

FACULTAD DE NEGOCIOS

Carrera de **ADMINISTRACIÓN**

“GESTIÓN LOGÍSTICA DE LA CADENA DE  
FRÍO PARA PRODUCTOS BIOLÓGICOS EN LA  
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD,  
LIMA CENTRO, 2021”

Tesis para optar al título profesional de:

LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN

**Autoras:**

Monica Ignacion Palomino

Leslie Ibeth Soto Romero

Asesor:

Mg. Rafael Andrés Trucíos Maza

<https://orcid.org/0000-0003-0395-9383>

Lima - Perú

### **JURADO EVALUADOR**

Jurado 1 Presidente(a)	<b>VARGAS MERINO JORGE ALBERTO</b>	<b>41843715</b>
	Nombre y Apellidos	N° DNI

Jurado 2	<b>ALFREDO MARTIN BERROSPI YTAHASHI</b>	<b>08271350</b>
	Nombre y Apellidos	N° DNI

Jurado 3	<b>KARIN ZULEIKA BLAS BRAVO</b>	<b>40542027</b>
	Nombre y Apellidos	N° DNI

## TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR.....	2
DEDICATORIA .....	3
AGRADECIMIENTO .....	4
TABLA DE CONTENIDO.....	5
ÍNDICE DE TABLAS .....	6
ÍNDICE DE FIGURAS.....	8
RESUMEN .....	12
ABSTRACT .....	13
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....	14
1.1. Realidad problemática .....	14
1.2. Formulación del problema.....	39
1.3. Objetivos.....	40
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	41
CAPÍTULO III. RESULTADOS .....	53
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	109
REFERENCIAS.....	122
ANEXOS .....	130

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de la Variable.....	34
Tabla 2 Distribución de la muestra de estudio.....	42
Tabla 3 Validez del cuestionario que mide la Gestión logística de la cadena de frío para productos biológicos.....	45
Tabla 4 Confiabilidad del cuestionario que mide la Gestión logística de la cadena de frío para productos biológicos.....	46
Tabla 5 Clasificación de los niveles de fiabilidad según el Alfa de Cronbach.....	47
Tabla 6 Técnicas de análisis y procesamientos de datos.....	48
Tabla 7 Escala de valores para la evaluación de aspectos clave la Gestión logística de la cadena de frío para productos biológicos.....	50
Tabla 8 Escala de valores para la evaluación de aspectos clave la dimensión Almacenamiento.....	50
Tabla 9 Escala de valores para la evaluación de aspectos clave la dimensión Abastecimiento, transporte y recepción.....	51
Tabla 10 Escala de valores para la evaluación de aspectos clave la dimensión logística de la cadena de frío.....	51
Tabla 11 Tabla cruzada entre la variable y la dimensión “Almacenamiento”.....	102
Tabla 12 Tabla cruzada entre la variable y la dimensión “Abastecimiento, Transporte, Recepción”.....	103
Tabla 13 Tabla cruzada entre la variable y la dimensión “Logística de la cadena de frío”...	103
Tabla 14 Tabla cruzada entre la dimensión “Almacenamiento” y su indicador “Temperatura y tiempo de almacenaje”.....	104
Tabla 15 Tabla cruzada entre la dimensión “Almacenamiento” y su indicador “Almacén” .	104
Tabla 16 Tabla cruzada entre la dimensión “Abastecimiento, transporte y recepción” y su	

indicador “Abastecimiento”.....	105
Tabla 17 Tabla cruzada entre la dimensión “Abastecimiento, transporte y recepción” y su indicador “Transporte”.....	105
Tabla 18 Tabla cruzada entre la dimensión “Abastecimiento, transporte y recepción” y su indicador “Recepción” .....	106
Tabla 19 Tabla cruzada entre la dimensión “Logística de la cadena de frío” y su indicador “Conservación y manipulación de los productos biológicos” .....	107
Tabla 20 Tabla cruzada entre la dimensión “Logística de la cadena de frío” y su indicador “Ruptura de la cadena de frío”.....	107
Tabla 21 Matriz de consistencia.....	131
Tabla 22 Cálculo de la V de Aiken.....	68
Tabla 23 Resumen del procesamiento de los casos – Variable de estudio .....	68
Tabla 24 Estadísticos total-elemento – Variable de estudio .....	68

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Temperaturas de almacenamiento más comunes.....	33
Figura 2 Partes móviles de la logística de cadena de frío .....	34
Figura 3 Evolución hacia un enfoque más integrado.....	36
Figura 4. La ecuación para el cálculo del coeficiente V de Aiken.....	45
Figura 5. Cuestionario virtual tipo encuesta virtual.....	49
Figura 6 Género de los encuestados.....	53
Figura 7. Ocupación de los encuestados .....	54
Figura 8. Conocimiento sobre la temperatura de conservación de los Productos biológicos..	55
Figura 9. Conocimiento sobre la temperatura de conservación de la vacuna antipoliomelítica .....	56
Figura 10. Conocimiento sobre los elementos con los que está prohibido mezclar las vacunas .....	57
Figura 11. Conocimiento sobre el tipo de productos biológicos que pueden almacenarse en los equipos de cadenas de frío para vacunas.....	58
Figura 12. Conocimientos sobre la capacidad de almacenaje de los refrigeradores para productos biológicos .....	59
Figura 13. Conocimiento del almacenamiento y monitoreo (con data logger) de los productos biológicos.....	60
Figura 14. Conocimientos sobre la capacidad del almacenamiento de productos biológicos para atender la demanda.....	61
Figura 15. Conocimientos sobre la condición (segura, limpia y acondicionada) del área de instalación de la cámara frigorífica y los equipos disponibles. ....	63
Figura 16. Conocimiento del cálculo de la necesidad de refrigeración para el almacenaje de productos biológicos .....	64

Figura 17. Conocimiento sobre la comprobación y registro de datos de los envíos cuando llegan a los almacenes.....	66
Figura 18. Conocimiento sobre la verificación de existencia del stock de productos biológicos en función al sistema del almacén .....	67
Figura 19. Conocimiento sobre el monitoreo del transporte de productos biológicos .....	68
Figura 20. Conocimiento sobre las condiciones de temperatura de los productos biológicos en relación a la distribución y el transporte .....	69
Figura 21. Conocimiento sobre el uso de registros documentados, por daños mínimos, a los productos biológicos. ....	71
Figura 22. Conocimiento sobre el estado (oportuno, suficiente y correcto) en el que se realizó la entrega de los productos biológicos .....	72
Figura 23. Conocimiento sobre el uso del informe de entrega para documentar cada envío ..	73
Figura 24. Conocimiento sobre el uso del data logger para el monitoreo eficaz de la temperatura del producto biológico .....	75
Figura 25. Conocimiento de que el área de recepción de productos biológicos es climatizada .....	76
Figura 26. Conocimiento de que se verifican las condiciones de los productos biológicos....	77
Figura 27. Conocimiento de que se realiza la apertura y verificación, en forma progresiva, de las cajas que transportan los productos biológicos. ....	78
Figura 28. Conocimiento de que se realiza la lectura de la data logger de las cajas que transportan los productos biológicos y se verifica la temperatura. ....	80
Figura 29. Conocimiento de que se realiza la lectura de la data logger de las cajas que transportan los productos biológicos y se determina el tiempo de transporte. ....	81
Figura 30. Conocimiento de que se realiza la lectura de la data logger de las cajas que transportan los productos biológicos y se determina la temperatura mín. y máx. ....	82

Figura 31. Conocimiento de que después de realizar la lectura de la data logger de las cajas estas son devueltas al almacén especializado .....	83
Figura 32 Conocimiento de que se realiza el monitoreo de la temperatura de las refrigeradoras ice lined.....	85
Figura 33. Conocimiento de que se realiza el monitoreo de la temperatura de los termos porta vacunas.....	86
Figura 34. Conocimiento de que se vigila el funcionamiento adecuado del equipo de la línea de frío. ....	87
Figura 35. Conocimiento de que se verifica siempre el funcionamiento del ventilador de las refrigeradoras .....	88
Figura 36. Conocimiento de que se controla y registra diariamente la temperatura de conservación de los productos biológicos.....	89
Figura 37. Conocimiento de que se registra la temperatura con data logger .....	90
Figura 38. Conocimiento de que se controla la caducidad de los productos biológicos como las vacunas .....	91
Figura 39. Conocimiento de que se realiza el control y registro diario de la temperatura de congelación .....	92
Figura 40. Conocimiento de que se verifica la fecha de expiración de los productos biológicos mensualmente .....	93
Figura 41. Conocimiento sobre si existe o no, recuperación del producto biológico, en caso de ruptura de la cadena de frío.....	95
Figura 42. Conocimiento sobre si puede evitarse la presentación de eventos adversos, en caso de ruptura de la cadena de frío .....	96
Figura 43. Conocimiento sobre si puede evitarse el incremento de personas susceptibles, en caso de ruptura de la cadena de frío .....	97

Figura 44. Conocimiento sobre si debe evitarse el desabastecimiento de vacunas, en caso de ruptura de la cadena de frio.....	98
Figura 45. Conocimiento sobre la forma para notificar la ruptura de la cadena de frio .....	100
Figura 46. Conocimiento sobre qué procedimiento seguir para reestablecer la cadena de frio .....	101
Figura 47. Envío del formato de validez a los expertos.....	137

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general poder comprender la gestión logística de la cadena de frío para productos biológicos en la Dirección de Redes integradas de Lima Centro, 2021. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, de tipo básica, diseño no experimental-transversal y nivel descriptivo. La población estuvo conformada por 100 licenciadas de enfermería y la muestra por 51 profesionales de la salud —entre licenciados de enfermería y Responsables de inmunizaciones— que laboran en los establecimientos de la Dirección de Redes Integradas de Salud (DIRIS) Lima Centro; escogidos bajo el criterio del muestreo no probabilístico por conveniencia. La técnica empleada para la recolección de datos fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario descriptivo. El coeficiente de validez fue 1,00 y el de la confiabilidad fue 0,707 (alta). Finalmente, se concluyó la gestión logística de la cadena de frío para productos biológicos en la DIRIS de Lima Centro, 2021, de manera global es “óptima” aunque con pequeñas particularidades o excepciones observadas, en cada una de las dimensiones estudiadas que la componen, las cuales no pueden descuidarse y deben ser puestas en observación. Por tanto, las posibles causas que ocasionan el problema en la gestión, no serían las que se observaron inicialmente en diagnóstico del problema de la presente investigación.

**Palabras clave:** Gestión Logística, Cadena de frío, Almacenamiento, Abastecimiento, transporte, recepción.

## ABSTRACT

The general objective of this research was to understand about the logistics management of the cold chain for biological products in the Integrated Network Directorate of Lima Centro, 2021. The research approach was quantitative, basic, non-experimental-cross-sectional and descriptive. The population consisted of 100 nursing graduates and the sample consisted of 51 health professionals, including nursing graduates and immunization managers, working in the facilities of the DIRIS center, chosen under the criterion of non-probabilistic sampling by convenience. The technique used for data collection was the survey and the instrument was the descriptive questionnaire. The validity coefficient was 1.00 and the reliability coefficient was 0.707 (high). Finally, it was concluded that the logistics management of the cold chain for biological products in the DIRIS of Lima Centro, 2021, is globally "optimal" although with small particularities or exceptions observed in each of the studied dimensions that compose it, which cannot be neglected and should be put under observation. Therefore, the possible causes of the management problem would not be those that were initially observed in the diagnosis of the problem of this research.

**Key words:** Management, Logistics, Cold Chain, Storage, Procurement, Transportation, Receiving.

## **NOTA DE ACCESO**

**No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.**

## REFERENCIAS

- Aguilera Hintelholher, R. (2013). Identidad y diferenciación entre Método y Metodología. *Estudios Políticos*, 9(28), 81-103. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4264/426439549004.pdf>
- Alva, K. (2018). *Intervención de enfermería en la supervisión y monitoreo en el manejo de la cadena de frío en los establecimientos de salud de la Región Tumbes, 2015-2017*. Callao: Universidad del Callao. Obtenido de <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/4644>
- Alvarez, S. (2016). *Análisis de la Estructura para la Gestión del Suministro de Medicamentos en el Ministerio de Salud Pública*. Quito: Universidad San Francisco de Quito USFQ. Obtenido de <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/6261/1/128705.pdf>
- Arrieta, N. (2020). *Diseño del proceso de gestión de compras de biológicos de un centro de vacunación privado en la ciudad de Barranquilla, 2019*. Barranquilla: Universidad de la Costa. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/6342/DISE%C3%91O%20DEL%20PROCESO%20DE%20GESTION%20DE%20COMPRAS%20DE%20BIOLOGICOS%20DE%20UN%20CENTRO%20DE%20VACUNACION%20PRIVADO%20EN%20LA%20CIUDAD%20DE%20BARRANQUILLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Auccapure, I., & Umeres, I. (2019). *Evaluación de las buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos que requieren cadena de frío y nivel de conocimiento del personal encargado de su manejo en Essalud - Cusco en el período septiembre a noviembre del*

2018. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Obtenido de [http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/4538/253T20190544\\_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/4538/253T20190544_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Bowersox, D., Closs, D., & Cooper, B. (2007). Administración y Logística en la Cadena del Suministro. En D. Bowersox, D. Closs, & B. Cooper, *Administración y Logística en la Cadena del Suministro* (págs. 81-280). Distrito Federal de México : McGraw-Hill Companies.

Brook Life Science. (09 de 09 de 2018). *Safe Storage Temperatures for Biological Materials*. Obtenido de Sample Science Blog: <https://www.brookslifesciences.com/blog/safe-storage-temperatures-biological-materials#:~:text=Biological%20materials%20that%20have%20fixed,in%20a%20climate%20controlled%20building>

Cano Olivos, P., Orue Carrasco, F., Martinez Flores, J., Mayett Moreno, Y., & Lopez Nava, G. (2015). Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México. *Contaduría y administración*, 181-203. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/395/39533059008.pdf>

Carrasco Díaz, Sergio. (2017). *La investigación científica, social y educativa*. Lima - Perú: USMP. Obtenido de <http://sbiblio.uandina.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=2251>

Chavez, J., & Quilca, V. (2018). *Calidad de la cadena de frío y la trazabilidad de vacunas en los centros de salud de la DIRIS, Lima norte, 2018'*. Lima: Universidad Inca Garcilazo de la Vega. Obtenido de [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3905/003919\\_Tesis%20](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3905/003919_Tesis%20)

JOSUE%20CHAVEZ%20NOA-

VICTOR%20ALBERTO%20QUILCA%20REYES.pdf?sequence=3&isAllowed=y

De la Cruz, C. (2019). *Propuesta de cadena logística eficiente para la importación por vía aérea de productos sensibles desde Estados Unidos*. Lima: Universidad Ricardo Palma. Obtenido de [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3130/NEG-T030\\_45316008\\_T%20%20%20DE%20LA%20CRUZ%20ELIAS%20CESAR%20EDUARDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3130/NEG-T030_45316008_T%20%20%20DE%20LA%20CRUZ%20ELIAS%20CESAR%20EDUARDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Galán Amador, M. (24 de agosto de 2009). *Hipótesis en la investigación*. Obtenido de Metodología de la investigación: <http://manuelgalan.blogspot.com/2009/08/las-hipotesis-en-la-investigacion.html#:~:text=No%20todas%20las%20investigaciones%20llevan,definir%20seg%C3%BAAn%20el%20diccionario%20Larousse>.

Gómez Sánchez, P. I. (2009). Recuperado el 26 de junio de 2019, de Principios básicos de bioética: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol55\\_n4/pdf/A03V55N4.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol55_n4/pdf/A03V55N4.pdf)

Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta Edición ed.). Mexico: MCGrawhill. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Herrera, J. (19 de 04 de 2020). *Operaciones del almacén: recepción de producto*. Obtenido de Meetlogistic: <https://meetlogistics.com/inventario-almacen/recepcion-de-producto-en-almacen/>

Hessler, J., Ander, K., & Bronner, M. (2016). Predicting dementia in primary care patients with a cardiovascular health metric: a prospective population based study. *BMC*

*Neurol*, 16(116). Obtenido de

<https://bmcneurol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12883-016-0646-8>

Hidalgo, I. V. (s.f.). *Tipos de estudio y métodos de investigación*. Obtenido de [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com):

<https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2016/05/Tipos-de-estudio-y-m%C3%A9todos-de-investigaci%C3%B3n.pdf>

Hidalgo, M. (2016). *Cumplimiento del protocolo de manejo de la cadena de frío por el personal responsable de vacunas en cuatro subcentros de Salud de Pastaza, año 2015*. Puyo: Universidad Nacional de Loja. Obtenido de

<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/9259/1/Maritza%20Liliana%20Hidalgo%20Lozada.pdf>

Hurtado, J. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. (F. Sypal, Ed.) 628. Obtenido de <https://ayudacontextos.files.wordpress.com/2018/04/jacqueline-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacion-holistica.pdf>

Ignacio, J., & De Quadros, C. (2018). *Cadena de frío y conservación de vacunas*. Mexico: Universidad Nacional Autónoma de México. Obtenido de

[https://www.sabin.org/sites/sabin.org/files/santos\\_cadena.pdf](https://www.sabin.org/sites/sabin.org/files/santos_cadena.pdf)

Jaffer, G. (24 de 05 de 2019). *Keys to Successful Storage, Management and Transport of Biological Materials*. Obtenido de [Pharmasalmanac](http://Pharmasalmanac.com):

<https://www.pharmasalmanac.com/articles/keys-to-successful-storage-management-and-transport-of-biological-materials>

Lloyd, J., & Cheyne, J. (2017). The origins of the vaccine cold chain and a glimpse of the future. *Vaccine*, 35(17), 2115-2120. Obtenido de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X17300476>

- Lloyd, J., McCarney, S., Ouhichi, R., Lydon, P., & Zaffran, M. (2015). Optimizing energy for a 'green' vaccine supply chain. *Vaccine*, 33(7), 908-913. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X14014431>
- Maloa Figueroa. (2016). *Herramientas Estadísticas*. (R. Según Rojas Soriano, Productor) Obtenido de Análisis e Interpretación de los Datos: <https://sabermetodologia.wordpress.com/2016/03/06/analisis-interpretacion-datos/>
- Mauricio, A. (2018). *Intervención de enfermería en el manejo adecuado de la cadena de frío en el almacén especializado de vacunas de la sub región de salud Luciano Castillo Colonna, Sullana-Piura, 2015-2017*. Callao: Universidad Nacional del Callao. Obtenido de <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/4904>
- Ministerio de Salud de El Salvador. (2014). *Modelo de Gestión Integral de Suministro de Medicamentos e Insumos de Salud*. El Salvador: OPS/OMS.
- MINSA. (01 de 2022). *Cadena de Frío*. Obtenido de Establecimiento Sanitario Regional de Inmunizaciones: <http://www.minsa.gob.pe/diresahuanuco/ESRI/cadenadefrio.html>
- Mora, L. (2016). *Gestión logística integral: las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento*. Ecoe Ediciones. Obtenido de [https://corladancash.com/wp-content/uploads/2018/11/Gestion-logistica-integral\\_-Las-Luis-Anibal-Mora-Garcia.pdf](https://corladancash.com/wp-content/uploads/2018/11/Gestion-logistica-integral_-Las-Luis-Anibal-Mora-Garcia.pdf)
- Morales, P. (2011). *Guía para construir cuestionarios y escalas de actitudes*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar. Obtenido de <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2016/01/Construcci%C3%B3n-de-cuestionarios-y-escalas-Morales-V.-Pedro-2011.pdf.pdf>

- NTS N° 136 MINSA/2017/DGIESP. (2017). *Norma técnica de salud para el manejo de la cadena de frío en las inmunizaciones*. Lima: MINSA. Obtenido de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/189798/189291\\_RM\\_497-2017-MINSA.PDF20180823-24725-153eib6.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/189798/189291_RM_497-2017-MINSA.PDF20180823-24725-153eib6.PDF)
- OIE. (2018). *Transport of biological materials*. Terrestrial Manual. Obtenido de [https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahm/1.01.03\\_TRANSPO RT.pdf](https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/1.01.03_TRANSPO RT.pdf)
- Pérez, J. (2020). *Evaluación de la cadena de frío para la conservación de vacunas en centros de expendio de fármacos veterinarios mediante termoregistradores*. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/18213/1/UPS-CT008655.pdf>
- Pinheiro, O., Breval, S., Rodríguez, C., & Follmann, N. (2016). Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 25(2), 264-276. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v25n2/0718-3305-ingeniare-25-02-00264.pdf>
- Rambla Moplet, V. (2004). *Logística de la cadena de frío*. S A N I T À R I A. Obtenido de <http://publicaciones.san.gva.es/publicaciones/documentos/V.2719-2004.pdf>
- República, C. G. (2021). *Control en la pandemia por la COVID-19. Informe de gestión del control gubernamental en la Emergencia Sanitaria a los 365 días*. Lima: Contraloría General de la República.
- Reyes, E. (2015). *Vacunas y biológicos, importancia de un proceso normado*. Obtenido de Revista Mundo HVAC&R - web site:

<https://www.mundohvacr.com.mx/2015/04/vacunas-y-biologicos-importancia-de-un-proceso-normado/>

Romero, J., & Guanume, G. (2017). *Validacion del sistema de cadena de frio (refrigeracion) en una central de preparaciones farmaceuticas*. Bogota: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. Obtenido de <https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/679/PROYECTO%20PARA%20CD%202017.pdf;jsessionid=9D55056BE0ABA6DC919BBDB4355AAD3F?sequence=1>

Salazar, J. (2014). La gestión de abastecimiento de medicamentos en el sector público peruano: nuevos modelos de gestión. *Sinergia e Innovación*, 160-228.

Sánchez, J. (17 de 07 de 2018). *Abastecimiento*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/abastecimiento.html>

Schroeder, E. (19 de 01 de 2021). *Aspectos logísticos del envío y almacenamiento de las vacunas*. Obtenido de Rotary web site: <https://www.rotary.org/es/vaccine-cold-chain>

Sharma, R. (29 de 08 de 2019). *What is Cold Chain Logistics & Management?* Obtenido de Ship calm: <https://www.shipcalm.com/blog/cold-chain-logistics-management/>

Sotelo, F. A. (08 de 06 de 2019). Motivación extrínseca en el cumplimiento de metas con la fuerza de ventas. 15. Obtenido de [http://181.224.246.201/bitstream/handle/20.500.12692/41015/Delgado\\_SFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://181.224.246.201/bitstream/handle/20.500.12692/41015/Delgado_SFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Tello, A. (2017). *Evaluación del manejo de la cadena de frio por el personal auxiliar de enfermería. Centro de salud tipo b, el Naranjo, La Libertad, Petén. Guatemala*. La

Libertad: Universidad Rafael Landivar. Obtenido de

<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2017/09/02/Tello-Alexander.pdf>

Touchette, A. (10 de 04 de 2019). *How to Create Effective Research Surveys*. Obtenido de

CHI KT Platform Web site: <https://medium.com/knowledgenudge/how-to-create-effective-research-surveys-c282f134beb3>

Tuapanta, J., Duque, M., & Mena, A. (2017). Alfa de Cronbach para validar un cuestionario

de uso de TIC en Docentes Universitarios. *mktDescubre - ESPOCH FADE*, 37 - 48.

Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/234578641.pdf>

Vargas Beal, X. (2011). *¿Cómo hacer investigación cualitativa?* . ETXETA. Obtenido de

<http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/981/94805617-Xavier-Vargas-B-COMO-HACER-INVESTIGA.pdf>