



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Mejora de gestión de proceso de validación del servicio de
proveedores aplicando Lean en una empresa constructora,
Lima 2020 – 2021**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Gerencia de Operaciones y Logística

AUTORA:

Palomino Meneses, Celida Soledad (orcid.org/0000-0002-9500-5298)

ASESOR:

Mg. Zelada Garcia, Michael (orcid.org/0000-0003-2445-3912)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Administración de Operaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A mi madre Tulia, por tener siempre palabras de aliento para seguir adelante y creer en mis proyectos, a mi hija Sol Alejandra por entender a su tan corta edad que mamá a veces está ausente por temas de superación, a mi hermano Manuel por su apoyo incondicional por todo este tiempo.

Agradecimiento

Mi agradecimiento infinito a Dios, por permitirme cumplir mis sueños y objetivos.

Índice de contenido

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	v
Resumen.....	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	22
3.1 Tipo y diseño de Investigación.....	22
3.2 Variables y operacionalización	22
3.3 Población, (criterio de selección) muestra y muestreo.....	23
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
3.5 Procedimientos	24
3.6 Método de análisis de datos	25
3.7 Aspectos éticos.....	25
IV. RESULTADOS.....	26
V. DISCUSIÓN	41
VI. CONCLUSIONES	47
VII. RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS.....	49
ANEXOS	55

Índice de tablas

Tabla 1	Cantidad de órdenes de servicio.....	26
Tabla 2	Resumen de promedio total de demora, periodo: 2020 – 2021	26
Tabla 3	Promedio total de demora de los tres servicios	27
Tabla 4	Ocurrencias y frecuencia de las causas.....	28
Tabla 5	Cantidad de servicios de transporte: Periodo 2020 – 2021.....	30
Tabla 6	Días usados en la atención de la validación: Periodo 2020 – 2021	30
Tabla 7	Promedio de días empleados en la validación por mes, 2020 - 2021	31
Tabla 8	Resumen tiempo de demora de la atención 2020 – 2021.....	31
Tabla 9	Cantidad de servicios con documentación errónea, 2020 – 2021.....	32
Tabla 10	Días usados para levantar observaciones: Periodo 2020 – 2021	33
Tabla 11	Promedio de días para subsanar observaciones, 2020 – 2021	33
Tabla 12	Resumen tiempo en levantar las observaciones 2020 – 2021	34
Tabla 13	Cantidad de servicios sin saldo: Periodo 2020 – 2021.....	35
Tabla 14	Días usados para liberación de saldo: Periodo 2020 – 2021	36
Tabla 15	Promedio de días para liberar el saldo, 2020 – 2021.....	36
Tabla 16	Resumen tiempo de demora en liberación de saldo 2020 – 2021	37
Tabla 17	Cantidad de servicios con problemas y que están bien, 2020 – 2021 ..	38
Tabla 18	Promedio de días empleados en servicios con problema, 2020 - 2021	38
Tabla 19	Resumen tiempo de demora del proceso de validación 2020 – 2021 ...	39

Resumen

La mala gestión de proceso de validación del servicio de proveedores en una empresa constructora implica la demora en la atención de la validación, documentación entregada con errores por parte de los proveedores y servicios con falta de saldo; por lo cual esta investigación tuvo como objetivo establecer la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores con la implementación de la metodología Lean.

La investigación fue descriptiva, enfoque cuantitativo, diseño no experimental y corte transversal. La población fue el total de órdenes de servicios para validar. La técnica utilizada fue el análisis documental con data de la misma empresa.

Según los resultados se tiene 19.73 días de demora para atender la validación; 16.05 días para levantar observaciones en la documentación y 6.17 días en liberar el saldo, teniendo en total un promedio de 26.33 días para el proceso de validación del servicio. Esto permitió concluir los objetivos planteados, viendo la necesidad de aplicar la metodología Lean mejorando la gestión del proceso de validación del servicio, bajo sus herramientas Just intime; entrenamiento y capacitación del personal; y estandarización de procesos, considerando que se propone reducir a seis días en promedio el proceso de validación.

Palabras clave: Gestión de procesos, validación del servicio, tiempo de atención, error en documentación, servicios sin saldos

Abstract

The poor management of the supplier service validation process in a construction company implies delay in the validation attention, documentation delivered with errors by the suppliers and services with lack of balance; therefore, this research had the objective of establishing the improvement of the supplier service validation process management with the implementation of the Lean methodology.

The research was descriptive, quantitative approach, non-experimental design and cross-sectional. The population was the total number of service orders to be validated. The technique used was the documentary analysis with data from the same company.

According to the results, there were 19.73 days of delay to attend the validation; 16.05 days to raise observations in the documentation and 6.17 days to release the balance, having in total an average of 26.33 days for the service validation process. This allowed concluding the objectives set, seeing the need to apply the Lean methodology to improve the management of the service validation process, under its Just intime tools; training and qualification of personnel; and standardization of processes, considering that it is proposed to reduce the validation process to an average of six days.

Keywords: Process management, service validation, turnaround time, documentation error, services with no balance.

I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con Cabrera et al (2018) ya desde fines del siglo pasado hasta la actualidad, la consolidación y globalización de mercados están marcando la pauta en las empresas por lo que la gestión sobre todo en los procesos debe tratar de preparar al personal, teniendo así una cultura dirigida a la continua mejora, estandarización de procesos, trabajo en equipo, entre otros aspectos. Por lo mismo, identificar procesos y mejorarlos es fundamental para cualquier empresa; en los países desarrollados entre un 60% y 70% de las empresas implementan herramientas que permitan diseñar sus procesos y configurar sistemas que permita aún más la fluidez de estos procesos. (Ibrahim, Hanif, Jamal, & Ahsan, 2019) Según Laraib et al (2021) la gestión de procesos se ha convertido en una parte crítica para sobrevivir y crecer, donde el enfoque del proceso juega un papel vital, donde la comprensión de la gestión y optimización del proceso hace que el rendimiento más eficiente y eficaz. Es por ello, que para aquellas empresas que se apoyan su desenvolvimiento en la contratación de proveedores que proveen bienes y/o servicios bajo niveles óptimos, es importante que cuenten con una debida gestión de procesos, puesto que no es suficiente una buena selección de los proveedores, sino también tener un debido proceso para el correspondiente pago de sus servicios, teniendo en cuenta que ello incide directamente en la buena disposición de potenciales proveedores. (Arellano, 2017)

En el caso de Perú, gracias al crecimiento en los últimos años de las empresas, se han tenido que crear más puestos de trabajo; sin embargo, ellos en muchos casos no son conscientes de su trabajo, pues carecen de sistemas de gestión, manuales o información que puedan procesar para corregir o mejorar gradualmente sus procesos, desarrollando las actividades mecánicamente sin ninguna guía, a pesar que esto es fundamental, pues contar con un modelo de gestión ayuda al mejorar resultados y a incrementar la ventaja competitiva de las empresas. (Arellano, 2017)

Según Reijer (2021) las organizaciones rinden más cuando prestan atención explícita a sus procesos de principio a fin a comparación de cuando no lo hacen; siendo el caso de la empresa estudiada, que se dedica a desarrollar proyectos de gran complejidad técnica a sectores de minería, industria, infraestructura; para lo cual toman servicios como lavandería, almacenamiento, sistemas, limpieza, alojamiento, alimentación, transporte, entre otros, de distintos proveedores, dependiendo la

necesidad que requieran para la ejecución de trabajos en proyectos o la ciudad. Ante lo cual, para el correspondiente pago del servicio, es necesario previamente la validación del servicio y la emisión de un certificado para luego pasar a las áreas que confirman el pago. (Ver Anexo 1) En este sentido, el proceso actual de la validación se realiza de manera mecánica y empírica puesto que no se cuenta con un proceso establecido. El proceso se da con un cruce de información; es decir, revisión de lo que envía el proveedor donde se determina si se tiene saldo para pagar el servicio, si coincide con lo solicitado y que figura en el sistema o simplemente falta alguna documentación, si todo está conforme se valida y emite el certificado y pasa a la siguiente etapa para el pago; pero si existe algún inconveniente es que comienzan los retrasos para la validación del servicio. Si la información previa está bien, se revisa si el servicio cuenta con saldo, si no lo tiene se solicita aumento de este y luego la correspondiente liberación en el sistema, lo que genera un atraso, pues los encargados realizan las mismas actividades de revisión y validación del saldo para luego dar la conformidad; Otro retraso que se da, cuando la información del proveedor no es correcta, esto genera que se devuelva todo al proveedor para que lo entregue nuevamente, siendo que en muchos casos el personal no avisa al proveedor de esta situación, el proveedor consulta y recién ahí le notifican de los errores pasando así los días; cuando regresa la información del proveedor se vuelve a revisar y si está bien recién se verifica el saldo y pasa por el proceso antes descrito. En muchos casos esto se da porque al proveedor no se le comunica desde un inicio como es el proceso para el pago y que información debe entregar, sumado a la falta de conocimiento del personal del proceso ya que no se tiene ni se establecen roles o tiempos para cada actividad, quedando en evidencia una falta de gestión del proceso y una metodología que ayude a que este proceso sea más fluido sin tanto retrasos y duplicidad de actividades.

Entonces, a partir de la situación presentada se genera la siguiente problemática de la investigación: ¿De qué manera mejora la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores con la implementación de la metodología Lean en una empresa constructora, Lima 2020 - 2021?; los problemas específicos se definieron así: ¿De qué manera la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores influirá en la reducción del tiempo de atención de la validación en una empresa constructora, Lima 2020 - 2021?; ¿De qué manera la mejora de la

gestión del proceso de validación del servicio de proveedores influye en la disminución de la cantidad de errores en la documentación enviada por los proveedores de empresa constructora, Lima 2020 - 2021?; ¿De qué manera la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores contribuye a reducir las observaciones por falta de saldo del servicio de proveedores en una empresa constructora, Lima 2020 - 2021?.

Según Bernal (2010) la justificación de una investigación debe enfocarse a solucionar el problema establecido, mostrando los porqués por lo que se lleva a cabo con el fin de establecer su alcance. Es así como esta investigación se justifica teóricamente por trata de demostrar a través de metodologías y teorías que se puede mejorar la variable en estudio. Para la justificación practica determinada en esta investigación se mostrarán y establecerán cuán propicias son las ramificaciones conseguidas en la solución del problema en la gestión de procesos y como impactara en ella la aplicación de la metodología Lean en favor de la empresa. También la investigación metodológicamente se justifica a través de los resultados logrados mediante el uso de análisis de documento como técnica y de instrumento como reportes de la empresa, todo bajo un enfoque cuantitativo, creándose nuevos conceptos sobre la variable estudiada; justificándose también por medio de la propuesta de implementación de la metodología Lean para la mejora de la gestión de procesos, permitiendo marcar un precedente para este tipo de investigaciones

Como objetivo general se tiene: Establecer la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores con la implementación de la metodología Lean en una empresa constructora, Lima 2020 – 2021; y como objetivos específicos se tiene: Establecer la influencia de la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores en la reducción del tiempo de atención de validación en una empresa constructora, Lima 2020 – 2021; Determinar la influencia de la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores en la disminución de la cantidad de errores en la documentación enviada por los proveedores de empresa constructora, Lima 2020 – 2021; Establecer la contribución de la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores a la reducción de las observaciones por falta de saldo del servicio de proveedores en una empresa constructora, Lima 2020 - 2021.

II. MARCO TEÓRICO

A lo largo de esta investigación se consideraron una serie de trabajos que se seleccionaron según el espacio en el que se desenvuelven; teniéndose como referencias las siguientes investigaciones internacionales.

Duque (2019) en la tesis se tuvo como fin el delinear una técnica de gestión del proceso de pagos a proveedores de la Empresa Eléctrica Quito, permitiendo una vigilancia eficiente dentro de las acciones del área financiera. La investigación tuvo un enfoque mixto (cuantitativo – cualitativo), de tipo descriptivo, no experimental; teniéndose una población de 45 trabajadores de la empresa; las técnicas usadas fueron la encuesta, la entrevista, la observación, con los instrumentos como el cuestionario y el check list. Los resultados tuvieron que el 92% saben que es gestión, el 83% indica que faltan herramientas para desarrollar las actividades dentro del proceso, el 83% dijeron que conoce el proceso de pago, el 83% indicaron que no se tienen estandarizado el proceso, el 92% dijeron que es necesario tener capacitaciones; el check list evidenció que se tiene error al momento de llevar a cabo actividades puesto que algunas se repiten evitando que se tenga control. La autora concluyó la necesidad de contar con una debida gestión del proceso de manera que se conecten todas las actividades y se sistematicen con lo que se reducen los tiempos, optimiza el trabajo diario haciéndolo más eficiente para lo cual se debe apoyar sobre una herramienta de gestión.

La tesis aporta a la presente investigación la importancia de constar con una debida gestión que permita que los procesos se estandaricen y se desarrolle un documento donde se plasme las actividades correspondientes para luego se apoye en el sistema, además se debe siempre capacitar al personal durante todo el proceso.

Jiménez y Duque (2019) en la tesis tuvieron con fin el reconocer la repercusión de las actividades para lo que se analizó internamente a la empresa de modo que se delinee un manual para el proceso de pago a proveedores. La investigación fue descriptiva de diseño no experimental con enfoque mixto (cuantitativo – cualitativo); la técnica que se usó fue la entrevista y el análisis documental, además se usó el método MTM para descomponer los tiempos de modo manual y mediante el cual se obtendrán resultados que permitan establecer un diagnóstico de la situación; la población fue 10 trabajadores de la empresa. Los resultados estuvieron en base a la

mejora de los tiempos para evitar retrasos, teniéndose en cuenta que el tiempo establecido dentro del proceso de pago a proveedores tiene que ser 12 días, además se cuenta con escaso personal que tiene mucha carga de trabajo debido a que trabajan dentro de varias empresas del mismo grupo; por otro lado, en la entrevista se resaltó que se tiene que contar con lineamientos para el proceso para lograr que se optimicen los tiempos, mejorando la marcha de la empresa. Los autores concluyen que se debe plasmar un manual de los procesos evitando que se dupliquen actividades y se disminuyan tiempos para el pago, además de definir los roles de cada cargo.

La tesis aporta a la presente investigación la importancia de contar con un manual donde se detallen todas las actividades dentro de un proceso que no solo permite optimizar sino que todo involucrado en el proceso conozca su función sin que se dupliquen roles y actividades.

Muñoz (2018) en la tesis planteó como fin el tener una propuesta de manejo de gestión basada en procesos para la mejora organizacional de una empresa mediana de la ciudad de Quito. La investigación fue cuantitativa, no experimental de tipo descriptiva: La población fueron 12 trabajadores de distintos niveles dentro de la empresa; para lo cual se empleó la técnica de la observación y encuestas con instrumentos de cuestionario y ficha de observación. Como resultados se tuvieron que el 92% no conoce los límites de su responsabilidad dentro de los procesos, el 75% considera que no existe comunicación entre áreas lo que retrasa muchas actividades, además el 92% indican que las actividades no se realizan siempre igual en muchos casos se improvisa por lo cual el 50% considera que se debe tener un manual para los procesos donde se tengan flujogramas para cada uno; finalmente teniendo que los procesos se realizan de modo empírico. El autor concluyó que es necesario implementar una metodología que admita demarcar ocupaciones de los trabajadores, estandarizar procesos y avalar la calidad para llegar a tener una ventaja competitiva.

La tesis aporta a la presente investigación, la importancia de tener un manual de procesos donde se detalle que labor realiza cada persona para evitar problemas porque nadie asume responsabilidad, además de cada actividad que debe tener cada proceso, todo bajo una metodología adecuada según cada empresa.

Santodomingo y Rincón (2018) en la tesis sostuvieron que el fin era delinear una táctica estratégica para mejorar procesos del departamento de Servicios Técnicos de la empresa IMOCOM S.A.S. en Barranquilla, todo bajo la filosofía Lean que permitiría optimar el desempeño, reducir tiempos y costos. La investigación fue de enfoque mixto (cuantitativo – cualitativo), de diseño no experimental, de tipo exploratoria de corte transversal; la población fue el departamento de servicios técnicos; la técnica usada fue la observación y la encuesta con instrumentos de ficha de observación y cuestionarios. Los resultados del diagnóstico arrojaron los desperdicios de actividades dentro del proceso teniéndose exceso de tiempos, movimientos que no necesarios, capacitaciones inexistentes, entre otros aspectos; para lo cual se planteó la implementación de la metodología Lean para eliminar todo aquello que afecta a la cadena de valor. Los autores concluyeron que con la aplicación de un plan tendrá beneficios en relación con cumplir con los tiempos, disminución de inventario, y sobre todo tener capacitación al personal las cuales deben ser de modo semestral; este plan debe estar basado en la metodología Lean que a través de sus herramientas ayuda a obtener resultados y para esto se debe contar con la aprobación de la empresa y el compromiso de los trabajadores.

La tesis aporta a la presente investigación que el personal debe estar involucrado en todo proceso de mejora lo cual se debe evidenciar en su compromiso y para lo cual se los debe capacitar; además la implementación de una metodología, en este caso del Lean, ayuda a que la gestión de procesos se pueda dar de forma ordenada y según la necesidad de la empresa.

Barcia (2016) en la tesis tuvo como finalidad delinear procesos en relación con pago a proveedores en el GAD Municipal de Atacames, para promover la eficiencia en la realización de actividades. Se tuvo una investigación mixta (cuantitativa – cualitativa), de tipo descriptivo. La población fue 363 entre trabajadores de la municipalidad y proveedores, la muestra fue 197 de los cuales 35 fueron trabajadores y 153 proveedores; como técnicas se usaron entrevistas y encuestas. Los resultados fueron que el 50% considera un ambiente laboral regular lo que afecta a la gestión, el 50% tiene identificadas sus actividades, el 67% no conoce totalmente el proceso para pago a proveedores, siendo que el 83% indicaron que no cuentan con flujogramas del proceso de pagos por lo que el 83% el proceso actual lo considera deficiente, el 100% considera necesario implementar metodologías de mejora; por otro lado, el 86% de

los proveedores consideran la atención muy mala por la demora, el 73% indicaron que nunca le comunicaron el proceso para el pago, el 76% indicaron que no se respetan los plazos establecidos para el pago, el 40% tuvieron problemas que se demoraron semanas en solucionarse. Por otro lado el tiempo para el pago aproximadamente es de 200 minutos de los cuales 25 son acciones y 175 espera lo que arroja deficiencias haciendo que la relaciones con los proveedores sea cada vez más complicada. La autora concluye que ante un deficiente procesos es necesario contar con un protocolo donde se expongan las actividades, el presupuesto, las aprobaciones, informes, entre otros aspectos.

El aporte de la tesis a la presente investigación es lo importante de conservar una buena relación con los proveedores para lo cual es necesario cumplir los tiempos para los pagos, siendo indispensable contar con una gestión de procesos que se plasme en un documento que sea conocimiento de todos.

También se cuentan con investigaciones nacionales, las cuales son:

Quiroz (2021) en la tesis planteó establecer la relación de la gestión administrativa con la vigilancia del proceso de pago a proveedores dentro de una entidad pública del Sector Justicia. La investigación fue no experimental, de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo; la población se basó en trabajadores de la Gerencia de Administración y Finanzas que fueron 38; se usó como técnica la encuesta con su instrumento el cuestionario. Dentro de los resultados se tuvo que el 39.5% consideran que el proceso de pago es malo, el 42.1% indican que la planificación no es adecuada, el 44.7% manifiestan que la gestión es mala, el 36.8% indicaron que la vigilancia del proceso es mala; al hacer el cruce de variables gestión y vigilancia el 28.95 indicaron que ambos son malos por lo que no se dan de forma adecuada encontrando relación en ambos. La autora concluyó que ante los resultados se deben llevar a cabo estrategias de gestión con lo que se eleva el conocimiento desde el punto de vista administrativo para poder cumplir con la planificación, los tiempos dentro del proceso de pago; además se debe actualizar los flujogramas y manuales de manera que las directivas estén bien planteadas y se fortalezca la vigilancia del proceso; por otro lado el personal debe estar capacitado, conocer el proceso en toda su dimensión de modo que tengan clara las funciones.

La tesis aporta a la presente investigación lo necesario que es contar con un proceso bien definido que esté dentro de un documento que todos conozcan donde se declare cada actividad y con los roles de cada involucrado dentro de un proceso.

Goyzueta (2020) la tesis planteó el proceso de pago a proveedores de ABB Perú generando una comparación con la gestión realizada anteriormente aplicando un mayor orden y cumplimiento en los plazos acordados inicialmente con los proveedores. La investigación fue de tipo descriptivo, experimental, cuantitativo. Se decidió aplicar la metodología Lean Six Sigma para solucionar el problema, empleando la herramienta DMAIC, trabajando sobre una población de los pagos realizados en el año 2018 con el cual se conocieron de forma objetiva la gravedad de la problemática identificando a los interesados de los procesos para el trabajo en equipo brindando soluciones. En base a los resultados se encuentra que las mejoras aplicadas serán analizadas para determinar la aplicabilidad. Como conclusión, la propuesta se presentó con la finalidad de demostrar la validez del modelo Lean Six Sigma, aplicando diversos conocimientos y recomendaciones para la mejora de los procesos de las empresas interesadas, también se capacitó al personal sobre la metodología, teniendo en cuenta la implementación y su posterior evaluación. La tesis aporta a la presente investigación como con una adecuada metodología implementada puede mejorar los procesos, teniendo en cuenta que todos los involucrados dentro de ellos deben tener conocimiento de los cambios para lo cual la comunicación es fundamental.

Hidalgo (2018) la tesis tuvo como fin establecer que la mejora del proceso de pago se relaciona con el control dentro de la Municipalidad Distrital de Pillcomarca. La investigación fue no experimental de corte transversal, con enfoque cuantitativo de tipo descriptivo correlacional; la población fueron 120 empleados de la municipalidad, teniendo una muestra de 92; se empleó la técnica de la encuesta con el instrumento de cuestionario. Dentro de los resultados se obtuvo que el 68.5% sienten que el control es bueno por lo que el proceso también es bueno, el 51.1% sienten que el desempeño si es eficaz, además el 57.6% sienten que el grado de información y seguimiento es bueno haciendo que el grado de mejora en el proceso de pagos también es bueno. El autor concluyó que se deben incluir capacitaciones sobre mejoras de procesos, en este caso sobre pagos, además de gestión, además realizar

acciones de control con lo que se compromete a los trabajadores a ser responsables en sus funciones.

El aporte de la tesis a la presente investigación es la importancia de contar con un control a los procesos donde se pueda determinar el desempeño de los trabajadores y como realizan sus actividades ya establecidas, además plantea una relación entre control y mejora en los procesos.

Aranda et al (2018) en la tesis plantearon como fin ayudar a la mejora de la gestión de procesos, identificando el nivel 0 de los procesos para lograr cumplir los objetivos del Minagri. La investigación tuvo un enfoque cualitativo de diseño no experimental; la población se basó en clientes y 14 trabajadores del Minagri; se usaron las técnicas de observación, análisis documental y entrevista. En el resultado se tuvo que dentro de la institución los trabajos se dan de modo independiente lo que genera que se dupliquen funciones; además el personal se muestra reacio a tener nuevas maneras de trabajar, evidenciándose una falta de gestión y de un plan donde se coloquen todas las actividades que sea propio de la institución debido a que el actual es tomado como referencia de otra institución de menor rango. Los autores concluyeron que para la mejora de los procesos se tienen que identificar procesos del nivel 0 y se puede conseguir cumplir las metas institucionales; además se tiene que realizar un mapa de procesos basado en un manual; es así como la implementación de la gestión debe darse poco a poca mediante un cronograma y según la evaluación final ver la necesidad del rediseño de la organización interna.

Para la presente investigación, la tesis aporta lo importante que es contar con un manual donde se establezcan las actividades, pero para implementarlo se debe considerar talves hacerlo por etapas y siempre estar evaluando los resultados por si en el camino se debe replantear alguna parte del manual.

Soto (2017) en la tesis se planteó como fin el optimar el proceso de pago a proveedores y establecerlo como instrumento para mejorar la imagen corporativa del Banco de la Nación. La investigación fue del tipo descriptivo, con diseño no experimental con enfoque cuantitativo; la población fueron 50 empleados del Banco de la Nación, del local de San Borja; la técnica usada fue la encuesta con el instrumento de cuestionario. Dentro de los resultados se tuvo que el 44% consideraba que los procesos no se dan de manera adecuada; el 38% consideró que no se da

adecuadamente la supervisión o verificación de los procesos; un 32% no considera que la mejora a los procesos sea realmente correctiva; el 40% indicaron que el cumplimiento de las metas no está en un nivel adecuado; el 42% consideró que los tiempos ejecutados no son los adecuados. El autor concluyó que la mejora de los procesos se relaciona de modo positivo con la imagen de la institución, por lo que es necesario implementar acciones que permitan la mejora con lo que la relación con los proveedores se optimiza; además con capacitaciones para el personal se concientiza la importancia de cada puesto dentro del proceso logrando que se reduzcan los tiempos y logrando metas.

La tesis para la presente investigación manifiesta que existe una relación entre la mejora de los procesos y la imagen que una empresa proyecta al exterior puesto que la relación con los proveedores se debe cuidar para continuar trabajando de la mejor manera con ellos por lo que su pago no debe dilatarse.

En relación con los artículos científicos abocados al estudio de la gestión de procesos, y metodologías de mejora, se tienen los siguientes:

Seyffarth y Kuehnel (2022) en el artículo plantaron como fin un enfoque de apoyo a la toma de decisiones que permita identificar los requisitos de cumplimiento exigidos y violados mediante información en tiempo y mantener el cumplimiento a pesar de los cambios en las actividades del proceso. En este sentido se buscan patrones que permitan reemplazar y eliminar dentro de los procesos aquello que no aporta valor; por lo que se usó una metodología cuantitativa, experimental. Dentro de los resultados se tiene que un requisito previo para la aplicabilidad de un método es la disponibilidad de la información correspondiente de los modelos de tiempo existentes, cuyo nivel de detalle es específico de cada empresa. La cantidad de información y, por lo tanto, la cantidad de procesos de cumplimiento alternativos disponibles aumenta naturalmente con el tiempo. Los autores concluyeron que además es posible tener en cuenta parámetros adicionales dentro de los procesos, como la efectividad y los costos; los cuales permiten, la elección de procesos de cumplimiento alternativos con respecto a los principios económicos, contribuyendo a la toma de decisiones económicas.

El artículo aporta a la presente investigación que cuando se piensa en un método para mejora de procesos dependerá del tipo de empresa y que además se pueden considerar no solo el tiempo sino también aspectos de efectividad y costos

que también es parte de los procesos y esto también ayuda a tomar decisiones al respecto.

Klein et al (2022) en el artículo comentan sobre las prácticas Lean que ha ido creciendo dentro de las empresas ya sea públicas o privadas. Considerando la creciente necesidad de mejores y más efectivos sistemas de gestión, el objetivo de este trabajo fue evaluar la influencia de las prácticas Lean en la efectividad de los procesos. Se realizó una revisión bibliográfica para encontrar prácticas Lean aplicables a las organizaciones del sector público. Se usó una encuesta, con el instrumento de cuestionario. La población fueron trabajadores administrativos de una institución pública en Brasil, siendo la muestra de 997. Los resultados permiten identificar una influencia positiva de cuatro prácticas Lean en la efectividad de los procesos: mejora continua, pensamiento a largo plazo, apoyo al liderazgo y enfoque en el usuario final. Como conclusión se tuvo que las prácticas Lean actúan como base para la efectividad de los procesos y pueden optimizar las actividades operativas y administrativas en las organizaciones.

El artículo contribuye a la presente investigación desde el punto de vista de la aplicación de la metodología Lean para la mejora de los procesos, permitiendo optimización y efectividad de las actividades planteadas dentro de un proceso.

Zevallos y Loor (2021) plantearon como fin del artículo el establecer cuán importantes es una correlación adecuada entre el proceso de pago y la calidad del servicio; para lo cual se tuvo una investigación de corte transversal no experimental, usando la técnica de la encuesta realizada a diez proveedores y diez trabajadores. Los resultados obtenidos consiguieron señalar que para conservar una conveniente reciprocidad entre el proceso de pagos y la calidad de servicio, tiene que darse un adecuado proceso, teniendo en cuenta que no contar con un debido control interno, hace que el pago a proveedores no sea eficiente. Concluyéndose que es necesario desarrollar un manual que contengan los procesos sobre todo el relacionado con pagos a los proveedores donde se establezcan políticas definidas con la intención de reducir tiempos y mejorar no solo la calidad del servicio sino también la calidad de aquellos elementos importantes para conseguir metas esenciales y usuales.

El artículo aporta a la presente investigación la importancia que es contar con un manual de procesos que ayude a tener una dirección clara de las actividades que

se tienen que realizar para lograr una meta, sobre todo porque ayuda a reducir tiempos.

Flores y Núñez (2021) como objetivo del artículo plantearon relatar cómo se da la gestión por procesos dentro de la Modernización de la Gestión Pública aplicado a la Defensoría del Pueblo. Para ello se realizaron entrevistas a peritos sobre el modelo actual, teniendo como punto de partida la competencia que un encargado de la gestión de procesos debe tener; se aplicó la metodología de acuerdo con la Norma Técnica N° 001-2018-SGP/PCM, donde se ven los puntos importantes para diseñar procesos, tener actividades de vigilancia que permitan el rastreo y estimación, para una mejora y por último todo aquello que sirva para difundir los procesos. Los autores concluyeron que realizar un modelo como tal es trabajoso pero eficiente para las entidades públicas; sin embargo, no lo usan según la norma actual generando un vacío dentro de la gestión, la cual se da a pocos y aún está en una fase de comprensión y conocimiento.

El artículo aporta a la presente investigación que la gestión es necesaria que vaya según los avances por lo que los procesos cobran importancia sobre todo para efectuar nuevos métodos de mejora que incidan en la calidad.

Lameijer et al (2021) en el artículo tuvieron como objetivo el comprender el éxito de la gestión de mejora de procesos, para lo cual investigaron los efectos de la motivación y coordinación en la implantación de la mejora continua en el sector de los servicios financieros. Los datos analizados mediante la modelización de ecuaciones estructurales (SEM) proceden de una muestra de 198 encuestados en organizaciones de servicios financieros que han implantado mejora continua. Esta investigación muestra que una fuerte motivación organizativa impulsa la integración de la metodología de la gestión de procesos dentro de la organización y su alineación con la implantación de la mejora continua. Estos resultados muestran cómo los constructos de la organización, la motivación y la coordinación afectan al éxito la gestión de procesos pero para ello se deben seguir ciertos lineamientos, integraciones que permitan que todo se rija sobre un flujograma que determine las actividades y roles aplicados a los servicios financieros. Los autores concluyen que se tiene poca investigación empírica sobre los determinantes del éxito de proyectos de mejora de

gestión de procesos por lo que se tiene que siempre velar por el contexto organizativo en el que se desarrollan la mejora de la gestión de procesos.

El artículo para la presente investigación aporta que se tiene que verificar el entorno organizacional de la empresa o institución para determinar qué tipo de metodología se deberá aplicar para una mejora de los procesos y que está sea viable para la gestión de ellos.

Adeodu et al (2021) en el artículo se tuvo como objetivo la aplicación de Lean Six Sigma para evaluar la productividad y los residuos en función de los procesos de una fabricación en la línea de una empresa papelera. El estudio considera un problema en tiempo real de insatisfacción del cliente. Los datos recogidos se basaron en el funcionamiento de las máquinas (tiempo de funcionamiento, tiempo de inactividad y tiempo de ciclo); el flujo de materiales y mano de obra en cada etapa del proceso de la línea de producción. La optimización del proceso de producción se basó en herramientas Lean, como el mapa del flujo de valor, la eficiencia del ciclo del proceso, Kaizen, 5S y el diagrama de Pareto. Como resultado se descubrió que el rendimiento actual de la producción estaba por debajo del estándar y se generaban más desechos de fabricación. Tras la aplicación de las herramientas Lean Six Sigma durante ciertos periodos, se produjeron muchas mejoras en las líneas de producción.

El artículo contribuye a la presente investigación de como aplicando el Lean con la herramienta Six Sigma se puede mejorar los procesos de tal modo que se elimina todo aquello que obstaculiza la productividad, reduciendo además los tiempos dentro del proceso.

Reboucas et. al. (2019) el propósito del presente estudio es evaluar a través de Gráficas de Control si el proceso de pago al proveedor en un hospital público se está completando dentro de los plazos especificados por resoluciones administrativas corporativas internas. Inicialmente siguió el Montgomery metodología para fenómenos no auto correlacionados a partir de la cual se aplica gráficos de control y rango móvil. Tras el análisis de los gráficos, se convirtió que es necesario para verificar la conformidad de los datos en relación con la distribución. Por lo tanto, se realizaron las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Chi-Cuadrado, en las que se comprobó que la distribución de Weibull se adapta mejor a los datos, y se aplicaron gráficos de control para el estudio de distribución y capacidad de Weibull. Los

resultados de las aplicaciones indicadas variabilidad en el proceso, que se puede minimizar identificando los cuellos de botella inherentes a las formalidades en el proceso de pago; evaluar el tiempo que una determinada factura permanece con el coordinador de compras; definir un plazo necesario para cumplir con el proceso de verificación antes de validar la factura y enviarla a la unidad de contrato; determinación de los requisitos de tiempo específicos para cada etapa del proceso para optimizar el flujo y establecer indicadores clave de desempeño para lograr una comprensión profunda de los procedimientos internos.

El artículo aporta a la presente investigación que definir tiempos dentro de los procesos es importante pues así todos los involucrados son conscientes que no pueden dilatar las actividades debido a que se generan retrasos y los procesos por el contrario siempre deben ser fluidos.

Nikiforova y Bicevska (2018) en el artículo indican que la filosofía Lean es propicia para los procesos dentro de una empresa, para lo cual el objetivo fue determinar qué ventajas e insuficiencias tiene la implementación de esta filosofía. Los autores sugieren el uso de los principios Lean como herramienta para identificar el potencial de mejora de los procesos y la eficiencia del flujo de trabajo; teniendo en cuenta que también es útil para enfrentar fracasos durante la gestión de los procesos; sin embargo una gran ventaja es que el Lean se interna en todos los procesos y áreas de la organización, incluida la cultura de esta. El Lean proporciona una excelente ayuda de visualización para identificar áreas problemáticas y actividades que no añaden valor, capturar el flujo de trabajo, comprender los procesos, minimizar el tiempo de espera y definir los objetivos de mejora. Los resultados y conclusiones de los autores muestran que el Lean no tiene límites se puede aplicar en cualquier empresa pero siempre hay que realizar un análisis muy exhaustivo del flujo de trabajo de la organización mediante la elaboración de procesos de negocio y recopilando datos estadísticos que servirán para que al momento de la aplicación del Lean a la gestión de procesos, se tenga el éxito esperado.

Para la presente investigación el artículo aporta una visión de como el Lean puede ayudar a la gestión de procesos sin importar el tipo de empresa o el tipo de proceso que se desea mejorar.

Lezadi et al (2018) en el artículo se planteó como fin el mejorar el proceso de pago e incentivos para los proveedores de atención médica que no eran elegibles para ganar dinero extra en el plan de médicos de familia de zonas rurales. Es importante implicar a los proveedores en el establecimiento de un método adecuado de notificación de datos debido a su acceso directo a las fuentes de datos, teniendo así a todas las partes interesadas en la planificación e implementación de las acciones apropiadas. Se utilizó un estudio cualitativo con enfoque de investigación-acción para planificar y mejorar el proceso de notificación de datos, se aplicó la técnica de la entrevista a 57 personas; se identificaron nueve temas como los principales problemas del método anterior de comunicación de datos. Dentro de los resultados se tiene que el anterior proceso de notificación carecía de un sistema adecuado de alerta por lo que era imposible realizar un seguimiento y se cometían muchos errores lo cual se tiene que reducir. Los autores concluyeron que era necesario optar por nuevos métodos para mejorar los procesos lo cual se puede replicar en otros países para lo ello es necesario contar con un debido sistema de alertas cuando la información no es correcta para poder avisar a tiempo a los proveedores y así entreguen información acertada.

El artículo aporta a la presente investigación lo importante que es contar con sistema que permita que el trabajador se dé cuenta a tiempo si la información enviada por un proveedor es correcta o no con lo cual se reducen tiempos de revisión y aviso.

Roriz et al (2017) en el artículo se tuvo el caso industrial enfocado a mejorar la calidad de los procesos, utilizando herramientas de Lean. El análisis de la situación inicial se realizó mediante diagramas causa-efecto, análisis de Pareto, estudio de tiempos de preparación e indicadores de desempeño, lo que permitió identificar los principales problemas, tales como tiempos de preparación elevados, baja disponibilidad de máquinas, falta de organización en el área de trabajo. Se planteó el uso de la metodología SMED, la técnica 5S y la gestión visual, con lo que se logró una reducción media del 47% en el tiempo de preparación, correspondiente a 10114€ de beneficio mensual.

Para la presente investigación el artículo contribuye con la idea de que a pesar de tener de muchas oportunidades de mejora, una empresa puede beneficiarse significativamente de la adopción del uso de herramientas Lean.

En cuanto a las teorías sobre la gestión de procesos, se presenta el siguiente análisis:

Los procesos se los ve como un modo de establecer actividades laborales, lo que se da de forma normal en las empresas, sin embargo, el tener que identificarlos con el fin de dirigir hacia ellos las actividades, es muy diferente, por lo que se debe establecer que límites tienen según su nivel y así poder estipular encargos, pero se debe considerar que estos límites varían de acuerdo con cada empresa y cuán grande puede ser. (Castellano, 2019) Es por lo que en muchos casos se confunde la gestión de procesos con la continua mejora de ellos, sin embargo, son dos enfoques distintos.

La gestión de procesos se considera como una estrategia a nivel empresarial que gracias a ella se consigue enlazar a todos los involucrados y recursos de la empresa con el fin de optimar la información colectiva y la orientación hacia los clientes, en otras palabras, se apartan barricadas por medio de metodologías que admiten que se pueda ver de manera clara cual es el nivel de responsabilidad y al mismo tiempo conocer que actividades debe realizar cada área de la empresa teniendo así una organización dentro de ella. (Medina, Nogueira, Hernández, & Comas, 2019) Por otro lado la gestión de procesos es una herramienta de gestión bien establecida tanto en la teoría como en la práctica, donde su objetivo es el aumento de la eficiencia, por lo que se considera un pilar tanto del desarrollo económico de las empresas como de la economía en su conjunto. (Niederman, Müller, & March, 2018)

Según Lameijer et al (2021) la gestión por procesos busca conseguir la alineación de los procesos con la estrategia, misión y objetivos, como un sistema interrelacionado destinado a incrementar la satisfacción del cliente, el aporte de valor y la capacidad de respuesta; reordenando flujos de trabajo de forma de reaccionar con más flexibilidad. Mientras que para Reijers (2021) la gestión de procesos brinda un modo de ver los instrumentos que permiten mejoras y volver a delinear el flujo de trabajo con el fin de que sea más eficiente y se pueda adaptar a las necesidades; para lo cual se debe considerar que los procesos son realizados por personas por lo cual se debe tener en cuenta en todo momento las relaciones con proveedores y clientes; además hay que considerar que un aspecto fundamental dentro de los procesos es el tiempo que puede llegar a ser un cuello de botella para cualquier

proceso. Según Ibrahim et al (2019) otros factores que se involucran en los procesos como dimensiones son los errores que se tienen al momento de obtener alguna información ya sea como parte del proceso o como para complementarlo y de igual manera si algo falta dentro de este se considera como otra dimensión puesto que no se puede desarrollar un adecuado proceso si falta algo que base para la continuidad de este.

Un proceso dentro de su ciclo de vida tiene algunas fases, según Lizano et al (2021) una fase es la estrategia por la cual la empresa alcanza sus metas y estas proporcionan el marco para todas sus actividades empresariales; la siguiente fase es la modelización donde hay que identificar los procesos y sus aspectos relevantes; aquí se construye un modelo de proceso utilizando una herramienta de modelado adecuada; es así como el modelo resultante se valida, ya sea mediante talleres o simulaciones. Para Szutowski et al (2019) la fase de implementación y ejecución es aquella fase donde hay que instalar el modelo en la empresa; un punto importante es que todo método dependerá del tipo de empresa y este puede ir desde la publicación del proceso en manuales hasta importarlo a un sistema de flujo de trabajo totalmente automatizado; la última fase es el seguimiento y control que se debe dar por razones de gestión de la calidad durante su ejecución. Para Zelt et al (2019) los datos reales que se dan en la ejecución deben compararse con los resultados de los datos planificados para que, en caso de desviación grave del plan, puedan aplicarse medidas correctoras, lo cual da lugar a un flujo de mejora continua a medida que se repite el ciclo de vida del proceso.

Por otro lado la continua mejora de los procesos viene a ser lo que complementa a la gestión de estos, debido a que se sitúa más al aumento de la productividad y por lo tanto la continua mejora en la calidad, siendo que dicha mejora se aplica de modo eficiente y en el día a día para lo cual los trabajadores deben estar identificados lo que les permitirá conocer las formas de cómo siempre mejorar (Alarcón, 2017) Ante esto, regresando a la gestión de procesos, si la empresa es tradicional internamente, es así como se tendrán tres tipologías de procesos: unipersonales, intradepartamentales o llamados también funcionales y los interdepartamentales o denominados interfuncionales. Como se ha mencionado anteriormente, se deben conocer los elementos que integran a un proceso y que se

ven como teorías aplicable; según Van-Aseen (2018) una opción para establecer procesos es gracias a los mapas de procesos que se dan de modo gráfico a través de diagramas tipo flujogramas donde se muestran la secuencia de los procesos y como se relacionan entre ellos; gracias a estos gráficos se pueden dar varias iniciativas que contribuyen a la mejora de la gestión de los procesos puesto que permite elegir las actividades que se colocarán y en el orden que deben de ir para que finalmente se obtengan indicadores de gestión, de medida y de rendimiento.

Otra teoría muy usada para procesos es el famoso ciclo de Deming que se relaciona con el plan, realizar, verificar y accionar; teoría desarrollada por Edwards Deming, aquí según Isniah et al (2020) en la fase del plan se conoce que actividad es el objetivo para mejorar para lo que se planifica ese objetivo para mejorarlos, así mismo se junta toda la información que se requiere desde todos los involucrados; para la fase de realizar se entiende que se debe aplicar la mejora verificando las causales de los problemas, para lo cual se continua con la recopilación de información; para la siguiente fase de verificación se realiza un análisis de la información con la intención de entender las discrepancias, ver los errores por ejemplo de documentación que puede llegar desde alguno de los involucrados, pudiendo saber que se puede corregir; por último la fase de accionar es incorporar las mejora dentro del proceso e informar a todos los involucrados

Como se aprecia hay teorías y filosofías que son usadas comúnmente dentro de la gestión de procesos; sin embargo la que en la actualidad está siendo más aplicada es filosofía Lean, debido a que gracias a ella se consiguen resultados en el incremento de la competitividad, productividad, reducción de tiempos, entro otros aspectos; esto se debe principalmente a que se disminuyen actividades y/o recursos dentro de los procesos logrando la eficiencia necesaria. (Nikiforova & Bicevska, 2018) Esta filosofía se centra en crear una secuencia donde el valor se extienda, de modo que ningún proceso queda fuera logrando que se aplica a toda la empresa. Lean proporciona a los trabajadores, de cualquier nivel y área, destrezas y reflexiones para prescindir de desperdicios de un modo constante, para ello se diseñan adecuadas maneras de realizar el trabajo con lo que se mejora los enlaces y proporcionando las secuencias dentro del sistema; por lo que erradicar dicho desperdicio se logra disminuir costos, se emplean mejor los recursos y lo mejor es que se le brinda al

cliente un valor mejorado del producto o servicio. (Vignesh, Suresh, & Aramvalarthan, 2016) Dentro del Lean se tiene varios tipos que buscan lograr un valor agregado a la empresa desde varios aspectos, como los procesos, servicios, entre otros; en tal sentido en función de los beneficios que se pueden obtener es que se aplica en distintos ámbitos siempre bajo los principios del Lean. Es así como se tiene algunas que podrían aportar a la presente investigación:

Según Favela et al (2019) el Lean Six Sigma tiene como fin mejorar los procesos, para aumentar su productividad y rentabilidad; viendo temas de calidad, flujos ya sea de información o de material y cómo generar un valor agregado. Aquí los procesos se deben adecuar a las necesidades de la empresa, de modo que se disminuyan cambios dentro de estos, para lo que se utilizan herramientas estadísticas combinadas con herramientas Lean; es así como esta metodología eliminar todas las condiciones que frenen o entorpezcan; es decir, elimina defectos, sobreproducción, esperas, competencias no usadas, movimientos innecesarios. Dentro de esta metodología se cuenta con dos herramientas: el Método DMIAC, que de acuerdo con Castellano (2019) ayuda a definir el problema, que personal será asignado y que actividades se involucran; aquí se considera la validación del tiempo; se mide el rendimiento y se establece confiabilidad de la información por lo que es básico contar con una solución de mejora. Otra herramienta es el Value Stream Mapping (Mapa de Flujo de Valor), donde se examina el flujo de la información y materiales dentro del proceso; para lo cual se realiza un mapa de flujo de valor de modo que se identifiquen las etapas del proceso, conociendo así las esperas y datos necesarios para entregar el producto, además de identificar todo lo que no aporte al cliente. Ante esto se realizan acciones de mejora del proceso para obtener el mapa sin desperdicios. Esta herramienta ayuda a mejorar la eficacia de los procesos y trabajadores exponiendo cómo los recursos y la información utilizable discurren mediante el proceso. (Villaseñor & Galindo, 2017)

Otra herramienta que se dan dentro del Lean es el Sistema Pull, que se aplica solo cuando se tienen actividades necesarias, siempre y cuando se desee tener una gestión eficiente de recursos, evitando actividades innecesarias logrando una satisfacción mediante un sistema que permite un movimiento continuo en toda la cadena de valor. Un factor importante aquí es el tiempo pudiendo disminuir el lead

time de los procesos y la información segura que también se puede dar mediante el Kanban. (Piñuela & Quito, 2020) Otra herramienta es la estandarización por la que se puede tener una continua mejora de los procesos debido a que permite que se eliminen actividades que no aportan un valor agregado y al mismo tiempo de proporciona a los trabajadores mayor poder. Es por lo que un trabajo para que sea estándar es porque contempla una secuencia de un grupo de actividades que están ordenadas y señaladas con anterioridad y que son dadas de modo equilibrado a los trabajadores según el tiempo del proceso, siendo el fin la reducción del cambio y lograr un adecuado control de calidad. (Arango & Rojas, 2017) Kanban, es otra herramienta visual mediante la cual se realiza un control con el fin de lograr eficiencia evitando excesos; es decir, se puede recalcar cada movimiento dentro del proceso de forma que cuando se necesario alguna información se emita una señal al proceso predecesor, haciendo que se genere una mejor secuencia del proceso final. (Castellano, 2019) Just intime, muy parecido al sistema pull pero con la condicionante que elimina totalmente los desperdicios, reduciendo los tiempos, puesto que las actividades y sistematizaciones están estandarizadas de modo que se admite más posibilidad de adaptación, donde los proveedores y la empresa tiene buena relación y finalmente se puede acomodar a los cambios en la demanda, por lo que es fácil implementar en los servicios. Esta herramienta apuntala a la dirección de la empresa en cuanto a ejecutar la fabricación o reproducción ya sea de un bien o de un servicio a los que les añade cierto valor sin derrochar recursos descartando el cambio que se pueda presentar en el proceso sobre todo relacionado con tiempos. (Favela, Escobedo, Romero, & Hernández, 2019) Finalmente se tiene a la herramienta de entrenamiento y capacitación del personal que se debe considerar sobre todo porque es un punto débil al instante de aplicar la metodología, por lo que tener una cultura organizacional dentro de la empresa es importante sobre todo si se intenta delinear y formalizar los servicios. Este entrenamiento debe ser realizado por personal idóneo y técnico debido a que si dicho personal puede generar que se pierda tiempo y la inversión. (Arango & Rojas, 2017)

De acuerdo con lo descrito anteriormente, y mencionado por Reijers (2021) e Ibrahim et al (2019), la gestión de procesos tiene las siguientes dimensiones: tiempo que en el caso de la presente investigación se relaciona con el tiempo de atención a las órdenes de servicio, teniendo como indicador su validación; otra dimensión es el

error en información que para este caso se refiere a la información que envía el proveedor para validar el servicio, aquí los indicadores se basarán en el número de documentos errados enviados por los proveedores y el número de documentos enviados totales ya sea que estén bien o mal; finalmente la última dimensión es la falta de algún componente que para la investigación se centra en la falta de saldo de la órdenes para lo cual se tendrá como indicadores al número de ordenes detenidas por falta de saldo y el número de ordenes totales.

Así mismo como metodología se usará la filosofía Lean bajo el uso de sus herramientas la estandarización para el tema del proceso que se determinarán las actividades, roles y tiempos todos estipulados en una propuesta; la otra herramienta a usar será Just intime para manejar el tema de los tiempos que es una de las dimensiones y finalmente el entrenamiento y capacitación al personal para que se involucren en los cambios y sepan cómo se debe aplicar la metodología.

Para el caso de la determinación de los resultados se planteó usar las 6M, que admite ordenar y saber las causas del problema de forma que se analice los factores que intervienen durante el proceso; aquí el efecto es el problema colocado en la punta del gráfico y las espinas son las causa. (Burgasí, Cobo, Pérez, Pilacuan, & Rocha, 2021) En relación con la investigación, se adecuaron los títulos. También se usó Pareto, creado por Vilfredo Pareto, donde se organiza la data de 80-20, logrando prevalecer los problemas para tomar decisiones en función de los problemas más graves que son el 80% y que se deben solucionar antes que otros para conseguir los objetivos planteados; es decir, se ven los aspectos que se consideran más impactantes. (Ovalles, Gisbert, & Pérez, 2017).

Finalmente, los 5 porqués técnica que se usó, de acuerdo con Ovalle et al (2017), son hacer cinco preguntas por qué el error ocurre para saber la razón del problema; se usa en la fase de análisis para establecer principales causales que forman el problema, ayudando a producir soluciones radicales al problema; es así como los resultados se ubican en una matriz donde se responden los porqués. Para esta investigación, se ha usado con el fin de confirmar una inadecuada gestión de procesos concluyendo con el requerimiento de implementar el Lean como efecto de mejora.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de Investigación

Según Hernández y Mendoza (2018) indican que la realización de una investigación está dirigida a una guía aplicada por la que se verificarán y ratificarán las nociones relacionadas con el problema estudiado. La metodología usada se basa en un enfoque cuantitativo, el cual permite juntar datos para demostrar los objetivos planteados todo a través de un análisis estadístico. (Sánchez, 2019) También se considera que la investigación sea descriptiva, puesto que se describen las propiedades sustanciales de la investigación y se la mostrará. (Bernal, 2010)

Para Hernández et al (2014) en las investigaciones no experimentales no se manobra ninguna variable; en otras palabras, se ve el hecho tal cual se da para luego analizarlo; es así como esta investigación será no experimental, sobre todo porque se cuenta solo con una variable. También será de corte transversal debido a que se recoge información en un plazo especial, el cual será entre los años 2020 y 2021.

3.2 Variables y operacionalización

Según Villasís y Miranda (2016) muestran que una variable es una noción con un nivel de contemplación que se acerca para saber de una realidad, siendo que la variable se puede definir por sus características y otros aspectos; ante lo cual para esta investigación solo se contempla una variable: Gestión de procesos de validación.

De acuerdo con Cuevas et al (2017) es indispensable que se operacionalice a la variable, para lo cual se tendrá una definición de esta; según Bernal (2010) al conocer la variable se debe definirla y operacionalarla, para poder relacionarla con las dimensiones que miden a la variable. En la investigación se identificó la variable, se la conceptualizó y operacionalizó, estableciendo luego sus dimensiones e indicadores y por último la escala de medición (Ver Anexo 3).

Para la definición operacional, la variable de gestión de proceso de validación se midió con las dimensiones determinadas en la matriz de consistencia (Ver Anexo 2), siendo tiempo de atención de la validación, errores en la documentación y la falta de saldo en las órdenes de servicio. Se empleó la técnica de análisis documental, con instrumentos que fueron reportes de la misma empresa.

Luego se precisaron los indicadores de cada dimensión, siendo estos: tiempo de validación del auxiliar, tiempo de validación del asistente, tiempo de validación del gerente para la dimensión de tiempo de atención; número de documentos errados enviados por los proveedores y número de documentos enviados totales (bien/mal) para la dimensión errores en la documentación; y por último número de ordenes detenidas por falta de saldo y número de ordenes totales para la dimensión de falta de saldo en las ordenes de servicio. (Ver Anexo 3)

En relación con la escala de medición, pueden ser nominal, de intervalos, ordinal, entre otras, siendo que según Márquez et al (2018) escalas de intervalo, permiten orden, teniendo dentro del resultado un intervalo parecido al medido; en el caso de la escala ordinal se ordena según el tipo que se mide. Por lo mismo, en la investigación se empleó la escala de intervalos y ordinal para la data de la empresa; es decir, en base a tiempos de la atención de la validación, número de documentos con errores y número de órdenes de servicio sin saldo.

3.3 Población, (criterio de selección) muestra y muestreo

Para Hernández et al (2014), la población debe coincidir con algunas características, que en el caso de la presente investigación se tiene a las órdenes de servicio que corresponden a los servicios con más recurrencia de demora que son: alojamiento, alimentación y transporte. Para esto, se tuvo como criterios de inclusión a los servicios que tenían más tiempo de demora en la validación del servicio; mientras que como criterio de exclusión, se tuvo a los servicios con poco tiempo de demora en la validación del servicio.

Según Bernal (2010), la muestra es parte de la población, siendo de la misma característica permitiendo que la variable sea medida. En este caso, por tener la población en base a data de la empresa, no se requiere fórmula y la muestra es población, donde se consideró al servicio de transporte para el respectivo análisis. La unidad de análisis se estableció al área de logística de una empresa de constructora, por medio del cual se midió la variable gestión de proceso de validación.

De acuerdo Hernández et al. (2014), un muestreo probabilístico intenta realizar apreciaciones de la variable dentro de la población, donde los individuos muestrales tienen valores similares a la población, de forma que al medir un subconjunto se tendrán estimaciones precisas del mayor conjunto; por lo que se requiere elegir esos individuos muestrales, de forma que todos obtengan igual probabilidad de ser seleccionados.

Según lo mencionado anteriormente, la investigación planteó un diseño de muestreo probabilístico, donde se tendrá al número de servicio de transporte como referente de la muestra y en este caso todas las órdenes de servicio tienen la misma posibilidad de ser escogidas para la muestra. Con este diseño se desea reducir al mínimo el error estándar. Por otro lado, el muestreo se consideró estratificado en cuanto se clasificó para las órdenes de servicios en una cantidad de grupos de acuerdo con la problemática, y se seleccionó una muestra para cada grupo.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se empleó como técnica de recojo de datos al análisis documental, por el cual se consigue data relevante que describe la rutina, imprevistos y otros factores si contar que se puede saber quiénes llevan a cabo las actividades, que nivel de participación tienen, entre otros factores. (Sánchez, 2019)

La información conseguida directamente de la misma empresa es parte del análisis documental, gracias a ella se obtiene la data que permitirá solucionar la problemática y así plantear una propuesta (Sánchez, 2019) Se tendrán los reportes de los tiempos de demora para la validación del servicio, los tipos de servicios, así como el proceso que en la actualidad se sigue de manera empírica, que para la presente investigación se usarán los reportes del servicio de transporte.

3.5 Procedimientos

Habiendo determinado la variable y sus dimensiones, se establecieron las técnicas e instrumentos a usar; luego se analizó la data obtenida de la misma empresa la data de la empresa donde se estableció la cantidad de servicios por mes y anual dentro del periodo de estudio 2020 -2021 de los servicios de alojamiento, alimentación y transporte, luego se procedió a determinar el promedio de demora de cada servicio

también por cada mes y anualmente dentro del periodo de estudio 2020 -2021. Con los resultados se estableció las causas de acuerdo con la problemática, se realizó el análisis, con el cual se pasó a exponer la propuesta de mejora de la gestión de proceso de validación y la correspondiente aplicación de la metodología Lean.

3.6 Método de análisis de datos

Según Lorelli et al (2017), para analizar datos es pertinente realizarlo a través de softwares estadísticos que admitan un estudio conveniente de la data obtenida. Es así como para la investigación se usaron medidas estadísticas, solucionadas a través del software Excel; en el cual se colocó la variable, dimensiones y otra información obtenida; finalmente se empleó análisis de data y estadística descriptiva, obteniendo descripción cuantitativa.

3.7 Aspectos éticos

La elaboración y la correspondiente publicación de la investigación se ejecutará venerando la autoría de todas las referencias citadas, las que serán colocadas en el acápite de referencias bibliográficas para lograr ser transparentes y se tenga confianza en el estudio. Por el informe Belmont, es que se consideran principios éticos que se aplican a la investigación; siendo que a través de ellos se pueden concluir y desplegar un juicio general. Según Sánchez et al (2021), se definen así: se respetará la libertad de decidir de la persona considerada dentro de la población, debido a que cada participante puede decidir sobre la mejor respuesta en el cuestionario; también se respetó si la persona deseaba participar o no; en relación con la beneficencia, se vio lograr un alto beneficio a comparación de un menor riesgo, por lo que se consideró los beneficios que la población en base a la gestión de procesos y se supo los riesgos que se podían crear, tratando de reducirlos a lo mínimo; en la justicia se trató igual a toda la población, sin diferenciarla por género, edad, u otro aspecto.

IV. RESULTADOS

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos de la presente investigación y como primer paso se realiza el análisis diagnóstico de la empresa, que contempló el total de los servicios con más problemas con demora en el proceso de validación del servicio; estos resultados siendo: Alojamiento, Alimentación y Transporte. Cabe precisar que la data contempló el periodo 2020 – 2021, mes por mes como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1

Cantidad de órdenes de servicio

Periodo 2020 - 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total por año
ALIMENTACION	1	2	2				1	1	1			1	9
ALOJAMIENTO	15	7	6	3	2	1	8	5	6	5	9	15	82
TRANSPORTE	2	1	3	3	2	2	14	2	3		1		33
Sub Total por mes	18	10	11	6	4	3	23	8	10	5	10	16	124

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

El resultado mostrado en la tabla 1, evidencia la cantidad de órdenes que se han tenido de los servicios de alimentación, alojamiento y transporte, siendo que el servicio de alojamiento cuenta con mayor número de órdenes durante el periodo de 2020 – 2021 y en el mes de julio del mismo periodo se tuvo más órdenes de los tres servicios.

Por otro lado, en base a la tabla anterior se pudo obtener los promedios de demora en la validación del servicio dentro del periodo de estudio 2020 – 2021, siendo que si los resultados de los promedios se alejan hacia abajo del promedio total se considera que es aceptable; pero cuanto más alejan hacia arriba, se considera crítico como se muestra en la tabla 2, teniendo lo siguiente:

Tabla 2

Resumen de promedio total de demora, periodo: 2020 - 2021

Periodo 2020 - 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Promedio total
ALIMENTACION	22.00	13.50	14.50	0.00	0.00	0.00	17.00	37.00	24.00	0.00	0.00	58.00	23.78
ALOJAMIENTO	20.33	21.29	14.50	16.33	13.50	15.00	12.75	46.20	20.33	16.40	25.00	27.47	22.02
TRANSPORTE	33.00	61.00	49.67	20.67	16.50	23.00	22.21	10.00	30.67	0.00	32.00	0.00	26.42

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Según la tabla 2, el resumen del periodo de estudio del 2020 -2021, se tiene que el servicio de alimentación en el mes de febrero tiene un promedio de demora de 13.50 por debajo del promedio total de 23.78 con lo que se considera que está bien; mientras que en el mes de diciembre es crítico debido a que supera el promedio total con 58.0 de tiempo de demora. El servicio de alojamiento en el mes de julio tiene un promedio de demora de 12.75 por debajo del promedio total de 22.02 lo que está bien; mientras que en el mes de agosto es crítico debido a que supera el promedio con 46.20 de tiempo de demora. El servicio de transporte en el mes de agosto tiene un promedio de demora de 10.0 por debajo del promedio total de 26.42 lo que está bien; mientras que el mes de febrero es crítico debido a que supera el promedio total con 61.0 de tiempo de demora.

Con el resultado anterior, se tiene que el mes de febrero para transporte, agosto para alojamiento y diciembre para alimentación, fueron los más crítico en tiempos de demora de validación de servicios. Además, de acuerdo con el promedio total anual, se tiene que el servicio de transporte fue el que tuvo mayor promedio de demora con 26.42, seguido de alimentación con 23.78 y alojamiento con 22.02 como promedio total anual.

Dentro de los resultados globales de los tres servicios en relación con el promedio total por mes y anualmente dentro del periodo de estudio 2020 – 2021, Se muestran en la tabla 3, teniendo lo siguiente:

Tabla 3

Promedio total de demora de los tres servicios

Periodo 2020 - 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Promedio total 2020 - 2021
Promedio total servicios	21.83	23.70	24.09	18.50	15.00	20.33	18.70	36.00	23.80	16.40	25.70	29.38	23.32

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Según la tabla 3, cuanto más se aleja hacia abajo del promedio total de 23.32 se considera aceptable y cuanto más aleja hacia arriba, se considera crítica; en ese sentido, el mes menos crítico es mayo con 15.0 porque está por debajo del promedio

total y el mes más crítico es agosto con 36.0 porque está por encima del promedio total.

Luego del análisis de los tres servicios se determinó que el servicio de transportes es que presenta mayor demora en el proceso de validación del servicio, por lo que será el servicio que sirvió como base para identificar las causales de la problemática. Dichas causales fueron ordenadas en el esquema de las 6M (Ver Anexo 7), posteriormente se plantearon la frecuencia de cada una con el objetivo de establecer un Pareto que determine puntualmente cuáles son las causas más particulares, que restringen la adecuada gestión del proceso de validaciones del servicio.

Con este esquema además de los resultados de la información de la empresa analizada; en la tabla 4 se colocaron las causales y su frecuencia, las cuales se plantearon como alta, media y baja, teniendo lo siguiente:

Tabla 4

Ocurrencias y frecuencia de las causas

OCURRENCIA	Alta	Media	Baja
CAUSALES	La información enviada no coincide con el sistema	Desconocimiento del proveedor del proceso de pago	Competencia insuficiente del trabajador
	Revisión de información del proveedor si la orden tiene saldo	Empleado no da aviso al proveedor de que faltan documentos	Solicitud de ampliación de saldo
	Demora en la validación del servicio		Demora en la liberación del saldo en el sistema

Nota: Elaboración propia.

Con la tabla 4, se pudo establecer que causa es más frecuente que otra (Ver Anexo 8) y gracias a esta tabla se pudo elaborar el gráfico de Pareto para establecer que causas se ubican en el 80%. Es así como se identificaron como causales más significativas y que contribuyen a una inadecuada gestión de proceso de validación del servicio, que inciden a su vez en el tiempo de atención, errores en la documentación y la falta de saldo en las órdenes de servicio. (Ver Anexo 9)

Ante lo cual, el resultado fueron tres causales reconocidas, siendo que el 80% de los problemas correspondió al 33% de las causas. Es así como la principal es la demora en la validación del servicio con un 50%, seguida por la información enviada no coincide con el sistema con un 13% y revisión de información del proveedor si la orden tiene saldo con un 11%. Todas se interrelacionan entre sí.

Luego del análisis anterior del escenario de la empresa con relación a la gestión del proceso de validación del servicio, es evidente la necesidad de ejecutar la aplicación de una metodología que estandarice, controle los tiempos y evite errores, siendo que lo más conveniente es la metodología Lean, aplicando las herramientas de estandarización para el tema de gestión del proceso donde se determinarán las actividades, roles y tiempos todos estipulados en una propuesta; la otra herramienta fue el Just intime para mejorar los tiempos; y finalmente el entrenamiento y capacitación del personal con el fin de que sean parte de los cambios y sepan cómo se debe aplicar la metodología.

Este mismo argumento queda demostrado en el análisis de los cinco porqués, estrategia que admite examinar las causas y realizar la pregunta ¿Por qué?, donde la respuesta del primer porqué genera otro porqué, la respuesta del segundo porqué solicitará otro y así sucesivamente, hasta llegar a quinto porqué si es inevitable. Esta herramienta ayuda a la gestión y admite análisis, que, junto con las herramientas del Lean, ayuda al modelo de Gestión. Se ubicaron las causas y el tope será la justificación de la inadecuada gestión de proceso de validación del servicio. (Ver Anexo 10) Luego de este paso se empezó a examinar cada objetivo específico y el general, logrando resoluciones de cada uno.

Para el análisis de los objetivos, se consideró solo uno de los servicios, el de Transporte; que de acuerdo con los resultados del diagnóstico, es el servicio que más tiene problemas; es así como los objetivos serán analizados y se conseguirán las conclusiones en base de este servicio y su data histórica. (Ver Anexo 11)

De acuerdo con el objetivo específico 1, concerniente a establecer la influencia de la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores en la reducción del tiempo de atención en una empresa constructora, se vio el promedio

del tiempo de demora de la validación de los servicios según la cantidad de servicios solicitados en el periodo del 2020 - 2021, para lo cual se usó los reportes de la empresa como se muestra en la tabla 5, teniendo lo siguiente:

Tabla 5

Cantidad de servicios de transporte: Periodo 2020 - 2021

2020 - 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	2	1	3	3	2	2	14	2	3	0	1	0	33

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

En la tabla 5, se aprecia que durante el 2020 al 2021 se tienen 33 servicios de transporte lo que representa el 27% de los servicios más importantes (alimentación, alojamiento y transporte). En este caso en el mes de Julio es que se tiene más servicios con 14 y febrero y noviembre son los meses con menos servicios con uno cada uno; solo dos meses (octubre y diciembre) no se cuenta con servicios.

Así mismo, se pudo determinar la cantidad de días usados para la atención de la validación del servicio como se muestra en la tabla 6, para el periodo 2020 -2021, objeto de estudio, teniendo lo siguiente:

Tabla 6

Días usados en la atención de la validación: Periodo 2020 - 2021

2020 - 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	47	52	126	46	22	31	227	11	68	0	21	0	651

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

En la tabla 6, se aprecia que durante el 2020 al 2021 se usaron 651 días para atender la validación del servicio. En este caso en el mes de Julio es que se usaron más días, 227 días para atender la validación; y agosto fue el que menos días se usaron con 11 días para atender la validación; solo dos meses (octubre y diciembre) no se cuenta con servicios.

Con la información anterior se tiene también los tiempos que se demora en la atención de la validación del servicio, lo que se muestra en la tabla 7 para el periodo 2020 -2021 objeto de estudio, teniendo el siguiente promedio de días:

Tabla 7

Promedio de días empleados en la validación por mes, 2020 - 2021

2020 - 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Promedio del total
Transporte	23.50	52.00	42.00	15.33	11.00	15.50	16.21	5.50	22.67	0	21.00	0	19.73

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Según la tabla 7, se distingue que el mes de febrero es el que tiene mayor promedio de demora en la validación del servicio con 52.0 y el mes de agosto donde se tuvo menos demora con 5.50 de promedio; sin embargo, la tendencia es de demora en casi todos los meses. Se tuvo un promedio general durante el periodo 2020 - 2021 de 19.73, lo que se traduce que dentro de todas las actividades para la validación se consumieron días que generaron atraso para la atención de la validación.

Luego se procedió a extraer de la data la sumatoria de los tiempos por cada actividad que se da de todos los servicios de transporte previo a la validación del servicio; en la tabla 8 se tiene la sumatoria de la cantidad total de servicios de transporte; y finalmente el promedio de tiempo usado por cada actividad; todo durante el periodo 2020 – 2021, teniendo lo siguiente:

Tabla 8

Resumen tiempo de demora de la atención 2020 - 2021

DESCRIPCIÓN	REVISIÓN DE INFORMACIÓN	DEVOLUCIÓN	NVO. INFORME PROVEEDOR	LIBERACIÓN SALDO	DIAS TOTALES
Sumatoria de los tiempos de todos los servicios de transporte	65	150	116	320	651
Sumatoria del número de servicios de transporte	33	33	33	33	33
Promedio de tiempo utilizado en el servicio de transporte	1.97	4.55	3.52	9.70	19.73

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Según la tabla 8, se tiene que demoran 651 días en total de las actividades para llegar a la validación del servicio, teniéndose 33 servicios dentro del periodo 2020 – 2021 del servicio de transporte; se tiene un promedio general de 19.73 días de demora en la atención. Esto es debido a que primero se revisa la información enviada por el proveedor en cuanto a que esté completa, que coincida con lo que se tiene en el sistema; en caso no sea correcta la información se devuelve al proveedor para las correcciones, pero en ese interín el tiempo se puede dilatar porque el personal no avisa a tiempo o el proveedor se demora en recoger el informe preliminar; luego de la etapa de devolución a la que el proveedor entrega un nuevo informe también pasa en algunos casos mucho tiempo por la demora del mismo proveedor; entregado el nuevo se revisa si el servicio cuenta con saldo, que en el caso que lo tenga pasa directo a validación, de lo contrario para a la etapa de liberación de saldo donde se solicita de ampliación del saldo lo que también puede demorar, liberado el saldo regresa al proceso de validación a la última etapa donde se da el visto bueno y se valida el servicio.

De acuerdo con el objetivo específico 2 en cuanto a determinar la influencia de la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores en la disminución de la cantidad de errores en la documentación enviada por los proveedores de empresa constructora, se trabajó de igual manera con la data de la empresa para el periodo 2020 – 2021, en cuanto la cantidad de servicios con documentación errónea lo que genera que se demore el tiempo de la validación, puesto que se envía al proveedor para subsane las observaciones y nuevamente entregue un nuevo informe, lo que se muestra en la tabla 9:

Tabla 9

Cantidad de servicios con documentación errónea, 2020 - 2021

2020 - 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	2	1	3	2	0	1	6	0	3	0	1	0	19

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

En la tabla 9, se aprecia que durante el 2020 al 2021 se tienen 19 servicios con documentación errónea de un total de 33 servicios, lo que corresponde al 57% lo que es considerable. Esto se da en algunos casos por desconocimiento del proveedor del

proceso y de lo que debe de entregar, puesto que el personal también desconoce mucho el proceso por lo que no informa debidamente a los proveedores. En este caso en el mes de Julio es que se tiene más servicios con documentación errónea.

Por otro lado, en la tabla 10, se tienen los días usados para levantar observaciones del informe inicial presentado por el proveedor durante el periodo 2020 – 2021, para el servicio de transporte, teniendo lo siguiente:

Tabla 10

Días usados para levantar observaciones: Periodo 2020 - 2021

2020 - 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	26	14	80	12	0	10	122	0	30	0	11	0	305

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

En la tabla 10 se aprecia que durante el 2020 al 2021 se usaron 305 días para levantar observaciones de la documentación errónea. En este caso en el mes de Julio es que se usaron más días, 122 días; y junio fue el que menos días se usaron con 10 días.

Con la información anterior se tiene también los tiempos en promedio que se demora en subsanar las observaciones que en algunos casos sucede debido a que el personal no avisa oportunamente al proveedor que tiene observaciones y que debe entregar un nuevo informe, lo que se muestra en la tabla 11 en el periodo 2020 – 2021, con lo que se tiene el siguiente promedio de días:

Tabla 11

Promedio de días para subsanar observaciones, 2020 - 2021

2020 - 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	13.00	14.00	26.67	6.00	0	10.00	20.33	0	10.00	0	11.00	0	16.05

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Según con la tabla 11, se tiene un promedio de 16.05 días de demora para levantar observaciones, siendo el mes de marzo donde se demora más con un

promedio de 26.67 y el mes de abril el que menos demora tiene con 6.00. Dentro de estos días, también el responsable de avisar al proveedor es parte del retraso, que se suma al tiempo de demora para la validación del servicio.

Luego se procedió a extraer de la data la sumatoria de los tiempos por cada actividad que se da para el levantamiento de observaciones y que el proveedor presente un nuevo informe, lo que se presenta en la tabla 12, durante el periodo 2020 - 2021; teniendo la sumatoria de la cantidad total de servicios de transporte con documentación errónea; y finalmente el promedio de tiempo usado por cada actividad; obteniendo lo siguiente:

Tabla 12

Resumen tiempo en levantar las observaciones 2020 - 2021

DESCRIPCIÓN	DOCUMENTACIÓN ERRÓNEA	DEVOLUCIÓN	NVO. INFORME PROVEEDOR	DIAS TOTALES
Sumatoria del número de servicios con información errónea	19	19	19	19
Sumatoria de los tiempos de todos los servicios con documentación errónea	38	151	116	305
Promedio de tiempo utilizado en el levantamiento de las observaciones	2.00	7.95	6.11	16.05

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Según la tabla 12, se tiene que demoran 305 días en total para levantar las observaciones y que el proveedor entregue un nuevo informe, teniéndose 19 servicios dentro del periodo 2020 – 2021 del servicio de transporte que tienen documentación errónea; se tiene un promedio general de 16.05 días de demora en la atención. Esto es debido a que los proveedores nuevos al no ser informados por el personal de la empresa del proceso de pago donde se indica también la documentación a entregar y cómo la deben entregar, cometen errores por lo que se les tiene que devolver retrasando el proceso de validación; por otro lado está que el trabajador demora en decirle al proveedor que tiene observaciones en la documentación ya sea porque no coincide con lo que se tiene en sistema o falta algo, generando días de atraso para el levantamiento de observaciones y por ende el retraso en la validación del servicio;

por lo que es necesario implementar una metodología como el Lean usando las herramientas de Entrenamiento y Estandarización de procesos que permita que se reduzca la cantidad de servicios con documentación errónea debido a que el personal conocerá el debido proceso y será capaz de dar la correcta información al proveedor y en el tiempo justo.

De acuerdo con el objetivo específico 3, en relación con establecer la contribución de la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores a la reducción de las observaciones por falta de saldo del servicio de proveedores en una empresa constructora, se tiene que al estar listo el informe del proveedor recién se revisa si dicho servicio cuenta con saldo, para los cual se pasa por tres personas que verifican la información, solicitan el aumento del saldo y aprueban dicho aumento, con lo que se suma más tiempo al proceso de validación del servicio; en la tabla 13 se presenta la cantidad de servicios sin saldo para el periodo 2020 – 2021, teniendo lo siguiente:

Tabla 13

Cantidad de servicios sin saldo: Periodo 2020 - 2021

2020 - 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	0	0	0	1	2	1	6	2	0	0	0	0	12

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Según la tabla 13, se tiene 12 servicios sin saldo de 33 servicios en total de transporte lo que representa el 36%; donde en el mes de julio se tienen seis servicios sin saldo y en los meses de abril y junio solo dos. Esta situación de verificar que el servicio tiene o no saldo se da luego que el proveedor entrega su informe final sin ninguna observación por documentación errónea; lo que también retrasa el tiempo de validación del servicio.

Por otro lado, los días usados en la liberación de saldo para que los servicios puedan ser validados, se ubican en la tabla 14 durante el periodo 2020 -2021, teniéndose el siguiente resultado:

Tabla 14*Días usados liberación de saldo: Periodo 2020 - 2021*

2020 - 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	0	0	0	4	18	4	41	7	0	0	10	0	74

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

En la tabla 14, se aprecia que durante el 2020 al 2021 se usaron 74 días para liberar el saldo de los servicios que no lo tenían. En este caso en el mes de Julio es que se usaron más días, 41 días; y abril fue el que menos días se usaron con 4 días.

Con la información anterior se tiene pudieron determinar los tiempos promedios que se usaron para liberar el saldo, lo cual se presenta en la tabla 15 para el periodo del 2020 – 2021, con lo que se tiene el siguiente promedio de días:

Tabla 15*Promedio de días para liberar el saldo, 2020 - 2021*

2020 - 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	0	0	0	4.00	9.00	4.00	10.60	3.50	0	0	0	0	6.17

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Según con la tabla 15, se tiene un promedio de 6.17 días de demora para liberar el saldo, siendo el mes de julio donde se demora más con un promedio de 10.60 y el mes de agosto el que menos demora tiene con 3.50. Esto suma al tiempo de demora para la validación del servicio.

Luego se procedió a extraer de la data la sumatoria de los tiempos por cada actividad que se da para la liberación del saldo, lo que se muestra en la tabla 16 durante el periodo 2020 – 2021; luego la sumatoria de la cantidad total de servicios de transporte con falta de saldo; y finalmente el promedio de tiempo usado para la liberación del saldo; teniendo lo siguiente:

Tabla 16*Resumen tiempo de demora en liberar el saldo 2020 - 2021*

DESCRIPCIÓN	LIB1 (Auxiliar) Recibe la información	LIB2(Analista) Solicita ampliación de saldo	LIB3 (Gerente) APROBACIÓN SALDO	DIAS TOTALES
Sumatoria del número de servicios con falta de saldo	12	12	12	12
Sumatoria de los tiempos de para la liberación del saldo	27.5	20.5	26	74
Promedio de tiempo utilizado en la liberación del saldo	2.29	1.71	2.17	6.17

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Según la tabla 16, se tiene que demoran 74 días en total para liberar el saldo, teniéndose 12 servicios dentro del periodo 2020 – 2021 del servicio de transporte que tienen falta de saldo; se tiene un promedio general de 6.17 días de demora en la liberación del saldo. Esto es debido a que los servicios no se revisan previamente si cuentan o no con saldo, por lo que tiene que pasar por un sub procesos para ampliar y liberar el saldo para luego proceder recién a validar el servicio, generando retraso en la validación del servicio; por lo que es necesario implementar una metodología como el Lean usando la herramienta de Estandarización de procesos que permita que se reduzca la cantidad de servicios sin saldo debido a que esta actividad puede darse previamente; es decir, antes que el proveedor entregue su informe para la validación de su servicio se puede verificar si este servicio cuenta o no con saldo, y si no cuenta en ese momento solicitar la ampliación y liberar el saldo.

Por último, de acuerdo con el objetivo general donde se propone establecer la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores con la implementación de la metodología Lean en una empresa constructora, se tiene en la tabla 17 los servicios con falta de saldo, los servicios con documentación errónea y los servicios que están bien, teniendo lo siguiente:

Tabla 17*Cantidad de servicios con problemas y que están bien, 2020 - 2021*

DESCRIPCION	CANTIDAD	%
Servicios con falta de saldo	12	36%
Servicios con documentación errónea	19	57%
Servicios ok	2	7%
TOTAL	33	100%

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Según la tabla 17, de los 33 servicios de transporte solo se tienen 2 servicios bien, listo para el proceso de validación del servicio que representa el 7%; y un 93% son servicios que presentan algún problema previo, como falta de saldo que es el 36% y documentación errónea que es el 57%; mostrando que son demasiados servicios que tienen problemas y se debe reducir esa cantidad.

Con la información anterior se tiene también los tiempos promedio que se demoran por cada problema, que se muestra en la tabla 18, teniendo lo siguiente:

Tabla 18*Promedio de días empleados en servicios con problema, 2020 - 2021*

DESCRIPCION	DÍAS
Promedio de días de demora en liberación del saldo	25.42
Promedio de días de demora en levantamiento de observaciones	3.89
Promedio del Total	11.48

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Según la tabla 18, de acuerdo con la cantidad de servicios sin saldo y los días usados liberar el saldo se tiene que en promedio de días un 25.42; en el caso del promedio de días de demora de levantamiento de observaciones se tiene un promedio de 3.89. El promedio del total es de 11.48.

Luego se procedió a extraer de la data para el resumen de los tiempos de demora para el proceso de validación en el periodo 2020 – 2021, lo que se presenta en la tabla 19, donde se tiene la sumatoria de los tiempos de todos los servicios de transporte; sumatoria del número de servicios de transporte; y finalmente el promedio de tiempo utilizado en todo el servicio de transporte; teniendo lo siguiente:

Tabla 19*Resumen tiempo de demora del proceso de validación 2020 - 2021*

DESCRIPCIÓN	DIAS TOTALES REVISIÓN	LIBERACIÓN SALDO	PROCESO DE VALIDACIÓN	DIAS TOTALES
Sumatoria de los tiempos de todos los servicios de transporte	331	320	218	869
Sumatoria del número de servicios de transporte	33	33	33	33
Promedio de tiempo utilizado en todo el servicio de transporte	10.03	9.70	6.61	26.33

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Según la tabla 19 y teniendo referencia el servicio de transporte con 33 servicios durante el 2020 y 2021, se tiene que este proceso demora 869 días para la emisión del certificado para que procedan a realizar el pago del servicio, teniendo un promedio general de 26.33 días de demora de validación del servicio. Dentro de los días totales de revisión se incluye el tiempo de revisión general para verificar si la información está bien más el tiempo para levantar observaciones, usando 331 días y un promedio de 10.03; dentro del tiempo de liberación de saldo se incluye el tiempo de revisión si el servicio tiene saldo o no y el tiempo de liberación del saldo, usando 320 días y un promedio de 9.70; finalmente, dentro del proceso de validación se considera todo el proceso desde que llega el informe del proveedor para iniciar la validación del servicio, usando 218 días y un promedio de 6.61.

Esta la demora se debe a que los servicios en la revisión de la documentación se dilatan por desconocimiento del proceso por parte del trabajador, haciendo que no oriente bien al proveedor en cuanto a la presentación de documentos generando que se tenga que levantar observaciones para recién verificar que si el servicio cuenta o no con el saldo; por otro lado, el trabajador no avise al proveedor pensando que es él quien debe llamar para saber si hay o no observaciones. En cuanto a la revisión del saldo, esta actividad debería darse previo a la entrega del informe del proveedor, puesto que no tiene relación con los documentos presentados evitando sumar días de retraso al proceso de validación. Finalmente el proceso de validación propiamente dicho debería ser casi automático pues ya pasaron las otras etapas, siendo que aquí el personal debería tener listo el certificado para la firma desde que llega el informe

del proveedor a espera de la confirmación de que la documentación está correcta y que el servicio tiene saldo.

Con esta situación se comprueba que es necesario implementar una metodología como el Lean para mejorar la gestión del proceso de validación del servicio, repercutiendo en cada dimensión, como se ha descrito en las conclusiones de los objetivos específicos, puesto las herramientas del Lean mejoran el problema que se muestra. Por lo tanto, se plantea una propuesta de mejora, la cual será en base a tres herramientas del Lean, las cuales son: Just inTime para el caso de la reducción de los tiempos; Estandarización para el tema del proceso en sí, que ayudará a reducir la cantidad de servicios sin saldos; y el Entrenamiento y capacitación del personal que ayudará a reducir la cantidad de servicios con documentación errónea. Para esto la empresa debe comprometerse en cumplir con lo estipulado en la propuesta, así como en pertinente análisis de los resultados, como es la reducción del tiempo de atención para la validación del servicio.

V. DISCUSIÓN

Ante la globalización y consolidación de los mercados como indica Cabrera et al (2018) marca la ruta a las empresas, siendo que la gestión sobre todo en los procesos debe entrenar a los trabajadores para llegar a una continua mejora, siendo necesario para ello, identificar los procesos para mejorarlos.

Es así como se desarrolló un estudio metodológico fundamentado en la variable de gestión de proceso de validación, para lo cual mediante la técnica de análisis documental se obtuvo reportes de la empresa que permitieron certificar de modo estadístico si aplicando la metodología propuesta se puede mejorar la gestión de proceso de validación del servicio de proveedores.

Por lo mismo, la presente investigación plasmó como objetivo general el establecer la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores con la implementación de la metodología Lean en una empresa constructora. Se tuvo en cuenta que la gestión de procesos busca tener procesos alineados, estandarizados donde el cliente sienta satisfacción al ser atendido en el tiempo justo y adecuadamente, tal como los mencionan Lameijer et al (2021) que indican que el flujo de trabajos debe reordenarse de modo que se permita cierta flexibilidad aportando valor a la empresa y mejorando la facultad de respuesta a tiempo.

Así mismo, se pueden dar casos de errores en información que en el caso de la empresa se ha manifestado, generando retraso, lo que coincide con lo estipulado por Ibrahim et al (2019) que consideran que esta situación se puede dar dentro del mismo proceso por deficiencias de este. En este sentido, para mejorar esta situación de problemas con los procesos, cada empresa analizará que metodología emplear para implementar una mejora, tal cual manifiestan Szutowski et al (2019) que indican que depende del tipo de empresa.

Entonces, según lo antes descrito se procedió a realizar un análisis previo como diagnóstico de la situación actual, teniendo que de los tres servicios con más problemas se tuvieron a transporte con 33 servicios, alojamiento con 82 servicios y alimentación con 9 servicios, teniéndose en total 124 servicios durante el periodo

2020 – 2021 que es materia del estudio; con este resultado se estableció que se tuvo 26.42, 22.02 y 23.78 como promedio total de demora del proceso de validación del servicio para transporte, alojamiento y alimentación respectivamente; finalmente como promedio total de demora del periodo 2020 – 2021 se tuvo 23.32. Como causales de esta demora se determinó que la demora en la atención previa de la validación tuvo 50% de frecuencia, seguida por la recepción de documentación errónea por parte de los proveedores con una frecuencia del 13%; y finalmente, servicios con falta de saldo con necesidad de liberación de este para pasar a la validación, esto con un 11%. Con toda esta situación se hace evidente que la gestión del proceso de validación es deficiente y que se tiene la necesidad de aplicar una metodología que ayude a estandarizar, controlar tiempos y evitar errores; siendo que la metodología más conveniente es el Lean, con sus herramientas de Just intime para la mejora de tiempos, estandarización para establecer actividades y por último el entrenamiento para capacitar al personal no solo para la implementación de la propuesta sino sobre el proceso en sí. Siendo que esto coincide con lo estipulado por Quiroz (2021) que indica que se tiene que tener una adecuada gestión donde se estandaricen y planifiquen las actividades, se mejoren los tiempos dentro del proceso, para ello se debe contar con flujogramas y manuales actualizados sin dejar de lado la capacitación del personal para conocer el proceso teniendo claras sus roles. También se coincide con lo determinado por Zevallos y Loor (2021) donde se establece que se tiene que desarrollar un plan con los procesos sobre todo lo relacionado a pago de proveedores teniendo en cuenta la disminución de tiempos.

En cuanto a la variable de gestión de proceso de validación, los resultados arrojaron que el 93% de los servicios tienen algún problema, ya sea con información errónea o falta de saldo del servicio, teniendo la necesidad de reducir ese porcentaje que en promedio de tiempo de demora de esos casos se tiene 11 días de los 26 días en promedio que se demora en atender el total de los servicios de transporte, evidenciando que el proceso de validación tiene problemas pues no se lleva de modo adecuado faltando herramientas que estandaricen las actividades dentro de él, además de una adecuada capacitación del personal para desarrollarlas; siendo parecido a lo esbozado por Duque (2019) en su investigación donde un 83% de los empleados considera que no se tiene estandarización de procesos de pagos de proveedores y el 92% considera que se requiere que el personal esté debidamente

capacitados; coincidiendo también con lo plasmado por Jiménez y Duque (2019) en su investigación donde manifiestan que se tiene que tener pautas para el proceso de pago a proveedores que permita optimizar tiempos; también se tiene coincidencia con lo indicado por Seyffarth y Kuehnel (2022) en cuanto a tener parámetros en los procesos que mejoren la gestión.

Por otro lado, para la obtención de las conclusiones de los objetivos se examinó el servicio de transporte, pues es el que presenta mayores problemas durante el periodo 2020 – 2021, materia de estudio. Es así como, según el objetivo específico 1 que plantea establecer la influencia de la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores en la reducción del tiempo de atención de la validación en una empresa constructora, se tuvo que se emplearon 651 días para la atención de la validación de los 33 servicios de transporte lo que representa 19.73 de promedio de días de la atención, desde que llega el informe del proveedor hasta que llega para la validación final, pasando por levantamiento de observaciones si las hubiera y la liberación del saldo de ser necesario, durante el periodo del 2020 - 2021; toda esta situación se da debido a la falta de conocimiento del personal, puesto que no se tiene un proceso de validación del servicio definido, generando que el personal realicen empíricamente las actividades, quedando en evidencia la necesidad de la aplicación de una metodología como el Lean y sus herramientas para mejorar estos tiempos; es así que en lo referente con el proceso se coincide con lo manifestado por Muñoz (2018) en relación con tener un manual donde se establezca el proceso con flujos donde se establezcan roles, actividades y tiempos; mientras que en lo relacionado con la metodología se tiene coincidencia con Santodomingo y Rincón (2018), que indican que la metodología Lean ayuda a eliminar lo que afecta a la cadena de valor dentro del proceso; es decir, eliminar actividades que están demás y adicionalmente se puede disminuir tiempos de las actividades. Es así como se tiene que mejorar la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores aplicando la metodología Lean bajo la herramienta Just intime se ayuda a reducir el tiempo de atención de la validación, consiguiendo el objetivo específico 1.

Para el objetivo específico 2, donde se pretende determinar la influencia de la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores en la disminución de la cantidad de errores en la documentación enviada por los

proveedores, se tuvieron 19 servicios de transporte de los 33 servicios en total que tuvieron documentación errónea, siendo devuelto a los proveedores para levantar las observaciones y presentar un nuevo informe, usándose 305 en total desde que se revisó la documentación, se le devolvió al proveedor, hasta que él entrega un nuevo informe, teniendo así 16 días en promedio que se demora esta situación, durante el periodo del 2020 – 2021; esta situación se da nuevamente por la falta de conocimiento del personal y por no contar con tiempos máximos para levantar observaciones, y para que el personal avise de la observaciones a los proveedores; siendo evidente que es necesario aplicar una metodología tipo Lean empleando herramientas que permitan capacitar al personal y estandarizar el proceso, logrando así reducir la cantidad de servicios con documentación errónea; se tiene similitud con lo establecido por Aranda et al (2018) pues manifiestan que los trabajadores no cuentan con capacitación sobre procesos debido a la falta de estos; también se coincide con lo estipulado por Hidalgo (2018) que concluyó que se deben incluir capacitaciones al personal en las mejoras de los procesos donde se debe estandarizar las actividades; con Goyzueta (2020) también se coincide puesto que indica que se aplicó el Lean en base a herramientas que permitió la capacitación de los trabajadores para que conozcan procesos, secuencias de este, entre otro aspectos convenientes para la mejora; por otro lado se coincide con Barcia (2016) en lo referente a lo que indica sobre la aplicación de una metodología para la mejora en cuanto a la estandarización del proceso donde se coloquen las actividades y se tenga un protocolo que sea mostrado a todo el personal involucrado y a la vez tienen que ser capacitados para desarrollar cada actividad de modo adecuado; finalmente se coincide con Lezadi et al (2018) que indicaron que es conveniente tener métodos que permitan mejoras en los procesos donde se pueda contar con alertas para que cuando se tenga errores de información enviada por proveedores con lo que se evitarían demoras y que los proveedores puedan entregar adecuadamente sus informes.

En relación con el objetivo específico 3, donde se busca establecer la contribución de la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores a la reducción de las observaciones por falta de saldo del servicio de proveedores, se tuvieron 12 servicios de los 33 servicios de transporte, teniendo 74 días totales de demora para la liberación del saldo de los servicios, lo que representa 6.17 de promedio en el periodo 2020 – 2021; esto se debe a que previamente no se

revisa si un servicio cuenta o no con saldo para luego validar el servicio, teniendo claro que es necesario contar con una metodología que permita estandarizar procesos donde se coloquen adecuadamente las actividades pudiendo así reducir la cantidad de servicios sin saldo, pudiendo aplicar el Lean y sus herramientas. Esto coincide con lo determinado por Soto (2017) que indica que los procesos al no darse de manera conveniente son necesario que las actividades sean colocadas de la mejor manera por lo que se tienen que estandarizar logrando que se tenga una mejor relación con los proveedores; así mismo, se coincide con Flores y Núñez (2021) que manifestaron que es importante diseñar procesos donde se coloquen las actividades más importantes, siendo que si no se realiza esta estandarización se puede producir un vacío en la gestión; también se coincide con Lameijer et al (2021) que establecieron que la falta de organización de las actividades y coordinación tiene efecto sobre el éxito de los procesos; finalmente, se coincide con Adeodu et al (2021) que determinaron que una metodología puede ayudar a optimizar procesos, siendo la metodología Lean la que es más conveniente para ayudar a estandarizar procesos.

En cuanto al objetivo general donde se propone establecer la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores con la implementación de la metodología Lean, se tuvieron que el 36% de los servicios de transporte tuvieron falta de saldo, el 57% tuvieron documentación errónea y solo un 7% de los servicios estuvieron conformes y solo demoraron en la firma para la validación del servicio. En total se demoraron 869 días en todo el proceso de validación del servicio desde que llega el primer informe del proveedor, pasando por la revisión general, la liberación del saldo y la firma en sí del certificado de validación; teniendo como promedio general de demora de todo el proceso a 26.33 durante el periodo 2020 – 2021. Toda la demora que se tiene en el proceso es debido a que en la etapa de revisión de la documentación y el levantamiento de las observaciones se dilatan porque los trabajadores desconocen los procesos, no están debidamente capacitados por lo que no informan bien a los proveedores; por otro lado está la falta de saldo que es una actividad que pasa por muchas personas que dilatan el tiempo sumando días de retraso para la validación del servicios; por último se tiene a la validación en sí que a pesar de que puede ser automática se demora en la firma del certificado; sin embargo, también se dilata agregando días a la validación final; siendo que queda en evidencia que falta la implementación de una metodología que permita que se mejore la gestión

del proceso; esto coincide con lo que indica Klein et al (2022) en relación con que el Lean es efectivo en los procesos, optimizando actividades operativas y administrativas; otra coincidencia es con Reboucas et al. (2019) que al identificar actividades que compliquen se las puede eliminar optimizando el flujo del proceso; también se coincide con Nikiforova y Bicevska (2018) que indican que se debe elaborar un flujo de trabajo previo a la aplicación del Lean en la gestión de proceso; finalmente, se coincide con Roriz et al (2017) que indicaron que cualquier empresa se beneficiaría al aplicar la metodología Lean.

Es así como, se propone que se implemente la metodología Lean que permite mejora de procesos, aplicando algunas de sus herramientas como la Just inTime que permite disminuir tiempos dentro de los procesos; Estandarización que ayuda a establecer las actividades y cómo ubicarlas para que pueda tener una debida gestión; y finalmente el Entrenamiento y capacitación de los trabajadores para que conozcan los procesos y sus roles.

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo con lo consultado en los puntos anteriores, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

Primero, como conclusión del objetivo general se supo establecer que la gestión de del proceso de validación del servicio de proveedores puede mejorar con la implementación de la metodología Lean en una empresa constructora, lo que se evidenció en los resultados donde se tuvieron 869 días de demora del proceso en el periodo 2020 -2021; también en el diagnóstico se encontró que no se cuenta con un debido proceso por lo que los trabajadores no conocen sus roles y demoran mucho en la realización de las actividades.

Segundo, como conclusión del objetivo específico 1, se tiene que el servicio de transporte es el que más problema se tiene de los tres más importantes y que se refleja en falta de una mejora en la gestión del proceso de validación; teniendo que para atender la validación se demoran 651 días en los 33 servicios de transporte, siendo necesario implementar la metodología Lean mediante su herramienta Just intime para reducir los tiempos para atender la validación del servicio.

Tercero, como conclusión del objetivo específico 2, dentro del servicio de transporte se tuvieron 19 servicios de transporte con problemas de documentaciones con errores durante el periodo 2020 – 2021, demorándose 305 días en levantar las observaciones de parte de los proveedores para presentar un nuevo informe, para lo cual es necesario implementar la metodología Lean mediante la herramienta Entrenamiento y capacitación aplicada a los trabajadores para reducir la cantidad de informes con documentos con errores

Cuarto, como conclusión del objetivo específico 3, se tuvieron 12 servicios de transporte con falta de saldo por lo que se tiene la necesidad de liberar saldo para validarlo, demorando en este proceso 74 días, siendo necesario implementar la metodología Lean mediante la herramienta Estandarización que ayudará a colocar correctamente las actividades dentro del flujo del proceso y así reducir la cantidad de servicios con falta de saldo.

VII. RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones antes descritas, se plantean las siguientes recomendaciones:

Primero, se aconseja que se realice un flujo del proceso de validación del servicio de proveedores, el cual debe ser presentado a toda el área para que sepa que actividades se tiene y los roles que cada trabajador debe tener; así mismo establecer tiempos adecuados para cada actividad.

Segundo, se recomienda que la empresa implemente la metodología Lean para el proceso de validación del servicio de proveedores, aplicando las herramientas más convenientes para la mejora del proceso como es la estandarización, el just intime y el entrenamiento y capacitación.

Tercero, se sugiere que se capacite al personal sobre el proceso de validación del servicio a fin de que se reduzca la cantidad de servicios con documentación con errores de parte de los proveedores, evitando demoras en el levantamiento de las observaciones y en la presentación de un nuevo informe para la validación del servicio.

Cuarto, estas investigaciones tendrían que ser usadas en función de una mayor población de otras empresas en cualquier sector, con el propósito de delinear un piloto acorde a la realidad del país, puesto que hay otros factores que inciden en los resultados de las organizaciones.

REFERENCIAS

- Adeodu, A., Kanakana, M., & Rendani, M. (2021). Implementation of Lean Six Sigma for production process optimization in a paper production company. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 14(3), 661-680. <https://doi.org/10.3926/jiem.3479>.
- Alarcón, J. (2017). *Modelo de mejora continua basado en procesos y su impacto en la calidad de los servicios que perciben los clientes de la empresa de servicios ServiFreno de la ciudad de Quito - Ecuador*. (tesis doctorado), Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Aranda, M., Ordonez, L., & Peralta, C. (2018). *La gestión por procesos como medio para mejorar la eficacia en el cumplimiento de objetivos institucionales del Minagri*. [Tesis de maestría], Universidad del Pacífico.
- Arango, F., & Rojas, M. (2017). Una revisión crítica a Lean Service. *Espacios*, 39 (7), 9-26.
- Arellano, H. (2017). La calidad en el servicio como ventaja competitiva. *Dominio de las Ciencias*, 3(2), 72-83. <http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.3.mono1.ago.72-83>.
- Barbera, J., Naibert, N., Komperda, R., & Pentecost, T. (2021). Clarity on Cronbach's Alpha Use. *Journal of Chemical Education*, 98(2), 257-258. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00183>.
- Barcia, E. (2016). *Diseño de procesos para pago a proveedores y fondos a terceros en el G.A.D.M Atacames*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio institucional de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación, 3ra ed*. Bogotá: Pearson.
- Burgasí, D., Cobo, D., Pérez, K., Pilacuan, R., & Rocha, M. (2021). El diagrama de Ishikawa como herramienta de calidad. *Tambara*, 84, 1221-1230.
- Cabrera, H., Medina, A., Abreu, R., Gómez, R., & Nogueira, D. (2018). Modelo para la mejora de procesos en contribución a la integración de sistemas. *Ingeniería Industrial*, 39(1), 15-23.
- Castellano, L. (2019). Kanban. Metodología para aumentar la eficiencia de los procesos. *3C Tecnología Glosas de innovación aplicadas a la pyme*, 29(1), 30-41. <https://doi.org/10.17993/3ctecno/2019.v8n1e29/30-41>.

- Cuevas, A., Mendoza, C., Méndez, S., & Hernández, R. (2017). *Fundamentos de investigación*. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Duque, M. (2019). *Sistema de gestión del proceso de pago a proveedores de la empresa eléctrica Quito*. [Teis de grado, Univerisad Tecnológica Israel] Repositorio institucional de la Universidad Israel. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/2239>.
- Favela, M., Escobedo, M., Romero, R., & Hernández, J. (2019). Herramientas de manufactura esbelta que inciden en la productividad de una organización. *Revista Lasallista de Investigación*, 16(1), 115-133. <https://doi.org/10.22507/rli.v16n1a6>.
- Flores, S., & Núñez, L. (2021). Gestión por procesos en el marco de la Modernización de la Gestión Pública en el Perú. *Alpha Centauri*, 2(3), 140-164. <https://doi.org/10.47422/ac.v2i3.54>.
- García, T. (2019). Building a Methodology for the Design of an Environmental Services Payment Programme for the Mangroves of Mexico. *Journal of ecology*, 8(3). doi:DOI: 10.4236/oje.2018.83010
- Goyzueta, C. (2020). *Propuesta para mejorar el proceso de Pago a Proveedores en ABB Perú aplicando al modelo Lean Six Sigma*. [Tesis de pregrado, Universidad de Piura]. Repositorio institucional de la Unversidad de Piura. <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/4569>.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México D.F: McGraw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Batista, P. (2014). *Metodología de la Investigación, 6ta ed.* Méxcio D.F.: Mc Graw Hill.
- Hidalgo, M. (2018). *Control previo y mejora del proceso de pagos según el personal de la municipalidad distrital de Pillcomarca - 2018*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejos]. Repositorio institucional de la Universidad César Vallejos <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/22287>.
- Ibrahim, M., Hanif, A., Jamal, F., & Ahsan, A. (2019). Towards successful business process improvement. An extension of change acceleration process model. *PLOS ONE*, 14(11), 1-20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225669>.
- Isniah, S., Hardi, H., & Debora, F. (2020). Plan do check action (PDCA) method: literature review and research issues. *Jurnal Sistem dan Manajemen Industri*, 4(1), 72-81. <https://doi.org/10.30656/jsmi.v4i1.2186>.

- Jiménez, M., & Duque, G. (2019). *Análisis y mejora del proceso de pagos a proveedores de la empresa Laboratorios Quirola Labquir S.A.* [Tesis de grado, Univerisad de Guayaquil]. Repositorio institucional de la Universidad de Guayaqui. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/45516>.
- Klein, L., Mendes, K., Schirmer, T., Pissutti, M., & Ercolani, L. (2022). The Influence of Lean Management Practices on Process Effectiveness: A Quantitative Study in a Public Institution. *SAGE Open*, 12(1), 1-14. <https://doi.org/10.1177/21582440221088837>.
- Lameijer, B., Antony, J., Chakraborty, A., Does, R., & Garza, J. (2021). The role of organisational motivation and coordination in continuous improvement implementations: an empirical research of process improvement project success. *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(13), 1633-1649. <https://doi.org/10.1080/14783363.2020.1757422>.
- Laraib, M., Asim, M., & Manzoor, S. (2021). A Correlation between Process Management and Procurement Efficiency in Manufacturing Sector. *European Journal of Business and Management Research*, 6(2), 187-192. <https://doi.org/10.24018/ejbmr.2021.6.2.776>.
- Lezadi, S., Tabrizi, J., Ghiasi, A., Farahbakhsh, M., & Gholipour, K. (2018). Improvement of the quality payment program by improving data reporting process: an action research. *BMC Health Services Research*, 18(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3472-4>.
- Lizano, H., Palos, P., & Aguayo, M. (2021). The Evolution of Business Process Management: A Bibliometric Analysis. *IEEE Access*, 9, 1088-1105. <https://doi.org/10.1109/access.2021.3066340>.
- Lorelli, S., Norris, J., White, D., & Moules, N. (2017). Thematic Analysis: Striving to Meet the Trustworthiness Criteria. *International Journal of Qualitative Methods*. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), 1-13. <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>.
- Márquez, H., Zurita, J., Miranda, G., Villasís, M., & Escamilla, A. (2018). El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. *Alergia México*, 65(4), 414-421. <https://doi.org/10.29262/ram.v65i4.560>.
- Medina, A., Nogueira, D., Hernández, A., & Comas, R. (2019). Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo. *Ingeniare*, 27(2), 328-342. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052019000200328>.

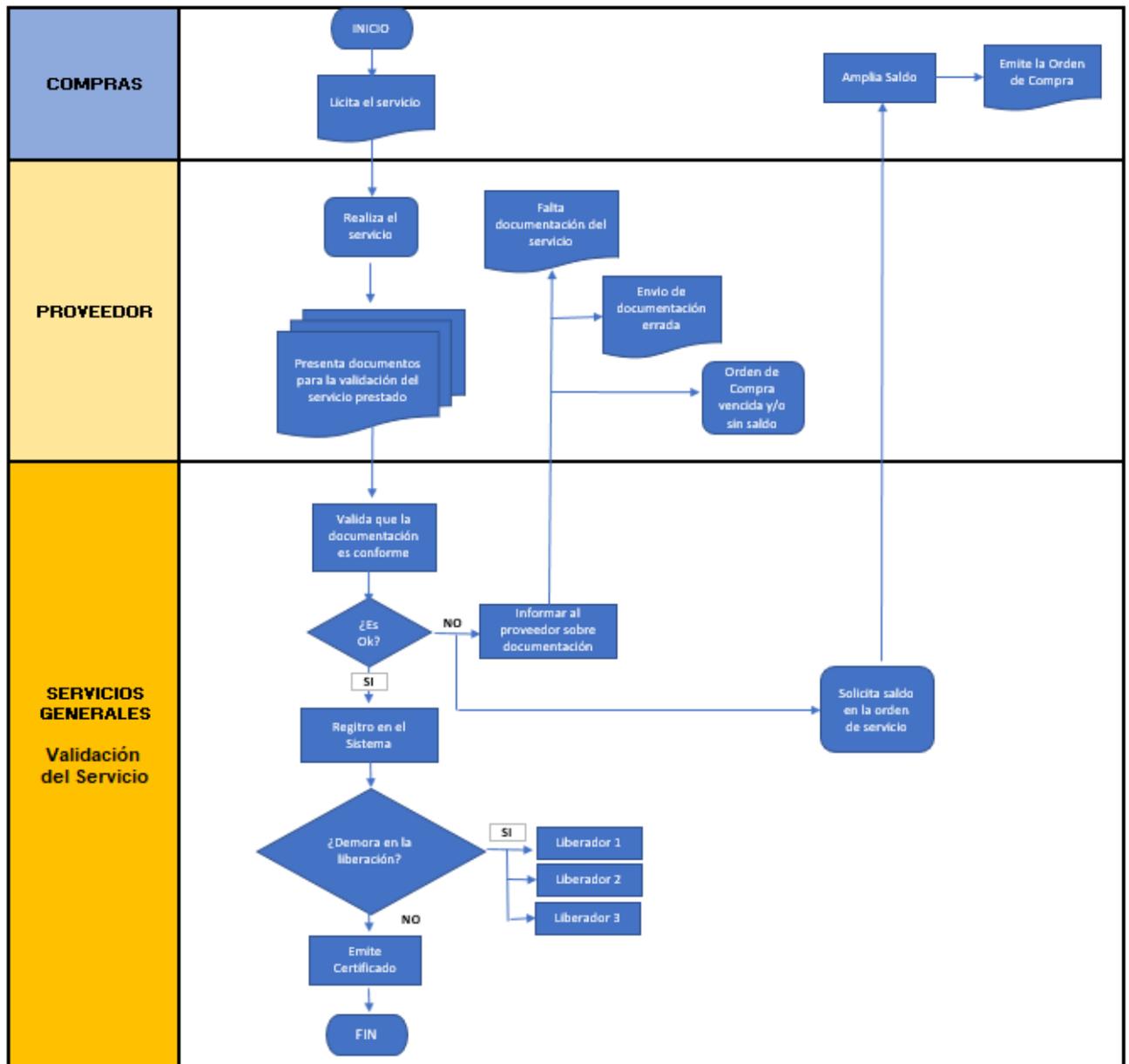
- Muñoz, F. (2018). *Desarrollo de un sistema de gestión por procesos para empresas de servicios de ingeniería y construcción orientadas a la industria*. [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar] Repositorio institucional de la Universidad Andina Simón Bolívar. <http://hdl.handle.net/10644/6231>.
- Niederman, F., Müller, B., & March, S. (2018). Using Process Theory for Accumulating Project Management Knowledge: A Seven-Category Model. *Project Management Journal*, 49(1), 6-24. <https://doi.org/10.1177/875697281804900102>.
- Nikiforova, A., & Bicevska, Z. (2018). Application of LEAN Principles to Improve Business Processes: a Case Study in Latvian IT Company. *Baltic Journal of Modern Computing*, 6(3), 247-270. <https://doi.org/10.22364/bjmc.2018.6.3.03>.
- Ovalles, J., Gisbert, V., & Pérez, A. (2017). Herramientas para el análisis de causa raíz (ACR). *3C Empresa : Investigación y pensamiento crítico*, 6(5), 1-9. <http://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2017.especial.1-9>.
- Pascal, O., Pelayo, M., Serra, D., & Casalins, M. (2010). *Introducción a la ingeniería de la calidad*. Lomas: Universidad Nacional de Lomas de Zamora.
- Piñuela, J., & Quito, C. (2020). Los desafíos de la gestión por procesos en la era digital. *Estudios de la Gestión*, (8), 131-148. <https://doi.org/10.32719/25506641.2020.8.1>.
- Quiroz, R. (2021). *Gestión Administrativa y Control del proceso de pago a proveedores en una Entidad Pública del Sector Justicia, Lima, 2021*. [Tesis de maestría] Universidad César Vallejos.
- Reboucas, A., Dos Santos, E., Silva, W., Martins, F., Da Costa, J., Pires, R., . . . Araújo, A. (2019). Control of Payment of Suppliers in a Public Hospital: Case Study of Onofre Lopes University Hospital – Brazil. *European Journal of Scientific Research*, 151(3), 298 - 311. doi:<http://www.europeanjournalofscientificresearch.com>
- Reijer, H. (2021). Business Process Management: The evolution of a discipline. *Computers in Industry*, 126, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2021.103404> .
- Roriz, C., Nunes, E., & Sousa, S. (2017). Application of Lean Production Principles and Tools for Quality Improvement of Production Processes in a Carton Company. *Procedia Manufacturing*, 11, 1069-1076. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.07.218>.

- Sánchez, F. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista digital de investigación en docencia universitaria*, 13(1), 102-122. <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>.
- Sánchez, J., Cambil, J., & Luque, F. (2021). Informe Belmont. Una crítica teórica y práctica actualizada. *Journal of Healthcare Quality Research*, 36(3), 179-180. <https://doi.org/10.1016/j.jhqr.2020.01.011>.
- Santodomingo, A., & Rincón, C. (2018). *Plan de mejora para el departamento de servicio técnico en la empresa Imocom S.A.S basado en el Lean*. [Tesis de maestría]. Universidad del Norte.
- Seyffarth, T., & Kuehnel, S. (2022). Maintaining business process compliance despite changes: a decision support approach based on process adaptations. *Journal of Decision Systems*, 31(3), 305-335. <https://doi.org/10.1080/12460125.2020.1861920>.
- Socconini, L. (2019). *Lean Company. Más allá de la manufactura*. Barcelona: ICG Marge.
- Soto, L. (2017). *Optimización del proceso de ejecución de pago a proveedores como herramienta de mejora para la imagen corporativa del Banco de la Nación*. [Tesis de maestría, Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. Repositorio institucional de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1936>.
- Szutowski, D., Szulczewska, A., & Ratajczak, P. (2019). Managing innovation processes in industrial sector. Qualitative study. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 32(1), 282-300. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2018.1553681>.
- Van-Aseen, M. (2018). The moderating effect of management behavior for Lean and process improvement. *Operations Management Research*, 1(2), 1-13. <https://doi.org/10.1007/s12063-018-0129-8>.
- Vignesh, V., Suresh, M., & Aramvalathan, S. (2016). Lean in service industries: A literature. IOP Conference Series: Materials. *Science and Engineering*, 149, 1-11. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/149/1/012008>.
- Villasís, M., & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación IV: las variables de estudio. *Alergia México*, 63(3), 3030-310. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i3.199>.

- Zelt, S., Recker, J., Schmiedel, & Vom Brocke, J. (2019). A theory of contingent business process management. *Business Process Management Journal*, 25(6), 1291-1316. <https://doi.org/10.1108/bpmj-05-2018-0129>.
- Zevallos, L., & Loor, P. (2021). Pagos a proveedores: Una adecuada correlación entre el procedimiento y la calidad de servicio en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Manta, Provincia de Manabí. *Polo del conocimiento*, 6(9), 1085-1107. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i9.3097>.

ANEXOS

Anexo 1 Flujo del proceso de validación del servicio de proveedores



Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Anexo 2 Matriz de consistencia

Mejora de la gestión de proceso de validación del servicio de proveedores aplicando Lean en una empresa constructora, Lima 2020 – 2021					
TÍTULO					
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General: ¿De qué manera mejora la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores con la implementación de la metodología Lean en una empresa constructora, Lima 2020 - 2021?</p>	<p>Objetivo General: Establecer la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores con la implementación de la metodología Lean en una empresa constructora, Lima 2020 - 2021.</p>		<p>Tiempo de atención de la validación</p>	<p>Tiempo de validación del auxiliar</p> <p>Tiempo de validación del asistente</p> <p>Tiempo de validación del gerente</p>	<p>Tipo y diseño de investigación: Nivel de investigación: Descriptivo / Propositivo Método de la investigación: Cuantitativo Diseño de la investigación: No experimental de corte transversal</p>
<p>Problema Específico 1: ¿De qué manera la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores influirá en la reducción del tiempo de atención de la validación en una empresa constructora, Lima 2020 - 2021?</p>	<p>Objetivo Específico 1: Establecer la influencia de la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores en la reducción del tiempo de atención de la validación en una empresa constructora, Lima 2020 - 2021.</p>		<p>Errores en la documentación</p>	<p>Número de documentos errados enviados por los proveedores.</p> <p>Número de documentos enviados totales (bien/mal)</p>	<p>Población, muestra, unidad de análisis: Población: Total de órdenes de servicios Muestra: Órdenes de servicio del servicio de Transporte Unidad de análisis: Área de logística</p>
<p>Problema Específico 2: ¿De qué manera la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores influye en la disminución de la cantidad de errores en la documentación enviada por los proveedores de empresa constructora, Lima 2020 - 2021?</p>	<p>Objetivo Específico 2: Determinar la influencia de la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores en la disminución de la cantidad de errores en la documentación enviada por los proveedores de empresa constructora, Lima 2020 - 2021.</p>	<p>Gestión de proceso de validación</p>		<p>Número de ordenes detenidas por falta de saldo</p>	<p>Técnica e instrumentos de recolección de datos: Técnicas: Análisis documentario de la empresa. Instrumentos: Reportes de la empresa (servicios / cantidad de órdenes / cantidad de informes de proveedores / tiempos)</p>
<p>Problema Específico 3: ¿De qué manera la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores contribuye a reducir las observaciones por falta de saldo del servicio de proveedores en una empresa constructora, Lima 2020 - 2021?</p>	<p>Objetivo Específico 3: Establecer la contribución de la mejora de la gestión del proceso de validación del servicio de proveedores a la reducción de las observaciones por falta de saldo del servicio de proveedores en una empresa constructora, Lima 2020 - 2021.</p>		<p>Falta de saldo en las ordenes de servicio</p>	<p>Número de ordenes totales</p>	<p>Método de análisis de datos: Data de la empresa - reportes de días de validación del servicio</p>

Nota: Elaboración propia.

Anexo 3 Matriz de operacionalización

Propuesta de mejora de la gestión de proceso de validación del servicio de proveedores aplicando la metodología Lean en una empresa constructora, Lima 2020 - 2021							
TÍTULO							
VARIABLES	NOMBRE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	
1	Gestión de proceso de validación	La gestión de procesos de validación se considera como una estrategia por la cual se consigue enlazar a todos los involucrados y recursos con el fin de optimar la información colectiva, usando metodologías que admiten conocer que actividades se deben realizar (Medina, Nogueira, Hernández, y Comas, 2019)			Tiempo de validación del auxiliar	Intervalo	
				Tiempo de atención de validación	Tiempo de validación del asistente	Intervalo	
					Tiempo de validación del gerente	Intervalo	
				La variable Gestión de Procesos de validación se midió en base a las dimensiones de la matriz de consistencial, igualmente dichas dimensiones se midieron con los indicadores distinguidos en la misma matriz, para lo cual se usó la técnica de análisis documental aplicando el instrumento de reportes de la misma empresa, en base al área de logística	Errores en la documentación	Número de documentos errados enviados por los proveedores.	Ordinal
				La gestión de procesos de validación aporta una visión y herramientas con las que se puede mejorar y rediseñar el flujo de trabajo para hacerlo más eficiente y adaptarlo a necesidades; para lo cual se debe considerar que los procesos son realizados por personas por lo cual se debe tener en cuenta en todo momento las relaciones con proveedores y clientes. (Reijers, 2021)	Falta de saldo en las ordenes de servicio	Número de ordenes detenidas por falta de saldo.	Ordinal
						Número de ordenes totales (bien/mal)	Ordinal
					Número de ordenes totales	Ordinal	

Nota: Elaboración propia.

Anexo 4 Cantidad de órdenes de servicios año 2020 y 2021

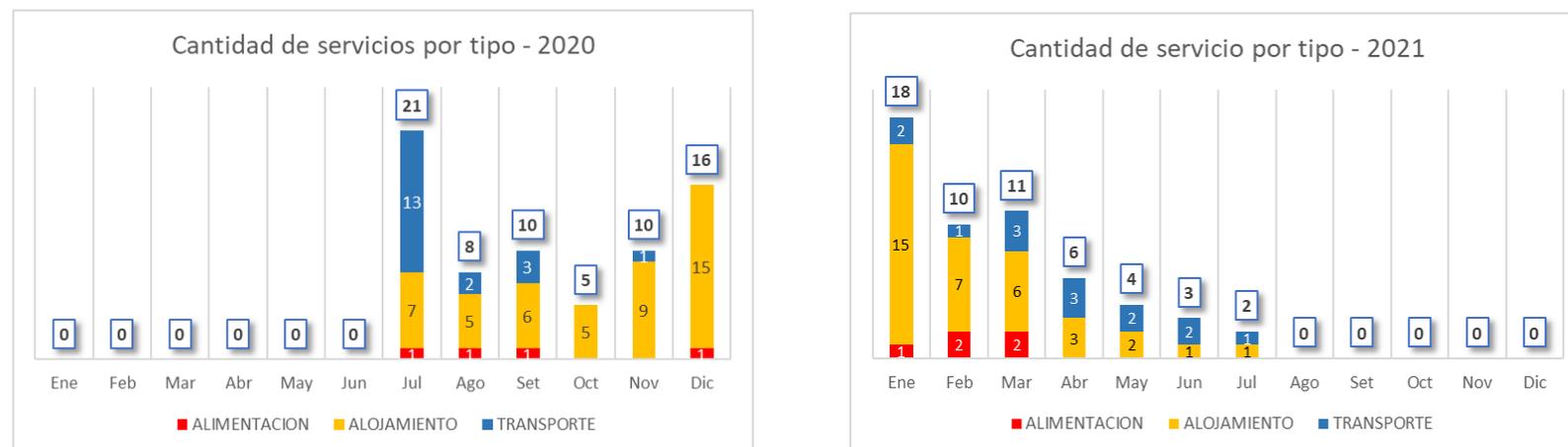
Año 2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total por año
ALIMENTACION							1	1	1			1	4
ALOJAMIENTO							7	5	6	5	9	15	47
TRANSPORTE							13	2	3		1		19
Sub Total por mes	0	0	0	0	0	0	21	8	10	5	10	16	70

Año 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total por año
ALIMENTACION	1	2	2										5
ALOJAMIENTO	15	7	6	3	2	1	1						35
TRANSPORTE	2	1	3	3	2	2	1						14
Sub Total por mes	18	10	11	6	4	3	2	0	0	0	0	0	54

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Figura 1

Servicios 2020 - 2021



Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

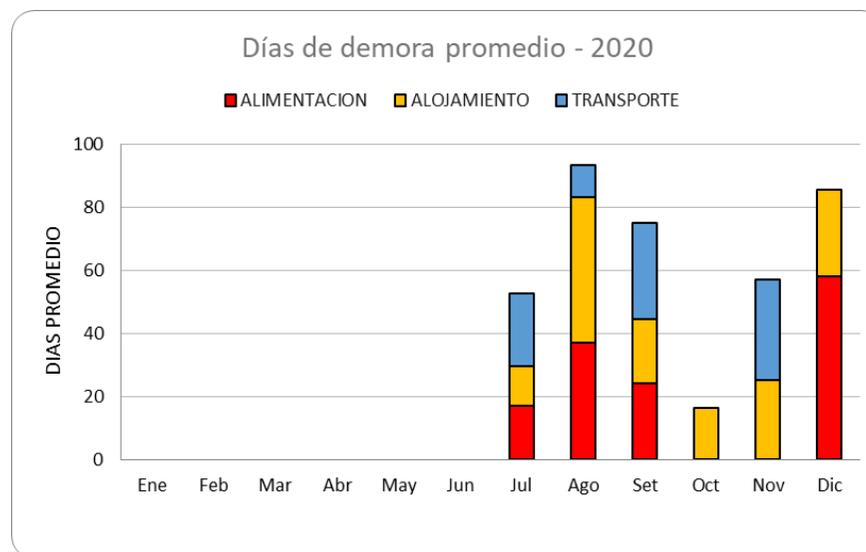
Anexo 5 Promedio de demora de validez del servicio - año 2020

Año 2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Año 2020	Promedio total servicio (anual)
ALIMENTACION							17.00	37.00	24.00			58.00	ALIMENTACION	34.00
ALOJAMIENTO							12.43	46.20	20.33	16.40	25.00	27.47	ALOJAMIENTO	24.66
TRANSPORTE							23.00	10.00	30.67		32.00		TRANSPORTE	23.32
Año 2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Promedio total 2020	
Promedio total servicio	0	0	0	0	0	0	19.19	36.00	23.80	16.40	25.70	29.38	24.83	

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Figura 2

Promedio de demora - 2020



Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

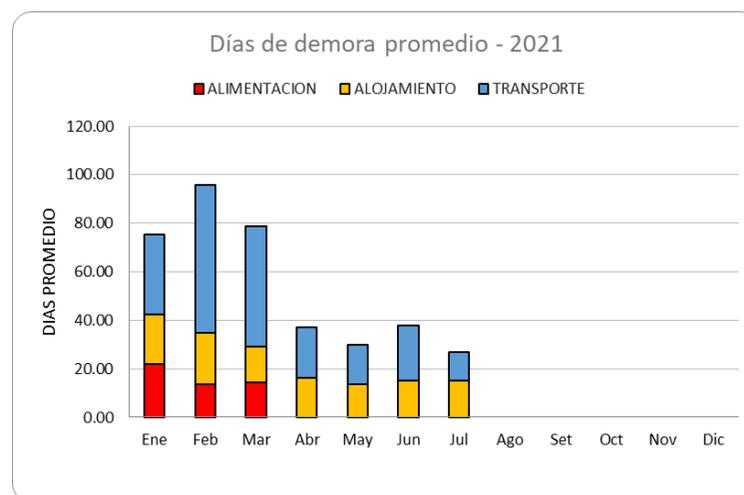
Anexo 6 Promedio de demora de validez del servicio - año 2021

Año 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Año 2021	Promedio total x servicio (anual)
ALIMENTACION	22.00	13.50	14.50										ALIMENTACION	15.60
ALOJAMIENTO	20.33	21.29	14.50	16.33	13.50	15.00	15.00						ALOJAMIENTO	18.49
TRANSPORTE	33.00	61.00	49.67	20.67	16.50	23.00	12.00						TRANSPORTE	30.64
Año 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Promedio total 2021	
Promedio total servicio	21.83	23.70	24.09	18.50	15.00	20.33	13.50	0	0	0	0	0	21.37	

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Figura 3

Promedio de demora - 2021

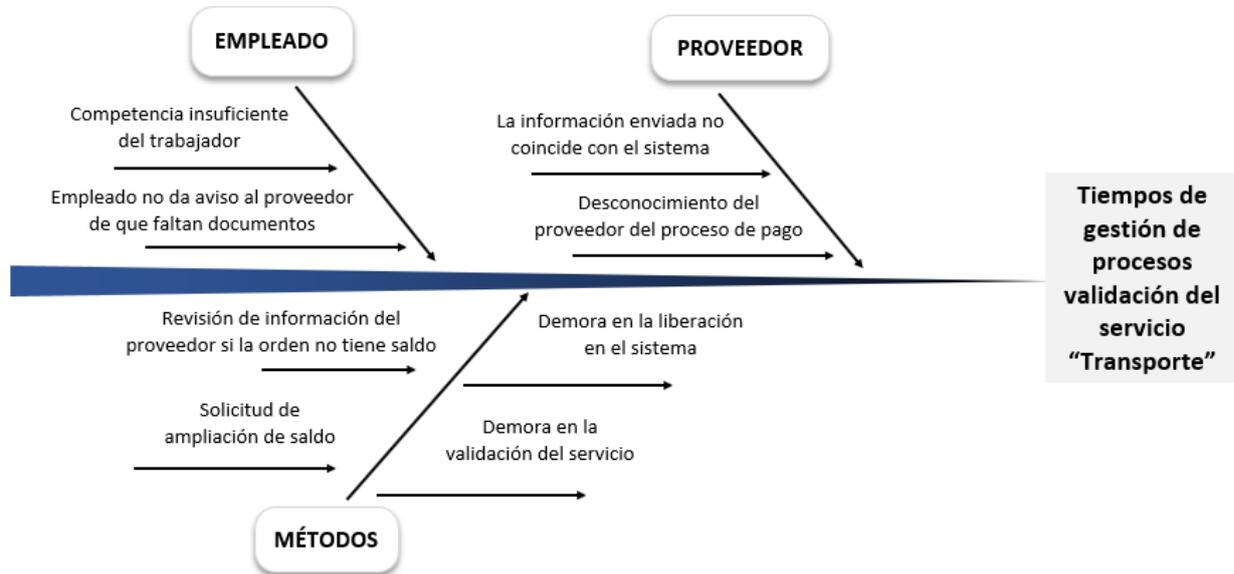


Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Anexo 7

Figura 4

6M



Nota: Elaboración propia

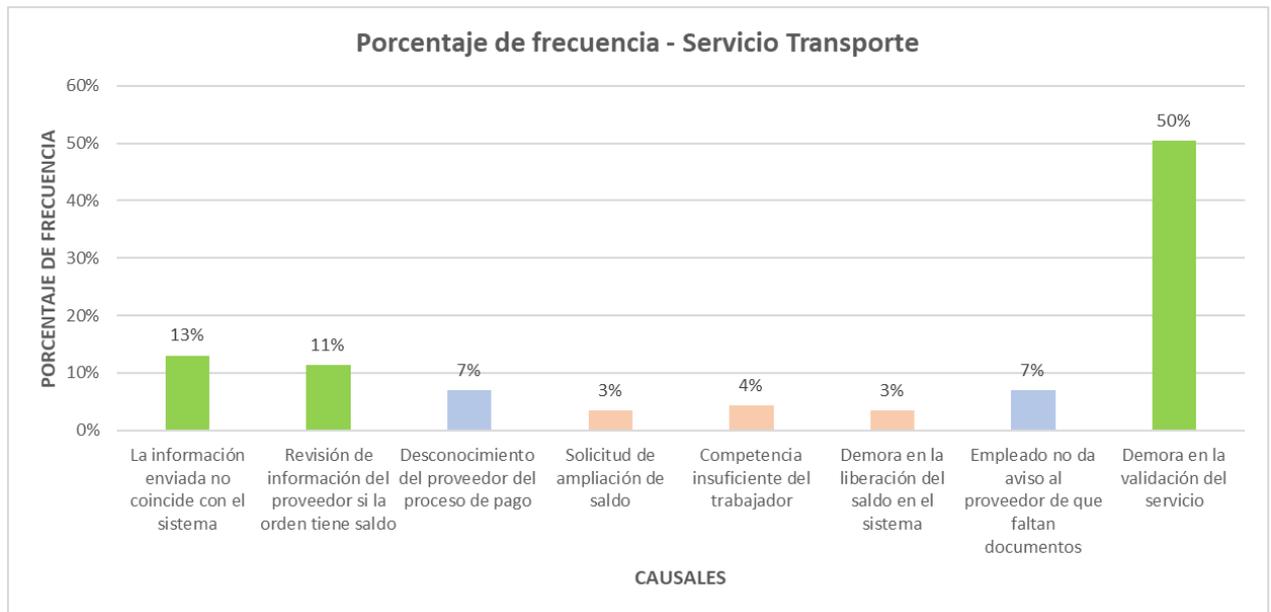
Anexo 8 Causas y frecuencia por servicio - Resumen de consolidación de data problema

Causales	Servicio de Transporte	Porcentaje
1 La información enviada no coincide con el sistema	15	13%
2 Revisión de información del proveedor si la orden tiene saldo	13	11%
3 Desconocimiento del proveedor del proceso de pago	8	7%
4 Solicitud de ampliación de saldo	4	3%
5 Competencia insuficiente del trabajador	5	4%
6 Demora en la liberación del saldo en el sistema	4	3%
7 Empleado no da aviso al proveedor de que faltan documentos	8	7%
8 Demora en la validación del servicio	58	50%
TOTAL	115	100%

Nota: Elaboración propia.

Figura 5

Frecuencia de causas

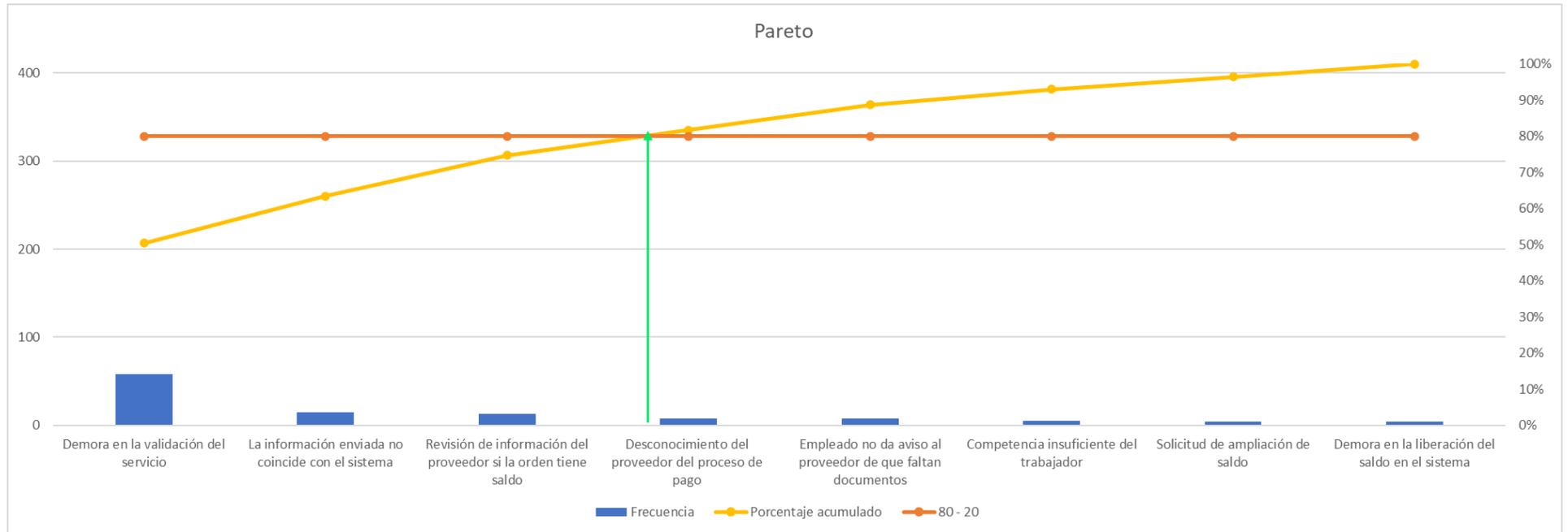


Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Anexo 9

Figura 6

Gráfico de Pareto



Nota: Elaboración propia.

Anexo 10 5 Porqués

CAUSA BASICA	PORQUE N° 1	PORQUE N° 2	PORQUE N° 3	PORQUE N° 4	PORQUE N° 5
La información enviada no coincide con el sistema	Porque el personal no está capacitado en los procesos	Falta mejora en la gestión de procesos			
	Porque no se le avisa a tiempo al proveedor que le falta documentos	Falta de eficiencia del personal	Falta mejora en la gestión de procesos		
CAUSA BASICA	PORQUE N° 1	PORQUE N° 2	PORQUE N° 3	PORQUE N° 4	PORQUE N° 5
Demora en la validación del servicio del proveedor	Porque para la validación se requiere un certificado con firma física o digital del autorizante	Porque no se cuenta con personas que autoricen en lugar del responsable	Falta mejora en la gestión de procesos		
	Porque la información que envía el proveedor no coincide con el sistema	Demora en la revisión de la información	Falta mejora en la gestión de procesos		
CAUSA BASICA	PORQUE N° 1	PORQUE N° 2	PORQUE N° 3	PORQUE N° 4	PORQUE N° 5
Revisión de información del proveedor si la orden tiene saldo	Porque se no se verifica previamente que se tenga saldo	Porque se tiene que solicitar ampliación de saldo	Porque hay demora en la liberación de la aplicación en el sistema	Falta mejora en la gestión de procesos	

Nota: Elaboración propia.

Anexo 11 data histórica 2020 - 2021, servicio de transporte

CANT. SERV.	ENTREGA DE INFORME PROVEEDOR	FECHA DE VALIDACIÓN DEL SERVICIO	REVISIÓN DE INFORMACIÓN	DEVOLUCIÓN	NVO. INFORME PROVEEDOR	REVISIÓN / LIBERACIÓN SALDO	PROCESO DE VALIDACIÓN	DIAS TOTALES
1	1/07/2020	8/07/2020	2	0	0	4	1	7
2	1/07/2020	15/07/2020	2	1	1	8	2	14
3	4/07/2020	13/07/2020	2	1	1	2	3	9
4	12/07/2020	15/07/2020	1	0	0	1	1	3
5	12/07/2020	3/09/2020	2	10	20	10	11	53
6	13/07/2020	16/07/2020	2	0	0	0	1	3
7	15/07/2020	6/08/2020	2	0	0	15	5	22
8	16/07/2020	8/08/2020	2	2	1	13	5	23
9	16/07/2020	6/08/2020	2	0	0	14	5	21
10	20/07/2020	19/08/2020	2	15	3	2	8	30
11	20/07/2020	1/10/2020	2	20	20	11	20	73
12	22/07/2020	20/08/2020	2	10	7	1	9	29
13	31/07/2020	12/08/2020	2	0	0	4	6	12
14	1/08/2020	11/08/2020	2	0	0	2	6	10
15	30/08/2020	9/09/2020	2	0	0	5	3	10
16	12/09/2020	8/10/2020	2	3	5	8	8	26
17	14/09/2020	12/10/2020	2	5	3	9	9	28
18	20/09/2020	28/10/2020	2	5	3	21	7	38
19	2/11/2020	4/12/2020	2	5	4	10	11	32
	TOTAL 2020		37	77	68	140	121	443
20	8/01/2021	10/02/2021	2	5	5	12	9	33
21	28/01/2021	2/03/2021	2	8	4	9	10	33
22	24/02/2021	26/04/2021	2	7	5	38	9	61
23	6/03/2021	14/06/2021	2	40	25	15	18	100
24	26/03/2021	26/04/2021	2	3	2	22	2	31
25	28/03/2021	15/04/2021	2	2	2	9	3	18
26	14/04/2021	24/04/2021	2	0	0	4	4	10
27	23/04/2021	27/05/2021	2	3	2	22	5	34
28	24/04/2021	12/05/2021	2	0	0	9	4	15
29	2/05/2021	12/05/2021	2	0	0	2	6	10
30	28/05/2021	20/06/2021	2	0	0	16	5	23
31	2/06/2021	15/06/2021	2	0	0	4	7	13
32	16/06/2021	19/07/2021	2	5	3	15	8	33
33	2/07/2021	14/07/2021	2	0	0	3	7	12
	TOTAL 2021		28	73	48	180	97	426
	TOTAL 2020 - 2021		65	150	116	320	218	869

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

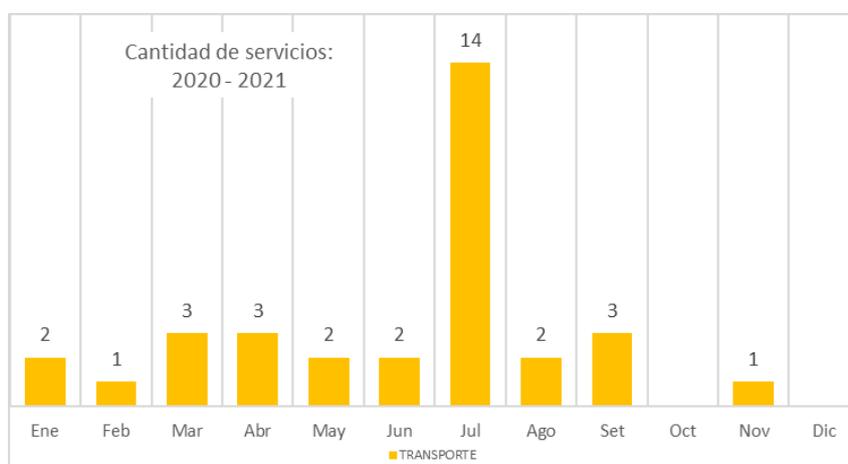
Anexo 12 Cantidad de servicios por mes para validación - año 2020 – 2021

2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	0	0	0	0	0	0	13	2	3	0	1	0	19
2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	2	1	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	14

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Figura 7

Cantidad servicios 2020 - 2021



Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

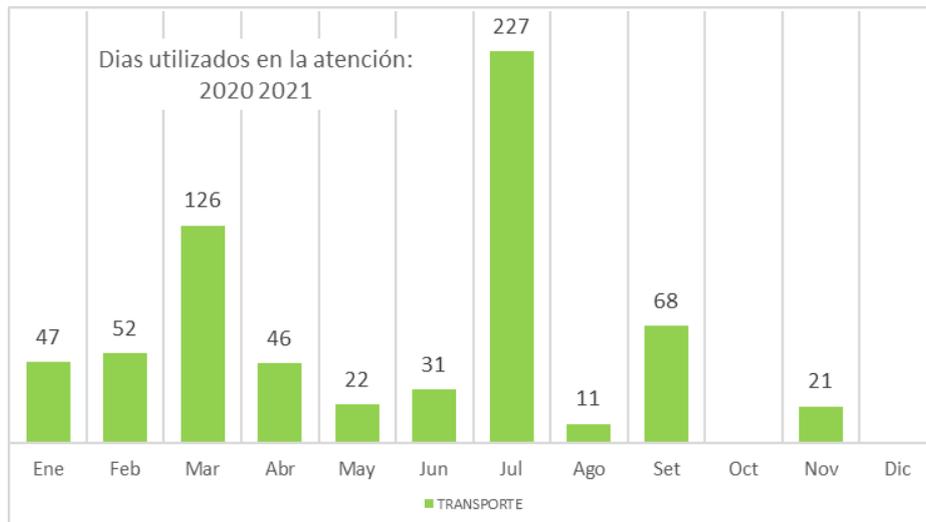
Anexo 13 Cantidad de días usados para la atención de validación - año 2020 – 2021

2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte							222	11	68		21		322
2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	47	52	126	46	22	31	5						329

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Figura 8

Días de atención 2020 -2021



Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

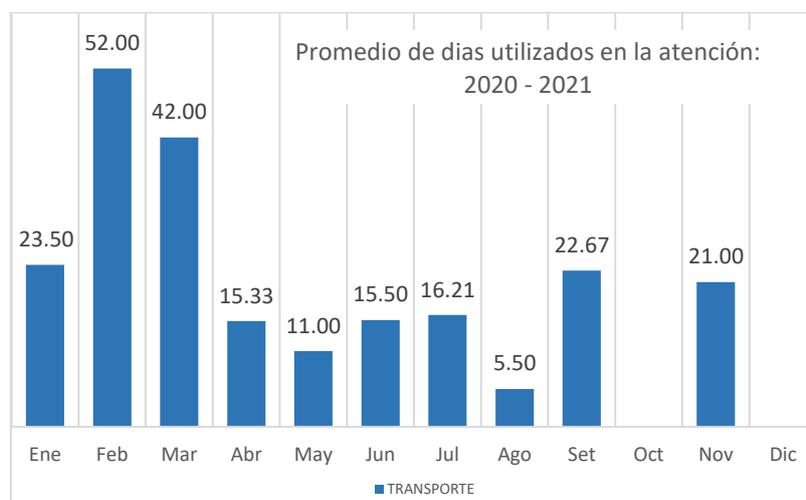
Anexo 14 Promedio de días usados para la atención de validación - año 2020 – 2021

2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Promedio del total
Transporte	0	0	0	0	0	0	17.08	5.50	22.67	0	21.00	0	16.95
2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Promedio del total
Transporte	23.50	52.00	42.00	15.33	11.00	15.50	5.00	0	0	0	0	0	23.50

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Figura 9

Promedio de atención



Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

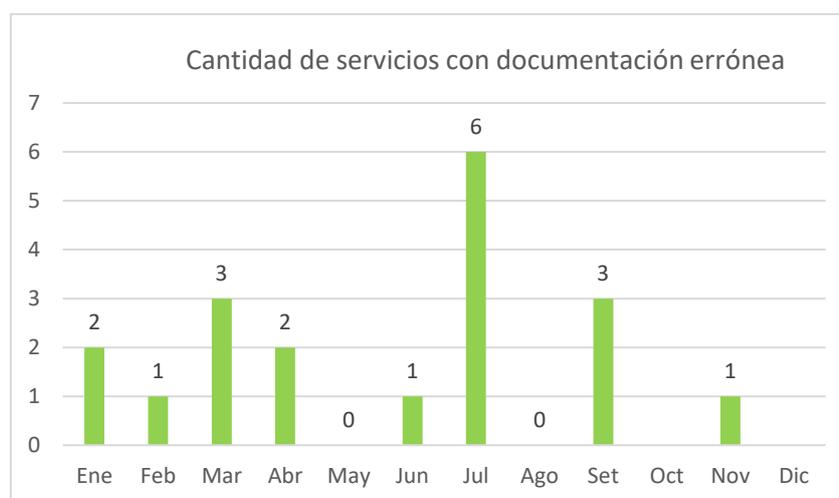
Anexo 15 Cantidad de servicios con documentación errónea por mes año 2020 – 2021

2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	0	0	0	0	0	0	6	0	3	0	1	0	10
2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	2	1	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	9

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Figura 10

Servicios con documentación con errores 2020 - 2021



Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

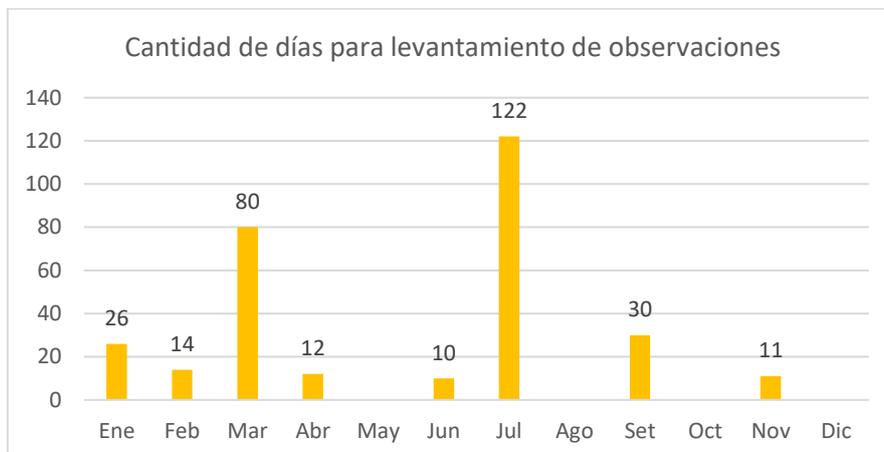
Anexo 16 Cantidad de días para levantamiento de observaciones, 2020 - 2021

2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	0	0	0	0	0	0	122	0	30	0	11	0	163
2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	26	14	80	12	0	10	0	0	0	0	0	0	142

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Figura 11

Levantamiento de observaciones 2020 - 2021



Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

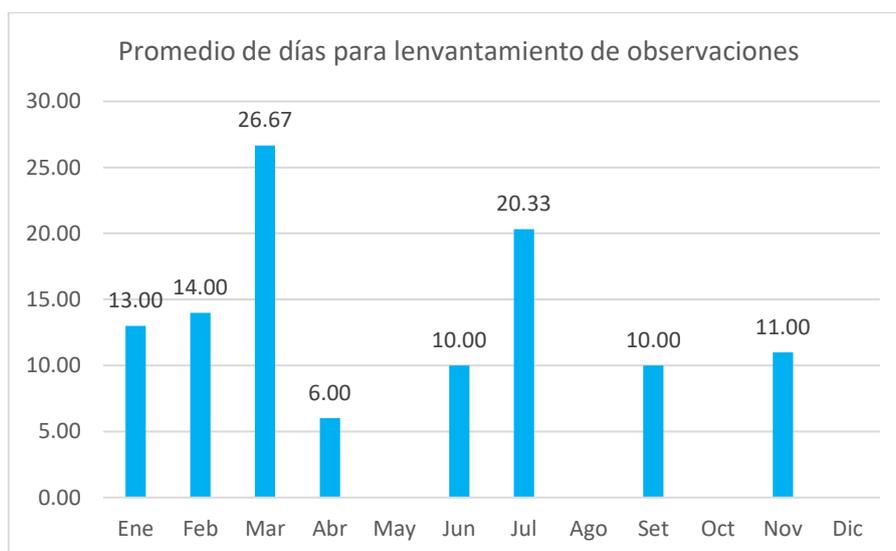
Anexo 17 Promedio de días para levantamiento de observaciones, año 2020 – 2021

2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	0	0	0	0	0	0	20.33	0	10.00	0	11.00	0	41.33
2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	13.00	14.00	26.67	6.00	0	10.00	0	0	0	0	0	0	69.67

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Figura 12

Promedio de días - levantamiento observaciones 2020 - 2021



Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

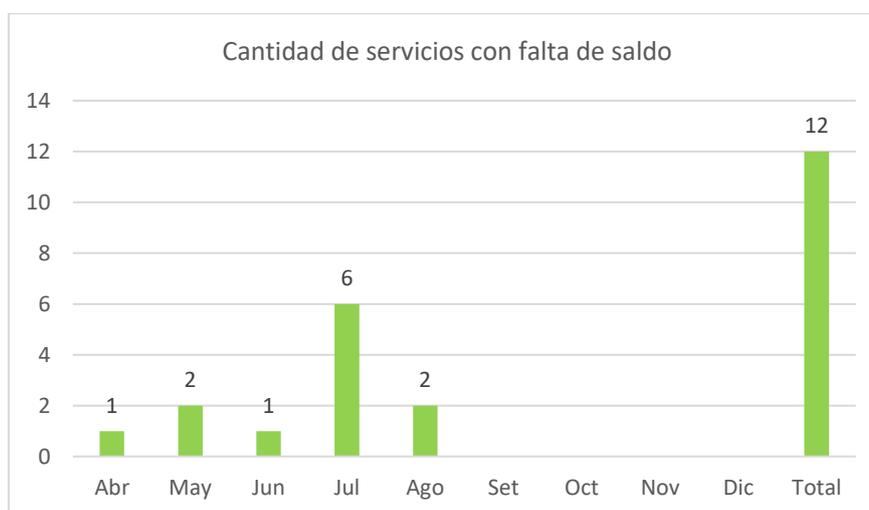
Anexo 18 Cantidad de servicios con falta de saldo, año 2020 - 2021

2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	7
2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	5

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Figura 13

Servicios sin saldo 2020 - 2021



Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

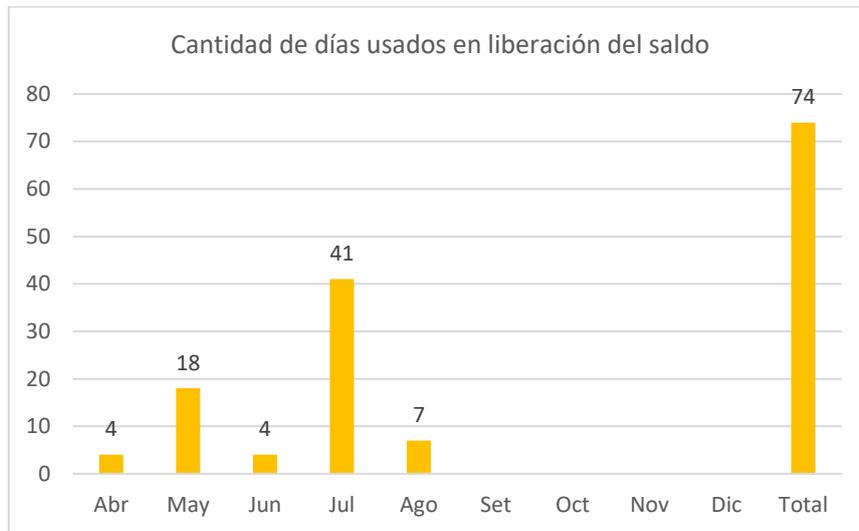
Anexo 19 Cantidad de días usados en liberación del saldo, año 2020 - 2021

2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	0	0	0	0	0	0	38	7	0	0	0	0	45
2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte	0	0	0	4	18	4	3	0	0	0	0	0	29

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Figura 14

Días para liberación de saldo



Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

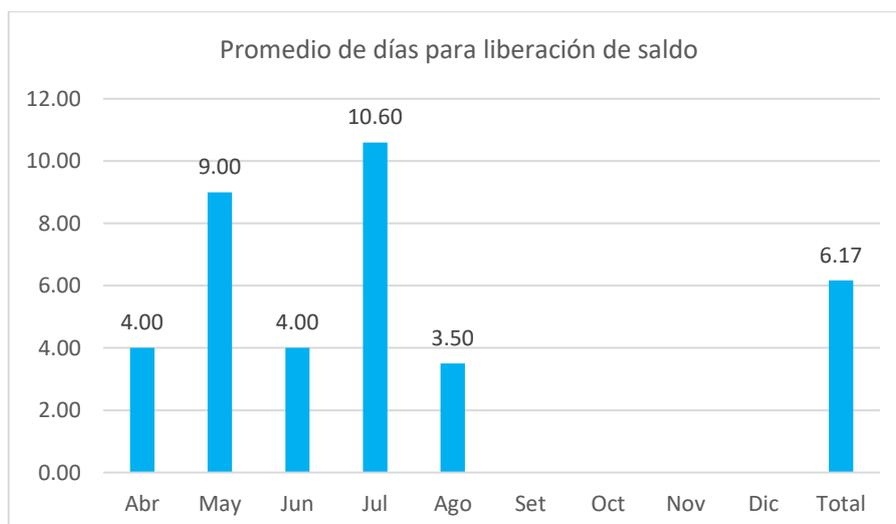
Anexo 20 Promedio de días para liberación de saldo, año 2020 - 2021

2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte							7.60	3.50					11.10
2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Transporte				4.00	9.00	4.00	3.00						20.00

Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Figura 15

Promedio días - liberación de saldo



Nota: Elaboración propia. En base a los datos tomados de la empresa.

Anexo 21 Propuesta de mejora

LOGO DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA.	PROPUESTA DE MEJORA	
	PROCEDIMIENTO PARA LA VALIDACIÓN DE SERVICIO A PROVEEDORES	
OBJETIVO		ALCANCE
Establecer el proceso de la certificación de los servicios, con la finalidad de mejorar los tiempos de respuesta.		El procedimiento es aplicable para todas las área del corporativo que requieran de un servicio.
ABREVIATURAS Y DEFINICIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Certificado de Servicios: Es el documento mediante el cual se garantiza la realización de un determinado servicio, es decir se ha validado la conformidad del trabajo solicitado. • SAP: • HES: Hoja de Entrada de Servicio, código que valida el importe del servicio. • PES: Pedido de Entrega de Servicio, código que genera el importe del servicio. • LOGÍSTICA: área encargada de dar soporte logístico de las diversas áreas. • PCA: Orden de Compra Abierta. • SOLPED: Solicitud de Pedido, esto es un medio de requerimiento de un material ó servicio. • OCA: Orden de Compra Administrativa. • CECO: Centro de Costos 		
CONSIDERACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Como parte de la mejora de gestión de proceso de validación de servicios a proveedores, es fundamental la implementación de la filosofía Lean y algunas de sus herramientas, esto con la finalidad de mejorar los tiempos de respuesta, alinear y estandarizar procesos con el objetivo de que el cliente se sienta satisfecho. • Con la aplicación de la herramienta Just in Time, ayudará reducir tiempos dentro de procesos fallos ó retrasos en la atención. • Con la aplicación de la herramienta Estandarización, ayudara a establecer mejor las actividades y que puedan tener una debida gestión. • Con la aplicación de la herramienta Entrenamiento y capacitación, ayudara a que los trabajadores conozcan los procesos y sus roles. 		

LOGO DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA.	PROPUESTA DE MEJORA
	PROCEDIMIENTO PARA LA VALIDACIÓN DE SERVICIO A PROVEEDORES

CONSIDERACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Toda solicitud de Servicio debe contar con la aprobación del Jefe de área, indicando el motivo por el cual se requiere contratar el servicio. • Los servicios de Alojamiento y Alimentación son de uso exclusivo para el personal de la empresa constructora, vale aclarar: Directores, Gerentes, Jefaturas, Supervisores, Personal Staff, Personal operativo. Personal tercero según acuerdo y/o negociación, previa autorización del Jefe ó Encargado del área solicitante. • Los servicios de Transporte es uno exclusivo para los trabajos de carga de la Empresa y se validara con la Guía de remisión con el sello de partida y sello de llegada. • LOGÍSTICA verificará si existe un PCA, contactará al proveedor y coordinará para la ejecución del servicio requerido. • LOGÍSTICA generará un SOLPED en caso que no existiera un PCA para el servicio solicitado. • SUMINISTROS mediante un proceso de licitación, buscará evaluar propuestas de proveedores que mejor representen en beneficio de la empresa constructora, considerando precios y condiciones del servicio. • LOGÍSTICA es la única área autorizada en gestionar los requerimientos ante el proveedor mediante un correo electrónico detallando la solicitud. • LOGÍSTICA es la única área encargada de proceder con la validación de los servicios de proveedores y posterior emisión de certificado. • El Proveedor únicamente atenderá los requerimientos de la empresa constructora a través del área de LOGÍSTICA

LOGO DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA.	MANUAL DE PROCEDIMIENTO
	PROCEDIMIENTO PARA LA VALIDACIÓN DE SERVICIO A PROVEEDORES

DIAGRAMA DE FLUJO	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> A1[1. Necesidad de adquirir un servicio] A1 --> A2[2. verifica la existencia de una PCA] A2 --> C1[1] </pre>	<p>1.- Se identifica la necesidad de adquirir un servicio, según requerimiento que amerite.</p> <p>1.1.- Las áreas que requieran adquirir un servicio de cualquier índole en beneficio de la empresa constructora, deberán canalizar el requerimiento mediante una solicitud del servicio, detallando la necesidad, dicha solicitud deberá ser enviada a Logística mediante un correo electrónico, para la contratación, coordinación y programación del servicio.</p> <p>2. LOGÍSTICA, recibirá la solicitud del servicio, verifica la existencia de un PCA vigente</p> <p>2.1 Logística verificará que cuente con saldo y que su estado sea vigente, de cumplir con lo mencionado procederá a solicitar el servicio al proveedor.</p>	<p>AUXILIAR ADMINISTRATIVO</p> <p>AUXILIAR LOGÍSTICA</p>

DIAGRAMA DE FLUJO	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO
<pre> graph TD 1[1] --> D{¿Hay PCA?} D -- NO --> 3[3. Procede a licitar el servicio] D -- SI --> 4[4. Solicita el servicio mediante correo electrónico al proveedor] 3 --> 4 4 --> 5[5. Responde en un plazo no mayor de 24 hrs. disponibilidad del servicio] 5 --> 2[2] </pre>	<p>2.2 De no existir una PCA, Logística procederá a generar una SOLPED por el servicio específico.</p> <p>3.- SUMINISTROS, recibe la SOLPED y procederá a licitar y cotizar entre sus ofertantes, el servicio más idóneo para la realización del trabajo</p> <p>3.1.-SUMINISTROS, luego de acreditar al proveedor ganador emite la PCA, en la misma que deberá detallar los requisitos para que el proveedor pueda presentar su factura al concluir el servicio.</p> <p>4- LOGISTICA, recibe la emisión del PCA, verifica que el contrato contenga saldo, verifica que sea legible en cuanto a los servicios, cantidades, días, precio entre otros.</p> <p>4.1 LOGISTICA, mediante un correo electrónico enviará la solicitud al proveedor, especificando el servicio a contratar.</p> <p>5.- PROVEEDOR: Recibirá la solicitud y deberá responder en un plazo no mayor a 24 hrs. Indicando la disponibilidad del servicio y/o en su defecto la no disponibilidad.</p>	<p>AUXILIAR LOGÍSTICA</p> <p>COMPRADOR JR</p> <p>AUXILIAR LOGÍSTICA</p>

DIAGRAMA DE FLUJO	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO
<pre> graph TD Start([2]) --> Step6[6. confirma al área solicitante la disponibilidad del servicio.] Step6 --> Step7[7. Envía documentación que acredite servicio prestado.] Step7 --> Docs[Reporte del consumo Planillas firmadas Guías de remisión Liquidación del servicio] Docs --> Step8[8. Verifica documentos que acrediten la prestación del servicio] Step8 -- SI --> Step7 Step8 --> End([2]) </pre>	<p>6.- LOGISTICA confirmara mediante un correo electrónico, al área solicitante la contratación del proveedor para la realización del servicio.</p> <p>7.- PROVEEDOR, al término del servicio prestado deberá presentar toda documentación que acredite el servicio prestado.</p> <p>7.1 Alojamiento y/o Alimentación: Reporte de personas que hicieron el consumo, planillas firmadas, según tipo de servicio adquirido.</p> <p>7.2 Transporte: Guías de remisión que acredite el servicio realizado, valorización de los viajes efectuados.</p> <p>7.3 Otros servicios: Acta de conformidad, certificado de operatividad, informes del servicio, entre otros documentos que acrediten el servicio brindando.</p> <p>8.-LOGISTICA, recibirá por parte del proveedor todo sustento que acredite los servicios prestados y deberá dar respuesta a la validación del servicio mediante un certificado de servicios, en un plazo no mayor de 6 días.</p> <p>8.1 Logística, procederá con la verificación de la documentación recibida es conforme, de existir alguna observación, se deberá informar al proveedor en un plazo no mayor a 2 días.</p>	<p>AUXILIAR LOGÍSTICA</p> <p>AUXILIAR LOGÍSTICA</p>



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ZELADA GARCIA GIANNI MICHAEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Mejora de gestión de proceso de validación del servicio de proveedores aplicando Lean en una empresa constructora, Lima 2020 – 2021", cuyo autor es PALOMINO MENESES CELIDA SOLEDAD, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 09 de Agosto del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ZELADA GARCIA GIANNI MICHAEL DNI: 19098453 ORCID 0000-0003-2445-3912	Firmado digitalmente por: MZELADA el 10-08-2022 00:54:25

Código documento Trilce: TRI - 0405149