

Improvement of organizational processes based on business process management in service companies

Betty Lizby Suarez Torres, Magister¹, Stefania Luciana Hualtibamba Ramirez¹, Fernando Yeremy Palacios Parillo¹, Madayi Jaqueline Rondo Quiroz¹, Ariana Ximena Barrantes Alvites¹ and Yuleysi Grissel Solis Amaya¹, Odar Roberto Florián Castillo, Magister¹

¹Universidad Privada del Norte, Perú, betty.suarez@upn.edu.pe, n00211699@upn.pe, n00247364@upn.pe, n00254922@upn.pe, n00240459@upn.pe, n00261076@upn.pe, odar.florian@upn.edu.pe

Abstract – *The cleaning sector has become a key factor for the continuity of business operations, much more so in a pandemic context. For this reason, the objective of this research has been to propose a model for the improvement of organizational processes in the General Services Company All Master S.R.L. Previous studies indicate that cleaning actions have become a daily habit, generating broad growth in different markets around the world. The case study shows that the application of the process improvement model designed using business process management (BPM), could reduce operating costs by 87.13% and service execution time by 86.94%, costs by 36.75% and 31.58 % the attention time for claims, and 64% the execution time of the contracting process. As for the research, it is descriptive and cross-sectional, using an observation guide and a questionnaire as instruments. The results show the measurement of the processes as they are executed using the balanced scorecard of the Balanced ScoreCard (BSC) management system, the analysis of the results and the proposal of activities for the improvement of the prioritized processes such as contracting, documentary control, claims management, tenders and execution of the service.*

Keywords: *Business processes, Business Process Management, Process Management, Balanced Scorecard.*

Mejoramiento de los procesos organizativos basado en la gestión de procesos de negocio en empresas de servicios

Betty Lizby Suarez Torres, Magister¹, Stefanie Luciana Hualtibamba Ramirez¹, Fernando Yeremy Palacios Parillo¹, Madayi Jaqueline Rondo Quiroz¹, Ariana Ximena Barrantes Alvites¹ and Yuleysi Grissel Solis Amaya¹, Odar Roberto Florian Castillo, Magister¹

¹Universidad Privada del Norte, Perú, betty.suarez@upn.edu.pe, n00211699@upn.pe, n00247364@upn.pe, n00254922@upn.pe, n00240459@upn.pe, n00261076@upn.pe, odar.florian@upn.edu.pe

Resumen – El sector limpieza se ha convertido en un factor clave para la continuidad de las operaciones de las empresas, mucho más en un contexto de pandemia. Por ello, el objetivo de la presente investigación ha sido realizar la propuesta de un modelo de mejoramiento de los procesos organizacionales en la Empresa Servicios Generales All Master S.R.L. Estudios previos indican que las acciones de limpieza se han convertido en un hábito cotidiano, generando amplio crecimiento en los diferentes mercados del mundo. El caso de estudio muestra que la aplicación del modelo de mejoramiento de procesos diseñado usando business process management (BPM), podría disminuir en 87.13% los costos de operación y en 86.94% el tiempo de ejecución del servicio, en 36.75% los costos y 31.58% el tiempo de atención de reclamos, y en 64% el tiempo de ejecución de proceso de contratación. En cuanto a la investigación esta es descriptiva de corte transversal, utilizando como instrumentos una guía de observación y un cuestionario. Los resultados muestran la medición de los procesos tal como se ejecutan utilizando el cuadro de mando del sistema de gestión Balanced ScoreCard (BSC), el análisis de los resultados y la propuesta de actividades para el mejoramiento de los procesos priorizados tales como contratación, control documental, gestión de reclamos, licitaciones y ejecución del servicio.

Palabras claves: Procesos de Negocio, Business Process Management, Gestión de procesos, Balanced Scorecard.

Abstract – The cleaning sector has become a key factor for the continuity of business operations, much more so in a pandemic context. For this reason, the objective of this research has been to propose a model for the improvement of organizational processes in the General Services Company All Master S.R.L. Previous studies indicate that cleaning actions have become a daily habit, generating broad growth in different markets around the world. The case study shows that the application of the process improvement model designed using business process management (BPM), could reduce operating costs by 87.13% and service execution time by 86.94%, costs by 36.75% and 31.58 % the attention time for claims, and 64% the execution time of the contracting process. As for the research, it is descriptive and cross-sectional, using an observation guide and a questionnaire as instruments. The results show the measurement of the processes as they are executed using the balanced scorecard of

the Balanced ScoreCard (BSC) management system, the analysis of the results and the proposal of activities for the improvement of the prioritized processes such as contracting, documentary control, claims management, tenders and execution of the service.

Keywords: Business processes, Business Process Management, Process Management, Balanced Scorecard.

I. INTRODUCCION

Con la llegada de la pandemia por el COVID-19, el mundo empezó a adoptar una serie de nuevos hábitos en la limpieza de superficies y espacios, convirtiéndose en un hábito cotidiano y permanente, convirtiendo al subsector servicios de limpieza en atractivo por su crecimiento [1].

En [2] se confirmó que el crecimiento del sector servicios en el mercado ibérico había crecido alrededor de 3.7% lo que supuso ganancias de 10.577 millones de euros. Además, el subsector de servicios de limpieza se convirtió en uno de los 10 sectores principales de las actividades en términos de empleo de España, traducándose en el 9% de los 5 millones de asalariados en este país [2].

En el 2021, el sector de servicios de limpieza en Estados Unidos. tuvo un crecimiento del 3.1 %, superior a años anteriores, esto debido a la crisis sanitaria y al incremento de protocolos de limpieza e higiene requeridos en los espacios tanto públicos como privados, cabe resaltar que el crecimiento fue frenado por el cierre de los espacios comerciales y oficinas, de los que dependían directamente parte de los ingresos de este sector [3], además según la Organización Mundial de la Salud, en un ambiente laboral las iniciativas saludables pueden minimizar las enfermedades de los empleados en un 27%, y en un 26% los costos de atención hospitalaria para las empresas [4].

En el Perú, las empresas que brindan servicio de limpieza a instalaciones corporativas representan un nicho en crecimiento; el cual no se vio afectado por la pandemia, llegando a mover en un año hasta 4,000 millones de soles en el país [5]; es así que, en la Región Lima el dinamismo del mercado de oficinas originó que, negocios vinculados al subsector de limpieza y fumigación se consoliden y

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LACCEI).
ISSN, ISBN: (to be inserted by LACCEI).
DO NOT REMOVE

multipliquen, sin embargo, debido a la complejidad que demanda este servicio, muchas empresas que prestan esta labor, se vienen especializando en diversas áreas, como el mantenimiento integral de edificios, limpieza de instalaciones industriales, post obra, limpiezas de locales comerciales, centros logísticos, laboratorios farmacéuticos, educación, industria alimentaria, entre otros [4].

En la investigación realizada en [6], se propuso un marco de referencia basado en una secuencia a partir de la revisión de un marco teórico y conceptual; tomaron en cuenta la visión, misión, aspectos estratégicos y mapa de proceso, eligiendo el área funcional de ejecución y desarrollando el modelo de procesos con notación BPMN haciendo uso del software Bizagi, y la medición de KPIs, con la herramienta de software Power BI.

En la misma medida la propuesta de mejora basada en la Metodología BPM para optimizar el proceso de citas, mostró distintas herramientas, tanto en su interior como en el exterior, para lograr un mejor aprovechamiento de los recursos de información disponibles, basándose en el análisis y evaluación del negocio odontológico y estableciendo la importancia de modelar los procesos internos bajo la notación BPMN [7].

La empresa Servicios Generales All Master como caso de estudio ha sido representativa al crecimiento del sector, ya sea por el crecimiento en cantidad de contratos para la ejecución del servicio de limpieza, sin embargo, debido a problemas de gestión administrativa, se ha visto limitada en su desarrollo y crecimiento como empresa; otro problema presentado es el retraso del control documentario que ha generado pago de penalidades por los atrasos, también existe deficiente delegación de funciones, por falta de orden, duplicidad de funciones, y la consiguiente demora en los pagos de los salarios del personal; de la misma manera, la ineficiente contabilización de insumos de los proveedores genera inconformidad del servicio, generándose penalidades e imagen desfavorable.

II. ESTADO DEL ARTE

A. Gestión de procesos de negocio (*Business Process Management*).

La gestión de procesos de negocio es una disciplina de gestión que permite apoyar la gestión directiva de la empresa, permitiendo la identificación, representación, formalización, diseño, control, mejora y mayor productividad respecto a sus procesos, con la finalidad de mejorar o mantener una imagen de confianza en su entorno [8]

B. Procesos de servicios de limpieza.

Los procesos de servicios de limpieza, son las actividades que se pueden vincular directamente con la atención a las necesidades del cliente o en forma indirecta relacionados con los agentes externos y que rodean sus actividades [9].

III. OBJETIVOS

A. Objetivo General

Realizar la propuesta de mejora de procesos basada en *business process management* (BPM) en la Empresa Servicios Generales All Master S.R.L.

B. Objetivos Específicos

- Analizar la situación actual de los procesos en la Empresa Servicios Generales All Master S.R.L.
- Determinar los procesos priorizados utilizando BPM
- Diseñar la propuesta de mejora de los procesos en la Empresa Servicios Generales All Master S.R.L.
- Evaluar el impacto económico, ambiental y social de la mejora de procesos en la Empresa Servicios Generales All Master S.R.L.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

La presente investigación es de carácter descriptivo, siendo la unidad de estudio los procesos obtenidos de la priorización aplicada. Para la recolección de los datos, se empleó como instrumentos un cuestionario socializado utilizando Google Forms y una guía de observaciones; asimismo para esquematizar el modelo de negocio se utilizó el diagrama CANVAS, para el análisis de la situación actual de los procesos AS-IS y la propuesta de mejora SHOULD-BE, se utilizó la notación BPM (BPMN), y el software Bizagi Modeler para elaborar los diagramas y realizar la simulación de los procesos.

V. METODOLOGÍA PARA LA MEJORA DE LOS PROCESOS ORGANIZACIONALES

Se aplicó la metodología para la implementación del enfoque de procesos elaborado sobre la base de los principales referentes internacionales de la gestión por procesos (ISO 9000, Modelo de Excelencia en la Gestión y Carta Iberoamericana de Calidad en la Gestión Pública) y la Política Nacional de Modernización aprobada mediante D.S. N° 004-2013-PCM, la cual fue orientada a la administración pública, pero ha sido adaptada a una empresa privada para el estudio, además se ha considerado la notación, instrumentos y herramientas del *business process management* (BPM)..

La metodología establece tres etapas, preparatoria, diagnóstico e identificación de procesos y mejora de procesos, fusionándose con las actividades propias de BPM, tal como se muestra en la Tabla 1:

TABLA 1
ETAPAS DE LA METODOLOGÍA DE LA GESTIÓN DE PROCESOS

ITEM	ETAPA
1	Etapa 1: Preparatoria
	Analizar la situación de la entidad Elaborar el plan de trabajo institucional Capacitar a los encargados de implementar Sensibilizar a toda la entidad
2	Etapa 2: Diagnóstico e identificación de procesos
	Analizar el propósito de la entidad Identificar destinatario de bienes y servicios que brinda la entidad Determinar los procesos de la entidad Elaborar el mapa de procesos actuales Describir los procesos actuales
3	Etapa 3: Mejora de procesos
	Medir, analizar y evaluar Mejorar los procesos Documentar los procesos mejorados Institucionalizar la gestión por procesos

En la etapa preparatoria aplicó la matriz de priorización considerando los criterios de calidad del servicio, satisfacción de los clientes (jurídicos), ventaja competitiva y factor crítico de éxito, los resultados se muestran en la Tabla 2:

TABLA 2
MATRIZ DE PRIORIZACIÓN

PROCESOS	CRITERIOS							PUNTAJE TOTAL
	Colabora al incremento de la satisfacción del cliente	Contribuye al cumplimiento de días de servicios pronosticados	Ayuda a obtener servicios de calidad	Contribuye a alcanzar ventajas competitivas	Colabora con la utilidad de la compañía	Contribuye al incremento de licitaciones	Contribuye para el alcance de los objetivos	
Gestión de contratos por terceros	3	3	3	3	3	3	4	77
Análisis de la oferta laboral	3	2	3	2	3	5	2	76
Presupuesto	4	2	2	4	4	5	3	85
Financiamiento	4	2	3	4	4	5	3	90
Convocatoria	4	2	4	4	3	2	3	78
Reclutamiento	4	2	4	4	3	2	3	78
Selección del personal	4	3	4	4	3	2	3	82
Contratación	3	3	5	3	5	5	5	103
Capacitaciones	4	3	4	4	3	2	4	84
Pago de sueldos	4	2	4	3	3	2	3	75
Gestión de planilla	4	2	4	3	3	2	3	75
Inventarios	4	2	4	4	4	3	3	85
Gestión de activos	3	2	4	3	4	3	3	78
Pedido a proveedores	3	3	3	4	4	3	4	82
Pago a proveedores	3	3	2	3	4	3	3	72
Supervisión de operaciones	4	3	4	4	4	2	4	86
Control documentario	3	3	5	3	3	5	5	99
Gestión de reclamos	5	1	5	5	3	3	5	95
Seguimiento de post venta	4	1	4	5	3	3	5	86
Proceso de licitación	3	5	5	5	5	5	5	117
Realizar cotizaciones	3	3	3	3	3	4	3	80
Ejecutar servicio	5	5	5	5	5	5	5	125
Cobranza	3	3	3	3	3	4	3	80

La gestión de reclamos es importante porque apoya en aumentar la calidad del servicio, contratación es importante dentro del marco de la empresa, porque como proceso aborda

la selección de personal idóneo para la ejecución de los procesos, licitación es fundamental para la empresa, porque permite gestionar los concursos públicos con entidades públicas y privadas, así como hacer el seguimiento de los servicios contratados, control documentario es esencial para el buen manejo de información de la empresa, su optimización y organización permiten reducir costos y el proceso de ejecución del servicio gestiona la calidad del servicio de limpieza y los resultados de los indicadores. Igualmente, los procesos fueron categorizados según su contribución y dificultad, tal como se muestra en la Fig. 1:

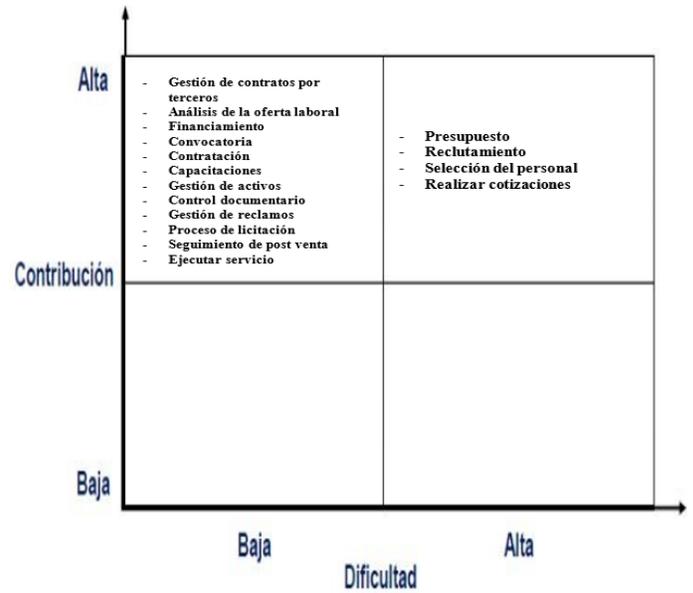


Fig. 1 Resultados de la categorización de procesos según su contribución y dificultad

Después de realizada la matriz de priorización de los procesos, se elaboró el mapa de procesos que se muestra en la Fig. 2:



Fig. 2 Mapa de procesos (nivel 0)

Los procesos encontrados se clasificaron en estratégicos como el llamado Gestión Estratégica, los operacionales como el Proceso de Licitación, Cotizaciones, Ejecución del Servicios y Cobranza, y los procesos de soporte como los de RRHH, Almacén, Control Documentario, Compras, Supervisión de operaciones y Post-Venta.

A partir del mapa de procesos y siguiendo la etapa de diagnóstico e identificación, se procedió a describir los procesos seleccionados según la priorización, y a diseñarlos utilizando la notación BPM y la herramienta BIZAGI:

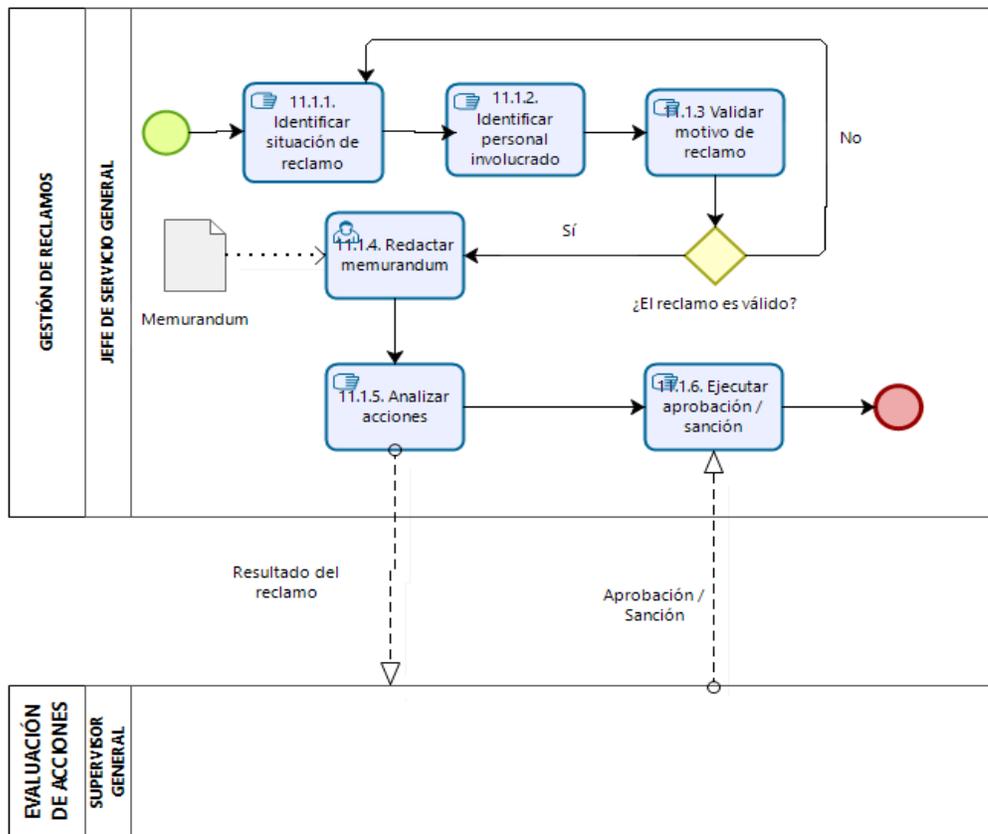


Fig. 3 Diagrama AS – IS del proceso Gestión de Reclamos

De la medición del tiempo y costo para el diagrama del proceso de Gestión de reclamos mostrado en la Fig. 3, se obtuvieron 38 minutos y 317.6 soles respectivamente, para el proceso de Contratación mostrado en el diagrama de la Fig. 4, se obtuvieron 106 minutos a un costo de 65.58 soles.

De la misma manera, el tiempo y costo del proceso de Licitaciones mostrado en el diagrama de la Fig. 5, se obtuvieron 66 minutos a un costo de 27.25 soles.

El tiempo y costo del proceso Ejecución del Servicio mostrado en el diagrama de la Fig. 6, muestra 310 minutos a un costo de 75.54 soles respectivamente.

En la Fig. 7 de la medición del tiempo y costo del proceso Control Documentario mostrado en el diagrama se obtuvieron 60 minutos a un costo de 13.39 soles.

Cabe resaltar que la medición corresponde a la situación actual de los procesos en estudio, misma que fue obtenida en los meses de agosto y setiembre del año 2022.

Para la recolección de la información se utilizaron la ficha de observaciones y un cuestionario en Google Forms.

De igual manera se realizaron entrevistas con el personal involucrado en los procesos seleccionados.

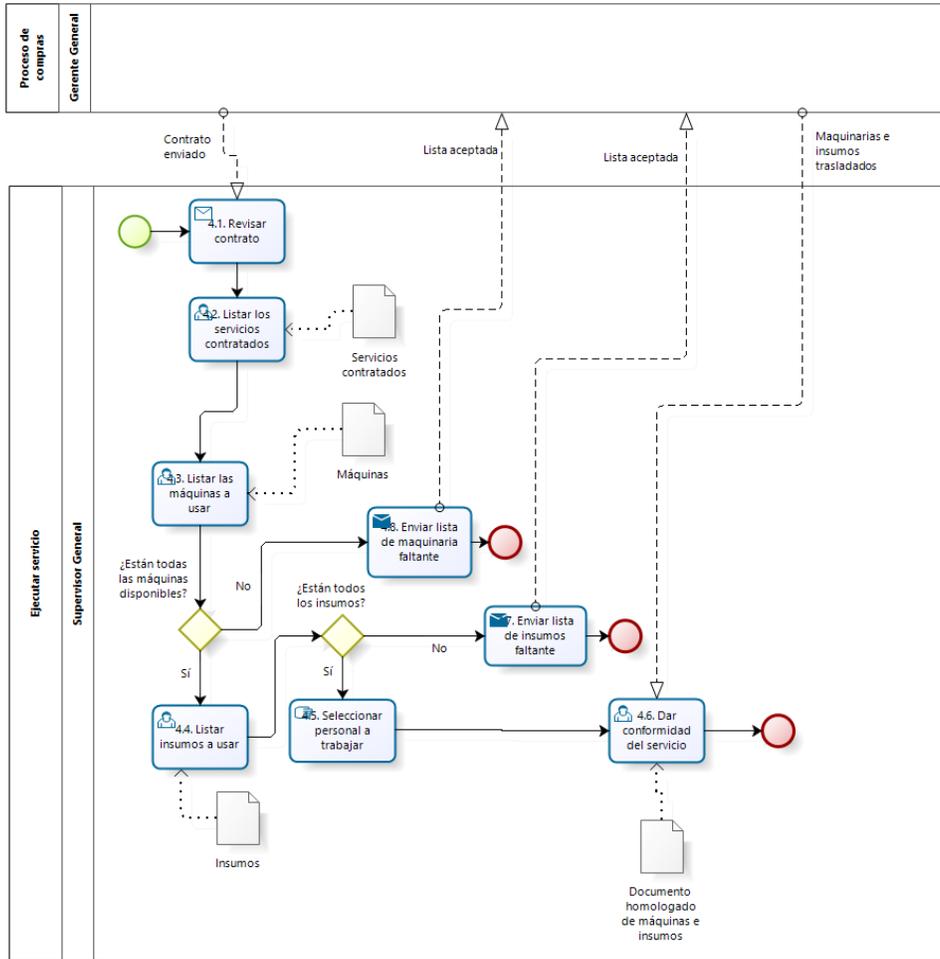


Fig. 6 Diagrama AS – IS del proceso Ejecutar Servicios

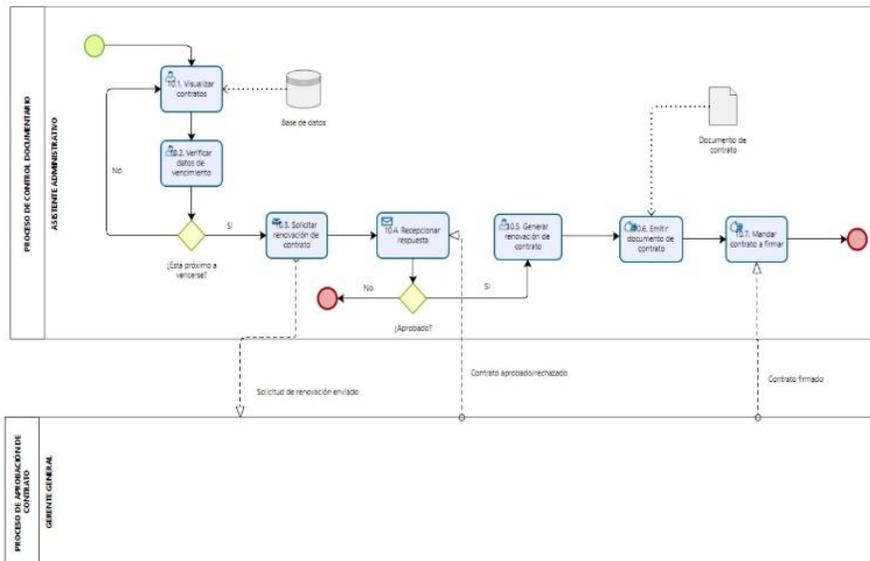


Fig. 7 Diagrama AS – IS del proceso de Control Documentario

Según los resultados obtenidos, se observa que el proceso de Gestión de Reclamos y control documentario, tienen actividades con alta probabilidad de impactar en forma negativa en las operaciones de la empresa, y en la imagen ante

sus clientes, por ello se realizó el análisis de riesgos de cada proceso, distribuyéndose en la matriz de calos, mostrado en la Figura 8:

MATRIZ DE CALOR						
P R O B A B I L I D A D	Casi Seguro (5)					
	Probable (4)				RC1 (RC2) (REV2)	RBC1
	Posible (3)				RET1 (RET2) (REV3)	
	Improbable (2)				RC7 (RC8)	RBC2 (RBC3) (REV1) (REV4)
	Raro (1)					
	IMPACTO	Insignificante (1)	Menor (2)	Moderado (3)	Mayor (4)	Catastrófico (5)

Fig. 8 Matriz de calor de los procesos evaluados

De la misma forma, se procedió a realizar la propuesta de mejora de cada proceso, simulándose los resultados. A

continuación, se muestra la propuesta en diagrama Should-Be del proceso Gestión de Reclamos (Fig. 9):

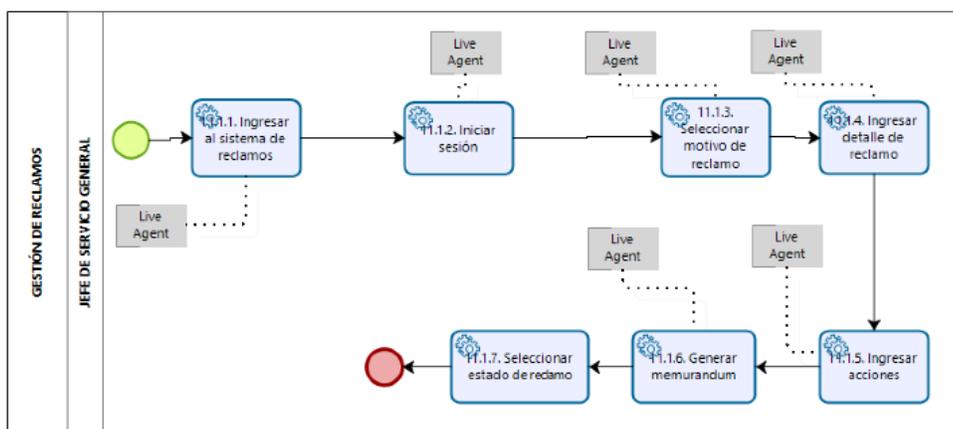


Fig. 9 Diagrama Should-Be del proceso de Gestión de Reclamos

La propuesta de mejora sugerida estuvo enfocada en el método de gestión de riesgo operacional, en base al alto nivel de riesgo obtenido en la matriz de calor, evidenciado por su deficiente gestión y funcionamiento durante la observación, motivo por el que se propuso el software Live Agent, para optimizar recursos y reducir el tiempo de ejecución.

Cabe resaltar que la propuesta se sustenta en el cuestionario realizado al Jefe de Servicio General, a partir del cual se identificaron las necesidades de mejora y se establecieron las acciones a seguir.

Con respecto al proceso de Licitaciones, la propuesta de mejora se muestra en la Fig. 10, e incluye la creación de un proceso complementario de alertas de convocatorias activas y reportes de futuras convocatorias, todo ellos en interacción

con el Sistema de Licitaciones del Estado Peruano (SEACE), esperando con ello, evitar el alto porcentaje de pérdidas por participaciones por desconocimiento. A continuación, se visualiza el diagrama:

Tomando en cuenta la matriz de calor (Fig. 8), cuyos resultados mostraron inadecuada gestión e incorrecta delegación de funciones, cuyas consecuencias sugieren incremento del tiempo y costos, se propuso la automatización del proceso para optimizar y agilizar las actividades en la generación de contratos, la implementación de un correo institucional para el envío seguro de documentos y reasignación de funciones de los actores intervinientes (Fig. 11).

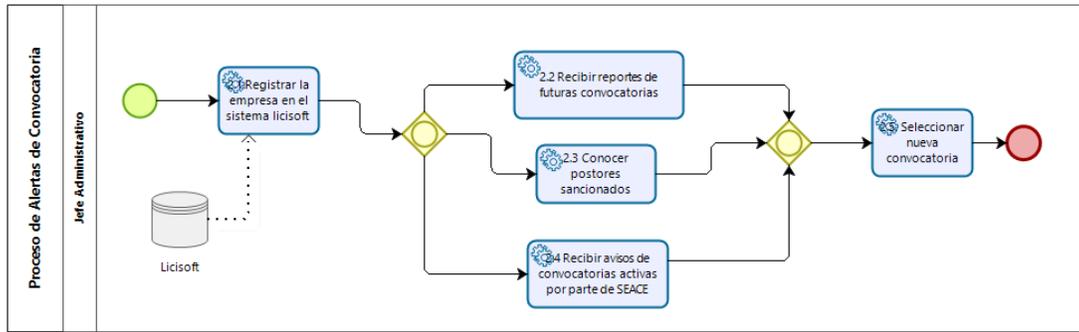


Fig. 10 Diagrama Should-Be del proceso de Alertas de Convocatoria

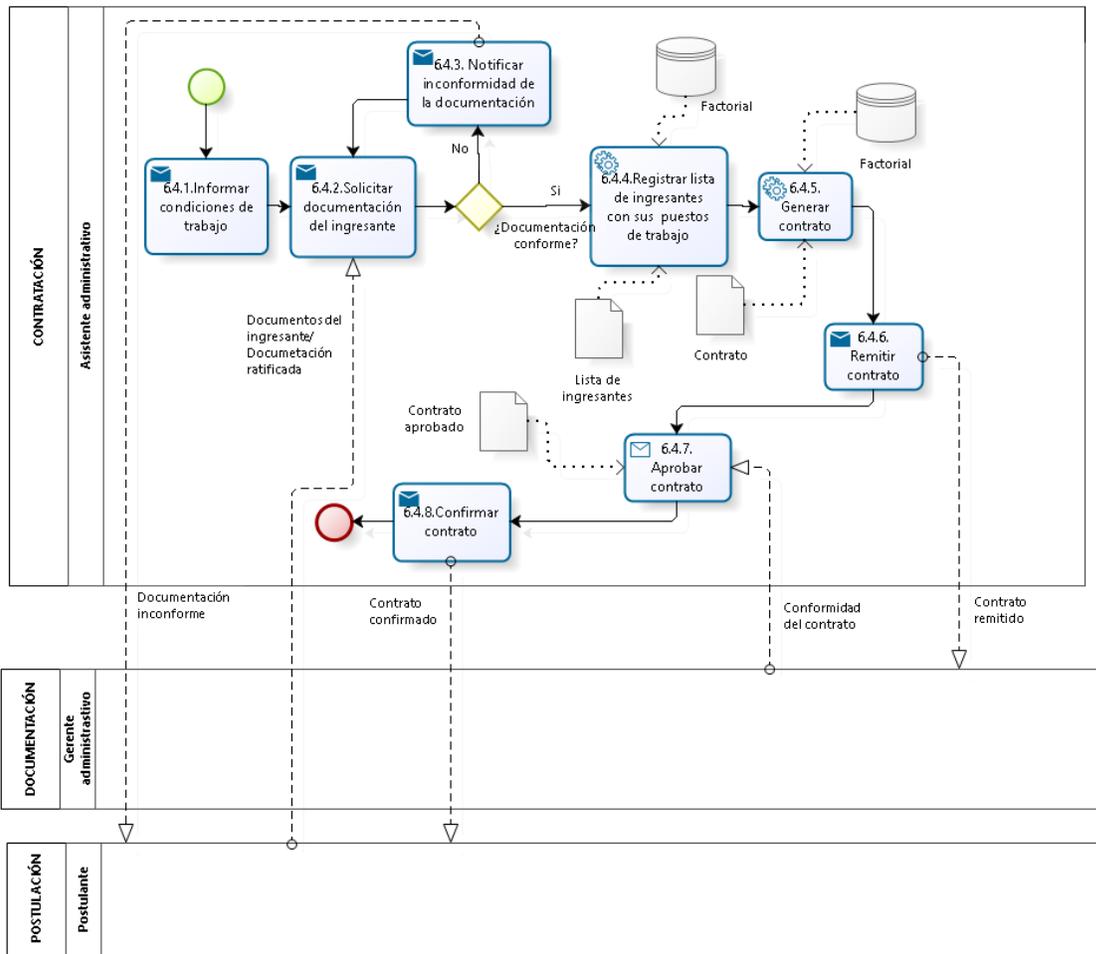


Fig. 11 Diagrama Should-Be del proceso de Contratación

La propuesta de mejora del proceso de Control Documentario, se muestra en la Fig. 12:

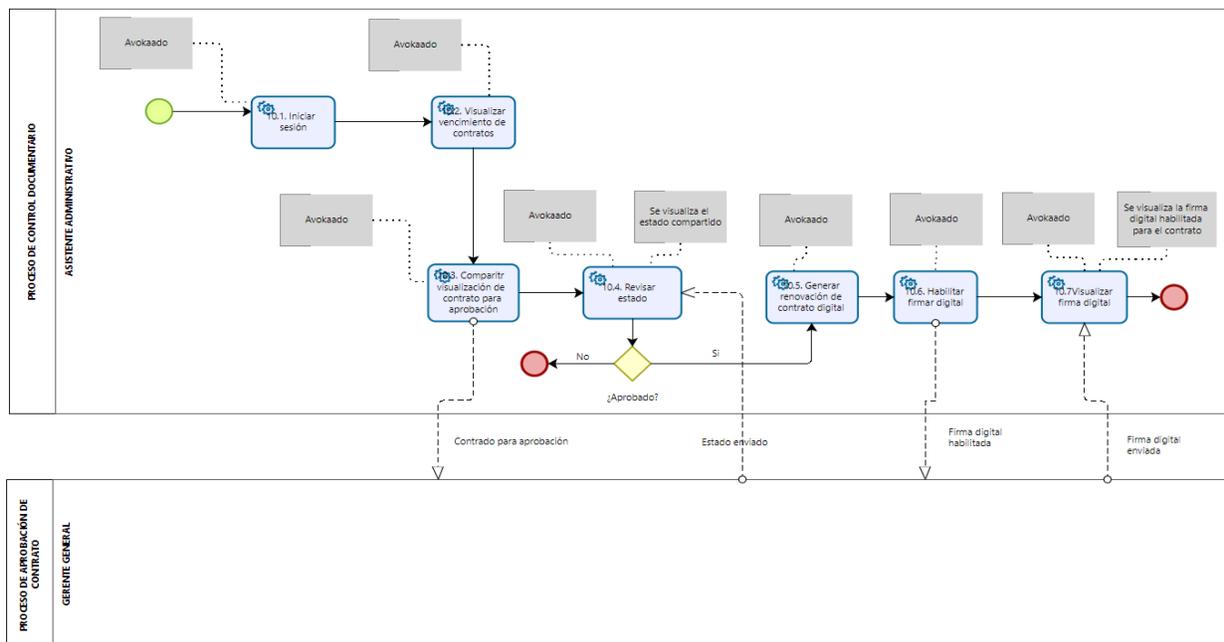


Fig. 12 Diagrama Should-Be del proceso de Control Documentario

Enfocada en el método de riesgo operacional, proponiéndose la implantación del software Avokaado, para facilitar la gestión documental realizada por el Asistente Administrativo. El sustento a esta propuesta se evidenció en las respuestas a la entrevista realizada a la Asistente Administrativa, en donde se identificaron sus necesidades de mejora, estableciéndose las acciones a realizar.

En el diagrama Should-Be del proceso de Ejecución del Servicio se propuso la automatización de las actividades, mediante la implantación del ERP ODOO; esta propuesta estuvo basada en el cuestionario realizado al supervisor general.

Como parte de la documentación de los procesos, se procedió a diseñar la ficha de caracterización y el procedimiento.

VI.RESULTADOS

Al aplicar la simulación de procesos, se determinó que el tiempo y costo de las propuestas de los procesos en estudio, disminuyó considerablemente, justificando la propuesta de mejora, basada en la automatización de los procesos, tal como se muestran en la Tabla 3:

Asimismo, la variación porcentual obtenida a partir de la implementación de software, muestra una alta disminución del costo en los procesos debido a la disminución del tiempo operativo, como resultado del rediseño de procesos.

TABLA 3
VARIACIÓN DEL PROCESO GESTIÓN DE RECLAMO

PROCESOS	AS-IS	SHOULD-BE	VARIACIÓN
Gestión de Reclamos			
Costo (soles)	317.6	119.34	-62%
Tiempo (minutos)	38	26	-32%
Contratación			
Costo (soles)	65.58	12.24	-81%
Tiempo (minutos)	106	38	-64%
Licitaciones			
Costo (soles)	27.27	3.09	-89%
Tiempo (minutos)	66	12	-82%
Control Documentario			
Costo (soles)	13.39	4.66	-65%
Tiempo (minutos)	60	4.66	-92%
Ejecución del Servicio			
Costo (soles)	75.57	9.72	-65.85
Tiempo (minutos)	310	40.5	-269.50

VII. DISCUSIONES

Los resultados obtenidos de la simulación de la propuesta para la mejora de procesos en la empresa All Master permiten afirmar que su implementación aumentaría la eficiencia en tiempo y costos de los procesos de Gestión de Reclamos, Contrataciones, Licitaciones, Control Documentario y Ejecución del Servicio, coincidiendo con los resultados y experiencias de [7], quien aplicando la Gestión de Procesos de Negocio (BPM), mejoró la nivel de eficiencia, la calidad de su servicio y la satisfacción del cliente.

De la misma forma, se evidencia que la aplicación de tecnologías de la Información, representan una propuesta de mejora que impacta en los resultados de los indicadores tiempos y costos, contrastando con lo obtenido en [7] quienes también indican una mejora del 5% sobre la eficiencia de sus operaciones.

Además, la presente investigación mostró que la aplicación de una metodología basada en el enfoque de procesos, contribuye significativamente a la toma de decisiones, en especial si esta propuesta está basada en la transformación tecnológica, sustentándola con los resultados obtenidos en [6], quien, al implementar un sistema de información como parte de su política de automatización, mejoró los resultados de sus indicadores operativos.

Finalmente, la presente investigación comprendió un esfuerzo por realizar la incorporación de la gestión de procesos y herramientas tecnológicas, con el propósito de mejorar la respuesta de los colaboradores en referencia a las diferentes actividades operativas del día a día.

VIII. CONCLUSIONES

- Se realizó la propuesta de mejora para los cinco procesos críticos con los que contaba la empresa Servicios Generales All Master S.R.L., los cuales fueron seleccionados por medio de la matriz de priorización, evidenciándose variaciones en los indicadores de eficiencia de tiempo y costo.
- Del análisis de la situación actual de la empresa, se concluye que muchas de sus actividades tomaban mucho tiempo realizarlas, algunas eran necesarias, provocando incremento en el tiempo de ejecución, tiempos de espera, cuellos de botella y altos costos operativo, además de evidenciarse la poca automatización de los mismos.
- Se diseñó la propuesta de mejora de los procesos críticos previamente evaluados, en el cual se involucró una automatización en casi todas las actividades de cada proceso, gracias a la obtención de los diversos softwares. También, se redujeron actividades, permitiendo de esta forma minimizar el tiempo de espera.
- Se desarrolló la propuesta de mejora de los procesos basada en automatización de actividades, en la que se identificó una optimización de los tiempos y costos, como en el caso de la Gestión de Reclamos que optimizó el

tiempo de ejecución en 32% y su costo en 62%, el proceso de contratación optimizó el tiempo de ejecución en 64% y su costo en 81%, Licitaciones optimizó el tiempo de ejecución en 82% y su costo en 89%, Control Documentario optimizó el tiempo de ejecución en 92% y su costo en 65%, y el proceso de Ejecución del Servicio optimizó el tiempo de ejecución en 269% y su costo en 65.85%, siendo éste último el de mayor impacto.

- Finalmente se concluye que la integración del enfoque de procesos BPM, puede generar resultados óptimos a diferencia de una propuesta sin metodología, evidenciando que el uso de etapas y criterios de desarrollo permiten unificar criterios como la aplicación de tecnología, como medio de incrementar la eficiencia, disminuir puntos críticos y lograr los objetivos empresariales.
- La principal limitación de esta investigación, está en la cultura empresarial, al ser de tipo familiar las decisiones de inversión son limitadas al consenso de la familia, representando una barrera para propuestas de mejora.

REFERENCES

- [1] Andina, "Emprendedores: atento a estas cuatro razones para invertir en el sector de Limpieza," Andina, para. Aug 22, 2022. [En línea], Disponible en: <https://andina.pe/agencia/noticia-emprendedores-atento-a-estas-cuatro-razones-para-invertir-sector-limpieza-836643.aspx>
- [2] La Vanguardia, "La patronal de limpieza Aspel confirma que el sector ha crecido, pero los márgenes siguen siendo muy ajustados," La Vanguardia, para. Aug 22, 2022. [En línea], Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/economia/20220607/8322190/patronal-limpieza-aspel-confirma-sector-crecido-margenes-siguen-siendo-ajustados.html#:~:text=seguir%C3%A1%20siendo%20muy%20necesaria%20la,asalariados%20de%20servicios%20en%20Espa%C3%B1a>.
- [3] ICEX, "Limpieza e higiene profesional en Estados Unidos," 2021. [En línea]. Disponible en: <https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/el-mercado/estudios-informes/ficha-sector-limpieza-higiene-profesional-estadosunidos-2021-doc2021897143.html?idPais=US>. [Accessed: Aug. 22, 2022]
- [4] Mundo empresarial, "Limpieza industrial: Sector en crecimiento," Mundo empresarial, para. Aug 22, 2022. [En línea], Disponible en: <https://www.mundoempresarial.pe/statistics/edicion-impresa/edicion-n-73/1990-limpieza-industrial-sector-en-crecimiento.html>
- [5] Radio Programa del Perú. "Sector limpieza registra ingresos de hasta S/ 4,000 millones al año," RPP Noticias, para. Aug 22, 2022. [Online], Available: <https://rpp.pe/economia/economia/sector-limpieza-registra-ingresos-de-hasta-s-4000-millones-al-ano-coronavirus-en-peru-noticia-1326307>
- [6] D. Cordero y I. Sañay, "Marco de Trabajo para Gestión de Procesos de Negocio (BPM). Caso de una Empresa de Servicios," Revista Científica y Tecnológica UPSE, vol. 7, n.º 1, pp. 43-53, Jun. 2020.
- [7] B. Suárez y R. Medina, "Diseño de procesos operativos y la calidad del servicio en empresas del sector construcción", presentada en la Conferencia LEIRD 2022, 5-7 de diciembre, 2022. [En línea]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18687/LEIRD2022.1.1.2>.
- [8] J. Bravo, Gestión de procesos (Alineados con la estrategia), Santiago Chile, Evolución S.A., 2015.[9] K. Echegaray, *Guía para la gestión operativa del servicio de limpieza pública*, Perú: Ministerio del Ambiente, 2020, [En línea]. Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/download/file/fid/66258>