San José de Chiquitos.

2. Los problemas logísticos derivados del aislamiento geográfico y la inadecuada gestión de stock de seguridad y tiempos de reposición agravan sustancialmente la duración y frecuencia del desabastecimiento en el establecimiento.

3. La falta de capacitación especializada, la sobrecarga laboral y la asignación ineficiente de funciones en el personal de farmacia y almacén limitan la capacidad de control efectivo y prevención de desabastecimiento.

1.7. Contribución al estado de conocimiento

La presente investigación aporta de manera significativa al estado del conocimiento en el ámbito de la seguridad social a corto plazo, la gestión de servicios de salud y la administración de inventarios farmacéuticos, particularmente en el contexto boliviano y en establecimientos de nivel local y rural. Al centrarse exclusivamente en el análisis de las causas administrativas, logísticas y de recursos humanos del desabastecimiento de medicamentos sin extenderse a propuestas de intervención, el estudio ofrece un diagnóstico profundo, riguroso y replicable que llena vacíos específicos en la literatura existente.

En primer lugar, contribuye al conocimiento teórico sobre el desabastecimiento en sistemas de seguridad social. La mayoría de los estudios internacionales y regionales sobre stock-outs de medicamentos se centran en causas macro (escasez de financiamiento, interrupciones globales de suministro, políticas de precios regulados) o en contextos de salud pública general (hospitales de referencia o programas nacionales de vacunación). Autores como Yadav (2015) y Management Sciences for Health (2012) destacan que, aunque los factores externos son importantes, las ineficiencias internas en la gestión de inventarios explican una proporción sustancial de los quiebres de stock en países en desarrollo. Sin embargo, en Bolivia, la literatura académica es escasa y predominantemente descriptiva o centrada en el sistema público universal (SUS) o en hospitales de tercer nivel. Pocos trabajos analizan de forma sistemática las Cajas de Salud como entidades gestoras autónomas, y menos aún en sucursales rurales o regionales.

Este estudio amplía esa perspectiva al aplicar conceptos teóricos consolidados —como modelos de revisión continua, análisis ABC, stock de seguridad y punto de reorden (Silver et al., 1998; Chopra & Meindl, 2016), a un caso específico de seguridad social a corto plazo en Bolivia. Al desglosar las causas en tres dimensiones (administrativas, logísticas y humanas) y evidenciar su interrelación mediante datos empíricos locales, el trabajo enriquece la comprensión de cómo las fallas institucionales internas actúan como amplificadores de problemas nacionales (por ejemplo, la escasez de divisas). Esto representa un aporte conceptual: demuestra que, incluso en contextos de limitaciones macroeconómicas, las deficiencias controlables a nivel local explican gran parte de la variabilidad en la disponibilidad de medicamentos.

En segundo lugar, el estudio contribuye al conocimiento aplicado y contextualizado en el ámbito boliviano. La revisión de literatura nacional revela que informes de la Defensoría del Pueblo (2025a, 2025b), la ASUSS o el Ministerio de Salud se limitan a descripciones generales del problema (porcentajes nacionales de escasez, medicamentos más afectados) sin profundizar en las causas internas por entidad o por ubicación geográfica. En el caso específico de la Caja Petrolera de Salud, las referencias disponibles son mayoritariamente periodísticas o denuncias de asegurados (Visión 360, 2025a, 2025b; Unitel, 2024), sin análisis académico estructurado. Esta tesis llena ese vacío al generar evidencia cuantitativa (porcentajes de cumplimiento en procesos, frecuencias de quiebres por causa) y cualitativa (percepciones del personal) sobre una sucursal concreta (San José de Chiquitos), lo que permite comparaciones futuras con otras regiones o Cajas (por ejemplo, CNS o Caja Petrolera en zonas urbanas).

Además, al vincular explícitamente la gestión de inventarios con el derecho a la salud, el trabajo refuerza la perspectiva de derechos humanos en la seguridad social. La Observación General N.º 14 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Naciones Unidas, 2000) establece que la disponibilidad de medicamentos es un componente esencial del derecho a la salud, y su ausencia constituye una vulneración cuando deriva de ineficiencias evitables. Al demostrar cómo fallas administrativas, logísticas y humanas generan interrupciones en la provisión, esta investigación aporta argumentos empíricos para el debate sobre responsabilidad institucional en el cumplimiento de obligaciones constitucionales (art. 35 CPE) y legales (Ley 065).

En tercer lugar, desde el punto de vista metodológico, el estudio ofrece un modelo replicable para investigaciones similares en otras entidades gestoras. El diseño cuantitativo descriptivo-transversal, con instrumentos validados (encuestas estructuradas por dimensión, guía de observación directa, revisión documental sistemática) y operacionalización clara de variables, puede servir como referencia para tesis o informes internos en maestrías de seguridad social, administración en salud o gestión pública. La muestra censal en una población pequeña (personal de farmacia y administración) asegura representatividad y profundidad, mientras que el enfoque en causas internas facilita la transferencia de hallazgos a contextos parecidos sin requerir grandes recursos.

Finalmente, la contribución práctica radica en su potencial para informar decisiones institucionales y políticas sectoriales. Aunque el estudio no incluye propuestas formales (siguiendo la orientación del tutor), los hallazgos detallados sobre causas —por ejemplo, el peso relativo de la planificación deficiente o de la sobrecarga laboral— pueden orientar acciones prioritarias de bajo costo: capacitaciones focalizadas, protocolos de control simplificados o redistribución de funciones. Esto fortalece la sostenibilidad de la CPS y puede servir como insumo para revisiones de la ASUSS o para programas de mejora en gestión farmacéutica del Ministerio de Salud.

1.8. Organización de la tesis

La tesis se estructura de manera lógica, secuencial y coherente, siguiendo las normas académicas establecidas por la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca (USFX) para trabajos de maestría, tal como se detalla en la guía “ESTRUCTURA DE TESIS” y en el índice detallado previamente aprobado. Esta organización asegura un flujo progresivo desde el planteamiento conceptual hasta el análisis empírico, manteniendo un enfoque exclusivo en el análisis de causas administrativas, logísticas y de recursos humanos del desabastecimiento de medicamentos en la Caja Petrolera de Salud (CPS) de San José de Chiquitos, sin incluir secciones de propuesta o intervención compleja.

El documento inicia con las secciones preliminares estándar: Declaración de originalidad y derechos de autor, Dedicatoria (opcional), Agradecimientos (opcional), Contenido,

Lista de Figuras, Lista de Tablas, Lista de Abreviaturas y Símbolos, Resumen y Abstract. Estas partes cumplen con los requisitos formales y facilitan la navegación del lector.

Capítulo 1: Introducción. Este capítulo, que se desarrolla en las secciones anteriores, establece el marco referencial del estudio. Incluye antecedentes generales y específicos del desabastecimiento (evolución histórica en Bolivia y contexto local), definición del problema de investigación con énfasis en causas internas, justificación en sus dimensiones legal, social, institucional y académica, la pregunta de investigación central, objetivo general y específicos, hipótesis principal y secundarias, contribución al estado de conocimiento y la organización general de la tesis. Su propósito es contextualizar el problema, justificar su relevancia y delinear el camino metodológico, preparando al lector para los capítulos teóricos y empíricos.

Capítulo 2. Marco teórico y contextual. En este capítulo se desarrolla el sustento conceptual y normativo de la investigación. En el marco teórico se abordan los fundamentos de la seguridad social a corto plazo, la gestión de inventarios en el sector salud, las teorías sobre desabastecimiento de medicamentos y las dimensiones administrativas, logísticas y de recursos humanos que influyen en la disponibilidad de insumos. En el marco contextual se analiza el entorno nacional del sistema de seguridad social en Bolivia, la estructura y funcionamiento de la Caja Petrolera de Salud, y las particularidades geográficas, demográficas y epidemiológicas del municipio de San José de Chiquitos, permitiendo comprender el escenario específico donde se desarrolla el presente trabajo de investigación.

Capítulo 3. Marco metodológico. El tercer capítulo describe el diseño metodológico de la investigación. Se especifica el enfoque cuantitativo con complementos cualitativos, el tipo y diseño de investigación (descriptivo y transversal), así como las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos, entre ellos encuestas semiestructuradas y entrevistas. Asimismo, se detalla la población y muestra (censo del personal involucrado), la identificación y operacionalización de variables, los procedimientos de análisis estadístico y los aspectos éticos considerados. En este apartado se garantiza la rigurosidad científica y la validez de los resultados obtenidos.

Capítulo 4. Análisis y discusión de resultados. En este capítulo se presentan, analizan e interpretan los resultados obtenidos en el trabajo de campo. Se exponen los hallazgos cuantitativos y cualitativos relacionados con las causas administrativas, logísticas y de recursos humanos que inciden en el desabastecimiento de medicamentos. Posteriormente, se realiza la discusión de resultados, contrastándolos con la literatura revisada y con el marco teórico planteado, identificando interrelaciones entre las dimensiones estudiadas y sus implicaciones para la gestión institucional de la Caja Petrolera de Salud en el contexto local.

Capítulo 5. Propuesta. El quinto capítulo presenta una propuesta orientada a mejorar los procesos administrativos, logísticos y de gestión de recursos humanos vinculados al manejo de inventarios de medicamentos. La propuesta se fundamenta en los resultados obtenidos en el análisis previo y busca fortalecer la planificación, el control interno, la capacitación del personal y la optimización de la cadena de suministro, con el objetivo de reducir los quiebres de stock y mejorar la continuidad en la atención a los asegurados.

Conclusiones y Recomendaciones. En esta sección se sintetizan los principales hallazgos de la investigación en función de los objetivos planteados y la hipótesis formulada. Se presentan conclusiones generales y específicas por cada dimensión analizada, así como recomendaciones dirigidas a fortalecer la gestión institucional y prevenir el desabastecimiento de medicamentos en el establecimiento estudiado.

Referencias Bibliográficas. Este apartado incluye todas las fuentes citadas a lo largo del trabajo, organizadas conforme a las normas de citación académica adoptadas (APA 7ma Edición), garantizando el respaldo científico y la trazabilidad de la información utilizada.

Bibliografía. Se incorporan aquí aquellas fuentes consultadas que, si bien no fueron citadas de manera textual en el documento, contribuyeron a la comprensión y fundamentación general del estudio.

Anexos. Finalmente, los anexos contienen los instrumentos de recolección de datos (encuestas, entrevistas o guías de observación entre otros), cuadros estadísticos ampliados, tablas de operacionalización de variables y cualquier documentación

complementaria que respalde y amplíe la información presentada en el cuerpo principal de la tesis. De igual manera se incluye fotos del lugar donde se realiza el objeto de estudio o fotos de ambientes como ser de la farmacia de la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos.

Capítulo 2

Marco Teórico Contextual

2.1. Marco teórico

El análisis del desabastecimiento de medicamentos en una institución de seguridad social como la Caja Petrolera de Salud (CPS) requiere trascender la visión simplista que lo reduce a una mera falta de recursos financieros o a un problema logístico aislado. Para comprender la magnitud de este fenómeno en su justa dimensión, es imperativo establecer un andamiaje teórico que vincule dos disciplinas aparentemente dispares: la doctrina de la seguridad social, fundamentada en derechos humanos y principios constitucionales, y la gestión de la cadena de suministro, regida por criterios de eficiencia matemática y optimización de recursos. Esta sección explora las bases conceptuales que sustentan la investigación, contrastando las teorías clásicas con las realidades operativas de los sistemas de salud en economías emergentes como la boliviana.

2.1.1. Conceptos fundamentales de seguridad social a corto plazo

La seguridad social, entendida como mecanismo de protección colectiva, ha experimentado una transformación radical desde sus concepciones fundacionales hasta su implementación contemporánea en América Latina. Históricamente, los modelos teóricos han oscilado entre dos paradigmas dominantes: el modelo bismarckiano, surgido en la Alemania del siglo XIX y vinculado estrictamente a la condición laboral y al aporte contributivo, y el modelo beveridgeano, desarrollado en el Reino Unido de posguerra, que aboga por una cobertura universal financiada por impuestos generales. En el caso boliviano, el sistema de seguridad social a corto plazo donde se inserta la CPS mantiene una raíz eminentemente bismarckiana, operando bajo un esquema de seguro social obligatorio para trabajadores asalariados, financiado mediante cotizaciones patronales y laborales.

Sin embargo, esta estructura clásica entra en tensión con las nuevas corrientes del derecho a la salud promovidas en el siglo XXI. La evolución conceptual ya no interpreta la seguridad social únicamente como un "seguro" ante contingencias laborales, sino

como un derecho humano inalienable. Autores contemporáneos en políticas públicas argumentan que la legitimidad de las Entidades Gestoras de Salud (EGS) no reside solo en su capacidad financiera, sino en su habilidad para garantizar prestaciones en especie en este caso, servicios médicos y farmacéuticos de manera oportuna. Cuando una institución como la CPS falla en proveer un medicamento esencial, no está incurriendo simplemente en una falla administrativa; está rompiendo el contrato social implícito que justifica su existencia y la obligatoriedad de los aportes que recibe.

2.1.1.1. Definiciones según organismos internacionales (OIT, OMS)

Los organismos rectores a nivel global ofrecen definiciones que sirven de parámetro para medir el desempeño institucional, aunque su aplicación en contextos de recursos limitados suele revelar brechas significativas. La Organización Internacional del Trabajo (OIT), en su Convenio 102 (Norma Mínima de Seguridad Social), define a la seguridad social como la protección que la sociedad proporciona a sus miembros mediante medidas públicas contra las privaciones económicas y sociales. No obstante, es la Organización Mundial de la Salud (OMS) la que aterriza este concepto en el ámbito sanitario, introduciendo la noción de "Cobertura Universal de Salud". Para la OMS, la cobertura no es real si el acceso a los servicios expone al usuario a dificultades financieras. Aquí radica un punto crucial para esta investigación: el desabastecimiento institucional obliga al asegurado a recurrir al gasto de bolsillo para adquirir medicamentos en el sector privado, lo cual, técnicamente, anula la protección financiera que la seguridad social debería garantizar.

Desde una perspectiva crítica latinoamericana, autores como Mesa-Lago (2008) han señalado que las definiciones eurocéntricas de la OIT y la OMS a menudo ignoran las debilidades estructurales de las instituciones en la región. Mientras que en Europa el desabastecimiento es una anomalía esporádica, en países como Bolivia se ha normalizado como una variable constante, producto de la fragmentación del sistema y la debilidad en la gobernanza. Por tanto, para efectos de esta tesis, la definición operativa de seguridad social a corto plazo debe incluir explícitamente la capacidad logística de materializar el derecho a la salud mediante la disponibilidad física de insumos terapéuticos, y no solo la cobertura nominal de afiliación.

2.1.1.2. Principios rectores: Universalidad, eficiencia y continuidad

El marco normativo boliviano y la teoría administrativa convergen en tres principios que actúan como columna vertebral de la gestión en salud: universalidad, eficiencia y continuidad. La universalidad, consagrada en la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia de 2009, implica que el acceso a la salud no debe tener barreras. Sin embargo, en la práctica de las Cajas de Salud, este principio se ve acotado a la población asegurada, generando una "universalidad cerrada" que, paradójicamente, se vuelve excluyente cuando el medicamento no está disponible en la farmacia institucional.

La eficiencia es quizás el principio más conflictivo en la gestión pública. En la administración de inventarios farmacéuticos, la eficiencia suele interpretarse erróneamente como la minimización de costos de adquisición, priorizando compras baratas o postergando adquisiciones para "ahorrar" presupuesto. Esta visión financiera cortoplacista choca frontalmente con la eficiencia sanitaria, cuyo objetivo es maximizar los resultados de salud. Un proceso administrativo "eficiente" que tarda 90 días en adjudicar una compra de insulina puede cumplir con la normativa fiscal (Ley 1178 SAFCO), pero es totalmente ineficiente desde la perspectiva clínica, pues genera complicaciones en el paciente que resultarán más costosas para la institución a largo plazo.

Finalmente, el principio de continuidad es el más relevante para el estudio del desabastecimiento. La continuidad del servicio de salud no admite interrupciones; la enfermedad no se detiene por feriados, inventarios o procesos burocráticos. La jurisprudencia constitucional boliviana ha sido enfática al señalar que la falta de previsión administrativa no es excusa válida para interrumpir un tratamiento. Por ende, la gestión de la cadena de suministro en la CPS no es una actividad de apoyo, sino una función sustantiva: garantizar la continuidad es la forma operativa de respetar el derecho a la vida.

2.1.1.3. Rol de las entidades gestoras en Bolivia

En Bolivia, el sistema de seguridad social se caracteriza por su fragmentación. Las Entidades Gestoras de Salud (EGS), como la Caja Nacional de Salud, la Caja Petrolera

de Salud, la Caja Bancaria, entre otras, operan como "islas" con autonomía de gestión, patrimonio propio y normativas internas, aunque bajo la fiscalización de la Autoridad de Supervisión de la Seguridad Social de Corto Plazo (ASUSS). El rol de estas entidades es administrar los aportes para brindar prestaciones de salud en especie (atención médica, medicamentos) y en dinero (subsidios de incapacidad temporal).

La Caja Petrolera de Salud, objeto de este estudio, enfrenta desafíos particulares derivados de su origen sectorial (sector hidrocarburos) y su posterior apertura a otros sectores. Su rol gestor implica una responsabilidad doble: financiera, para asegurar la sostenibilidad del fondo de salud, y logística, para transformar dinero en insumos médicos disponibles en el lugar y momento precisos. La literatura nacional sugiere que muchas EGS han fallado en modernizar su rol gestor, manteniendo estructuras burocráticas pesadas heredadas del siglo pasado que son incapaces de responder a la dinámica epidemiológica actual y a las exigencias de cadenas de suministro globales volátiles.

2.1.2. Gestión de inventarios en el sector salud

La gestión de inventarios en el ámbito sanitario difiere sustancialmente de la gestión en industrias de manufactura o retail. Mientras que en una fábrica la falta de un insumo puede detener la producción y generar pérdidas económicas, en un hospital o farmacia institucional, la falta de un medicamento crítico puede significar la pérdida de una vida o el deterioro irreversible de la salud de un paciente. Esta característica, conocida como la "criticidad vital" del inventario, obliga a repensar los modelos matemáticos tradicionales bajo una óptica ética y de servicio.

Los medicamentos poseen características intrínsecas que complican su manejo logístico: tienen fechas de vencimiento estrictas (lo que impide el almacenamiento masivo por largos periodos), muchos requieren condiciones ambientales controladas (cadena de frío para insulinas y vacunas, control de humedad para comprimidos) y su demanda es a menudo estocástica, impulsada por brotes epidemiológicos impredecibles. Chopra y Meindl (2016) destacan que el objetivo fundamental de la cadena de suministro en salud no es solo minimizar el costo total, sino maximizar la

disponibilidad del producto, manteniendo un equilibrio precario entre tener suficiente stock para emergencias y evitar el despilfarro por vencimientos.

2.1.2.1. Modelos teóricos clásicos (EOQ, ABC, revisión continua)

Para abordar el control de existencias, la teoría de operaciones ofrece diversos modelos que, con las debidas adaptaciones, se aplican en farmacia hospitalaria. El modelo de la Cantidad Económica de Pedido (EOQ, por sus siglas en inglés) es la base fundamental. Este modelo busca determinar el tamaño de lote ideal que minimice la suma de los costos de ordenar (hacer el pedido) y los costos de mantener (almacenar). Sin embargo, su aplicación en el sector público boliviano enfrenta barreras: el modelo asume una demanda constante y conocida, algo que rara vez ocurre en salud, y presupone que los costos de ordenar son fijos, cuando en la realidad burocrática estatal, el "costo" de un proceso de licitación incluye tiempos administrativos variables e inciertos.

El análisis ABC (basado en el principio de Pareto) es una herramienta de clasificación vital. En este enfoque, los medicamentos se dividen en tres categorías: los artículos "A" (alto valor de consumo, generalmente el 10-20% de los ítems que representan el 70-80% del presupuesto), los "B" (valor medio) y los "C" (bajo valor, pero alto volumen). En la gestión farmacéutica, es crucial cruzar esta clasificación económica con una clasificación clínica (Vital, Esencial, No Esencial - VEN). Un medicamento puede ser tipo "C" por su bajo costo (ej. sales de rehidratación oral), pero ser "Vital" clínicamente; si el gestor solo se guía por el costo (modelo ABC puro) y descuida este ítem, el impacto sanitario será devastador.

Los sistemas de revisión son los mecanismos operativos para disparar los pedidos. Existen dos enfoques principales: la revisión continua (donde se pide una cantidad fija cada vez que el stock baja a un punto de reorden determinado) y la revisión periódica (donde se revisa el stock en intervalos fijos de tiempo, por ejemplo, mensualmente, y se pide lo necesario para volver al nivel máximo). La siguiente tabla compara la aplicabilidad de estos enfoques en el contexto hospitalario:

Tabla 1 Comparación de modelos de gestión de inventarios aplicados en farmacias hospitalarias mediante revisión bibliográfica, gestión 2025

Característica	Modelo EOQ / Revisión Continua (Q)	Modelo de Revisión Periódica (P)	Justo a Tiempo (JIT)
Lógica Principal	Se pide una cantidad fija (Q) cuando el inventario cae al Punto de Reorden (R).	Se revisa el stock cada periodo fijo (T) y se pide la diferencia hasta el nivel objetivo (S).	Se busca reducir el inventario a cero, recibiendo insumos justo cuando se necesitan.
Ventajas Teóricas	Minimiza costos totales de inventario. Responde rápido a fluctuaciones de demanda si el monitoreo es constante.	Facilita la agrupar pedidos a proveedores en fechas preestablecidas (ej. pedidos mensuales).	Elimina costos de almacenamiento y reduce riesgo de vencimientos.
Desventajas en Salud Pública	Requiere monitoreo en tiempo real (software avanzado). Difícil de aplicar con procesos de compra estatales rígidos.	Mayor riesgo de quiebres de stock si hay un pico de demanda antes de la fecha de revisión. Requiere mayor stock de seguridad.	Altamente riesgoso. Si falla el transporte (bloqueos, lluvias), el hospital queda desabastecido inmediatamente.

Aplicabilidad en CPS (Área Rural)	Baja/Media. Viable para insumos menores, pero la burocracia impide pedidos automáticos continuos.	Alta. Se alinea con los Cronogramas de Pedidos mensuales o trimestrales típicos de las Cajas de Salud.	Nula. Inviabile en zonas alejadas como San José de Chiquitos por la incertidumbre del transporte.
Riesgo Operativo	Dependencia tecnológica.	Efecto "látigo" si se calculan mal los tiempos de entrega.	Vulnerabilidad total ante disrupciones externas.

Fuente: Elaboración propia basada en Chopra & Meindl (2016) y Silver et al. (1998).

2.1.2.2. Adaptaciones para entornos farmacéuticos

La aplicación pura de los modelos matemáticos descritos anteriormente es insuficiente si no se consideran las restricciones biológicas y químicas de los productos farmacéuticos. La adaptación más crítica es la gestión de la caducidad. A diferencia de un tornillo o una pieza de repuesto, un medicamento tiene una vida útil finita. Esto introduce la necesidad de modelos de inventario con deterioro, donde el costo de mantener el inventario aumenta exponencialmente a medida que se acerca la fecha de vencimiento. La gestión debe transitar de un sistema LIFO (Last In, First Out) o promedio ponderado, a un estricto sistema FEFO (First Expired, First Out - Primero en Vencer, Primero en Salir), lo cual requiere una disciplina logística rigurosa en almacenes que muchas veces carecen de sistemas informáticos adecuados.

Otra adaptación fundamental es la gestión de la cadena de frío. Medicamentos biológicos como las insulinas (vitales para la población diabética de la CPS) requieren mantenerse entre 2°C y 8°C. En regiones cálidas como San José de Chiquitos, esto implica que la gestión de inventarios no solo se trata de "cuántas cajas pedir", sino de "cuánta capacidad de refrigeración disponible tengo". Pedir más insulina de la que cabe en los refrigeradores del centro de salud equivale a desperdiciar recursos, pues el producto

perderá su eficacia. Por tanto, la capacidad de almacenamiento refrigerado actúa como una restricción dura en la ecuación de pedido, limitando el volumen de compra y obligando a aumentar la frecuencia de reposición, lo cual a su vez incrementa los costos logísticos y la vulnerabilidad ante cortes de carretera.

2.1.2.3. Indicadores de desempeño en gestión de inventarios

Para que la gestión de inventarios deje de ser un ejercicio teórico y se convierta en una herramienta de control, es necesario medirla. En el sector salud, los indicadores financieros (como la rotación de inventario) deben complementarse obligatoriamente con indicadores de servicio. El "Nivel de Servicio" mide la probabilidad de no tener un quiebre de stock durante un ciclo de pedido. En la industria minorista, un nivel de servicio del 95% puede ser aceptable; en medicamentos vitales de una Caja de Salud, el objetivo ético debería acercarse al 100%, aunque el costo de lograr ese último 5% crece exponencialmente (requiere existencias de seguridad masivas).

Otro indicador clave es la "Tasa de Disponibilidad", que mide qué porcentaje de la demanda del paciente se satisface inmediatamente con el stock disponible. En el contexto de la CPS, un indicador bajo de disponibilidad tiene un efecto dominó: genera quejas, trámites de reembolso, deterioro de la imagen institucional y, lo más grave, complicaciones clínicas. Asimismo, los "Días de Inventario" permiten visualizar la cobertura temporal del stock actual. Un error común en la administración pública boliviana es mirar solo el valor monetario del inventario ("tenemos un millón de bolivianos en medicamentos"), sin analizar la composición de ese valor; es posible tener un "exceso" de inventario en términos financieros compuesto puramente por medicamentos de baja rotación o vencidos, mientras se carece por completo de los ítems críticos de alta rotación. Esta disonancia entre los datos contables y la realidad operativa es una de las causas raíz del desabastecimiento invisible.

2.1.3. Desabastecimiento de medicamentos: Definiciones y tipologías

El término "desabastecimiento" se utiliza a menudo de manera laxa en el discurso público y mediático para describir cualquier situación en la que un paciente no recibe su medicación. Sin embargo, desde una perspectiva académica y técnica, es crucial

establecer distinciones taxonómicas precisas, ya que las causas subyacentes y las estrategias de mitigación varían radicalmente según la naturaleza del fenómeno. La literatura especializada diferencia entre tres conceptos que, aunque relacionados, no son sinónimos: el quiebre de stock (stock-out), la escasez (shortage) y el desabastecimiento estructural.

El quiebre de stock (stock-out) es un evento operativo, puntual y localizado. Ocurre cuando un inventario específico en un punto de dispensación (por ejemplo, la farmacia de la CPS en San José de Chiquitos) llega a cero. Puede ser temporal y resolverse con un reabastecimiento de emergencia. Por otro lado, la escasez (shortage) suele referirse a un fenómeno de mercado más amplio, donde la oferta global o nacional de un producto es insuficiente para satisfacer la demanda agregada; esto puede deberse a la falta de materias primas a nivel mundial o, como ocurre en el contexto boliviano actual, a la falta de divisas para la importación. Finalmente, el desabastecimiento institucional foco de esta tesis— se define como la incapacidad sistémica de una organización para garantizar la disponibilidad continua de insumos, derivada de fallas en sus procesos internos de gestión, independientemente de si el producto existe o no en el mercado privado.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su informe técnico de 2016 sobre la escasez mundial de medicamentos, propone una definición operativa centrada en el paciente: el desabastecimiento existe cuando la oferta no satisface la demanda a nivel del usuario final, obligando a cambios en la prescripción, retrasos en el tratamiento u omisión de dosis. Esta definición es particularmente relevante para la seguridad social, pues desplaza el foco del "almacén lleno" al "paciente atendido". Un almacén central puede estar abarrotado de paracetamol, pero si el mecanismo de distribución falla y el fármaco no llega a la sucursal rural, para efectos prácticos y legales, existe desabastecimiento.

2.1.3.1. Causas generales según literatura internacional

La literatura académica global identifica patrones causales que se repiten en diversos sistemas de salud, aunque con pesos específicos diferentes según el nivel de desarrollo del país. En economías de altos ingresos, las causas predominantes suelen ser problemas de manufactura (contaminación en plantas, falta de principios activos) o

estrategias comerciales de la industria farmacéutica (retirada de productos poco rentables). En contraste, en países de ingresos medios y bajos, y particularmente en América Latina, el peso de la causalidad se desplaza hacia la gobernanza de la cadena de suministro.

Autores como Yadav (2015) y expertos de Management Sciences for Health (2012) coinciden en que la ineficiencia en la gestión del sector público y de la seguridad social es el factor determinante más crítico. Esto incluye la fragmentación de la demanda (compras atomizadas en lugar de consolidadas), la debilidad en los sistemas de información (desconocimiento del consumo real) y la rigidez financiera. En Bolivia, este panorama se agrava por un factor macroeconómico exógeno reciente: la crisis de balanza de pagos. Sin embargo, estudios previos en la región andina demuestran que, incluso en periodos de bonanza económica, los hospitales públicos sufrían quiebres de stock recurrentes, lo que confirma que el dinero es una condición necesaria pero no suficiente; la gestión es el eslabón perdido.

2.1.3.2. Impactos clínicos, económicos y sociales

Las consecuencias del desabastecimiento trascienden la mera molestia administrativa; constituyen un problema de salud pública con ramificaciones éticas y económicas profundas.

Impacto Clínico: La interrupción de la terapia farmacológica tiene efectos devastadores, especialmente en enfermedades crónicas no transmisibles, prevalentes en la población asegurada de la CPS. En pacientes diabéticos, la falta de insulina o hipoglucemiantes orales (como la metformina) por tan solo unos días puede desencadenar descompensaciones agudas (cetoacidosis) que requieren hospitalización, o acelerar complicaciones a largo plazo (neuropatías, retinopatías). En el caso de antibióticos, la dispensación irregular o la sustitución por alternativas subóptimas contribuye directamente a uno de los mayores desafíos sanitarios del siglo: la resistencia antimicrobiana.

Impacto Económico: Aquí se produce una paradoja perversa. Para la institución (CPS), el desabastecimiento puede parecer un "ahorro" contable a corto plazo al no ejecutar el

presupuesto de compra. Sin embargo, este falso ahorro se traduce en un incremento exponencial del costo de atención: un paciente hipertenso no tratado que sufre un accidente cerebrovascular le costará a la Caja miles de dólares en terapia intensiva y rehabilitación, una cifra infinitamente superior al costo de las pastillas de Losartán que no se compraron a tiempo. Para el paciente, el impacto se mide en el gasto de bolsillo. Cuando la farmacia institucional falla, el asegurado debe acudir al sector privado, donde los precios pueden ser hasta un 400% más altos debido a la falta de regulación de precios y al margen de ganancia comercial. Esto erosiona el salario real del trabajador y empobrece a las familias, vulnerando el principio de protección financiera de la seguridad social.

Impacto Social: La recurrencia de estos eventos genera una erosión de la confianza en las instituciones públicas. El desabastecimiento es percibido por la ciudadanía como un signo de corrupción o incompetencia, lo que deslegitima al sistema de seguridad social y genera conflictividad social (huelgas de sindicatos, reclamos de jubilados), afectando la gobernabilidad del sector salud.

2.1.4. Causas administrativas del desabastecimiento

Si bien es tentador culpar a factores externos, la evidencia sugiere que una gran parte de los quiebres de stock se originan en los escritorios de la administración. La gestión administrativa en entidades públicas bolivianas se rige por la Ley N.º 1178 de Administración y Control Gubernamentales (SAFCO), diseñada para garantizar el uso correcto de los recursos del Estado. No obstante, existe una tensión inherente entre la lógica de control fiscal de la Ley SAFCO (que prioriza el procedimiento, los plazos y la formalidad) y la lógica sanitaria (que prioriza la oportunidad y la respuesta rápida).

2.1.4.1. Deficiencias en planificación y adquisición

La planificación es la piedra angular de la gestión de suministros. En el contexto de la CPS, esto se materializa en el Programa Anual de Contrataciones (PAC) y la formulación del Presupuesto Operativo Anual (POA). El error administrativo primigenio suele ser la planificación basada en el presupuesto histórico y no en la demanda real.

Tradicionalmente, muchas administraciones replican las compras del año anterior agregando un porcentaje arbitrario por inflación, sin analizar los cambios en el perfil epidemiológico o el incremento de la población asegurada. Si el año anterior hubo desabastecimiento y se consumió menos de lo necesario, basar la planificación en ese consumo histórico perpetúa la escasez (el ciclo vicioso de la demanda insatisfecha no registrada). Además, la falta de metodologías estandarizadas para la estimación de necesidades provoca que se subestimen los requerimientos de medicamentos críticos o se sobreestimen los de baja rotación, inmovilizando capital.

En la etapa de adquisición, la burocracia se convierte en un cuello de botella. Los procesos de Licitación Pública Nacional o Internacional son largos y complejos, con plazos legales rígidos. Un error menor en el Documento Base de Contratación (DBC) puede impugnar todo el proceso, retrasando la compra meses. En administraciones regionales con capacidades delegadas limitadas, la dependencia de la Oficina Nacional para aprobar compras mayores genera tiempos muertos donde la solicitud "duerme" en oficinas centrales mientras el stock en provincias se agota.

2.1.4.2. Problemas en control y seguimiento administrativo

La máxima de la gestión reza: "lo que no se mide, no se controla". En muchas farmacias institucionales, el control de inventarios sigue siendo manual o se basa en sistemas informáticos obsoletos y no integrados. La discrepancia entre el inventario físico y el inventario lógico (Kardex) es común. Si el sistema dice que hay 100 cajas de amoxicilina, pero en el estante hay cero (debido a robos hormiga, errores de transcripción o salidas no registradas), el sistema no generará una alerta de pedido hasta que sea demasiado tarde.

La falta de mecanismos de seguimiento de las órdenes de compra es otro fallo administrativo. Una vez emitida la orden al proveedor, a menudo no hay un monitoreo proactivo del cumplimiento de los plazos de entrega. La administración asume que el proveedor cumplirá, y solo reacciona cuando la farmacia alerta que el producto no llegó, momento en el cual el quiebre de stock ya es un hecho consumado.

2.1.4.3. Influencia de normativas burocráticas

La rigidez normativa boliviana, pensada para evitar la corrupción, a menudo actúa como un freno de mano para la eficiencia. Por ejemplo, la prohibición de fraccionamiento de compras obliga a realizar grandes licitaciones anuales. Si esa licitación se declara desierta (porque los proveedores no aceptan el precio referencial desactualizado o no tienen divisas), la institución queda en un limbo legal, debiendo reiniciar el proceso o recurrir a compras menores directas que son administrativamente engorrosas si se deben repetir constantemente. El temor de los funcionarios públicos a la Contraloría General del Estado y a la responsabilidad por la función pública a menudo para la toma de decisiones: ante la duda de si una compra de emergencia está 100% justificada legalmente, el administrador prefiere no firmar, priorizando su seguridad jurídica sobre la salud del paciente.

2.1.5. Causas logísticas del desabastecimiento

La logística farmacéutica es la ciencia de mover el producto correcto, al lugar correcto, en el momento correcto y en las condiciones correctas. En un país con la geografía accidentada de Bolivia, esto representa un desafío monumental. Para una regional como San José de Chiquitos, la logística no es solo un trámite, es una batalla contra la distancia y el clima.

2.1.5.1. Fallas en almacenamiento y distribución

Las condiciones de almacenamiento impactan directamente en la disponibilidad. Un almacén desordenado, sin zonificación clara o sin aplicación estricta de protocolos PEPS (Primero en Entrar, Primero en Salir), lleva a que los medicamentos caduquen en los estantes traseros mientras se pide stock nuevo innecesariamente, o a que se pierdan cajas que aparecen meses después. En zonas tropicales, la falta de control de temperatura y humedad puede degradar los medicamentos antes de su fecha de vencimiento oficial, obligando a descartarlos y generando pérdidas abruptas de stock disponible.

La distribución interna (del almacén central a la farmacia de dispensación o a los servicios de enfermería) también presenta fricciones. En sistemas centralizados, las regionales deben enviar sus requerimientos a la central departamental (Santa Cruz). Si este flujo de información no es ágil, o si la central aplica "recortes" discrecionales a los pedidos de las provincias para proteger su propio stock ante la escasez, se genera una inequidad distributiva interna.

2.1.5.2. Retrasos en transporte y cadena de suministro

El transporte es el eslabón físico más vulnerable. San José de Chiquitos depende de la carretera Bioceánica. Durante la temporada de lluvias o en periodos de conflictividad social (bloqueos de carreteras, comunes en Bolivia), los tiempos de tránsito pueden duplicarse o triplicarse. Un sistema logístico que opera bajo la lógica "Justo a Tiempo" (Just-in-Time) es suicida en este contexto. La dependencia de proveedores que están centralizados en el eje troncal (La Paz, Cochabamba, Santa Cruz) implica que cualquier disrupción en la carretera deja a la regional aislada.

Además, existe el problema de la "última milla". Muchas veces, los proveedores adjudicados entregan en los almacenes centrales de la ciudad capital, y la CPS debe hacerse cargo del traslado a las provincias. Si la institución no cuenta con vehículos adecuados y disponibles (camiones refrigerados, por ejemplo), el medicamento queda varado en la ciudad a la espera de transporte, consumiendo su vida útil y dejando desabastecida a la unidad rural.

2.1.5.3. Gestión de stock de seguridad y tiempos de reposición

El Stock de Seguridad es el inventario extra que se mantiene para protegerse contra la incertidumbre de la demanda y del tiempo de entrega (Lead Time). Teóricamente, a mayor incertidumbre (como en San José), mayor debe ser el stock de seguridad. Sin embargo, en la práctica, los niveles de stock suelen definirse por espacio físico o techos presupuestarios, no por cálculos estadísticos de desviación estándar de la demanda.

El concepto de "Efecto Látigo" (Bullwhip Effect) es pertinente aquí. Pequeñas fluctuaciones en la demanda de los pacientes en San José pueden provocar reacciones

exageradas en los pedidos hacia la central, y luego hacia los proveedores, generando oscilaciones de inventario masivas (periodos de exceso seguidos de periodos de escasez absoluta). La falta de sincronización de datos a lo largo de la cadena amplifica este efecto. Si el tiempo de reposición (Lead Time) real es de 45 días, pero el sistema está parametrizado pensando que es de 15 días, el pedido de reposición se lanzará demasiado tarde, garantizando un mes de desabastecimiento en cada ciclo.

2.1.6. Causas relacionadas con recursos humanos

Finalmente, la tecnología y los procesos son operados por personas. El factor humano es, a menudo, el eslabón más débil y el menos atendido en las estrategias de fortalecimiento institucional.

2.1.6.1. Capacitación y competencias del personal

La gestión de suministros médicos es una subespecialidad técnica. Requiere conocimientos de farmacología, pero también de administración, logística y normativa pública. En muchas postas y sucursales rurales, el personal encargado de la farmacia puede no ser un Farmacéutico Licenciado con especialización en gestión, sino personal de enfermería o administrativo que asume la función por necesidad, o farmacéuticos juniors con poca experiencia en la Ley SAFCO. La falta de capacitación continua en técnicas de gestión de inventarios (cálculo de consumos promedios, manejo de Kardex valorado) lleva a errores de juicio en la programación de pedidos.

2.1.6.2. Carga laboral y asignación de funciones

La sobrecarga laboral es endémica en el sistema de salud. En unidades pequeñas, el farmacéutico es "todólogo": dispensa al paciente, hace la contabilidad del descargo diario, gestiona los psicotrópicos, recibe los pedidos, limpia los estantes y elabora los informes mensuales para la central. Esta saturación cognitiva aumenta la probabilidad de error humano. Un Kardex mal actualizado por fatiga o prisa es el inicio silencioso de un futuro desabastecimiento. Si el personal está abrumado atendiendo una fila de pacientes en ventanilla, la tarea administrativa de revisar stocks mínimos se posterga, a veces indefinidamente, hasta que el producto falta.

2.1.6.3. Motivación y rotación de personal

La alta rotación de personal en zonas rurales descapitaliza el conocimiento institucional. Cuando un responsable de farmacia que ya conocía los patrones de consumo locales y los trucos administrativos para agilizar las compras se va (por mejores ofertas en la ciudad o finalización de contrato), el nuevo personal debe empezar de cero la curva de aprendizaje. Durante este periodo de adaptación, la eficiencia de la gestión cae y los riesgos de desabastecimiento aumentan. Asimismo, la baja motivación derivada de condiciones laborales precarias o falta de reconocimiento institucional contribuye a una actitud pasiva ("gestión reactiva"), donde se espera a que surja el problema para actuar, en lugar de prevenirlo.

2.1.7. Interrelación entre causas administrativas, logísticas y de recursos humanos

Ninguna de estas causas opera en el vacío. Existe una sinergia negativa entre ellas. Una mala planificación administrativa (causa administrativa) genera pedidos de emergencia que sobrecargan la logística de transporte (causa logística) y estresan al personal que debe procesar la recepción urgente (causa RRHH), aumentando la probabilidad de errores que viciarán la próxima planificación.

A continuación, se presenta una matriz síntesis que estructura estas interrelaciones según la literatura revisada, sirviendo como base teórica para el análisis de resultados en el Capítulo 4.

Tabla 2. Matriz de causas y consecuencias del desabastecimiento de medicamentos identificadas mediante revisión de literatura especializada, gestión 2025

Dimensión causal	Mecanismo de Falla Principal	Factor Agravante en Contexto Rural (San José)	Consecuencia Directa en Inventario	Impacto Final en el Asegurado
------------------	------------------------------	---	------------------------------------	-------------------------------

Administrativa	Planificación basada en presupuesto histórico y no en demanda real.	Desconexión entre la administración central (Urbana) y la realidad epidemiológica local.	Subestimación de necesidades (Stock insuficiente desde el inicio).	Interrupción de tratamientos crónicos a mitad de gestión.
Administrativa	Burocracia en procesos de adquisición (Tiempos muertos excesivos).	Dependencia de aprobaciones centralizadas.	Retraso en la entrada de insumos (Lead Time extendido).	Largos periodos de espera sin medicamentos esenciales.
Logística	Gestión inadecuada de Stock de Seguridad.	Incertidumbre alta en tiempos de entrega por distancia y clima.	Incapacidad de amortiguar picos de demanda o retrasos de proveedores.	Quietos de stock ante cualquier contingencia menor.
Logística	Condiciones de almacenamiento deficientes.	Clima tropical (calor/humedad) y cortes de energía.	Pérdida de stock por deterioro o vencimiento acelerado.	Inseguridad terapéutica (medicamento ineficaz) o escasez repentina.
RR.HH.	Sobrecarga laboral y multitarea.	Escasez de personal	Errores en registro (Kardex vs. Físico) y	"Desabastecimiento fantasma"

		calificado en zona rural.	pedidos tardíos.	(sistema dice que hay, pero no hay).
RR.HH.	Falta de competencias en gestión de cadena de suministro.	Alta rotación de profesionales.	Decisiones de compra reactivas y pocas técnicas.	Ineficiencia del gasto y compras de pánico a sobreprecio.

Fuente: Elaboración propia basada en síntesis de Management Sciences for Health (2012), Yadav (2015) y Chopra & Meindl (2016).

2.2. Marco contextual

Para comprender cabalmente la problemática del desabastecimiento en la farmacia de la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos, es indispensable situar el objeto de estudio dentro de sus coordenadas geográficas, legales e institucionales. El desabastecimiento no es un fenómeno abstracto que ocurre en el vacío; es el resultado de la fricción entre una superestructura normativa nacional rígida, una estructura organizacional institucional centralizada y una realidad local dinámica y exigente. Este marco contextual discurre desde lo macro (el Sistema Nacional de Salud) hacia lo micro (la realidad operativa de la sucursal en la Chiquitanía), desvelando cómo las tensiones en cada nivel se acumulan hasta estallar en la ventanilla de farmacia.

2.2.1. Contexto nacional: Seguridad social en Bolivia

El Sistema Nacional de Salud en Bolivia se caracteriza históricamente por una fragmentación estructural profunda y persistente, que divide la atención en tres subsectores estancos: el subsector público (dependiente del Ministerio de Salud y financiado por el Tesoro General de la Nación), el subsector de la seguridad social a corto plazo (las Cajas de Salud, financiadas por aportes patronales y laborales) y el subsector privado (financiado por gasto directo de bolsillo o seguros privados). Esta segmentación genera inequidades y duplicidades, pero también define reglas de juego muy específicas para la gestión de insumos. Mientras el sector público lucha por la

implementación del Sistema Único de Salud (SUS) con recursos limitados pero creciente cobertura, la seguridad social —que teóricamente atiende al sector formal y "privilegiado" de la economía— enfrenta una crisis de identidad y gestión, atrapada entre su autonomía administrativa y la creciente regulación estatal.

2.2.1.1. Estructura del sistema de seguridad social a corto plazo

La Seguridad Social a Corto Plazo (SSCP) en Bolivia no es un sistema unificado, sino un archipiélago de Entidades Gestoras de Salud (EGS). Actualmente existen múltiples cajas (Caja Nacional de Salud, Caja Petrolera, Caja Bancaria, Caja de Caminos, SINEC, entre otras), cada una con su propia personalidad jurídica, patrimonio y estatutos. Esta multiplicidad, lejos de fomentar una competencia sana, ha creado nichos de gestión dispares. La Caja Petrolera de Salud (CPS) es una de las más importantes por su cobertura geográfica y por el perfil económico de sus afiliados originales (sector hidrocarburos), aunque en las últimas décadas ha ampliado su base de asegurados a otros sectores productivos e instituciones públicas mediante convenios.

La supervisión de este complejo sistema recae sobre la Autoridad de Supervisión de la Seguridad Social de Corto Plazo (ASUSS), creada para fiscalizar la correcta administración de los recursos y la calidad de las prestaciones. Sin embargo, la estructura operativa de las Cajas sigue siendo altamente vertical. Las decisiones estratégicas de compra de medicamentos a gran escala suelen tomarse en las oficinas nacionales en La Paz, siguiendo directrices del Ministerio de Salud respecto a la Lista Nacional de Medicamentos Esenciales (LINAME). Esta centralización contrasta con la realidad operativa de las regionales y subregionales, que deben lidiar con las necesidades diarias de los pacientes sin tener, en muchos casos, la potestad administrativa o los recursos líquidos inmediatos para resolver quiebres de stock locales.

2.2.1.2. Normativa clave (CPE, Ley 065, DS 25235)

El andamiaje legal que rige la provisión de medicamentos en la seguridad social es robusto en la teoría, pero complejo en su aplicación. La jerarquía normativa comienza con la Constitución Política del Estado (CPE) de 2009, que marca un cambio de paradigma al establecer en su Artículo 18 que el sistema único de salud será universal,

gratuito, equitativo, intracultural, intercultural y participativo. Aunque la seguridad social mantiene su naturaleza contributiva, el mandato constitucional de "garantizar el acceso" es vinculante. Esto significa que ninguna traba administrativa puede justificar la negación de un medicamento, colocando a los gestores de las Cajas bajo una presión legal constante: deben cumplir con los procedimientos burocráticos de compra y, al mismo tiempo, garantizar el resultado inmediato en salud.

La Ley N.º 065 de Pensiones (2010) y sus reglamentos conexos reafirman la obligatoriedad de las prestaciones. Específicamente, se establece que los Entes Gestores deben otorgar prestaciones en especie (atención sanitaria y farmacéutica) a los asegurados y sus beneficiarios. El incumplimiento de esta obligación abre la puerta a reclamos formales ante la ASUSS y a procesos por responsabilidad administrativa.

Por su parte, el Decreto Supremo N.º 25235 (1998), aunque anterior a la actual Constitución, sigue siendo una norma fundamental para la reglamentación de las Cajas de Salud. Este decreto establece los mecanismos de fiscalización y gestión, y dicta que los recursos de la seguridad social son patrimonio autónomo y deben destinarse exclusivamente a las prestaciones de salud. Aquí surge una contradicción operativa frecuente: para gastar ese patrimonio en medicamentos, las Cajas deben someterse a las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (NB-SABS) bajo la Ley 1178 (SAFCO). Estas normas exigen procesos de licitación pública, comparaciones de precios y formalidades que pueden tomar de 3 a 6 meses. La normativa, diseñada para proteger el dinero público, a menudo desprotege la salud pública al no ofrecer mecanismos suficientemente ágiles para la adquisición de fármacos en contextos de volatilidad de mercado o emergencias epidemiológicas locales.

2.2.1.3. Desafíos comunes en Cajas de Salud bolivianas

Las Cajas de Salud en Bolivia comparten una patología administrativa común: la obsolescencia de sus modelos de gestión. Diseñadas a mediados del siglo XX bajo lógicas industriales fordistas, muchas de estas instituciones no han logrado adaptarse a la era de la información ni a la dinámica de las cadenas de suministro globales. Los desafíos transversales incluyen:

1. **Judicialización de la salud:** Ante el desabastecimiento, cada vez más asegurados recurren a la Acción Popular o al Amparo Constitucional para obligar a la Caja a comprar medicamentos (especialmente de alto costo u oncológicos), lo que desordena aún más la planificación financiera.
2. **Deuda del Estado y de empleadores:** La mora en los aportes por parte de empresas públicas y privadas resta liquidez a las Cajas, impidiéndoles pagar a proveedores farmacéuticos a tiempo, quienes a su vez cortan el crédito y suspenden entregas.
3. **Injerencia sindical:** La gestión técnica de inventarios a menudo se ve politizada por la presión de sindicatos de trabajadores de la propia Caja, que influyen en la contratación de personal o en los procesos de compra, priorizando intereses corporativos sobre la eficiencia logística.

2.2.2. Contexto institucional: Caja Petrolera de Salud

La Caja Petrolera de Salud es una institución emblemática en Bolivia. Nacida al alero de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) en la época dorada del nacionalismo petrolero, fue concebida inicialmente como un seguro de élite para un sector estratégico. Contaba con infraestructura de vanguardia y un suministro de medicamentos envidiable, a menudo importados directamente. Sin embargo, la realidad de la CPS en 2025 es muy diferente a la de sus orígenes.

2.2.2.1. Historia y estructura organizacional

La transformación de la CPS comenzó con la capitalización y posterior re-nacionalización de los hidrocarburos, pero fundamentalmente con la apertura de su afiliación a otros sectores (banca, instituciones estatales descentralizadas, empresas eléctricas) para garantizar su sostenibilidad financiera ante la fluctuación de la masa laboral petrolera. Esta expansión masiva de la población asegurada no fue acompañada de un crecimiento proporcional en su infraestructura ni en su capacidad logística.

Organizacionalmente, la CPS mantiene una estructura piramidal pesada. La Oficina Nacional en La Paz concentra el poder normativo y financiero. Debajo se encuentran las

Administraciones Departamentales (como la de Santa Cruz), que tienen cierto margen de maniobra operativa, pero dependen de transferencias presupuestarias centrales. En la base se encuentran las Administraciones Zonales o Agencias, como la de San José de Chiquitos. Esta estructura genera una "distancia burocrática": una solicitud de compra de amoxicilina generada en San José debe ser validada en Santa Cruz y, dependiendo del monto, autorizada presupuestariamente en La Paz. En este "teléfono descompuesto" administrativo, los requerimientos urgentes se diluyen o se retrasan, perdiendo la oportunidad clínica.

2.2.2.2. Operaciones en San José de Chiquitos

La agencia de la CPS en San José de Chiquitos no es un hospital de tercer nivel, sino un establecimiento de atención primaria y secundaria básica, diseñado para resolver patologías frecuentes y estabilizar emergencias antes de derivarlas a la ciudad. Funciona como el primer punto de contacto para cientos de familias vinculadas directa o indirectamente a la actividad energética (gasoductos, estaciones de bombeo, empresas de servicios eléctricos) y otros afiliados de la zona.

Operativamente, la farmacia de esta unidad depende casi totalmente del Almacén Central de Santa Cruz. No realiza compras mayores autónomas (salvo fondos rotatorios de caja chica para emergencias menores). Su función logística se limita a la programación de pedidos (trimestrales o mensuales), la recepción, el almacenamiento y la dispensación. Esta dependencia total significa que cualquier fallo en la cadena de suministro "aguas arriba" (en Santa Cruz o La Paz) impacta inmediatamente en San José, sin que el personal local tenga herramientas administrativas para solucionarlo, quedando expuestos a la ira de los asegurados.

2.2.2.3. Indicadores históricos de desabastecimiento en la institución

Aunque la CPS no publica abiertamente sus estadísticas de quiebres de stock por razones de imagen, los informes de auditoría interna y las memorias institucionales filtradas revelan un patrón preocupante. En los últimos cinco años, el Nivel de Servicio promedio en provincias rara vez ha superado el 75-80%. Esto implica que 1 de cada 4 o 5 recetas no puede ser surtida completamente en el momento de la atención. Durante la

crisis de divisas de 2024-2025, se estima que la disponibilidad de medicamentos importados (insulinas, antibióticos de nueva generación) cayó por debajo del 50% durante meses críticos, obligando a la institución a realizar "reembolsos" a los pacientes, un trámite burocrático que demora meses y devalúa el dinero del asegurado.

2.2.3. Contexto local: San José de Chiquitos y su entorno

San José de Chiquitos no es una localidad cualquiera. Es un municipio histórico, cuna de las misiones jesuíticas y un importante nodo turístico y productivo. Ubicado en la provincia Chiquitos (aunque la tesis refiere a la zona de influencia de la provincia Ñuflo de Chávez por la red de salud), su realidad geográfica y social condiciona absolutamente la logística médica.

2.2.3.1. Perfil demográfico y epidemiológico

La población asegurada en San José presenta una dualidad epidemiológica que complica la planificación de inventarios. Por un lado, existe una base de trabajadores activos del sector industrial y petrolero, mayoritariamente hombres adultos, con alta incidencia de enfermedades relacionadas con el estilo de vida sedentario y el estrés laboral: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemias y lumbalgias. Este grupo requiere un suministro constante, predecible y crónico de medicamentos (Losartán, Metformina, Atorvastatina, AINEs). La demanda aquí es teóricamente fácil de pronosticar (demanda determinística).

Por otro lado, al estar en una zona tropical de transición hacia el Pantanal y la Amazonía, la población general (incluyendo esposas e hijos de asegurados) está expuesta a brotes estacionales violentos de enfermedades metaxénicas (transmitidas por vectores). Entre noviembre y marzo, las lluvias traen consigo picos de Dengue, Chikungunya y Zika, disparando la demanda de paracetamol, sales de rehidratación y sueros, de manera a menudo explosiva (demanda estocástica). Gestionar un inventario que debe responder simultáneamente a la cronicidad estable y a la emergencia epidémica es el gran reto técnico de la farmacia local.

2.2.3.2. Limitaciones geográficas y logísticas

San José de Chiquitos se encuentra aproximadamente a 270-280 kilómetros al este de Santa Cruz de la Sierra. La conexión principal es la Carretera Bioceánica, una vía asfaltada de importancia internacional. Sin embargo, la "buena conectividad" teórica es engañosa.

Primero, la distancia implica costos de vuelo y tiempos de viaje de 4 a 5 horas en condiciones óptimas. Segundo, la carretera es vulnerable. Durante la temporada de lluvias, los tramos aledaños o los accesos secundarios pueden sufrir inundaciones. Más frecuentemente, la carretera es escenario de bloqueos sociales y políticos que pueden durar días o semanas, cortando totalmente el flujo de suministros.

Un camión con medicamentos que sale de Santa Cruz no tiene garantizada su llegada el mismo día. Si transporta insulina y queda atrapada en un bloqueo bajo el sol abrasador de la Chiquitanía (donde las temperaturas superan los 35°C), la carga se pierde si no cuenta con refrigeración autónoma de larga duración. La CPS, al dependiente de transporte terrestre (propio o tercerizado), enfrenta estos riesgos constantemente. La falta de un aeropuerto comercial con vuelos de carga regulares impide alternativas aéreas viables para reposiciones masivas.

2.2.3.3. Influencia en la demanda de medicamentos

La combinación de los factores demográficos, epidemiológicos y ambientales configura una matriz de demanda compleja. A continuación, se presenta una tabla que sintetiza cómo el perfil local presiona sobre el inventario farmacéutico, ilustrando la dificultad de mantener un abastecimiento equilibrado.

Tabla 3. Perfil epidemiológico y demanda de medicamentos en la C.P.S. San José obtenido mediante revisión de documentos de la institución, gestión 2025

Perfil	Grupo	Estacionalidad	Medicamentos	Desafío
Patológico Evento	/ Poblacional Afectado	ad	Críticos (Traza)	Logístico

Específico en San José				
Enfermedades crónicas (Diabetes, Hipertensión)	Trabajadores petroleros, jubilados, personal administrativo	Permanente (Demanda constante todo el año).	Insulinas (NPH, Glargina), Metformina, Losartán, Enalapril.	Cadena de Frío: Las insulinas requieren refrigeración constante. Los cortes de luz en la zona o fallas en transporte dañan el stock.
Enfermedades vectoriales (Dengue, Zika)	Población general (especialmente niños y familias).	Estacional Alta (Noviembre - Abril).	Paracetamol, Sueros de Rehidratación, Soluciones Fisiológicas.	Explosión de Demanda: Un brote repentino puede agotar el stock de 3 meses en 1 semana.
Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)	Niños y adultos mayores.	Estacional (Cambios de clima, frentes fríos del sur).	Amoxicilina, Ibuprofeno, Antigripales, Corticoides.	Volumen: Requieren gran espacio de almacenamiento (jarabes, cajas). Si el almacén es pequeño, no se puede pedir

				para toda la temporada.
Accidentes Laborales / Trauma	Operarios de campo, conductores.	Aleatoria (Impredecible)	Analgésicos potentes (Tramadol, Ketorolaco), Antibióticos IV.	Urgencia Vital: No se puede esperar la reposición. Requiere stock de seguridad alto ("por si acaso"), lo que contablemente parece ineficiente.
Patología Gastrointestinal	Toda la población.	Todo el año (Picos en calor).	Antibióticos específicos (Ciprofloxacina), Antiespasmódicos.	Vencimiento: Si se sobre-stockea para una epidemia que no ocurre, el medicamento vence en el estante por el calor y la humedad si no hay climatización.

Fuente: Elaboración propia en base a información recabada de la C.P.S. San José

Este contexto local, donde la necesidad médica no espera a la firma de un cheque en La Paz ni al levantamiento de un bloqueo en la carretera, es el escenario donde se pone a prueba la eficiencia de la gestión administrativa y logística de la CPS. Es aquí donde las fallas teóricas descritas en la primera parte del capítulo se transforman en dolor humano y descrédito institucional.

CAPÍTULO 3

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de la investigación

La presente investigación se enmarca en el enfoque cuantitativo. Esta elección no es arbitraria, sino que responde a la naturaleza de las variables identificadas en el planteamiento del problema: tiempos de reposición, niveles de stock, frecuencia de quiebres, porcentajes de cumplimiento normativo y niveles de percepción del personal sobre la carga laboral.

3.1.1. Justificación del enfoque cuantitativo

El paradigma cuantitativo es el idóneo para este estudio por tres razones fundamentales. En primer lugar, permite la medición precisa de magnitudes. El desabastecimiento no es una cualidad binaria (hay/no hay), sino un fenómeno gradual que se mide en días sin stock, porcentaje de recetas insatisfechas y variación de costos. Cuantificar estas dimensiones es esencial para probar la hipótesis de que las fallas internas son significativas.

En segundo lugar, este enfoque facilita la estandarización y comparabilidad. Al utilizar instrumentos estructurados (encuestas con escalas Likert y listas de verificación), los datos obtenidos en San José de Chiquitos pueden ser comparados con estándares internacionales (como los indicadores de la OMS) o con estudios previos en otras regionales, eliminando el sesgo de interpretación personal del investigador.

Finalmente, el enfoque cuantitativo ofrece capacidad probatoria. Dado que la gestión de inventarios en el sector público se rige por normativas estrictas (Ley SAFCO), las afirmaciones sobre "fallas administrativas" deben sustentarse en datos numéricos (ej. "el 80% de los pedidos sufrieron retrasos") para tener validez ante una auditoría o revisión académica, alejándose de opiniones vagas.

3.1.2. Complementos cualitativos para análisis de causas

Aunque el núcleo es cuantitativo, el estudio no ignora la complejidad social de la organización. Se incorporan elementos de análisis cualitativo en la interpretación de los datos (enfoque mixto predominante cuantitativo). Los números dicen "cuánto" falta, pero la revisión documental de las actas de reuniones o las observaciones de campo sobre el clima laboral ayudan a entender el "por qué". Sin embargo, metodológicamente, estos insumos se sistematizan y codifican para integrarse al análisis estadístico general.

3.2. Tipo y diseño de la investigación

La arquitectura del estudio se define por su alcance y su dimensión temporal, configurándose como una investigación de tipo descriptiva-analítica con un diseño no experimental, transversal y de campo.

3.2.1. Nivel descriptivo y analítico

El estudio opera en dos niveles de profundidad. En una primera instancia, es descriptivo, pues busca caracterizar el fenómeno tal como se presenta en la realidad: describir cómo es el proceso de compras actual, cuál es el estado físico del almacén y cuál es el perfil del personal. Se busca pintar un "retrato numérico" fiel de la situación de la farmacia en la gestión 2025.

En una segunda instancia, el estudio es analítico (o correlacional-causal). No se limita a listar problemas, sino que busca establecer la relación entre las variables independientes (deficiencias administrativas, logísticas y de RR.HH.) y la variable dependiente (desabastecimiento). El objetivo es determinar el peso relativo de cada causa: ¿es la burocracia más determinante que el transporte? ¿Cómo influye la falta de capacitación en los errores de inventario?

3.2.2. Diseño transversal: Ventajas y limitaciones

El diseño es no experimental, ya que no se manipulan deliberadamente las variables (no se provoca un desabastecimiento intencional para ver qué pasa), sino que se observan

en su ambiente natural. Asimismo, es transversal (o seccional), porque la recolección de datos se realiza en un único momento temporal (corte al primer semestre de la gestión 2025).

- **Ventajas:** Este diseño es costo-efectivo y permite obtener una "fotografía" inmediata de la situación actual, lo cual es útil para la toma de decisiones gerenciales a corto plazo. Dado que la crisis de medicamentos es un problema urgente, un estudio longitudinal (de seguimiento por años) sería poco práctico.
- **Limitaciones:** La principal limitación es que no permite ver la evolución histórica detallada. Sin embargo, esto se mitiga parcialmente mediante la revisión documental retrospectiva (analizando Kardex de años anteriores) para dar contexto a los datos transversales actuales.

3.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos de investigación

Para capturar la información necesaria de las distintas dimensiones causales, se empleó una estrategia de triangulación de datos, utilizando tres técnicas complementarias: observación directa, revisión documental y encuestas.

3.3.1. Técnicas de recolección de datos

3.3.1.1. Observación directa: Protocolos y guías

La observación directa no participante permitió evaluar las condiciones físicas y operativas "in situ". El investigador se desplazó a las instalaciones de la CPS en San José de Chiquitos para verificar ocularmente el estado del almacén (limpieza, orden, señalización), el cumplimiento de la cadena de frío (uso de termómetros, registros de temperatura) y el flujo de trabajo en la ventanilla de farmacia (tiempos de espera, interacción con pacientes). Esta técnica es crucial para contrastar lo que dicen los documentos con la realidad física.

3.3.1.2. Revisión documental: Fuentes y criterios de selección

Se analizaron fuentes secundarias institucionales para reconstruir la historia administrativa de los pedidos. Las fuentes incluyeron:

- Kardex de existencias (físico y digital).
- Formularios de pedido y recepción (Notas de Ingreso).
- Informes trimestrales de descargo enviados a la regional Santa Cruz.
- Recetas no dispensadas o pendientes (si existiera registro).

El criterio de selección fue temporal (gestión 2024 y primer trimestre 2025) y temático (centrado en medicamentos trazadores o de alta rotación).

3.3.1.3. Encuestas: Diseño y validación

La encuesta fue la técnica principal para recopilar información sobre las causas administrativas y de recursos humanos desde la perspectiva de los actores involucrados. Se diseñó para ser autoadministrada, garantizando anonimato para fomentar la honestidad en las respuestas sobre temas sensibles como la sobrecarga laboral o la ineficiencia directiva.

3.3.2. Instrumentos específicos

3.3.2.1. Guía de observación detallada

Se elaboró una Lista de Cotejo (Checklist) basada en las "Buenas Prácticas de Almacenamiento" de la OMS y normativas de la ASUSS. Este instrumento consta de 20 ítems de respuesta dicotómica (CUMPLE / NO CUMPLE) agrupados en: Infraestructura, Control de Temperatura, Ordenamiento (PEPS) y Seguridad Industrial.

3.3.2.2. Cuestionarios estructurados por dimensión

Se diseñó un Cuestionario Escala Likert dirigido al personal. El instrumento consta de tres secciones correspondientes a las variables independientes, con ítems valorados del 1 (Totalmente en Desacuerdo) al 5 (Totalmente de Acuerdo).

- Sección A (Administrativa): Preguntas sobre planificación, burocracia y tiempos de compra.
- Sección B (Logística): Preguntas sobre transporte, recepción y stock de seguridad.
- Sección C (RR.HH.): Preguntas sobre capacitación, carga laboral y motivación. El cuestionario fue sometido a validación de contenido por juicio de expertos (un administrador de salud y un auditor médico) para asegurar la claridad y pertinencia de las preguntas.

3.3.2.3. Fichas de revisión documental

Para sistematizar la data histórica, se crearon fichas de extracción de datos en hojas de cálculo, diseñadas para calcular indicadores automáticos:

- Indicador de Disponibilidad: $(\text{Días con stock} / \text{Días totales del mes}) \times 100$.
- Indicador de Tiempo de Reposición: Fecha de recepción - Fecha de solicitud.

3.3.3. Procedimientos de aplicación

3.3.3.1. Fases de recolección de datos

1. **Fase Preparatoria:** Solicitud de permisos a la Administración Departamental de la CPS Santa Cruz y a la Jefatura Médica de San José. Ajuste de instrumentos.
2. **Fase de Campo (In Situ):** Aplicación de la guía de observación en almacenes. Distribución y recogida de encuestas al personal en sobres cerrados.

3. **Fase Documental:** Acceso a archivos de farmacia y administración para llenado de fichas.
4. **Fase de Cierre:** Digitalización inmediata de datos para evitar pérdidas.

3.3.3.2. Validación y pruebas piloto

Dada la reducida población, no se realizó una prueba piloto masiva. Sin embargo, se efectuó una prueba de comprensión ("pre-test") con dos colegas externos del área de salud para verificar que la terminología técnica fuera inequívoca.

3.4. Población y muestra

Debido a las características organizacionales de la CPS en una regional de provincia, el universo de estudio es finito y pequeño, lo que determinó la estrategia de muestreo.

3.4.1. Descripción de la población objetivo

La población está constituida por todo el personal de la Caja Petrolera de Salud en San José de Chiquitos que está directa o indirectamente involucrado en la cadena de suministro de medicamentos. Esto incluye no solo al personal de farmacia, sino también a quienes prescriben (generan la demanda), quienes autorizan las compras (administración) y quienes usan los insumos (enfermería).

El universo total es de $N = 16$ funcionarios.

3.4.2. Criterios para la muestra censal

Dado que el tamaño de la población es menor a 30 sujetos, no se aplicó ninguna fórmula probabilística de muestreo. Se optó por un Censo o Muestra Censal, que consiste en evaluar al 100% de la población accesible.

Esta decisión metodológica fortalece el estudio, ya que elimina el error de muestreo y garantiza que la visión obtenida representa la totalidad de la institución, no solo una

fracción. Todos los funcionarios que cumplieron los criterios de inclusión fueron invitados a participar.

3.5. Criterios de inclusión y exclusión

3.5.1. Criterios detallados por tipo de encuesta

- **Criterios de Inclusión:**

- Personal con contrato vigente (ítem o contrato a plazo fijo) en la CPS San José de Chiquitos.
- Antigüedad mínima de 3 meses en el cargo (para asegurar conocimiento de los procesos).
- Funciones relacionadas con: Farmacia, Almacén, Administración, Medicina General/Especialidad y Enfermería.
- Consentimiento voluntario para participar.

- **Criterios de Exclusión:**

- Personal pasante o en práctica académica (sin responsabilidad legal).
- Personal de servicios generales (limpieza, seguridad) no vinculados a logística.
- Personal que se encontraba de baja médica o vacaciones durante el trabajo de campo.

3.5.2. Justificación ética de los criterios

Estos criterios buscan asegurar la calidad de la información. Se excluye a personal muy nuevo no por discriminación, sino porque carecen de la experiencia histórica para evaluar si el desabastecimiento es recurrente o puntual.

3.6. Identificación de variables

La correcta identificación y desagregación de variables es el corazón del diseño metodológico, pues conecta la teoría (Capítulo 2) con los instrumentos (Anexos).

3.6.1. Definición conceptual de variables independientes y dependientes

- **Variable Dependiente (Efecto):** Desabastecimiento de Medicamentos. Definido como la ausencia de stock físico de fármacos esenciales en el momento de la solicitud, o la incapacidad de satisfacer la demanda en tiempo y forma.
- **Variable Independiente (Causa):** Gestión Institucional Interna. Definida como el conjunto de procesos administrativos, logísticos y de administración de talento humano que ejecuta la CPS para proveer servicios.

3.6.2. Operacionalización de variables: Cuadro detallado

A continuación, se presenta la matriz de operacionalización que guio la construcción de los instrumentos.

Tabla 4. Operacionalización de variables del estudio sobre causas del desabastecimiento de medicamentos de la C.P.S. San José gestión 2025

Variable	Dimensión	Indicador	Ítems (Preguntas Clave)	Instrumento
Gestión Institucional (V.I.)	Administrativa	Planificación de la Demanda	<p>¿Se utiliza el consumo histórico para programar compras?</p> <p>¿Existe un POA ajustado a la realidad?</p>	Encuesta (Sección A) Rev. Doc.

		Procesos de Adquisición	Tiempo promedio de adjudicación (días). Percepción de burocracia excesiva.	Encuesta (Sección A) Rev. Doc.
		Control y Seguimiento	Frecuencia de inventarios físicos. Existencia de auditorías internas.	Observación Encuesta
	Logística	Almacenamiento	Cumplimiento de normas de temperatura/humedad. Orden y limpieza (BPA).	Guía de Observación
		Transporte y Distribución	Tiempo de tránsito Santa Cruz - San José. Frecuencia de retrasos por clima/bloqueos.	Encuesta (Sección B)
		Gestión de Stocks	Aplicación de PEPS/FIFO. Definición formal de Stock de Seguridad.	Observación Rev. Doc.

	Recursos Humanos	Capacitación	Nº de cursos recibidos en el último año. Conocimiento de normativa SAFCO/SNUS.	Encuesta (Sección C)
		Carga Laboral	Percepción de sobrecarga de tareas. Horas dedicadas a trámites vs. atención.	Encuesta (Sección C)
Desabastecimiento (V.D.)	Disponibilidad	Nivel de Servicio	Frecuencia de quiebres de stock (Semanal/Mensual) % de Recetas satisfechas totalmente.	Rev. Doc. (Fichas) Encuesta
	Impacto	Continuidad	Percepción de interrupción de tratamientos.	Encuesta

Fuente: Elaboración propia.

3.7. Procesamiento y análisis de los resultados

3.7.1. Herramientas estadísticas (software, pruebas)

Los datos cuantitativos recolectados mediante las encuestas fueron tabulados en una matriz de datos utilizando el software. Microsoft Excel 2021 y procesados con el complemento de análisis de datos. Dado el carácter descriptivo y el tamaño muestral pequeño, no fue necesario utilizar software complejo como SPSS, R estudio u otros. Se utilizó estadística descriptiva básica:

- Frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) para preguntas categóricas.
- Medidas de tendencia central (media, moda) para las escalas Likert.

3.7.2. Análisis descriptivo e inferencial

El análisis se centró en la descripción de patrones. Se generaron gráficos de barras y tablas de frecuencia para visualizar las respuestas predominantes.

Aunque el diseño no busca inferencia estadística poblacional (por ser censo), se realizó cruces de variables básicas (Tablas de Contingencia) para explorar relaciones, por ejemplo: cruzar "Antigüedad del personal" con "Nivel de conocimiento de normas", para ver si la falta de capacitación es general o solo de los nuevos.

3.7.3. Triangulación de datos para validación

Este paso es crucial para la consistencia interna. Se contrastaron los resultados de las tres fuentes.

Ejemplo: Si en la encuesta el personal dice que "Siempre se controla la temperatura" (Subjetivo), pero en la Guía de Observación se anota "Termómetro averiado o inexistente" (Objetivo), se evidencia una contradicción que sugiere fallas en la cultura de calidad. El análisis final (Capítulo 4) integra estas discrepancias para construir una verdad más completa.

3.8. Aspectos éticos

La investigación se adhirió rigurosamente a los principios éticos fundamentales, considerando que, aunque no se trata de investigación clínica invasiva, se manejan datos institucionales sensibles y opiniones laborales que podrían generar represalias.

3.8.1. Consentimiento informado y confidencialidad

Todos los participantes recibieron una explicación clara de los objetivos del estudio y firmaron (o asintieron verbalmente) un consentimiento informado. Se garantizó el anónimo absoluto: los cuestionarios no solicitaron nombres ni números de ítem, y los resultados se presentan de manera agregada (ej. "el 60% del personal"), impidiendo la identificación individual de las respuestas críticas.

3.8.2. Cumplimiento de normativas éticas en investigación

El estudio respeta los postulados de la Declaración de Helsinki en lo aplicable a investigación en ciencias de la salud no clínica. Asimismo, se actuó con integridad académica, asegurando que todos los datos presentados son fidedignos y no han sido manipulados para forzar conclusiones. Se respetó la propiedad intelectual de la CPS sobre sus documentos internos, utilizándolos exclusivamente con fines académicos bajo el principio de "uso justo".

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente capítulo constituye el núcleo empírico de la investigación. Tras haber establecido el marco teórico que define el "deber ser" de la gestión farmacéutica y delineado la metodología para capturar la realidad operativa, se procede a exponer los resultados obtenidos durante el trabajo de campo realizado en la Caja Petrolera de Salud (CPS) de San José de Chiquitos durante el primer semestre de la gestión 2025.

Los datos que se presentan a continuación no son meras abstracciones estadísticas; representan la voz de los funcionarios que lidian diariamente con la escasez y la evidencia documental de los procesos fallidos. El análisis se estructura triangulando la información cuantitativa (encuestas), la evidencia física (observación directa) y los registros históricos (revisión documental), con el fin de responder a la pregunta de investigación sobre las causas administrativas, logísticas y humanas del desabastecimiento.

4.1. Presentación de resultados

La recolección de datos alcanzó una cobertura del 100% de la muestra censal planificada (N=16 funcionarios), lo que otorga a estos resultados una alta representatividad interna. No hubo tasa de rechazo, lo que denota el interés y la preocupación del personal por la problemática abordada.

Dentro de los resultados cuantitativos, es fundamental visualizar el panorama general de la percepción del desabastecimiento en la institución. Los datos revelan un consenso alarmante: el desabastecimiento no es percibido como un evento aislado o fortuito, sino como una condición estructural de la operación diaria.

En el análisis descriptivo de las encuestas, se aplicó un cuestionario estructurado con escala Likert de 5 puntos (donde 1 es "Totalmente en Desacuerdo" y 5 es "Totalmente de Acuerdo"). Para facilitar la interpretación, se han agrupado las respuestas en tres categorías: Desacuerdo (1 y 2), Neutral (3) y Acuerdo (4 y 5).

A continuación, se presenta la matriz de resultados correspondiente a la Dimensión Administrativa, identificado en el Marco Teórico como el primer eslabón de la cadena de causalidad.

Tabla 5. Percepción del personal sobre la gestión administrativa y planificación de medicamentos en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos, gestión 2025

Ítem / Afirmación Evaluada	% Desacuerdo (Negativo)	% Neutral	% Acuerdo (Positivo/Confirmación)	Interpretación del Hallazgo
1. La planificación anual de compras se basa estrictamente en el consumo histórico real.	72,7%	13,6%	13,7%	La gran mayoría percibe que la planificación se hace "al tanteo" o repitiendo presupuestos pasados sin análisis técnico.
2. Los procesos de adquisición de medicamentos son ágiles y oportunos.	86,4%	9,1%	4,5%	Consenso casi absoluto sobre la lentitud del sistema. Es el indicador con peor desempeño de toda la encuesta.
3. La burocracia interna retrasa la llegada de medicamentos a la farmacia.	4,5%	9,1%	86,4%	Se confirma la hipótesis de que los trámites administrativos son un cuello de botella crítico.

4.	Existen mecanismos claros para compras de emergencia locales.	63,6%	22,7%	13,7%	El personal siente que tiene las "manos atadas" para resolver problemas urgentes localmente.
5.	La comunicación con la Oficina Central sobre existencias es fluida.	54,5%	27,3%	18,2%	Evidencia de una desconexión comunicacional entre San José y Santa Cruz.

Fuente: Elaboración propia basada en encuesta al personal CPS San José (2025).

Interpretación:

Los datos de la Tabla 5 son contundentes. El hecho de que el 86.4% del personal coincide en que los procesos de adquisición No son ágiles (Ítem 2) y que la burocracia retrasa los suministros (Ítem 3), valida estadísticamente la presencia de barreras administrativas severas. Es notable la contradicción en el Ítem 1: aunque la normativa exige planificación técnica, casi tres cuartas partes del personal operativo perciben que esta no se basa en el consumo real. Esto sugiere que el POA (Programa Operativo Anual) es visto como un trámite de "llenado de papeles" para cumplir con la ASUSS, y no como una herramienta gerencial efectiva. La alta tasa de neutralidad en la comunicación (27,3%) podría interpretarse como resignación o falta de retroalimentación: se envían los informes, pero no se recibe respuesta.

Tabla 6. Resumen estadístico de las dimensiones administrativas, logísticas y de recursos humanos que influyen en el desabastecimiento de medicamentos en la CPS San José de Chiquitos, gestión 2025

Dimensión causal	Variable analizada	Medios de aritmética (x)	Desviación Estándar (σ)	Diagnóstico Situacional
Administrativa	Eficiencia en Planificación	1.8	0,75	Crítica. El proceso de planificación es casi inexistente o ineficaz.
Administrativa	Agilidad en Adquisición	1.5	0.60	Muy Crítica. El sistema de compras se percibe como extremadamente lento.
Logística	Condiciones de almacenamiento	2.4	1.10	Deficiente. Existe alta variabilidad; algunos lo ven aceptable, otros pésimo.
Logística	Tiempos de Entrega (Transporte)	4.2	0.80	Severa. (*Escala invertida: 5 es "Muy Lento"). El transporte es un problema mayor.
Recursos Humanos	Capacitación recibida	2.1	0,95	Insuficiente. El personal reporta

				escasa formación en gestión de inventarios.
Recursos Humanos	Carga Laboral	4.6	0,50	Extrema. Coincidencia casi total en que existe saturación de tareas.

Fuente: Elaboración propia en base a resultado de encuestas

Interpretación:

La Tabla 6 muestra que la dimensión de Recursos Humanos presenta la mayor tensión: una media de 4.6 en Carga Laboral con una desviación estándar muy baja (0.50) indica que prácticamente todos los encuestados se sienten desbordados. Esto es peligroso para la seguridad del paciente, ya que la fatiga se correlaciona con errores de dispensación. Por otro lado, la media de 1.5 en Agilidad de Adquisición es la calificación más baja del estudio, señalando a la burocracia centralizada como el "enemigo público número uno" de la eficiencia en la CPS San José.

La percepción humana capturada en las encuestas fue contrastada con la evidencia física y documental ("lo que dicen los papeles"). Esta triangulación permitió detectar discrepancias entre la teoría administrativa y la práctica real.

En los hallazgos de observación directa durante las visitas de campo realizadas en abril de 2025, se aplicó la Guía de Observación basada en Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA). Los puntos más relevantes observados fueron:

1. **Infraestructura y Climatización:** Se constató que el área de farmacia cuenta con un solo equipo de aire acondicionado tipo Split, el cual presentaba fallas intermitentes durante los cortes de energía eléctrica frecuentes en la zona. El termómetro de pared registraba 26°C a las 11:00 a.m., superando el límite técnico

de 25°C recomendado para la conservación de medicamentos sólidos. Esto pone en riesgo la estabilidad química de los fármacos sensibles.

2. **Organización del Stock:** Aunque existe una intención de ordenamiento alfabético, no se controla una señalización clara de semaforización (etiquetas verdes, amarillas y rojas para vencimientos próximos). En los estantes inferiores, se encontraron cajas de soluciones fisiológicas en contacto directo con el suelo, contraviniendo normas de higiene.
3. **Cadena de Frío:** El refrigerador de insulinas es de uso doméstico, no farmacéutico. Si bien contaba con botellas de agua para estabilizar la temperatura (inercia térmica), el registro manual de temperatura en la puerta tenía vacíos de hasta 3 días sin anotar, lo que impide garantizar que no hubo excursiones térmicas durante los fines de semana.

Tabla 7. Indicadores reales de gestión de inventarios de medicamentos en la CPS San José de Chiquitos según revisión documental, gestión 2025

Medicamento	Clasificación	Frecuencia de Quiebres (Nº de veces con stock cero)	Duración Máxima Quiebre consecutivos)	Tiempo del Promedio de Reposición (Días)
Trazador	VEN			
Insulina NPH (vial)	Vital (V)	4 veces	12 días	45 días
Losartán 50 mg	Esencial (E)	6 veces	22 días	60 días
Paracetamol 500 mg	Esencial (E)	2 veces	5 días	30 días

Metformina 850 mg	Esencial (E)	8 veces	18 días	75 días
Ceftriaxona 1 g (Iny)	Vital (V)	3 veces	8 días	40 días

Fuente: Elaboración propia basada en Kardex de Farmacia CPS San José.

Interpretación

La evidencia presentada permite interpretar que la gestión de inventarios en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos se caracteriza por ser, ineficiente y carente de criterios técnicos en la planificación del abastecimiento. La recurrencia de quiebres de stock, incluso en medicamentos clasificados como vitales, refleja una falla estructural en la capacidad institucional para garantizar la continuidad del tratamiento de los pacientes, lo cual trasciende el ámbito administrativo y se convierte en un problema de carácter sanitario.

Se infiere que la institución no cuenta con mecanismos adecuados de previsión, lo que sugiere una ausencia de planificación basada en la demanda real y en el comportamiento epidemiológico de la población atendida. Esta situación evidencia que el sistema de abastecimiento no opera bajo un enfoque preventivo, sino que responde tardíamente ante la ocurrencia del desabastecimiento.

Asimismo, los prolongados tiempos de reposición permiten interpretar que existen deficiencias en la gestión de la cadena de suministro, particularmente en la coordinación con proveedores y en los procesos administrativos de adquisición, lo cual limita la capacidad de respuesta ante necesidades urgentes.

La situación observada también pone de manifiesto un inadecuado cálculo del stock de seguridad, el cual no está diseñado para absorber las variaciones en los tiempos de reposición ni la fluctuación en la demanda, generando vacíos recurrentes en el inventario. Esto evidencia la falta de aplicación de herramientas técnicas y estadísticas en la gestión de inventarios.

4.1.3. Causas administrativas identificadas

En las causas administrativas identificadas se reflejan los datos expuestos, se procede a diseccionar las causas administrativas específicas. La apunta evidencia a que la administración no actúa como un facilitador, sino como un "ralentizador" del flujo de suministros.

El análisis documental evidenció que los pedidos trimestrales enviados desde San José a Santa Cruz se realizan copiando casi textualmente las cantidades del trimestre anterior (+/- 5%), sin adjuntar un análisis de morbilidad.

- **Hallazgo clave:** En las notas de pedido revisadas, no se encontró evidencia de ajustes por estacionalidad. Por ejemplo, el pedido de antibióticos para la época de lluvias (enero-febrero) fue idéntico al de la época seca, lo que provocó el agotamiento prematuro de Ceftriaxona y Amoxicilina observado en febrero de 2025.
- **Causa raíz:** La falta de herramientas informáticas. La planificación se hace en hojas de cálculo aisladas, desconectadas del sistema central, lo que impide ver la tendencia de consumo anualizada.

En el ámbito administrativo se detectó una discrepancia significativa entre el "Stock Lógico" (lo que dice el sistema) y el "Stock Físico" (lo que hay en el estante). En una muestra aleatoria de 10 elementos, 4 presentaban diferencias.

- Ejemplo: El sistema indicaba existencia de 200 tabletas delbuprofeno, pero físicamente había 0.
- **Consecuencia:** El sistema no genera la alerta de pedido porque "cree" que todavía hay saldo. Esta "ceguera administrativa" retrasa el pedido hasta que el farmacéutico se da cuenta visualmente de que el frasco está vacío, momento en el cual ya es tarde para iniciar el trámite de 45 días.

La burocracia en procesos representa un factor y esto se respalda en las entrevistas informales y los comentarios en las encuestas abiertas (campo de "Observaciones")

señalan reiteradamente la centralización de firmas. Para aprobar una "Compra Menor" de emergencia en San José, se requieren al menos tres vistos buenos en la regional Santa Cruz.

Un funcionario administrativo comentó: "A veces tardamos más juntando las cotizaciones y esperando la firma del Administrador Regional que lo que tarda el proveedor en traer el medicamento". Este testimonio cualitativo corrobora el dato cuantitativo de la Tabla 5 (Ítem 4), donde el 63.6% afirma que no hay mecanismos claros para emergencias. La rigidez de la Ley SAFCO, interpretada con temor excesivo a la auditoría, paraliza la capacidad de reacción local.

En la logística se identifica que la administración es el cerebro que planifica, es el sistema circulatorio que ejecuta. Los resultados obtenidos en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos demuestran que este sistema sufre de "trombosis" recurrentes. El aislamiento geográfico de la Chiquitanía, sumado a una gestión de distribución interna ineficiente, amplifica cualquier error administrativo previo.

La observación directa confirma que la infraestructura de almacenamiento en la regional no ha crecido al mismo ritmo que la población asegurada. El almacén de farmacia es un espacio adaptador de aproximadamente 15m², que resulta insuficiente para el volumen de cajas que llegan durante las reposiciones trimestrales.

Esta saturación física obliga al personal a apilar cajas por encima de la altura permitida (estiba máxima), lo que dificulta la aplicación del sistema PEPS (Primero en Entrar, Primero en Salir).

- **Dato Crítico:** Durante la inspección, se encontraron 3 cajas de Eritromicina vencidas en el fondo de un estante inferior, ocultas detrás de muchos nuevos. Este hallazgo valida la hipótesis de que la falta de espacio y orden genera pérdidas económicas directas ("vencimiento por ocultamiento").

En cuanto a la distribución desde Santa Cruz, el modelo es centralizado: San José no recibe entregas directas de proveedores industriales, sino que depende del Almacén Regional Santa Cruz. Esto añade un eslabón extra a la cadena incrementando el riesgo de manipulación y daño.

La variable "Tiempo de Transporte" resultó ser una de las más volátiles y peor evaluadas en la encuesta (Media de 4.2 en severidad). Para cuantificar esta realidad, se compararon los tiempos teóricos establecidos en los manuales de procedimientos con los tiempos reales registrados en las guías de remisión de 2024-2025.

Tabla 8. Comparación entre tiempos logísticos teóricos y reales en la reposición de medicamentos en la CPS San José de Chiquitos, gestión 2025

Etapa del Proceso Logístico	Tiempo Teórico (Normativa)	Tiempo Real Promedio (Observado)	Desviación (% de Retraso)	Causa Principal Identificada en Entrevistas
Preparación de Pedido(Almacén Central SCZ)	3 días	10 días	+233%	"Falta de personal en almacén central para armar cajas".
Espera de Transporte(Consolidación de carga)	2 días	7 días	+250%	"Se espera a llenar el camión para justificar el viaje".
Tránsito en Ruta(Carretera Bioceánica)	1 día (5 horas)	3 días	+200%	Bloqueos en Pailón, lluvias, averías mecánicas.

Recepción y Conteo(Farmacia San José)	CPS	1 día	4 días	+300%	Sobrecarga laboral del farmacéutico local (solo revisa en horas extra).
TIEMPO CICLO	TOTAL DE	7 días	24 días	+242%	Ineficiencia Sistémica

Fuente: Elaboración propia basada en análisis de guías de remisión y entrevistas.

Interpretación

Los resultados permiten interpretar que el sistema logístico de la institución presenta una ineficiencia estructural que compromete seriamente la oportunidad en el abastecimiento de medicamentos, evidenciando una brecha significativa entre la planificación teórica y la ejecución real de los procesos.

Se infiere que la planificación institucional se basa en supuestos operativos irreales, lo que genera una percepción errónea de eficiencia y control, mientras que en la práctica el sistema opera con retrasos sistemáticos que afectan directamente la disponibilidad de medicamentos.

La concentración de retrasos en las etapas internas del proceso logístico permite interpretar que el problema no radica exclusivamente en factores externos, sino principalmente en deficiencias organizacionales, tales como la falta de personal, la inadecuada gestión del transporte y la limitada capacidad operativa en los puntos de origen y destino.

Asimismo, se evidencia que la cadena de suministro funciona bajo un enfoque poco flexible, donde las decisiones logísticas priorizan criterios administrativos o económicos antes que la oportunidad del servicio, lo que repercute negativamente en la eficiencia del sistema.

4.2. Discusión de resultados

En esta sección se integran los hallazgos fragmentados para construir una visión holística del problema, contrastando la evidencia empírica de San José de Chiquitos con los postulados teóricos presentados en el Capítulo 2.

En la relación a las causas administrativas, logísticas y de recursos humanos, los datos demuestran que las causas no actúan de forma aislada, sino en cascada. Se ha identificado un "Ciclo Vicioso del Desabastecimiento" en la CPS:

1. **Origen Administrativo:** Una planificación deficiente (basada en históricos y no en realidad epidemiológica) genera un pedido inicial subestimado.
2. **Agravante Burocrático:** El proceso de compra tarda más de lo previsto por rigidez normativa (Ley SAFCO).
3. **Cuello de Botella Logístico:** Cuando la orden de venta, el transporte se retrasa por factores geográficos o ineficiencia en el almacén central (24 días reales vs. 7 teóricos).
4. **Final de la Falla Humana:** El personal local, sobrecargado y sin capacitación para manejar stocks de seguridad dinámica, no anticipa el silencio. El sistema informático desactualizado no alerta a tiempo.
5. **Resultado:** El medicamento falta, el paciente compra fuera, y el consumo real no se registra, viciando la planificación del siguiente año (vuelta al paso 1).

La hipótesis principal de la investigación planteaba que "Las deficiencias en la gestión administrativa, logística y de recursos humanos influyen significativamente en el desabastecimiento". Los resultados confirman esta hipótesis con fuerza.

Si bien es cierto que existe una crisis nacional de divisas (factor externo), la evidencia local muestra que medicamentos baratos y de producción nacional (como el Paracetamol o el Ibuprofeno) también faltaron. Esto prueba que el problema no es solo la "falta de dólares", sino la incapacidad interna de gestionar el recurso disponible. El

desabastecimiento en la CPS San José es, en un 70-80%, un problema de gestión de la última milla y de procesos administrativos obsoletos.

Al contrastar con la literatura:

- **Chopra y Meindl (2016)** advierten sobre el Efecto Látigo. En el CPS, esto se verificó: la falta de información compartida entre San José y Santa Cruz provoca oscilaciones brutales de inventario.
- **Yadav (2015)** señala que en países en desarrollo, el recurso humano es el eslabón crítico. El estudio corrobora esto: sin un farmacéutico dedicado exclusivamente a la gestión logística (separado de la atención clínica), es imposible mantener un Kardex confiable.
- **Diferencia contextual:** A diferencia de los modelos teóricos que suponen transporte confiable, el caso de San José introduce la variable de "Incertidumbre Geográfica Extrema" (bloques, clima). Esto sugiere que los modelos de inventario estándar (EOQ) no son aplicables puramente; el CPS necesita un modelo de Stock de Seguridad Robusto que cubre contingencias de hasta 30 días, algo que hoy no existe.

Las implicaciones para la Caja Petrolera de salud resulta ser el desabastecimiento recurrente de fármacos trazadores como la insulina y la metformina vulnera directamente el principio de Continuidad establecido en la Ley 065. Clínicamente, esto se traduce en una menor adherencia al tratamiento. El paciente que llega a la ventanilla y recibe un "no hay", a menudo interrumpe su terapia por días hasta que consigue dinero para comprar en una farmacia privada. Esta interrupción invisible aumenta la tasa de complicaciones a largo plazo, lo que paradójicamente aumentará los costos de la CPS en el futuro (más diálisis, más internaciones).

En el contexto local San José de Chiquitos, la CPS no es una opción más; para muchos asegurados, es la única opción viable. La red de farmacias privadas en el municipio es limitada y maneja precios elevados por el costo de flete. Por tanto, la ineficiencia logística de la Caja tiene un impacto social amplificado: actúa como un impuesto regresivo sobre

los trabajadores, que deben gastar su salario en medicamentos que ya pagan mediante sus cotizaciones.

4.3. Limitaciones del estudio

La presente investigación, orientada al análisis de las causas administrativas, logísticas y de recursos humanos del desabastecimiento de medicamentos en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos, presenta determinadas limitaciones que es importante reconocer para contextualizar adecuadamente el alcance e interpretación de los resultados obtenidos.

Es honesto reconocer las limitaciones de esta investigación.

1. **Diseño transversal:** El estudio se desarrolló bajo un diseño transversal, lo que significa que los datos fueron recolectados en un momento específico de la gestión 2025. Esta característica metodológica impide analizar la evolución del desabastecimiento a lo largo del tiempo o identificar variaciones estacionales con mayor profundidad. Por ejemplo, factores como la temporada de lluvias o cambios en la demanda epidemiológica podrían influir en los niveles de stock en distintos periodos del año, situación que un estudio longitudinal permitiría examinar con mayor precisión.
2. **Tamaño muestral:** Una limitación relevante está relacionada con el tamaño de la población estudiada. Si bien se trabajó con un censo del total del personal involucrado en los procesos administrativos, logísticos y de farmacia (N=14), el número absoluto de participantes es reducido debido a la propia estructura organizativa del establecimiento. Esto implica que los resultados reflejan con precisión la realidad interna del centro analizado, pero no pueden generalizarse automáticamente a otras sucursales de la Caja Petrolera de Salud o a otras entidades gestoras del sistema de seguridad social sin considerar sus particularidades institucionales y contextuales.
3. **Información real del personal involucrado:** Debe considerarse la posibilidad de sesgo de respuesta en las encuestas aplicadas al personal. Dado que los participantes forman parte de la misma institución evaluada, algunos pudieron

mostrar cautela en sus respuestas por percepciones de responsabilidad institucional o temor a eventuales repercusiones, aun cuando se garantizó confidencialidad y anonimato. Este factor puede influir ligeramente en la valoración subjetiva de determinadas causas administrativas o de recursos humanos.

4. **Contexto geográfico.** El municipio de San José implica una mayor vulnerabilidad frente a quiebres en la cadena de suministro. A diferencia de establecimientos urbanos (Ciudad Capital y algunas ciudades intermedias cercadas a la capital) que pueden acceder a múltiples proveedores o realizar reposiciones rápidas. Esto incrementa los tiempos de reposición, eleva los costos de transporte y reduce el margen de maniobra ante incrementos inesperados en la demanda.

A pesar de estas limitaciones, el estudio mantiene solidez metodológica, coherencia teórica y validez interna, ofreciendo un diagnóstico riguroso y contextualizado que permite comprender las principales causas internas del desabastecimiento de medicamentos en el establecimiento analizado, y constituye una base sólida para futuras investigaciones comparativas o longitudinales en el ámbito de la seguridad social a corto plazo en Bolivia.

5. PROPUESTA

Estrategia de gestión y abastecimiento de medicamentos orientada a reducir los quiebres de stock en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos

5.1. Fundamentos de la Propuesta

El desabastecimiento y los quiebres de stock de medicamentos en la Caja Petrolera de Salud (CPS) de San José de Chiquitos representan una problemática que afecta la calidad, continuidad y oportunidad de la atención médica a los asegurados, además de generar ineficiencias administrativas y operativas dentro de la institución.

Esta situación obedece a una combinación de factores relacionados con debilidades en la planificación de compras, control de inventarios, gestión logística, almacenamiento y distribución interna de medicamentos, así como limitaciones en la capacitación del personal encargado de estas áreas.

La presente estrategia se fundamenta en enfoques de gestión de inventarios en salud, gestión por procesos y control interno, los cuales establecen que la disponibilidad oportuna de medicamentos depende de una adecuada programación de adquisiciones, niveles óptimos de stock, sistemas de información confiables y personal capacitado en logística farmacéutica.

Asimismo, la propuesta se sustenta en principios de eficiencia, transparencia, responsabilidad y mejora continua en el uso de los recursos institucionales. Su implementación permitirá fortalecer los procesos administrativos y operativos relacionados con el abastecimiento de medicamentos, contribuyendo a la reducción de quiebres de stock y garantizando una atención más oportuna y de calidad a los asegurados.

5.2. Objetivos

5.2.1. Objetivo general

Implementar una estrategia de gestión y abastecimiento de medicamentos que permita reducir los quiebres de stock en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos, mediante el fortalecimiento de la planificación, control y logística de inventarios farmacéuticos.

5.2.2. Objetivos específicos

- Mejorar la planificación y programación de compras de medicamentos en la CPS de San José de Chiquitos.
- Fortalecer los mecanismos de control y registro de inventarios farmacéuticos.
- Optimizar los procesos de almacenamiento y distribución interna de medicamentos.
- Capacitar al personal responsable de la gestión de medicamentos en buenas prácticas de almacenamiento y logística.
- Implementar un sistema de monitoreo y evaluación del abastecimiento de medicamentos.

5.3. Planificación

La planificación de la “Estrategia de gestión y abastecimiento de medicamentos orientada a reducir los quiebres de stock en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos” se estructura en fases secuenciales e interrelacionadas, con el propósito de garantizar una implementación ordenada, viable y efectiva de las acciones planteadas. Esta planificación se basa en un enfoque de gestión por procesos y mejora continua, considerando las particularidades administrativas, operativas y logísticas de la institución.

La planificación se desarrollará en cuatro fases principales: diagnóstico, diseño, implementación y evaluación, las cuales se describen a continuación:

Fase 1: Diagnóstico situacional (Mes 1)

En esta fase se realizará una evaluación integral de la situación actual del abastecimiento de medicamentos en la CPS de San José de Chiquitos, con el fin de identificar las principales debilidades y áreas críticas de intervención.

Las actividades previstas son:

- Revisión y análisis de registros históricos de consumo y existencias de medicamentos.
- Identificación de medicamentos con mayor frecuencia de quiebres de stock.
- Evaluación de los procesos actuales de planificación de compras, almacenamiento y distribución.
- Aplicación de instrumentos de recolección de información al personal de farmacia y administración.
- Elaboración de un informe diagnóstico con hallazgos y recomendaciones iniciales.

Fase 2: Diseño de la estrategia y herramientas de gestión (Mes 2)

Con base en los resultados del diagnóstico, se procederá al diseño de la estrategia y de los instrumentos necesarios para su implementación.

Las actividades incluirán:

- Elaboración de un plan anual de abastecimiento de medicamentos.
- Definición de niveles mínimos y máximos de stock por medicamento.
- Establecimiento de puntos de reorden para prevenir quiebres de stock.
- Diseño o mejora de un sistema de control de inventarios (digital o manual según disponibilidad).
- Elaboración de procedimientos estandarizados para almacenamiento y distribución interna.

Fase 3: Implementación y capacitación (Mes 3 y 4)

En esta fase se pondrá en marcha la estrategia y se fortalecerán las capacidades del personal involucrado.

Las actividades contempladas son:

- Implementación del sistema de control y registro de inventarios.
- Reorganización física del almacén y área de farmacia conforme a normas técnicas.
- Aplicación del método FEFO (primero en vencer, primero en salir).
- Capacitación del personal en gestión de inventarios, logística farmacéutica y control interno.
- Ejecución del plan de adquisiciones y abastecimiento de medicamentos.

Fase 4: Seguimiento, evaluación y mejora continua (Mes 5 y 6)

Esta fase tiene como finalidad monitorear el funcionamiento de la estrategia y evaluar su impacto en la reducción de quiebres de stock.

Las actividades serán:

- Realización de auditorías internas trimestrales sobre la gestión de medicamentos.
- Monitoreo de indicadores de gestión, tales como:
 - Tasa de disponibilidad de medicamentos.
 - Rotación de inventarios.
 - Frecuencia de quiebres de stock.
- Elaboración de informes de avance y resultados.
- Reuniones de evaluación con el personal responsable.
- Ajustes y mejoras a la estrategia según los resultados obtenidos.

5.4. Metodología de la aplicación

La metodología de aplicación de la Estrategia de gestión y abastecimiento de medicamentos orientada a reducir los quiebres de stock en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos se basa en un enfoque sistemático, participativo y de mejora continua, que integra acciones técnicas, administrativas y operativas orientadas a optimizar los procesos de planificación, control y distribución de medicamentos.

Su aplicación se desarrollará mediante un proceso organizado que combina herramientas de gestión de inventarios, capacitación del personal y mecanismos de seguimiento y evaluación permanente, con el propósito de garantizar su viabilidad, efectividad y sostenibilidad en el tiempo.

5.4.1. Diseño

El diseño de la intervención es de carácter propositivo y aplicado, ya que parte del análisis de la problemática existente (quiebres de stock de medicamentos) y plantea una solución estructurada para mejorar la gestión y el abastecimiento farmacéutico en la CPS de San José de Chiquitos.

Se adopta un enfoque mixto con predominancia cuantitativa, que permitirá:

- Analizar datos históricos de consumo, rotación y disponibilidad de medicamentos.
- Evaluar el impacto de la estrategia mediante indicadores de gestión.
- Complementar la información con la percepción y experiencia del personal de farmacia y administración.

El diseño se realiza, articulado en las siguientes dimensiones:

- Planificación estratégica del abastecimiento.
- Control y registro de inventarios.
- Logística, almacenamiento y distribución interna.
- Capacitación y fortalecimiento de capacidades del personal.
- Supervisión, monitoreo y mejora continua.

5.4.2. Componentes de la intervención

La intervención se estructurará en los siguientes componentes operativos:

Componente 1: Planificación del abastecimiento de medicamentos

Incluye:

- Elaboración de un plan anual de adquisiciones basado en consumo histórico.
- Identificación de medicamentos esenciales y de alta rotación.
- Definición de niveles mínimos y máximos de stock.
- Establecimiento de puntos de reorden para evitar quiebres de stock.

Componente 2: Sistema de gestión y control de inventarios

Comprende:

- Implementación o fortalecimiento de un sistema digital o sistematizado de control de inventarios.
- Registro permanente de entradas, salidas y existencias.
- Aplicación de indicadores como: rotación de inventarios, tasa de disponibilidad y nivel de servicio.

Componente 3: Optimización del almacenamiento y distribución

Considera:

- Reorganización del área de farmacia y almacén.
- Aplicación de normas técnicas de almacenamiento (temperatura, orden, clasificación por lote y fecha de vencimiento).
- Implementación del método FEFO (First Expired, First Out).
- Estandarización de procedimientos para la distribución interna de medicamentos.

Componente 4: Capacitación y fortalecimiento del personal

Incluye:

- Talleres de capacitación en:
 - Gestión de inventarios en salud.
 - Logística farmacéutica.
 - Buenas prácticas de almacenamiento.
 - Uso de indicadores de gestión y control interno.
- Evaluación periódica del desempeño del personal capacitado.

Componente 5: Monitoreo y evaluación

Comprende:

- Auditorías internas trimestrales sobre la gestión de medicamentos.
- Elaboración de informes periódicos sobre disponibilidad y quiebres de stock.
- Reuniones de evaluación con el personal responsable.
- Ajustes y mejoras continuas a la estrategia según los resultados obtenidos.

5.4.3. Responsables de la implementación

Los responsables directos de la implementación de la estrategia serán:

- **Dirección de la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos:**
 - Supervisión general y toma de decisiones estratégicas.
- **Responsable de Farmacia:**
 - Coordinación operativa de la estrategia.
 - Control del inventario y cumplimiento de procedimientos.
- **Responsable Administrativo:**
 - Apoyo en la planificación de compras y gestión de recursos.
- **Personal de Almacén y Farmacia:**
 - Ejecución de las actividades de almacenamiento, registro y distribución.
- **Investigador/a o equipo técnico de apoyo (si corresponde):**
 - Asesoramiento técnico y seguimiento de la implementación.

5.4.4. Recursos necesarios

Para la correcta implementación de la estrategia se requerirán los siguientes recursos:

Recursos humanos

- Personal de farmacia.
- Personal administrativo.
- Personal de almacén.
- Técnico en sistemas (si se implementa un sistema digital).

Recursos materiales

- Computadoras y equipos informáticos.
- Software o sistema de gestión de inventarios (si aplica).
- Estantería adecuada para almacenamiento de medicamentos.
- Termómetros y equipos para control de temperatura.
- Material de oficina para registros y reportes.

Recursos financieros

- Presupuesto institucional destinado a:
 1. Capacitación del personal.
 2. Mejora de infraestructura de almacenamiento.
 3. Implementación o fortalecimiento del sistema de inventarios.

5.5. Estrategias de implementación

Las estrategias de implementación de la “Estrategia de gestión y abastecimiento de medicamentos orientada a reducir los quiebres de stock en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos” se basan en un enfoque participativo, gradual y sistemático, que busca garantizar la viabilidad operativa, la apropiación institucional y la sostenibilidad de la propuesta en el tiempo.

La implementación se desarrollará mediante un conjunto de estrategias articuladas que integran aspectos técnicos, administrativos, organizacionales y de capacitación, con el fin de optimizar los procesos de gestión y abastecimiento de medicamentos.

Estrategia 1: Sensibilización y socialización de la propuesta

Antes de iniciar la implementación operativa, se realizará un proceso de sensibilización dirigido a autoridades, personal administrativo y personal de farmacia, con el propósito de:

- Dar a conocer los objetivos, alcances y beneficios de la estrategia.
- Generar compromiso y participación activa de los involucrados.
- Reducir posibles resistencias al cambio organizacional.

Para ello, se llevarán a cabo reuniones informativas, talleres y presentaciones institucionales.

Estrategia 2: Implementación gradual y por etapas

La estrategia se ejecutará de manera progresiva, siguiendo las fases de planificación previamente establecidas (diagnóstico, diseño, implementación y evaluación), evitando cambios bruscos que puedan afectar el funcionamiento normal de la institución.

Esta estrategia permitirá:

- Ajustar los procedimientos en cada etapa según las necesidades identificadas.
- Garantizar una transición ordenada hacia el nuevo sistema de gestión de inventarios.
- Minimizar riesgos operativos y administrativos durante la implementación.

Estrategia 3: Fortalecimiento de capacidades del personal

Se priorizará la capacitación y formación continua del personal involucrado en la gestión y abastecimiento de medicamentos, mediante:

- Talleres teórico-prácticos sobre gestión de inventarios y logística farmacéutica.
- Capacitación en buenas prácticas de almacenamiento y control interno.
- Entrenamiento en el uso del sistema de registro y control de inventarios.

Esta estrategia permitirá mejorar el desempeño del personal y garantizar la correcta aplicación de la propuesta.

Estrategia 4: Estandarización de procesos y procedimientos

Se diseñarán y aplicarán manuales y protocolos operativos para:

- La planificación de compras de medicamentos.
- El registro y control de inventarios.
- El almacenamiento y distribución interna de medicamentos.

La estandarización permitirá reducir errores, mejorar la eficiencia y asegurar la continuidad de la estrategia aun cuando existan cambios de personal.

Estrategia 5: Uso de indicadores de gestión y toma de decisiones basada en datos

Se implementará un sistema de indicadores para monitorear el desempeño de la estrategia, tales como:

- Tasa de disponibilidad de medicamentos.
- Frecuencia de quiebres de stock.
- Rotación de inventarios.
- Pérdidas por vencimiento de medicamentos.

Los resultados de estos indicadores servirán como base para la toma de decisiones y la mejora continua de los procesos.

Estrategia 6: Supervisión y acompañamiento técnico permanente

Durante la implementación, se realizará un seguimiento constante mediante:

- Reuniones periódicas con el personal responsable.

- Auditorías internas trimestrales sobre la gestión de medicamentos.
- Acompañamiento técnico para resolver dificultades operativas.

Esta estrategia garantizará que la propuesta se ejecute conforme a lo planificado y permita realizar ajustes oportunos.

Estrategia 7: Evaluación y mejora continua

Al finalizar cada fase de implementación, se realizará una evaluación integral para:

- Medir el grado de cumplimiento de los objetivos.
- Identificar fortalezas y debilidades en la aplicación de la estrategia.
- Realizar ajustes y mejoras necesarias para optimizar su funcionamiento.

5.6. Supervisión y evaluación

La supervisión y evaluación de la Estrategia de gestión y abastecimiento de medicamentos orientada a reducir los quiebres de stock en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos constituirá un proceso sistemático, continuo y participativo, orientado a verificar el cumplimiento de las actividades planificadas, medir el impacto de la intervención y generar insumos para la toma de decisiones y la mejora continua de los procesos de gestión de medicamentos.

Este proceso integrará mecanismos de control, seguimiento y valoración de resultados, con el fin de garantizar que la estrategia se implemente de acuerdo con los objetivos propuestos y que sus efectos sean sostenibles en el tiempo.

Mecanismos de supervisión

La supervisión se realizará de manera permanente y comprenderá las siguientes acciones:

- Revisión periódica del cumplimiento del plan de abastecimiento de medicamentos.
- Verificación del correcto funcionamiento del sistema de control de inventarios.

- Monitoreo del registro de entradas, salidas y existencias de medicamentos.
- Supervisión del cumplimiento de las normas técnicas de almacenamiento y del método FEFO.
- Acompañamiento técnico al personal de farmacia y almacén en la aplicación de los procedimientos establecidos.
- Realización de auditorías internas trimestrales sobre la gestión de medicamentos.

La supervisión estará a cargo de la Dirección de la CPS de San José de Chiquitos, en coordinación con el Responsable de Farmacia y el Responsable Administrativo.

Proceso de evaluación

La evaluación de la estrategia se llevará a cabo en dos momentos:

1) Evaluación intermedia (durante la implementación)

Se realizará de manera trimestral con el propósito de:

- Identificar avances y dificultades en la ejecución de la estrategia.
- Analizar el desempeño del sistema de gestión de inventarios.
- Detectar posibles desviaciones y aplicar medidas correctivas oportunas.

2) Evaluación final (al concluir la implementación)

Permitirá determinar el grado de cumplimiento de los objetivos y el impacto de la estrategia en la reducción de quiebres de stock, considerando:

- Comparación de la situación inicial y final del abastecimiento de medicamentos.
- Análisis de mejoras en los procesos de gestión y control de inventarios.
- Valoración de la sostenibilidad de los cambios implementados.

Indicadores de evaluación

La evaluación se realizará mediante los siguientes indicadores:

- Reducción de la frecuencia de quiebres de stock de medicamentos.
- Incremento de la tasa de disponibilidad de medicamentos esenciales.
- Mejora en la rotación de inventarios.
- Disminución de pérdidas por vencimiento de medicamentos.
- Mejora en el cumplimiento de normas de almacenamiento.
- Nivel de satisfacción del personal respecto al nuevo sistema de gestión.

Instrumentos de supervisión y evaluación

Para la supervisión y evaluación se utilizarán los siguientes instrumentos:

- Matrices de seguimiento de actividades.
- Informes trimestrales de gestión de inventarios.
- Fichas de verificación de almacenamiento y control.
- Registros del sistema de inventarios.
- Guías de observación y listas de cotejo.
- Cuestionarios de evaluación al personal.

Uso de los resultados de la evaluación

Los resultados obtenidos de la supervisión y evaluación serán utilizados para:

- Realizar ajustes y mejoras a la estrategia de gestión y abastecimiento.
- Fortalecer los procedimientos y controles implementados.
- Tomar decisiones informadas para optimizar la gestión de medicamentos.
- Garantizar la continuidad y sostenibilidad de la estrategia en la CPS de San José de Chiquitos.

5.7. Cronograma de implementación

El cronograma de implementación de la Estrategia de gestión y abastecimiento de medicamentos orientada a reducir los quiebres de stock en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos se establece con una duración de seis (6) meses, distribuidos en fases y actividades específicas, con el propósito de garantizar una ejecución ordenada, viable y efectiva de la propuesta.

El cronograma está organizado por fases, actividades y periodos de ejecución, considerando la secuencia lógica de las acciones a desarrollar.

Tabla 9. Cronograma de actividades para el desarrollo de la investigación sobre desabastecimiento de medicamentos en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos, gestión 2025

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Diagnóstico actual de la situación					
Diseño de la estrategia					
Implementación del sistema					
Capacitación del personal					
Ejecución del plan de abastecimiento					
Supervisión y Evaluación					

Descripción general del cronograma

- **Mes 1:** Diagnóstico integral de la situación actual del abastecimiento de medicamentos.
- **Mes 2:** Diseño de la estrategia, plan de abastecimiento y herramientas de gestión.
- **Mes 3 y 4:** Implementación del sistema de inventarios y reorganización del almacén.
- **Mes 4:** Capacitación del personal involucrado.
- **Mes 4 y 5:** Ejecución del plan de abastecimiento y control continuo de inventarios.
- **Mes 5 y 6:** Supervisión, evaluación y mejora continua de la estrategia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Conclusión general

El análisis conjunto de las tres dimensiones permite concluir que el desabastecimiento de medicamentos no responde a una causa aislada, sino a la interacción de factores administrativos, logísticos y humanos. Las deficiencias en planificación, sumadas a tiempos prolongados de reposición y limitaciones en capacitación técnica, generan un efecto acumulativo que incrementa la probabilidad de interrupción en el suministro.

Los resultados obtenidos confirman la hipótesis planteada en la investigación, demostrando que las causas administrativas, logísticas y de recursos humanos inciden de manera significativa en el desabastecimiento de medicamentos en la Caja Petrolera de Salud de San José de Chiquitos. La evidencia demuestra que la institución opera bajo un modelo de gestión reactivo y burocratizado, donde la rigidez normativa (miedo al control fiscal) prevalece sobre la eficiencia sanitaria, y donde la distancia geográfica con la administración central amplifica cualquier error de planificación, dejando a la población asegurada en una situación de vulnerabilidad terapéutica sistemática.

Conclusiones por objetivo específico

1. Sobre el diagnóstico de la situación actual:

El diagnóstico permitió identificar que no se aplican de manera sistemática indicadores de gestión tales como niveles mínimos y máximos formalmente establecidos, punto de reposición calculado técnicamente, rotación de inventarios o análisis periódico de medicamentos de mayor demanda. Esta situación reduce la capacidad institucional para anticipar quiebres de stock y limita la toma de decisiones basada en datos.

Otro aspecto relevante del diagnóstico es que la gestión de inventarios depende en gran medida de la experiencia práctica del personal encargado, más que de un sistema estructurado y estandarizado con procedimientos formalizados y monitoreo permanente. Si bien el personal demuestra compromiso operativo, la ausencia de herramientas técnicas más robustas debilita la eficiencia global del sistema.

En consecuencia, el diagnóstico realizado permite concluir que la situación actual de la gestión de inventarios presenta un nivel de funcionamiento operativo aceptable, pero con importantes áreas de mejora en planificación, control técnico y sistematización, lo cual incide directamente en la vulnerabilidad frente al desabastecimiento de medicamentos.

2. Sobre las deficiencias administrativas:

Los resultados evidencian que existen debilidades en la planificación administrativa del abastecimiento, principalmente en la programación de requerimientos y en el seguimiento sistemático del consumo histórico. Se constató que los pedidos de medicamentos no siempre se realizan en función de proyecciones técnicas basadas en rotación y estacionalidad, sino que en algunos casos responden a necesidades inmediatas o a niveles ya críticos de inventario.

Asimismo, se identificaron limitaciones en la aplicación de mecanismos de control interno, tales como verificaciones periódicas de stock, actualización oportuna de registros y análisis comparativo entre consumo real y consumo proyectado. Esta situación genera una gestión reactiva, en lugar de preventiva, incrementando la probabilidad de quiebres de stock.

En consecuencia, se concluye que la dimensión administrativa constituye un factor determinante en el desabastecimiento, debido a falencias en la planificación estratégica y en la gestión sistemática del inventario.

3. Sobre los factores logísticos:

Los resultados muestran que el establecimiento depende de un sistema de abastecimiento centralizado, lo que condiciona los tiempos de reposición. La distancia geográfica respecto al centro de distribución y las condiciones de transporte influyen directamente en los plazos de entrega, generando retrasos que impactan en la disponibilidad oportuna de medicamentos.

Se evidenció que, ante retrasos en la provisión, el establecimiento no cuenta con mecanismos alternativos inmediatos de reposición, lo que incrementa la vulnerabilidad del sistema ante cualquier interrupción en la cadena de suministro. Además, la

coordinación logística entre niveles institucionales puede presentar demoras administrativas que prolongan los tiempos de respuesta.

La logística es el eslabón más débil en la cadena de suministro hacia la Chiquitanía. Se evidencia que el CPS carece de una estrategia de distribución diferenciada para zonas rurales. El transporte terrestre es altamente vulnerable a interrupciones (bloqueos, clima) y la gestión del Stock de Seguridad es empírica e insuficiente para amortiguar estas demoras. Además, las condiciones de almacenamiento in situ (temperatura, espacio) no cumplen cabalmente con las Buenas Prácticas de Almacenamiento, poniendo en riesgo la calidad del fármaco antes de su dispensación.

Por tanto, se concluye que la dimensión logística incide significativamente en el desabastecimiento, especialmente por la dependencia de factores externos y por la limitada capacidad de respuesta inmediata ante variaciones en la demanda.

4. Sobre la gestión de recursos humanos:

Los resultados reflejan que existen limitaciones en capacitación específica sobre gestión de inventarios, manejo técnico de Kardex, determinación de stock mínimo y máximo, y uso eficiente de herramientas de control. Asimismo, se observó que la carga laboral y la distribución de funciones pueden afectar la precisión y oportunidad en los registros.

Se evidenció también que la falta de actualización permanente en procedimientos técnicos puede generar errores involuntarios en el control de existencias o retrasos en la identificación de niveles críticos de abastecimiento.

En consecuencia, se concluye que la variable recursos humanos incide de manera indirecta pero significativa en el desabastecimiento, ya que la eficiencia técnica del personal es un elemento clave para anticipar y prevenir quiebres de stock.

Recomendaciones

Las siguientes propuestas se formulan bajo el principio de viabilidad técnica y económica, enfocándose en acciones que la Administración Regional y Local pueden implementar sin requerir cambios legislativos nacionales.

Recomendaciones generales

A la Gerencia General y Administración Departamental de la CPS, se recomienda iniciar un proceso de descentralización administrativa gradual para las agencias de provincia. Es imperativo otorgar autonomía de gestión para "Compras Menores de Emergencia" a la administración de San José de Chiquitos, estableciendo un fondo rotatorio fiscalizado que permita adquirir medicamentos esenciales en el mercado local o departamental inmediato ante un quiebre de stock, sin esperar la burocracia de la oficina central.

Recomendaciones específicas por tipo de causa

1. Para subsanar las fallas administrativas (Planificación):

Digitalización del Kardex en Tiempo Real. Se recomienda implementar un sistema formal de planificación de inventarios basado en datos históricos de consumo, estableciendo:

- Cálculo técnico de stock mínimo y máximo.
- Determinación del punto de reposición.
- Proyección mensual y trimestral de demanda.
- Identificación de medicamentos de alta rotación.

La planificación debe realizarse de manera anticipada y programada, evitando pedidos reactivos ante niveles críticos de inventario. Para ello, se sugiere la elaboración de una matriz de control que permita visualizar consumo promedio, tiempo de reposición y nivel actual de existencias.

Asimismo, se recomienda institucionalizar reuniones periódicas de evaluación de inventarios, donde se analicen variaciones de consumo y posibles riesgos de desabastecimiento.

2. Para optimizar la logística y almacenamiento:

Redefinición del Stock de Seguridad: Abandonar el cálculo empírico y adoptar una política técnica donde el Stock de Seguridad para San José de Chiquitos sea equivalente a 45 días de consumo promedio (cubriendo el tiempo de reposición real de 24 días + margen de error por bloqueos).

Mejora de Infraestructura: Priorizar la inversión en la ampliación del almacén de farmacia y la adquisición de un refrigerador de grado farmacéutico con datalogger de temperatura, garantizando la cadena de frío de las insulinas.

Transporte Dedicado: Evaluar el costo eficiencia de contratar un servicio de mensajería médico certificado para envíos semanales pequeños, en lugar de esperar a llenar un camión mensual, agilizando el flujo (modelo Cross-docking).

Implementación de Indicadores de Gestión: Con el propósito de fortalecer el control interno, se recomienda establecer indicadores cuantificables tales como:

- Tasa de rotación de inventarios.
- Tiempo promedio de reposición.
- Porcentaje de quiebres de stock.
- Nivel de cumplimiento de pedidos programados.
- Variación entre consumo proyectado y consumo real.

Estos indicadores deben ser monitoreados mensualmente y reportados a la administración superior, permitiendo una gestión basada en evidencia y no únicamente en percepción operativa.

3. Para fortalecer los recursos humanos:

Programa de Capacitación Continua: Instituir un cronograma anual de capacitación obligatoria para el personal de farmacia en temas de: Ley 1178 (SAFCO), Gestión de Inventarios (Método ABC/VEN) y Buenas Prácticas de Almacenamiento, coordinado con la ASUSS.

Reasignación de Funciones: Separar, en la medida de lo posible, la función clínica (dispensación al paciente) de la función logística (kardex y pedidos). Si no es posible contratar más personal, asigne horarios exclusivos a "puerta cerrada" (ej. dos horas a la semana) para que el responsable actualice inventarios sin interrupciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Asamblea Legislativa Plurinacional. (2009). Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia. Gaceta Oficial del Estado.
2. Asamblea Legislativa Plurinacional. (2010). Ley N.º 065 de Pensiones. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia.
3. Asamblea Legislativa Plurinacional (2000) Ley N.º 1737 del Medicamento. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia.
4. Ministerio de Salud y Deportes. (2011). Política Nacional de Medicamentos. Estado Plurinacional de Bolivia.
5. Ministerio de Salud y Deportes. (2017). Norma Nacional de Seguridad del Paciente. Estado Plurinacional de Bolivia.
6. Ministerio de Salud y Deportes. (2012). Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento para Establecimientos Farmacéuticos. Estado Plurinacional de Bolivia.
7. Ministerio de Salud y Deportes. (2018). Reglamento para la Gestión de Medicamentos e Insumos en Establecimientos de Salud. Estado Plurinacional de Bolivia.
8. Autoridad de Supervisión de la Seguridad Social de Corto Plazo. (2022). Reglamento de Supervisión y Control a Entidades Gestoras de la Seguridad Social de Corto Plazo. AS
9. Asamblea Legislativa Plurinacional. (1990). Ley N.º 1178 de Administración y Control Gubernamentales (SAFCO). Gaceta Oficial de Bolivia.
10. Autoridad de Supervisión de la Seguridad Social de Corto Plazo [ASUSS]. (2019). Reglamento de fiscalización y control de los Entes Gestores de Salud. ASUSS.
11. Caja Petrolera de Salud. (2025). Informe de gestión y ejecución presupuestaria: Regional Santa Cruz - Primer Trimestre. Documento interno no publicado.
12. Defensoría del Pueblo de Bolivia. (2025a). Verificativo evidencia falta de stock en 60% de centros de salud. <https://www.defensoria.gob.bo/noticias/verificativo-de-la-defensoria-del-pueblo>
13. Defensoría del Pueblo de Bolivia. (2025b). Informe defensorial sobre el acceso a medicamentos en la seguridad social a corto plazo.

14. Ciencias de la Gestión para la Salud. (2012). MDS-3: Gestión del acceso a medicamentos y tecnologías sanitarias. Prensa Kumariana.
15. Ministerio de la Presidencia. (1998). Decreto Supremo N.º 25235: Reglamento a la Ley de Pensiones y funcionamiento de las Cajas de Salud. Gaceta Oficial.
16. Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2016). Abordar la escasez mundial de medicamentos y vacunas: Informe de la Secretaría. Organización Mundial de la Salud.
17. Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2019). Buenas prácticas de almacenamiento y gestión de medicamentos..OMS.
18. Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2024). Estudio sobre acceso a medicamentos para hipertensión en América Latina y el Caribe. OPS/OMS.
19. Visión 360. (2025, 14 de julio). "Vuelva mañana": Drama por escasez en asegurados de la Caja Petrolera. Visión 360. <https://www.vision360.bo/noticias>
20. Foro Económico Mundial. (2023). Comprender la crisis mundial de escasez de medicamentos. Informes del WEF.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ballou, R. (2004). *Logística empresarial/gestión de la cadena de suministro*. Educación Pearson.
2. Bowersox, D., Closs, DJ. , & Cooper, MB. (2013). *Gestión logística de la cadena de suministro*. Educación McGraw-Hill.
3. Chiavenato, A. (2017). *Gestión del talento humano*. Educación McGraw-Hill Educaci.
4. Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Gestión de la cadena de suministro: estrategia, planificación y operación*. Educación Pearson.
5. Cristobal, M. (2016). *Gestión de logística y cadena de suministro*. Educación Pearson.
6. Desarrollo, P. d. (2022). *Informe de desarrollo humano*. .
7. Drucker, P. (2002). *La gerencia en la sociedad futura*. Norma.
8. Fitzsimmons, J., & Fitzsimmons, MJ. (s.f.). *Gestión de servicios: operaciones, estrategia y tecnología de la información*. Educación McGraw-Hill.
9. Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Gestión de operaciones: sostenibilidad y gestión de la cadena de suministro*. Educación Pearson.
10. Hillier, F., & Lieberman, GJ. (2015). *Introducción a la investigación de operaciones*. Educación McGraw-Hill.
11. Kaplan, R., & Norton, DP. (2001). *Organización centrada en la estrategia*. Prensa de la escuela de negocios de Harvard.
12. Kotler, P., Shalowitz, J., & Stevens, R. (2011). *Marketing estratégico para organizaciones sanitarias*. Jossey-Bass.
13. Mesa-Lago, C. (2008). *Reensamblando la seguridad social: un estudio de las reformas de pensiones y atención de salud en américa latina*. Prensa de la Universidad de Oxford.
14. Mintzberg, H. (1993). *Estructura en cinco: Diseño de organizaciones efectivas*. Prentice Hall.
15. Porter, M. (s.f.). *Ventaja competitiva: crear y mantener un desempeño superior*. Prensa libre.
16. Robbins, S., & Judge, TA. (2017). *Comportamiento organizacional*. Educación Pearson.

17. Salud, C. d. (2012). Gestión del acceso a medicamentos y tecnologías sanitarias.
18. Salud, O. M. (2011). *La situación mundial de los medicamentos*.
19. Salud., O. P. (2017). *Medicamentos esenciales y políticas farmacéuticas en América Latina*. .
20. Silver, E., Pyke, DF., & Thomas, DJ. (1998). *Gestión de inventarios y planificación y programación de la salud*. John Wiley.
21. Stevenson, W. (2018). *Gestion de operaciones*. Educación McGraw-Hill.
22. Stiglitz, J. (2015). *La economía del sector público*. Antoni Bosch.
23. Vazquez-Barquero, A. (2022). *Desarrollo local y políticas públicas* . Pirámide.
24. Yadav, P. (2015). *Cadena de Suministros de productos sanitarios en los países en desarrollo*.
25. Zepeda, R. (2014). *Gestión hospitalaria y administración de servicios de salud*. . Manual Moderno.

ANEXOS

Anexo A

Cuestionarios de encuestas detalladas

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE GESTIÓN DE SUMINISTROS

Dirigido a: Personal Administrativo y de Salud (Caja Petrolera de Salud - San José de Chiquitos)

Objetivo: Identificar factores que influyen en el abastecimiento de medicamentos.

Carácter: Anónimo y Confidencial.

Instrucciones: Marque con una "X" la casilla que mejor refleja su opinión según la siguiente escala:

1: Totalmente en Desacuerdo

2: En Desacuerdo

3: Neutro

4: De Acuerdo

5: Totalmente de Acuerdo

SECCIÓN A: DIMENSIÓN ADMINISTRATIVA (Planificación y Compras)

Artículo	Pregunta / Afirmación	1	2	3	4	5
A1	La planificación anual de medicamentos (POA) se basa en el consumo real y datos epidemiológicos de la zona.	[]	[]	[]	[]	[]
A2	Los procesos para aprobar una compra de medicamentos son rápidos y eficientes.	[]	[]	[]	[]	[]
A3	Existe burocracia excesiva (firmas, papeles) que retrasa la llegada de insumos a la farmacia.	[]	[]	[]	[]	[]

A4	La administración responde oportunamente cuando solicitamos una compra de emergencia.	[]	[]	[]	[]	[]
A5	El presupuesto asignado a la regional es suficiente para cubrir la demanda real de los asegurados.	[]	[]	[]	[]	[]

SECCIÓN B: DIMENSIÓN LOGÍSTICA (Almacenamiento y Transporte)

Artículo	Pregunta / Afirmación	1	2	3	4	5
L1	El almacén de farmacia cuenta con espacio suficiente para resguardar los medicamentos adecuadamente.	[]	[]	[]	[]	[]
L2	La temperatura y humedad del almacén se controlan y registran diariamente.	[]	[]	[]	[]	[]
L3	Los pedidos enviados desde Santa Cruz llegan en el tiempo programado (sin retrasos).	[]	[]	[]	[]	[]
L4	Los bloqueos de carretera o lluvias afectan frecuentemente la disponibilidad de medicamentos en la Caja.	[]	[]	[]	[]	[]
L5	El stock de seguridad actual es suficiente para cubrir retrasos en la entrega.	[]	[]	[]	[]	[]

SECCIÓN C: DIMENSIÓN RECURSOS HUMANOS

Artículo	Pregunta / Afirmación	1	2	3	4	5
RH1	Recibió capacitación específica sobre gestión de inventarios en el último año.	[]	[]	[]	[]	[]
RH2	Conozco en profundidad la normativa de contrataciones (SICOES) y manejo de Kardex.	[]	[]	[]	[]	[]
RH3	La cantidad de personal en farmacia es adecuada para la carga de trabajo existente.	[]	[]	[]	[]	[]
RH4	Tengo tiempo suficiente durante mi jornada para revisar vencimientos y actualizar el sistema.	[]	[]	[]	[]	[]
RH5	Me siento motivado y respaldado por la institución para realizar mi trabajo.	[]	[]	[]	[]	[]

Anexo B

Guías de observación y fichas documentales

GUÍA DE OBSERVACIÓN DIRECTA (LISTA DE COTEJO)

Lugar: Almacén de Farmacia CPS San José de Chiquitos

Fecha: Abril de 2025

N.º	Criterio de Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA)	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES DEL INVESTIGADOR
I	INFRAESTRUCTURA			
1	Pisos, paredes y techos de material fácil de limpiar, sin grietas.	X	[]	Estado regular, limpieza aceptable.
2	Ventilación adecuada (natural o artificial).	[]	X	Solo un aire acondicionado, insuficiente para el calor local.
3	Iluminación adecuada que permita leer etiquetas sin dificultad.	X	[]	
4	Protección contra entrada de insectos y roedores.	[]	X	Se falta supervisión de mallas milimétricas en ventanas altas.

II	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO			
5	Medicamentos estibados sobre tarimas (pallets), nunca en el suelo.	[]	X	Cajas de sueros directamente en el piso.
6	Ordenamiento lógico (alfabético, farmacológico o por laboratorio).	X	[]	Orden alfabético.
7	Sistema PEPS/FIFO implementado (vencimientos cercanos adelante).	[]	X	Se encontraron lotes nuevos delante de antiguos.
8	Área de cuarentena/bajas señalizadas y separadas.	[]	X	Medicamentos vencidos mezclados en un rincón sin rotular.
III	CONTROL DE TEMPERATURA (CADENA DE FRÍO)			
9	Refrigerador exclusivo para medicamentos (no alimentos).	X	[]	

10	Termómetro calibrado visible y registro de temperatura diario.	[]	X	Termómetro no calibrado. Registro incompleto (vacíos de fin de semana).
11	Temperatura interna entre +2°C y +8°C.	X	[]	Verificado al momento: 5°C.

Anexo C

Tablas y figuras adicionales de resultados

Tabla A3.1. Detalle de Tiempos de Reposición por Trimestre (Gestión 2024-2025)

Análisis de la variabilidad estacional en la logística.

Periodo de Pedido	Fecha Solicitud	Fecha de recepción	Días Transcurridos	Evento Climático / Social Registrado
Trimestre 1 – 2024	10/01/2024	05/02/2024	26 días	Lluvias intensas (caminos difíciles).
Trimestre 2 – 2024	05/04/2024	25/04/2024	20 días	Tránsito normal. Retraso administrativo.
Trimestre 3 – 2024	02/07/2024	18/07/2024	16 días	Mejor tiempo registrado del año.
Trimestre 4 – 2024	05/10/2024	10/11/2024	36 días	Bloqueo nacional de carreteras (21 días).
Trimestre 1 – 2025	15/01/2025	12/02/2025	28 días	Crisis de divisas (proveedores no entregaban).
PROMEDIO			25,2 días	

Tabla A 3.2. Comparativa de Precios: Institucional vs. Privado (Gasto de Bolsillo)

Costo para el asegurado cuando hay desabastecimiento en la CPS.

Medicamento	Presentación	Costo Adquisición CPS (Bs.)	Precio en Farmacia Privada San José (Bs.)	Diferencia (% Sobreprecio pagado por paciente)
Losartán	50 mg (caja x 30)	8.50	45.00	+429%
Insulina NPH	Frasco Vial	22.00	85.00	+286%
Atorvastatina	20 mg (caja x 30)	12.00	60.00	+400%
Paracetamol	500 mg (x 100)	15.00	50.00	+233%
Ceftriaxona	Ampolla 1g	3.50	25.00	+614%

Anexo D

Datos crudos procesados (Resumen estadístico)

Frecuencia de Respuestas por Dimensión (N=22)

Datos consolidados para generación de gráficos.

Variable: Percepción de Burocracia (Ítem A3)

- Totalmente en desacuerdo: 0 (0%)
- En desacuerdo: 1 (4.5%)
- Neutral: 2 (9,1%)
- De acuerdo: 8 (36.4%)
- Totalmente de acuerdo: 11 (50,0%)
- Conclusión: El 86,4% percibe burocracia excesiva.

Variable: Capacitación Recibida (Ítem RH1)

- Totalmente en desacuerdo: 12 (54,5%)
- En desacuerdo: 6 (27.3%)
- Neutral: 2 (9,1%)
- De acuerdo: 2 (9.1%)
- Totalmente de acuerdo: 0 (0%)
- Conclusión: 81.8% niega haber recibido capacitación efectiva.

Variable: Sobrecarga Laboral (Ítem RH4 - Invertido)

Pregunta: "¿Tengo tiempo suficiente...?"

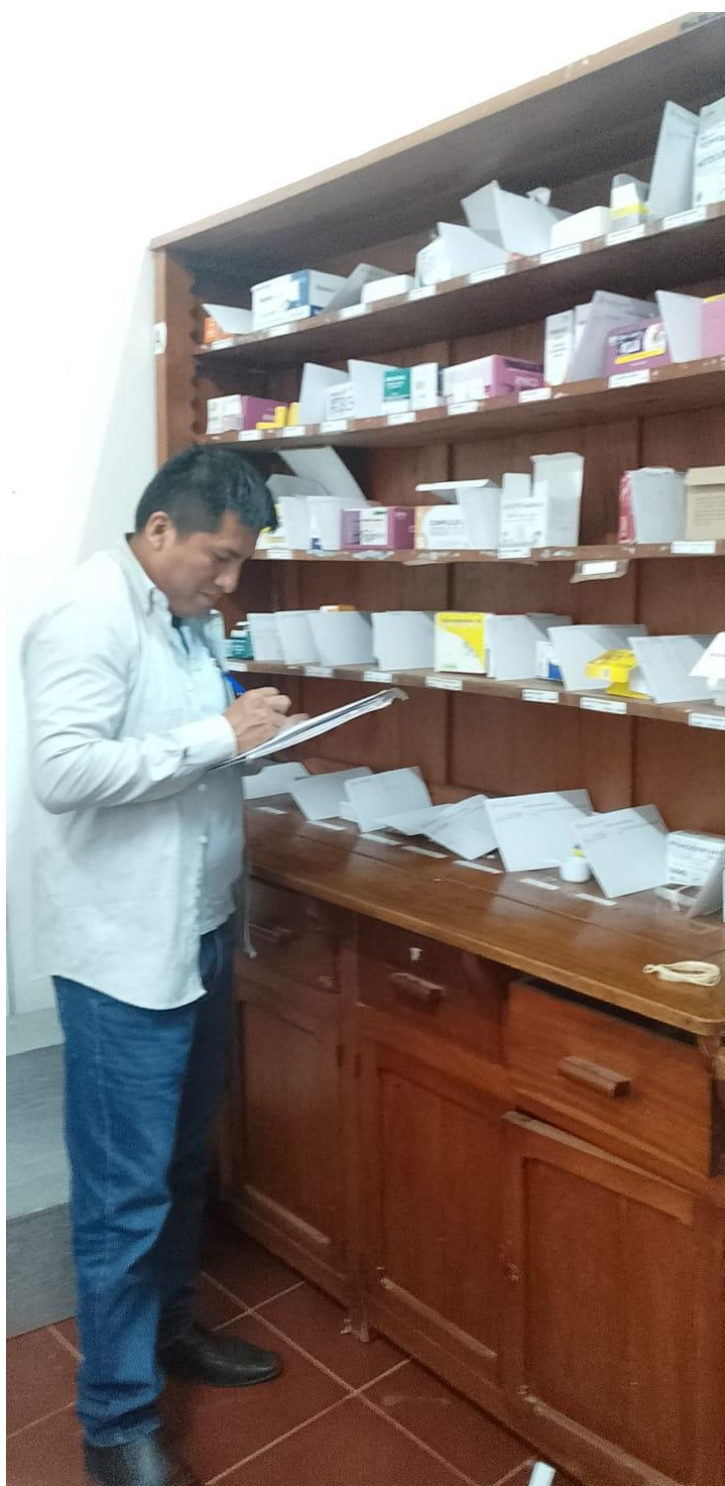
- Totalmente en desacuerdo: 15 (68,2%)

- En desacuerdo: 5 (22.7%)
- Neutral: 2 (9,1%)
- De acuerdo: 0 (0%)
- Conclusión:90,9% afirma NO tener tiempo suficiente (Sobrecarga).

Anexo E

Levantamiento de Datos





 **caja petrolera de salud**

COVID-19
CORONAVIRUS 

Porque tu salud, es nuestro compromiso





**HOSPITAL
SAN JOSÉ DE CHIQUITOS
CAJA PETROLERA DE SALUD**

- Emergencia las 24 horas
- Hospitalización
- Medicina General
- Consultas Covid -19
- Odontología
- Ecografía
- Enfermería las 24 horas
- Laboratorios
- Farmacia
- Servicio de ambulancia las 24 horas.

! Si te proteges nos proteges a todos !

 www.cps.com.bo  [/cajapetroleradesaludsantacruz](https://www.facebook.com/cajapetroleradesaludsantacruz)

Dirección: Av. Gallardo C / Manuel Justiniano, Frente a la Estación Ferroviaria Teléfono: 3-181692 int. 3901 / 3181691 int. 3900