



Universidad Autónoma del Estado de México

Centro Universitario UAEM Texcoco

**“PROCESO DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS PARA EL
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS), EL CASO DE MÉDICA
FARMA ARCAR EN EL MUNICIPIO DE TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO.”**

T E S I N A

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA

CISNEROS GUADARRAMA SAMUEL EDYMENTHOS

DIRECTOR

DR. ENRIQUE MORENO SÁNCHEZ

REVISORES

DR. MELESIO RIVERO HERNÁNDEZ

DRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES VELÁSQUEZ MARTÍNEZ

TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO, SEPTIEMBRE 2022.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	1
ÍNDICE DE TABLAS.....	4
ÍNDICE DE FIGURAS.....	5
GLOSARIO.....	6
RESUMEN	8
ABSTRACT.....	9
I. INTRODUCCIÓN.....	10
II. PLANTEAMIENTO DEL TEMA DE INVESTIGACION	13
III. JUSTIFICACIÓN.....	17
IV. OBJETIVOS.	24
Objetivo General:.....	24
Objetivos Específicos:	24
V. METODOLOGÍA.....	25
Método de investigación.....	25
Tipo de investigación.....	25
VI. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	26
a) Marco Teórico.....	26
b) Marco Conceptual.....	28
CAPITULO 1. CONCEPTO DE LOGÍSTICA	32
1.1. ¿QUÉ ES UN OPERADOR LOGÍSTICO?.....	34
1.2. TIPOS DE OPERADOR LOGÍSTICO	36
1.3. RIESGOS DE UN OPERADOR LOGÍSTICO.....	38
1.4. LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE TERRESTRE	41
1.5. COSTOS DE FLOTA DE VEHÍCULOS.....	43

1.6. REQUISITOS PARA SER UN OPERADOR LOGÍSTICO DEL IMSS	45
1.6.1. INFRAESTRUCTURA.....	45
1.6.2. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.....	47
1.6.3. RED FRÍA.....	47
1.6.4. TRANSPORTE.....	48
1.6.5. PERSONAL	48
1.6.6. EMBARQUE Y TRÁNSITO	49
CAPITULO 2. FUNCIONES DEL OPERADOR LOGÍSTICO.....	50
2.1. RECEPCIÓN DEL PRODUCTO Y SU DOCUMENTACIÓN	50
2.2. MUESTREO Y CONTEO	51
2.2.1. PROCESO DE CONTEO.....	51
2.2.2. PROCESO DE MUESTREO	52
2.3. BASE DE DATOS.....	52
2.4. ALMACENAMIENTO Y ETIQUETADO	53
2.5. PREPARACIÓN DEL PRODUCTO PARA EMBARQUE	53
2.6. ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN DEL PRODUCTO	53
2.7. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA.....	54
2.8. ESTRATEGÍAS DE LA EMPRESA	59
2.8.1. CROSS DOCKING (CRUCE DE MUELLES)	59
2.8.2. JUSTO A TIEMPO (JUST IN TIME).....	61
CAPITULO 3. PROBLEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS E INSUMOS.....	63
3.1. POSIBLES PROBLEMAS DEL OPERADOR LOGÍSTICO	65
3.1.1. CAUSAS INTERNAS.....	66
3.1.2. CAUSAS EXTERNAS	67
3.2. MALAS DECISIONES DEL GOBIERNO	68
3.2.1. COMPRAS CONSOLIDADAS	70

CONCLUSIONES..... 74

REFERENCIAS..... 76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación por clave y tipo de distribución.....	34
Tabla 2. Clasificación por caja individual y colectiva.	35
Tabla 3. Letra asociada con el tamaño del lote.	52
Tabla 4. Operadores Logísticos y zonas de cobertura.	65
Tabla 5. Concentración de las compras de Medicamentos 2012-2018.	69
Tabla 6. Estado de compra al 2021	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Población total según condición de derechohabencia.	21
Figura 2. Número de reportes cuatrimestrales por tipo de informante.	22
Figura 3. Actividades de la logística en la cadena de suministros inmediata de una empresa.	27
Figura 4. Elementos influyentes en la cadena de suministro de un operador logístico.	28
Figura 5. Tipos de Operador Logístico.....	37
Figura 6. Variables del transporte.....	42
Figura 7. Diagrama de flujo del proceso logístico	54
Figura 8. Organigrama de la Empresa.....	56
Figura 9. Como se constituyen las organizaciones.....	58
Figura 10. Proceso básico de Cross Docking	60

GLOSARIO

APIS: Ingredientes Farmacéuticos Activos.

BIRMEX: Laboratorios de Biológicos y Reactivos de México.

COFEPRIS: Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

CONDUCEF: Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los usuarios de Servicios Financieros.

COVID-19: Coronavirus.

CPGCS: Consejo de Profesionales de la Gerencia de Cadena de Suministro.

DBMS: sistema de gestión de bases de datos

DRAE: Diccionario de la Real Academia Española.

EMA: Entidad Mexicana de Acreditación.

ERP: Planificación de Recursos Empresariales Enterprise Resource Planning.

FP: Coordinación de Psicología Organizacional de la Facultad de Psicología.

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social.

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

INSABI: Instituto de Salud para el Bienestar.

LGS: Ley General de la Salud.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

ONU: Organización de las Naciones Unidas.

PIB: Producto Interno Bruto.

SCIC: Centro de Inteligencia de Cadena de Suministro Sensitech.

SEDENA: Secretaría de la Defensa Nacional.

SHCP: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

SIDA: Síndrome de Inmunodeficiencia Humana Adquirida.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UNOPS: Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos.

VIH: Virus de Inmunodeficiencia Humana.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se analiza el proceso de distribución de medicamentos e insumos que lleva a cabo la empresa Médica Farma Arcar para el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) desde el proceso interno en la cadena de suministros implementados por el operador logístico junto con estrategias para distribuir el producto en el menor tiempo a las zonas correspondientes.

El gobierno federal cada año lanza una convocatoria para que empresas intermediarias que cumplan con requisitos puedan participar en las licitaciones para efectos de las distribuciones a nivel nacional; esto es derivado a las exigencias de las dependencias de salud en cuanto a las quejas por parte de los derechohabientes en la falta de surtimiento de recetas y desabasto medicinal. Los más afectados son personas de la tercera edad y personas con enfermedades crónicas.

Las reformas a las leyes permitieron los convenios para las compras y abastecimiento de medicamentos con organizaciones internacionales; esto fue aprovechado por el gobierno para ayudar a combatir el mal manejo de los recursos y la corrupción. Además de implementar otras estrategias logísticas para combatir el desabasto medicinal. Estos cambios generaron retrasos ante la incertidumbre y la inexperiencia de algunas empresas en tema de distribución ya que diariamente se transportan millones de piezas a todas las dependencias del IMSS.

Palabras clave: Operador Logístico, Cadena de suministro, Logística.

ABSTRACT

This research work analyzes the distribution process of medicines and supplies carried out by the company Medica Farma Arcar for the Mexican Institute of Social Security (IMSS) from the internal process in the supply chain implemented by the logistics operator along with strategies to distribute the product in the shortest time to the corresponding areas.

Every year, the federal government launches a call for bids so that intermediary companies that meet the requirements can participate in the bids for the purpose of nationwide distributions; this is derived from the demands of the health agencies regarding the complaints from the beneficiaries regarding the lack of prescription refills and medicine shortages. The most affected are the elderly and people with chronic diseases.

The reforms to the laws allowed agreements for the purchase and supply of medicines with international organizations; this was used by the government to help combat the mismanagement of resources and corruption. In addition to implementing other logistical strategies to combat drug shortages. These changes generated delays due to the uncertainty and inexperience of some companies in distribution since millions of pieces are transported daily to all IMSS facilities.

Key words: Logistics Operator, Supply Chain, Logistics.

I. INTRODUCCIÓN

La cadena de suministros es una herramienta importante para las empresas ya que, con ella es capaz de ordenar, gestionar, implementar y dar seguimiento a las operaciones de procesos de manufactura o en la planeación de servicios a ofrecer para generar un valor, es decir, hacer todos los procesos en el menor tiempo posible y a menores costos para la satisfacción al cliente.

Es necesario establecer estudios que determinen el cumplimiento de los procesos para su aplicación, tales como; planeaciones de recursos de la organización, pronósticos de la demanda a cubrir, el control de inventarios y el requerimiento de los productos o servicios para la satisfacción del cliente; esto con el objetivo de demostrar una ventaja competitiva que diferencie de las demás organizaciones.

Para esta investigación se consideró tomar como ejemplo a la empresa Médica Farma Arcar S. A. de C. V. ubicada en el municipio de Texcoco, Estado de México, para analizar el proceso logístico de distribución de medicamentos e insumos para la salud que lleva a cabo para el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Dicha empresa es un intermediario, por lo que se puede considerar que utiliza una cadena de suministros de servicio; solo tiene interacción con el proveedor y el cliente. Recibe el producto terminado, lo almacena y lo distribuye al cliente final en diferentes estados de la república mexicana.

En este trabajo se explicarán a detalle los procesos que un operador logístico determina en su cadena de suministros para cumplir con el objetivo que es la distribución y entrega en destino final a tiempo de los medicamentos y demás insumos para la salud.

Todo este proceso es importante para entender las funciones de una empresa como funciona almacén, operador logístico y distribuidor, es decir, un intermediario que trabaja junto con otras empresas para el abastecimiento medicinal hacia el IMSS.

El proceso comienza cuando los laboratorios o fabricantes producen las cantidades de medicamentos o de insumos para la salud que el IMSS necesita en cada hospital o clínica para cubrir la demanda de los derechohabientes. Enseguida, estos laboratorios o fabricantes llevan lo solicitado a un punto medio; hacia los operadores logísticos, quienes se encargan de darle recepción al producto, revisar a detalle, es decir, que cumpla con las especificaciones de lo solicitado, preparar los pedidos de cada laboratorio destinado a cada estado y posteriormente poder distribuir en ciertos estados de la república mexicana.

Todo producto que entra al almacén debe ser registrado mediante una base de datos en el portal del IMSS, así como notificar si un laboratorio no llega a la cita con el operador logístico para que no sea acreedor a una sanción. La comunicación entre laboratorio, operador logístico y el destino final es la base para que esta cadena funcione de manera efectiva.

Por otro lado, si algún producto no se recibe por no cumplir con lo solicitado el laboratorio debe llevar el acordado lo antes posible que cumpla con las características que la dependencia necesite. Al igual que el operador logístico, los laboratorios tienen cinco días hábiles para hacer la entrega del producto en el almacén del distribuidor cuando sea emitida una orden de medicamento o de material de curación.

En el capítulo uno conoceremos el concepto de logística, así como, que es un operador logístico, los productos que almacena y como se clasifican para su traslado. Algunas ventajas y desventajas de contratar a un operador. También, se describirán los tipos de operadores logísticos que hay y a cuál pertenece esta empresa de acuerdo con las funciones que realiza o tipo de servicio que ofrece.

Posteriormente, en el capítulo dos, se explican las funciones operativas de la organización Médica Farma Arcar que lleva a cabo en su almacén. Las áreas involucradas para el proceso logístico; las actividades que desarrolla cada personal desde la recepción del producto, el conteo, el muestreo, la captura de datos, la generación de base de datos, el almacenamiento del producto y su etiquetado hasta el embarque para su distribución.

Por último, se analizan las causas de los problemas de la distribución del producto en el país y como afecta a la población mexicana desde las compras con una organización extranjera y las malas decisiones del gobierno en su intento por combatir la corrupción y reducir gastos con empresas que vendían directamente al IMSS.

Además, las causas internas, los posibles problemas durante los procesos operacionales de la organización y las externas de los problemas que pueden existir en la distribución del producto para este operador logístico en cuanto al manejo de la información, las posibles largas distancias a recorrer para la distribución del producto, ya que solo utiliza la logística terrestre.

II. PLANTEAMIENTO DEL TEMA DE INVESTIGACION

¿Cuál es el proceso de la distribución de medicamentos para el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) que afecta el desabasto medicinal?

Para el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), que es el sector más importante de salud en el país, es muy delicado proveer de medicamentos, entre otros insumos para la salud, a los hospitales y clínicas que tiene bajo su cargo, además tiene por obligación cumplir con sus peticiones para el surtimiento de recetas médicas a los derechohabientes.

El IMSS cuenta con 6,519 unidades de medicina familiar, 350 hospitales de segundo nivel donde se atienden urgencias y cirugías, 36 hospitales de alta especialidad donde solo se tratan enfermedades de alto riesgo o complejas en toda la república mexicana. (El Herald de México, 2020).

Sin embargo, dado que es una organización de nivel nacional los problemas de la distribución de medicamentos han prevalecido desde tiempos atrás que incluso la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) ha intervenido para apoyar en las operaciones logísticas ya que son recursos del gobierno federal que adquiere y administra para los servicios de salud.

Por esta razón, es necesaria la contratación de empresas quienes se encargan de la logística local y foránea (en el caso de compras en el extranjero). Estas organizaciones son también llamados intermediarios, porque solo reciben el producto terminado de los fabricantes y lo distribuyen al destino final o requerido.

Los fabricantes de medicamentos e insumos para la salud, que son los laboratorios quienes le trabajan al IMSS, hacen los pedidos bajo unas ordenes de remisión para llevar un control total de lo solicitado a surtir para cubrir las demandas de las clínicas y hospitales.

Otro principal problema que se ha detectado es la queja de los derechohabientes por la falta de medicamentos por parte del IMSS en diferentes regiones del país. Ante este desabasto medicinal, las recetas se surten incompletas o deben adquirirlas por fuera del seguro; en algunos casos, medicamentos a un

precio elevado; como lo pueden ser para tratar el cáncer o el sida. Además, el pago de la consulta médica, dependiendo el estado de salud del paciente.

Ante la alta demanda de contagiados por el “Coronavirus¹” (COVID-19), desde el 2019 hasta el 2021, la industria farmacéutica optó por hacer más investigaciones para contrarrestar dicha enfermedad. Este es uno de los casos por el cual el desabasto de medicamento estuvo presente en casi todo el país durante un periodo largo.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO); en enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el brote de la enfermedad por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) como una emergencia de salud pública de importancia internacional. En marzo de 2020, caracterizó el COVID-19 como pandemia. Desde entonces la OMS y las autoridades de salud pública de todo el mundo están actuando para contener el brote, que ha implicado desafíos antes impensados para las personas, las comunidades y las instituciones.

Debido a esto, las recomendaciones de los expertos en la salud fueron de entrar en cuarentena; no salir de casa, salir solo cuando fuera necesario, usar cubre bocas adecuado, no saludar directamente con las manos, evitar tallarse a cara con las manos y aplicarse gel sanitizante en las manos al entrar a espacios públicos o al tener contacto con algún objeto. Con el fin de evitar síntomas generados por el virus como tos, fiebre, dolor de cabeza, dolor de garganta, dolor en los ojos, dolores musculares y en casos más graves dificultad para respirar o falta de aire en los pulmones.

Sin duda son síntomas que afectan más a personas que pueden tener sobrepeso, diabetes, cáncer, hipertensión, personas de la tercera edad y mujeres embarazadas. Siendo prioridad estas personas para atenderlas en cuestiones médicas y surtir el medicamento adecuado para el tratamiento que cada uno lleva

¹ El coronavirus SARS-Cov-2 es un virus que apareció en China. Después se extendió a todos los continentes del mundo provocando una pandemia. Actualmente Europa y América son los más afectados. Este nuevo virus, provoca la enfermedad conocida con el nombre de COVID-19.

para evitar complicaciones por falta de atenciones médicas o por falta de medicamentos.

También, se han visto afectado el personal médico en cuestión de personas que requieren de una intervención quirúrgica por la falta de material de curación como pueden ser; cubre bocas, jeringas, gasas, vendas, sondas endotraqueales, guantes de látex, batas y botas quirúrgicas.

Por otra parte, las empresas encargadas de hacer llegar el medicamento, es decir, operadores logísticos, así como otros insumos para la salud, representan la importancia para cubrir estas necesidades tanto del Seguro Social como la de los derechohabientes. Quedando en espera de la resolución de los contratos e incluso de las indicaciones de cómo se debe ser entregado el producto.

Es por esta razón que, se dará a conocer como es el proceso de la distribución de los medicamentos e insumos para la salud desde su recepción, almacenamiento, surtimiento, hasta la entrega en el destino acordado en la zona norte de la república mexicana.

Como consecuencia de esta problemática, del desabasto medicinal, han surgido organizaciones sin fines de lucro para exigir, apoyar, incluso implementar programas para el abastecimiento de medicamentos como el “cero desabasto” iniciado por la institución “Nosotrxs²” e integrándose algunas organizaciones más a esta causa en toda la república mexicana.

² En febrero de 2017, Nosotr@s por la democracia A.C. se constituye legalmente como una Asociación Civil sin fines de lucro. Nosotrxs se fundó con la finalidad de poner en manos de la ciudadanía el control democrático de los poderes públicos y así combatir la corrupción y la desigualdad en México.

Cero Desabasto es un colectivo impulsado por Nosotrxs que reúne a pacientes, familiares de pacientes, médicos, organizaciones, académicos y autoridades para lograr el acceso efectivo a medicamentos e insumos médicos con el fin de garantizar el derecho a la salud. Generamos información y reportamos directamente a las instituciones de salud para que garanticen el acceso efectivo a medicamentos e insumos de manera oportuna y de calidad. (Cero Desabasto, 2022).

III. JUSTIFICACIÓN

A finales del año 2019 un virus altamente contagioso y grave para la salud llamado Coronavirus COVID-19, apareció en China provocando miles de muertes, sin embargo, la población no tomaba importancia de las consecuencias del virus, ya que no se conocían los efectos graves para la salud. Las noticias llegaron a todo el mundo al igual que los contagios.

IMPACTO ECONÓMICO

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) informó que México sufrió la mayor retracción Inter trimestral del Producto Interno Bruto (PIB) en su historia, cayendo un 17.3 por ciento en el segundo trimestre de 2020. El levantamiento de la cuarentena en el pasado verano del 2020 incrementó la actividad económica, especialmente en el sector servicios. Los sectores de producción industrial, manufactura y servicios mostraron patrones de contracción en los últimos meses del tercer trimestre. Sin embargo, la tasa de desempleo disminuyó de manera constante; al menos 1.8 millones personas que perdieron su trabajo durante los primeros meses de la pandemia no han retornado a la fuerza laboral. (Hidalgo, 2021).

Esto tuvo grandes consecuencias para la economía mexicana desde cerrar lugares públicos y privados; escuelas, parques, restaurantes, bares, entre otros. Miles de personas fueron despedidas de sus empleos y otras más que tuvieron que cerrar sus negocios debido a que dependían de la sociedad para solventarse. En otros espacios públicos y privados los cuales era necesario acceder como bancos y hospitales se tomaban medidas sanitarias como la aplicación del gel antibacterial y el uso obligatorio de cubre bocas.

IMPACTO EDUCATIVO

Las clases de todas las escuelas desde primaria hasta nivel superior comenzaron a realizarse a través de distintas plataformas de internet. Teniendo un gran impacto en el nivel educativo de los estudiantes ya que no todos tienen acceso

a las distintas plataformas utilizadas por los maestros y escuelas, incluso algunos estudiantes no tienen acceso a internet o algún dispositivo tecnológico para llevar a cabo las clases en línea.

IMPACTO LABORAL

Algunas empresas también buscaban proteger a sus empleados; para ello tomaron la decisión de trabajar desde casa (home office) de tal manera que solo acudían a las instalaciones cuando fuera necesario y evitar el menor contacto posible con las personas para evitar los contagios del COVID-19.

Estar en cuarentena sin salir de casa también genera otras enfermedades: estrés crónico, postraumático y económico; síndrome de desgaste ocupacional, trastornos de ansiedad e incremento en la depresión, serán las principales afectaciones en la población que trabaja mediante *home office*, al menos durante dos años derivado de la emergencia sanitaria, revela un estudio dirigido por la Coordinación de Psicología Organizacional de la Facultad de Psicología (FP). (Villavicencio, 2020).

ENFOQUE AL COVID-19

Los fabricantes de los medicamentos de los países primermundistas se enfocaron más en estudiar el virus y buscar la manera de crear una vacuna para contrarrestar los efectos causados por la variante, que son parecidos a una gripe, pero con síntomas más graves hasta quitar los sentidos del gusto y olfato según las especificaciones de los doctores.

Con el paso del tiempo miles de personas se contagiaban cada día; la mayoría de ellas eran propensas a otras enfermedades como diabetes, hipertensión, cáncer, virus de inmunodeficiencia humana (VIH) que las hacían vulnerables, incluso hasta llevarlas a la muerte y a otras solo se les mantenía en observación.

México no fue la excepción en este tema y pronto los hospitales, clínicas y centros de salud comenzaron a saturarse de contagiados por este virus; con ello la demanda de medicamentos. A consecuencia de esto, comenzaron a incrementarse

el consumo de fármacos de una manera que, tanto los fabricantes de medicamento como distribuidores, no estaban preparados para tratar de controlar este virus letal.

Los laboratorios quienes fabrican el medicamento e insumos para la salud y que utiliza el IMSS quedaban a la espera de las emisiones de órdenes de reposición³ para preparar los pedidos y posteriormente llevarlos a los almacenes de los operadores logísticos para la su inmediata distribución a los destinos finales en algunos estados del norte del país. Sin embargo, cabe señalar que, tanto los laboratorios nacionales como internacionales sufrieron retrasos en la producción de fármacos al exportar e importar la materia prima por las restricciones del COVID-19.

Así que, el proceso de distribución se vio afectado en cuestión de la poca producción de fármacos para combatir otras enfermedades y enfocándose primordialmente a estudiar el virus y encontrar una cura para disminuir los contagios que abarrotaban los hospitales, clínicas, centros de salud o algunos albergues.

AFILIACIÓN AL IMSS

Es importante mencionar que toda empresa está obligada a dar de alta ante el IMSS a sus trabajadores y empleados como lo establece el Artículo 15, fracción I de la Ley del Seguro Social (2015): “Registrarse e inscribir a sus trabajadores en el Instituto, comunicar sus altas y bajas, las modificaciones de su salario y los demás datos, dentro de plazos no mayores de cinco días hábiles.” (p. 5).

Sin embargo, no todas las empresas dan de alta ante el seguro social a sus trabajadores o empleados, esto se debe a que algunos contratos son temporales, son sometidos a prueba e incluso otros más son contratos psicológicos, es decir, no hay un escrito con cláusulas; es solo la relación recíproca entre el trabajador y la empresa con acuerdos que benefician con remuneraciones y con efectividad.

³ Es la acción mediante la cual se solicita a los proveedores la reposición de los bienes de consumo que se requieren en los almacenes del Instituto para la administración de los contratos, realizada a través del Sistema de Abasto Institucional (SAI) por transmisión electrónica, vía internet, o en forma manual.

Además, las sanciones por omitir el alta a los trabajadores son económicas hasta preventivas por las evasiones fiscales obrero patronal.

Las empresas fantasmas también son un motivo para este caso; no existe un registro de estas compañías ante un régimen fiscal, pero llevan a cabo operaciones de facturación falsas contratando a personas que solo son engañadas o estafadas con dinero, tiempo y el robo de datos personales.

La Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los usuarios de Servicios Financieros (CONDUCEF) define: el robo o usurpación de identidad, es cuando una persona obtiene, transfiere o utiliza de manera indebida datos personales de otra, usualmente para cometer fraudes o delitos.

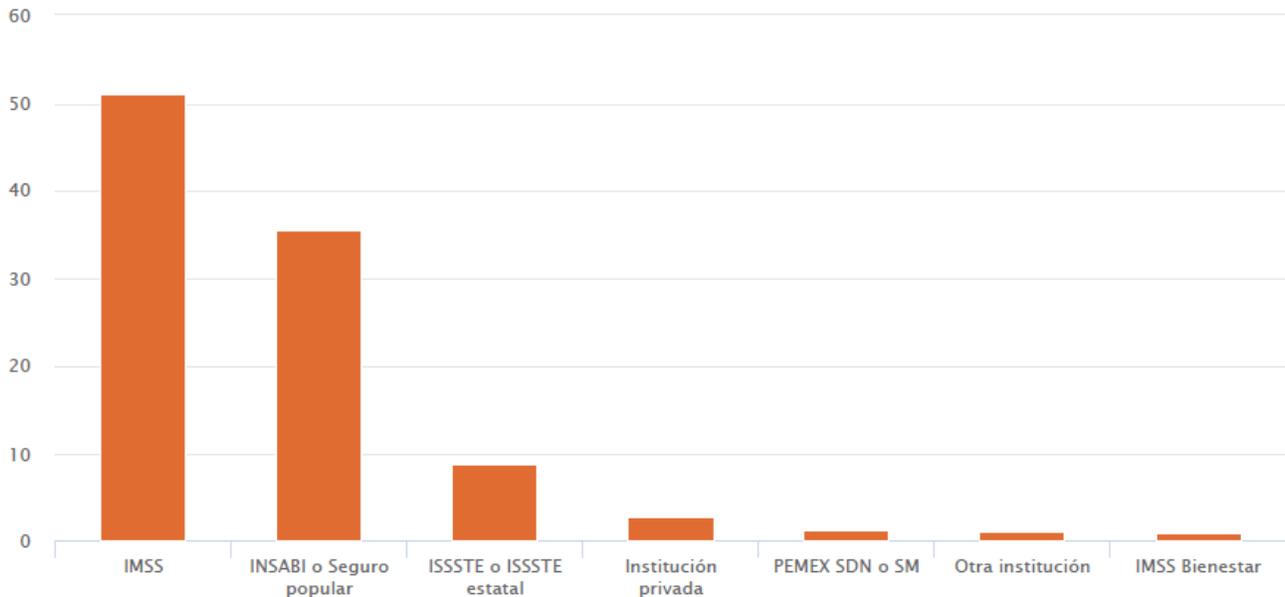
- La identidad la constituyen los datos personales: nombre, teléfono, domicilio, fotografías, huellas dactilares, números de licencia y de seguridad social, incluyendo información financiera o médica, así como cualquier otro dato que permita identificar a una persona. En muchos casos el ladrón de identidad utiliza la información para contratar productos y servicios financieros a nombre de la víctima.

QUEJAS EN EL DESABASTO MEDICINAL

La consecuencia de los miles de contagios que se presentaban todos los días por el virus COVID-19, fue el desabasto de medicamento que iba en aumento junto con las desatenciones o tratamientos que requerían personas con diferentes tipos de enfermedades como cáncer, hepatitis, síndrome de inmunodeficiencia humana adquirida (SIDA), diabetes, etc. Esto llevo a los derechohabientes a poner quejas o demandas ya que algunos medicamentos son delicados y costosos en las farmacias comunes fuera de las del IMSS.

Por otro lado, la mayor parte de la población mexicana que cuenta con seguro social o con algún otro servicio de salud, desconocen el proceso de abastecimiento de medicamento y de quienes están involucrados en esta cadena de suministro. En la siguiente gráfica se muestran el porcentaje de personas afiliadas en algún servicio de salud.

Figura 1. Población total según condición de derechohabiencia.



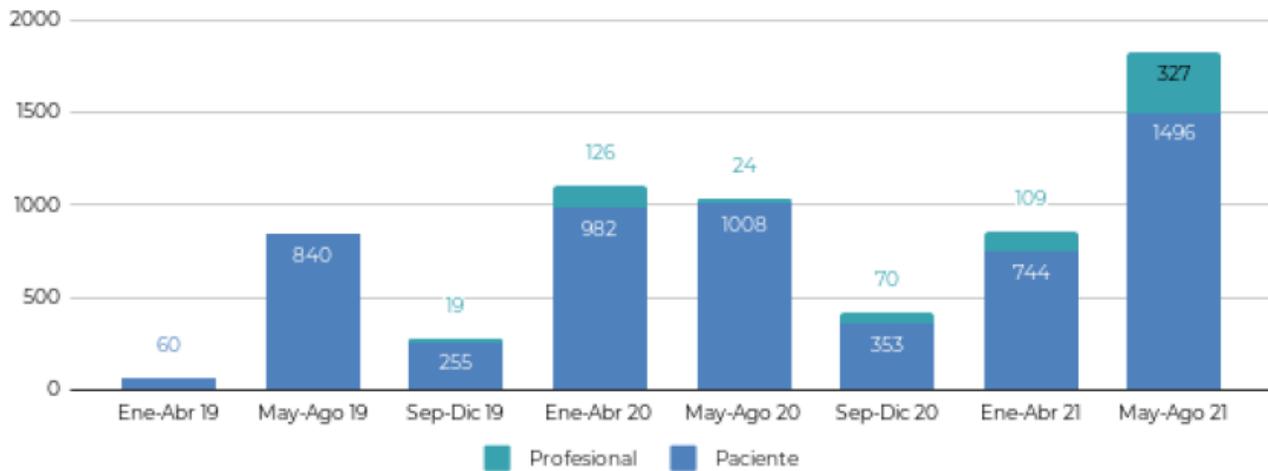
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2020.

Es decir, más del 50% de los derechohabientes por el IMSS desconocen la importancia de los operadores logísticos para el suministro de los medicamentos e insumos para la salud. Esto genera quejas en el desabasto medicinal poniendo en espera el surtimiento total o parcial de las recetas.

La mayoría de los reportes fueron hechos por las y los pacientes, y un 18% los hicieron las y los profesionales de salud. Cabe destacar que se incrementó en un 5% el número de casos reportados por las personas trabajadoras de la salud, que labora en las unidades de atención médica y hospitalaria y que son parte del Sistema Nacional de Salud público. Se impulsó una campaña en redes sociales donde enfatizamos que los reportes son anónimos pues en muchas ocasiones, las y los profesionales de la salud no reportan por temor a represalias por parte de sus superiores. Agradecemos su valentía y su invaluable colaboración para visibilizar esta problemática, ya que sin su ayuda no podríamos mapear el desabasto para poder tener una aproximación de la dimensión real de la problemática en México. (Nosotrxs, 2021).

El personal médico es una parte importante en cuestión de peticiones de medicamentos apoyando a los derechohabientes a reportar las quejas por falta de medicamentos en cualquiera de las dependencias del IMSS. Como se muestra en la siguiente gráfica el nivel de quejas.

Figura 2. Número de reportes cuatrimestrales por tipo de informante.



Fuente: Elaboración propia con información de Nosotrxs y cerodesabasto.org, 2021.

La falta de medicamentos en hospitales, farmacias o clínicas del Seguro Social que se vive desde inicios del 2020, obligó a los derechohabientes a acudir a las farmacias privadas para surtirse, lo que eventualmente agotó el inventario de varias empresas que no han podido reabastecerse. Ante los contagios por el virus, el confinamiento, los desempleos y la búsqueda de medicamentos, afectó el presupuesto de las familias poniendo en riesgo la salud en el intento de buscar una manera de solventar ciertas carencias.

En lo que respecta a las personas, surgen manifestaciones emocionales como angustia, desconfianza, ansiedad, temor al contagio, enojo, irritabilidad, sensación de indefensión frente a la incertidumbre e impotencia. También han surgido expresiones de discriminación y estigma frente a las personas diagnosticadas con COVID-19, dado que es una enfermedad transmisible, nueva y desconocida. (UNESCO, 2020).

El gobierno había provocado este desabasto implementado estrategias para combatir la corrupción. Sin embargo, las personas afectadas por la insuficiencia medicinal exigían al gobierno resolver los conflictos y cumplir con las peticiones de manera que se manifestaron e incluso pedían ayuda a través de otros medios o algunas organizaciones dedicadas a brindar ayuda comunitaria como en estos casos.

De esta manera es como el COVID-19 afecto al país en tema de la adquisición de medicamentos, aún más en esta pandemia, tanto para el sector público como privado generando una alta demanda de fármacos y material de curación en todo el país.

IV. OBJETIVOS.

Objetivo General:

- Explicar el proceso de la cadena de suministros de los medicamentos y demás insumos para el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), caso Médica Farma Arcar, ubicada en el municipio de Texcoco, Estado de México.

Objetivos Específicos:

- Conocer las áreas y actividades involucradas que participan en todo el proceso logístico.
- Analizar las funciones internas del operador logístico para el suministro de medicamentos e insumos para la salud.

V. METODOLOGÍA

Método de investigación.

Se realizó este trabajo mediante un método de estudio deductivo, es decir; investigando todas las partes involucradas de este proceso logístico, desde la recepción del medicamento e insumos para la salud hasta la distribución de medicamentos e insumos para la salud.

La deducción empieza por las ideas generales y pasa a los casos particulares y, por tanto, no plantea un problema. Una vez aceptados los axiomas, los postulados y definiciones, los teoremas y demás casos particulares resultan claros y precisos. No sucede así con la inducción puesto que se salta de una observación limitada a una generalización ilimitada. Podremos observar cuidadosamente, hacer enumeraciones precisas del fenómeno que estudiemos, pero nunca tendremos una certidumbre plenaria de que la ley, una vez generalizada, se aplique por completo a todos los fenómenos de la misma especie. La deducción implica certidumbre y exactitud; la inducción, probabilidad. (Baena, 2017).

Y así tener un panorama más detallado de lo que pasa en cuanto al abastecimiento de medicamentos e insumos para la salud en el seguro social de acuerdo con la información de la empresa que tiene como base de la experiencia y documentada.

Tipo de investigación.

El alcance del presente trabajo será de manera descriptiva puesto que la primordial finalidad es explicar a detalle los procesos y las áreas que participan o que tiene un operador logístico en cuanto a la distribución de medicamento y todo lo que conlleva. Y tratar de dar una explicación a la problemática establecida una vez comprendiendo los procesos del operador logístico.

Para esta investigación se utilizaron documentos como; libros, artículos de internet, páginas web, etcétera. Que sirvieron de base para el desarrollo de este trabajo.

VI. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.

a) Marco Teórico

Para fundamentar este trabajo de investigación es necesario basarnos en una teoría, en este caso para darle una explicación al planteamiento del problema sobre la distribución de los medicamentos e insumos para la salud, se tomó como referencia a la cadena de suministro expuesta por Ballou⁴ en su libro “Logística. Administración de la Cadena de Suministro.”

Cadena de Suministro

Logística y cadena de suministros es un conjunto de actividades funcionales (transporte, control de inventarios, etc.) que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor para el consumidor. Dado que las fuentes de materias primas, las fábricas y los puntos de venta normalmente no están ubicados en los mismos lugares y el canal de flujo representa una secuencia de pasos de manufactura, las actividades de logística se repiten muchas veces antes de que un producto llegue a su lugar de mercado. Incluso entonces, las actividades de logística se repiten una vez más cuando los productos usados se reciclan en el canal de la logística, pero en sentido inverso. (Ballou, 2004, p. 7).

⁴ Ronald H. Ballou, considerado el padre de la Logística Empresarial, nació en la ciudad estadounidense de Columbus, Ohio, el 20 de agosto de 1937, actualmente es profesor honorario de Operaciones en la Weatherhead School of Management, en Cleveland, Ohio. Recibió una licenciatura en ingeniería mecánica en 1960, en 1963 recibió un MBA y en 1965 recibió un doctorado en administración de empresas con especialización en logística, todo de la Universidad Estatal de Ohio.

Figura 3. Actividades de la logística en la cadena de suministros inmediata de una empresa.



Fuente: Ballou, 2004.

De la figura anterior, en el caso de Médica Farma Arcar, solamente se dedica a la distribución física, es decir; almacena, maneja los materiales, procesa y programa los pedidos que emite el seguro social, mantiene actualizada la información mediante un inventario que casi inmediato transporta en tiempo y forma el producto. En este caso los que influyen en la cadena de suministro son el Seguro Social quien emite las ordenes de reposición según el medicamento o producto a utilizar como material de curación o surtir recetas de medicamentos. Los laboratorios quienes fabrican los productos a partir de la orden; preparan el surtimiento y lo transportan al punto medio para su almacenaje momentáneo.

El operador logístico que almacena y procesa información mediante inventarios, programa los pedidos, etiqueta el producto con sus datos para respaldar que paso por las instalaciones, que al mismo tiempo funciona como identificador de su destino y distribuye el producto hacia la dependencia del IMSS que es el destino final como se muestra en la siguiente figura.

Figura 4. Elementos influyentes en la cadena de suministro de un operador logístico.



Fuente: Elaboración propia, 2021.

b) Marco Conceptual

Para facilitar la comprensión de este trabajo es importante hacer mención de algunos conceptos para su consulta y mejor interpretación.

MEDICAMENTO: El artículo 221 de la Ley General de la Salud (LGS) (2008) lo define de la siguiente manera:

Toda sustancia o mezcla de sustancias de origen natural o sintético que tenga efecto terapéutico, preventivo o rehabilitatorio, que se presente en forma farmacéutica y se identifique como tal por su actividad farmacológica, características físicas, químicas y biológicas. Cuando un producto contenga nutrimentos, será considerado como medicamento, siempre que se trate de un preparado que contenga de manera individual o asociada: vitaminas, minerales, electrolitos, aminoácidos o ácidos grasos, en concentraciones superiores a las de los alimentos naturales y además se presente en alguna forma farmacéutica definida y la indicación de uso contemple efectos terapéuticos, preventivos o rehabilitatorios. (p. 67).

DERECHOHABIENTE: Persona que se beneficia de ciertas prestaciones sociales por su vinculación con un seguro social; vínculo de parentesco (descendiente, ascendiente, consanguíneo), o de comunidad de vida, o dependencia económica.

MATERIAL DE CURACIÓN: Insumos como dispositivos, materiales y sustancias, de un solo uso que se emplean en la atención médica, quirúrgica, procedimientos de exploración, diagnóstico y tratamiento de pacientes, que se apliquen en la superficie de la piel o cavidades corporales y que tengan acción farmacológica o preventiva. (IMSS, 2021).

PRODUCTO: Kotler y Amstrong (2003), definen que un producto es “cualquier cosa que se pueda ofrecer a un mercado para atraer la atención, para adquisición, su empleo o consumo, que podría satisfacer un deseo o una necesidad. Incluye objetos físicos, servicios, personas, lugares, organizaciones e ideas” (p. 7).

DISTRIBUCIÓN: La distribución, por tanto, es un aspecto determinante y a tener muy en cuenta en el mundo de la empresa y del marketing. Así, la distribución forma parte de la estrategia adoptada en el marketing mix, de la misma manera que forma parte de las conocidas 4 P's del marketing⁵. Y es que, con distribución, estamos haciendo referencia a aquellas actividades que realiza la empresa desde que el producto se fabrica, hasta que el producto llega a la estantería de la que lo coge un cliente final para consumirlo. (Economipedia, 2021)

EMBARQUE:

Introducir personas, objetos, animales, etcetera, en una embarcación, tren, avión u otro medio de transporte. (DRAE, 2021).

ALMACÉN: es una unidad de servicio en la estructura orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial, con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales (materias primas) o productos terminados. Por lo tanto, el almacenamiento o resguardo de los materiales ha de ser ordenado y con las condiciones más favorables que ayuden a la consecución de los objetivos de la empresa. (García, 1993).

⁵ El concepto “las 4 P's del marketing” se utiliza para definir a una de las estrategias más conocidas y aplicadas en este ámbito, que consiste en analizar los 4 elementos fundamentales: el producto, el precio, el punto de venta y la promoción.

INVENTARIO: Es el conjunto de artículos o mercancías que se acumulan en el almacén pendientes de ser utilizados en el proceso productivo o comercializados. (Economía simple, 2017).

BASE DE DATOS: Una base de datos es una recopilación organizada de información o datos estructurados, que normalmente se almacena de forma electrónica en un sistema informático. Normalmente, una base de datos está controlada por un sistema de gestión de bases de datos (DBMS). En conjunto, los datos y el DBMS, junto con las aplicaciones asociadas a ellos, reciben el nombre de sistema de bases de datos, abreviado normalmente a simplemente base de datos. (ORACLE, 2021).

PROCESO: Es un conjunto de actividades planificadas que implican la participación de personas y recursos materiales coordinados para conseguir un objetivo previamente identificado. Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial. (DRAE, 2021).

PANDEMIA: es la afectación de una enfermedad infecciosa de los humanos a lo largo de un área geográficamente extensa, es decir, que se extiende a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región. (CORONAPEDIA, 2020).

LABORATORIO: lugar que se encuentra equipado con los medios necesarios para llevar a cabo experimentos, investigaciones o trabajos de carácter científico o técnico. En estos espacios, las condiciones ambientales se controlan y se normalizan para evitar que se produzcan influencias extrañas a las previstas, con la consecuente alteración de las mediciones, y para permitir que las pruebas sean repetibles. (DEFINICIÓN.DE, 2013).

FABRICANTE: El fabricante es aquel empresario o compañía que a partir de materias primas desarrolla productos terminados, es decir, dirigidos al consumidor final. En otras palabras, el fabricante produce bienes finales que irán al

mercado, pasando a ser distribuidos a través de una cadena de suministro. (ECONOMIPEDIA, 2020).

CUARENTENA: la separación y restricción de movimientos de personas que estuvieron expuestas a una enfermedad infecciosa, pero que no tienen síntomas, para observar si desarrollan la enfermedad. (MEDICINA UD. 2020).

TRANSPORTE: se utiliza para describir al acto y consecuencia de trasladar algo de un lugar a otro. También permite nombrar a aquellos artilugios o vehículos que sirven para tal efecto, llevando individuos o mercaderías desde un determinado sitio hasta otro. (DEFINICIÓN. DE, 2021).

CLIENTE: hace referencia a una persona u organización a la que se le prestan servicios o se le venden determinados bienes; en este contexto, el cliente puede definirse como el agente para el cual una unidad económica desarrolla sus actividades. (Economía. Org. 2018).

SALUD: La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. (OMS, 1948).

CAPITULO 1. CONCEPTO DE LOGÍSTICA

La logística es una de las cuestiones más importantes para las empresas y en México ha cobrado gran relevancia en los últimos años, tan es así que contamos con 117 puertos marítimos, más de 370 mil kilómetros de carreteras, 27 mil kilómetros de vías ferroviarias y 76 aeropuertos. Esto promueve la distribución de mercancías en todo el territorio nacional y al exterior, por lo que México se posiciona según el Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial en el puesto 51 entre 160 países en términos de eficiencia logística.

México es un centro logístico líder a nivel mundial, derivado de su suscripción a 13 acuerdos comerciales con 50 países. Los servicios de transporte y logística son costosos en México y representan de 8 a 15% de los costos de los productos en México, el 60% de los productos mexicanos para consumo interno viajan por tierra en camiones, 14% en tren y 26% por barco. (Club de Carga, 2021).

México, Chile, Colombia y Brasil son los países latinoamericanos que más han invertido en soluciones logísticas obligados por los tratados de libre comercio establecidos con otras naciones. Solo en Argentina (100%), Brasil (98%), Perú (90%) y México (75%) se reconoce la presencia de operadores logísticos y de servicios de tercerización como un punto fuerte para el desarrollo de la economía de un país. (Solística, 2018).

Las inversiones gubernamentales en construcción de carreteras y renovación de puertos y aeropuertos, aunado al desarrollo de empresas logísticas que incorporan tecnología y mejores prácticas, ofrecen servicios 3PL comparables a los de otras partes del mundo, han permitido la creación de cadenas de suministro eficientes. Sigue siendo la modernización de los trámites de importación en naciones como Brasil y México, donde las mercancías deben pasar a depósitos fiscales antes de ingresar al territorio nacional, lo cual incrementa los costos y prolonga los tiempos de entrega.

Las primeras aproximaciones al estudio de la logística fueron durante la Segunda Guerra Mundial⁶; en esta etapa el concepto de logística estaba más asociado a las actividades de distribución física, en especial al transporte y almacenamiento de mercancías; armas, comida, vestimenta y personal. Pero también se buscaba la manera en cómo harían llegar todos los recursos, es decir, aquellas rutas que fueran más cortas en distancia y tiempo para cumplir su objetivo.

El Consejo de Profesionales de la Gerencia de Cadena de Suministro (CPGCS, 2011) define a la logística como:

La parte de la gerencia de la cadena de suministro que planifica implementa y controla los flujos de distribución –ya sea hacia el cliente o hacia el proveedor- para que sean eficientes y eficaces, así como el almacenamiento de productos, los servicios y la información relacionada entre el punto de partida y el punto de consumo, todo esto a fin de responder a las exigencias de los clientes. La gerencia logística cumple con una función integrada que coordina y optimiza todas las actividades logísticas, y que también integra las actividades logísticas en otras funciones, como es el caso del mercadeo, las ventas, la fabricación, las finanzas y la tecnología de la información. (p. 1).

Principales actividades logísticas:

- **Procesamiento de pedidos:** es la actividad que origina el movimiento de los productos y el cumplimiento de los servicios solicitados.
- **Gestión de inventarios:** proporciona información sobre la disponibilidad de los productos solicitados por la demanda.
- **Transporte:** indispensable en cualquier empresa para trasladar el producto al cliente final.
- **Servicio al cliente:** establece el nivel y la calidad de respuesta que debe tener todas las actividades de la cadena logística.
- **Compras:** la materia prima para fabricación del producto o producto terminado para su comercialización.

⁶ **Fecha:** 1 de septiembre de 1939 – 2 de septiembre de 1945

- Embalaje: es la protección que tiene el producto terminado en el almacenamiento para su cuidado y evitar que se dañe o perdidas.
- Gestión de información: es el análisis de datos necesarios para la planificación logística.

1.1. ¿QUÉ ES UN OPERADOR LOGÍSTICO?

Es un almacén subcontratado. En la actualidad existen empresas cuyo negocio consiste en ofrecer servicios de almacenamiento. Pueden distinguirse dos grandes tipos de almacenes de servicios en alquiler: aquellos que simplemente son alquilados en función de los volúmenes ocupados y aquellos que ofrecen gran variedad de servicios complementarios. (Iglesias, 2012, p. 10).

Este operador logístico solo tiene la función de almacenar y distribuir el producto y sus precios de cobro son por medicamento “pieza”; claves que comienzan con 010, 020, 030 y 040, y por “peso volumétrico”; claves que comienzan con 060, 070 y 080 en todo lo que es material desechable.

Tabla 1. Clasificación por clave y tipo de distribución.

TIPO	Clave	Distribución
PIEZA	010	Medicamento
	020	Vacunas
	030	Lácteos
	040	Estupefacientes y sustancias Psicotrópicas
PESO VOLUMÉTRICO	060	Material de curación
	070	Material Radiológico
	080	Material de Laboratorio

Fuente: Elaboración propia con información de Médica Farma Arcar, 2021.

El peso volumétrico es el cálculo que tiene como resultado la densidad de una caja. Se calcula multiplicando el largo, el ancho y lo alto de una caja colectiva dividido entre un factor de 5,000 para posteriormente compararlo con el peso real y

así determinar el peso dominante que es multiplicado por un precio acordado en cada zona por kilogramo que el seguro social estableció en la licitación.

Tabla 2. Clasificación por caja individual y colectiva.

TIPO	PIEZA	PESO VOLUMÉTRICO
PAQUETE INDIVIDUAL		
CAJA COLECTIVA		

Fuente: Elaboración propia con información de Médica Farma Arcar, 2021.

Solo las cajas colectivas se toman en cuenta para el cálculo de las dimensiones de volumen y peso para determinar el tipo de transporte a utilizar. Como se observa en la tabla no todas las cajas colectivas son del mismo tamaño o peso, por eso es importante conocer estos datos para la capacidad de carga y metros cúbicos a cubrir en el transporte.

Ventajas de un Operador Logístico:

- Eficiencia en el proceso de distribución,
- Reducción de costos; software, embalajes, almacenamiento.
- Control de inventario.
- Flexibilidad a los clientes.
- Determina sus propios procesos.

- Personal capacitado.

Desventajas de un operador Logístico:

- Retrasos en las entregas.
- Pérdida de los procesos logísticos.
- Pérdida de mercancía.
- Rotación de personal.
- Capacitación constante.

1.2. TIPOS DE OPERADOR LOGÍSTICO

Los operadores logísticos se clasifican según por su actividad que desempeñen de acuerdo con las oportunidades que la organización se obtenga y por los servicios que pueda ofrecer de manera que existen 5 niveles que se describen de la siguiente manera:

El primer nivel es 1PL First Party Logistics (Primer Nivel de Proveedor Logístico); Transporte, que solo se dedica a su propia logística, es decir, no contrata a un tercero para las operaciones.

El siguiente nivel es 2PL Second Party Logistics (Segundo Nivel de Proveedor Logístico); solo es el almacenamiento de los productos o materiales, de la gestión y el transporte de estos.

El nivel intermediario es 3PL Third Party logistics (Tercer Nivel de Proveedor Logístico); son operadores que cuentan con bodegas o almacenes propios y flotillas de transporte. Cubren una responsabilidad más sofisticada con la gestión de almacenamiento de producto, los inventarios y la disponibilidad de determinar sus propios procesos para brindar un mejor servicio.

El nivel 4PL Fourth Party Logistic (Cuarto Nivel de Proveedor Logístico); Administración y Logística, no tiene almacenes y tampoco cuenta con flotillas de transportes; solo es la gestión de las operaciones, es decir la comunicación con los

niveles anteriores y el conocimiento para llevar a cabo las actividades necesarias en otros países.

Por último, el nivel 5PL Fifth Party Logistic (Quinto Nivel de Proveedor Logístico) de nivel internacional, estos operadores logísticos tienen la capacidad para subcontratar a otros operadores en lugares estratégicos en determinados países para las actividades físicas. (Tradelog, 2020).

En la siguiente figura se muestran los 5 niveles de tipos de operador logístico, que se describieron anteriormente, los cuales existen y su concepto que los identifica de las actividades que realiza cada nivel y de los servicios que ofrecen de manera nacional o mundial.

Figura 5. Tipos de Operador Logístico.



Fuente: Conduce Tu Empresa, 2020.

Una vez que se han identificado la clasificación de los operadores logísticos, se analizan que tipos de servicio ofrece la empresa Médica Farma Arcar y que nivel puede ocupar dentro de la clasificación.

Este tipo de operador logístico, Médica Farma Arcar, se le conoce como 2PL Second Party Logistics; Transporte y Almacenamiento. Pero también puede representarse en el nivel 3PL Third Party logistics. Ya que se encarga del

almacenamiento y del transporte del producto de las empresas a quienes le ofrece el servicio a nivel nacional. Además de que cuenta con variedad de flotilla y distintos almacenes donde resguarda todo el producto y lo prepara para su distribución.

1.3. RIESGOS DE UN OPERADOR LOGÍSTICO

Para un operador logístico que dispone de alimentos o de fármacos, que son perecederos, es importante tener las instalaciones, herramientas y transportes adecuados para el cuidado, manejo y la protección del producto.

En el caso de las instalaciones deben ser adecuadas al tipo de producto ya que puede afectar el clima tanto frío como calor a productos que tienen ciertas particularidades ante el medio ambiente. También, no puede estar en contacto con el piso directamente, para esto deben utilizar pallets⁷ para evitar la humedad o contaminación que pueda existir, y que además sirven para el traslado del producto dentro de las instalaciones. Es considerable que las instalaciones sean en lugares estratégicos donde este vigilado por los robos o asaltos al almacén.

Los robos hormiga suelen presentarse de manera poco frecuente, sin embargo, son generados por pequeños grupos de empleados o individualmente para generar un beneficio más satisfactorio. Este aspecto se da por la suposición de un sobrante de producto

La manipulación del producto; debe tratarse con cuidado por la delicadez que algunos medicamentos, a veces suceden accidentes por cualquier motivo y esto hace que se maltrate, que se habrá de su caja individual o colectiva provocando una mala calidad en el producto. En casos más perjudiciales como daño total o parcial del producto la empresa tiene que reponer o cubrir el monto de lo dañado.

En cuanto a las unidades de transporte, debe estar en perfectas condiciones tanto mecánicas como en la parte de la caja que es la que utilizan para el traslado

⁷ Son varios los términos para referirse a este soporte o plataforma de tablas para apilar la carga. Los pallets son armazones rígidos sobre los que se coloca la mercancía distribuida de forma homogénea en altura y superficie que abarcará sobre el pallet.

del medicamento; por las condiciones climáticas durante el trayecto hacia el destino final. Hay zonas con altas temperaturas y esto puede causar daños graves en el producto dejándolo sin efectos curativos para su consumo.

La humedad también es otro factor importante para el transporte durante el trayecto del medicamento en zonas donde la lluvia está presente al momento. En este caso si no se mantiene en buenas condiciones las unidades de transporte pueden ocasionar que se moje toda la carga causando una pérdida tanto de producto como monetaria. De manera general los cambios climáticos espontáneos y los desastres naturales.

Sanciones económicas; multas e incluso demandas por incumplimiento de lineamientos de las entregas del producto. Por esta razón, el IMSS puede romper contratos con el operador logístico ya que no respeta o no cumple con lo pactado durante la licitación.

Otro de los grandes riesgos durante el trayecto es la delincuencia; los asaltos provocados por organizaciones de ciertas regiones de los estados. A pesar de que todo está asegurado retrasa el proceso y la entrega del medicamento e insumos para la salud. Para medicamento que requiere de refrigeración, el transporte tiene que ser acondicionado con un sistema de enfriamiento para mantener el producto en las mejores condiciones.

El Centro de Inteligencia de Cadena de Suministro Sensitech (SCIC) indicó en sus estadísticas del segundo trimestre del año que se registraron un total de 4,722 incidentes de robo de carga en México en el segundo trimestre del año 2021. Lo que representó un incremento del 5% en comparación con el primer trimestre del año 2021. (Safelink, 2022).

Estos incidentes se deben a los factores económicos principalmente el desempleo causado por el COVID-19. La población mexicana busca un sustento de cualquier manera posible para sus familias y el robo a los transportes de carga que llevan diversos productos son principal objetivo ante la desesperación de encontrar

alguna actividad que genera ganancias económicas las venden en el mercado negro a precios accesibles para deshacerse de ellos poco a poco.

Otros datos que presenta Sensitech se enlistan conforme a los aspectos más destacados del informe:

- 5% de aumento de robo de carga en México desde el primer trimestre de 2020.
- El 83% del robo de carga en México ocurrió en las regiones Centro y Occidente.
- El Estado de México representó el 37% del robo de carga en México.
- Los secuestros dominan como *Modus Operandi*⁸ preferido por los ladrones de carga.
- La mayoría de los robos de carga ocurren mientras el vehículo está en tránsito.
- Alimentos y bebidas, productos electrónicos y alcohol son los tipos de productos más robados.
- Los productos con mayores aumentos en el robo de carga desde el primer trimestre de 2020 fueron productos electrónicos, alcohol, metales y tabaco.

Incidencias de robo por tipo de producto.

En seguida, se presentan los productos más robados de transporte de mercancías.

- Comida y bebidas – 41%
- Electrónicos – 14%
- Alcohol – 8%
- Químicos – 7%
- Farmacéuticos – 7%
- Construcción e industria – 5%

⁸ Expresión latina que significa “modo de obrar” y se usa para referirse a la manera especial de actuar o trabajar para alcanzar el fin propuesto.

- Hogar y jardín – 5%
- Agricultura – 5%
- Metales – 4%
- Tabaco – 1%
- Ropa y calzado – 1%
- Misceláneos – 1%
- Cuidado personal – 1%

Todos estos riesgos deben evaluarse, ya que tomando en cuenta todo lo anterior, es considerada la organización para poder participar y seguir colaborando con el IMSS ganando las licitaciones que año con año lanza para los operadores logísticos en cuestión de la distribución de medicamentos e insumos para la salud a diferentes estados de la república mexicana.

1.4. LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE TERRESTRE

El transporte terrestre es uno de los más comunes para la distribución de productos en cuanto a la logística, ya que sus costos son económicos y es utilizado, en su mayoría, para el transporte de empresas locales o nacionales. Es decir, traslada la economía de un lugar en específico.

El transporte terrestre es la planificación de las actividades y coordinación de los procesos destinados a colocar el equipo de transporte en el lugar donde es requerido por el cliente o usuario para ejecutar el proceso de carga en la hora convenida, y transportar los bienes entre dos sitios con el propósito de ofrecer el más alto nivel de servicio al menor costo cuidando que las mercancías mantengan sus atributos de calidad, uso, y con ello contribuir a la competitividad empresarial. (4PL MEXICO, 2021).

Al analizar a la empresa Médica Farma Arcar, utiliza el transporte terrestre debido a que son grandes cantidades de medicamento e insumos para la salud que maneja y distribuye a la zona norte del país, y mandar estas mismas cantidades vía aérea es más costoso que enviarlo vía terrestre. La empresa cuenta con variedad

de flotilla de camionetas, camiones y un par de tracto camiones para su disponibilidad dependiendo las cantidades de producto a distribuir.

Sin embargo, es necesario contar con alguna tecnología que permita el rastreo de las unidades de transporte como un dispositivo GPS⁹ (Sistema de Posicionamiento Global) para monitorear las entregas a tiempo en los destinos finales. Este sistema también sirve para proteger la unidad y saber la ubicación en caso de un robo o asalto.

En el siguiente esquema se muestran las variables que se presentan en el entorno del transporte terrestre a lo largo de todo el proceso logístico con la finalidad de buscar la satisfacción al cliente, generar un valor al servicio y mejorar la calidad en las distribuciones del producto.

Figura 6. Variables del transporte.



Fuente: Aníbal, 2008.

⁹ El gps es un sistema que permite conocer la posición, en toda la tierra, de cualquier persona u objeto mediante la recepción de señales emitidas por una red de satélites.

El mayor problema es la falta de comunicación que existe entre el gobierno, las dependencias en torno a las políticas gubernamentales y las decisiones que las partes involucradas debido a los marcos legales; reformas en las leyes que permiten tener algunos convenios con diferentes organizaciones nacionales e internacionales. Esto conlleva a dudas por las capacidades e inexperiencias de algunas empresas en cuanto al cumplimiento de las peticiones o tardan en adaptarse al sistema en el cual están participando debido a las búsquedas de mejorar el suministro logístico.

Por otro lado, las condiciones del mercado son cada vez más exigentes debidos a la competitividad que existen entre las empresas. Las políticas gubernamentales se deben cumplir o adaptarse a cambios que se pueden solicitar al igual que el marco legal para las funcionalidades operativas. El transporte adecuado para ofrecer el servicio de las cargas de volumen a distribuir, la tecnología dentro y fuera de la empresa, y el factor humano dependerán de las necesidades de la empresa para cumplir con sus objetivos. Buscar las rutas de transito adecuadas para acortar distancias y tiempos. En cuanto al medio ambiente; lidiar con los diferentes climas de las regiones del país.

1.5. COSTOS DE FLOTA DE VEHÍCULOS

Otro de los factores a tomar en cuenta para las operaciones terrestres son los costos vehiculares. Estos costos se pueden agrupar en dos categorías: costos fijos; son los que se producen con independencia de que el vehículo este en ruta o no. Y los costos variables: son los que se generan a consecuencia de la utilización. (Aníbal, 2008).

Costos Fijos:

- Salarios de los conductores; el sueldo bruto más la aportación correspondiente al seguro social. Además de las horas extras. Los salarios varían dependiendo el tipo de transporte a manejar desde una camioneta hasta un tracto camión.

- Tributos: Impuestos por Actividades Económicas, impuestos municipal de vehículos, inspección técnica de vehículos. Trámites de permisos, placas federales y estatales para carga.
- Seguros a terceros a todo riesgo. Trámites para asegurar la carga de algún siniestro ya sea accidente o robo total o parcial.
- Intereses de la inversión, sean reales o costos de oportunidad del capital invertido. Considerar si el viaje de lo transportado es mayor a la inversión de lo presupuestado.
- Mantenimiento: gastos derivados de la utilización de talleres mecánicos foráneos.

Costos Variables:

- Cargas de combustible; gasolina, diésel y, en algunos casos, gas. Depende de las distancias a recorrer, el tipo de transporte y carga.
- Cambio de neumáticos: dependerá de los kilómetros recorridos y el desgaste de estas. Deben de estar en buenas condiciones para evitar accidentes en carretera como el caso de que explote una llanta, se patine al frenar o desviarse de la vía.
- Mantenimientos preventivos y correctivos: ya que están en constante movimiento es recomendable hacer un servicio cada dos meses. Cambios de aceite hidráulico, filtros, balatas, entre otros.
- Viáticos de los operadores; comidas y hospedajes. Tener un presupuesto para cada salida en la variabilidad de los estados a llegar.
- Peajes en autopistas. Tomar en cuenta las casetas de cobro y las rutas a transitar.
- Gestión vehicular: trámites, permisos, verificaciones federales y estatales.

1.6. REQUISITOS PARA SER UN OPERADOR LOGÍSTICO DEL IMSS

Para llevar a cabo las actividades logísticas de distribución de producto para el IMSS, el operador logístico debe cumplir con lineamientos que piden en el contrato de la licitación. A continuación, se mencionan algunos requisitos que se solicitan en el documento del Anexo Técnico del Servicio integral de Logística (Recepción, Almacenamiento, distribución recolección de bienes terapéuticos de grupos 010, 020, 030, 040, 060, 070, 080 y demás insumos para la salud).

1.6.1. INFRAESTRUCTURA

Un operador logístico deberá cumplir con las autorizaciones, licencias sanitarias expedidas por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), así como requerimientos regulatorios y normativos. Desde el almacén se realizarán las tareas para la recolección, recepción, almacenamiento, resguardo, selección, embarque, seguimiento de ruta de distribución y entrega de los bienes hasta el sitio indicado.

- a) Ubicación: el almacén deberá estar ubicado dentro de la Ciudad de México, zona metropolitana o Estado de México.
- b) Área de Recepción: el diseño y construcción debe tener características que cumplan con lo siguiente:
 - Proteger los bienes del medio ambiente exterior.
 - Permitir la inspección de los bienes.
 - Dar acceso a las maniobras de carga, acomodo y descarga de los bienes directamente del transporte del fabricante.
 - Contar con un área de muestreo de conformidad a lo indicado en su Sistema de Gestión de Calidad.
 - Los lugares limpios, libres de escombros e identificada por medio de señalización.

- Contar, preferentemente, con una pre-cámara para la recepción de los bienes de red fría, la cual deberá mantener la temperatura requerida.
- Contar con andenes de carga y descarga.

c) Área de Revisión documental: exclusiva para la recepción documental de los bienes que se pretenden entregar, la cual debe estar acondicionada para uso administrativo con equipo de telefonía, servicio de red y equipo de cómputo e impresión.

d) Área de almacenamiento: según la construcción del almacén, deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- Llevar a cabo las buenas prácticas de almacenamiento.
- Evitar el almacenamiento en piso de los bienes.
- Cumplir con las condiciones de limpieza, temperatura y humedad relativa requerida con el tipo de los bienes a resguardo.
- Registrar y monitorear la temperatura.
- El piso debe ser liso con acabado epóxico¹⁰.
- Áreas limitadas para el almacenamiento de producto recuperado o devuelto.
- Equipos de ventilación, control de acceso, señalización, equipos con alarmas visuales y equipo contra incendio.
- Área confinada, segura y acceso controlado para almacenar y resguardar los medicamentos controlados, de alto valor o especializado.
- Cámaras de video vigilancia con monitoreo y personal de seguridad las 24 horas.

e) Área de embarque: superficie libre de obstáculos que asegure la conservación de los bienes y lista para su distribución.

¹⁰ Un piso epóxico es un material usado especialmente para la industria conformado por Resina epoxi, principalmente metalmecánica, farmacéutica, de alimentos y química, por sus características califica como un piso industrial.

- f) Báscula de recibo: deberá estar calibrada y certificada por un laboratorio acreditado como la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) durante el contrato que permita obtener el peso de los bienes recibidos.
- g) Sistema de Planificación de Recursos Empresariales (Enterprise Resource Planning; ERP): Garantizar la integración total de los datos e información a lo largo de los diferentes procesos tecnológicos.

1.6.2. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.

Durante todos los procesos operativos de la cadena de suministro, los operadores logísticos deberán proporcionar la información hacia la dependencia como; las entradas al almacén, inventarios, calendario de suministro y salidas del almacén a destino final.

- h) Equipos de montacargas y Patines: el montacargas deberá ser tipo eléctrico y su centro de carga estará alejado de la zona de almacenamiento.
- i) Instalaciones Sanitarias: Separadas e independientes de las áreas de almacenamiento.

1.6.3. RED FRÍA

Las cámaras frías deben cumplir con características y especificaciones como las siguientes: programa de mantenimiento, utilizarse solo para los insumos de salud, termómetros calibrados, mantener una temperatura en un rango de 2 °C y 8 °C evitando la congelación, bitácora con registros de temperatura, mantener un grado de temperatura de -14 °C a -30 °C y conectarse a una planta auxiliar de energía eléctrica (planta de emergencia). Todos los registros de temperatura deberán entregarse a la dependencia cuando lo requiera. (IMSS, 2020).

1.6.4. TRANSPORTE

El transporte para usar deberán ser modelos 2015 en adelante por las condiciones de tránsito para circular, cumpliendo con las normas de seguridad y mantenimiento constante. Por ningún motivo podrán utilizarse los vehículos destinados al transporte de plaguicidas, nutrientes vegetales, sustancias tóxicas y peligrosas o productos de aseo con acción corrosiva.

Vehículos en buenas condiciones físico-mecánicas, exclusivamente en la caja cerrada, impermeable, de puertas abatibles o cortina, puertas con empaques íntegros y contar con barras metálicas sujetadoras y piso de duela o lamina antiderrapante.

Para la red fría, estará equipado con un sensor de temperatura y aislamiento térmico con sistema de refrigeración y/o congelación para carga especializada. Además de contar con sistemas de rastreo GPS instaladas en cada vehículo.

1.6.5. PERSONAL

El personal estará capacitado para llevar a cabo actividades o funciones operacionales y administrativas liderados por un jefe o encargado de almacén para la toma de decisiones y comunicación. Así mismo deberá contar con un inventario al momento que lo solicite la dependencia.

También estará un responsable Sanitario que, junto con el jefe o encargado del almacén, proporcionaran información de las incidencias que ocurran en la revisión documental o en los bienes de tal manera que puedan resolver las incidencias al momento.

Un responsable calificado y capacitado para el manejo del ERP y reportar las entradas o altas en el sistema. Llevar un control necesario para asegurar el correcto registro generando todas las altas al mismo tiempo que se reciben los bienes, así como corregir los errores de captura.

1.6.6. EMBARQUE Y TRÁNSITO

Llevar a cabo el monitoreo de los vehículos utilizados para la distribución de los bienes. Notificar al personal designado la ruta, destino, cantidad detallada de claves con las piezas por vehículo y horario aproximado de arribo a los puntos indicados. En cuanto al tiempo de entrega, el operador logístico dispondrá de un máximo de 5 días hábiles contado a partir del siguiente día a la recepción de los bienes.

Todos estos requisitos son importantes, ya que, de no cumplirlos el operador logístico puede perder la oportunidad de ser parte del servicio de distribución de medicamentos para el IMSS, además de las multas o demandas que puedan existir por incumplimiento.

El operador logístico es evaluado conforme al desempeño y resultados durante la duración del contrato para ser considerado en las siguientes convocatorias de las licitaciones que el IMSS lanza cada año para buscar el óptimo operador logístico en cuanto a la distribución de medicamentos e insumos para la salud.

CAPITULO 2. FUNCIONES DEL OPERADOR LOGÍSTICO

Para tener un panorama más claro de lo que hace Médica Farma Arcar, daremos paso a explicar las actividades realizadas por cada área que existe en un almacén de este operador.

2.1. RECEPCIÓN DEL PRODUCTO Y SU DOCUMENTACIÓN

El proceso logístico comienza con las agendas de citas de los laboratorios con el operador logístico para su recepción de producto con su respectiva documentación. Los laboratorios tienen que mencionar el número de remisiones de pedido por parte del Seguro Social y la cantidad de producto descrito en las mismas remisiones.

Posteriormente, el operador logístico recibe a los laboratorios en las diferentes unidades de transporte; camionetas de 3.5 toneladas, camiones tipo Rabón, camión tipo Thorton o Tracto camiones.

Los documentos que se revisan son:

- Remisión del laboratorio; que contenga los datos del laboratorio y del operador logístico.
- Certificado de análisis de producto terminado; son datos específicos de las pruebas que le hicieron al producto.
- Carta de vicios ocultos; es un documento que, en caso de que el producto este defectuoso y no se puede observar al momento, se hace la recuperación del bien.
- Carta canje; aplica cuando es baja la caducidad menor a 9 meses que se aplica a un medicamento y pueda hacer el cambio por uno de mayor caducidad.

Entregan la documentación que avala el producto y se revisa minuciosamente para su validación, es decir, que coincidan los datos con los del producto físico; lotes, fechas de caducidad, fechas de fabricación, cantidades que está entregando y los destinos permitidos a entregar.

Si falta algún documento o no coincide con los demás se le notifica al laboratorio para que sea enviado el correcto por medio del correo electrónico. De no ser posible mandar o presentar el documento se hace la devolución al laboratorio por no cumplir con la documentación completa del producto para su validación.

Cabe mencionar que, a partir de la recepción del producto, el operador logístico tiene cinco días hábiles para poder distribuir el medicamento y/o material de curación de acuerdo con el estado que lo ha solicitado. De no cumplir con la entrega a tiempo es sancionado con una multa económica. Por lo que tiene que ser efectivo el proceso de entradas y salidas del producto.

2.2. MUESTREO Y CONTEO

Estas actividades son principales debido a las grandes cantidades de producto que se reciben constantemente estos procesos deben ser minuciosos, es decir, revisar cada detalle para evitar errores de pedido. Y aunque estos procesos pueden ser tardados, hay personal con capacitación para realizar las actividades de manera eficiente.

2.2.1. PROCESO DE CONTEO

Una vez entregada la documentación se procede a descargar el producto de las unidades al almacén en su respectiva zona de desembarque para realizar lo que es un proceso sincronizado; el conteo total del producto para que no falten ni sobren piezas y al mismo tiempo el muestreo. Se cuentan las cajas colectivas junto con sus sobrantes llamados “restos” que completan el tamaño del lote solicitado. Además de que no esté dañado el producto, abierto o sea otro tipo de producto al presentado.

En caso de que falte producto, hay dos opciones: se queda a resguardo para posteriormente complementar las piezas faltantes o simplemente se hace la devolución correspondiente por no presentar completo el lote que solicita la dependencia. Así mismo se le notifica al seguro que el laboratorio no cumplió con los estándares.

2.2.2. PROCESO DE MUESTREO

Muestra: Para Hernández (2014) es: “Subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta” (p. 173). En este proceso, cuando el producto es descargado se toman ciertas cajas para revisar minuciosamente el producto físico junto con todos los datos de identificación. En esta actividad se revisan que coincidan los lotes, fechas de fabricación, fechas de caducidad de la caja colectiva con la caja individual

Dependiendo el tamaño del lote se hace la muestra, como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 3. Letra asociada con el tamaño del lote.

Tamaño del lote	Niveles especial de Inspección				Niveles generales de Inspección		
	S-1	S-2	S-3	S-4	I	II	III
2 a 8	A	A	A	A	A	A	B
9 a 15	A	A	A	A	A	B	C
6 a 25	A	A	B	B	B	C	D
26 a 50	A	B	B	C	C	D	E
51 a 90	B	B	C	C	C	E	F
91 a 150	B	B	C	D	D	F	G
151 a 280	B	C	D	E	E	G	H
281 a 500	B	C	D	E	F	H	J
501 a 1.200	C	C	E	F	G	J	K
1.201 a 3.200	C	D	E	G	H	K	L
3.201 a 10.000	C	D	F	G	J	L	M
10.001 a 35.000	C	D	F	H	K	M	N
35.001 a 150.000	D	E	G	J	L	N	P
150.001 a 500.000	D	E	G	J	M	P	Q
500.001 y más	D	E	H	K	N	Q	R

Fuente: Arancibia, 2018.

En el proceso de muestreo si no están correctos los datos de la remisión con la del producto físico; se procede a hacer las modificaciones según lo que no coincida, de no ser posible la modificación o corrección se hace la respectiva devolución. Así mismo si el producto se encuentra dañado y no pueden reemplazado.

2.3. BASE DE DATOS

Si estos dos procesos de conteo y muestreo están correctos, las remisiones de pedido del producto se pasan al área de captura para crear una base de datos a lo que posteriormente se pueda realizar una entrada de almacén; este documento

avala la recepción del producto por parte del operador logístico y al mismo tiempo se le entrega firmado y sellado al laboratorio como evidencia.

Los datos de la entrada de almacén también sirven como base para crear una remisión interna del operador logístico la cual es emitida para la entrega del producto hacia el destino final y que, además, funciona como evidencia para generar la factura y cobrar el servicio logístico dependiendo el destino.

2.4. ALMACENAMIENTO Y ETIQUETADO

En este proceso se pasan a zona de almacenamiento el producto y por estado, quedando en espera de su preparación para embarque. Después, todo el producto es etiquetado con los datos generales del operador logístico y con los datos del destino del sector salud al cual se dirige. Esto con la finalidad de hacer notar que está listo para su embarque.

2.5. PREPARACIÓN DEL PRODUCTO PARA EMBARQUE

En esta parte se genera un desglose del destino junto con los datos de la remisión; cantidad de piezas, lotes, peso total y volumen del producto para saber que unidad de transporte utilizar, monto total del precio de las remisiones que no rebase lo que el seguro puede cubrir en caso de algún siniestro, cajas completas y restos. Cabe señalar que toda carga está asegurada y, si es necesario, es custodiada durante el trayecto.

De la zona de almacenamiento se traslada el producto hacia la zona de embarque de acuerdo a la lista del desglose. Estando listo todo el producto, nuevamente vuelve a contarse para que no falten o sobren piezas y así tener todo completo.

2.6. ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN DEL PRODUCTO

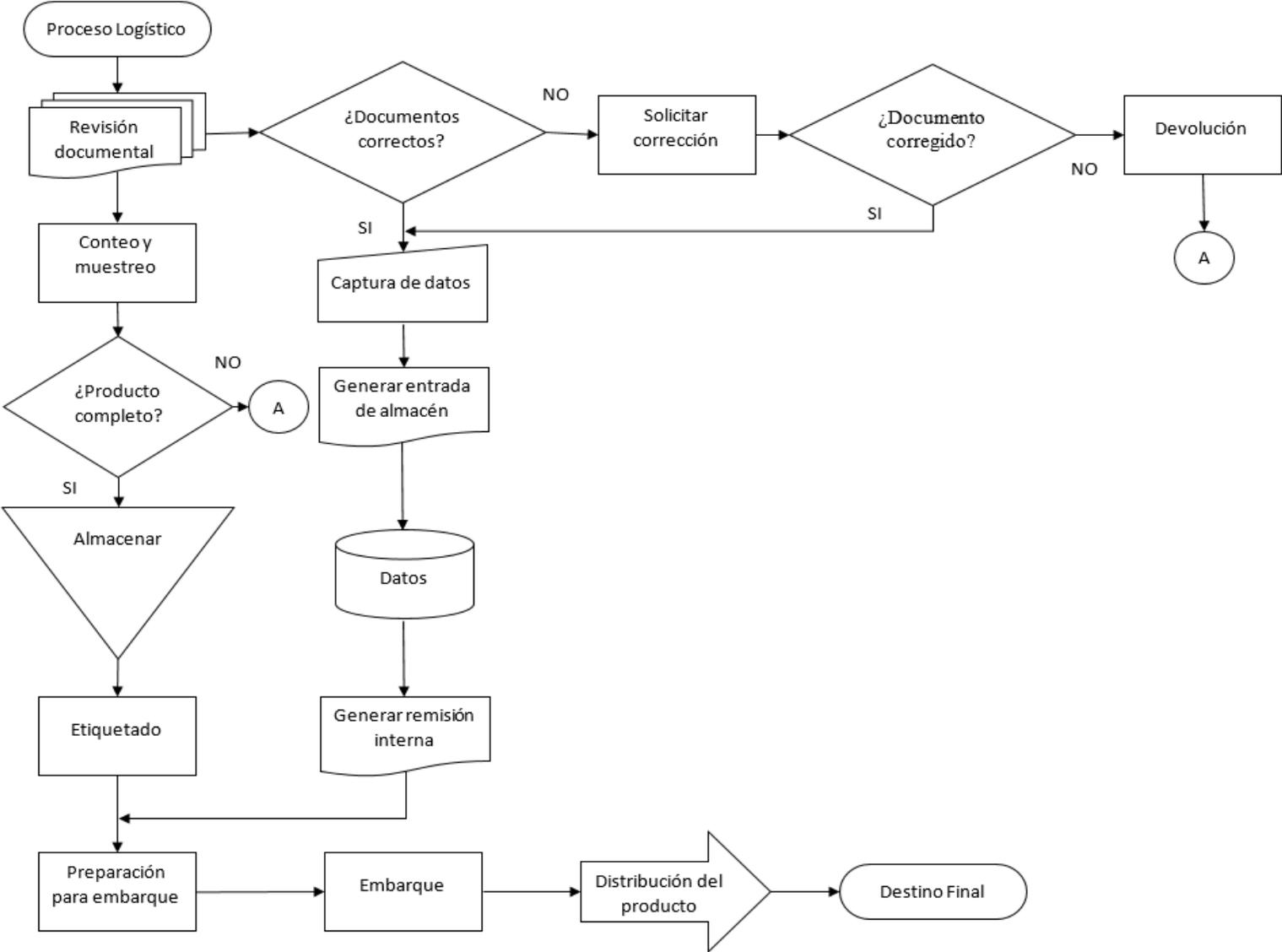
Cuando el producto está listo para ser llevado al destino final, se entrega la documentación a la persona encargada de transportar el producto. La documentación que regresa firmada y sellada por la dependencia es la remisión

interna del operador logístico que funciona como evidencia del producto entregado completo y a tiempo. A su vez, este documento sirve para procesar la factura y cobrar el servicio de operación.

2.7. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

Todo lo anterior se representa con un diagrama de flujo que a continuación se muestra para su visualización y comprensión de manera general de las actividades operativas de este almacén, de lo que es el proceso logístico de la recepción de medicamentos y su distribución.

Figura 7. Diagrama de flujo del proceso logístico



Fuente: Elaboración propia con datos de Médica Farma Arcar, 2021.

Este es el proceso interno que la organización implemento a partir de las necesidades establecidas por el IMSS. Se adaptó a cambios específicos para evitar algunos errores siendo minucioso en el producto, revisando desde la documentación que comprueba los datos y especificaciones hasta el conteo para saber si todo lo que se recibe es lo solicitado por el IMSS, en caso de no estar correctos los documentos o datos del producto; se hace una devolución por incumplimiento de estándares. Si existe alguna devolución se le informa al IMSS, para evitar una sanción económica tanto para el laboratorio como para el operador logístico debido a que solo tienen 5 días hábiles para la distribución.

Una vez que todo esté en orden se pasa a la siguiente área para continuar con el siguiente paso que es el procesamiento de datos con la captura para generar un documento interno; una entrada de almacén que respalda la recepción del producto completo y sin defectos. Este mismo documento sirve como base para generar una remisión interna del operador; con esta remisión se cobra el servicio de la empresa.

El producto es almacenado y etiquetado para después preparar el surtido de los embarques respectivamente en el transporte a considerar y que no pase de la suma asegurada. Los transportes que utiliza la empresa son; camionetas con caja seca de 1.5 toneladas, de 3.5 toneladas, camiones de tipo Rabón que pueden cargar de 8 a 10 toneladas, camiones Thorton con una carga de 15 a 16 toneladas y, cuando son grandes las cargas, utilizan tracto camiones para cargas de 20 a 25 toneladas.

Cada día el IMSS emite órdenes de reposición o pedidos y todos los días los laboratorios producen miles de medicamentos e insumos para la salud. De esta manera, es cómo funciona y opera logísticamente, llevando a cabo e implementando procesos que no están definidos en la cadena de suministros para cualquier operador logístico.

En el 2019 solo se dirigían a los estados de Guanajuato, Aguascalientes, Chihuahua, Querétaro, Durango, Zacatecas únicamente. Posteriormente, en el 2020, por una nueva licitación se le otorgaron otros estados como San Luis Potosí,

Hidalgo, Tamaulipas, Chiapas, Coahuila, Oaxaca, Nuevo León, Guerrero y Morelos para la distribución medicinal.

En el siguiente esquema se muestra el organigrama que representa cómo está constituido la empresa Médica Farma Arcar S. A. de C. V.

Figura 8. Organigrama de la Empresa.



Fuente: Médica Farma Arcar, 2019.

La organización está liderada por el director general quien es el que toma las decisiones auxiliado por el área de Administración y Cobranza que se encargan de los contratos con el IMSS, las tomas de decisiones, así como los gastos operativos y los pagos a los empleados.

Seguido de los jefes de las áreas de almacén que tiene a disposición un supervisor, auxiliares administrativos operadores de unidades de transporte, auxiliares de operador y auxiliares generales. Sistemas Informáticos que solo

cuenta con auxiliares de sistemas para el procesamiento de todos los datos de la empresa. Recursos humanos que se encarga de contratar al personal debido para cada área junto con su auxiliar. Hay un responsable sanitario quien se encarga de validar la calidad del producto con ayuda de sus auxiliares. Y mantenimiento que tiene por objetivo cuidar las instalaciones y mantenerlas limpias tanto de las oficinas como las del almacén, además de las unidades de transporte.

CONCEPTO DE ORGANIZACIÓN

Cada grupo social formado por varias personas que interaccionan entre ellos y con otras personas para buscar un fin común son organizaciones. El ser humano por naturaleza es social, tiene que establecer relaciones con otras organizaciones con el objetivo de cubrir necesidades o cumplir metas.

Según Chiavenato (2011); Una organización es un sistema de actividades conscientemente coordinadas de dos o más personas. La cooperación entre éstas es esencial para la organización. Una organización existe sólo cuando:

1. hay personas capaces de comunicarse,
2. dispuestas a contribuir en una acción conjunta,
3. a fin de alcanzar un objetivo común.

Existen diferentes tipos de organizaciones; lucrativas, no lucrativas, públicas o privadas de distintos giros; industrial, agrícola, educativos, mineros, de comida, de la salud, deportivos, culturales, cine y teatro, de entretenimiento, entre otros, que permiten el desarrollo, crecimiento o la creación de otras.

Sin embargo, las organizaciones cambian de cuerdo a factores políticos, sociales y culturales para poder mejorar sus relaciones buscando nuevas oportunidades de expansión como desarrollar los roles de cada integrante, las metas a cumplir en cada proyecto.

Con el apoyo mutuo entre todo individuo, además de cumplir con los objetivos de la organización, cumplen sus expectativas personales; esto les ayuda para mejorar la comunicación dentro y fuera del rol social. Cada grupo es diferente, tienen diferentes objetivos, diferentes roles que ofrecen variedad de productos y servicios.

Figura 9. Como se constituyen las organizaciones.

	Qué son:	Qué tienen:	Qué hacen:
Organizaciones	Personas	Comportamiento humano	Satisfacen necesidades Desarrollan grupos Crean acción organizada Motivan a las personas Desarrollan actitudes Contribuciones
	Organizadas	Estructura organizacional	Nacen Crecen Se transforman Acuerdan Se dividen
	Personas que realizan alguna actividad	Procesos organizacionales	Producen productos y servicios Contribuyen al bien de la sociedad Comunican Toman decisiones

Fuente: Chiavenato, 2011.

De esta manera es como la interacción de los individuos puede generar distintos grupos sociales para cumplir expectativas de la organización y al mismo tiempo se sienten motivados por ser tomados en cuenta para ser parte de un proceso al tomar decisiones que benefician al individuo y a la organización.

Es importante también mencionar que cada organización debe ser guiada por un líder; una persona que coordine las actividades entre cada rol que existe de acuerdo con las habilidades y aptitudes que cada uno pueda demostrar para lograr los propósitos de la organización. También debe tener una jerarquización, de esta manera la comunicación será más eficiente hacia los representantes de cada área que existan.

2.8. ESTRATEGÍAS DE LA EMPRESA

De acuerdo con lo antes descrito, Médica Farma Arcar, es un operador logístico que lleva a cabo los procesos y protocolos que el IMSS pide para las licitaciones de la distribución de medicamentos e insumos para la salud. Se adapta rápidamente a los cambios favorables a las dependencias para que el flujo constante de información sea claro, preciso y que no retrase las operaciones. Esto es por las estrategias que día a día aplica.

2.8.1. CROSS DOCKING (CRUCE DE MUELLES)

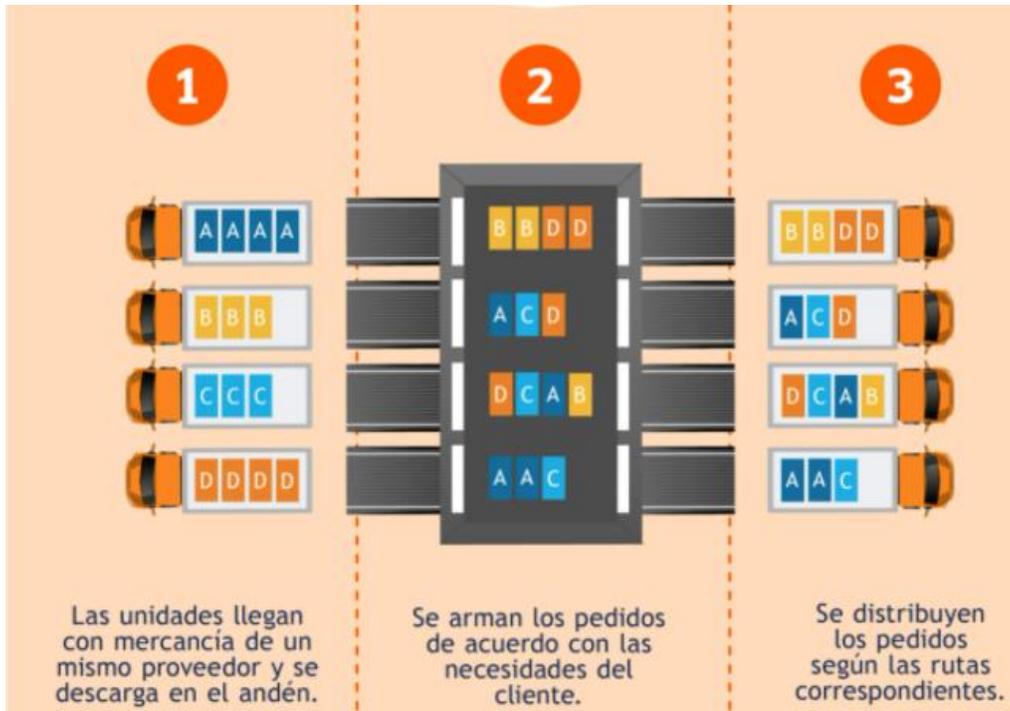
Es una estrategia que evita el almacenamiento del producto de manera prolongada, hace que las empresas tengan una mejor organización en cuanto a la rotación de inventarios, optimiza la cadena de suministro al eliminar o reducir considerablemente el tiempo de almacenamiento debido a que la mercancía no es almacenada después de ser descargada, sino preparada y enviada casi directamente a los clientes. Existen dos tipos:

- **Directo o pre distribuido:** la mercancía ya viene separada, por lo que sólo debe ser recibida en las unidades de salida previamente organizadas según los puntos de entrega. Este modelo es el más básico pues los productos no requieren mayor manipulación.
- **Indirecto o consolidado:** la mercancía se recibe y se traslada a un punto intermedio o área de acondicionamiento y preparación (picking)¹¹ en donde se separa y organiza para después enviarse a los diferentes destinos. (Solistica, 2019).

¹¹ El picking o la actividad de preparación de pedidos consiste en la recogida y combinación de cargas no unitarias para conformar el pedido de un cliente. Puede llevarse a cabo en casi cualquier tipo de almacén y se produce siempre que se necesite juntar paquetes, piezas, productos o materiales para, una vez reunidos, proceder a su traslado.

El proceso de esta estrategia es algo básico y es eficiente para los almacenes ya que solo son tres pasos para realizarlo como se muestra en la siguiente imagen.

Figura 10. Proceso básico de Cross Docking



Fuente: Solistica, 2019.

En el primer paso los laboratorios llegan con el producto solicitado y se descarga en el almacén. Después de realizar los procesos internos de la empresa pasamos al siguiente paso que es el armado de los pedidos, es decir, juntar todo el medicamento de cada laboratorio para los mismos destinos. Por último, se distribuye el medicamento y el material de curación requerido al destino final.

El IMSS tiene como proveedores o fabricantes de medicamentos y material de curación a más de 100 laboratorios, mismos que el operador logístico recibe a lo largo de la licitación. Médica Farma Arcar es un punto medio de distribución; por lo que realiza el cross docking indirecto o consolidado. Por medio de esta estrategia hace que las entregas sean procesadas y entregadas a tiempo.

2.8.2. JUSTO A TIEMPO (JUST IN TIME)

El sistema Justo a tiempo tiene su origen en Japón en los años 50, cuando la empresa automovilística Toyota comenzó a utilizar un Sistema propio de Producción (Toyota Production System) que con los años se fue perfeccionando hasta definir el método Just in Time actual. La implementación de este concepto lo propuso Taiichi Ohno¹², quien lo desarrollo en la empresa Toyota conforme a la necesidad de tener un sistema eficiente de producir pequeñas cantidades de automóviles de diferentes modelos. (Toyota, 2017).

Definición: es una metodología originalmente creada para la organización de la producción cuyo objetivo es el de contar únicamente con la cantidad necesaria de producto, en el momento y lugar justo, eliminar cualquier desperdicio o elemento que no aporte valor. (ar-racking, 2022).

Para cumplir con el objetivo, este ingeniero se dio cuenta que la cantidad exacta de unidades requeridas debían manejarse en el tiempo apropiado en las continuas etapas del proceso. El resultado de este planteamiento trajo como consecuencias una reducción del inventario y disminución de los ciclos de producción.

Conforme van disminuyendo los inventarios y desperdicios; los problemas en retraso de los procesos que surgen durante el efecto de las operaciones se van aclarando o son distinguidos y atendidos de manera efectiva para lograr una mejora continua al proponer nuevas operaciones que reduzcan puntos débiles en la cadena de suministro.

¹² Nació en 1912 en Dalián, provincia de Manchuria, y se graduó en ingeniería mecánica en 1932 por la universidad de Nagoya. Como primer empleo, entró a trabajar en la empresa Hilados y Tejidos Toyoda, (en un futuro, Toyota) dedicada en ese momento a los telares. Durante la Segunda Guerra Mundial (1943) inició su andadura en otra división de la gran empresa Toyota, como jefe de taller de máquinas ya centrado en la fabricación de camiones y automóviles. La familia Toyoda dio un giro a sus negocios y con el dinero logrado con la venta de su negocio de telares, patentes incluidas, se lanzó al mundo de la automoción.

Esta es otra de las estrategias que este operador efectúa es el Justo a Tiempo que es solamente tener lo necesario para realizar las actividades de la cadena de suministro. Evitar tener producto demás, hacer movimientos innecesarios y solo enfocarse en agregar valor a los procesos para que sean eficientes.

Actualmente el Sistema Justo a Tiempo se aplica de forma generalizada en los procesos logísticos de los almacenes con el fin de conseguir la mayor eficiencia posible en toda la cadena de suministro. Se trata de un sistema de sencilla definición, pero de compleja aplicación ya que requiere de una gran coordinación y organización entre todos los elementos que interactúan en la cadena de suministro.

Para el operador logístico como para el IMSS es importante la entrega del medicamento en el menor tiempo posible para no afectar las actividades de las dependencias. Recordamos que solo tienen cinco días hábiles para las entregas a los destinos finales (después de recibir el producto) en la zona norte; destinos en los que son de 15 a 20 horas de camino más las paradas que los transportistas hacen para sus necesidades fisiológicas (comer, dormir, bañarse, etcétera).

Esto hace que la cadena de suministro fluya de manera constante para el IMSS, aportando el operador logístico respuestas inmediatas de distribución del medicamento e insumos solicitados. Una vez recibido el producto de los laboratorios se procesan los pedidos rápidamente y se programan las unidades de transporte a utilizar según la cantidad a llevar.

CAPITULO 3. PROBLEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS E INSUMOS.

La demanda de medicamentos costosos y tardados en su producción masiva para el tratamiento de enfermedades crónicas como cáncer, diabetes, hipertensión, virus de inmunodeficiencia humana (VIH), entre otras enfermedades. Esto es debido a los diferentes padecimientos de las mismas enfermedades, cada una de ellas requiere de un tratamiento distinto. En otros casos las investigaciones profundas que se hacen para erradicar estas enfermedades crónicas. A esto se suma otras enfermedades que se detectan por primera vez junto con las herramientas y medios para tratarlos.

Los fármacos genéricos han jugado un papel primordial durante toda la pandemia. Y en ese contexto ahora se ve venir una fuerte escasez. Algunos laboratorios nacionales productores netos de estos medicamentos genéricos lo están viviendo fuertemente, pues en algunos casos tienen operando apenas la mitad de sus máquinas; otros están sufriendo por faltantes de materia prima hasta para el 70% de su producción.

La difícil situación obedece a la carencia mundial de la principal materia prima que son las sales químicas, los Ingredientes Farmacéuticos Activos, las llamadas APIS, cuya fabricación está concentrada en muy pocos países asiáticos. Básicamente China e India se convirtieron en proveedores casi únicos de APIS¹³, y en el caso de China es también productor de los precursores. La pandemia ha afectado a ambos países y no se están dando abasto. (Ramírez, 2022).

Estos problemas se van reflejando poco a poco formando una cadena de carencias afectando de manera mundial a cualquier industria, tanto para los proveedores de materias primas como fabricantes, importadores y exportadores de productos en países que son indispensables en cuanto a procesos biológicos. Para este caso afectando la industria farmacéutica ya que en algunos países solo se

¹³ Los ingredientes farmacéuticos activos (API) son los componentes activos de un fármaco que producen el efecto requerido en el cuerpo para tratar una afección.

encuentran elementos químicos importantes para el desarrollo y la producción de medicamentos para combatir enfermedades crónicas.

Otra de las partes importantes es la participación de Laboratorios de Biológicos y Reactivos de México (BIRMEX), quien era responsable de la distribución de los medicamentos adquiridos desde los acuerdos con las Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS) a nivel nacional. Sin embargo, no cuenta con la capacidad y experiencia suficiente debido a las grandes cantidades de medicamento que deben ser elaboradas y distribuidas por un mismo laboratorio.

Ante esta situación, cada institución que por cierto está comprando por su cuenta ante la incapacidad de la UNOPS de licitar todas las claves requeridas en tiempo y forma, han tenido que contratar a operadores logísticos especializados, así como algunas otras empresas o incluso personas físicas que no tienen experiencia en el manejo de medicamentos. (Badillo, 2021).

Además, otro de los mayores problemas en la actualidad es la corrupción y la fuga de dinero que hay para la fabricación y la compra de medicamentos ya sea en el extranjero o a nivel nacional. Hacen compras a empresas o proveedores fantasmas que no proveen lo acordado a las dependencias del IMSS para cubrir las demandas.

3.1. POSIBLES PROBLEMAS DEL OPERADOR LOGÍSTICO

Cada año el IMSS lanza la convocatoria para los operadores logísticos y competir o participar en la licitación del abastecimiento de medicamentos e insumos para la salud. Esto con la finalidad de buscar la eficiencia en la entrega de los destinos a tiempo.

Para este caso solo participaron las siguientes empresas:

Tabla 4. Operadores Logísticos y zonas de cobertura.

Zona	Entidades de Cobertura	Operador logístico
1	Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas	LEVIC
2	Puebla, Tlaxcala, Veracruz	ILS
3	Campeche, Quintana Roo, Tabasco, Yucatán	GNK
4	Guerrero, Morelos, Oaxaca, Chiapas	ILS
5	Baja California Norte, Baja California Sur, Sinaloa, Sonora	VANTAGE
6	Aguascalientes, Chihuahua, Durango, Zacatecas	ARCAR
7	Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, San Luis Potosí	ARCAR
8	Jalisco, Colima, Michoacán, Nayarit, Estado de México	VANTAGE (medicamentos) DIBITER (material de curación)

Fuente: Elaboración propia con datos de Médica Farma Arcar, 2021.

Médica Farma Arcar solo tiene las zonas 6 y 7, destacando su participación por ser el único operador que maneja los 4 tipos de distribución de producto: pieza, peso volumétrico, red fría y producto controlado. Por esta razón, esta empresa es uno de los operadores con mejor control y distribución en cuanto a la cadena de suministro.

Sin embargo, suelen existir problemas para poder distribuir el producto en tiempo y forma, ya sea de manera interna o en situaciones externas a la empresa. A continuación, analizaremos las que se presentan con frecuencia para cualquier operador logístico:

3.1.1. CAUSAS INTERNAS

1. Falta de conocimiento o experiencia en el ámbito de la logística; sus procesos y operaciones. Hay empresas o almacenes quienes no están preparados para cubrir ciertas demandas que solicita este proceso. Por ejemplo, en el caso de los operadores que solo se dedican a un solo tipo de distribución:

- Pieza y controlados; no necesita un transporte en específico, solo tener en cuenta la temperatura indicada en el producto.
- Material de curación; para este producto tampoco se necesita especificaciones para su transporte.
- Red fría; como su nombre lo menciona, requiere de un transporte que contenga cámara de refrigeración por las características del medicamento.

Ser un operador logístico requiere de innovaciones e implementación de procesos que se adapten a todas estas necesidades y por eso optan por solo dedicarse a un solo tipo de distribución de medicamento o material de curación. Lo que pueda ser una ventaja competitiva para su beneficio.

2. El personal capacitado también cuenta con un papel importante en este proceso, debido a las exigencias que hay en cada empresa, y

más aún si es para una organización de salud, requiere de mucha responsabilidad y compromiso. Se necesita de personal especializado para algunas tareas que exijan un conocimiento especial.

3. Pérdida de documentación o producto; esto ocurre al no revisar correctamente la información por carga de trabajo o falta de personal, puede ser en los papeles y a la hora de recibir el producto que no esté completo el lote o lotes.
4. Falta de flotilla de transporte; muy importante esta parte, pues con las unidades de transporte son con las que la empresa hace la logística. Como se mencionó en el punto 1, hay transportes que necesitan ser adaptados a las condiciones del producto, y este puede ser un motivo por el cual no se cumpla con el objetivo de entrega.
5. Otras operaciones logísticas; hay empresas que buscan abarcar más allá que una sola logística. Esto puede llevar a la empresa que se retrase en la distribución y entrega del producto.

3.1.2. CAUSAS EXTERNAS

1. Retardo de presupuestos y contratos. El seguro social depende de la aprobación de la cantidad para el presupuesto de la obtención de medicamentos, y así, emitir las órdenes de reposición a los laboratorios para la fabricación de los fármacos necesarios para el surtimiento de recetas y tratamiento de enfermedades. Al mismo tiempo la liberación de los contratos para dictaminar las cantidades a producir mediante el presupuesto aprobado por las partes involucradas en el proceso.
2. Incumplimiento de la demanda de productos por parte de los laboratorios, es decir, la producción de los fármacos; la materia prima para la elaboración de un medicamento o material de curación, que, en su mayoría son importados del extranjero. Puede variar desde la materia prima hasta los costos de obtención de esta.

3. Corrupción; las ventas o la producción de medicamentos específicos que sean interceptados por otras organizaciones ajenas al sector salud para el “mercado negro”.
4. Algún Siniestro; un accidente, un asalto, bloqueos de tránsito, un robo o un desastre natural que afecte la distribución del producto y la pérdida parcial o total del mismo.
5. Compras en el extranjero; la adquisición de fármacos provenientes del extranjero, y más si se trata de fármacos para tratar enfermedades como el cáncer, VIH, diabetes, etcétera. Pueden ser que sus costos sean elevados y no permitan llegar a un acuerdo para su adquisición.
6. Devolución del producto; esto puede ser tanto interno como externo dado que el producto presentado contenga datos incorrectos en las etiquetas, que sea otra presentación que solicitaron, que las fechas de caducidad sean menores a nueve meses, que este incompleto o en el peor de los casos que este dañado y no se pueda reemplazar al momento.
7. Viajes largos; esto puede retrasar el avance del transporte; ya que en ciertas partes de la república mexicana no se puede conducir de noche y hay límites en los horarios dependiendo la carga que está llevando.

Estas son las causas más comunes que pueden presentarse y por las cuales hay retraso en la distribución de medicamentos e insumos para la salud por parte de un operador logístico trabajando en conjunto con los fabricantes y con el sector salud.

3.2. MALAS DECISIONES DEL GOBIERNO

Amanera de acabar con un monopolio en la compra de medicamentos, el gobierno federal decidió romper contrato con las empresas quienes participaban en la fabricación y distribución de estos. Además, algunas empresas no eran fabricantes sino, solos agentes concentradores, intermediarios con relaciones y socio políticos.

De las diez empresas, tres concentraron la mitad de todos los contratos y una sola, Grupo Fármacos Especializados, se llevó 35% de las compras de 2013 a 2018, con un monto de 106 mil 803 millones de pesos. Esta firma fue inhabilitada por la Secretaría de la Función Pública el 18 de julio de 2019. (Excelsior, 2021).

Tabla 5. Concentración de las compras de Medicamentos 2012-2018.

PROVEEDOR	Porcentaje %
Grupo Fármacos Especializados	35.2
Farmacéuticas Maypo	11.6
Dimesa	11.4
Ralca	5.1
Comercializadora de Productos Institucionales	5
Savi Distribuidores	2.9
Laboratorios Biológicos y Reactivos de México	2.4
Compañía Internacional Médica	2.3
Comercializadora Pantamed	2.1
Vitasanitas	1.6
Subtotal	79.6

Fuente: Periódico Excelsior con información de Secretaría de Salud, 2021.

Haciendo un análisis de los proveedores de medicamentos del sexenio anterior, el gobierno federal optó por colaborar con organizaciones internacionales ya que de esta manera se ahorrarían más de lo que aportaron en el sexenio del 2012 al 2018. Esto para tomar el control sobre las compras y regular a las empresas y proveedores participantes en la adquisición.

El objetivo del gobierno federal y del sector salud solo era asociarse con la organización internacional UNOPS para terminar con la corrupción y con un monopolio que tenía de cierta manera parte del sector salud con los proveedores y fabricantes de medicamentos. Sin embargo, las firmas de contratos con la UNOPS retrasó el proceso de compras y de abastecimiento.

El desabasto comenzó cuando todas las compras públicas a nivel federal, incluidas las medicinas, se hicieron responsabilidad de la Oficialía Mayor de la

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) en un intento por reducir los costos de la compra de insumos. Sin embargo, algo similar ya ocurría con las compras consolidadas de medicamentos: previo a este cambio, año con año el Instituto Mexicano del Seguro Social compraba los insumos médicos necesarios no solo para sus clínicas y hospitales, sino para otras instituciones de salud tanto estatales como federales. (Tello, 2021).

Estas decisiones ocasionaron dejar de adquirir el medicamento directamente a los laboratorios o fabricantes buscando mejorar las alternativas en redes de distribución, agilizar procesos y el almacenaje estratégico en ciertos puntos de la república mexicana.

3.2.1. COMPRAS CONSOLIDADAS

Según el Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI)¹⁴; es una estrategia mediante la cual las distintas instituciones que requieren adquirir un mismo bien o insumo, integran en un solo procedimiento de contratación una demanda con base en sus necesidades. En esta compra, se buscan las mejores condiciones de tratamientos terapéuticos para los pacientes y mejores condiciones de compra para el Estado. (INSABI, 2021).

Cabe mencionar que, dichas compras y acuerdos fueron realizados por la reforma que sufrió la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público en su artículo 1 que dice lo siguiente: “Queda exceptuada de la aplicación de la presente Ley, la adquisición de bienes o prestación de servicios para la salud que contraten las dependencias y/o entidades con organismos intergubernamentales internacionales, a través de mecanismos de colaboración

¹⁴ Cambia de nombre a IMSS-bienestar en abril del 2022. La primera versión del IMSS-Bienestar surgió en 1979, pero ha cambiado de nombre en los diferentes sexenios; originalmente era llamado IMSS-Coplamar; Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados, en el gobierno de José López Portillo; luego fue IMSS-Solidaridad con Carlos Salinas de Gortari, IMSS-Oportunidades con Vicente Fox, IMSS-Prospera con Enrique Peña Nieto y finalmente IMSS-Bienestar con Andrés Manuel López Obrador.

previamente establecidos, siempre que se acredite la aplicación de los principios previstos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.” (p. 2).

El gobierno de México tomo la decisión de hacer compras en el extranjero junto con la UNOPS quién se encarga de hacer que llegue el medicamento a México. Sin embargo, las inconformidades del IMSS se han presentado ya que no han cumplido con lo solicitado. El objetivo de reformar la Ley es buscar mejorar la calidad, precio y financiamiento de los bienes y servicios para la salud generando oportunidades en otras naciones.

En sesión ordinaria, los integrantes del Consejo Técnico del IMSS, pidieron que se suspenda el acuerdo suscrito con la UNOPS para la adquisición de medicamentos del 2021 al 2024, por considerar que este organismo internacional no ha cumplido en tiempo y forma, ni con la debida transparencia con sus compromisos, solicitando que sean nuevamente los funcionarios del IMSS quienes se responsabilicen de los procesos de adquisición, debido a que cuentan con la experiencia histórica de hacerlo de manera eficiente, transparente y honesta. (codigof, 2021).

Por lo anterior mencionado, el gobierno federal busca alternativas adecuadas y que cumplan con las exigencias que actualmente se presentan en el país. Al querer combatir la corrupción y manejar las compras con un organismo internacional como la UNOPS está cayendo en una situación de incertidumbre al no esclarecer la información en cuanto a las cantidades acordadas de acuerdo con los presupuestos.

Las compras generadas en el 2021 con el organismo de la UNOPS teniendo convenio con 7 países; Francia, Estados Unidos, Suiza, Alemania, Bélgica, Dinamarca y Reino Unido con 60 proveedores están registradas de la siguiente manera:

Tabla 6. Estado de compra al 2021

Claves Compradas	Piezas Compradas	Total contratado	Ahorros Proyectados	Proveedores	Países
1,060	895 millones	\$ 45,437 millones de pesos	\$ 11,880 millones de pesos	160	7
	Piezas entregadas 65 millones				

Fuente: Elaboración propia con información de Proyecto Salud México, 2021.

Es decir, que las compras pactadas con 895 millones de piezas suman más de \$45,000 millones de pesos para la adquisición de medicamentos y material de curación con de 1,060 claves; ahorrando un total de \$11,880 millones de pesos con estos convenios. Aun teniendo por adquirir y distribuir más del 70% del total contratado.

La responsabilidad se la reparten el Gobierno y la UNOPS, la agencia de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) especializada en logística. Un calendario apretado, una compra demasiado ambiciosa, capacidades desbordadas y una mala comunicación entre las dos partes han enfangado un camino que no acaba aquí. Los medicamentos todavía tienen que llegar a los hospitales y a los enfermos. El volumen de piezas amenaza con tensar al máximo una infraestructura de distribución de reciente creación, mientras las protestas de los padres de niños con cáncer elevan la presión sobre el Ejecutivo. Con todo, las autoridades han presentado como victorias los ahorros conseguidos y la menor concentración de proveedores, pero incluso estos logros son cuestionados por los expertos y la industria farmacéutica. (Cullell, 2021).

A pesar de las inconformidades y retrasos de la UNOPS hacia sector salud de México, las autoridades responsables seguirán adquiriendo medicamentos con el organismo internacional, pero con menores cantidades a las pactadas en un principio. De esta manera; adquiriendo poco a poco los medicamentos, como una estrategia, es como se podrá abastecer lo necesario al IMSS.

CONCLUSIONES

La logística nace como una estrategia militar en la cual su objetivo era proveer y almacenar de armas, comida y utilería principalmente. Fue evolucionando, conceptos nuevos en las fábricas quienes producían productos en masa que se almacenaban por mucho tiempo y después se trasladaban a otros puntos de referencia o de venta.

Todos estos conceptos de almacén, distribución y producción dieron paso a la cadena de suministros; una herramienta importante en la actualidad para cualquier empresa. Por estas razones, la logística es una estrategia universal, debido también a que es estudiada y utilizada desde cualquier punto dependiendo las necesidades de la empresa.

Los operadores logísticos son parte importante, ya que son necesarios en los casos de almacenar y mover grandes cantidades de producto por todo el país e incluso en el extranjero, son factor importante de la economía ya que sus servicios son costosos. Existen distintos tipos de operadores logísticos que se adaptan a las necesidades de las empresas que necesitan del servicio; desde transportes grandes o solo la asesoría de los conocimientos de mover mercancía de un país a otro llevando a cabo sus procesos internos y adaptándose a los demás.

Tienen que actuar de manera eficiente para cumplir con tiempos de entrega, esto también debido a la demanda de trabajo que pueda presentar para satisfacer al cliente. Además de contar con personal calificado y con las herramientas o maquinarias que exigen los diferentes tipos de servicios.

Por otro lado, una parte importante que freno la producción y distribución de medicamentos y demás insumos fue la aparición del virus COVID-19. Los laboratorios de los países primermundistas se enfocaron más en buscar una cura para combatir el virus y frenar los miles de muertes que día a día se registraban en todo el mundo.

De acuerdo con las grandes cantidades de medicamentos e insumos que el IMSS solicita a diario fue necesario buscar mediante una licitación los servicios de un operador logístico trabajando en conjunto con los laboratorios o fabricantes debido a los millones de piezas que se mueven a diario.

Sin embargo, los problemas de la distribución de medicamentos e insumos para la salud se hacen presentes a consecuencia de las malas negociaciones que tiene el gobierno federal con las empresas que le vende directamente al IMSS. Proponen otros tipos de mecanismos para buscar mejorar el servicio en el sector salud tanto en la compra de medicamentos como para la distribución de estos.

A consecuencia de las investigaciones realizadas el sexenio del 2012 al 2018 y con la reforma de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público dieron paso a los acuerdos de la UNOPS en las compras consolidadas, se buscó combatir la corrupción y el monopolio que algunos fabricantes o empresas tenían con el sector salud. Quitándole la responsabilidad, en cierta parte, al IMSS de comprar directamente con esas empresas. El gobierno federal ha retrasado la adquisición de medicamentos e insumos con la UNOPS esto mismo la distribución a las dependencias necesitadas debido a la falta de información justificada por parte del organismo internacional.

Delegar el desarrollo de vacunas y medicamentos, así como su distribución a nivel nacional a un solo laboratorio como el caso de BIRMEX es complicado al no contar con la experiencia ya que solo fue creado para el desarrollo de vacunas entre otros medicamentos y no para ser un distribuidor en grandes volúmenes, además de no contar con almacenes o puntos estratégicos de almacenamiento. En algunos casos tiene que ser auxiliado por el Ejército Nacional o la Secretaría de Marina.

REFERENCIAS

BIBLIOGRÁFICAS

- Aníbal, M. G. (2008). *Gestión Logística Integral*. Colombia: Editorial ECOE.
- Baena, P. G. (2017). *Metodología de la investigación*. México., Grupo Editorial Patria: Tercera Edición.
- Ballou, R. H. (2004). *Logística. Administración de la Cadena de Suministro*. México: Quinta edición.
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos; El capital Humano en las Organizaciones*. México: McGraw Hill, Novena Edición.
- García C. A. (1993). *Almacenes, Planeación, Organización y Control*. México. D. F.: Edit. Trillas.
- Hernández, S. R. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill 6ª edición.
- Iglesias, A. (2012). *Manual de Gestión de Almacén: Balanced Life*. San Luis Potosí.
- Kotler, P., y Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson Educación.
- Médica Farma Arcar S. A. de C. V. (2021). *Operadores logísticos para el "Servicio Integral de logística, recepción, almacenamiento, distribución y recolección de bienes terapéuticos Grupos 010, 020, 030, 040, 060, 070, 080 y demás insumos para la salud"*.
- Médica Farma Arcar S. A. de C. V. (2019). *Organigrama General*.
- USAID | PROYECTO DELIVER. (2011). *Manual de logística: Guía práctica para la gerencia de cadenas de suministros de productos de salud*. Arlington, Va: Segunda edición.

PÁGINAS DE INTERNET

4PL MEXICO. (2021). *Logística del Transporte*. Recuperado el 22 de febrero del 2022 de <https://4plmx.com/log%C3%ADstica-inversa-y-distribuci%C3%B3n>.

Arancibia, G. M. (2018). *Control de calidad*. (Plan de muestreo por aceptación de atributos). Recuperado el 20 de Noviembre del 2021 de <https://qaqc2000.blogspot.com/2018/11/plan-de-muestreo-de-aceptacion-por.html>.

Ar-racking. (2022). *Método Just in Time o justo a Tiempo en bodega: Definición, ventajas y aplicaciones*. Recuperado el 28 de febrero del 2022 de <https://www.ar-racking.com/cl/actualidad/blog/soluciones-de-almacenaje-3/metodo-just-in-time-o-justo-a-tiempo-en-bodega-definicion-ventajas-y-aplicaciones#:~:text=El%20m%C3%A9todo%20Just%20in%20Time,o%20elemento%20que%20no%20aporte>.

Badillo, D. (2021). *Distribución de medicamentos, un sistema dislocado*. *El Economista*. Recuperado el 10 de marzo del 2022 de <https://www.eleconomista.com.mx/politica/Distribucion-de-medicamentos-un-sistema-dislocado-20210718-0002.html>.

Cero Desabasto. (2022). *Colectivo; Cero Desabasto*. Recuperado el 30 de enero del 2022 de <https://cerodesabasto.org/>.

Club de Carga. (2021). *El buen funcionamiento del sector Logístico en México*. Recuperado el 26 de marzo de 2022 de <https://clubdecarga.com/2021/04/27/el-buen-funcionamiento-del-sector-logistico-en-mexico/>.

Codigof. (2021). *El Consejo Técnico del IMSS reconoce la falta de medicamentos, y pide suspender el proceso de compras a través de la UNOPS*. Recuperado el 27 de febrero del 2022 de <https://codigof.mx/el-consejo-tecnico-del-imss-reconoce-la-falta-de-medicamentos-y-pide-suspender-el-proceso-de-compras-a-traves-de-la-unops/>.

Conduce Tu Empresa. (2020). *Tipos de Operador Logístico*. Recuperado el 25 de enero del 2022 de <https://blog.conducetuempresa.com/2020/05/tipos-de-operadores-logisticos.html>.

CONDUCEF (2018). *Robo de Identidad*. Recuperado el 22 de marzo del 2022 de https://www.condusef.gob.mx/documentos/374579_robodeidentidadTRIPTICO2018formatoweb.pdf.

CORONAPEDIA (2020). *¿Qué es una pandemia? Definición y fases*. Recuperado el 23 de marzo del 2022 de <https://www.coronapedia.org/base-conocimiento/que-es-una-pandemia-definicion-y-fases/>.

Cullell, J. M. (21 de julio del 2021). *Balance de la compra de medicamentos de la ONU en México: un 49% sin adjudicar y dudas sobre la continuidad. El país*. Recuperado de <https://elpais.com/mexico/2021-07-24/balance-de-la-compra-de-medicamentos-de-la-onu-en-mexico-un-49-sin-adjudicar-y-dudas-sobre-la-continuidad.html>.

DEFINICIÓN.DE (2013). *Definición de laboratorio*. Recuperado el 23 de marzo de 2022 de <https://definicion.de/laboratorio/>.

DEFINICIÓN.DE (2021). *Definición de transporte*. Recuperado el 23 de marzo de <https://definicion.de/transporte/>.

Economía. Org. (2018). *Definición de cliente*. Recuperado el 23 de marzo de 2022 de <https://economia.org/cliente.php>.

Economiasimple.net. (2017). *Definición de inventario*. Recuperado el 9 de Diciembre 2021 de <https://www.economiasimple.net/glosario/inventario>.

Economipedia. (2020). *Fabricante*. Recuperado el 23 de marzo del 2022 de <https://economipedia.com/definiciones/fabricante.html#:~:text=El%20fabricante%20es%20aquel%20empresario,de%20una%20cadena%20de%20suministro.>

Economipedia. (2021). *Distribución*. Recuperado el 15 de Diciembre del 2021 de <https://economipedia.com/definiciones/distribucion.html>.

El Herald de México. (2020). IMSS: *¿Cuántos hospitales y clínicas hay en México?* Recuperado el 23 de marzo del 2022 de <https://heraldodemexico.com.mx/nacional/2020/7/1/imss-cuantos-hospitales-clinicas-hay-en-mexico-189077.html>.

Excelsior (2021). *Rompen monopolio en compra de medicinas*. Recuperado el 9 de marzo del 2022 de <https://www.excelsior.com.mx/nacional/rompen-monopolio-en-compra-de-medicinas-abasto-garantizado-para-el-sistema-de-salud/1451418>.

Hidalgo, A. (2021). *México: Evaluación actualizada del impacto de la pandemia del coronavirus en el sector extractivo y la gobernanza de los recursos naturales*. Recuperado el 22 de marzo de 2022 de <https://resourcegovernance.org/analysis-tools/publications/mexico-evaluacion-actualizada-del-impacto-de-la-pandemia-del-coronavirus#:~:text=Entretanto%2C%20la%20pandemia%20ha%20continuado,de%20casos%20confirmados%20de%20virus>.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Derechohabiencia*. Recuperado el 21 de febrero del 2022 de <https://www.inegi.org.mx/temas/derechohabiencia/>.

Instituto de Salud para el Bienestar. (2021). *¿Qué es una compra consolidada?* Recuperado el 28 de febrero del 2022 de <https://www.gob.mx/insabi/prensa/que-es-una-compra-consolidada>.

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2021). *Acercando el IMSS al ciudadano*. Recuperado el 2 de Diciembre del 2021 de <https://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/cuadros-basicos/material-de-curacion>

MEDICINA UD. (2020): *Cuarentena: origen del concepto, qué significa y cuál es su implicancia como medida sanitaria*. Recuperado el 23 de marzo de 2022 de <https://medicina.udd.cl/ictim/2020/04/13/cuarentena-origen-del-concepto-que-significa-y-cual-es-su-implicancia-como-medida-sanitaria/>.

Nosotrxs. (2021). *Mapeo del desabasto de Medicamentos en México*. Recuperado el 21 de febrero de <https://cdn-yeeko.s3.amazonaws.com/assets/2do+Informe+Desabasto+2021.pdf>.

Oracle México. (2021). *Base de datos: ¿Qué es una base de datos?* Recuperado el 30 de noviembre del 2021 de <https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/>.

Organización Mundial de la Salud. (1948). *¿Cómo define la OMS la Salud?* Recuperado el 27 de marzo del 2022 de <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions>.

Proyecto Salud México (2021). *Cifras consolidadas de UNOPS de la compra 2021*. Recuperado el 9 de marzo del 2022 de <https://www.proyectosaludmexico.org/index.html>.

Ramírez, C. M. (2022). *Ahora, escasez de medicamentos en farmacias privadas*. Recuperado el 31 de marzo de 2022 de <https://www.economista.com.mx/opinion/Ahora-escasez-de-medicamentos-en-farmacias-privadas-20220216-0012.html>.

Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la Lengua Española*. (23.a ed.). Recuperado de <https://dle.rae.es/embarcar#EanwOFN>

Rodríguez A. (22 de junio del 2021). *Farmacias reportan desabasto de hasta el 15% de sus medicinas*. El Financiero. Recuperado de [Farmacias reportan desabasto de hasta el 15% de sus medicinas – El Financiero](#).

Safelink (2022). *Incidencias de robo de mercancía a Transportistas en México durante 2021*. Recuperado el 23 de marzo de 2022 de <https://www.safelinkmexico.com/incidencias-de-robo-de-mercancia-a-transportistas-en-mexico-durante-2021/>.

Solistica. (2018). *Integración de la Logística en América Latina*. Recuperado el 26 de marzo de 2022 de <https://blog.solistica.com/integracion-de-la-logistica-en-america-latina>.

Solistica. (2019). *Cross Dock en Logística*. Recuperado el 26 de febrero del 2022 de <https://blog.solistica.com/cross-dock-en-logistica>.

Tello I. (2021). Opinión: *El desabasto de medicamentos en México fue ocasionado por las malas decisiones del gobierno*. Recuperado el 28 de febrero del 2022 de <https://www.washingtonpost.com/es/post-opinion/2021/02/15/desabasto-de-medicamentos-mexico-cancer-covid/>.

Toyota. (2017). *Sistema de producción Toyota: la filosofía empresarial más admirada*. Recuperado el 27 de marzo de 2022 de <https://www.toyota.mx/blog/somos-toyota/sistema-de-produccion-toyota-la-filosofia-empresarial-mas-admirada>.

Tradelog. (2020). *¿Qué son los Tipos de Operador Logístico?* Recuperado el 20 de enero del 2022 de [Tipos de operadores logísticos, ¿qué son y cuál es su diferencia? \(tradelog.com.ar\)](https://tradelog.com.ar/Tipos-de-operadores-logisticos-que-son-y-cual-es-su-diferencia/)

UNESCO (2020). *COVID-19: Problemas sociales y psicológicos en la pandemia*. Recuperado el 23 de marzo de 2022 de <https://es.unesco.org/news/covid-19-problemas-sociales-y-psicologicos-pandemia>.

Villavicencio, E. (2020). *Resienten trabajadores consecuencias del home office*. Recuperado el 22 de marzo de 2022 de https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2020_959.html#:~:text=Estr%C3%A9s%20cr%C3%B3nico%20postraum%C3%A1tico%20y%20econ%C3%B3mico,un%20estudio%20dirigido%20por%20la.

DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Ley General de la Salud. (2008). Recuperado el 10 de diciembre del 2021 de https://docs.mexico.justia.com/federales/ley_general_de_salud.pdf.

Ley del Seguro Social. (2015). Recuperado el 23 de febrero del 2022 de <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/leyes/LSS.pdf>.

Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. (2000). Recuperado el 9 de marzo del 2022 de https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/14_200521.pdf.