



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GERENCIA DE
OPERACIONES Y LOGÍSTICA**

**Sistema de MRP y la productividad en sala de operaciones 2B del
H.N.E.R.M.E. 2020**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Gerencia de Operaciones y Logística**

AUTOR:

Salvador Flores, Rubén Ángel (ORCID: 0000-0002-5589-0042)

ASESOR:

Mg.Chicchon Mendoza, Oscar Guillermo (ORCID: 0000-0001-6215-7028)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Logística

LIMA – PERÚ
2021

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a mi familia y a mis hijos Jeampierr's y Valerie Salvador que hicieron todo en la vida para poder lograr uno más de mis sueños, por motivarme durante el trayecto de la carrera, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento eterno.

Agradecimiento

Agradezco en primer lugar a Dios por cuidarme y estar conmigo en todo momento, a mis padres, mi esposa y mis hijos que me apoyaron desde el inicio en esta etapa de postgrado, al Dr. Bravo Leónidas quien me ayudó en todo el desarrollo de tesis sin necesidad de ser mi asesor y al MBA. Chicchon Mendoza Oscar Mendoza complemento de correcciones para una mejor presentación.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. Introducción	1
II. Marco teórico	5
III. Metodología	15
3.1. Tipo y diseño de investigación	15
3.2. Variables y Operacionalización	16
3.3. Población, muestra y muestreo	17
3.4. Técnica del instrumento de recolección de datos	18
3.5. Procedimientos	18
3.6. Método de análisis de datos	21
3.7. Aspecto ético	21
IV. Resultados	22
V. Discusión	34
VI. Conclusiones	37
VII. Recomendaciones	39
Referencias	39
Anexos	43

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1: Sistema de MRP y punto de reorden	8
Tabla 2: Operacionalización de variable 1 sistema de MRP	16
Tabla 3: Operacionalización de variable 2 Productividad	16
Tabla 4: Personal médico y enfermeras del H.N.E.R.M.E. 2020	17
Tabla 5: Consolidado de instrumento de validez por expertos de variable 1	19
Tabla 6: Consolidado de instrumento de validez por expertos de variable 2	19
Tabla 7: Confiabilidad estadística de Alpha de Combach	19
Tabla 8: Instrumento de confiabilidad de variable 1	19
Tabla 9: Estadístico de fiabilidad de Alpha de Crombach de variable 1	20
Tabla 10: Confiabilidad del instrumento de la productividad	20
Tabla 11: Estadísticos de fiabilidad de Alpha de Crombach de variable 2	20
Tabla 12: Análisis descriptivo de Sistema de MRP	22
Tabla 13: Análisis descriptivo de gestión de stock	23
Tabla 14: Análisis descriptivo de aprovisionamiento	24
Tabla 15: Análisis descriptivo de planeación de requerimientos	25
Tabla 16: Análisis descriptivo de la productividad	26
Tabla 17: Análisis descriptivo de eficiencia	27
Tabla 18: Análisis descriptivo de eficacia	28
Tabla 19: Análisis descriptivo de calidad	29
Tabla 20: Intervalos del coeficiente de correlación	30
Tabla 21: Nivel de correlación entre las variables	30
Tabla 22: Nivel de correlación entre el Sistema de MRP y la eficiencia	31
Tabla 23: Nivel de correlación entre el sistema MRP y la eficacia	32
Tabla 24: Nivel de correlación entre el Sistema de MRP y la calidad	33

Índice de figuras

	Pág.
figura 1: La productividad y sus componentes	12
figura 2: Componentes de la productividad, la eficiencia	13
figura 3: Componentes de la productividad, la eficacia	13
figura 4: Variable I Sistema de MRP	22
figura 5: Dimensión 1 – Gestión de Stock	23
figura 6: Dimensión 2 - Aprovisionamiento	24
figura 7: Dimensión 3 – Planeación de requerimientos	25
figura 8: Variable 2 – La Productividad	26
figura 9: Dimensión 1 - Eficiencia	27
figura 10: Dimensión 2 - Eficacia	28
figura 11: Dimensión 3 - Calidad	29

Resumen

El presente investigación denominado “Sistema de MRP y la Productividad en Sala de Operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020”, siendo el objetivo general determinar la relación que existe entre el sistema de MRP y la productividad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. El tipo de investigación es básica, de diseño no experimental, descriptivo correlacional de corte transversal, bajo el enfoque cuantitativo.

La población de estudio estuvo conformado por 120 trabajadores entre enfermeras y médicos del H.N.E.R.M.E; la muestra fue no probabilística y se trabajó el total de la población, según los criterios de inclusión y exclusión. Para la recolección de datos se utilizó el instrumento llamado cuestionario para medir las variables de estudio de Sistema de MRP y la productividad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020, por lo tanto se obtuvo una confiabilidad de Alpha de Crombach 0,837 para la variable de Sistema de MRP y 0,861 para la variable de la productividad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020. por lo tanto el análisis estadístico se realizó a través de software SPSS versión 22, también se utilizaron técnicas de estadística descriptiva. De tal manera se obtuvo un coeficiente de correlación Rho Spearman = 0,932 siendo una relación directa positiva muy fuerte, con un $p=0.000$ ($p<0.05$), con el cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Llegando a la conclusión que existe relación entre el Sistema de MRP y productividad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.

Palabras clave: Sistema de planificación de requerimiento de materiales (MRP), gestión de stock, aprovisionamiento, planeación de requerimientos y la productividad.

Abstract

This research called “MRP System and Productivity in Operating Room 2B of the H.N.E.R.M.E. 2020”, the general objective being to determine the relationship between the MRP system and productivity in the H.N.E.R.M.E. The type of research is basic, non-experimental design, descriptive correlational cross-sectional, under the quantitative approach. The study population consisted of 120 workers, including nurses and doctors from the H.N.E.R.M.E; The sample was non-probabilistic and the entire population was studied, according to the inclusion and exclusion criteria. For data collection, the questionnaire instrument was used to measure the study variables of the MRP System and the productivity in the operating room 2B of the H.N.E.R.M.E. 2020, therefore, a reliability of Crombach's Alpha of 0.837 was obtained for the variable of the MRP and 0.861 for the H.N.E.R.M.E. 2020 operating room productivity variable 2B. therefore the statistical analysis was carried out using SPSS version 22 software, descriptive statistics techniques were also used. In this way, a Rho Spearman correlation coefficient = 0.932 was obtained, being a positive and strong direct relationship, with a $p = 0.000$ ($p < 0.05$), with which the null hypothesis is rejected and the alternative hypothesis is accepted. Reaching the conclusion that there is a relationship between the MRP System and productivity in the operating room 2B of the H.N.E.R.M.E. 2020.

Keywords: Material requirement planning system (MRP), stock management, procurement, requirements planning and productivity.

I. Introducción

En esta investigación se pretende dar a conocer, a la vez a comprender sobre el uso de sistema de planificación de requerimiento de materiales (MRP) en sala de operaciones del Hospital Edgardo Rebagliati, llevando a cabo una serie de procedimientos los cuales serán explicados con detalle posteriormente.

Hoy en día, cada establecimiento de la salud maneja diferentes estrategias para brindar atención a sus pacientes. De la tal manera, los modelos de planificación y gestión que se utiliza en las organizaciones son muy específicos en cada uno de las entidades de la salud. Por lo tanto, los hospitales organizan los centros más costosos dentro del sistema de salud, el nivel de atención que pertenecen cada institución a nivel nacional tienen un amplio efecto social lo que ratifica la importancia de una apropiada gestión y mejora de estos centros asistenciales. Por esta razón se observa las necesidades que tienen cada uno de ellos.

Los mecanismos de estudios principal, serán las decisiones de labor generadas a partir de cierto periodo de estudio, con el objetivo de recabar más cantidad de información de datos posibles que puedan servirnos para comprobar las hipótesis definidas en la investigación. Por lo tanto, para llevar a cabo el trabajo de investigación sobre “MRP y la Productividad en el Área Sala de Operaciones del hospital Rebagliati”. Se toma en cuenta las investigaciones y antecedentes referentes al trabajo. La realidad problemática, en América Latina se trabaja bajo los protocolos que la OMS viene liderando, teniendo un rol protagónico en niveles de sistemas de la salud, por lo tanto, en países del primer mundo se observa que no toda la población carece de acceso a la atención de salud. A la vez el precio para acceder a la atención es cada vez mayor a causa del uso ineficaz del capital propuesto.

En la actualidad se tiene fuertes limitaciones que alejan de los objetivos de tener un sistema de salud que garantiza la atención en todo su nivel, donde se menciona que los hospitales del seguro social son responsables de brindar una adecuada y oportuna atención a todo su usuario a nivel nacional; brindando una cobertura de atención, prevención y promoción en diferentes especialidades. En la actualidad se comprobó que en el hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, tuvo un

incremento de pacientes muy significativo como respuesta a la pandemia que llego azotar al sistema de salud, alcanzando su máxima cobertura como establecimiento de salud. El haber alcanzado esta categoría coloca en una problemática muy dura que se puede notar en la demora o suspensión de la cirugías que son la base de este nuevo reto que se enfrenta en el trabajo con los pacientes, el personal de la salud requiere tener los insumos necesarios en tiempo real para cada cirugía.

A la vez no se pueden limitar los insumos por considerarse prioridad para el área de sala de operaciones, donde se brinda servicio en 11 quirófanos de acuerdo a la especialidad de cirugía que requiere el paciente, en el segundo piso del hospital E.R.M.E. se programa un promedio de 25 a 30 pacientes para la cirugía del día; de estos pacientes programados, algunos de ellos se suspenden por falta de material médico necesario para su uso dentro de una intervención quirúrgica, por lo tanto, esta suspensión de la cirugía por falta de material ocasiona mayor costo a la institución de seguir cubriendo con la hospitalización, alimentación, exámenes clínicos, medicación a suministrar a todos los usuarios hasta el alta médica.

Uno de los principales problema es el inadecuado manejo de planificación de requerimiento de materiales en el hospital N.E.R.M.E, por esta dificultad hay desabastecimiento de materiales médicos para sala de operación, este déficit de insumos médicos conlleva al médico a suspender al paciente programado para una intervención quirúrgica, esta suspensión de cirugías conlleva a sobre costo a la institución, a la vez causa malestar a los pacientes y familiares por una gestión inadecuada o mala distribución de insumos.

La productividad en el hospital actualmente sigue manteniéndose en el mismo nivel que los años anteriores sin ningún tipo de incremento; estos problemas se dan por la falta de planificación, coordinación y organización por parte de personal encargado en el área de compra de los insumos. El hospital diariamente requiere de estos insumos para cumplir con la demanda de sus pacientes, el no tener un control adecuado en los manejos o gestiones de requerimiento que se genera a los proveedores para el ingreso oportuno de insumos médicos genera faltantes, a causa de ello se va generando pérdidas económicas en la institución gastando más recursos de lo necesario por suspender una cirugía por la falta de material médico.

Valderrama (2013) definió el problema general como: la redacción de coherencias de manera amplia, teniendo en cuenta el problema de la investigación y sus hechos relacionados a las explicaciones del contexto, donde permite entender el origen del problema, de tal manera que el problema general de la investigación se menciona de la siguiente manera: ¿Cuál es la relación del sistema de MRP y la productividad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020? Así mismo los siguientes problemas específicos de la investigación: PE1 ¿Cuál es la relación del sistema de MRP y la Eficiencia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020?, PE2 ¿Cuál es la relación del sistema de MRP y la Eficacia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020? Y PE3 ¿Cuál es la relación del sistema de MRP y la Calidad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020?

La justificación del estudio, Según Lerma (2016) la investigación debe estar orientada a demostrar la importancia de resolver el problema de la investigación, de tal manera que el nivel corresponda a los aportes teóricos según las necesidades de dar solución, modificar y solucionar la situación problemática y la forma de utilizar los aportes teóricos, metodológicos o prácticos que puedan proporcionar como resultado de la investigación. Por lo tanto, el trabajo de investigación tendrá el propósito de buscar la relación que existe entre el sistema de MRP y la productividad en sala de operaciones del hospital Edgardo Rebagliati.

Justificación teórica del presente trabajo de investigación tiene el uso de la metodología científica de forma exhaustiva; de tal manera que esto permite conocer el estado acerca del tema a investigar, luego entender el objetivo, la influencia y la relación que se ejerce de acuerdo a las variables de estudio: sistema de MRP y la productividad en el hospital Rebagliati, de tal modo se busca mejorar la eficiencia, la eficacia y la calidad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. por otra parte el sistema de MRP resulta beneficioso, debido a que facilita un conjunto de lineamientos y una estructura organizacional que va a orientar, a la vez definir la mejor forma de ejecución de los trabajos relacionados con el servicio y confirmar su desempeño en el establecimiento.

Justificación práctica, el actual trabajo de investigación se ajusta a medida que se pretende establecer en relación directa entre las dos variables de estudio de investigación, a la vez se establecerá el cambio actual de implementar un sistema

de MRP adecuado en el hospital para mejorar el control y la planificación de los requerimientos de ingresos de insumos médicos. A la vez se tiene que justificar los instrumentos aliados en nuestra investigación, para medir la relación entre el sistema de MRP y la productividad en la organización.

Justificación metodológica, en la investigación se consigue nuevas informaciones sobre las variables de estudios, a la vez elaborar y aplicar el instrumento, después pasar el procesamiento de datos recopilados a través del instrumento llamado el cuestionario. Este efecto que se va a realizar es para ver el resultado favorable y verídico que se va a obtener, así mismo permite el manejo de procesos, técnicas, instrumentos y procedimientos adecuados para tener en cuenta sobre los retos planteados en el presente estudio.

Objetivos: Valderrama (2013) definió el objetivo como la base fundamental de la investigación porque esto establece los límites de la investigación; es decir establece hasta que punto se desea llegar, por otro lado, definió el objetivo como el cimiento de la estructura en donde se apoya el resto de la investigación, a continuación se detalla el objetivo general como: Determinar la relación que existe entre el sistema de MRP y la productividad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020. Así mismo, los siguientes objetivos Específicos: OE1: Determinar la relación que existe entre el sistema de MRP y la eficiencia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020, OE2: Determinar la relación que existe entre el sistema de MRP y la eficacia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020 y OE3: Determinar la relación que existe entre el sistema de MRP y la calidad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.

Hipótesis General; Existe relación entre el sistema de MRP y la productividad en la sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020. Por lo tanto, tenemos las siguientes Hipótesis Específicas: H.E.1: Existe relación entre el sistema de MRP y la eficiencia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020, H.E.2: Existe relación entre el sistema de MRP y la eficacia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020 y H.E.3: Existe relación entre el sistema de MRP y la calidad en sala de Operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.

II. Marco teórico

Los antecedentes del Sistema de MRP del trabajo de investigación, es justo remitir a trabajos y antecedentes sobre el particular, se realiza con el fin de profundizar los estudios a través de las fuentes demostrativas, a la vez dar una solidez teórico-básica correlativa y en el contexto nacional e internacional sobre la variable del sistema de MRP, por lo tanto, nos remitimos a los siguientes estudios:

Salinas (2019) mencionó en su tesis respecto a su objetivo principal incrementar la rentabilidad de la empresa, por lo tanto, su método de investigación está basada en la orientación aplicada del diseño pre experimental, como resultado alcanzó el aumentar su rentabilidad de la compañía bajo los siguientes índices: el margen bruto mejora en un 16.7%, el margen neto tiene un incremento de 31.9% a la vez el rendimiento sobre la capital mejora en un 49%. Por lo tanto, se concluyó que se llega a estos mediante la aplicación de los instrumentos como: el balance de línea, el sistema de MRP y la participación oportuna de todos los trabajadores de la organización que tomaron conciencia para seguir manteniendo en crecimiento a la empresa Antares Produce Perú SAC.

Asimismo, Acuña (2018) en su tesis propuso el objetivo general de su investigación determinar la relación que existe entre la implementación de un sistema de MRP y la gestión logística, empleando el tipo de investigación básica, diseño no experimental, descriptivo correlacional de corte transversal, bajo el enfoque cuantitativo, obteniendo el resultado de Alpha de Crombach = 0,97 y Rho de Spearman = 0,532 de coeficiente de correlación positiva moderada con $p = 0,000$ ($<0,05$). Finalmente concluye que si existe relación entre el sistema de MRP y la y la gestión logística en la empresa Antares Perú SAC.

Un año anterior Palomino (2017) mencionó el objetivo de su tesis de investigación en utilizar el MRP para mejorar la productividad en el departamento de la producción de la organización, dedicada a la comercialización de papelería; el método de investigación es una investigación aplicada, obteniendo como resultado de aumentar su producción en el departamento en un 59%, mediante la aplicación del sistema de MRP, luego mantener el nivel del inventario de materia prima adecuado, solicita únicamente el material que se utiliza en un periodo de

tiempo conocido. Finalmente concluyó que la aplicación del MRP incrementa la productividad del departamento de producción, elevando los niveles de ventajas competitivas.

Además, Gutiérrez (2016) en su tesis de investigación su objetivo fue realizar un sistema MRP mediante el software libre para el registro de inventarios de donaciones en especies, el tipo de investigación fue aplicada cuasi experimental, teniendo como resultado la rapidez de los niveles de respuesta de los inventarios, con niveles de eficiencia de 0.65 a 0.89. Finalmente se concluye que la inversión realizada brindó índices de productividad que ayudan a manejar niveles altos de competitividad en el mercado.

Finalmente Rivera, Ortega y Pereyra (2014) el objetivo general de sus trabajos de investigación fue de presentar adecuadamente los procedimientos y las recomendaciones sobre la implementación del sistema MRP, cuyo metodología fue descriptiva básica, teniendo como resultado de establecer los procedimientos correctos para la buena ejecución del MRP, a la vez permitir aumentar la productividad en un 36%, generando mayores beneficios. Finalmente concluyó que el estudio del MRP tiene el propósito de dar una solución para las pymes en el aspecto de control, reducir los costos de los inventarios y el abastecimiento oportuno a las empresas.

Para Dávila (2020) en su investigación planteó como objetivo de estudio, determinar la relación que existe entre Supply Chain Management y la gestión de almacén de la empresa de servicio logístico F&B SAC, donde la investigación fue de enfoque cuantitativo de tipo aplicada y diseño no experimental, de tipo transversal correlacional. Por lo tanto, para el estudio se aplicó como técnica de recolección de datos la encuesta, cuyo resultado del coeficiente de Alpha de Crombach = 0,962, con grado de fiabilidad satisfactorio y con estadístico de Rho de Spearman = 0,492, a si mismo, concluye que: si existe una correlación moderada significativa de su investigación.

De tal manera, Carreño (2017) en su tesis planteó su objetivo general en determinar la relación que existe entre las variables de estrategia comercial y la productividad en la empresa Masedi, el método usado para su investigación fue

hipotético deductivo de diseño no experimental, tipo básico de nivel descriptivo correlacional; cuyos resultados fue 34,29% de personal encuestado observaron un nivel eficiente con respecto a la primera variable (estrategia comercial) y 42,86% se observa un nivel regular a la vez 22,86 observaron un nivel deficiente, así mismo, con la segunda variable (productividad) se observa que 28,57% un nivel alto; en 54,29% se ve un nivel medio y el 17,14% nivel bajo, con estadística de Rho de Spearman = 0,682, llegando a la conclusión que existe una correlación directa positiva.

Así mismo Chipana (2015) en su tesis planteó como objetivo general de su investigación; como explicar el efecto de la planificación estratégica en la productividad de los artesanos del distrito de Hualhua, la metodología usada fue hipotético deductivo de enfoque cuantitativo, cuyo diseño pre experimental con una población de estudio de 80 artesanos y el instrumento empleado fue el cuestionario, obteniendo una calificación óptima sobre la confiabilidad de Alpha de Crombach. La conclusión hizo mención a un escenario estable entre la planeación de la estrategia y la productividad en la empresa.

Por otro lado Aramburú (2015) en su tesis de investigación planteó su objetivo general en: determinar la relación entre el planeamiento estratégico y la productividad en la clínica, así mismo se utilizó el método hipotético deductivo de diseño no experimental, nivel correlacional de corte transversal, de tal manera los resultados obtenidos de Rho de Spearman = 0,825% y con significancia $p = 0,000 < 0,05$, llegó a la conclusión que existe relación entre ambas variables.

Finalmente, Pineda (2013) en su investigación, propuso como objetivo de su tesis identificar una economía emergente como la ecuatoriana, cuyo factor de influencia en la productividad es asumir los retos permitiendo el incremento en la producción; cuya metodología empleada fue analítica, cuantitativa, así mismo llegó a la conclusión que el análisis de la metodología propuesta en su tesis de investigación fue efectivo con la solución de problemas en la productividad de la organización.

La base teórica respecto a Planificación de Requerimiento de Materiales (MRP) según Pérez (2007) definió que: El sistema MRP como un método estricto de

gestión de producción en una empresa, basado a una informática que proporciona un esquema de creación y aprovisionamiento determinado a partir de tres fuentes de información como: plan de producción, el estado de inventario y la estructura de fabricación conformado en una organización. Así mismo Flores (2007) definió al sistema MRP como la planificación transparente de los elementos que conforman un artículo definitivo, preciso y claro dentro de una empresa, por lo tanto, la planificación de requerimiento de materiales MRP surge para subsanar las insuficiencias que presentan cada empresa por utilizar un método clásico a la hora de administrar eficientemente la demanda de los inventarios.

Según Cáceres, Reyes, García y Sánchez (2015) definieron que: el sistema MRP como una herramienta eficiente para las empresas, este sistema ayuda a disminuir los niveles de los inventarios; por consiguiente incrementa la productividad en las organizaciones, mantiene al día el orden de compras de los productos, facilita la gestión de control de insumos de diferentes procesos, ayuda a planificar eficientemente los presupuestos de compra y el número de personal que se requiere para los procedimientos que se realizan diariamente. Así mismo, Schroeder (2011) mencionó sobre las definiciones y surgimiento del sistema MRP, las organizaciones manufactureras están sometidas a las situaciones conflictivas que se manipulan numerosos productos, procesos y parte de un ambiente de total de incertidumbre, hoy en día las compañías manufactureras tienden a administrar una cantidad mayor de productos, a la vez modificar constantemente las prioridades y enfrentar una demanda de cambio constante.

Tabla 1

Sistema MRP y punto de reorden

ASPECTOS	MRP	PUNTO DE ORDEN
Demanda	Dependiente.	Independiente.
Forma de manifestarse la demanda.	Discreta (A saltos).	Continua.
Filosofía de la orden	Requerimientos.	Reposición.
Pronósticos	Basado en programa Maestros (artículo final).	Basada en demanda pasado.
Concepto de control.	Controla todo los artículos.	Sistema ABC.
Objetivos.	Satisface necesidades de manufactura.	Satisface necesidades del cliente.
Tamaño de lote	Discreto.	EOQ.
Patron de la demanda.	Nebulosos pero predecible.	Aleatoria.
Tipos de inventarios.	Trabajos en proceso y MP.	Producción terminada Y respuestas.
Stock de seguridad	Productos finales	Todo los artículos
Señal de emisión	Señal temporizada	Punto de pedido
Sistema basado	Cantidad – tiempo	Cantidad

Beneficios de MRP, según Montañez (2015) mencionó sobre los beneficios del sistema MRP como una mayor rotación de los inventarios a la vez la reducción de tiempo de espera y de entrega de productos más eficiente, dando cumplimiento a favor de los usuarios, también se da el reajuste interno en la producción. De tal manera, el plan maestro dependerá de cada situación de la empresa, de sus problemas y las metas trazadas por la alta gerencia.

El Plan de Maestro agregado: según Reynoso (2014) lo definió como la etapa y parte de obtener previsiones o pronósticos de la demanda por los departamentos involucrados en este rubro; este es el plan de la demanda. A la vez esta información permite establecer volúmenes del producto y posibles fechas de despacho, sin embargo, estas estarán sujetas a modificaciones o fluctuaciones en la demanda real. Por tal razón este procedimiento se debe realizar cada nuevo ciclo, generalmente es cada mes; a la vez se debe ajustar los valores recibidos de la demanda con el uso de técnicas estadísticas para tener un dato más preciso.

Plan de Maestro detallado, este proceso es igual que el anterior, pero ahora se procederá con un mayor detalle; de igual manera se recibirá el plan de la demanda, se considera un horizonte de tiempo menor y las variaciones que este brinda son menores, de tal modo se pueda proceder a realizar el plan maestro detallado con mayor confianza. A la vez se considerarán las cargas en fechas más exactas, también se procederá a determinar la factibilidad de cumplir con las fechas pactados con los usuarios para no tener desabastecido los materiales será necesario considerar los materiales de proveedores externos proveyéndoles de información más detallada en cuanto a la fecha para la recepción de material y así buscar una estabilidad en la entrega de los insumos a los clientes Reynoso (2014).

Dimensiones de Planificación de Requerimiento de Materiales (MRP); en el trabajo de investigación se clasifica las dimensiones de variable de sistema MRP en tres tipos; a continuación, se detalla.

Dimensión 1: Gestión de Stock

Carro y Gonzales (2013) definió la gestión de stock como el factor importante que tiene el interés de atraer a los administradores de cualquier tipo de empresas, por lo tanto, las organizaciones que trabajan al margen de ganancias proporcionalmente bajos; esto se debe a las malas administraciones que maneja el stock en los almacenes, a consecuencias de malos manejos pueden perjudicar gravemente los negocios en la empresa. Por lo tanto, el desafío no consiste en reducir al máximo el stock como para minimizar los costos, tampoco es favorable tener el inventario en excesos con el fin de abastecer y satisfacer la demanda, lo primordial es mantener la cantidad adecuada para la organización como para alcanzar sus prioridades competitivas con mayor eficiencia.

Por su parte Pérez (2007) mencionó que, según lo planeado, los flujos de insumos generan una reserva; cuya administración debe ser mejorada, de tal manera se tiene que estudiar los niveles adecuados, controlar la efectividad y registrar apropiadamente las rotaciones físicas de los materiales, por lo tanto, a esta agrupación que se conforma desde la entrada hasta la salida de insumos y/o material se le denomina gestión de stock. A la vez Hayes (2019) definió como el proceso de realizar pedidos, almacenar y utilizar el inventario en una empresa.

Dimensión 2: Aprovisionamiento

López (2014) afirmó que el aprovisionamiento es la actividad que incluye la ejecución de pedidos de los productos, empezando desde el transporte, almacenamiento de la materia prima y la entrega de los pedidos para dar inicio a los procesos de producción. De tal manera el objetivo fundamental y su función de aprovisionamiento es que la empresa pueda elaborar sus productos de forma continua, teniendo en cuenta los problemas que pueda pasar durante el proceso de la fabricación ya sea con las máquinas o el personal dentro de la jornada laboral, en tal sentido, el departamento de aprovisionamiento debe conseguir los suministros en las circunstancias apropiadas y así evitar las medidas de posibles excesos de stock.

Dimensión 3: Planeación de los Requerimientos

Catacoli y Lucumi (2015) definió la planeación de los requerimientos como la fundamentación de definir la relación global, la cantidad de cada artículo o insumo final y cada uno de los componentes requeridos para disponer de una sincronización exacta de tamaños de producción y el programa de producción dentro de la empresa, de tal manera ver la mejor forma de hacer los pedidos y en los momentos adecuados para no sufrir con el desabastecimiento de stock en nuestros almacenes.

La productividad según Rodríguez (2012) definió como la capacidad de la empresa para agregar un valor a sus recursos, es hacer más productos o servicios con inversión menor de su capital, se puede describir como la utilización eficiente de los recursos (insumos) por la organización al producir los bienes y/o servicios. Según Daunce (2014) definió a la productividad como una función general de organizar, crear y facilitar a la comunidad los bienes o servicios de educación que puedan consolidar y a la vez mejorar los procesos de enseñanzas; de la investigación, ciencias y la tecnología, por lo tanto, se ha estimado una estructura global.

Así mismo Carro y Gonzales (2012) definió la productividad como la mejora de procesos productivos; de tal manera la mejora significa comparar lo que es favorable entre las cantidades de recursos utilizados, la cantidad de bienes y/o servicios producidos por la entidad, también se puede definir que la productividad es el índice que relaciona lo que se produce por un sistema “salida o productos” y los productos utilizados para generar entrada.

Según Medina (2010) la productividad definió como una forma de utilización de los factores de producción en la generación de bienes y servicios para la sociedad; a la vez se busca mejorar la eficiencia y la eficacia de los recursos. Según Harvey (2003) la productividad la definió como los mayores desafíos que deben superarse al inspeccionar la productividad de la industria; ya que hay pocas medidas de éxito sin datos de referencias completas y pocos datos sobre productividad multifactorial, es decir la productividad según la influencia de una variedad de factores.

figura 1

La productividad y sus componentes

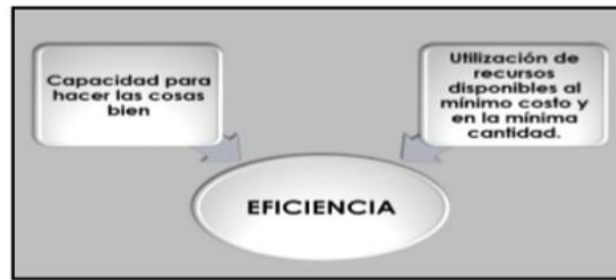


La productividad y sus componentes, se tiene una variedad de connotaciones, la mayoría de los autores lo consideran como un índice entre la relación de salida y entrada de bienes o servicios dentro de un proceso productivo, de tal manera para el trabajo de investigación se utiliza las definiciones del producto de eficiencia, eficacia y la calidad. Así mismo obtener resultados de productos y/o servicios, reajustando el uso del capital (ingresos), de tal manera lograr de bajar los costos operativos Rodríguez (2012).

Pinheiro, Breval, Rodríguez y Follman (2015) definieron la eficiencia como la relación de la utilización de los recursos, inicialmente empieza con la entrada de índice de la productividad, así mismo la eficiencia de refleja con el desempeño de la unidad interna estudiada. De tal manera la eficiencia está vinculada con la productividad, por lo tanto se pueda utilizar este indicador como una medición de la productividad, por únicamente se asocian a la productividad con el uso del capital, solo se toma en cuenta la cantidad y la calidad de los productos producidos, de tal manera se pone énfasis en la empresa en busca de ser eficiente; a la vez obtener un estilo llamado eficientista para toda las compañías que plasman un análisis y un control riguroso en el cumplimiento de los presupuestos y de gastos generados, con el uso de horas disponibles Flores (2012).

figura 2

Componentes de la productividad, la eficiencia

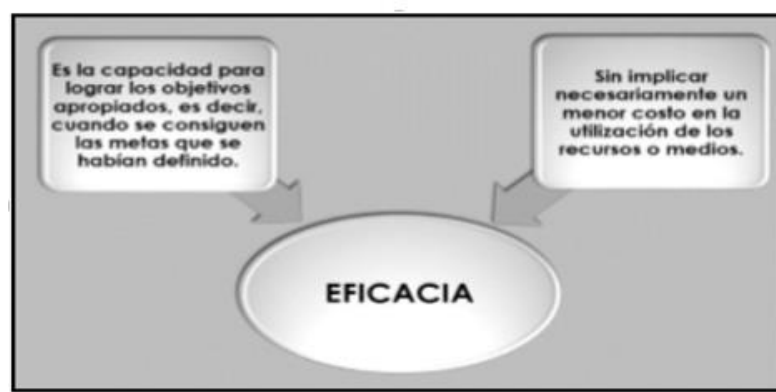


La eficacia se definió como la valoración del impacto de lo que se realiza, de los bienes o servicios que se facilita, no es solo conformarse en producir al 100% efectiva de servicio y/o productos que se registra la cantidad y la calidad, también es necesario el mismo que sea el adecuado para poder lograr a la vez satisfacer a los clientes, de tal manera impactar al mercado.

El análisis de los tres indicadores se desprenden al no ser considerados de una forma independiente, por lo que cada uno de ellos actúa de forma independiente, por lo que cada dimensión brinda una medición parcial de resultados, por lo tanto, deben ser considerados como indicadores que sirven para medir de forma integral la productividad dentro de una organización Flores (2012). Por su parte Rodríguez (2012) definió la eficacia como la capacidad de lograr los objetivos apropiados. Así mismo Pinheiro, Breval, Rodríguez y Follman (2015) definieron a la eficacia como la orientación de obtener los resultados relacionados a ofrecer a los usuarios lo que puedan exigir, a la vez pueden estar asociadas al desempeño externo, también se puede definir como la capacidad de lograr los objetivos apropiados.

figura 3:

Componentes de la productividad, la eficacia



Carro y Gonzales (2012) definieron a la calidad como el conjunto de características y rasgos de un producto y/o servicio “proceso, producto, sistema o persona” que tratan de sustentar sus habilidades para poder satisfacer las necesidades establecidas de una empresa.

Pérez (2007) mencionó que los clientes son los que esperan que los productos cumplan con la entrega y con sus respectivas especificaciones determinados durante su producción, esto quiere decir que debemos estar seguros de que las mercancías salgan con garantía de nuestro sistema de producción, de tal manera ver la importancia y la función de calidad que tiene cada uno para garantizar a los clientes.

III. Metodología

Valderrama (2013) definió la metodología como una medula espinal de un proyecto de investigación, también se refiere a una descripción de una unidad de análisis de la investigación científica donde la técnica de instrumentos de medición se plasma como también la recolección de datos, los procedimientos y las técnicas de análisis. En este trabajo de investigación se llegó a utilizar el método hipotético empezando desde el enfoque cuantitativo, consiste en la participación de un supuesto o una afirmación por demostrar, luego descomponer cada una de las variables y deducir cada indicador con el fin de recoger los procedimientos y las técnicas de análisis de la investigación.

3.1. Tipo y diseño de investigación

El trabajo de investigación reúne las condiciones metodológicas de tipo no experimental bajo el nivel descriptivo correlacional. Por su parte Hernández (2014) la investigación no experimental es aquel donde se realiza los análisis de datos sin manipular deliberadamente las variables. Esto quiere decir que es una investigación donde no se hace variar de manera intencional los datos de la variable independiente, de tal manera se hace que una investigación no experimental se debe observar los fenómenos de cambio tal como es, sin ninguna varianza de los datos, sino como se dan en su contexto original o natural de la investigación, luego para ser analizado.

Por su finalidad la investigación es de tipo básico, por su parte Villegas (2011) mencionó que una investigación básica es inminentemente teórica, por ser orientada en busca de nuevos conocimientos con el fin de corregir, ampliar o tener un sustento mejor de la teoría existente. Por lo tanto, también se busca conocer a la vez entender mejor las características y los informes de los participantes acerca de la implementación de sistema MRP y la productividad en el hospital. Por tal razón se basa en teorías a investigar, plasmando el problema de la investigación denominado: ¿Cuál es la relación de sistema MRP y la productividad en SOP 2B del H.N.E.R.M.E. 2020?, por su enfoque la investigación es cuantitativo. Bernal (2010) definió como la medición de las características de fenómenos sociales por el cual opina provenir mediante un marco conceptual pertinente al problema de

investigación analizado. De tal manera la investigación es de un diseño no experimental de tipo descriptivo y correlacional.

3.2. Variables y Operacionalización

Tabla 2

Operacionalización de variable 1 sistema de MRP

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición y valores	Niveles y rangos
Gestión de stock	evaluación de stock	1	5 = Siempre	Alta (65-85)
	stock mínimo	2		
	control de stock	3		
	stock suficiente	3		
Aprovisionamiento	tiempo de entrega de insumos	4	4 = Casi siempre	Media (41-64)
	cartera de proveedores	5	3 = A veces	
	calidad de insumos	6		
	cantidad de insumos	7		
Planeación de Requerimientos	recursos	8	2 = Casi nunca	Baja (10-40)
	manejo de información	9	1 = Nunca	
	evaluación de proveedores	10		
	evaluación del material	10		

Tabla 3

Operacionalización de variable 2 Productividad

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición y valores	Niveles y rangos
Eficiencia	cantidad	11	5 = Siempre	Alta (71-95)
	calidad	12		
	recursos adecuados	12		
	material apropiado	13		
Eficacia	resultados	14	4 = Casi siempre	Media (45-70)
	objetivos	15	3 = A veces	
	metas cumplidas	16		
	tiempo real	17		
Calidad	características	17	2 = Casi nunca	Baja (19-44)
	confiabilidad	18	1 = Nunca	
	conformidad	19		
	durabilidad	20		

3.3. Población, muestra y muestreo

Valderrama (2013) precisó la población como el universo determinado o infinito de seres vivos, cosas o elementos que tienen propiedades o características comunes capaces de ser observados. Por su parte Borja (2012) afirmó como conjunto de elementos elegidos a la vez como sujeto con motivo de estudio; por lo tanto, los mecanismos de análisis a ilustrarse serán todos los trabajadores (120) de sala de operaciones de 2B de H.N.E.R.M.E.

Tabla 4

Personal médico y enfermeras del H.N.E.R.M.E. 2020

Ocupación	N° Colaboradores
Médicos	30
Enfermeras	90

Por lo tanto, en el trabajo de estudio la muestra es no probabilística, donde la elección de elementos no dependerá de la probabilidad, sino de la causa relacionada con características de la investigación, también se puede decir de quien hace la muestra. Así mismo Hernández (2008) que el presente estudio, debido a una población de menor cantidad, es mejor desarrollar la investigación con un recopilado de datos y análisis, es manejar el total de datos de nuestra población.

Respecto al criterio de selección se considera de inclusión, se analizó a todos los trabajadores del hospital, debido a la totalidad objeto de estudio que lo conforman todo el trabajador para el estudio de la actual investigación

3.4. Técnica del instrumento de recolección de datos

Hernández (2014) mencionó que, de acuerdo al problema de estudio y la hipótesis, la siguiente etapa que continua consiste en recolectar datos oportunos sobre las atribuciones, conceptos o la variable de unidad de análisis de la investigación o casos. Así mismo la técnica de investigación se utiliza como instrumento a la encuesta. De tal manera Bernal (2010) definió como una técnica que consiste en recoger o recopilar una información; proporcionando como fundamento un cuestionario a cada elemento o conjunto de preguntas que se dispone con el objetivo de obtener una información de la encuesta.

La técnica de estudio que se empleó para la recolección de datos de este trabajo de investigación es la encuesta, debido a que permite recoger la información a través de respuestas estrictas en base a preguntas debidamente preparadas de efectuar un Sistema MRP y la productividad en sop 2B del H.N.E.R.M.E. 2020. Según Valderrama (2013) precisó sobre los instrumentos en que: es el medio de material que emplea el investigador para recoger la información de estudio. Por lo tanto, el elemento empleado en la recolección de datos es la encuesta, esto permite medir y analizar la relación entre las variables de estudio. Donde se preparó 24 preguntas para cada encuestado, teniendo la escala de Likert en la siguiente forma: Siempre: 5; Casi siempre: 4; A veces: 3; Casi nunca: 2 y Nunca: 1

3.5. Procedimientos

Alfaro y Montero (2013) indicaron que la validación de un instrumento no es un proceso finalizado, sino es invariable, al igual que otros procesos como si fuera una ciencia moderna, a la vez existe las comprobaciones empíricas continuamente. Así mismo la validez de un instrumento es un grado, es decir que no se afirma de una manera ya concluida, sino que es una prueba que ya tiene validez. Por su parte Valderrama (2015) afirmó que un instrumento debe ser confiable o fiable cuando se produce los resultados estables, cuando se aplican en diferentes ocasiones, de tal manera se evaluará administrando el instrumento a una misma muestra de sujeto, pueden ser tomadas en dos ocasiones diferentes o más de dos observaciones distintas, de tal manera se trata de estudiar la concordancia de los resultados obtenidos en diferentes aplicaciones del instrumento. Kasseng (2017) mencionó que la validez del instrumento es cuando se expresa el nivel efectivo de la variable aprendida a la vez se manifiesta el hecho de la repetición de una medición al mismo

sujeto, a la vez estos producen los mismos resultados. De tal manera para poder evaluar la confiabilidad; la homogenidad de las preguntas, es común emplear el coeficiente de Alpha de Crombach.

Tabla 5

Consolidado de instrumento de validez por expertos de variable 1

Criterios	J1	J2	J3	Dictamen
Pertinencia	si	si	si	si
Relevancia	si	si	si	si
Claridad	si	si	si	si

Tabla 6

Consolidado de instrumento de validez por expertos de variable 2

Criterios	J1	J2	J3	Dictamen
Pertinencia	si	si	si	si
Relevancia	si	si	si	si
Claridad	si	si	si	si

Tabla 7

Confiabilidad estadística de Alpha de Combach

COEFICIENTE DE ALPHA DE CROMBACH.	CONFIABILIDA.
>0.9	EXCELENTE
>0.8	BUENO
>0.7	ACEPTABLE
>0.6	CUESTIONABLE
>0.5	POBRE

Tabla 8

Instrumento de confiabilidad de variable 1

	N	%
Casos	Válidos	120
	Excluidos	0
	Total	120
		100,0
		,0
		100,0

Tabla 9*Estadístico de fiabilidad de la variable 1*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,837	12

La confiabilidad obtenida sobre la variable MRP, está conformado de 12 elementos y con el resultado de Alpha de Crombach = 0.837, demostrando la confiabilidad estadística es “BUENO”.

Tabla 10*Confiabilidad del instrumento de la productividad*

		N	%
Casos	Válidos	120	100,0
	Excluidos	0	,0
	Total	120	100,0

Tabla 11*Estadísticos de fiabilidad de la variable 2*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,861	12

La confiabilidad obtenida de la variable Productividad de hospital Rebagliti de sala de operaciones esta conformado de 12 elementos y con el resultado de Alpha de Crombach de 0.861, demostrando la confiabilidad estadística “BUENO” del instrumento.

Después de elaborar el instrumento y obtener su validez por parte de juicio de experto y la confiabilidad por medio del coeficiente de Alfa de Crombach, se procesará a aplicar la encuesta directa o indirecta en el hospital, de acuerdo a la muestra obtenida en el muestreo aleatorio simple; previamente con la autorización del lugar donde serán encuestados los conformantes de la muestra.

3.6. Método de análisis de datos

Tamayo (2003) especificó que; una vez seleccionado los datos por el instrumento de comprobación elegido, es necesariamente procesada. De tal manera resolver exactamente, porque la cuantificación y tratamiento estadístico permitirá llegar a la conclusión con relación a las hipótesis planteada en la investigación.

Por lo tanto, el método utilizado en el procedimiento de datos es el método estadístico, porque se utilizó el instrumento llamado cuestionario, con la formulación de 24 preguntas con opciones de respuestas en la escala de Likert. Así mismo la encuesta fue validada por tres expertos, garantizando el coeficiente de Alpha de Crombach aprobatorio en el resultado para ambas variables, a la vez se codifica y se obtiene los resultados mediante el programa SPSS estadístico v.22. Por lo tanto, el análisis de datos utilizados fue descriptivo, de tal manera en la investigación se empleó la prueba paramétrica de coeficiente de correlación de Rho de Spearman.

3.7. Aspecto ético

El trabajo de investigación está basado a la veracidad de datos recopilados por diferentes teorías del mundo académico, con aspectos de antecedentes y teorías; a su vez las sugerencias se plantearon con el fin de determinar la relación entre sistema de MRP Y la productividad en sala de operaciones del hospital Rebagliati. Así mismo el presente trabajo de investigación cumple con los criterios establecidos por la unidad de investigación de la Universidad Cesar Vallejo. También afirmamos de haber cumplido con respetar la autoría de la información bibliográfica.

IV. Resultados

En este capítulo se muestran los resultados obtenidos al ejecutar el programa el programa SPSS 22 con base de datos recopilados de las encuestas. Por lo tanto los primeros resultados que se presentan le pertenecen al análisis descriptivo de las variables Sistema de MRP y la productividad en la sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020, al igual que las dimensiones de cada variable. Por lo tanto a continuación se muestran las tablas de frecuencias y gráficos con su respectivo análisis.

Tabla de frecuencias y gráficos:

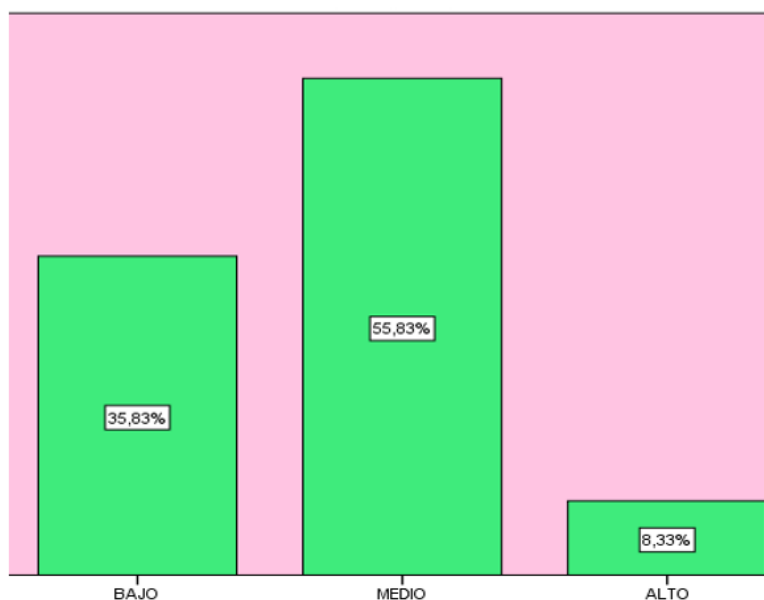
Tabla 12

Análisis descriptivo de Sistema MRP

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido BAJO	43	35,8	35,8	35,8
MEDIO	67	55,8	55,8	91,7
ALTO	10	8,3	8,3	100,0
TOTAL	120	100,0		

figura 4

Variable I Sistema de MRP



Interpretación: Del resultado mostrado en la figura 4 de la variable de sistema MRP, observamos que un 35,8% de encuestados consideran que el sistema MRP como un nivel bajo, el 55,8% como un nivel medio y un 8,3% como un nivel alto.

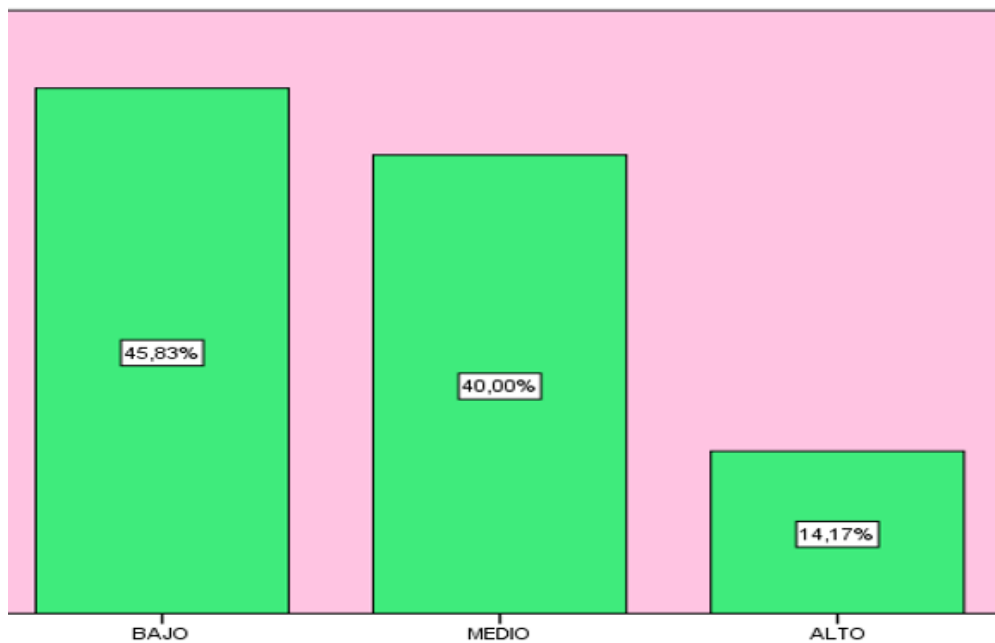
Tabla 13

Análisis descriptivo de gestión de stock

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
BAJO	55	45,8	45,8	45,8
MEDIO	48	40,0	40,0	85,8
ALTO	17	14,2	14,2	100,0
TOTAL	120	100,0		

figura 5

Dimensión 1 – Gestión de Stock



Interpretación: Del resultado mostrado en la figura 5 de la dimensión de gestión de stock, observamos que un 45,8% de encuestados consideran que la gestión de stock como un nivel bajo, el 40% como un nivel medio y un 14,2% como un nivel alto.

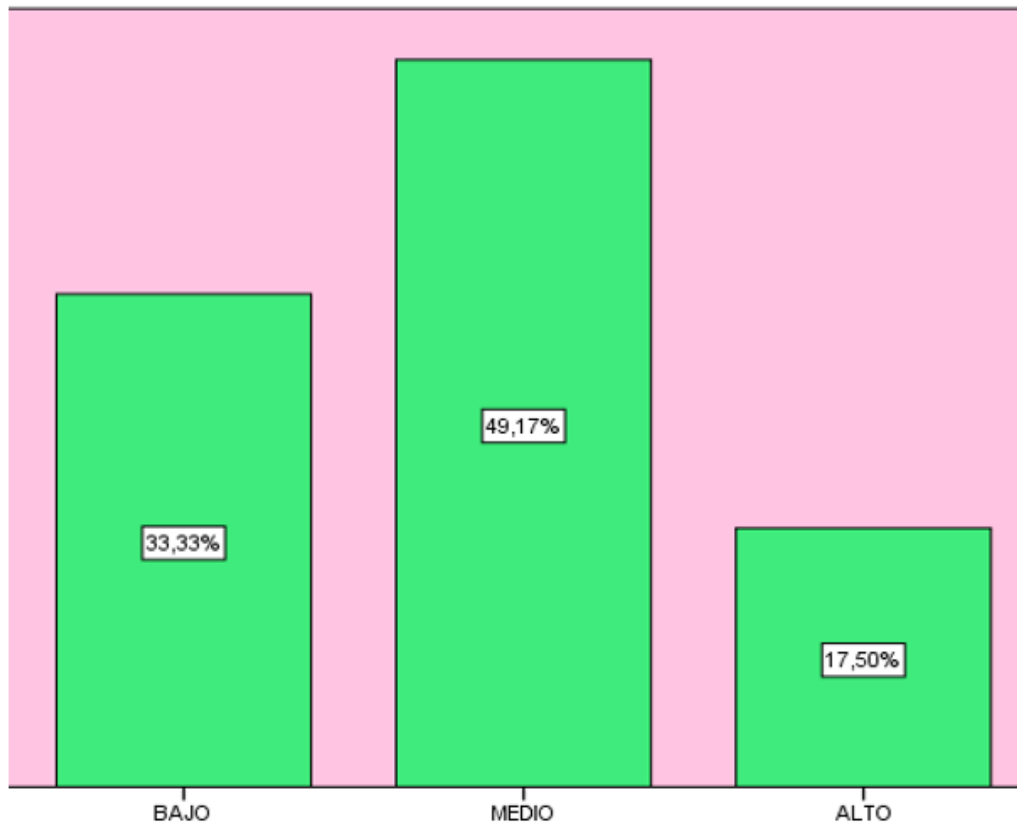
Tabla 14

Análisis descriptivo de aprovisionamiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
BAJO	40	33,3	33,3	33,3
MEDIO	59	49,2	49,2	82,5
ALTO	21	17,5	17,5	100,0
TOTAL	120	100,0		

figura 6

Dimensión 2 - Aprovisionamiento



Interpretación: Del resultado mostrado en la figura 6 de la dimensión de aprovisionamiento, observamos que un 33,3% de encuestados consideran el aprovisionamiento como un nivel bajo, el 49,2% como un nivel medio y un 17,5% como un nivel alto.

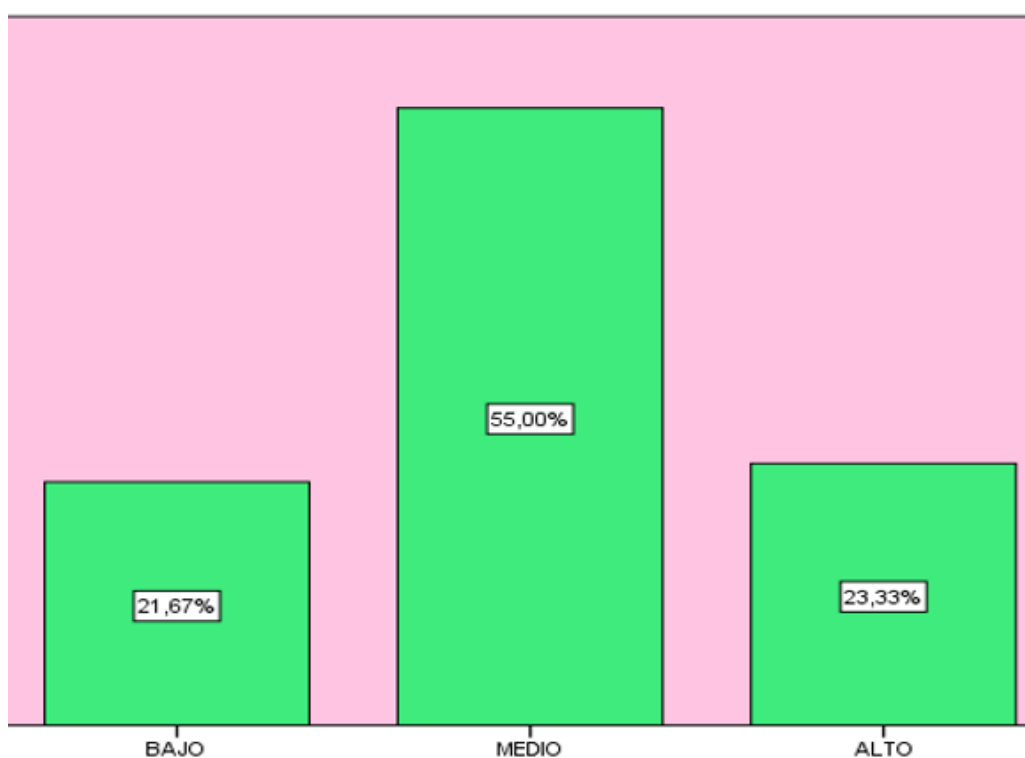
Tabla 15

Análisis descriptivo de planeación de requerimientos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	26	21,7	21,7	21,7
	MEDIO	66	55,0	55,0	76,7
	ALTO	28	23,3	23,3	100,0
	TOTAL	120	100,0		

figura 7

Dimensión 3 – Planeación de requerimientos



Interpretación: Del resultado mostrado en la figura 7 de la dimensión de planeación de requerimientos, observamos que un 21,7% de encuestados consideran a la planeación de requerimientos como un nivel bajo, el 55% como un nivel medio y un 23,3% como un nivel alto.

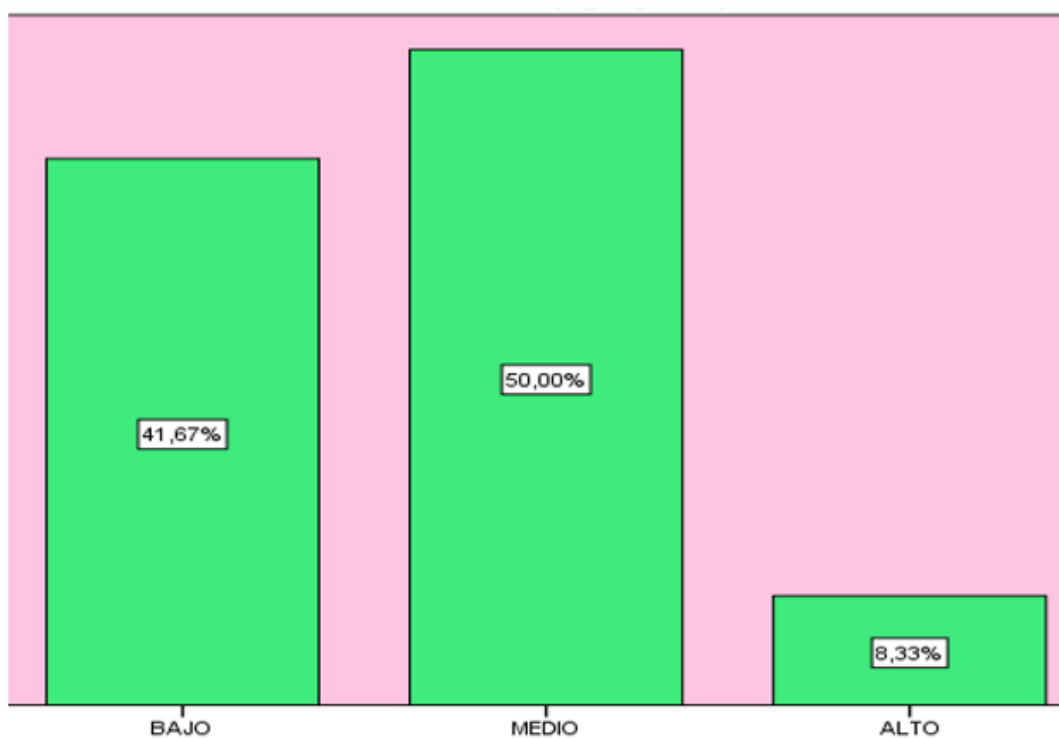
Tabla 16

Análisis descriptivo de la productividad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido BAJO	50	41,7	41,7	41,7
MEDIO	60	50,0	50,0	91,7
ALTO	10	8,3	8,3	100,0
TOTAL	120	100,0		

figura 8

Variable 2 – La Productividad



Interpretación: Del resultado mostrado en la figura 8 de la Variable productividad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. Lima, 2020, observamos que un 41,7% de encuestados consideran la productividad como un nivel bajo, el 50% como un nivel medio y un 8,3% como un nivel alto.

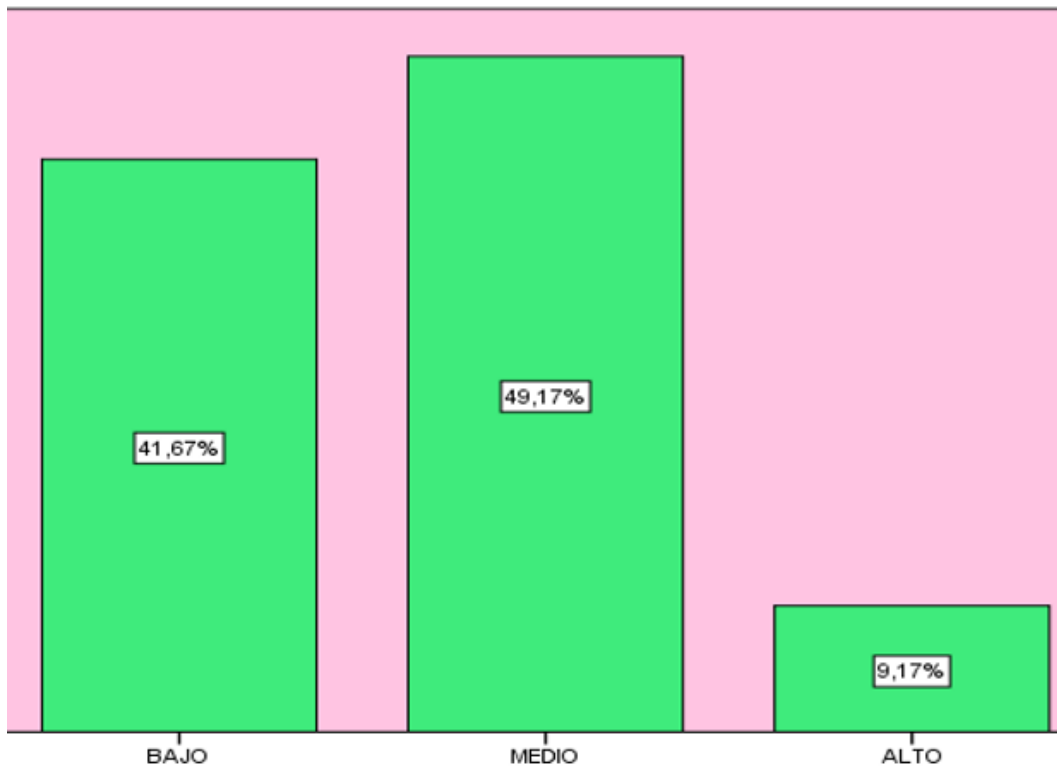
Tabla 17

Análisis descriptivo de eficiencia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido BAJO	50	41,7	41,7	41,7
MEDIO	59	49,2	49,2	90,8
ALTO	11	9,2	9,2	100,0
TOTAL	120	100,0		

figura 9

Dimensión 1 - Eficiencia



Interpretación: Del resultado mostrado en la figura 9 de la dimensión de la eficiencia, observamos que un 41,7% de encuestados consideran como un nivel bajo, el 49,2% como un nivel medio y un 9,2% como un nivel alto.

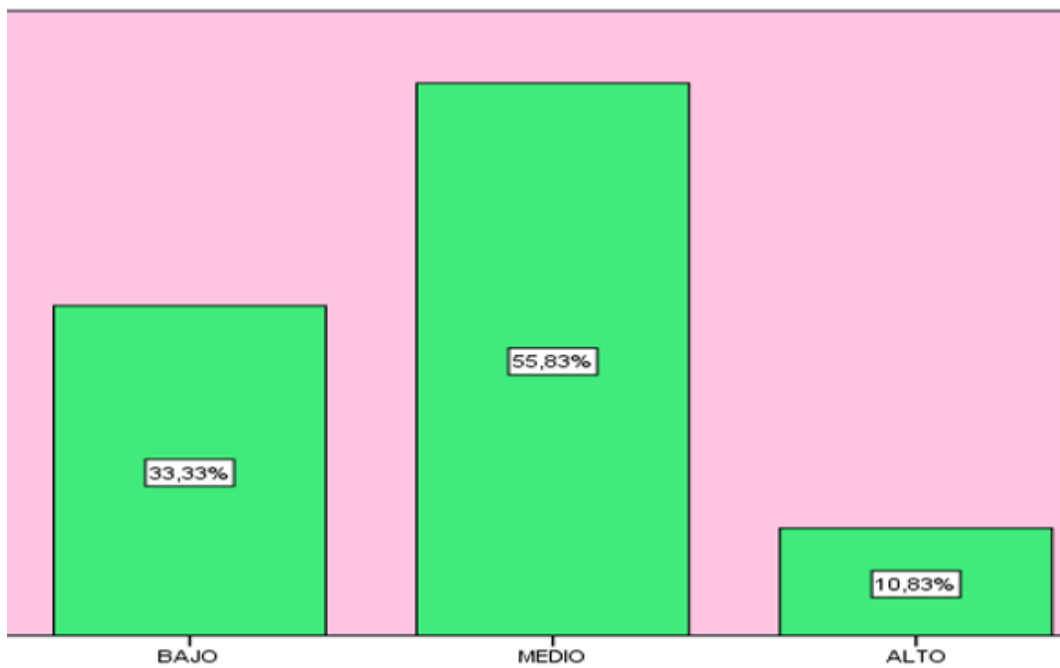
Tabla 18

Análisis descriptivo de eficacia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido BAJO	40	33,3	33,3	33,3
MEDIO	67	55,8	55,8	89,2
ALTO	13	10,8	10,8	100,0
TOTAL	120	100,0		

figura 10

Dimensión 2 - Eficacia



Interpretación: Del resultado mostrado en la figura 10 de la dimensión de la eficacia, observamos que un 33,3% de encuestados consideran como un nivel bajo, el 55,8% como un nivel medio y un 10,8% como un nivel alto.

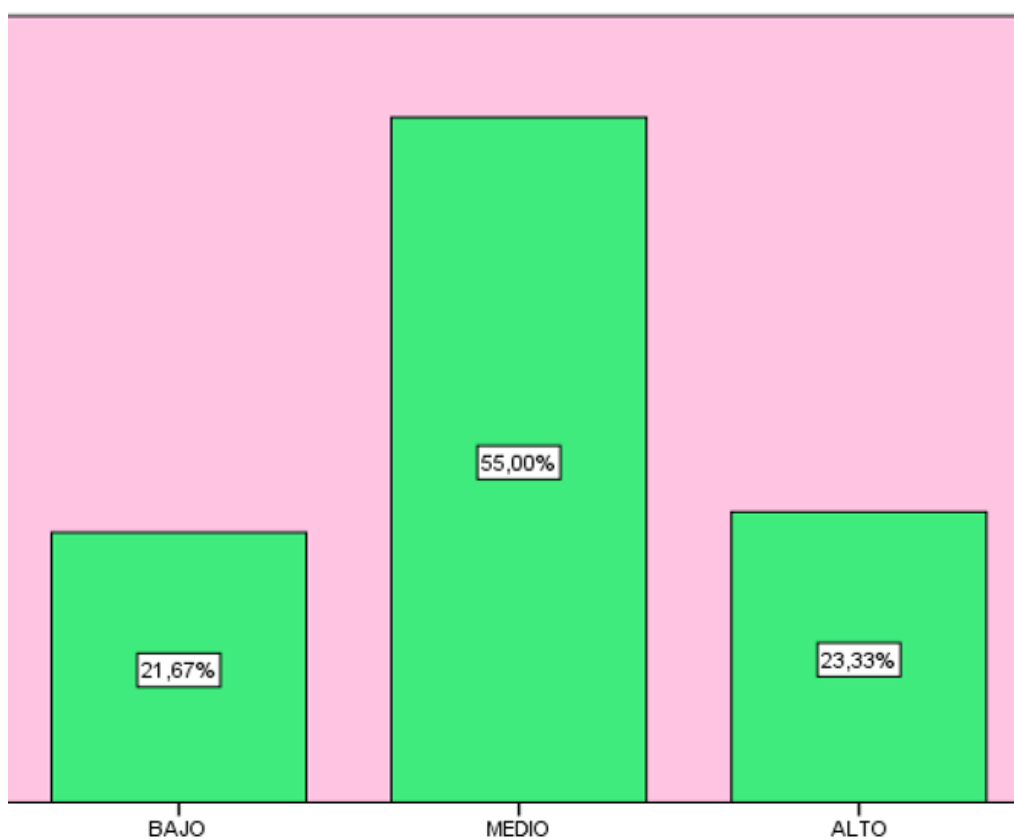
Tabla 19

Análisis descriptivo de calidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido BAJO	26	21,7	21,7	21,7
MEDIO	66	55,0	55,0	76,7
ALTO	28	23,3	23,3	100,0
TOTAL	120	100,0		

figura 11

Dimensión 3 - Calidad



Interpretación: Del resultado mostrado en la figura 9 de la dimensión de calidad, observamos que un 21,7% de encuestados consideran a la calidad como un nivel bajo, el 55% como nivel medio y un 23,3 % como un nivel alto.

4.2. Validez de la Hipótesis

Tabla 20

Intervalos del coeficiente de correlación

Coeficiente.	Significado.
-1.00	Correlación negativa perfecta
-0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.75	Correlación negativa considerable
-0.50	Correlación negativa media
-0.25	Correlación negativa debil
-0.10	Correlación negativa muy debil
0	No existe correlación
0.10	Correlación positiva muy debil
0.25	Correlación positiva debil
0.50	Correlación positiva media
0.75	Correlación positiva considerable
0.90	Correlación positiva muy fuerte
1.00	Correlación positiva perfecta

4.3. Analisis inferencial de la hipótesis

Hipotesis general.

Hipótesis nula (Ho): No existe relación entre Sistema MRP y la productividad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.

Hipótesis alterna (Ha): Existe relación entre el Sistema MRP y la productividad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.

Tabla 21

Nivel de correlación entre las variables

		Sistema MRP.	PRODUCTIVIDAD
Sistema de MRP.	Coeficiente de correlación	1,000	,932*
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N.	120	120
Rho de Spearman.			
PRODUCTIVIDAD.	Coeficiente de correlación	,932*	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N.	120	120

Interpretación: en la tabla 21 se observa el grado de correlación entre el Sistema de MRP y la productividad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020. Donde el coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0,932, el mismo que señala que hay una relación directa, positiva muy fuerte, también se observa el nivel de significancia es de 0,000, valor $p < 0.05$ menor a 0.05 concluyendo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna propuesta en nuestra investigación.

Hipótesis específica 1

Hipótesis nula (H₀): No existe relación entre el Sistema MRP y la eficiencia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.

Hipótesis alterna (H_a): Existe relación entre el Sistema MRP y la eficiencia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.

Tabla 22

Nivel de correlación entre el Sistema de MRP y la eficiencia

		Sistema MRP.	EFICIENCIA
Sistema de MRP.	Coefficiente de correlación	1,000	,657*
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N.	120	120
Rho de Spearman.			
EFICIENCIA	Coefficiente de correlación	,657*	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N.	120	120

Interpretación: en la tabla 22 se observa el grado de correlación entre el Sistema de MRP y la eficiencia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020. Donde el coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0,657, el mismo que señala que hay una relación directa, positiva considerable, a la vez se observa el nivel de significancia es 0,000, valor $p < 0.05$ menor a 0.05 concluyendo que se rechaza la hipótesis nula, se acepta la hipótesis alterna propuesta en nuestra investigación.

Hipótesis específica 2

Hipótesis nula (Ho): No existe relación entre el Sistema de MRP y la eficacia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.

Hipótesis alterna (Ha): Existe relación entre el Sistema de MRP y la eficacia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.

Tabla 23

Nivel de correlación entre el sistema MRP y la eficacia

		Sistema MRP.	EFICACIA
Sistema de MRP.	Coefficiente de correlación	1,000	,957 ^{**}
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N.	120	120
Rho de Spearman.			
EFICACIA	Coefficiente de correlación	,957 ^{**}	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N.	120	120

Interpretación: de la tabla 23 se puede observar el grado de correlación entre el Sistema de MRP y la eficacia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020. Donde el coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0,957, el mismo que señala que hay una relación directa, positiva muy fuerte, también se observa el nivel de significancia es de 0,000, valor $p < 0.05$ menor a 0.05 concluyendo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna propuesta en nuestra investigación.

Hipótesis específica 3

Hipótesis nula (Ho): No existe relación entre el Sistema de MRP y la calidad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.

Hipótesis alterna (Ha): Existe relación entre el Sistema de MRP y la calidad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.

Tabla 24

Nivel de correlación entre el Sistema de MRP y la calidad

		Sistema MRP.	CALIDAD.
Sistema de MRP.	Coefficiente de correlación	1,000	1,000*
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N.	120	120
Rho de Spearman.			
CALIDAD.	Coefficiente de correlación	1,000*	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N.	120	120

Interpretación: de la tabla 24 se puede observar el grado de correlación entre el Sistema de MRP y la calidad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020. Donde el coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 1,000, el mismo que señala que hay una relación directa, positiva perfecta, también se observa el nivel de significancia es de 0,000, valor $p < 0.05$ menor a 0.05 concluyendo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna propuesta en nuestra investigación.

V. Discusión

En esta parte se procede a explicar los hallazgos encontrados, en primer lugar se acepta la hipótesis general de la investigación donde se comprueba que existe una relación positiva entre el Sistema de MRP y la productividad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020. Donde se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman = 0,932 entre ambas variables, siendo una relación directa positiva muy fuerte, con grado de significancia de 0.000. Y al respecto de la variable del Sistema de MRP obtuvimos un 8,3% de nivel alto y un 55,8% de nivel medio y al respecto de la productividad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020. Se obtuvo un 8,3% de nivel alto y un 50% de nivel medio, esto quiere decir que el hospital efectivamente si tiene que aplicar el sistema de MRP para incrementar su productividad, para ello tiene que planificar su requerimiento de materiales, ver el aprovisionamiento y el control del stock del almacén de los insumos médicos.

De tal manera confirma Aramburu mencionó en su tesis de investigación (2015) donde obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman = 0,815 siendo una correlación directa positiva considerable. Concluyendo que existió una correlación entre ambas variables. Así mismo Palomino en su artículo de investigación (2017) obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman = 0,59 de tal manera concluye que la aplicación del MRP incrementa la productividad del departamento de producción, elevando los niveles de ventajas competitivas, a la vez tiene una relación entre ambas variables.

Al respecto de la dimensión de la eficiencia de la hipótesis específica 1 de la investigación donde se prueba que existe una relación positiva entre el sistema de MRP y la eficiencia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020. Donde se obtuvo un coeficiente correlacional de Rho de Spearman = 0,657 siendo una correlación directa, positiva considerable entre ambas, con un grado de significancia de 0,000. Y al respecto al nivel de la dimensión de la eficiencia se obtuvo un 9,2% de nivel alto y un 49,2% de nivel medio, esto quiere decir que la eficiencia permite tener un amplio panorama en los procesos de las intervenciones quirúrgicas que se realiza diariamente en el hospital.

Por lo tanto ratifica la mención de Dávila en su tesis de investigación (2019) obteniendo como resultado de coeficiente de correlación de Rho de Spearman =

0,492, de tal manera concluye que existe una correlación moderada significativa de dicha investigación. Por su parte ratifica Gutiérrez en su trabajo de investigación (2016) teniendo como resultado la rapidez de los niveles de respuesta de los inventarios, con niveles de eficiencia de 0.65 a 0.89 y finalmente concluye que la inversión realizada, brindó índices de productividad que ayudan a manejar niveles altos de competitividad en el mercado.

Al respecto de la dimensión de la eficacia de la hipótesis específica 2 de la investigación donde se prueba que existe una relación positiva entre el sistema de MRP y la eficacia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020. Donde se obtuvo un coeficiente correlacional de Rho de Spearman = 0,957 siendo una correlación directa, positiva muy fuerte entre ambas, con un grado de significancia de 0,000. Y al respecto al nivel de la dimensión de la eficacia se obtuvo un 10,8% de nivel alto y un 55,8% de nivel medio, esto quiere decir que la eficacia tiene un impacto positivo con las metas que se quiere cumplir en la organización.

Por su parte Acuña en su tesis de investigación (2018), obtuvo un resultado de coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0,532, siendo una correlación directa positiva moderada, con una $p = 0.000 (<0.05)$. Finalmente se concluye que si existe relación entre la implementación del MRP y la eficacia. A si mismo Salinas en su trabajo de investigación (2019), obteniendo como resultado de mejora en un 49%. Por lo tanto se concluyó que llega a estos logros gracias a la aplicación de las herramientas del sistema de MRP.

Al respecto de la dimensión de la calidad del hipótesis específica 3 de la investigación donde se prueba que existe una relación positiva entre el sistema de MRP y la calidad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020. Donde se obtuvo un coeficiente correlacional de Rho de Spearman $Rho = 1\%$ siendo una correlación directa, positiva perfecta entre ambas, con un grado de significancia de 0,000. Y al respecto al nivel de la dimensión de la calidad se obtuvo un 23,3% de nivel alto y un 55% de nivel medio, esto quiere decir que la calidad de los insumos médicos que se utilizan en el hospital es adecuado para los pacientes.

Por su parte Carreño en su tesis de investigación (2017) obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman = 0,682 siendo una correlación directa positiva considerable. Concluyendo que existió una correlación entre ambas variables. Por su parte Rivera, Ortega y Pereyra (2014) en su trabajo de investigación tuvo como

resultado de establecer los procedimientos correctos para la buena ejecución del MRP, permitió elevar la productividad en un 36%, generando mayores beneficios, finalmente se llega a la conclusión de que la aplicación del MRP adecuada, con el propósito a dar una solución para las pymes en el aspecto de control, a la vez se redujo los costos de los inventarios y el abastecimiento oportuno a las empresas.

VI. Conclusiones

Según los resultados obtenidos de acuerdo a las encuestas realizadas, se llega a las siguientes conclusiones:

Primera: Habiéndose planteado como objetivo general de la investigación el determinar la relación que existe entre el sistema de MRP y la productividad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020 y sobre la base del resultado obtenida en la prueba de hipótesis ($Rho = 0,932$), se concluye que el objetivo general planteado fue demostrado que si existe una correlación positiva muy fuerte y una relación significativa entre el Sistema de MRP y la productividad; ya que los usuarios tienen conocimiento, que mediante la implementación del Sistema de MRP en el hospital, la producción en sala de operaciones se va a incrementar favorablemente, debido que el control de insumos y/o material médico va ser más planificado y sistematizado.

Segunda: Habiéndose planteado como objetivo específica 1 de la investigación el determinar la relación que existe entre el sistema de MRP y la eficiencia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020 y sobre la base del resultado obtenida en la prueba de hipótesis ($Rho = 0,657$), se concluye que el objetivo específica 1 planteado fue demostrado que si existe una correlación positiva considerable y una relación significativa entre el Sistema de MRP y la eficiencia; debido a la implementación de MRP los trabajadores del hospital van a lograr eficientemente de cumplir con toda las cirugías programadas diariamente, mediante el Sistema de MRP los insumos médicos llegaran al área oportunamente, sin desabastecimiento en el almacén.

Tercera: Habiéndose planteado como objetivo específica 2 de la investigación el determinar la relación que existe entre el sistema de MRP y la eficacia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020 y sobre la base del resultado obtenida en la prueba de hipótesis ($Rho = 0,957$), se concluye que el objetivo específica 2 planteado fue demostrado que si existe una correlación positiva muy fuerte y una relación significativa entre el Sistema de MRP y la eficacia, gracias al sistema de MRP los jefes

encargados de logística, almacén y otros áreas del hospital van a tener la capacidad de monitorear los insumos, para cumplir con el objetivo de la producción deseado sin ningún problema.

Cuarto: Habiéndose planteado como objetivo específica 3 de la investigación el determinar la relación que existe entre el sistema de MRP y la calidad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020 y sobre la base del resultado obtenida en la prueba de hipótesis ($Rho = 1$), se concluye que el objetivo específica 3 planteado fue demostrado que si existe una correlación positiva perfecta y una relación significativa entre el Sistema de MRP y la calidad; mediante la ejecución del sistema de MRP en el hospital se va a planificar y controlar oportunamente la durabilidad, las características y la calidad del material y/o insumos médicos para ser utilizados en las cirugías con garantía y confianza.

VII. Recomendaciones

Con los resultados obtenidos de acuerdo a las encuestas realizadas se llega a las siguientes recomendaciones:

Primera: Se recomienda al jefe del almacén y de sala de operaciones, implementar el sistema de MRP, con el propósito de llevar un control preciso y sistematizado de stock de insumos médico en el almacén, para que la producción se incremente favorablemente en el hospital.

Segunda: Se recomienda al jefe encargado del hospital, implementar el sistema de MRP; con el fin de que los insumos médicos lleguen al área oportunamente sin desabastecimiento. De tal manera sus trabajadores de sala de operaciones logren eficientemente de cumplir con toda la cirugías programadas diariamente.

Tercera: Se recomienda al jefe encargado de la logística y del almacén; capacitar a sus trabajadores para el manejo adecuado y oportuno del sistema de MRP, con el fin monitorear los materiales, a la vez tener una comunicación directa con los proveedores para el abastecimiento de insumos y/o material médico apropiados, para cumplir con los objetivos trazados sin ningún problema por parte del personal de sala de operaciones del hospital.

Cuarto: Se recomienda a la institución a ejecutar lo más pronto posible la aplicación del sistema de MRP, con el fin de controlar y planificar oportunamente la durabilidad, las características y la calidad del material médicos que ingresa del proveedor al hospital, para luego ser utilizados en las cirugías con garantía y confianza por parte del profesional del nosocomio.

REFERENCIAS

- Acuña, D. (2018). Implementación del sistema MRP y la gestión logística en la empresa Julio Crespo Perú S.A.C., año 2017, TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE: Maestra en Administración de Negocios – MBA. Recuperado de: <https://bit.ly/3ibnm3A>
- Alva, J. y Juárez, J. (2014). Relación entre el nivel de satisfacción laboral y el nivel de productividad de los colaboradores de la empresa chimú agropecuaria S.A. del distrito de Trujillo-2014. (Tesis de Licenciatura). Universidad de Trujillo. Recuperado de: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/716>
- Aramburu, J. (2015). Planeamiento estratégico y productividad en los trabajadores administrativos de la clínica Municipal de Santa Anita, 2015. Recuperado de: <https://bit.ly/35zDiHH>
- Cáceres, D. Reyes, J. García, M. y Sánchez, C. (2015). Modelo de programación lineal para planeación de requerimiento de materiales. Revista Tecnológica ESPOL, 28(2). Recuperado de: <https://bit.ly/39qaQsR>
- Carro, R y Gonzales, D. (2013). Administración de las Operaciones, GESTIÓN DE STOCKS. Recuperado de: <http://nulan.mdp.edu.ar/1830/>
- Carro, R y Gonzales, D. (2012), Administración de las Operaciones, PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD. Recuperado de: <https://bit.ly/3oHr4UR>
- Carro, R y Gonzales, D. (2012), Administración de las Operaciones, “ADMINISTRACION DE LA CALIDAD TOTAL”. Recuperado de: <https://bit.ly/39okbl6>
- Catacoli, A y Lucumi, J. (2015) Planeación, programación y control de la producción para la empresa muebles y accesorios Ruiz Carmona y Compañía LTDA. Facultad de Ingeniería Bogotá Colombia. Recuperado de: <https://bit.ly/3i906D6>

- Carreño, L. (2017). Estrategia comercial y la productividad en la empresa Masedi, 2017; en su tesis para optar el grado académico de maestro en Administración de Negocios MBA. Recuperado de: <https://bit.ly/2Kcln1a>
- Chapman, G, Emmerich, W. Galán, F. Clayman, S y Galis, A. (2011), Software architecture definition for on-demand cloud provisioning, Recuperado de: [file:///C:/Users/pc/Downloads/Chapman2012_Article_SoftwareArchitectureDefinition%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/pc/Downloads/Chapman2012_Article_SoftwareArchitectureDefinition%20(1).pdf)
- Chipana, H. (2015). Efectos de la planeación estratégica en la productividad de los artesanos del distrito de Hualhuas, 2015, tesis para optar el grado académico de Doctor en Administración. Recuperado de: <https://bit.ly/38CdfBu>
- Choobineh, F. (2004) Material Planning for Production Kits under Uncertainty. Recuperado: <https://bit.ly/3snbksg>
- Davila, Z. (2020) Supply Chain Management y gestión de transporte en la Empresa Servicios Logísticos F&B SAC, Lurín 2020, Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/49675>
- Dounce, E. (2014) productividad en el mantenimiento industrial 3a. edición.
- Gutierrez, S. (2016). Sistema de Planeación de los Requerimientos de Materiales (MRP) basado en software Libre para el control de inventario de donaciones en especies del proyecto" CASA HOGAR DE JESÚS" perteneciente a la fundación" CALASANZ" en la ciudad de Santo Domingo (Bachelor's thesis). Recuperado de: <http://186.3.45.37/handle/123456789/3931>.
- Harvey, M. (2003), measuring productivity: An Industry Challenge. Recuperado de: <https://bit.ly/3nK9zBY>
- Hayes A. (2019) Inventory Management, recuperado de: <https://bit.ly/3oD1TTo>
- Hernández, R. (2014), METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN, 6ta Edición.
- Heisig, G.(2002) LECTURE NOTES IN ECONOMICS AND MATHEMATICAL SYSTEMS. planning stability in material requirements planning systems.

- Huamaní, P. (2015) Impacto de la motivación en la productividad empresarial: Caso gerencia de infraestructura en telefónica del Perú, UNMSM, Perú.
- Kenton, W. (2020) Material Requirements Plannig (MRP), Recuperado de: <https://www.investopedia.com/terms/m/mrp.asp>
- Kumar, M. (2015), A study on Implementation of Material Requirement Planning (MRP) in Manufacturing and Small Sized Industries, Recuperado de: <https://bit.ly/2LP5eA4>
- Lerma, H. (2016), Metodología de la Investigación, propuesta anteproyecto y proyecto: quinta edición. Bogotá: Ecoe Ediciones, 166p. (educación y pedagogía).
- López, R. (2014) Logística de APROVISIONAMIENTO, recuperado de: <https://www.paraninfo.es/catalogo/9788413660486/logistica-de-aprovisionamiento-2%c2%aa-edicion-2021>
- Medina, J. (2010). PRODUCTIVITY INTEGRAL MODEL – IMPORTANT ISSUES ON ITS IMPLEMENTATION. Recuperado de: <https://bit.ly/35AjfUE>
- Morales, A. (2015). Propuesta de un sistema de planificación de requerimientos de materiales (MRP) para mejorar los procesos de producción de la empresa magro cía. Ltda, en el cantón Quevedo provincia Los Ríos, año 2014 (Bachelor's thesis, Quevedo: UTEQ). Recuperado de: <https://bit.ly/39pEUVu>
- Polyzos, S Y Arabatzis, G. (2026). Labor Productivity of the Agricultural in Greece: Determinant Factrs and Interregional Differences Analysis. Recuperado de: <https://bit.ly/3qog5jP>
- Palomino, (F. 2017) Diseño de Investigación de la Utilización del MRP para mejorar la Productividad de el en el departamento de producción de una empresa dedicada a la comercialización de papelería Impresa. Recuperado de: <https://bit.ly/35C71zD>
- Pérez, D. (2007). Gestión de Operaciones. Recuperado de: [file:///C:/Users/pc/Downloads/componente48042%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/pc/Downloads/componente48042%20(2).pdf)

- Pinheiro, O. Breval, S. Rodriguez, C. Follmann, N. (2015). Una nueva definición de la logística interna y la forma de evaluar la misma. *Ingeniare. Revista Chilena de ingeniería*, vol. 25 N° 2, 2017, pp. 264 – 276.
- Pineda, M. (2013) Análisis de la productividad y sus determinantes en el sector de la construcción del Ecuador en base al censo económico. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede Ecuador.
- REYNOZO, S. (2014). Diseño de investigación en la implementación de un sistema de MRP II para mejorar el control de inventarios y minimizar sus costos en Rayovac Guatemala, S.A. Realizado en la universidad de San Carlos de Guatemala, facultad de ingeniería (tesis para optar el grado de Magister de Gestión Industrial). Recuperado de: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_3044_IN.pdf
- Rivera, J. Ortega, E. y Pereyra, J. (2014). Diseño e implementación del sistema MRP en las pymes. *Industrial Data*, 17(2), 48-55. Recuperado de: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/idata/article/view/12047>
- Ruíz, J. (2014), The skewness of scientific productivity, Recuperado de: <https://bit.ly/2XxxiuG>
- Salinas, C. (2019). Propuesta de implementación de un sistema de MRP II para incrementar la rentabilidad de la empresa agroindustria Antares Produce Perú SAC. Recuperado de: <https://bit.ly/2LiyijV>
- Soriano, A. (2014). Desing and validation of measurement. Editorial Universidad Don Bosco. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/47265078.pdf>
- Schroeder, R. (2011). Administración de Operaciones. casos y conceptos contemporáneos. (Segunda Edición ed.). México D.F.
- Tito, P. (2012) Gestión por competencias y productividad Laboral en empresas del sector confección de calzado de Lima Metropolitana. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Perú.
- Valderrama, S. (2013). Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Lima, Perú. Segunda Edición, Editorial San Marcos.

Anexo 1

Matriz de Consistencia

Matriz de consistência							
Título: SISTEMA DE MRP Y LA PRODUCTIVIDAD EN SALA DE OPERACIONES 2B DEL H.N.E.R.M.E. Lima, 2020.							
Autor: SALVADOR FLORES RUBEN ANGEL							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p>Problema General:</p> <p>¿Cuál es la relación del sistema de MRP con la productividad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <p>PE1. Cuál es la relación del sistema de MRP y la eficiencia en sala de operación 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.</p> <p>Pe2: Cual es la relación del sistema de MRP y la eficacia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.</p> <p>PE3: Cual es la relación del sistema de MRP y la calidad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M. 2020.</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la relación que existe entre el sistema de MRP y la productividad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>OE1: Determinar la relación que existe entre el sistema de MRP y la eficiencia en sala de operación 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.</p> <p>OE2: Determinar la relación que existe entre el sistema de MRP y la eficacia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.</p> <p>PE3: Determinar la relación que existe el sistema de MRP y la calidad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>Existe relación entre el sistema de MRP y la productividad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>HE1: Existe relación entre el sistema de MRP y la eficiencia en sala de operación 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.</p> <p>HE2: Existe relación entre el sistema de MRP y la eficacia en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.</p> <p>HE3: Existe relación entre el sistema de MRP y la calidad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.</p>	Variable 1: SISTEMA DE MRP.				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
			Gestión de stock.	Evaluación de stock.	1	<p>Siempre: 5 Casi siempre: 4 A veces: 3 Casi Nunca: 2 Nunca: 1</p>	<p>Alto Medio Bajo</p>
				Stock mínimo.	2		
				Control del stock.	3		
			Aprovisionamiento.	Stock suficiente.	3		
				Tiempo de entrega de insumos.	4		
				Cartera de proveedores.	5		
				Calidad de insumos.	6		
			Planeación de Requerimientos	Cantidad de insumos .	7		
Recursos	8						
Manejo de información	9						
Evaluación de proveedores	10						
	Evaluación del material.	10					
Variable 2: PRODUCTIVIDAD.							
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos			
Eficiencia	Proceso, Cantidad, calidad, y material propio.	(11, 12, 12 y 13)	<p>Siempre: 5 Casi siempre: 4 A veces: 3 Casi Nunca: 2 Nunca: 1</p>	<p>Alto Medio Bajo</p>			
		Eficacia.			Objetivos, resultados, metas cumplidas y tiempo real.	(14, 15, 16 y 17)	
						Calidad	

				Características, confiabilidad, conformidad y durabilidad.	(17, 18, 19 y 20)		
Nivel - diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar				
<p>Método</p> <p>- Enfoque: Cuantitativo.</p> <p>-Diseño: no experimental de corte Transversal.</p> <p>-tipo de investigación: Básica.</p> <p>-Nivel de investigación: Descriptivo-correlacional</p> <p>-Técnica: Encuesta</p> <p>-Instrumento: Cuestionario.</p>	<p>Población: La unidad de análisis a estudiar serán todos los colaboradores de SOP 2B del H.N.E.R.M.E. siendo un total de 120 trabajadores en el servicio: 90 enfermeras y 30 médicos.</p> <p>Tipo de muestreo: Se aplicó una muestra no probabilística, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra. (Hernández et. el., 2008, p. 176).</p> <p>Tamaño de muestra: 120 trabajadores.</p>	<p>Variable 1: SISTEMA DE MRP.</p> <p>Técnicas: Encuesta. Instrumentos: El instrumento empleado en la recolección de datos es el cuestionario, que permitió medir y analizar la relación entre las variables de estudio.</p> <p>Autor: SALVADOR FLORES, RUBEN ANGEL. Año: 2020 Monitoreo: Ámbito de Aplicación: H.N.E.R.M.E. Forma de Administración:</p> <hr/> <p>Variable 2: PRODUCTIVIDAD.</p> <p>Técnicas: Encuesta. Instrumentos: El instrumento empleado en la recolección de datos es el cuestionario, que permitió medir y analizar la relación entre las variables de estudio.</p> <p>Autor: SALVADOR FLORES, RUBEN ANGEL. Año: 2020 Monitoreo: Ámbito de Aplicación: H.N.E.R.M.E. Forma de Administración:</p>	<p>DESCRIPTIVA: Los textos descriptivos, al igual que todo texto, debe expresar una idea de forma coherente y cohesiva, o sea, con una relación lógica y con una conexión armoniosa en su composición.</p> <p>INFERENCIAL: es el conjunto de métodos y técnicas que permiten inducir, a partir de la información empírica proporcionada por una muestra, con el fin de observar el comportamiento de una determinada población con un riesgo de error medible en términos de probabilidad.</p>				

Anexo 2

Matriz de Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	Nivel y Rangos
VARIABLE 1 SISTEMA DE MRP	Pérez (2007). Define al sistema de MRP como un sistema simple de gestión de la producción que, basado en un sistema informático, proporciona un programa de producción y aprovisionamiento a partir de tres fuentes de información: el plan maestro de producción, el estado de inventario y la estructura de fabricación. (p. 15).	Gestión de Stock Carro y Gonzales. (2013) define como un importante factor que atrae el interés de los administradores de cualquier tipo de empresa. (P.1).	Evaluación de stock	1	Siempre: 5 Casi siempre: 4 A veces: 3 Casi Nunca: 2 Nunca: 1	Alto Medio Bajo
			Stock mínimo	2		
			Control del stock	3		
			Stock suficiente	3		
		Aprovisionamiento López (2014). Una actividad que se incluye la realización de los pedidos, el transporte y el almacenaje de materias primas y otros para iniciar el proceso de producción, (P.14).	Tiempo de entrega de insumos	4		
			Cartera de proveedores	5		
			Calidad de insumos	6		
		Planeación de Requerimientos Catacoli y Lucumi (2015). Se fundamenta en definir una relación global de las cantidades de cada artículo o insumo final de cada uno de los componentes requeridos para disponer de una sincronización exacta de los tamaños de la producción, (p.60).	Cantidad de insumos	7		
			Recursos	8		
			Manejo de información	9		
Evaluación de proveedores	10					
VARIABLE 2 PRODUCTIVIDAD EN SALA DE OPERACIONES DEL H.N.E.R.M.E 2020	Fernández (2010). Define la productividad como el enfoque del equipo humano, con la capacidad de lograr los objetivos y desarrollar respuestas de alta calidad, utilizando el mismo esfuerzo humano. (p.9).	Eficiencia Flores (2012). Está vinculada a la productividad; pero solo se utilizará este indicador como la medición de la productividad, por esta razón únicamente se asociará a la productividad al uso de los recursos, solo se tomará en cuenta la cantidad y no la calidad de los insumos producidos.	proceso	11	Siempre: 5 Casi siempre: 4 A veces: 3 Casi Nunca: 2 Nunca: 1	Alto Medio Bajo
			cantidad	12		
			calidad	12		
			material apropiado	13		
		Eficacia Flores (2012). Consiste en valorar lo que se hace del producto o servicio que se presta no solo basta de producir al 100% de efectividad al servicio o producto que se elige.	Objetivos	14		
			Resultados	15		
			Metas cumplidas	16		
		Calidad Carro y Gonzales (2012), definen la calidad como la totalidad de los rasgos y características de un producto o servicio (proceso, producto, sistema o persona), que se sustenta en su habilidad para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas. (p.1).	Tiempo real	17		
			Características	17		
			Confiabilidad	18		
Conformidad	19					
		Durabilidad.	20			

Anexo 3

Instrumento de validación

La presente tiene por objetivo determinar la relación que existe entre el Sistema de MRP y La Productividad en sala de operaciones 2B del H.N.E.R.M.E. 2020.

Instrucciones:

A continuación, se presenta un cuestionario con 24 ítems, el cual busca medir el Sistema de MRP y su relación con la productividad en el H.N.E.R.M.E. 2020.

- ❖ Para contestar lea cuidadosamente cada enunciado y escoja sola una (1) respuesta marcando con un (X) en el recuadro que corresponda a la opción que usted este de acuerdo.
- ❖ No deje de contestar ninguna de las proposiciones; ninguna respuesta se considera ni buena ni mala.

SEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
5	4	3	2	1

Cuestionario

Sistema de MRP.

N°	Gestión de stock.	5	4	3	2	1
1	Cree usted que se evalúa el stock de insumos médicos con el sistema de MRP para mejorar la productividad en SOP.					
2	Cree usted que el stock mínimo de material médico en el almacén es una alternativa para mantener la productividad en SOP.					
3	Sabe usted que el control de stock mejora mediante la implementación de sistema de MRP en SOP.					
4	El stock que existe en el almacén es suficiente para mantener o incrementar la productividad SOP.					
N°	Aprovisionamiento.	5	4	3	2	1
5	Sabe usted que los proveedores entregan en tiempo real los insumos médicos con el control del sistema de MRP en SOP.					
6	Existe una buena comunicación con los proveedores, con el apoyo sistema de MRP para mejorar la productividad en SOP.					
7	Usted cree que se evalúa la calidad de insumos en SOP con el apoyo del sistema de MRP para mejorar la productividad.					
8	La cantidad de insumos que existe en el almacén es informada oportunamente con el sistema de MRP a SOP.					
N°	Planeación de Requerimientos.	5	4	3	2	1
9	Cree usted que se optimiza los recursos en el área de logística con el apoyo de sistema de MRP, para mejorar la productividad en SOP.					
10	Sabe usted si existe un buen manejo de información con el apoyo de sistema de MRP para incrementar la productividad en SOP.					
11	Cree usted que los proveedores pasan por un proceso de selección eficientemente con la aplicación del sistema de MRP en SOP.					
12	Cree usted que se evalúa los insumos médicos en SOP con el apoyo del sistema de MRP, para garantizar mejor la productividad.					

Productividad en sala de operaciones del H.N.E.R.M.E.2020.

N°	Eficiencia.	5	4	3	2	1
13	Sabe usted que el proceso de intervención quirúrgica en sala de operaciones es mejor con el apoyo del sistema de MRP.					
14	La cantidad de cirugías que se realiza diariamente en SOP es mejor la productividad con la aplicación del sistema de MRP.					
15	Los insumos médicos que ingresan al SOP es de calidad óptimo para garantiza mejor la productividad con la apoyo de sistema de MRP..					
16	Cree usted que los materiales médicos son apropiados para su uso en SOP para mejorar la productividad con el apoyo del sistema de MRP.					
N°	Eficacia.	5	4	3	2	1
17	Usted cree que se logra el objetivo de incrementar la productividad con la implementación del sistema de MRP en SOP.					
18	Cree usted que se llega lograr mejores resultados en la productividad con la implementación del sistema de MRP en SOP.					
19	Cree usted que se logra cumplir con las metas trazadas de mejorar la productividad con el apoyo del sistema de MRP SOP.					
20	Usted cree que las intervenciones quirúrgicas se realizan en tiempo real para incrementar la productividad en SOP.					
N°	Calidad.	5	4	3	2	1
21	Las características de los insumos médicos que ingresan al SOP son apropiadas para mejorar la productividad.					
22	Es confiable las intervenciones quirúrgicas que se realiza en SOP, para mejorar la productividad con el apoyo de sistema de MRP.					
23	El personal de la salud queda conforme con la mejora de la productividad con la apoyo del sistema de MRP en SOP.					
24	Cree usted, que los insumos médicos tienen durabilidad para mejorar la productividad con el apoyo del sistema de MRP en SOP.					

Anexo 4

Validez del Juicio de Experto 1



CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO PARA MEDIR EL SISTEMA DE MRP Y LA PRODUCTIVIDAD EN SALA DE OPERACIONES 2B DEL H.N.E.R.M.E. 2020

N°	DIMENSIONES / ítem	Escala	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
			Si	No	Si	No	Si	No	
VARIABLE I: SISTEMA DE MRP.									
DIMENSION 1: GESTIÓN DE STOCK.									
1	¿Cree usted que se evalúa el stock de insumos médicos con el sistema de MRP para mejorar la productividad en SOP?		X		X		X		
2	¿Cree usted que el stock mínimo de material médico en el almacén es una alternativa para mantener eficiente la productividad en SOP?		X		X		X		
3	¿Sabe usted que el control de stock mejora mediante la implementación de sistema de MRP en SOP?		X		X		X		
4	¿El stock que existe en el almacén es suficiente para mantener o incrementar la productividad SOP?		X		X		X		
DIMENSION 2: APROVISIONAMIENTO.									
5	¿Sabe usted que los proveedores entregan en tiempo real los insumos médicos con el control del sistema de MRP en SOP?		X		X		X		
6	¿Existe una buena comunicación con los proveedores, con el apoyo sistema de MRP para mejorar la productividad en SOP?	Totalmente de acuerdo [5] De acuerdo [4] Ni de acuerdo ni en desacuerdo [3] En desacuerdo [2] Totalmente en desacuerdo [1]	X		X		X		
7	¿Usted cree que se evalúa la calidad de insumos en SOP con el apoyo del sistema de MRP para mejorar la productividad?		X		X		X		
8	¿La cantidad de insumos que existe en el almacén es informado oportunamente con el sistema de MRP a SOP?		X		X		X		
DIMENSION 3: PLANEACIÓN DE REQUERIMIENTOS.									
9	¿Cree usted que se optimiza los recursos en el área de logística con el apoyo de sistema de MRP, para mejorar la productividad en SOP?		X		X		X		
10	¿Sabe usted si existe un buen manejo de información con el apoyo de sistema de MRP para incrementar la productividad en SOP?		X		X		X		
11	¿Cree usted que los proveedores pasan por un proceso de selección eficientemente con el aplicación del sistema de MRP en SOP?		X		X		X		
12	¿Cree usted que se evalúa los insumos médicos en SOP con el apoyo del sistema de MRP, para garantizar mejor la productividad?		X		X		X		
VARIABLE II PRODUCTIVIDAD EN SALA DE OPERACIONES DEL H.N.E.R.M.E. 2020.									
DIMENSION 1: EFICIENCIA.									
13	¿Sabe usted que el proceso de intervención quirúrgica en sala de operaciones es mejor con el apoyo del sistema de MRP?		X		X		X		
14	¿La cantidad de cirugías que se realiza diariamente en SOP, es mejor la productividad con la aplicación del sistema de MRP?		X		X		X		
15	¿Los insumos médicos que ingresan al SOP es de calidad óptimo para garantizar mejor productividad?		X		X		X		
16	¿Cree usted que los materiales médicos son apropiados para su uso en SOP para mejorar la productividad con el apoyo del sistema de MRP?		X		X		X		

DIMENSION 2: EFICACIA.		SI	No	SI	No	SI	No
17	¿Usted cree que se logra el objetivo de incrementar la productividad con la implementación del sistema de MRP en SOP?	X		X		X	
18	¿Cree usted que se llega a lograr mejores resultados en la productividad con la implementación del sistema de MRP en SOP?	X		X		X	
19	¿Cree usted que se logra cumplir con las metas trazadas de mejorar la productividad con el apoyo del sistema de MRP en SOP?	X		X		X	
20	¿Usted cree que las intervenciones quirúrgicas se realizan en tiempo real para incrementar la productividad en SOP?	X		X		X	
DIMENSION 3: CALIDAD.		SI	No	SI	No	SI	No
21	¿Las características de los insumos médicos que ingresan al SOP son apropiadas para mejorar la productividad?	X		X		X	
22	¿Es confiable las intervenciones quirúrgicas que se realiza en SOP, para mejorar la productividad con el apoyo de sistema de MRP?	X		X		X	
23	¿El personal de la salud queda conforme con la mejora de la productividad con la apoyo del sistema de MRP en SOP?	X		X		X	
24	¿Cree usted, que los insumos médicos tienen durabilidad para mejorar la productividad con el apoyo del sistema de MRP en SOP?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **SI HAY**

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg:

LEONDAAS MANUEL BRAVO ROJAS

DNI: 08634346

Especialidad del validador: **ING INDUSTRIAL, MBA, DR.**

02 de diciembre de 2020

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


Firma del experto informante.

Anexo 5

Validez del Juicio de experto 2

UCV UNIVERSIDAD CATELINA DE VELEZ ESCUELA DE POSTGRADO		CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO PARA MEDIR EL SISTEMA DE MRP Y LA PRODUCTIVIDAD EN SALA DE OPERACIONES 28 DEL H.N.E.R.M.E. 2020						
N°	DIMENSIONES / Items	Escala	Pertinencia ^a		Relevancia ^b		Claridad ^c	Sugerencias
			SI	No	SI	No		
VARIABLE I: SISTEMA DE MRP.								
DIMENSION 1: GESTIÓN DE STOCK.								
1	¿Cree usted que se evalúa el stock de insumos médicos con el sistema de MRP para mejorar la productividad en SOP?		X		X		X	
2	¿Cree usted que el stock mínimo de material médico en el almacén es una alternativa para mantener eficiente la productividad en SOP?		X		X		X	
3	¿Sabe usted que el control de stock mejora mediante la implementación de sistema de MRP en SOP?		X		X		X	
4	¿El stock que existe en el almacén es suficiente para mantener e incrementar la productividad SOP?		SI	No	SI	No	SI	No
DIMENSION 2: APROVISIONAMIENTO.								
5	¿Sabe usted que los proveedores entregan en tiempo real los insumos médicos con el control del sistema de MRP en SOP?		X		X		X	
6	¿Existe una buena comunicación con los proveedores, con el apoyo sistema de MRP para mejorar la productividad en SOP?		X		X		X	
7	¿Usted cree que se evalúa la calidad de insumos en SOP con el apoyo del sistema de MRP para mejorar la productividad?		X		X		X	
8	¿La cantidad de insumos almacenados en el almacén es informado oportunamente con el sistema de MRP a SOP?		X		X		X	
DIMENSION 3: PLANEACIÓN DE REQUERIMIENTOS.								
9	¿Cree usted que se optimiza los recursos en el área de logística con el apoyo de sistema de MRP, para mejorar la productividad en SOP?		X		X		X	
10	¿Sabe usted si existe un buen manejo de información con el apoyo de sistema de MRP para incrementar la productividad en SOP?		X		X		X	
11	¿Cree usted que los proveedores pasan por un proceso de selección eficientemente con el aplicación del sistema de MRP en SOP?		X		X		X	
12	¿Cree usted que se evalúa los insumos médicos en SOP con el apoyo del sistema de MRP, para garantizar mejor la productividad?		X		X		X	
VARIABLE II PRODUCTIVIDAD EN SALA DE OPERACIONES DEL H.N.E.R.M.E. 2020.								
DIMENSION 1: EFICIENCIA.								
13	¿Sabe usted que el proceso de intervención quirúrgica en sala de operaciones es mejor con el apoyo del sistema de MRP?		X		X		X	
14	¿La cantidad de cirugía que se realiza diariamente en SOP, es mejor la productividad con el aplicación del sistema de MRP?		X		X		X	
15	¿Los insumos médicos que ingresan al SOP es de calidad óptima para garantizar mejor productividad con el apoyo del sistema de MRP?		X		X		X	
16	¿Cree usted que los materiales médicos son apropiados para su uso en SOP para mejorar la productividad con el apoyo del sistema de MRP?		X		X		X	

N°	DIMENSIONES / Items	Escala	Pertinencia ^a		Relevancia ^b		Claridad ^c	Sugerencias
			SI	No	SI	No		
DIMENSION 2: EFICACIA.								
17	¿Usted cree que se logra el objetivo de incrementar la productividad con la implementación del sistema de MRP en SOP?		X		X		X	
18	¿Cree usted que se logra lograr mejores resultados en la productividad con la implementación del sistema de MRP en SOP?		X		X		X	
19	¿Cree usted que se logra cumplir con las metas trazadas de mejorar la productividad con el apoyo del sistema de MRP en SOP?		X		X		X	
20	¿Usted cree que las intervenciones quirúrgicas se realizan en tiempo real para incrementar la productividad en SOP?		X		X		X	
DIMENSION 3: CALIDAD.								
21	¿Las características de los insumos médicos que ingresan al SOP son apropiadas para mejorar la productividad?		X		X		X	
22	¿Es confiable las intervenciones quirúrgicas que se realiza en SOP, para mejorar la productividad con el apoyo de sistema de MRP?		X		X		X	
23	¿El personal de la salud queda conforme con la mejora de la productividad con la apoyo del sistema de MRP en SOP?		X		X		X	
24	¿Cree usted, que los insumos médicos tienen durabilidad para mejorar la productividad con el apoyo del sistema de MRP en SOP?		X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):_ Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr Daniel Ricardo Silva Siu

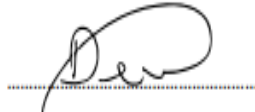
DNI: 10792639

Especialidad del validador: Dr Gestión Pública, MSc IT, CIP Ingeniero Industrial

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

02 de diciembre del 2020

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo



Firma del experto informante.

CIP 110249

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Anexo 6

Validez de Juicoi del Experto 3

UCV ESCUELA DE POSTGRADO		CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO PARA MEDIR EL SISTEMA DE MRP Y LA PRODUCTIVIDAD EN SALA DE OPERACIONES 28 DEL H.N.E.R.M.E. 2020							
N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ^a		Subsistencia ^b		Claridad ^c		Suplementos	
		SI	No	SI	No	SI	No		
VARIABLE I: SISTEMA DE MRP.									
DIMENSION 1: GESTIÓN DE STOCK.									
1	¿Cree usted que se evalúa el stock de insumos médicos con el sistema de MRP para mejorar la productividad en SOP?	X		X		X			
2	¿Cree usted que el stock médico de material médico en el almacén es una alternativa para mantener eficiente la productividad en SOP?	X		X		X			
3	¿Sabe usted que el control de stock mejora mediante la implementación de sistema de MRP en SOP?	X		X		X			
4	¿El stock que existe en el almacén es suficiente para mantener e incrementar la productividad SOP?	SI	No	SI	No	SI	No		
DIMENSION 2: APROVISIONAMIENTO.									
5	¿Sabe usted que los proveedores entregan en tiempo real los insumos médicos con el control del sistema de MRP en SOP?	X		X		X			
6	¿Cree una buena comunicación con los proveedores, con el apoyo sistema de MRP para mejorar la productividad en SOP?	X		X		X			
7	¿Usted cree que se evalúa la calidad de insumos en SOP con el apoyo del sistema de MRP para mejorar la productividad?	X		X		X			
8	¿La cantidad de insumos que existe en el almacén es informado oportunamente con el sistema de MRP a SOP?	SIEMPRE: 5		CASI SIEMPRE: 4		NUNCA: 1			
DIMENSION 3: PLANEACIÓN DE REQUERIMIENTOS.									
9	¿Cree usted que se optimiza los insumos en el área de logística con el apoyo de sistema de MRP, para mejorar la productividad en SOP?	A VECES: 3		CASI NUNCA: 2		NUNCA: 1			
10	¿Sabe usted si existe un buen manejo de información con el apoyo de sistema de MRP para incrementar la productividad en SOP?	A VECES: 3		CASI NUNCA: 2		NUNCA: 1			
11	¿Cree usted que los proveedores pasan por un proceso de selección eficientemente con el aplicación del sistema de MRP en SOP?	A VECES: 3		CASI NUNCA: 2		NUNCA: 1			
12	¿Cree usted que se evalúa los insumos médicos en SOP con el apoyo del sistema de MRP, para garantizar mejor la productividad?	X		X		X			
VARIABLE II PRODUCTIVIDAD EN SALA DE OPERACIONES DEL H.N.E.R.M.E. 2020.									
DIMENSION 1: EFICIENCIA.									
13	¿Sabe usted que el proceso de intervención quirúrgica en sala de operaciones es mejor con el apoyo del sistema de MRP?	X		X		X			
14	¿La cantidad de cirugía que se realiza diariamente en SOP, es mejor la productividad con la aplicación del sistema de MRP?	X		X		X			
15	¿Los insumos médicos que ingresan al SOP es de calidad optima para garantizar mejor productividad con el apoyo del sistema de MRP?	X		X		X			
16	¿Cree usted que los materiales médicos son apropiados para su uso en SOP para mejorar la productividad con el apoyo del sistema de MRP?	X		X		X			

		SI	No	SI	No	SI	No
DIMENSION 2: EFICACIA.							
17	¿Usted cree que se logra el objetivo de incrementar la productividad con la implementación del sistema de MRP en SOP?	X		X		X	
18	¿Cree usted que se logra lograr mejores resultados en la productividad con la implementación del sistema de MRP en SOP?	X		X		X	
19	¿Cree usted que se logra cumplir con las metas trazadas de mejorar la productividad con el apoyo del sistema de MRP SOP?	X		X		X	
20	¿Usted cree que las intervenciones quirúrgicas se realizan en tiempo real para incrementar la productividad en SOP?	X		X		X	
DIMENSION 3: CALIDAD.							
21	¿Las características de los insumos médicos que ingresan al SOP son apropiadas para mejorar la productividad?	X		X		X	
22	¿Es confiable las intervenciones quirúrgicas que se realiza en SOP, para mejorar la productividad con el apoyo de sistema de MRP?	X		X		X	
23	¿El personal de la salud queda conforme con la mejora de la productividad con la apoyo del sistema de MRP en SOP?	X		X		X	
24	¿Cree usted, que los insumos médicos tienen durabilidad para mejorar la productividad con el apoyo del sistema de MRP en SOP?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **SI HAY SUFICIENCIA**

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador Mg GUSTAVO ERNESTO ZARATE RUIZ

DNI:09870134

Especialidad del validador: **METODOLOGO, MG. EN ADMINISTRACION DE NEGOCIOS – MBA Y GP.**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

02 de diciembre de 2020

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



.....
Firma del experto informante.

Anexo 7

Base de datos

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
E1	2	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	3	3	4	3	4	4	3	3	4
E2	2	2	1	2	5	1	2	1	2	4	3	1	2	2	3	2	1	2	1	2	4	3	1	2
E3	5	3	4	3	4	4	3	4	3	2	1	4	3	3	4	4	4	3	4	3	2	1	4	3
E4	3	2	3	3	5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3
E5	3	4	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3
E6	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E7	2	3	4	2	5	4	2	4	2	2	2	4	2	2	3	3	4	2	4	2	2	2	4	2
E8	4	4	4	2	4	4	2	4	2	4	1	4	2	2	2	4	4	2	4	2	4	1	4	2
E9	2	3	4	2	3	4	2	4	2	3	4	4	2	2	2	2	4	2	4	2	3	4	4	2
E10	1	2	3	1	5	3	1	3	1	2	1	3	1	1	1	4	3	1	3	1	2	1	3	1
E11	2	3	4	2	5	4	2	4	2	1	2	4	2	2	3	4	4	2	4	2	1	2	4	2
E12	3	2	2	3	4	2	3	2	3	4	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	4	3	2	3
E13	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	1	4	4	4	4	4	3	4	4
E14	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	2	4	4
E15	1	2	2	3	5	2	3	2	3	3	2	2	3	3	4	4	2	3	2	3	3	2	2	3
E16	1	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3
E17	3	3	3	2	5	3	2	3	2	1	2	3	2	2	2	4	3	2	3	2	1	2	3	2
E18	2	4	4	4	5	4	4	4	4	2	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	2	4	4
E19	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	3	2	2	2	1	3	2	2	2	2	4	3	2	2
E20	1	4	4	4	5	4	4	4	4	2	1	4	4	4	2	3	4	4	4	4	2	1	4	4
E21	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	3	5	4	4	4	4	3	2	4	4
E22	3	2	3	2	4	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	1	3	2	3	2	3	3	3	2
E23	2	1	2	2	5	2	2	2	2	3	3	2	2	2	4	1	2	2	2	2	3	3	2	2
E24	3	3	4	4	5	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4
E25	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	1	3	3
E26	2	1	2	2	5	2	2	2	2	3	4	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	4	2	2
E27	2	4	1	1	4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	2	1	1	1
E28	3	4	1	3	5	1	3	1	3	1	2	1	3	3	2	3	1	3	1	3	1	2	1	3
E29	1	3	2	2	5	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	2	2
E30	2	3	1	1	4	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	4	3	1	1
E31	3	5	4	2	5	4	2	4	2	3	2	4	2	2	2	3	4	2	4	2	3	2	4	2
E32	3	1	2	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	3	2	2	2
E33	4	1	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
E34	4	4	2	1	5	2	1	2	1	1	2	2	1	1	3	4	2	1	2	1	1	2	2	1
E35	3	3	2	3	5	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3
E36	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	4	2	3
E37	3	3	2	3	4	2	3	2	3	1	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	1	2	2	3

E38	2	3	3	4	5	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	
E39	2	3	3	2	5	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2
E40	1	2	2	1	4	2	1	2	1	3	3	2	1	1	4	1	2	1	2	1	3	3	2	1
E41	2	3	3	2	5	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	2	3	2	3	3	3	2
E42	3	1	2	2	5	2	2	2	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	4	2	2	2
E43	4	4	4	3	5	4	3	4	3	4	2	4	3	3	2	2	4	3	4	3	4	2	4	3
E44	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	2	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	2	4	3
E45	3	2	2	1	5	2	1	2	1	3	1	2	1	1	3	4	2	1	2	1	3	1	2	1
E46	3	3	3	2	5	3	2	3	2	4	2	3	2	2	1	3	3	2	3	2	4	2	3	2
E47	2	2	3	3	5	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	4	3	3	3	3	2	3	3	3
E48	4	4	3	3	5	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	1	3	3	3	3	4	4	3	3
E49	2	2	2	2	5	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2
E50	4	1	4	1	4	4	1	4	1	2	3	4	1	1	1	1	4	1	4	1	2	3	4	1
E51	3	4	3	4	5	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4
E52	3	2	2	1	4	2	1	2	1	2	2	2	1	1	3	2	2	1	2	1	2	2	2	1
E53	2	2	1	2	5	1	2	1	2	2	1	1	2	2	3	3	1	2	1	2	2	1	1	2
E54	4	4	4	3	5	4	3	4	3	2	2	4	3	3	2	2	4	3	4	3	2	2	4	3
E55	3	4	4	3	5	4	3	4	3	1	1	4	3	3	4	4	4	3	4	3	1	1	4	3
E56	1	3	3	2	4	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2
E57	1	4	3	2	5	3	2	3	2	3	3	3	2	2	4	1	3	2	3	2	3	3	3	2
E58	2	1	3	3	5	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3
E59	2	2	1	2	5	1	2	1	2	4	3	1	2	2	3	2	1	2	1	2	4	3	1	2
E60	1	1	2	2	5	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
E61	3	4	4	3	5	4	3	4	3	3	2	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	2	4	3
E62	3	2	2	1	4	2	1	2	1	2	3	2	1	1	3	4	2	1	2	1	2	3	2	1
E63	3	3	3	2	5	3	2	3	2	4	4	3	2	2	1	3	3	2	3	2	4	4	3	2
E64	2	2	3	3	5	3	3	3	3	2	2	3	3	3	1	4	3	3	3	3	2	2	3	3
E65	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	1	3	3	3	2	1	3	3	3	3	4	1	3	3
E66	2	2	2	2	5	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	2	2
E67	4	1	4	1	4	4	1	4	1	2	2	4	1	1	1	1	4	1	4	1	2	2	4	1
E68	3	4	3	4	3	3	4	3	4	2	2	3	4	4	2	4	3	4	3	4	2	2	3	4
E69	3	2	2	1	5	2	1	2	1	4	3	2	1	1	2	2	2	1	2	1	4	3	2	1
E70	2	2	1	2	5	1	2	1	2	3	3	1	2	2	5	3	1	2	1	2	3	3	1	2
E71	4	4	4	3	4	4	3	4	3	2	2	4	3	3	3	2	4	3	4	3	2	2	4	3
E72	3	4	4	3	5	4	3	4	3	1	2	4	3	3	3	4	4	3	4	3	1	2	4	3
E73	1	3	3	2	5	3	2	3	2	3	1	3	2	2	4	3	3	2	3	2	3	1	3	2
E74	1	4	3	2	5	3	2	3	2	2	1	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	1	3	2
E75	2	1	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3
E76	2	2	1	2	5	1	2	1	2	5	5	1	2	2	2	3	1	2	1	2	5	5	1	2

E77	1	1	2	2	5	2	2	2	2	4	3	2	2	2	1	2	2	2	2	4	3	2	2	
E78	2	4	3	4	4	3	4	3	4	5	4	3	4	4	2	3	3	4	3	4	5	4	3	4
E79	2	2	1	2	5	1	2	1	2	4	5	1	2	2	3	2	1	2	1	2	4	5	1	2
E80	5	3	4	3	5	4	3	4	3	5	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	5	4	4	3
E81	3	2	3	3	5	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3
E82	3	4	3	3	4	3	3	3	3	5	5	3	3	3	1	2	3	3	3	3	5	5	3	3
E83	4	3	3	3	5	3	3	3	3	5	5	3	3	3	1	3	3	3	3	3	5	5	3	3
E84	2	3	4	2	5	4	2	4	2	4	5	4	2	2	3	4	4	2	4	2	4	5	4	2
E85	4	4	4	2	4	4	2	4	2	4	4	4	2	2	4	4	4	2	4	2	4	4	4	2
E86	2	3	4	2	5	4	2	4	2	5	5	4	2	2	3	4	4	2	4	2	5	5	4	2
E87	1	2	3	1	5	3	1	3	1	4	3	3	1	1	2	3	3	1	3	1	4	3	3	1
E88	2	3	4	2	4	4	2	4	2	5	4	4	2	2	3	4	4	2	4	2	5	4	4	2
E89	3	2	2	3	5	2	3	2	3	4	5	2	3	3	2	2	2	3	2	3	4	5	2	3
E90	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	
E91	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
E92	1	2	2	3	5	2	3	2	3	5	4	2	3	3	2	2	2	3	2	3	5	4	2	3
E93	1	3	3	3	4	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3
E94	3	4	2	2	3	2	2	2	2	4	5	2	2	2	3	3	2	2	2	2	4	5	2	2
E95	4	4	2	1	5	2	1	2	1	4	5	2	1	1	4	4	2	1	2	1	4	5	2	1
E96	3	4	2	2	5	2	2	2	2	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	2	2
E97	2	3	1	1	4	1	1	1	1	5	4	1	1	1	4	4	1	1	1	1	5	4	1	1
E98	3	4	2	2	5	2	2	2	2	4	5	2	2	2	4	4	2	2	2	2	4	5	2	2
E99	2	2	3	3	5	3	3	3	3	5	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	5	4	3	3
E100	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	3	4	4	1	2	4	4	4	4	3	4	3	4
E101	4	4	4	3	4	4	3	4	3	5	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	5	3	3	3
E102	2	2	3	2	5	3	2	3	2	4	3	3	2	2	4	3	3	2	3	2	4	3	3	2
E103	3	3	3	2	5	3	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	4	3	3	2
E104	3	3	2	3	5	2	3	2	3	5	4	2	3	3	2	3	2	3	2	3	5	4	2	3
E105	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4
E106	2	2	2	2	4	2	2	2	2	5	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	4	2	2
E107	4	4	4	1	5	4	1	4	1	4	3	1	1	1	4	1	4	1	4	1	4	3	1	1
E108	4	4	4	3	5	4	3	4	3	4	4	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	3
E109	2	3	2	2	5	2	2	2	2	4	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	2
E110	1	2	2	2	5	2	2	2	2	5	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	5	4	4	2
E111	3	4	4	3	5	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3
E112	4	3	3	3	5	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3
E113	1	2	2	2	4	2	2	2	2	5	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	5	3	3	2
E114	4	1	1	2	5	1	2	1	2	4	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	4	2	2	2
E115	4	1	3	1	5	3	1	3	1	5	2	1	1	1	3	1	3	1	3	1	5	2	1	1

E116	3	2	2	1	5	2	1	2	1	3	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	3	2	2	1
E117	3	1	1	2	4	1	2	1	2	5	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	5	1	1	2
E118	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	
E119	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	3	3	4	4	5	4	5	4	5	4	4	3	3	4
E120	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5

Anexo 8

Carta de autorización



"Año del Bicentenario del Perú"

Lima 04 de Enero de 2021.

Señores,

ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO –
CAMPUS LIMA NORTE.

Presente,

De mi mayor consideración:

En atención a su solicitud referente a nuestra institución: Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins Essalud, se brindara las facilidades del caso, a fin de que el alumno SALVADOR FLORES RUBEN ANGEL, estudiante de Maestría de Gerencia de Operaciones y Logística de la Universidad de Cesar Vallejo, proceda a efectuar su trabajo de investigación titulado: SISTEMA DE MRP Y LA PRODUCTIVIDAD EN SALA DE OPERACIONES 2B DEL H.N.E.R.M.E. LIMA, 2020, en nuestro hospital ubicado en Av. Edgardo Rebagliati 490, Jesús María.

En otro en particular y habiendo accedido al pedido a favor de nuestra institución, expreso las muestras de mi consideración.

Atentamente,

LC. GUILLERMO PRADO SALKE.