

**PROPUESTA DE REINGENIERÍA EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE PAGOS DE LA
EMPRESA EMGIRS – EP – EDIFICIO MATRIZ. 2020**

POR [CARLA MARINA NARANJO GUEVARA]

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar
por el título de Magister en Dirección de Operaciones y Seguridad Industrial

[MAYO 2021]

AGRADECIMIENTO

A la Institución que me abrió las puertas para emprender un nuevo sueño en mi vida, sembrando en mí un entrañable recuerdo, a esos profesionales que cultivaron esta fina esponja, depositando sus sabios conocimientos con el serio compromiso impuesto en mí de ensayarlos diariamente con mucha dedicación, responsabilidad y sacrificio para alcanzar una trazada meta, la cual requiere vencer obstáculos con confianza, consagración, ahínco y tesón, para ser inspiración para la juventud que aspira cristalizar sus proyectos de investigación y de trabajo buscando un mejor mañana.

Carla Marina Naranjo Guevara

DEDICATORIA

Uno cuando es mamá piensa a ver conseguido todo en su vida, pero creo que desde ese momento me propuse a mí mismo forjar un camino sólido del cual mis retoños sientan orgullo, hoy quiero dedicar esto a mis hijos por ser aquello que jamás me ha faltado para ponerme retos que me inspiran a ser mejor, buscando el cambio que quiero ver en el mundo y ser esa semilla de fe de que en la vida todo se puede. Dios, mis padres mi familia y mi hogar no me han dejado caer en cada sueño loco que he tenido y es aquí en donde puede decirle que todo esto es dedicado a ustedes, que saben son el pilar fundamental de mis decisiones, brindando el calor necesario en el desarrollo de mis actividades.

Carla Marina Naranjo Guevara

RESUMEN

El presente trabajo de investigación es el resultado de la aplicación de la filosofía Lean Manufacturing para la reingeniería al Proceso de Gestión de pagos de la Empresa Pública Metropolitana de Manejo Integral de Residuos Sólidos, de tal forma que se pueda identificar los desperdicios y oportunidades de mejora vinculadas a cada una de las actividades que intervienen en el desarrollo y ejecución del proceso, mediante la aplicación de distintas estrategias, herramientas y técnicas de Lean Manufacturing que nos permitan diagnosticar la situación actual y futura del proceso, tras su uso.

En el segundo Capítulo se presenta los antecedentes de la empresa en la que se aplicará el estudio así como también, los objetivos del trabajo de investigación y análisis bibliográfico para el conocimiento de la filosofía, herramientas y métodos utilizados para la transformación Lean Manufacturing en la reingeniería del proceso. Las herramientas estudiadas son: VSM (mapa de cadena de valor del proceso actual y futuro), diagramas de Ishikawa, diagrama de Pareto, metodología 5`s, mapa de flujo de proceso, mismas que permitirán: identificar, cuantificar y analizar los beneficios, desperdicios, la eliminación de mudas, la optimización de recursos y la adopción de cultura organizacional basada en el liderazgo y trabajo en equipo.

En el capítulo siguiente, se describe el antecedente del proceso en el que se realizará la reingeniería desde la perspectiva más general, así también, las etapas para la transformación Lean Manufacturing, y todas las herramientas y métodos utilizados con su respectiva interpretación, tabulación y análisis de resultados.

Finalmente se presentará una serie de posibles mejoras en el proceso y actividades estudiadas, se llevara a cabo el diagrama del mapa de cadena de valor del proceso futuro y que mediante la propuesta de reducción de tiempo se pretende optimizar y garantizar el flujo del proceso de forma eficiente, por otra parte se propone una serie de mejoras y la reingeniería del proceso de Gestión de Pagos.

Palabras Claves: Reingeniería, Lean Manufacturing, diagramas de Ishikawa, diagrama de Pareto, metodología 5`s, mapa de flujo de proceso, Gestión de Pagos.

ABSTRACT

This research work is the result of the application of the Lean Manufacturing philosophy for reengineering the Payment Management Process of Empresa Pública Metropolitana de Manejo de Gestión Integral de Residuos Sólidos, in such a way that waste and opportunities for improvement can be identified linked to each of the activities involved in the development and execution of the process, through the application of different strategies, tools and Lean Manufacturing techniques that allow us to diagnose the current and future situation of the process, after use.

In the second Chapter, the background of the company in which the study will be applied is presented as well as the objectives of the research work and bibliographic analysis for the knowledge of the philosophy, tools and methods used for the Lean Manufacturing transformation in reengineering of process. The tools studied are: VSM (current and future process value chain map), Ishikawa diagrams, Pareto diagram, 5`'s methodology, process flow map, which will allow: identify, quantify and analyze benefits, waste, the elimination of changes, the optimization of resources and the adoption of an organizational culture based on leadership and teamwork.

In the next chapter, the antecedent of the process in which the reengineering will be carried out is described from the most general perspective, as well as the stages for the Lean Manufacturing transformation, and all the tools and methods used with their respective interpretation, tabulation and analysis of results.

Finally, a series of possible improvements in the process and activities studied will be presented, the diagram of the value chain map of the future process will be carried out and that by means of the time reduction proposal it is intended to optimize and guarantee the process flow in an efficient manner, on the other hand, a series of improvements and the reengineering of the Payment Management process are proposed.

Keywords: Reengineering, Lean Manufacturing, Ishikawa diagrams, Pareto diagram, 5`'s methodology, process flow map.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.1.1. Descripción breve de la empresa.....	1
1.1.2. Pilares Estratégicos.....	2
1.1.3. Mapa de Procesos.....	3
1.1.4. Capacidades de la empresa.....	4
1.1.5. Estrategia y políticas.....	4
1.2. Formulación y sistematización del problema.....	5
1.2.1. Identificación de problema.....	5
1.2.2. Formulación del Problema.....	6
1.2.3. Sistematización del Problema.....	6
1.3. Justificación.....	7
1.3.1. Matriz de priorización.....	7
1.4. Alcance.....	9
1.5. Objetivos.....	9
1.5.1. Objetivo General.....	9
1.5.2. Objetivos Específicos.....	10
2. MARCO TEÓRICO.....	11
2.1. Reingeniería de Procesos.....	11
2.2. Filosofía Lean Manufacturing.....	12
2.3. Valor Agregado.....	15
2.4. Desperdicios Según Lean Manufacturing.....	15
2.5. KAIZEN.....	16
2.6. Implementación LEAN.....	17
2.7. Herramientas LEAN.....	18
2.7.1. Mapas de valor.....	18
2.8. Diagrama de Ishikawa- Causa y Efecto.....	20
2.9. Mapa de procesos.....	20
2.10. Método de las 5`s.....	20
2.11. Gestión Financiera.....	21
3. TRANSFORMACIÓN LEAN.....	23
3.1. Situación Actual.....	23

3.2.	Diagnóstico.....	23
3.2.1.	Proceso de Gestión de Pago:	25
3.3.	Mapa del proceso	26
3.4.	Identificación flujo de valor VSM actual.....	31
3.4.1.	Cálculos de eficiencia para el Proceso de Gestión de Pagos.....	33
3.5.	Detección de Desperdicios	35
3.5.1.	Análisis de Causa Raíz.....	41
3.6.	Implementación LEAN sobre el proceso – Método 5s.....	43
3.6.1.	Etapa 0: Planeación y preparación	45
3.6.2.	Etapa 1: Implementación de la primera S (Seleccionar).....	46
3.6.3.	Etapa 2: Implementación de la segunda S (Ordenar).....	47
3.6.4.	Etapa 3: Implementación de la tercera S (Limpiar)	48
3.6.5.	Etapa 4: Implementación de la cuarta S (Estandarización)	49
3.6.6.	Etapa 5: Implementación de quinta S (Seguimiento).....	49
3.7.	Mapa de Flujo de Valor Futuro.....	50
3.7.1.	Cálculos de eficiencia para el Proceso de Gestión de Pagos.....	52
3.8.	Mejora Continua – Fabricación de flujo.	53
4.	CONCLUSIONES y recomendaciones.....	56
4.1.	Conclusiones.....	56
4.2.	Recomendaciones	57
	REFERENCIAS	58
	ANEXOS.....	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama de la EMGIRS-EP. Tomado de (EMGIRS-EP, 2017)	2
Figura 2. Mapa de Procesos de la EMGIRS-EP. Tomado de (EMGIRS-EP, 2017)	3
Figura 3. La figura ilustra la casa del Sistema de producción LEAN que permite identificar la relación de los elementos de ese sistema. Tomado de (Hernández, J., & Vizán, A. 2013)	14
Figura 4. Estructura Organizacional de la Coordinación Financiera de la EMGIRS-EP. Tomado de (EMGIRS-EP, 2017).....	24
Figura 5. Estructura Institucional del área de Contabilidad de la EMGIRS-EP. Tomado de (EMGIRS-EP, 2017).....	25
Figura 6. Mapa de flujo de Procesos del Proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020).....	30
Figura 7. Mapa de Flujo de Valor Actual del Proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020).....	33
Figura 8. Distribución Lead Time - Proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP	35
Figura 9. Diagrama de Ishikawa Gestión de Pagos- Control Previo. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020)	42
Figura 10. Diagrama de Pareto de Gestión de Pagos- Control Previo. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020)	42
Figura 11. Capacitación sobre la implementación del método 5s de los servidores de la Coordinación Financiera. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020)	45
Figura 12. El antes de la etapa de selección en la Coordinación Financiera. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020).....	46
Figura 13. El después de la implementación de la etapa de selección en la Coordinación Financiera. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020)	46
Figura 14. El antes de la etapa de orden en la Coordinación Financiera. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020).....	47
Figura 15. El después de la implementación de la etapa de orden en la Coordinación Financiera. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020).....	48

Figura 16. El antes de la etapa de limpieza en la Coordinación Financiera. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020).....	49
Figura 17. Mapa de Flujo de Valor Futuro - Proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP.	51
Figura 18. Reducción de tiempos con propuesta de mejora - Proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP.....	51
Figura 19. Mapa de Procesos del Proceso de Control Previo de la EMGIRS-EP. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020).....	55

INDICE TABLAS

Tabla 1. Identificación de los procesos críticos en la Coordinación Financiera.....	8
Tabla 2. Pagos Ingresados a la CFIN	26
Tabla 3. Tiempo de Ciclo por Actividad del proceso de Gestión de Pagos.....	31
Tabla 4. Tiempo de espera de las actividades establecidas para el proceso de Gestión de Pagos críticos.	32
Tabla 5 Resumen de cálculos de medidas de desempeño para la Gestión de Pagos.....	34
Tabla 7. Identificación de desperdicios.	37
Tabla 8. Parametrización para la aplicación del método 5s.....	44
Tabla 9. Resumen de tiempos propuesto para la mejora	50
Tabla 10. Resumen de cálculos de medidas de desempeño para la Gestión de Pagos.....	53

1. INTRODUCCIÓN

Todos los días una organización desarrolla procesos enfocados a mercados globales y enfatizando las fuerzas del cambio con factores que proporciona a sus clientes una serie de servicios de transformación que conlleva: avances tecnológicos, automatización de procesos y crecimiento económico, cuyas exigencias hacen indispensables que las unidades administrativas empresariales se preparen para gestionar los recursos financieros de manera eficiente y eficaz teniendo en cuenta que son factores fundamentales de competitividad empresarial que llevarán a la toma de decisiones financieras lógicas acordes a las estratégicas organizacionales, acoplándose de esta manera al reto del cambio constante.

La Gestión Financiera exige una adecuada toma de decisiones permitiendo a la organización mantenerse a la vanguardia en innovación y desarrollo en un mercado competitivo.

En la actualidad se exhortan dos problemáticas dentro de una organización siendo estas: como cada servidor es responsable de una parte del proceso y como esta no se aprovecha con todo su potencial, por esta razón las grandes innovaciones en los procesos se sostuvieron en la creatividad como en las necesidades de cada organización.

De la misma forma uno de los desafíos en una organización es lograr administrar y gestionar los recursos financieros, que desde cualquier perspectiva todas las actividades ejecutadas en la organización ineludiblemente debe concretarse en un valor monetario que refleje la productividad de esta, es por ello de vital importancia la reingeniería y el buen manejo del proceso de Gestión Financiera para pago a proveedores enfocado en la planificación e implementación con efectividad de los cambios, logrando complementar los parámetros de un óptimo desarrollo organizacional en el que atañe la eficiencia y la eficacia y la transparencia en el manejo de los recursos.

1.1. Antecedentes

1.1.1. Descripción breve de la empresa.

La Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos, EMGIRS-EP, es una entidad con personería jurídica de derecho público, creada mediante Ordenanza Metropolitana No. 0323, del 14 de Octubre del 2020, donde asumió, desde su creación, el desafío de desarrollar actividades estratégicas para la gestión integral de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), a través de la transferencia, separación, aprovechamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los mismo, con responsabilidad social y ambiental, de manera eficiente, técnica, integral y transparente. Actualmente, la Empresa se encarga de la operación de las

Estaciones de Transferencia Sur y Norte; de las Escombreras del Troje, Oyacoto, El Semillero y Luis Tamayo; del Relleno Sanitario del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ); y de los Centros de Educación y Gestión Ambiental (CEGAM), la empresa cuenta con 338 colaboradores, distribuido bajo las áreas que se indican en el organigrama siguiente:

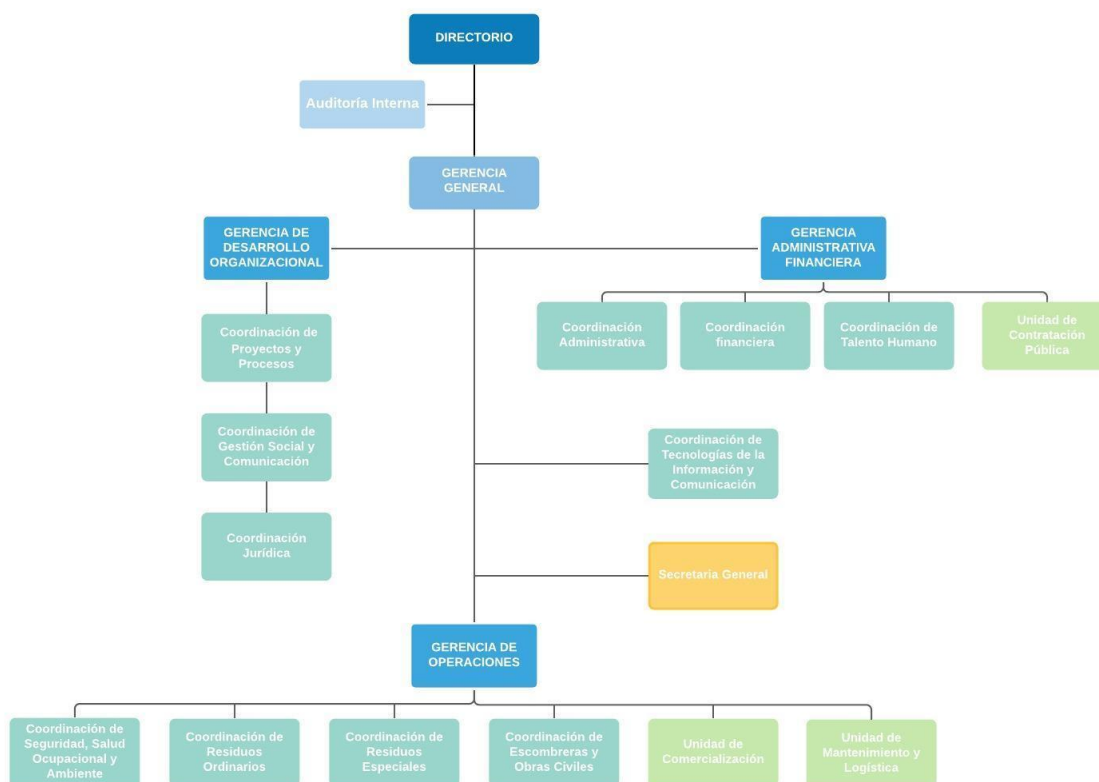


Figura 1. Organigrama de la EMGIRS-EP. Tomado de (EMGIRS-EP, 2017)

1.1.2. Pilares Estratégicos.

La misión o razón de ser de EMGIR-EP (2017) es “Gestionar de manera integral los residuos sólidos del Distrito Metropolitano de Quito (D.M.Q), en sus fases de transferencia, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final comprometidos con la responsabilidad social, ambiental, y empresarial”, cuyo logro se concreta de manera eficiente, técnica, integral y transparente en con ayuda de los colaboradores de la EMGIRS-EP contribuyendo al logro de una ciudad solidaria y de oportunidades.

Del mismo modo, la visión o su proyección a futuro con aciertos de la EMGIRS-EP (2017) es “Al 2023 nos proyectamos como una empresa pública referente a nivel nacional en el ámbito de la gestión integral de residuos sólidos, siendo autosustentable, socialmente responsable e

innovadora en su estrategia y operaciones”, la misma que se buscara alcanzar con las distintas estrategias de mejora continua planificadas año tras año.

1.1.3. Mapa de Procesos

Los procesos que generan los productos y servicios de la Empresa Pública EMGIRS-EP, están delimitados y organizados de acuerdo a su grado de aportación o beneficio adicional que guíe al cumplimiento de la misión empresarial. Bajo este criterio la empresa dispone de 2 procesos productivos, 1 procesos gobernantes, 5 procesos de asesoría y 2 procesos de apoyo, su interacción es generadora del modelo gestión actual de la EMGIRS-EP, el mismo que lo convierte en un servicios atractivo ante los ojos de la población del DMQ.



Figura 2. Mapa de Procesos de la EMGIRS-EP. Tomado de (EMGIRS-EP, 2017)

1.1.4. Capacidades de la empresa

El Relleno Sanitario de El Inga, se constituye desde 2003 como el sitio determinado para la Disposición Final de Residuos generados en el Distrito Metropolitano de Quito, el cual consta de 10 cubetos técnicamente construidos, los mismos que se encuentran en funcionamiento a la unificación de cubetos 9-A con el 9-B y cubeto 4 con el 6 en áreas aprovechables, recibiendo y disponiendo en promedio 2.110,88 ton/día de acuerdo al registro. (EMGIRS-EP, 2021).

1.1.5. Estrategia y políticas

La Empresa Pública Metropolitana EMGIRS-EP, ha instaurado su estrategia principal y políticas acorde a las bases legales establecidas en normativas gubernamentales inter relacionadas con el objetivo de su creación para desarrollar y desempeñar su gestión en cuanto al manejo de residuos sólidos. .

Las políticas empresariales que orientan a la alta dirección en la toma acertada de decisiones y en la cohesión y organización de las actividades que se llevan adelante en la empresa (EMGIRS-EP 2017) son 7:

- Gestionar los residuos sólidos en coherencia con el ordenamiento jurídico y las mejores prácticas nacionales e internacionales.
- Desarrollar su gestión optimizando sus procesos y el manejo técnico de las competencias asignadas.
- Buscar su auto sustentabilidad y generación de recursos, mediante la comercialización de los productos generados por la gestión integral de los residuos sólidos.
- Gestiona sus proyectos de acuerdo con la normativa ambiental vigente.
- Mantener una interacción permanente con las comunidades de influencia de sus operaciones.
- Desarrollar sus proyectos y procesos en coordinación permanente con los actores municipales y nacionales relacionados con la gestión integral de residuos sólidos.
- Incorpora las mejores prácticas para el fortalecimiento empresarial y para potenciar y optimizar la gestión de residuos sólidos.

1.2. Formulación y sistematización del problema

1.2.1. Identificación de problema

Todos los días una organización desarrolla procesos enfocados a mercados globales y enfatizando las fuerzas del cambio con factores que proporciona a sus clientes una serie de servicios de transformación que conlleva: avances tecnológicos, automatización de procesos y crecimiento económico, cuyas exigencias hacen indispensables que las unidades administrativas empresariales se preparen para gestionar los recursos financieros de manera eficiente y eficaz teniendo en cuenta que son factores fundamentales de competitividad empresarial que llevarán a la toma de decisiones financieras lógicas acordes a las estratégicas organizacionales, acoplándose de esta manera al reto del cambio constante.

Según Casas en su artículo nos propone el concepto de Hammer y Champy los cuales manifiestan que la reingeniería “es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez” (2014, p.6) propuesta que cumple un rol contundente como herramienta gerencial para liderar procesos de diseño e innovación.

La reingeniería financiera “es un proceso de re-enfoque en el pensamiento financiero, y un rediseño de las actividades y procesos tanto del área financiera, como de las actividades que generan un impacto en el flujo de fondos de la organización” (Casas, 2014, p.7) por lo tanto esta reingeniería pretende no ser una tendencia sino una mejora continua que indique a las organizaciones como: dirigir, administrar, gerenciar y operar la organización a través de la utilización de instrumentos de administración moderna, cuya transformación en los procesos se lleven a cabo incitados por una visión que integre a todos los participantes en las fases de diseño y ejecución de dichos procesos.

En este contexto y con la problemática bajo el enfoque que constituyen los servicios deficientes que ofrece el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y la gestión burocrática y tradicionalista, el presente trabajo tiene como objetivo, dar una nueva visión a este paradigma al estudiar los procesos de gestión financiera; a través del cual se puedan rediseñar los procesos previamente establecidos, bajo este contexto, realizando modificaciones cuya optimización se repercute en el rendimiento de costes, tiempo de ciclo y calidad del servicio, ya que esta es la fuente de información para la toma de decisiones. Asumiendo de esta forma el gran reto que significa innovar y oponiéndonos a doctrinas obsoletas y haciendo de la reingeniería, un proceso

cada vez más racional y eficiente que permita satisfacer las necesidades de la empresa en la que nos estamos enfocando.

En la empresa Metropolitana de Gestión de Residuos Especiales EMGIRS- EP, se ha observado un alto índice en los balances de cuentas por pagar debido al deficiente manejo en la gestión financiera, por lo que se ha determinado que este estudio es de vital importancia, ya que existen problemáticas como la gestión de pagos a proveedores el cual genera en ellos desconformidad y por ende brindan un mal servicio.

Es por esta razón que los consiguientes análisis determinarán como se podrá mejorar dicho proceso desde una visión de reingeniería para poder evaluar, mitigar e implementar una rediseño en el proceso de gestión financiera de la EMGIRS-EP.

1.2.2. Formulación del Problema

¿Cómo mejor el proceso actual de Gestión de pagos mediante la reingeniería de dicho proceso la cual incida positivamente en la ejecución de gastos de la Empresa Metropolitana de Manejo de Residuos Sólidos EMGIRS – EP?

1.2.3. Sistematización del Problema.

- ¿La reingeniería del proceso de Gestión de Pagos facilitará a la EMGIRS-EP en la toma de decisiones financieras en cuanto a la ejecución de gastos?
- ¿Cómo se ve afectada la información financiera de la EMGIRS – EP al operar sin un proceso de gestión de pagos?
- ¿Es el proceso de Gestión de Pagos vigente la principal problemática para la ineficiente respuesta a las entidades de control de recursos públicos en cuanto a la ejecución de gastos de la EMGIRS-EP?
- ¿Es el desconocimiento de la normativa legal vigente de los entes de control la causa raíz de incurrir en el mal manejo del Control Previo dentro del proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP?
- ¿El personal operativo de la Coordinación Financiera se encuentra capacitado en conocimientos de Control Previo para la administración, verificación y gestión de expedientes de pago de proveedores de la EMGIR-EP?

1.3 Justificación

El principal propósito de este proyecto es dar una nueva visión a un modelo de reingeniería financiera como factor de competitividad en la EMGIRS-EP de la ciudad de Quito, para con ello lograr mejorar gradualmente la eficiencia de los procesos y la satisfacción tanto de clientes y proveedores con el fin de romper el paradigma en la forma de gestión de las empresas públicas, brindando el principio de la visión del futuro.

La realización de este proyecto nace de la idea de generar una herramienta gerencial, que mediante el principio de innovación mejore la calidad de servicio y la optimización de recursos los mismos que repercuta en el rendimiento de costes y tiempo de ciclo, teniendo en cuentas que estos son fuente de información para la toma de decisiones, enfatizados en las fuerzas del cambio como factores de mejora para la gestión administrativa y financiera de la EMGIRS-EP.

A pesar de la complejidad y sabiendo que la reingeniería significa un gran reto de innovación y desarrollo que se opone a doctrinas obsoletas con un impacto en las tendencias económicas, tecnológicas y de los mercados globales; en el proceso de gestión Financiera, la EMGIRS-EP se verá beneficiada por la inducción a una mentalidad revolucionaria, con un mejoramiento de cambios notable en los tiempos de atención a las exigencias de los clientes y proveedores, generando con esto una cultura corporativa que ayude a evolucionar a la organización y diseño de la empresa. Promoviendo una macro visión que lleve el estudio desde los puestos de trabajo hasta el servicio prestado.

Su resultado permitirá encontrar propuestas de solución que conforme con las necesidades de la Empresa Metropolitana de Gestión de Residuos Especiales EMGIRS- EP, se ajusten al marco legal vigente tanto de la empresa como las gubernamentales y a las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), generando una cultura de cambio positivo.

1.3.1 Matriz de priorización

Para la selección del proceso en donde se va a aplicar la reingeniería, se utiliza la matriz de priorización en donde se clasifica en función de los objetivos la importancia que cada uno de estos procesos tiene, dentro del macro proceso de Gestión de Financiera en pagos a proveedores.

Para realizar la matriz consideraremos los siguientes pasos:

- Enlistar los procesos a calificar
- Seleccionar criterios de decisión.
- Diseño de una matriz señalando los procesos y criterios de decisión
- Cuantificar cada uno de los criterios de decisión.
- Calificar los procesos enlistados según los criterios cuantificados
- Seleccionar los procesos con mejores resultados

Tabla de cuantificación y criterios:

Tabla 1. Identificación de los procesos críticos en la Coordinación Financiera.

	CUALITATIVA		CUANTITATIVA		
	Muy alta			5	
	Alta			4	
	Media			3	
	Poca			2	
	Muy Poca			1	
	Nula			0	
PROCESO	EFICACIA PARA GESTIÓN DE PAGOS	PRESTACIÓN DE SERVICIOS QUE CUMPLAN CON LAS EXPECTATIVAS Y REQUERIMIENTOS	RECUPERAR A TIEMPO LA CUENTAS POR COBRAR	EFICIENCIA EN EL CONTROL PREVIO AL PAGO	TOTAL
Solicitud de pago	1	4	5	3	12
Emisión de Compromiso Presupuestario	3	5	3	2	13
Gestión de pago	5	4	3	3	15
Acreditación	3	3	3	5	14

La tabla 1 muestra la ponderación acorde a las categorías establecidas para calificar los procesos críticos de la Coordinación Financiera. Autoría Propia

Los procesos planteados en la matriz anterior están relacionados con la eficiencia del macro proceso de Gestión de pagos a proveedores, por lo que estos criterios se han tomado como relevantes para valorar la participación que cada uno tiene dentro del macro proceso.

Luego de obtener los resultados de la cuantificación de los procesos que se establecieron en la matriz de priorización se concluyó que todos los procesos contribuyen al desarrollo del macro proceso de Gestión Financiera en pago a proveedores, dejando en evidencia donde recae

nuestra atención para el respectivo análisis y en cuál de ellos se aplicará una reingeniería de procesos, siendo los procesos de: Solicitud de Pago, Emisión de compromiso presupuestario y Gestión de Pagos.

Los procesos mencionados en la matriz de Priorización cumplen con los requisitos que deben tener un proceso para ser rediseñado mismos que son:

- Afección a la satisfacción del proveedor.
- Se ven comprometidos los estados financieros de la empresa.
- Viabilidad en la reorganización del proceso, esto se obtiene al contar con la información de las fuentes de primera línea, como los son: Gerencia General, Compras Públicas, Planificación Institucional, Gerencia Administrativa Financiera, Administradores de Contrato.

Por lo que antecede, el proceso de Gestión de Pagos es donde se aplicará la reingeniería de procesos antes sustentada.

1.4. Alcance

El presente trabajo pretende aportar un estudio aplicable que ofrecerá la reingeniería en el proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP, en la ciudad de Quito, siguiendo las diferentes herramientas que establece la metodología Lean Manufacturing; con la finalidad de reducir el tiempo de ciclo en la verificación y validación de expedientes de pagos del Control Previo, el registro contable y la transferencia de pagos que realiza la Empresa, mediante la propuesta de alternativas de solución que mejoren la eficiencia y eficacia en la atención oportuna de pagos a proveedores, convirtiendo a este proceso en un referente gubernamental de las empresas metropolitanas en el país.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Rediseño del proceso de Gestión de Pagos de la Empresa Metropolitana de Manejo de Residuos Sólidos EMGIRS – EP, para reducir el tiempo de ciclo, mediante la aplicación de la metodología Lean Manufacturing.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Conocer por qué la estructura en el proceso de gestión de pagos de la EMGIRS – EP es deficiente.
- Conocer por qué en la empresa existe emisión de información contable y financiera con retraso.
- Diagnosticar la situación actual del proceso de gestión de pagos de la EMGIRS – EP.
- Establecer los lineamientos para la gestión de pagos de los compromisos adquiridos por la EMGIRS-EP, inherentes a las actividades desarrolladas para la EMGIRS –EP.
- Aplicar la metodología Lean Manufacturing al proceso de gestión de pagos de la EMGIRS- EP, para la reducción en el tiempo de ciclo, con la finalidad de mejorar de la gestión contable de la EMGIRS-EP.
- Analizar el beneficio de la propuesta de reingeniería.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Reingeniería de Procesos

La Reingeniería de Procesos, nace a principios del año de 1993, en un artículo de Hammer, "Reengineering Work", y posteriormente dio su aparición en el libro "Manifiesto para la Revolución de los negocios" es entonces cuando la reingeniería es tomada como la nueva herramienta de gestión, la que no es más que el resultado de la reacción al cambio que tienen las realidades empresariales, pretendiendo dar soluciones a los nuevos retos impuestos por el entorno" (Ochoa, 2015, p. 25), por lo expuesto la reingeniería pretende no ser una moda sino un cambio definido permanente que indique a las organizaciones como: dirigir, administrar, gerenciar y operar la organización a través de la utilización de instrumentos de administración moderna, cuyos procesos y mejoras de cambio se lleven a cabo incitados por una visión que integre a todos los participantes en las fases de diseño y ejecución de los procesos de reingeniería

"La reingeniería es el rediseño rápido y radical de los procesos estratégicos de valor agregado, y de los sistemas, las políticas y las estructuras organizaciones que los sustentan, para optimizar los flujos del trabajo y la productividad de una organización". (Manganelli, 1995, p.50)

La reingeniería de procesos es una herramienta en la administración moderna para transformar una organización, definiendo un cambio permanente y con un enfoque sistémico que permita el manejo de metodologías de una manera eficiente y eficaz para la recolección de información y toma de decisiones, con la finalidad de generar mayores ganancias y un correcto flujo de capital.

Por lo general, la Función Financiera ha sido identificado con el procesamiento de transacciones y pago, caracterizándose así por adoptar un compromiso para el manejo adecuado el flujo de efectivo, el cual infiere con una visión a medio plazo, que permita orientarse hacia el interior de la empresa, suministrar información relevante de efectivo y concentrar los conocimientos financieros (Lewis, et, 1997). Si reflexionamos en este sentido la definición mencionada en la que se dice que finanzas es: "La disciplina que, mediante el auxilio de otras, tales como la contabilidad, el derecho y la economía, trata de optimizar el manejo de los recursos humanos y materiales de la empresa, de tal suerte que, sin comprometer su libre administración y desarrollo futuros, obtenga un beneficio máximo y equilibrado para los dueños o socios, los trabajadores y la sociedad" (Casas, 2014, p. 45).

Por lo expuesto se definiría la reingeniería financiera como una actividad que tiende a rediseñar los procesos que integran los flujos de capital en las organizaciones con el propósito de agregar valor en la toma de decisiones como en la obtención de información necesaria para el análisis e interpretación de resultados

Cabe mencionar que todo proceso contable de toda organización debe estar enmarcada y sujetas a todas las normas y estándares gubernamentales como internacionales los mismos que deben reflejar datos reales, confiables y transparentes.

Casas (2014), define el análisis financiero como una técnica de evaluación del comportamiento operativo de una empresa, que facilita el diagnóstico de la situación actual y la predicción de cualquier acontecimiento futuro; a su vez está orientado hacia la consecución de objetivos preestablecidos

El análisis financiero permite la interpretación de resultados en los estados financieros, la cual utiliza técnicas que una vez aplicadas nos lleven a la toma decisiones y enfrentar las problemáticas que resultar al manejar y enfrentar los riesgos financieros y la planificación de las actividades y gastos examinando la capacidad de endeudamiento e inversión de la empresa.

Con base a las aseveraciones en párrafos anteriores, se deduce que la reingeniería de la gestión financiera a nivel gerencial que inicia con la utilización y análisis de la información contable cuyos resultados se reflejan en los estados financieros y cuyos análisis se emplean como herramientas claves para el manejo y selección de información que permita prevenir y reducir riesgos en los cálculos de indicadores económicos comparando resultados.

2.2. Filosofía Lean Manufacturing

Lean Manufacturing es sin duda alguna una filosofía de producción, definida como un proceso continuo y metódico que permite la eliminación de mudas (desperdicios), entendiéndose como toda aquella actividad dentro del proceso que no agrega valor, pero si generan costos y recursos, y descubrir continuamente oportunidades de mejora con la finalidad de crear modelos de negocio competitivos capaces de adaptarse fácil y rápidamente a los cambios así como convertirse en organizaciones atractivas en el mercado (Socconini, 2019).

Winslow Taylor y Henry Ford son primeros en impulsar al uso eficiente de recursos atreves de un nuevo concepto de producción, el cual está enfocado la producción y/o fabricación rígida en masa. Los trabajos y estudios realizados por Taylor y Ford tuvieron como línea base la

identificación de las desventajas de la producción artesanal, dado que esta era sumamente empírica y proveniente de una organización descentralizada. Tanto Taylor como Ford desarrollaron e implantaron sistemas eficientes con conceptos de estandarización, coordinación, traslado, producción y costos respectivamente, convirtiendo a este pensamiento en un modelo de industria Occidental, misma que se perdió cuando surgió la Segunda Guerra mundial (Socconini, 2019).

Después de la Segunda Guerra Mundial y en medio de los cambiantes mercados a los que se enfrentaba Japón dado a que su estructura industrial estaba en ruinas, nace una empresa de la familia Toyota la cual se desarrolla mediante la observación y análisis de problemas inherentes que afectaban a la Industria Automotriz, donde Sakini, Kichiri Toyoda y Taiichi Ohno, empiezan a emplear la filosofía de Lean Manufacturing, su trabajo en conjunto concluye que los aportes desarrollados tanto por Taylor como por Henry Ford no bastaban para desarrollar modelos de gestión competitivos en la industria actual, por lo que decide desarrollar una nueva filosofía como explica Sacconini (2019), “pensar más allá de los beneficios individuales; es pensar a largo plazo por el bien de la compañía, así como tomar la responsabilidad de los problemas”(p.18). Por lo que Toyota de forma disciplinada cambia su perspectiva en cuanto a la optimización de recursos y disminución de desperdicios, cuyas herramientas metodológicas lograrían crear valor en los procesos productivos. (Sacconini, 2019, p.130,)

Por lo consiguiente, el inherente poder de Lean Manufacturing sobre la industria fue reconocido por varias organizaciones que empezaron a utilizarlo, por su adaptabilidad al cambio utilizando herramientas de mejora con cultura organizacional.

Es necesario, resaltar que el modelo de filosofía LEAN se ve analógicamente representada con una casa, que reconoce un sistema estructural. La casa plasma la interacción sólida de todas sus partes, techo, columnas y cimientos, los mismos que deben ser fuertes y estables para su funcionalidad, ya que cada uno de ellos cumple un papel importante (figura 1), en la alineación de la mejora. Los principios que se manejan en cada uno de estos elementos son:

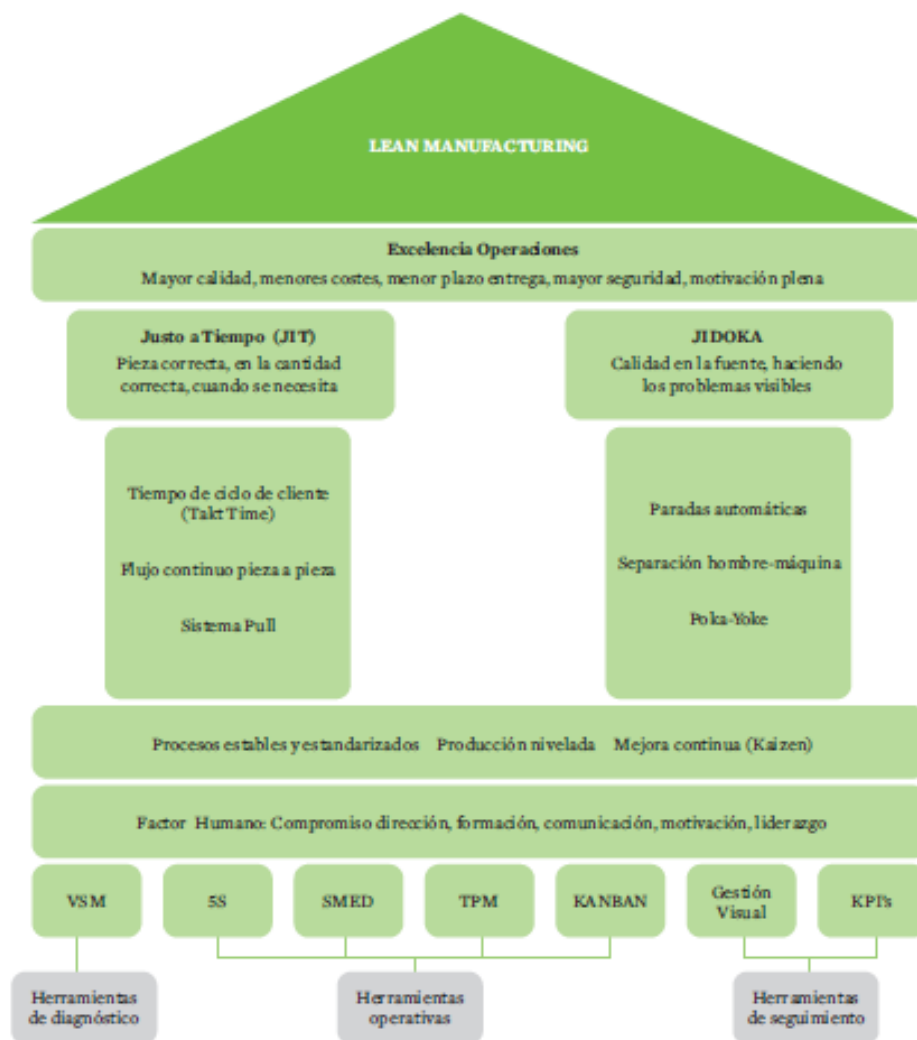


Figura 3. La figura ilustra la casa del Sistema de producción LEAN que permite identificar la relación de los elementos de ese sistema. Tomado de (Hernández, J., & Vizán, A. 2013)

Cimientos: consiste en la interrelación de la estandarización, mejora continua y el factor humano; mismos que contribuirán en la nivelación de toda la producción y estarán afianzados a la filosofía LEAN la que reconoce a el amor, conocimiento y trabajo en equipo como la razón de la mejora continua (Hernández, J., & Vizán, A. 2013).

Los pilares: Apoyo que sustentan los sistemas Just in time y Jidoka. JIT técnicas y principios que permiten a la organización producir un producto en el momento y cantidad requeridos, para establecer el flujo del proceso y eliminar la producción en masa, por otra parte Jidoka es aquella que nace del concepto de calidad y su relación directa con el producto, capaz de reconocer las

no conformidades del mismo, focalizar la fuente generadora del error desde su raíz, parar la producción y eliminar el error. (Hernández, J., & Vizán, A. 2013)

El tejido: representa las metas que desea alcanzar la organización, las cuales garanticen el mejoramiento de la calidad y la optimización de todos sus recursos. (Socconini, 2019).

Todos los elementos están estudiados mediante la aplicación de distintas herramientas de diagnóstico, operativas y de seguimiento.

2.3. Valor Agregado

El valor agregado esta dado por las características del producto o servicio dado por el punto de vista del cliente externo o interno los cuales son evaluados desde varias perspectivas que pueden ser del cliente o de un proceso subsecuente. (Maldonado Villalva, G. 2008)

2.4. Desperdicios Según Lean Manufacturing.

Villaseñor y Galindo (2017), menciona que el sistema Lean Manufacturing basa su metodología en la detección, disminución y/o eliminación de mudas actividades que no agregan valor al sistema ya que estas son las causantes de disminuir la capacidad de la organización, así entonces las siete categorías clásicas de desperdicios comprenden en:

- Muda de sobreproducción: Es el resultado de producir antes de que el cliente lo requiera, lo que ocasiona que se generen costos por mantenimiento de inventarios. .
- Muda de espera: Tiempo de ocio o tiempos muertos, a causa de distintas dilaciones relacionadas con los traslados y maquinaria ineficiente entre otros.
- Muda de transporte: traslados innecesarios durante el proceso de producción o servicio, razón por la que se podría ocasionar daños a los productos o servicios, teniendo que realizar un sobre esfuerzo para cumplir con los requisitos a conformidad.
- Muda de sobre procesamiento: Consecuencia de procesos innecesarios a causa de no tener un conocimiento adecuado de los requerimientos de la demanda, lo que conlleva a un inadecuado uso de los recursos tanto económicos, como de mano de obra y tiempo.
- Muda de inventario: Producto de la administración ineficiente en el manejo de recursos de materia prima, mano de obra, maquinaria, tiempo, considerando que esta condición oculta problemas de retraso en entregas, defectos, entre otros.
- Muda de movimiento: Fruto de los desplazamientos redundantes que le quitan valor a la actividad.

- Muda de productos defectuosos o re trabajos: A consecuencia de la fabricación de productos no conformes.

2.5. KAIZEN

Serie de eventos encaminados a la mejora continua, cuyo objetivo principal es la disminución de desperdicios mediante una cultura organizacional de cambio constante, para alcanzar el éxito, instaurar mejores prácticas de manufactura y promover el crecimiento sostenible. KAIZEN nace de las aportaciones de estudios realizados por Deming y Juran en calidad y control de estadístico de procesos, así como la importancia que enfatizaron las aportaciones de Ishikawa, Imai y Ohno con enunciados donde la interacción y participación de todos los factores involucrados tanto organizativos como de recursos daría paso a la resolución de problemas y al reconocimiento de responsabilidades. Por lo que KAINZEN al compilar todos estos aportes garantizaría el desarrollo de una organización competitiva y atractiva para los mercados, cuyo progreso sería paso a paso en conjunto al desarrollo e innovación en los cuales se encuentren involucrados y comprometidos todo el personal que intervenga en el desarrollo del proceso, aumentando la eficiencia del mismo. (Hernández, J., & Vizán, A. 2013).

Si bien es cierto cambiar la cultura organizacional y de pensamiento se torna difícil debemos tener en cuenta lo que refiere Nicolás Maquiavelo quien manifiesta que: “No hay nada más difícil que planificar, ni más peligros que gestionar, ni menos probabilidad de tener éxito que la creación de una nueva manera de hacer las cosas, ya que el reformador tiene grandes enemigos en todos aquellos que se beneficiarán de lo antiguo y solamente un tibio apoyo de los que ganarán con lo nuevo”(Hernández, J., & Vizán, A. 2013, p 30).

Sin duda alguna los trabajadores deberán ser considerados como el capital más importante de la organización pues de ellos depende generar alternativas de solución a problemas encontrados ya que los trabajadores son los primeros en percibir los fallos por el contacto directos con las actividades del proceso, y podrían mejorar alternativas de solución (Hernández, J., & Vizán, A. 2013).

Este tipo de eventos, son llevados a cabo cuando existen diversos problemas de calidad, distribución de planta (layout), tiempos de desplazamiento, excesivos gastos de operación, mejorar el orden y la limpieza, entre otros., por lo que resultan muy útiles para mejorar los procesos de una forma global, oportuna, rápida y efectiva, a través de la reducción de desperdicios, mejora de calidad y la mejoras en las condiciones de trabajo con el uso de distintas

herramientas LEAN, cuya finalidad es reflejar cambios en los resultados de los procesos en los que se van eliminando todos tipo de desperdicio o mudas y por consiguiente se mejora la distribución de todo tipo de recurso (Socconini, 2019).

2.6. Implementación LEAN

Hernández, J., & Vizán, A. (2013), aconseja que la implementación de un sistema LEAN y conociendo que es un proyecto estratégico, debe darse de una forma secuencial, misma que se adapte a los requerimientos particulares de cada proceso y a la realidad organizativa, así mismo, manifiesta que es necesario empezar implementando y/o ejecutando técnicas y metodologías que obtengan un resultado efectivo y rápido a la identificación y análisis de los desperdicios encontrados, cuyo fin es la mejora de sustancial de las condiciones de trabajo, mejorar el orden y la limpieza, la reducción de gastos operacionales y la reducción de tiempos.

La implementación LEAN cuenta con 6 fases esenciales:

- Diagnóstico y Formación: etapa que empieza por la identificando del flujo de valor (VSM), detección del problema y el análisis de causa – raíz, estableciendo todas las condiciones actuales de los procesos, el cual se recomienda sea realizado por la alta directiva quienes conocen a fondo la realizada de los procesos a ser mejorados (Sacconini, 2019).
- Diseño del Plan de Mejora: Sección en el que se propone un plan de acción coherente de perspectiva LEAN, en donde se detalle todos lo que este involucra: actividades, responsables, indicadores y objetivos, conforme a los resultados obtenidos del análisis realizado en la fase de diagnóstico (Sacconini, 2019).
- Lanzamiento: Desarrollo de acciones y actividades definidas tras la implementación de técnicas LEAN como son 5s y SMED, en el cual se evidenciara cambios radicales en cuanto a la gestión operativa y flujo de materiales. Etapa en la cual se debería impactar sustancialmente en la mejora para que garantizar la secuencia del proceso de mejora y cambio. (Hernández, J., & Vizán, A. 2013).
- Estabilización de mejoras: Etapa en la que los objetivos primordiales se enfocan en la reducción de desperdicios, en el incremento de la confianza en cuando al tiempo empleado en el proceso y a su capacidad de eficacia y encontrar el punto de equilibrio en la producción. (Hernández, J., & Vizán, A. 2013).
- Estandarización: se enfoca en la optimización y mejora de métodos y ritmo de trabajo relacionados sustancialmente en la mano de obra con la demanda. Así como también, esta etapa se enfoca en el seguimiento de indicadores.

- **Fabricación de flujo:** en esta fase se aplicaran nuevas ideas de mejora siempre y cuando el proceso ya se encuentre estabilizado el cual pretende garantizar al clientes entrega a tiempo de productos y servicios.

En este sentido, se puede decir que el proceso de implementación LEAN podrá tener un inicio pero no fin ya que siempre se podrá realizar mejoras a todo proceso con la finalidad crear valor en todas las actividades que nos conlleven a alcanzar la excelencia operativa.

2.7. Herramientas LEAN

2.7.1. Mapas de valor

Es herramienta fuerte cuyo potencial está en su utilidad tanto en procesos de manufactura como administrativos y su simplicidad de aplicación en cuanto al flujo de información, mismo que permite identificar, analizar y sintetizar las actividades desarrolladas dentro de un proceso; estas graficas permiten representar tanto el estado actual como futuro de dicho proceso, permitiéndonos tener un mejor entendimiento de las fases claves de ésta así como también las actividades que no generan valor al proceso los llamados desperdicios (Socconini, 2019).

De modo que, los mapas de valor se enfocan en proponer planes de mejora para mejorar la eficiencia y eficacia de la línea del proceso y enfoques precisos para el cambio. Así también se ven representando en este tipo de mapas distintos elementos que interactúan en el proceso.

De modo que, para su entendimiento esta herramienta se basa en la creación de:

Mapa de Proceso Actual: Este diagrama representa la situación actual por la que atraviesa el proceso, el cual ha de ser identificado y analizado de forma detallada y objetiva al mismo, es por esta razón, que es aquí donde se evidencian las interrelaciones de las actividades del procesos e información referente a su capacidad, disponibilidad y eficiencia, se identifican las fuentes de desperdicios y cuellos de botella del proceso, mismos que, deberán ser eliminados así como impulsar las oportunidades de mejora. Este tipo de diagrama representa un sistema push (Villaseñor y Galindo, 2017).

Mapa de Proceso Futuro: Presenta el estado futuro, visualizando el camino al cambio de un proceso, mediante la utilización de una matriz de priorización que permita la identificación y análisis de las actividades a ser mejoradas dentro de dicho proceso, dado a este el Mapa de Proceso Futuro propone un plan de acción en el que se lleva a cabo todas las herramientas Lean que permitan la optimización, de todo tipo de recursos que interactúen en las actividades que se

desarrollan dentro del proceso, dichas herramientas representan una serie de eventos KAIZEN, que permitirán mejorar el esquema de trabajo. Así también, el mapa de proceso futuro constituye el inicio de una transformación LEAN y representa un sistema pull (Socconini, 2019).

Para la aplicación de esta herramienta es indispensable conocer las mediciones importantes que permiten la diagramación del proceso en estudio las cuales según Sacconini (2019), se desprenden en:

Eficiencia: es una comparación entre el tiempo de procesamiento y el Lead Time, cuya ecuación es:

$$Eficiencia = \frac{Tiempo\ de\ procesamiento\ (TP)}{Lead\ Time\ (TC)}$$

Tiempo de procesamiento: suma de los tiempos de actividades que agregan valor al producto o transacción.

Lead Time /Tiempo de ciclo total: Tiempo total empleado en proceso cuya relación se da desde la solicitud del cliente, hasta la entrega del producto o servicio, teniendo presente que el mismo debe contar con la calidad correspondiente. Para el cálculo del tiempo de ciclo se emplea la siguiente formula:

$$Lead\ Time\ (TC) = \frac{Inventario\ en\ proceso\ (WIP)}{Indice\ de\ conclusión\ (IC)}$$

Dónde: WIP es el número de transacciones o productos que tenemos sin terminar, desde el inicio hasta el final del proceso; IC es la cantidad promedio de producto o transacción en un periodo de tiempo.

Tack time: Aquel tiempo que debe tardar un producto determinado en salir para satisfacer la demanda es así que indica el ritmo al que se debe producir, el cual está dado por la ecuación:

$$Tack\ Time\ (TT) = \frac{Tiempo\ disponible\ trabajo}{Cantidad\ de\ productos\ solicitados}$$

Tiempo de ciclo: Parámetro que es establecido para cada proceso, está definido por el tiempo que tarda el operador en ejercer un trabajo estandarizado el cual debe ser menor al Tack Time, cuyo resultado se obtiene mediante la sumatoria de las esperas con los tiempos que agregan valor y no agregan valor.

2.8. Diagrama de Ishikawa- Causa y Efecto

Herramienta que fue concebida por Kaoru Ishikawa en el año 1943, está basada en un método gráfico compuesto por palabras y líneas diseñadas para ser utilizadas en la identificación, análisis y evidencia de la relación entre un efecto y sus posibles causas, la misma que ayuda a alcanzar una comprensión común del problema y expone los posibles impulsores del problema (Sacconini, 2015).

2.9. Mapa de procesos

Para Nievel (2010), el diagrama de Flujo es una herramienta de análisis de representación gráfica de los pasos que se siguen en una secuencia de actividades que constituyen un proceso o un procedimiento, identificándolos mediante símbolos de acuerdo a su naturaleza; además incluye toda la información que se considera necesaria para el análisis, tal como distancias recorridas, cantidad considerable y tiempo requerido, con el fin de combinar, simplificar o eliminar los que fueren innecesarios y establecer el correcto orden de los procesos y movimientos útiles para maximizar los beneficios y reducir los tiempos.

2.10. Método de las 5` s

Constituye el primer paso para la transformación LEAN y el fundamento del modelo de productividad industrial, llamado así por que representan 5 principios que comienzan con la letra S que son aplicadas para el mejoramiento de puestos de trabajo y productividad mediante el orden y la limpieza, sus acrónimos provienen de los términos japoneses: Seiri (selección), Seiton (orden), Seiso (limpieza), Siketsu (Estandarización), Shitsuke (autodisciplina), esta técnica brinda excelentes resultados a corto plazo tangibles y efectivos, dados por su sencillez y efectividad el momento de ser aplicados, logrando actitudes positivas al cambio (Socconini, 2019).

Según Villaseñor y Galindo, (2017)., manifiesta que esta técnica tiene por objetivo la eliminación del desorden, aspectos sucios, averías, en puestos, máquinas y herramientas, traslados innecesarios y falta de espacio en general, para su desarrollo se realiza la interacción de recurso, cultura organización y la consideración de aspectos personales, así también la técnica de las 5s recomienda la preparación de materiales didácticos para la comprensión de la utilidad y ventajas de su utilización, la aplicación adecuada de las 5s permitirán que las demás técnicas LEAN se implementen con facilidad

Así también Villaseñor y Galindo, (2017) define las 5s como:

- Seleccionara – Seiri: Separar y eliminar de los espacios de trabajo todos los artículos innecesarios para la tarea que se desarrolla en el mismo, para de esta manera controlar y evitar los materiales que ocasionen: despilfarros, pérdidas de tiempo, y falta de espacio.
- Organizar – Seiton: Organización de los materiales que van a ser utilizados en las actividades desarrolladas en el puesto de trabajo, para facilitar su localización definiendo lugares de almacenaje apropiados para cada una de estos.
- Limpiar – Seiso: Limpiar el foco de suciedad existentes, es así que básicamente consiste en identificar los defectos y proceder a eliminarlos conservando a los elementos que actúan en el proceso en condiciones adecuadas.
- Estandarización – Seiketsu: Consiste en asegurar que las tres primeras actividades se desarrollen forma regular, para crear hábitos en los trabajadores y con ello disminuir y/o eliminar errores que puedan ocasionar accidentes. En esta fase han de manejarse tres pasos: asignar, integrar y chequear.
- Seguimiento – Shitsuke: Su finalidad es convertir en hábitos las actividades estandarizadas creando una cultura organizativa auto disciplinada, ordenando y limpiando, formado a los operarios, actualizando la formación de estos y crear un sistema de auditoria que facilite su control y desarrollo.

Esta herramienta es muy poderosa y aplicable en toda la cadena de suministro, es utilizada generalmente para reducir tiempos de ciclo, optimizar tiempos de ocio y garantizar que la organización del lugar del trabajo sea sostenida, esta estará asociada al trabajo, personas, procesos y mejoras reales.

2.11. Gestión Financiera

La Gestión Financiera es “La actividad que se realiza en una organización y que se encarga de planificar, organizar, dirigir, controlar, monitorear y coordinar todo el manejo de los recursos financieros con el fin de generar mayores beneficios y/o resultados. El objetivo es hacer que la organización se desenvuelva con efectividad, apoyar a la mejor toma de decisiones financieras y generar oportunidades de inversión para la organización (Pastor, 2009)”

El proceso de gestión financiera se enmarca en el aseguramiento de la supervivencia y progreso de una organización cumpliendo metas de mejoramiento continuo, crecimiento, acotación de niveles de riesgo y retribuciones de satisfacciones a grupos de interés como clientes

y proveedores, a través de la gestión de inversiones, financiamientos rentabilidad y riesgo, retribuyendo mejoras en las herramientas gerenciales al recoger, procesar, distribuir y analizar la información, cuyo impacto se evidencia no los en los procesos estratégicos sino en las tecnologías de uso y procedimientos de producción de servicios.

Según Peter M. Senge, habla acerca del aprendizaje organizacional, que aduce que las empresas aprenden al igual que las personas. Una compañía aprende si de manera continua y sistemática busca obtener el máximo provecho de sus experiencias aprendiendo de ellas, de manera que podrá detectar y corregir los errores para sobreponerse a las dificultades (Ochoa, 2015).

3. TRANSFORMACIÓN LEAN

Mediante la presente investigación se desarrollara el estudio al Proceso de Gestión de Pagos siguiendo cada una de las fases para la transformación LEAN.

Cabe indicar que por sigilo de la información y con la finalidad de proteger la información de la Empresa, se presentará una síntesis de los resultados.

3.1. Situación Actual

Con resolución No. EMGIRS EP-DIR-2017-004-II-SOD, de fecha 12 de septiembre de 2017, el Directorio de la empresa expide el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos (EMGIRS-EP, 2007).

En la Estructura Orgánica Descriptiva dentro de los Procesos Adjetivos de Asesoría y Apoyo, se encuentra la Gestión Administrativa Financiera, conformada por las siguientes unidades: Coordinación Financiera, Coordinación Administrativa, Coordinación de Talento Humano y Unidad de Compras Públicas.

La Gerencia Administrativa Financiera y su unidad de Financiera, tiene como misión administrar eficientemente los recursos de la empresa con transparencia, eficiencia y eficacia, a efectos de asegurar la sostenibilidad financiera de las operaciones de los servicios y dar continuidad a la gestión institucional, optimizando el modelo de gestión institucional a través de la coordinación, dirección y control integral de los procesos administrativos, con la finalidad de consolidar toda aquella información que sirva a la empresa para establecer y evidenciar la rentabilidad de la empresa ante los entes de control y de los directivos. (EMGIRS-EP, 2007).

3.2. Diagnóstico

La estructura organizacional de la Coordinación Financiera la integran las áreas de Contabilidad, Tesorería y Presupuesto (Gráfico 2), mismas que normalizadas y establecidas en concordancia a lo establecido en las Normas de Control Interno de la Contraloría General del estado, ente encargado de vigilar el adecuado uso y manejos de fondos públicos, así mismo, y de acuerdo lo establece el estatuto de la EMGIRS- EP (2007), cumplen con las siguientes atribuciones:

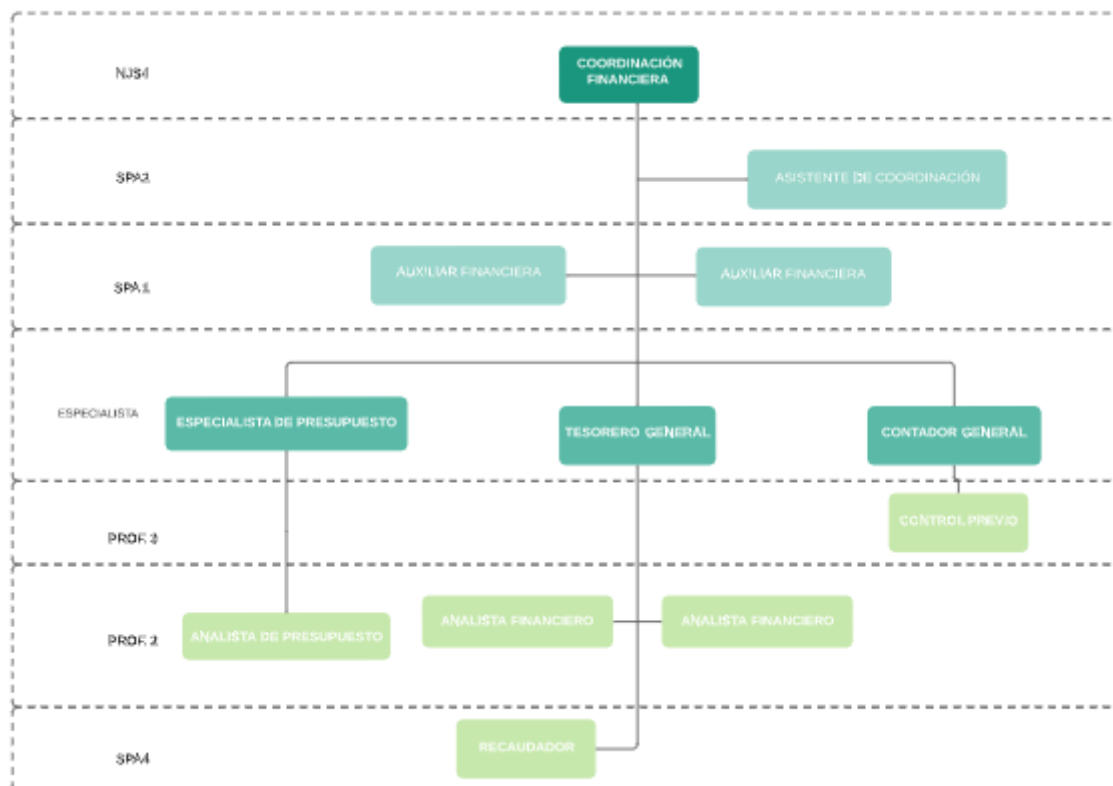


Figura 4. Estructura Organizacional de la Coordinación Financiera de la EMGIRS-EP. Tomado de (EMGIRS-EP, 2017)

Para presupuesto:

- Proforma Presupuestaria Anual
- Informes mensuales de ejecución presupuestaria y de cumplimiento de metas.
- Informe de liquidación presupuestaria anual
- Emisión de certificaciones de fondos, partidas presupuestarias, compromisos presupuestarios y liquidaciones de las mismas.
- Reporte mensual para LOTAIT

Para Contabilidad:

- Elaboración de registros contables, informes de gestión, informes de ejecución de los periodos fiscales así como también mensuales, conciliaciones bancarias, retenciones y declaraciones al SRI.
- Actualización Manual de Control Interno
- Hoja de Control Previo.

Tesorería:

- Flujos de caja proyectado y ejecutado.
- Pago y transferencias
- Informes de calificación y estado de garantías por contrato y/o convenios suscritos por la EMGIRS-EP.
- Elaboración de reportes de registros de los movimientos de efectivo, custodia y control de garantías contractuales vigentes, facturación mensual para declaración de impuestos, de valores recaudados tanto a niveles internos como externos.
- Facturación de los servicios de los tratamientos de desechos sanitarios.

Los procesos contables financieros ejecutados por el área de contabilidad de la EMGIRS-EP, son aquellos que se analizarán dado al tema de estudio para esto, debemos conocer que dicha área cuenta con la siguiente estructura organizacional:

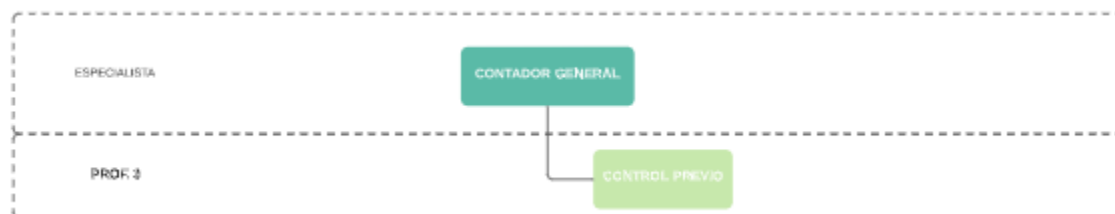


Figura 5. Estructura Institucional del área de Contabilidad de la EMGIRS-EP. Tomado de (EMGIRS-EP, 2017).

3.2.1. Proceso de Gestión de Pago:

En función de los que disponen las Normas de Control Interno, procedimiento de Gestión de Pagos de la EMGIRS EP y demás normativa aplicable, este proceso establece los lineamientos para ejecución el devengado de todos los compromisos adquiridos por la empresa, inherentes a las actividades desarrolladas en esta, llevando de esta forma un proceso eficiente, de calidad y de control.

El proceso de Gestión de Pago es aplicado, por el personal de la Coordinación Financiera, que está a cargo del control previo, registro contable y transferencia de fondos; en este proceso la Coordinación Financiera revisa y verifica todos los documentos de sustento justificativos y comprobatorios para el pago.

Así también el Proceso de Gestión de Pago, cuenta con una gran afluencia de expedientes de pagos mensuales mismos que son reportados a la Dirección Metropolitana Financiera del D.M.Q al final de cada mes, es imperante mencionar que dicho proceso está estrechamente relacionado al registro contable de cuentas por pagar, el cual afectara directamente proporcional a la ejecución presupuestaria de la empresa EMGIRS-EP y por ende al manejo de fondos de la misma, evaluados mediante la presentación de Flujos de Caja.

De conformidad al informe económico del periodo fiscal del 2020, se puede manifestar que el 30% corresponde a cuentas por pagar, cuyos registros son valores de transito de transferencia por compensación a las comunidades de impacto del Relleno Sanitario y a las obligaciones adquiridas con proveedores (EMGIRS-EP, 2020)

El resumen de pagos ingresados a la coordinación financiera en el último semestre es:

Tabla 2. Pagos Ingresados a la CFIN

MES	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL
INGRESADOS	82	125	50	100	85	90	532
DEVUELTOS	2	25	10	20	5	7	69
EN REVISIÓN	1	2	5	3	5	1	17
EN APROBACIÓN	1	0	2	5	4	2	14

La tabla 2 muestra los pagos ingresados en el último desde noviembre del 2020 ha abril del 2021 a la Coordinación Financiera con sus respectivas variables. Autoría Propia

3.3. Mapa del proceso

El flujo del proceso de Gestión de Pagos (ANEXO 1) es el siguiente:

Recepción de la Solicitud de Pago:

El Gerente General o su delegado reciben de parte de los Administradores de Contrato o Área Requiriente el memorando con la solicitud de pago, adjuntando toda la documentación habilitante, la cual justifique el desembolso económico acorde con el objeto del gasto.

El Gerente General o su delegado, sumilla el memorando autorizando el gasto para continuar con la gestión del pago.

Direccionar requerimiento:

El Coordinador Financiero delega al personal de contabilidad que procede a realizar el control previo de la documentación para la generación del pago.

Control Previo:

Encargado de estudiar, analizar e identificar todas la documentación de los expedientes de pago que ingresen a la revisión para la Gestión de Pago, para esto el proceso se registrá a los parámetros establecidos en las Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado mediante Resolución Oficial (2009), misma que indica que se revisará lo siguiente para su cumplimiento:

- “La obligación adquirida con proveedores y/o deuda sea veraz y corresponderá a una transacción financiera que haya reunido los requisitos exigidos en la fase precontractual, contractual y de pago, así como que esta mantenga su razonabilidad y exactitud aritmética”.
- “Los bienes o servicios se ajustaran la necesidad, calidad y cantidad descritas o detalladas en la factura o en el contrato, en el ingreso a bodega o en el acta de recepción e informe técnico legalizado y/o documento que evidencien la obligación o deuda correspondiente”.
- “La transacción no varíe con respecto a la propiedad, legalidad y conformidad con el presupuesto, establecido y otorgado para el cumplimiento del mismo”.
- “La existencia de documentación debidamente realizada el proceso de archivo que respalde la ejecución del pago”.

Una vez realizado el control previo a la documentación habilitante de pago y al evidenciarse que es correcta la información, el Personal de Contabilidad procede a llenar los formatos de Registro de Control Previo y Análisis de documentación para trámite de pago, el cual evidencia el cumplimiento de toda la documentación habilitante, verificando la existencia o no de un pago por concepto de anticipo, previo a la realización del pago. El registro diligenciado se entrega al Especialista de Presupuesto para la verificación de la información.

Registro del Compromiso:

El Especialista de Presupuestos, procede con la verificación de los valores detallados en el registro, versus la información del Compromiso Presupuestario, registra, imprime el Compromiso Presupuestario y firma el registro de Control Previo.

El Especialista de Presupuesto entrega a Contabilidad la verificación realizada, y la documentación habilitante de pago revisada y verificada, para que se continúe con el registro de facturas y emisión de retenciones.

Registro Contable:

El Personal de Contabilidad, registra las facturas y emite las retenciones correspondientes a cada factura, una vez emitida la retención se anota el número de retención en la factura y el sistema envía y notifica al correo electrónico de los proveedores con las retenciones generadas.

El personal de Contabilidad procede a realizar el registro contable, el cual establece y refleja todo el movimiento económico que se genera en la gestión del pago.

Una vez realizada la contabilización del pago en el sistema, se procede a entregar la documentación al área de tesorería para realizar la transferencia.

Transferencia:

El Personal de Tesorería procede con la revisión y control previo del expediente y la generación de la Hoja de Transferencia, en el sistema ERP, misma que es impresa, así también, el personal contrasta los valores a ser transferidos previos a la carga de la transferencia en el aplicativo del Banco Central del Ecuador, una vez validado lo dicho se procede con la generación y carga de la plantilla de pago al aplicativo.

El Coordinador Financiero o su delegado autorizan la transferencia de valores en el aplicativo del Banco Central del Ecuador, una vez realizado esto, al día siguiente el Coordinador Financiero o su delegado (Usuario Aprobador) confirma la carga del pago en el aplicativo del Banco Central del Ecuador para la acreditación de valores.

Una vez aprobada y confirmada la transferencia, al día siguiente, personal de Tesorería, procede con la verificación de la acreditación del pago en el aplicativo del Banco Central del Ecuador, se identifica el estado de cada una de las transferencias realizadas.

Una vez verificada la acreditación del pago, Personal de Tesorería, imprime desde el aplicativo del Banco Central del Ecuador, la acreditación realizada, el documento impreso se adjunta al expediente del pago.

Archivo de expedientes:

Una vez con el expediente del pago completo y con todas las firmas de responsabilidad se traslada el expediente y se entrega a la Asistente de Coordinación para realizar el proceso de archivo correspondiente.

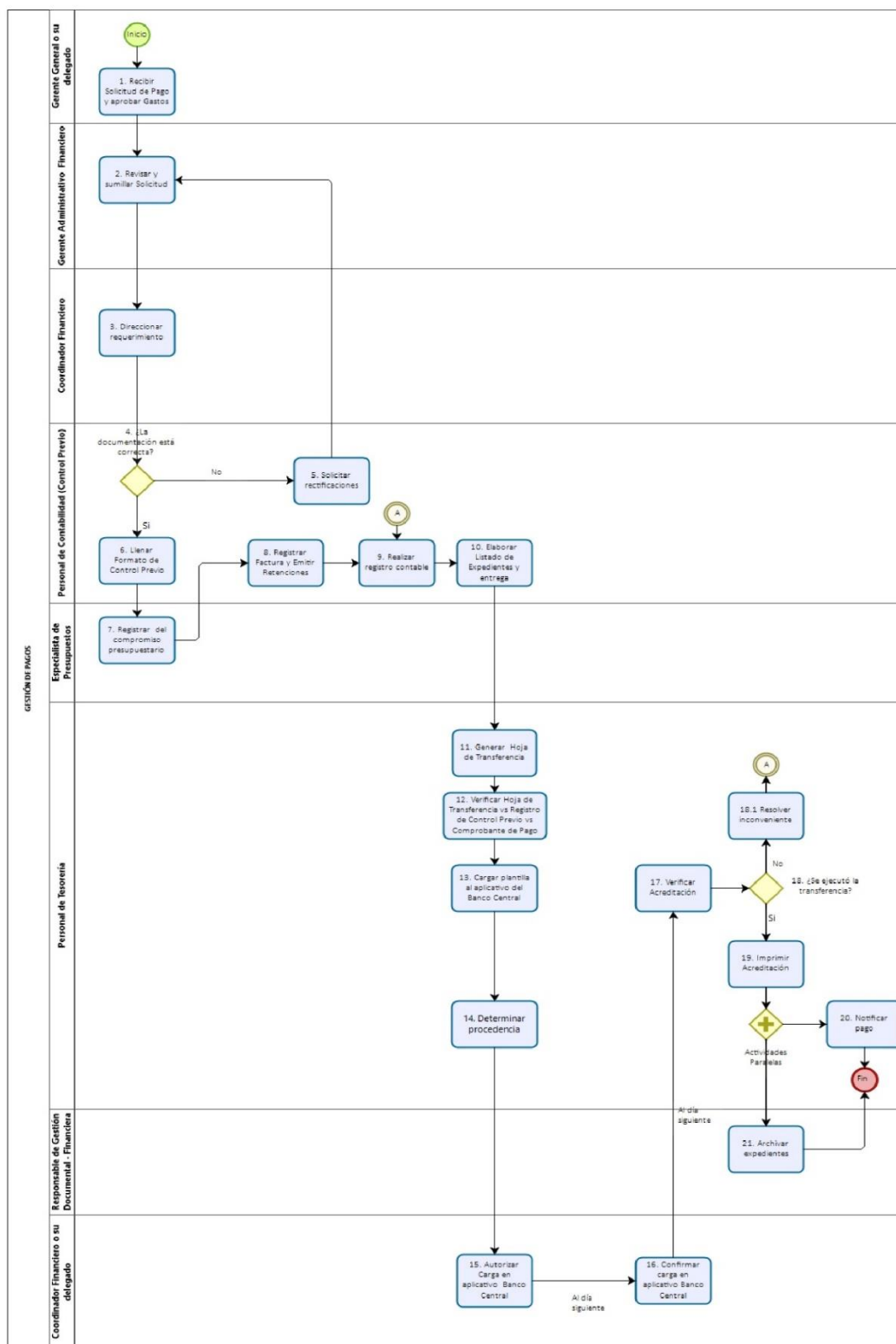


Figura 6. Diagrama de flujo del Proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020)

Es así que determinadas las actividades del proceso de Gestión de Pagos, para la transformación LEAN se prosigue a realizar los cálculos de los tiempos que intervienen dichas actividades.

3.4. Identificación flujo de valor VSM actual

La EMGIRS-EP sostiene un promedio de 200 relaciones comerciales con proveedores provenientes de pagos de: pólizas de seguros, ínfimas cuantías, procesos de contratación, reposición de caja chica, pago de tasas, pago de nómina, devolución de dinero, liquidación de haberes, servicios básicos, anticipos, multas, impuestos, transferencias de fondos de compensación.

Se realiza un estudio de tiempos, para cada una de las actividades que intervienen en la Gestión de Pagos, para llevar a cabo dicha medición se tomó en cuenta una muestra de 100 pagos en las que intervienen los técnicos y responsables de cada actividad, la misma se efectuó durante un periodo de 30 días laborables. Para el estudio realizado se tomó como tiempo de ciclo el tiempo promedio de cada actividad para cada expediente de pago ingresado. Por consiguiente en la tabla a continuación se muestra el tiempo promedio de cada actividad:

Tabla 3. Tiempo de Ciclo por Actividad del proceso de Gestión de Pagos

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO ESTANDAR
Revisión y Sumilla de la solicitud	Gerente Administrativo Financiero	60 min
Direccionar Requerimiento	Coordinador Financiero	10 min
Control Previo	CONTABILIDAD Analista de Contabilidad 3	90 min
Registro del Compromiso	PRESUPUESTO Especialista de Presupuesto	30 min
Registro Contable	CONTABILIDAD Contador	60 min
Aprobación para el pago	Coordinador Financiero	20 min
Transferencia	TESORERIA Tesorera General	10 min
Archivo de expedientes	Responsable de Gestión Documental y Archivo	60 min

La tabla 3 muestra el tiempo de ciclo por actividad del proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP. Autoría Propia

Con el resultado del tiempo de ciclo para cada actividad de proceso, por consiguientes se procede a realizar el cálculo del tiempo de espera o demora entre actividades, cuya sumatoria permitirá el cálculo del Lead Time o Tiempo Total del Ciclo.

Para realizar el cálculo del tiempo de espera se generó un reporte de la matriz de Registro de ingreso de pagos a la Coordinación Financiera mismo que detalla la fecha de la emisión del memorado de solicitud de pago y la fecha de ingreso a la coordinación así como también cuando se reasigno a el área pertinente para su revisión.

El Anexo 1. Matriz de Registro de Ingreso de pagos, muestra del cálculo realizado.

Los tiempos de espera calculados para cada tipo de actividad se resumen en el siguiente cuadro.

Tabla 4. Tiempo de espera de las actividades establecidas para el proceso de Gestión de Pagos críticos.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO ESTANDAR
Revisión y Sumilla de la solicitud	Gerente Administrativo Financiero	90 min
Direccionar Requerimiento	Coordinador Financiero	30 min
Control Previo	CONTABILIDAD Analista de Contabilidad 3	180 min
Registro del Compromiso	PRESUPUESTO Especialista de Presupuesto	45 min
Registro Contable	CONTABILIDAD Contador	60 min
Aprobación para el pago	Coordinador Financiero	20 min
Transferencia	TESORERIA Tesorera General	10 min
Archivo de expedientes	Responsable de Gestión Documental y Archivo	120 min

La tabla 4 muestra el tiempo de espera por actividad del proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP. Autoría Propia

En la figura 7, se señalaron como KAIZEN a las oportunidades de mejora identificadas en el proceso de Gestión de Pagos, sin olvidar que a estas se la considera como un insumo para la etapa de mejora.

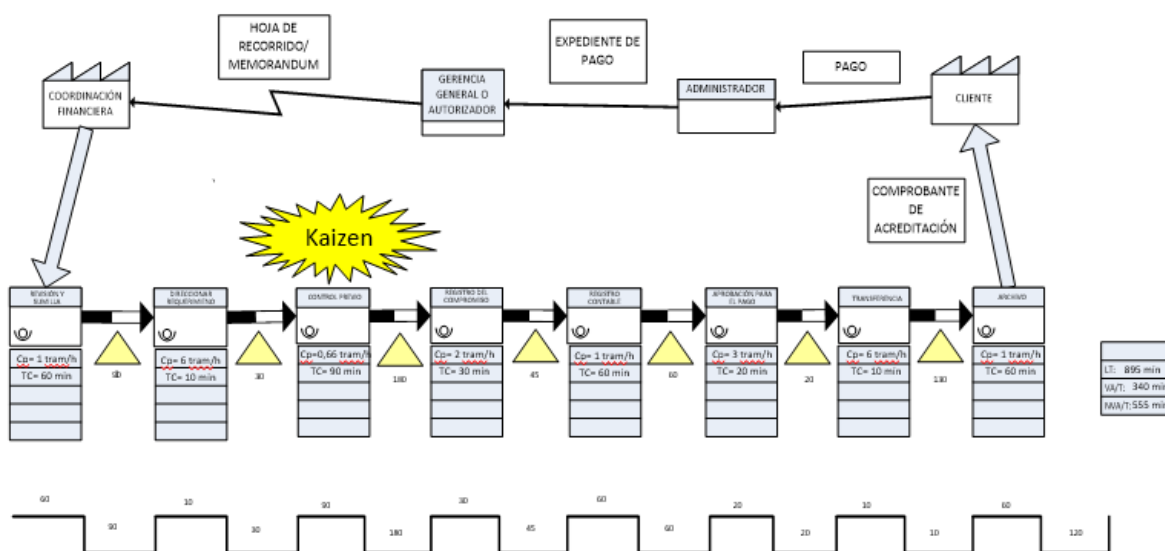


Figura 7. Mapa de Flujo de Valor Actual del Proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020)

Dada la obtención de los tiempos de ciclo y espera incluidos en el Mapa de Flujo de Valor, se podrá realizar el cálculo del tiempo de ciclo del proceso y del Lead Time, así como también del Tack Time, el mismo que trata de calcular el tiempo entre el inicio de solicitud de pago y el inicio del ingreso de la siguiente solicitud, para el cumplir con las obligaciones adquiridas con el proveedor.

3.4.1. Cálculos de eficiencia para el Proceso de Gestión de Pagos

Tiempo de Ciclo

Tiempo de Ciclo

$$= 60 [min] + 10 [min] + 90 [min] + 30 [min] + 60 [min] + 20 [min] + 10 [min] + 60 [min]$$

$$\text{Tiempo de Ciclo} = 340 \text{ [min]} \approx 5,30 \text{ [h]}$$

Lead Time

$$\begin{aligned} \text{Lead Time} = & 60 \text{ [min]} + 10 \text{ [min]} + 90 \text{ [min]} + 30 \text{ [min]} + 60 \text{ [min]} + 20 \text{ [min]} + 10 \text{ [min]} \\ & + 60 \text{ [min]} + 90 \text{ [min]} + 30 \text{ [min]} + 180 \text{ [min]} + 45 \text{ [min]} + 60 \text{ [min]} + 20 \text{ [min]} \\ & + 10 \text{ [min]} + 1200 \text{ [min]} \end{aligned}$$

$$\text{Lead Time} = 895 \text{ [min]} \approx 15 \text{ [h]}$$

Tack Time

$$\begin{aligned} & \text{Tiempo disponible para la atención del requerimiento} \\ & = ((1 \text{ turno} \times 8 \text{ [h]}) - (0,33 \text{ [h]} \times 1 \text{ descanso})) \end{aligned}$$

$$\text{Tiempo disponible para la atención del requerimiento} = 7,34 \text{ [h]} \approx 440,4 \text{ [minutos]}$$

Si los expedientes ingresados a diario son un promedio de 3 entonces:

$$\text{Tack Time} = \frac{\text{Tiempo disponible para la atención}}{\text{Expedientes ingresados}}$$

$$\text{Tack Time} = \frac{440,4 \text{ [minutos]}}{3 \text{ expedientes de pago}}$$

$$\text{Tack Time} = 146,8 \text{ [minutos/expediente]} \approx 2,44 \text{ [h/expediente]}$$

Resumen de medidas

Tabla 1 Resumen de cálculos de medidas de desempeño para la Gestión de Pagos.

MEDIDAS DE DESEMPEÑO	
Tack Time	146.8 [minutos/expediente]
Tiempo de Ciclo	340 [min] ≈ 5,30 [h]
Lead Time	895 [min] ≈ 15 [h]

La tabla 5 muestra el resumen de las medidas de desempeño para el proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP. Autoría Propia

Entonces la Coordinación Financiera de la EMGIRS-EP tarda en promedio de 5.30 [h] en gestionar el pago a un proveedor, a partir de que este ingresa el requerimiento.

El tiempo de Espera es considerado uno de los 7 desperdicios en la filosofía LEAN, debido a que este se separa del tiempo que agrega valor al proceso, por lo que si se reduce el tiempo de espera de las actividades se verá afectado positivamente el Lead Time, lo que permitirá cumplir con la revisión y atención de todos los expedientes de pago ingresados mensualmente.

La siguiente figura resume las en porcentaje las actividades que agregan valor y las que no agregan valor, sobre el Lead Time del proceso:

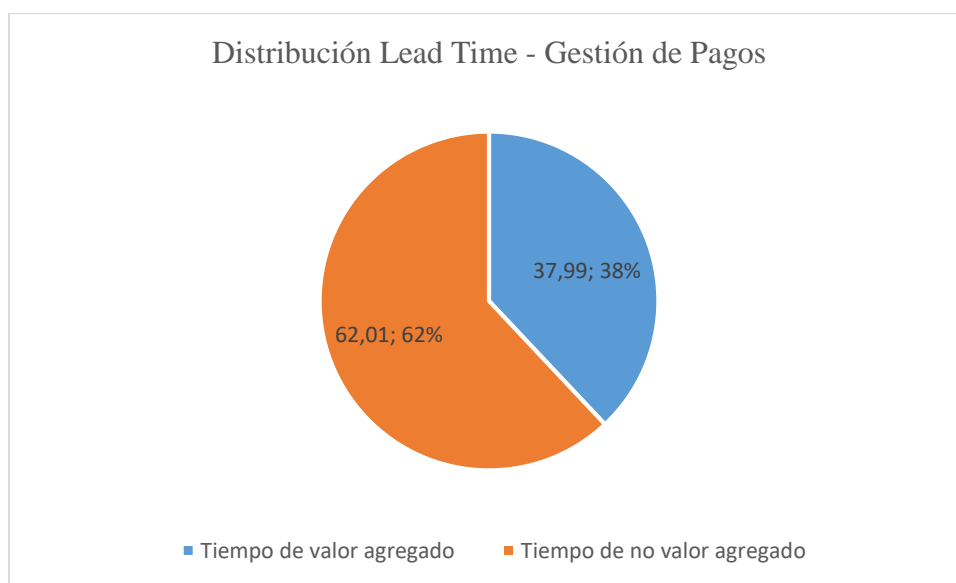


Figura 8. Distribución Lead Time - Proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP.
Elaboración Propia

3.5. Detección de Desperdicios

Para identificar las oportunidades de mejora es indispensable tener a consideración la descripción de:

- La actividad con su descripción específica de lo que se realiza.
- Especificar el responsable de ejecución de la actividad.
- El tiempo en que se realiza o se lleva a cabo la actividad
- Medios y/o herramientas que intervienen en el desarrollo de la actividad.
- Indicar donde ocurre la actividad.

En el Tabla 7, se encuentran descritos los desperdicios identificados para cada una de las actividades que interactúan en el proceso de Gestión de Pagos, entre los que se encuentran los siguientes:

- Movimientos innecesarios realizados por el personal.
- Traslado de los expedientes de pago.
- Talento Humano con poco conocimiento del proceso de Gestión de Pago
- Tiempo perdido en la espera para la autorización del gasto
- Procesos de pago con documentación incompleta, sin firmas de responsabilidad, con datos incoherentes.
- Procesos que no cumplen con la Normativa para la Gestión de Pagos.
- Documentos generados extemporáneos.
- Se acepta expedientes con documentación incompleta

Tabla 7. Identificación de desperdicios.

IDENTIFICACIÓN DE DESPERDICIOS						
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	TIEMPO EMPLEADO	MEDIO HERRAMIENTAS	LUGAR	DESPERDICIO
Recibir solicitud de pago y aprobar Gastos	Recibir de parte del Administrador de Contrato o Área Requiriente el memorando con la solicitud de pago. Autorizar el gasto con sumilla inserta en memorando	Gerente General Delegado de la GGE	Aprox: 5 días	SITRA (Sistema de Trámites) Expedientes Físicos de pago	Oficina - Matriz Relleno Sanitario	Movimientos innecesarios realizados por el personal. Traslado de los expedientes de pago. Talento Humano con poco conocimiento del proceso de Gestión de Pago Tiempo perdido en la espera para la autorización del gasto Las unidades no cumplen con las fechas establecidas para el ingreso oportuno de expedientes de pago.
Revisión y Sumilla de la solicitud	Revisión de la solicitud y los documentos habilitantes para el pago. Sumilla a la Coordinación Financiera para la revisión y tramite pertinente	Gerente Administrativo Financiero	1 día	SITRA (Sistema de Trámites) Expedientes Físicos de pago	Oficina - Matriz	Movimientos innecesarios realizados por el personal. Traslado de los expedientes de pago. Talento Humano con poco conocimiento del proceso de Gestión de Pago Tiempo perdido en la espera para la autorización del gasto
Direccionar Requerimiento	Delegación al personal del área de contabilidad mediante sumilla inserta en memorando de solicitud, para su revisión acorde a la Normativa legal vigente	Coordinador Financiero	1 día	SITRA (Sistema de Trámites) Expedientes Físicos de pago	Oficina - Matriz	Movimientos innecesarios realizados por el personal. Traslado de los expedientes de pago. Talento Humano con poco conocimiento del proceso de Gestión de Pago Tiempo perdido en la espera para la autorización del gasto

Control Previo	<p>Revisión de la documentación adjunta en expediente de pago acorde a la Normativa legal vigente. Registro en Hoja de Control Previo y Elaboración de análisis documental (chek lista)</p>	<p>CONTABILIDAD Analista de Contabilidad 3</p>	<p>3 días</p>	<p>SITRA (Sistema de Trámites) Expedientes Físicos de pago</p>	<p>Oficina - Matriz</p>	<p>Movimientos innecesarios realizados por el personal. Traslado de los expedientes de pago. Talento Humano con poco conocimiento del proceso de Gestión de Pago Tiempo perdido en la espera para la autorización del gasto Procesos de pago con documentación incompleta, sin firmas de responsabilidad, con datos incoherentes. Procesos que no cumplen con la Normativa para la Gestión de Pagos. Documentos generados extemporáneos. Se acepta expedientes con documentación incompleta.</p>
Registro del Compromiso	<p>Se procede con la verificación en cuanto a valores detallados en el registro versus la información de la certificación presupuestaria. Impresión del Compromiso Presupuestaria. Registro en el sistema ERP</p>	<p>PRESUPUESTO Especialista de Presupuesto</p>	<p>1 día</p>	<p>SITRA (Sistema de Trámites) Expedientes Físicos de pago Sistema Contable ERP</p>	<p>Oficina - Matriz</p>	<p>Movimientos innecesarios realizados por el personal. Traslado de los expedientes de pago. Talento Humano con poco conocimiento del proceso de Gestión de Pago Tiempo perdido en la espera para la autorización del gasto No se cuenta con un sistema contable que permita validad la facturación. El sistema ERP no satisface las necesidades del área. Rotación de personal</p>

Registro Contable	<p>Registro de facturas en el ERP Emisión de Retenciones en el ERP Impresión de la Retención Control previo al devengado Registro contable en el ERP Generación e impresión del comprobante de pago</p>	<p>CONTABILIDAD Contador</p>	<p>2 días</p>	<p>SITRA (Sistema de Trámites) Expedientes Físicos de pago Sistema Contable ERP</p>	<p>Oficina - Matriz</p>	<p>Movimientos innecesarios realizados por el personal. Traslado de los expedientes de pago. Talento Humano con poco conocimiento del proceso de Gestión de Pago Tiempo perdido en la espera para la autorización del gasto No se cuenta con un sistema contable que permita validar la facturación. El sistema ERP no satisface las necesidades del área. Rotación de personal Las facturas no se ingresan inmediatamente, porque fallas en los datos</p>
Aprobación para el pago	<p>Entrega del expediente de pago para la revisión y aprobación del Pago de la transferencia de valores</p>	<p>Coordinador Financiero</p>	<p>1 día</p>	<p>SITRA (Sistema de Trámites) Expedientes Físicos de pago Sistema Contable ERP</p>	<p>Oficina - Matriz</p>	<p>Movimientos innecesarios realizados por el personal. Traslado de los expedientes de pago. Talento Humano con poco conocimiento del proceso de Gestión de Pago Tiempo perdido en la espera para la autorización del gasto Existe demasiados filtros para la aprobación del pago y/o gasto</p>

Transferencia	<p>Verificación de documentos (registro de control previo, análisis de la documentación para trámite de pago, el comprobante de pago, Registro de retenciones) Carga la plantilla de pago al aplicativo del Banco Central del Ecuador (BCE). Impresión del documento SPI del BCE Entrega de expedientes al Archivo Interno de la Coordinación Financiera</p>	<p>TESORERIA Tesorera General</p>	<p>2 días</p>	<p>SITRA (Sistema de Trámites) Expedientes Físicos de pago Sistema Contable ERP Aplicativo del Banco Central del Ecuador</p>	<p>Oficina - Matriz</p>	<p>Movimientos innecesarios realizados por el personal. Traslado de los expedientes de pago. Talento Humano con poco conocimiento del proceso de Gestión de Pago Tiempo perdido en la espera para la autorización del gasto No se cuenta con un sistema contable que permita validar la facturación. El sistema ERP no satisface las necesidades del área. Rotación de personal</p>
Archivo de expedientes	<p>Proceso de Gestión Documental y Archivo (expurgo, clasificación, numeración, foliación y digitalización)</p>	<p>Responsable de Gestión Documental y Archivo</p>	<p>1 mes</p>	<p>SITRA (Sistema de Trámites) Expedientes Físicos de pago Sistema Contable ERP Aplicativo del Banco Central del Ecuador</p>	<p>Oficina - Matriz</p>	<p>Movimientos innecesarios realizados por el personal. Traslado de los expedientes de pago. Talento Humano con poco conocimiento del proceso de Gestión de Pago Tiempo perdido en la espera para la autorización del gasto Proceso de Archivo Obsoleto. Realiza funciones operativas que no corresponden, su función principal, lo que impide que cumplan con la tarea diaria de archivo, dejando que se acumule la documentación ocasionando pérdida o confusión de los mismo</p>

La tabla 7 muestra la identificación de desperdicios del proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP. Autoría Propia

Estos desperdicios más allá de la calidad del servicio pueden llegar a causar una muy mala situación en la empresa, los proveedores comenzarán a presionar el pago para cumplir con la obligación adquirida, impacto en las cuentas por pagar y por ende afectación a la ejecución presupuestaria, así también los entes reguladores de fondos de servicios públicos comenzarán a intervenir para el cumplimiento.

La EMGIRS-EP más allá de ser una empresa que maneja fondos municipales pretende demostrar su competitividad en el mercado y convertirse en una empresa autosustentable con fondos propios, por lo que no puede dejar de mejorar día a día, no solo en sus indicadores de gestión sino además, en todos sus procesos para la operación y ejecución de sus actividades.

Es así que la eliminación de los desperdicios identificados no solo servirá para generar información confiable para la toma de decisiones, sino también mejoraran el flujo del proceso y la optimización de todo tipo de recurso.

3.5.1. Análisis de Causa Raíz

En el proceso de Gestión de Pagos se ha venido presentando concurrentes falencias en la actividad de Control Previo a los expedientes de pago durante año analizado, mismos que han interferido con el flujo del proceso y se han visto reflejadas en constantes quejas de los proveedores, retrasos en los pagos y errores en los registros contables y transferencias de dinero. Para identificar las causas del problema se ha procedido a realizar un diagrama de Ishikawa (Figura 9).

La herramienta ha sido elaborada con la colaboración del personal técnico de las áreas tanto de Contabilidad como de Control Previo, para el efecto del mismo se ha realizado una recolección por menorizada de información sean estas provenientes de quejas o de problemas más comunes que se presentan en el desarrollo de la Actividad.

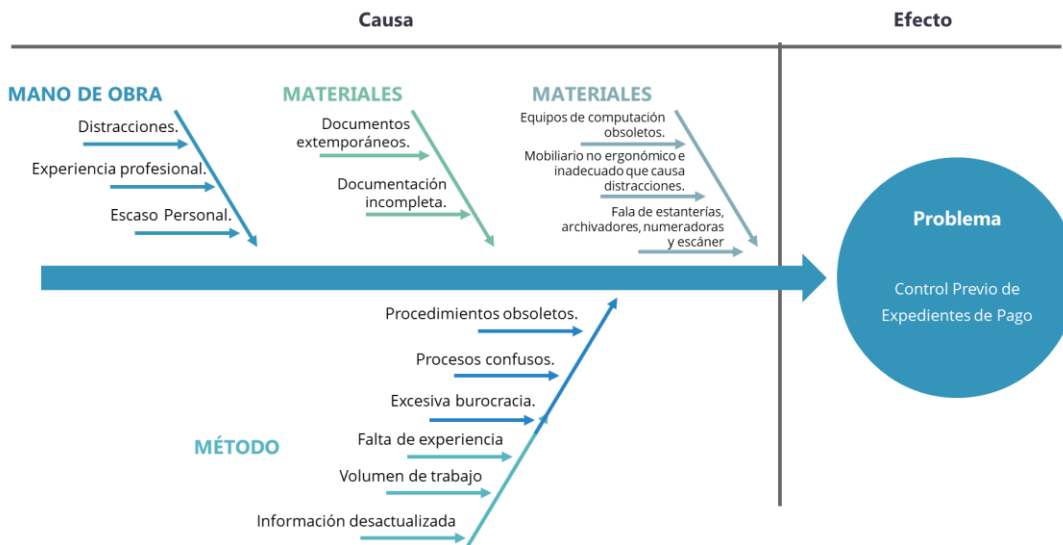


Figura 9. Diagrama de Ishikawa Gestión de Pagos- Control Previo. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020)

Después de identificadas las causas que afectaba al problema se procedió a agruparlas por categorías con la finalidad de realizar un Pareto, para priorizar el procedimiento a atacar, para ello se tomó el coteo del último semestre en referencia al tipo de errores detectados, cabe mencionar que a la Coordinación Financiera ingresan un promedio de 50 expedientes de pago mensuales y para el estudio se ha considerado un total de 100 pagos devueltos en el último semestre.

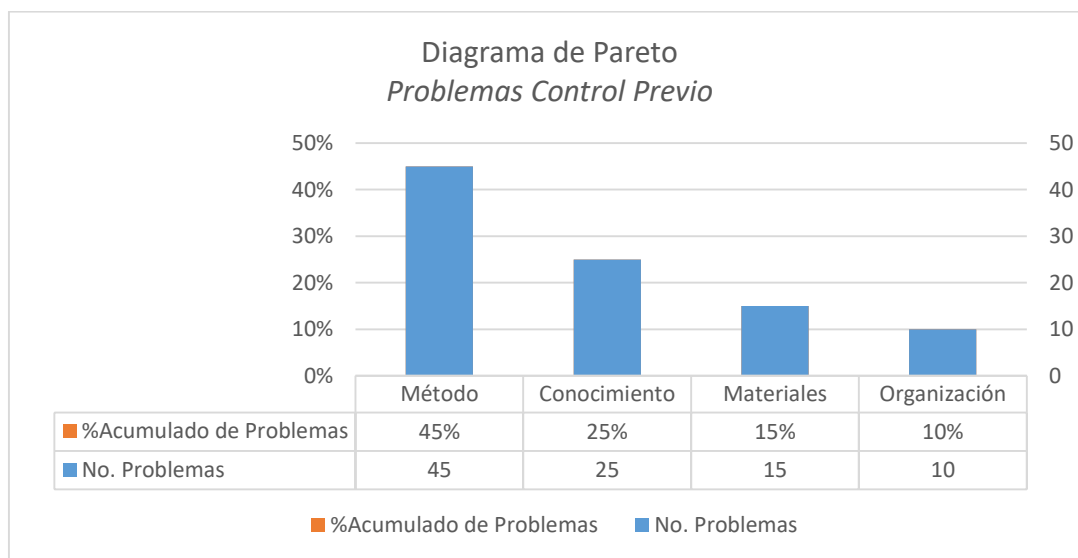


Figura 10. Diagrama de Pareto de Gestión de Pagos- Control Previo. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020)

Con el análisis de los datos obtenidos en el Diagrama de Pareto, se logra determinar que el principal problema en el Control Previo se encuentra en el método mismo que hace referencia al volumen del trabajo, falta de experiencia y la información desactualizada.

3.6. Implementación LEAN sobre el proceso – Método 5s

El método 5s para ser implando en el departamento de la Coordinación Financiera de la EMGIRS-EP., mejorara el desempeño de los trabajares, la optimización de los recursos la disminución y/o eliminación de los desperdicios.

Por tal razón y con el fin de lograr una aplicación eficiente de las etapas del método 5S en el Proceso de Gestión de Pagos de la Coordinación Financiera, para su aplicación del método se propone una parametrización de acuerdo a la descripción del Tabla 8.

Tabla 8. Parametrización para la aplicación del método 5s.

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEM	INSTRUMENTO	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Esquema para la Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP	Seleccionar	Documentos dispersos	¿Qué se debe mejorar?	Observación	Cajas dispersas por pasillos Expedientes de pago sobre los escritorios Documentación extraviados Retrasos en la entrega de la documentación Movimientos innecesarios	Confort en el puesto de trabajo	Retrasos en el pago, Pérdida de expedientes
	Ordenar	Expedientes de pago pendientes de archivar	¿Qué se debe organizar?		Retraso en el proceso de archivo. Registros pendientes	Obtención de mobiliario que facilite el proceso de archivo y, la localización de expedientes de forma oportuna	Duplicidad de la información Contaminación Ambiental
	Limpiar	Puestos de trabajo limpios	¿Qué se debe limpiar?		Clasificar la basura (documentos duplicados, elementos rotos) Dejar los puestos de trabajo limpios y libres de distractores	Ambiente laboral apropiado. Puestos de trabajo limpios Documentación ordenada. Control de documentos	Actividad esporádica dada a la cultura del trabajador. Resistencia al cambio.
	Estandarización	Procedimientos y Formatos	¿Qué tipo de procedimientos y/o formatos se deben elaborar?		Procedimientos Obsoletos Falta de planificación Capacitaciones ineficientes	Capacitación constante al personal Actualización de procedimientos	Proceso de Gestión de Pagos sin aplicar oportunamente.
	Seguimiento	Evaluación y monitoreo del sistema	¿Cómo evaluar el método?	Referencias Bibliográficas	Compromiso organizacional Resistencia al cambio	Procesos estandarizados	Síndrome de Burnout del trabajador Indicadores financieros

La tabla 8 muestra la parametrización propuesta para la aplicación del método 5s. de el proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP. Autoría Propia

Una vez propuesta la parametrización se describirá las actividades para cada etapa en la implementación del método 5s, manteniendo en cada una de ellas un técnico que cumpla las funciones de observador mismo que registrara la apreciación de cada una de las etapas con la finalidad de realizar la evaluación pertinente a la implementación del método de las 5s.

3.6.1. Etapa 0: Planeación y preparación

Uno de los componentes más importantes para comenzar con el método de 5s es la comunicación de los cambios a los trabajadores, en función de esto se procederá con la capacitación a los servidores de la Coordinación Financiera, en la que se proporcionará una explicación del objetivo, importancia, utilidad y beneficios que representa la aplicación de esta metodología, en la misma capacitación se difundirá la programación del inicio de la misma y los objetivos a cumplir con relación al disminución de los desperdicios identificados.



Figura 11. Capacitación sobre la implementación del método 5s de los servidores de la Coordinación Financiera. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020)

Cumplido con la capacitación se procederá con la realización de la inspección de los puestos de trabajo con la finalidad de evidenciar el inicio de la implementación, y se establecerá la fecha máxima de un mes para la corrección de los hallazgos.

3.6.2. Etapa 1: Implementación de la primera S (Seleccionar)

Se asignó como líder al Contador para la implementación de esta etapa, el mismo que será responsable de evidenciar mediante fotografías y evaluar el inicio de la implementación.

Desde la perspectiva de esta etapa los servidores, realizarán la clasificación de todos los elementos de los puestos de trabajo, retirando así todos aquellos elementos que no son necesarios para la gestión financiera, para ello los trabajadores considerarán que los elementos necesarios para la gestión deberán permanecer cerca de donde se ejecuta la actividad con base a la frecuencia de uso, mientras que, los innecesarios se deberán retirar del puesto de trabajo o eliminarlos. Por tal razón y en virtud a las actividades desarrolladas se pretende logra el cambio de cultura.



Figura 12. El antes de la etapa de selección en la Coordinación Financiera. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020)

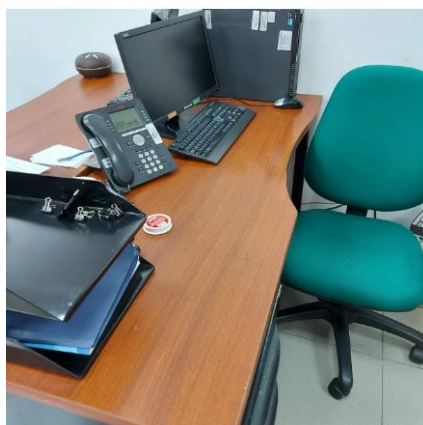


Figura 13. El después de la implementación de la etapa de selección en la Coordinación Financiera. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020)

3.6.3. Etapa 2: Implementación de la segunda S (Ordenar)

Con la finalidad de cumplir el objetivo de esta etapa, se realizó a la adquisición de nuevas estanterías y la solicitud de un espacio de mayor dimensión para la organización de los expedientes en el archivo interno de la Coordinación.

Posterior a esto, todo el equipo de trabajo ubicará los expedientes, en sitios de fácil acceso, identificados y membretados respectivamente, para con ello, ubicarlos de forma oportuna, por tal razón, se logrará dar una mejor apariencia a los puestos de trabajo.

No debemos olvidar que el orden es fundamental para la estandarización y que todo puesto de trabajo deberá permanecer realizarlo.

Una vez implementada esta etapa, se eliminara el desperdicio relacionado con la ubicación de la información, por lo que esta se podrá realizar en menor tiempo.



Figura 14. El antes de la etapa de orden en la Coordinación Financiera. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020)



Figura 15. El después de la implementación de la etapa de orden en la Coordinación Financiera. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020)

Es necesario manifestar que para esta etapa se procedió con la implementación de la matriz de Ingreso de Documentos cuyo fin es realizar el control documental de la Coordinación Financiera y mantener un orden de atención de los mismos

3.6.4. Etapa 3: Implementación de la tercera S (Limpiar)

Para la jornada de limpieza se deberá facilitar a todos los trabajadores los suministros necesarios para llevar a cabo esta actividad, cuya finalidad radica en incentivar una cultura de limpieza de puestos de trabajos que permita eliminar distractores y plagas.

La actividad se realizará en concordancia a la programación para el desarrollo de esta misma en el que se encuentran descritos los responsable de limpieza, fuentes de suciedad que se encuentren en malas condiciones de higiene; así también en la misma programación se sugiere repetirla por lo menos una vez al mes.

Es inherente recordar a los trabajadores que esta actividad no corresponde a la desarrollada habitualmente por los servidores contratados para dicho fin.



Figura 16. El antes de la etapa de limpieza en la Coordinación Financiera. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020)

3.6.5. Etapa 4: Implementación de la cuarta S (Estandarización)

Se deberá establecer procedimientos para garantizar la práctica del nuevo modelo para la gestión y su continuidad.

Así también, se realizará una evaluación a los puestos de trabajo conforme a lo realizado en cada etapa anterior, cabe mencionar que la evaluación deberá ser objetiva y realizada por el Líder el Método, como evidencia de la aplicación se presentará una guía de estandarización en la cual se pueda observar la ubicación de los expedientes, la distribución del archivo y el reglamento de seguimiento.

3.6.6. Etapa 5: Implementación de quinta S (Seguimiento)

En esta etapa se realizarán campañas que permitan la continuidad de la implementación para convertirlo en hábito las actividades realizadas y visitas sorpresas a las instalaciones con el fin de garantizar el cumplimiento de lo aprendido y no permitan el deterioro de lo realizado.

3.7. Mapa de Flujo de Valor Futuro

Posterior al análisis del estado actual del proceso y a la identificación de los desperdicios, en las actividades que interviene en el proceso de Gestión de Pagos se propone una serie de tiempos a fin de mejorar el tiempo de ciclo y el Lead Time del proceso, los cuales se muestran a continuación:

Tabla 9. Resumen de tiempos propuesto para la mejora

ACTIVIDAD	REAL			PROPUESTO		
	tiempo de ciclo	desperdicio	Lead Time	tiempo de ciclo	desperdicio	Lead time
Revisión y Sumilla de la solicitud	60	90	150	30	18	48
Direccionar Requerimiento	10	30	40	5	6	11
Control Previo	90	180	270	45	36	81
Registro del Compromiso	30	45	75	15	9	24
Registro Contable	60	60	120	30	12	42
Aprobación para el pago	20	20	40	10	4	14
Transferencia	10	10	20	5	2	7
Archivo de expedientes	60	120	180	30	24	54
TOTAL (min)	340	555	895	170	111	281
TOTAL (horas)	5,67	9,25	14,92	2,83	1,85	4,68

La tabla 9 muestra el resumen de tiempos propuestos para la mejora aplicados a cada actividad que interviene en el proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP. Autoría Propia

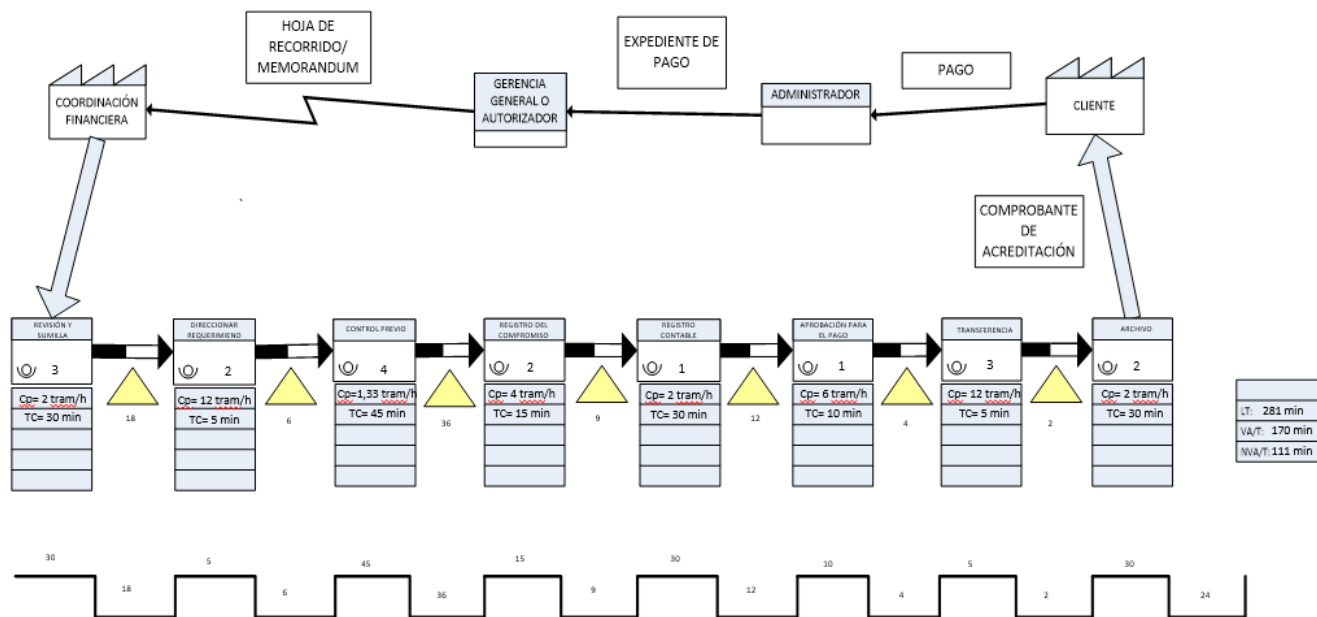


Figura 17. Mapa de Flujo de Valor Futuro - Proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP.

Por consiguiente y en base a lo que se muestra en el mapa de flujo de valor futuro, y en razón de los tiempos de propuestos se obtiene que el tiempo de ciclo del proceso se reduce de 340 a 170 minutos, en tanto que el Lead Time se reduce de 895 a 281 minutos. La figura muestra lo manifestado:

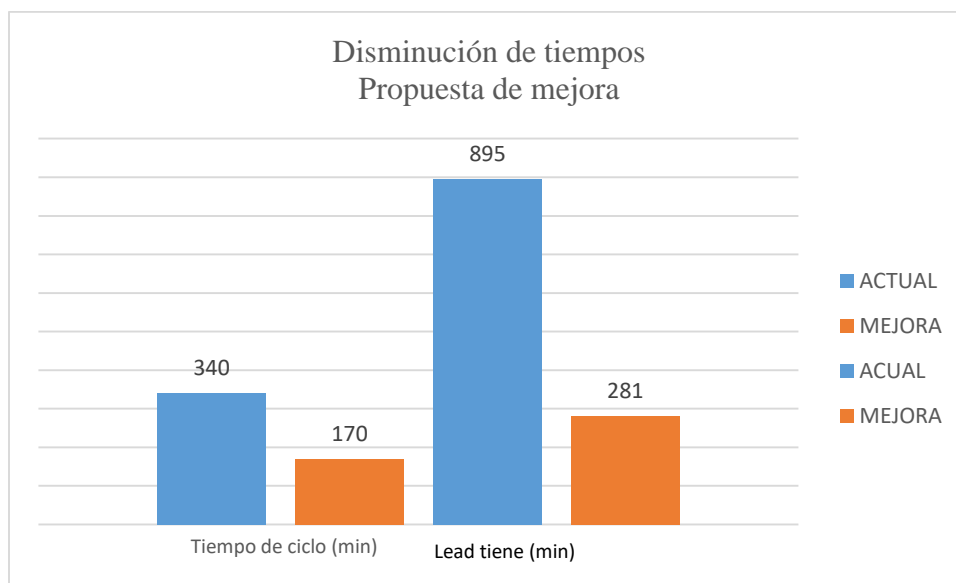


Figura 18. Reducción de tiempos con propuesta de mejora - Proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP.

3.7.1. Cálculos de eficiencia para el Proceso de Gestión de Pagos

Tiempo de Ciclo

Tiempo de Ciclo

$$= 30 [min] + 5 [min] + 45 [min] + 15 [min] + 30 [min] + 10 [min] + 5 [min] + 30 [min]$$

$$Tiempo de Ciclo = 170 [min] \approx 2,83 [h]$$

Lead Time

$$Lead Time = 30 [min] + 5 [min] + 45 [min] + 15 [min] + 30 [min] + 10 [min] + 5 [min] + 30 [min] + 18 [min] + 6 [min] + 36 [min] + 9 [min] + 12 [min] + 4 [min] + 2 [min] + 24 [min]$$

$$Lead Time = 281 [min] \approx 4,68 [h]$$

Tack Time

$$Tiempo disponible para la atención del requerimiento = ((1 \text{ turno} \times 8 [h]) - (0,33 [h] \times 1 \text{ descanso}))$$

$$Tiempo disponible para la atención del requerimiento = 7,34 [h] \approx 440,4 [minutos]$$

Si los expedientes ingresados a diario son un promedio de 3 entonces:

$$Tack Time = \frac{Tiempo disponible para la atención}{Expedientes ingresados}$$

$$Tack Time = \frac{440,4 [minutos]}{3 \text{ expedientes de pago}}$$

$$Tack Time = 146,8 [minutos/expediente] \approx 2,44[h/expediente]$$

Resumen de medidas

Tabla 10. Resumen de cálculos de medidas de desempeño para la Gestión de Pagos.

TIEMPO	ACTUAL	LUEGO DE LA MEJORA	REDUCCIÓN
Tack Time	146.8 [minutos/expediente]		
Tiempo de Ciclo	340 [min] \approx 5,30 [h]	170 [min] \approx 2,83 [h]	170 [min]
Lead Time	895 [min] \approx 15 [h]	281 [min] \approx 4,68 [h]	614 [min]

La tabla 10 muestra el resumen de medida de desempeño tanto actual como posterior a la mejora, y la variable de reducción para el proceso de Gestión de Pagos de la EMGIRS-EP. Autoría Propia

De lo anterior, se puede manifestar que luego de haber implementado las mejoras, el tiempo de ciclo se ver reducido en un 50%, en cuanto al lead time se reduce en un 68.60%, lo que el tiempo sugerido permitirá disminuir el tiempo de ejecución el proceso de gestión de pago y por ende se cumplirá con mayor efectividad las obligaciones adquiridas con proveedores.

3.8. Mejora Continua – Fabricación de flujo.

Basada en la evaluación realizada al Proceso de Gestión de Pagos dado a que su reingeniería se realizó mediante una transformación con filosofía Lean Manufacturing, se han identificado las oportunidades de mejora dentro de las actividades claves que intervienen en el mismo.

Para la formulación de las oportunidades de mejora se tomó como líderes de proyecto a aquellos trabajadores que posean mayor experiencia y conocimiento para la gestión del pago los cuales proporcionarían avances significativos en la visualización de las oportunidades.

Dentro del estudio realizado y conforme a los datos obtenidos se tiene que, la Gestión de Pagos presenta las siguientes oportunidades de mejora:

- Priorizar, ordenar y clasificar, los distintos expedientes de pago que llegan a la coordinación, acorde a su orden de llegada y prioridad de pago, para garantizar la revisión oportuna del mismo.
- Ordenar, establecer y programar jornadas de capacitación a los Administradores de contratos con la finalidad que los expedientes de pago cuente con todos los documentos habilitantes del mismo correctamente suscritos.

- Crear y mejorar un procedimiento específico para Control Previo, con la finalidad de darle la relevación que este merece al momento de realizar los pagos a proveedores, en el que se detalle las actividades a ser realizadas, los responsables de su ejecución y el formato de los documentos que se requiera para la legalidad del mismo.
- Solicitar al área de TIC'S un reporte mensual que valide la información ingresado al ERP por los Administradores de Contrato para cada pago solicitud, es decir un cuadro resumen con todos los dataos del proveedor, valores de facturación, porcentajes de impuestos tributarios, mismo que se comparará con los expedientes físicos ingresados para pago.
- Establecer fecha máximas para el ingreso de expedientes de solicitud de pago, cuya disposición se suscribirá por la máxima autoridad y se socializará con todos los Administradores de Contrato, para el cumplimiento obligatorio de las mismas.
- Se incorporará al sistema ERP una opción para el despliegue y descarga de la factura.
- El área de Contabilidad elaborará las directrices para el correcto manejo del archivo financiero, las que deberán estar sujetas a la Normativa Legal Vigente. Se solicitará un reporte mensual de todos los documentos ingresados al archivo interno de la Coordinación, el seguimiento al cumplimiento de las directrices estará bajo la responsabilidad del Contador.
- El tesorero deberá presentar un informe mensual y por menorizado de las conciliaciones bancarias mismo refleje el estado de bancos y el flujo de efectivo, dicho informe será revisado por la Coordinadora Financiera de forma aleatoria.
- Previo al archivo del expediente el área responsable de la transferencia interna deberá entregar un reporte por cada uno de los expedientes en el que se indique los documentos habilitantes para la gestión del mismo.

En este sentido el proceso que se propone para la Gestión de pagos es el descrito en el siguiente flujo:

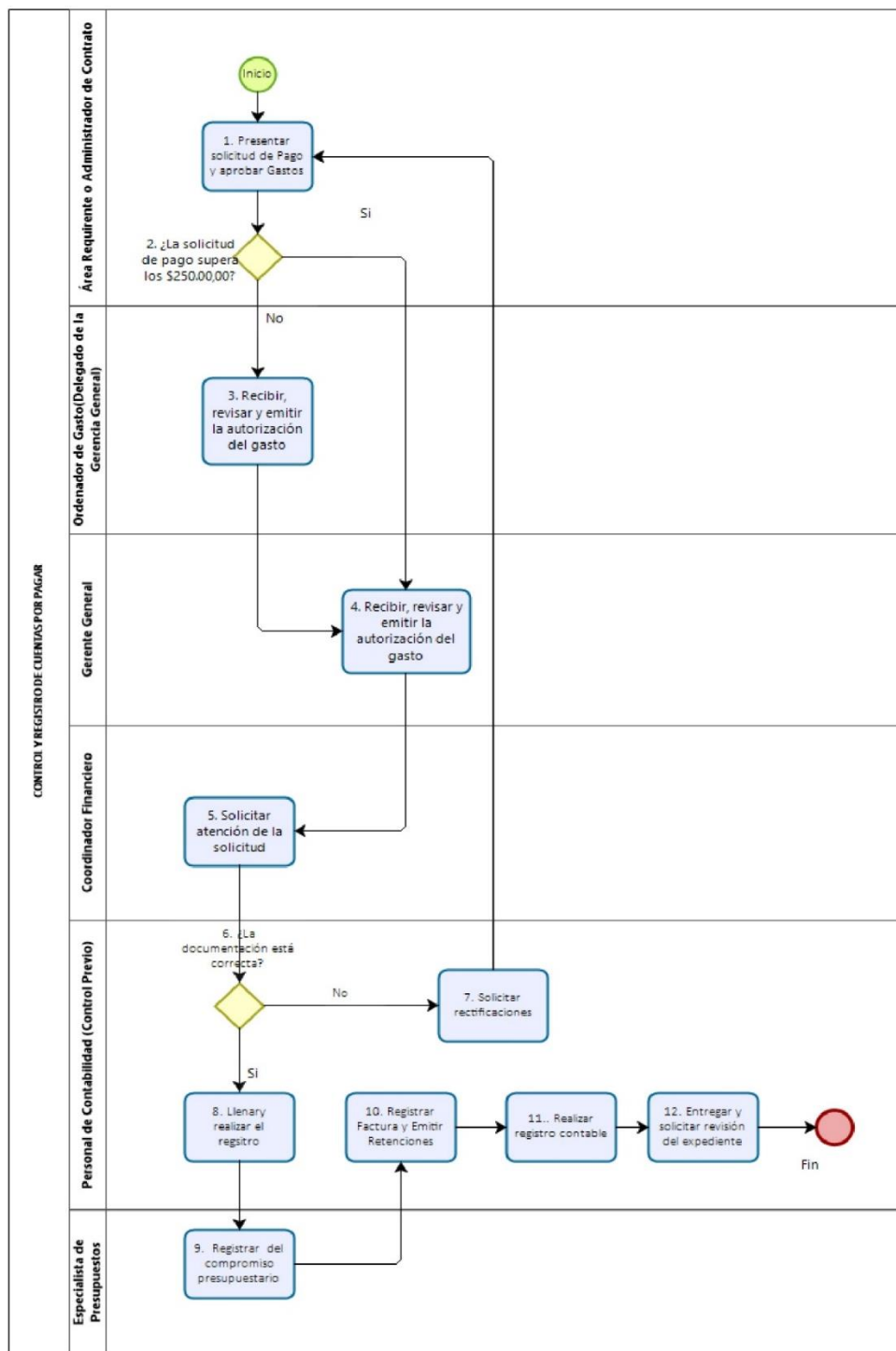


Figura 19. Diagrama de flujo del Proceso de Control Previo de la EMGIRS-EP. Tomado de (EMGIRS-EP, 2020)

Así también es importante mencionar que se deja a decisión de la máxima autoridad la continuidad y seguimiento a las oportunidades de mejora.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- Según el presente estudio el área en la cual se identifica la mayor parte de desperdicios es la de Control Previo, dado a que los expedientes de pago no han podido ser atendido de manera oportuna y eficaz, identificando su desperdicio principal en el método debido a varias razones una de las cuales es el gran flujo de documentación que ingresa a la Coordinación Financiera referente a solicitudes de pago.
- El área financiera debe priorizar su atención en dos problemáticas fundamentales para su operación la primera es el flujo adecuado para la gestión del pago y la segunda es la custodia temporal y definitiva de los expedientes generados, para reportar de forma coherente, concisa y oportuna la información financiera tanto a la máxima autoridad como a las entes de control gubernamental.
- La aplicación de metodologías basados en la filosofía Lean permite a las empresas identificar focos de desperdicios oportunamente garantizando una mejora continua a través de la reducción de tiempos, identificación y eliminación de desperdicios en sus procesos y asegurándose su posicionamiento en el mercado.
- El mapeo de valor agredo actual brinda un razonamiento clave para la detección de desperdicios los que causan mayores tiempos de ciclo en las actividades que intervienen en el proceso y por ende conlleven a brindar una atención ineficiente a los agentes tanto internos como externos, por otra parte el mapeo de valor futuro permite generar propuestas de valor para la mejora, con la finalidad dar atención oportuna a todos los procesos.
- De acuerdo a los datos obtenidos mediante el cálculo de Tiempo de Ciclo y Lead Time se ha podido verificar que si es posible dar atención a todos los ingresos de solicitud de pago en concordancia a lo establecido por la Normas Regulatoras de Control.
- Se ha podido concluir, que mediante la eliminación de desperdicios (tiempos de espera), es posible reducir el tiempo de ciclo del proceso de gestión de Pagos hasta en un
- Las mejoras sugeridas para la reducción en tiempos de ciclo y Lead Time del proceso de Gestión de Pago, son económicas y de fácil aplicación pues están enmarcados en mantener el orden y limpieza adecuados en los puestos de trabajo para disminuir tiempos innecesarios en busca de documentación, eliminar las distracciones y optar un fomentar confort y adecuado ambiente laboral.

- Se ha verificado que con la implementación de herramientas Lean y la reducción y/o eliminación de desperdicios, es posible disminuir el tiempo de ciclo del proceso de gestión de pagos hasta en un 50% y el lead time del proceso hasta en un 68.6%.

4.2. Recomendaciones

En concordancia a las conclusiones presentadas y al estudio realizado para la implementación de la filosofía Lean Manufacturing en la Reingeniería del Proceso de Gestión de Pagos se recomienda:

- Se recomienda a la Coordinación Financiera de la EMGIRS-EP, implementar el plan de mejora propuesto basado en la 5s, a fin de obtener y percibir resultados eficientes en la eliminación de desperdicios y optimización de recursos, en el menor tiempo posible.
- Se recomienda a la EMGIRS-EP, la elaboración y suscripción de un procedimiento para Control Previo dado a que esta actividad es la de mayor responsabilidad el momento de realizar el pago a las obligaciones contraídas con proveedores.
- Se recomienda realizar un programa de capacitación mensual a los Administradores de Contrato para disminuir los errores en la entrega de los documentos habilitantes para el Pago.
- Se recomienda a la empresa implementar canales de comunicación efectiva que permitan conocer las sugerencias del personal para la identificación de mejoras, así como también, a través de este se fomente el trabajo en equipo y se reconozcan los logros.
- Se recomienda a la Coordinación Financiera solicitar al área pertinente la mejora en el sistema ERP, a fin de disponer información relevante sobre los pagos de manera oportuna y eficiente que permitan la facilidad de acceso a la Información y el reporte adecuado para la toma de decisiones.

REFERENCIAS

- Rivera Cadavid, L. (2013). Justificación conceptual de un modelo de implementación de Lean Manufacturing. *Heurística, No. 15-2013, (15)*, 91-106.
- Maldonado Villalva, G. (2008). Herramientas y técnicas lean manufacturing en sistemas de producción y calidad.
- Hernández, J., & Vizán, A. (2013). Lean manufacturing Conceptos, técnicas e implantación. Madrid: Fundación EOI.
- Nievel, W. B. (2010). Métodos estándares y diseño del trabajo. *Ingeniería Industrial. Pennsylvania State University*.
- Casas, R. (2014). Modelo de Reingeniería Financiera como factor de competitividad de las pequeñas empresas. *Tópicos Selectos de Recursos*, 99.
- Ochoa R. Daniela. E. (2015). "Reingeniería de procesos para la empresa mobiliaria Innova de la ciudad de Cuenca, en el período 2013-2014". Repositorio de la universidad de particular de loja. Azuay- Ecuador. Recuperado de:
http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/12737/1/Ochoa_Reiban_Daniela_Elizabeth.pdf. El: 2020/24/08.
- Pastor, R. A. T. (2009). Modelo de gestión financiera para una organización. *Perspectivas*, (23), 55-72
- Socconini, L. (2019). Lean manufacturing. Paso a paso. Marge books.
- Socconini, L. (2015). Lean Six Sigma Green Belt (p. 10). Barcelona: Marge Books.
- Duque, R. O. D. R. O. (2006). La reingeniería de procesos: una herramienta gerencial para la innovación y mejora de la calidad en las organizaciones. *Cuadernos latinoamericanos de administración*, 2(2). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10644/2212>
- Ludeña Encalada, A. L. (2010). *Propuesta de rediseño de los procesos de administración de servicios internos de banco solidario SA* (Master's thesis, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador). Recuperado de:
<https://revistasaludbosque.unbosque.edu.co/index.php/cuaderlam/article/view/1493>

ANEXOS

ANEXO 1. Detalle de pagos autorizados – Mes

DETALLE DE PAGOS AUTORIZADOS POR LA GERENCIA GENERAL										PROCESO DE PAGO				
abr-21										CONTROL PREVIO		ESTADO	OBSERVACION	
FECHA DEL INGRESO DE DOCUMENTO	FECHA DEL DOCUMENTO	TIPO	NO. DE DOCUMENTO	PARA		DE		ASUNTO	PROVEEDOR/BENEFICIARIO	MONTO	NO. CONTRATO			NUMERO HORA DE CONTROL
				RESPONSABLE	UNIDAD ADMINISTRATIVA	RESPONSABLE	UNIDAD ADMINISTRATIVA							
6/4/2021	6/4/2021	Memorando	EMGRS-EP-GGE-GOP-CRO-2021-0369-M	ESPC. GABRIELA DAVILA	GERENTE GENERAL	ANDREA SOLEDAD MARTINEZ	ADMINISTRADOR DE CONTRATO	TEMA: REF: MEMORANDO NRO. EMGRSEP-GGE-GOP-CRO-2021-0368-M SOLICITUD DE AUTORIZACION DE PAGO DEL CONTRATO DE CONCESION PARA LA CONSTRUCCION OPERACION MANTENIMIENTO DE LA ESTACION DE TRANSFERENCIA SUR DE DESECHOS SOLIDOS NO. 1 PARA EL CENTRO Y SUR DE LA CIUDAD DE QUITO. CONTRATISTA FUNDACION SEMBRAR ESPERANZA PERIODO FEBRERO 2021/P	SEMRES	\$ 78.886,84	CONTRATO DE CONCESION	16	PAGADO	
11/4/2021	6/4/2021	Memorando	EMGRS-EP-GGE-GOP-UTL-2021-0186-M	ESPC. GABRIELA DAVILA	GERENTE GENERAL	ING. OSCAR IPALES	ADMINISTRADOR DE CONTRATO	SOLICITUD DE PAGO DE LA SEGUNDA QUINCENA DE MARZO DE 2021 DEL CONTRATO N 30-EMGRS-EP-GGE-CAU-2021 SERVICIO DE TRANSPORTE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION DE COMBUSTIBLE AL EQUIPO Y MAQUINARIA DE LA EMGRS EP	XAVIER NILO	\$ 7.872,65	CONTRATO N 30-EMGRS-EP-GGE-CAU-2021	17	PAGADO	
10/4/2021	11/4/2021	Memorando	EMGRS-EP-GGE-GOP-UTL-2021-0186-M	ESPC. GABRIELA DAVILA	GERENTE GENERAL	WILSON SIMBA	ADMINISTRADOR DE CONTRATO 001	SOLICITUD DE PAGO CONTRATO No. EMGRS-EP-GGE-CAU-2021-001 DEL "SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA PREVENTIVA Y CORRECTIVA PARA LA FLETA DE TRACTO CAMIONES, VOLQUETAS Y CAMIONES DE LA EMGRS-EP" LICSI-EMGRS-03-2020" SERVICIOS RECIBIDOS EN EL MES DE ENERO Y FEBRERO 2021	MAXDRIVE	\$ 89.587,82	EMGRS-EP-GGE-CAU-2021-001	18	PAGADO	
6/4/2021	6/4/2021	Memorando	EMGRS-EP-GGE-GOP-UTL-2021-0186-M	ING. GUSTAVO CARRASCO	COORDINADORA FINANCIERA	ING. FABIAN SIMBA	ANALISTA DE VEHICULOS PESADO	SOLICITUD DE PAGO DE CONTRATO N° EMGRS-EP-GGE-CAU-2021-001 DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA PREVENTIVA Y CORRECTIVA PARA LA FLETA DE SUMINISTROS Y CAMA BATA DE LA EMGRS EP COTRS-EMGRS-EP SERVICIOS RECIBIDOS EN EL MES DE FEBRERO 2021	PEDRO GONZALO CUÑAS	\$ 46.692,28	EMGRS-EP-GGE-CAU-2021-001	19	PAGADO	Memorando Principal dirigido a la Gerencia General EMGRSEP-GGE-GOP-UTL-2021-0362-M DE 26 de marzo de 2021

DETALLE DE PAGOS AUTORIZADOS POR LA COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA abr-21											PROCESO DE PAGO			
FECHA DEL INGRESO DE DOCUMENTO	FECHA DEL DOCUMENTO	TIPO	NO. DE DOCUMENTO	PARA		DE		ASUNTO	PROVEEDOR/BENEFICARIO	MONTO	CONTROL PREVIO		ESTADO	OBSERVACION
				RESPONSABLE	UNIDAD ADMINISTRATIVA	RESPONSABLE	UNIDAD ADMINISTRATIVA				NO. CONTRATO	NUMERO HSDA DE CONTROL		
7/1/2021	7/1/2021	Memoranda	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-014-M	ING. GUSTAVO CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	DR. WILLIAMS SAUD	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	SOLICITUD DE PAGO DE INFRA CUANTIA ORDEN DE ADJUDICACIÓN NRO. 003-H-2021 POR LA "ADQUISICIÓN DE AGUA EMBOTELLADA PARA EL CONSUMO DEL PERSONAL OPERATIVO DE LA EMRS-EP", PERIODO DEL 1 AL 31 DE MARZO DEL 2021	ESTRELLA CASTRO-CARLOS PATRICIO	\$ 762,70	ORDEN DE ADJUDICACIÓN NRO. 003-H-2021	163	PAGADO	
9/1/2021	9/1/2021	Memoranda	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-019-M	ING. GUSTAVO CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	DR. WILLIAMS SAUD	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	SOLICITUD DE PAGO DE LAS FACTURAS POR CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA DE LA ESTACION DE TRANSFERENCIA SUR PERTENECIENTE A LA EMRS-EP	EEQ	\$ 261,80	SERVICIO BASICO	168	PAGADO	
9/1/2021	9/1/2021	Memoranda	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-020-M	ING. GUSTAVO CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	DR. WILLIAMS SAUD	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	SOLICITUD DE PAGO DE LAS FACTURAS POR CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA DE LA ESCOMBERRA EL TRICE PERTENECIENTE A LA EMRS-EP	EEQ	\$ 68,27	SERVICIO BASICO	168	PAGADO	
9/1/2021	9/1/2021	Memoranda	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-021-M	ING. GUSTAVO CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	DR. WILLIAMS SAUD	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	SOLICITUD DE PAGO DE LAS FACTURAS POR CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA DEL RELLENO SANITARIO DE LA EMRS-EP	EEQ	\$ 7.662,84	SERVICIO BASICO	171	PAGADO	
9/1/2021	9/1/2021	Memoranda	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-022-M	ING. GUSTAVO CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	DR. WILLIAMS SAUD	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	SOLICITUD DE PAGO DE LAS FACTURAS POR CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA DEL ECOCENTRO PERTENECIENTE A LA EMRS-EP	EEQ	\$ 2,85	SERVICIO BASICO	167	PAGADO	
9/1/2021	9/1/2021	Memoranda	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-023-M	ING. GUSTAVO CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	DR. WILLIAMS SAUD	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	SOLICITUD DE PAGO DE LAS FACTURAS POR CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA DE LA ESCOMBERRA SAN ANTONIO DE PICHINCHA PERTENECIENTE A LA EMRS-EP	EEQ	\$ 1,85	SERVICIO BASICO	166	PAGADO	
9/1/2021	9/1/2021	Memoranda	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-024-M	ING. GUSTAVO CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	DR. WILLIAMS SAUD	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	SOLICITUD DE PAGO DE LAS FACTURAS POR CONSUMO POR EL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LAS INSTALACIONES DEL ECOCENTRO	EEQ	\$ 6,10	SERVICIO BASICO	170	PAGADO	
14/1/2021	14/1/2021	Memoranda	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-034-M	ING. GUSTAVO CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	DR. WILLIAMS SAUD	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	SOLICITUD AUTORIZACION DE PAGO DE LA ORDEN DE ADJUDICACIÓN NRO. 006-H-2021 POR EL "SERVICIO DE ADJUDICACIÓN EN LAS INSTALACIONES ADMINISTRATIVAS DE LA EMRS-EP"	CHANGOLUSA CHICADA WALTER LILUWANI	\$ 7.102,48	ORDEN DE ADJUDICACIÓN NRO. 006-H-2021	178	PAGADO	
14/1/2021	14/1/2021	Memoranda	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-036-M	ING. GUSTAVO CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	DR. WILLIAMS SAUD	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	SOLICITUD DE PAGO DE LA FACTURA POR CONSUMO DE TELEFONIA FUA CORRESPONDIENTE AL MES DE MARZO DEL 2021	CAIT	\$ 388,36	SERVICIO BASICO	180	PAGADO	
15/1/2021	15/1/2021	Memoranda	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-038-M	ING. GUSTAVO CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	DR. WILLIAMS SAUD	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	AJUANCA A MEMORANDO NRO. EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-88 SOLICITUD DE PAGO DE LA FACTURA POR CONSUMO DE TELEFONIA FUA CORRESPONDIENTE AL MES DE MARZO DEL 2021	CAIT	\$ 484,48	SERVICIO BASICO	180	PAGADO	
16/1/2021	16/1/2021	Memoranda	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-041-M	ING. GUSTAVO CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	DR. WILLIAMS SAUD	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	SOLICITUD DE PAGO DE INFRA CUANTIA ORDEN DE ADJUDICACIÓN N 004-H-2021 POR LA ADQUISICIÓN DE COMBUSTIBLES DIESEL Y GASOLINA PARA EL ABASTECIMIENTO DIRECTO DE VEHICULOS ADMINISTRATIVOS Y MOTOCICLETAS DE LA EMRS-EP CORRESPONDIENTE AL PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2021	ATMASA	\$ 141,25	ORDEN DE ADJUDICACIÓN N 004-H-2021	181	PAGADO	
16/1/2021	16/1/2021	Memoranda	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-042-M	ING. GUSTAVO CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	DR. WILLIAMS SAUD	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	SOLICITUD DE PAGO DE INFRA CUANTIA ORDEN DE ADJUDICACIÓN N 004-H-2021 POR LA ADQUISICIÓN DE COMBUSTIBLES DIESEL Y GASOLINA PARA EL ABASTECIMIENTO DIRECTO DE VEHICULOS ADMINISTRATIVOS Y MOTOCICLETAS DE LA EMRS-EP CORRESPONDIENTE AL PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2021	ATMASA	\$ 1.647,89	ORDEN DE ADJUDICACIÓN N 004-H-2021	182	PAGADO	
16/1/2021	16/1/2021	Memoranda	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-046-M	ING. GUSTAVO CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	DR. WILLIAMS SAUD	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	SOLICITUD DE PAGO POR EL SERVICIO DE GRUA Y SALVATAJE CORRESPONDIENTE AL SINISTRO 434/220 DEL VEHICULO PMA	SIMBAÑA SIMBAÑA JOSELYN	\$ 2.000,00	SERVICIO DE GRUA Y SALVATAJE	180	PAGADO	
19/1/2021	19/1/2021	Memoranda	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-050-M	ING. GUSTAVO CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	DR. WILLIAMS SAUD	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	SOLICITUD DE PAGO FACTURA DE CONSUMO POR EL SERVICIO DE AGUA POTABLE DEL RELLENO SANITARIO DE LA EMRS-EP	GESTIÓN COMUNITARIA DEL AGUA DE EL INGA	\$ 767,40	CONTRATO N EMRS-EP-GGE-CU-2021-005	187	PAGADO	
19/1/2021	19/1/2021	Memoranda	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-051-M	ING. GUSTAVO CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	DR. WILLIAMS SAUD	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	SOLICITUD DE PAGO DE FACTURA DE CONSUMO POR EL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LAS INSTALACIONES DE LA ESTACION DE TRANSFERENCIA NORTE	EPMAPE	\$ 1.281,17	SERVICIOS BASICOS	185	PAGADO	
19/1/2021	19/1/2021	Memoranda	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-052-M	ING. GUSTAVO CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	DR. WILLIAMS SAUD	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	SOLICITUD DE PAGO DE FACTURAS DE CONSUMO POR EL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LAS INSTALACIONES DE LA ESCOMBERRA EL TRICE	EPMAPE	\$ 46,57	SERVICIOS BASICOS	188	PAGADO	

DETALLE DE PAGOS AUTORIZADOS POR LA GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA											PROCESO DE PAGO			
abr-21											CONTROL PREVIO		ESTADO	OBSERVACION
FECHA DEL INGRESO DE DOCUMENTO	FECHA DEL DOCUMENTO	TIPO	NO. DE DOCUMENTO	PARA		DE		ASUNTO	PROVEEDOR/BENEFICIARIO	MONTO	NO. CONTRATO	NUMERO HORAS DE CONTROL		
				RESPONSABLE	UNIDAD ADMINISTRATIVA	RESPONSABLE	UNIDAD ADMINISTRATIVA							
8/6/2021	7/4/2021	Memoranda	EMSGRS-EP-GGE-GOP-CBE-2021-0147-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	SRA. CARMEN QUINTE	ASISTENTE DE COORDINACION	RESPUESTA AL COMENTARIO INSERTO EN LA HOJA DE RUTA DEL MEMORANDO NRO. EMSGRS-EP-GGE-CR-2021-0334-M SOLICITUD DE REPOSICION DEL FONDO MDE CAJA CHICA, MES DE MARZO DE 2021 UNIDAD OPERATIVA DE RESIDUOS ESPECIALES	CARMEN QUINTE	\$ 245,30	CAJA CHICA	139	PAGADO	
8/6/2021	8/4/2021	Memoranda	EMSGRS-EP-GGE-GAF-CTH-2021-0305-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	MGS. SHONATAN MAYA	COORDINADOR DE TALENTO HUMANO	AUTORIZACION PARA LA CONCESION DE ANTICIPOS DE REMUNERACION DEL MES DE ABRIL 2021 PARA EL PERSONAL DE LA EMSGRS EP	PERSONAL EMSGRS	\$ 1.954,98	ANTICIPOS DE REMUNERACION	164	PAGADO	
14/4/2022	14/4/2021	Memoranda	EMSGRSEP-GGE-GOP-CBE-2021-0361-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	RICARDO PANCHANO	ADMINISTRADOR DE CONTRATO 012	SOLICITUD DE PAGO DE LA ADQUISICION DE GAS LIQUIDO DE PETROLIO G.L.P.- N° 90	ENI ECUADOR	\$ 1.571,60	EMSGRS-EP-GGE-CUJ-2020-012	137	PAGADO	
15/4/2021	14/4/2021	Memoranda	EMSGRS-EP-GGE-GOP-CSA-2021-0322-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	DRA. KAREN ZAMBRANO	ADMINISTRADOR DE CONTRATO	SOLICITUD DE AUTORIZACION DE PAGO DEL CONTRATO EMSGRS-EP-GGE-CUJ-2021 PERIODO DESDE EL 22 DE ENERO DE 2021 AL 22 DE MARZO DE 2021 TEMA EXAMENES ENCIENDOS, PREOCUPACIONALES, OCUPACIONALES Y POST OCUPACIONALES ANUALES PERIODO 2020-2022 PARA EL PERSONAL DE LA EMSGRS EP	LIC. MERCEDES GARCIA	\$ 21.046,54	EMSGRS-EP-GGE-CUJ-2021-002	205	PAGADO	
18/4/2021	18/4/2021	Memoranda	EMSGRS-EP-GGE-GAF-CTH-2021-0359-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	PAOLA LOYOLA	ADMINISTRADORA DE CONTRATO 022	SOLICITU DE AUTORIZACION PARA EL CUARTO PAGO POR SERVICIO DE TRANSPORTES CONTRATO No. EMSGRS-EP-GGE-CUJ-2020-022	TRANSUBERTADOR S.A	\$ 18.735,00	EMSGRS-EP-GGE-CUJ-2020-022	183	PAGADO	
18/4/2021	18/4/2021	Memoranda	EMSGRS-EP-GGE-GAF-CTH-2021-0358-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	PAOLA LOYOLA	ADMINISTRADORA DE CONTRATO 022	SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA EL QUINTO PAGO POR SERVICIO DE TRANSPORTES CONTRATO No. EMSGRS-EP-GGE-CUJ-2020-022	TRANSUBERTADOR S.A	\$ 18.735,00	EMSGRS-EP-GGE-CUJ-2020-022	184	PAGADO	
20/4/2021	20/4/2021	Memoranda	EMSGRS-EP-GGE-GAF-CTH-2021-0359-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	MGS. SHONATAN MAYA	COORDINADORA TALENTO HUMANO	SOLICITUD DE PAGO DE NOMINA DE AUMENTACION HORAS NOCTURNAS EXTRAORDINARIAS Y SUPLEMENTARIAS DE PERSONAL DE EMSGRS CORRESPONDIENTE AL MARZO 2021	PERSONAL EMSGRS		NOMINA DE ALIMENTACION HORAS NOCTURNAS EXTRAORDINARIAS Y SUPLEMENTARIAS	181	PAGADO	
20/4/2021	15/4/2021	Memoranda	EMSGRS-EP-GGE-GOP-UTJ-2021-0200-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	ING. JULIO MORA	LIBER DE TRANSPORTE Y LOGISTICA	SOLICITUD DE AUTORIZACION DE PAGO POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DEL CONTRATO N° EMSGRS-EP-GGE-CUJ-2020-025 PARA EL SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA CORRECTIVA PARA LA CONVERSION DE 2 COMPACTADORES A CARGADP	Rafael Iván Pérez Jarama	\$ 98.860,48	CONTRATO N° EMSGRS-EP-GGE-CUJ-2020-025	Devolucion con memorando No. EMSGRS-EP-GGE-GAF-CP-2021-0213-M de 29 de abril de 2021	DEVUELTO	Los órdenes de servicio deben contener las características mínimas establecidas en el contrato / Se deben generar los informes y justos conforme establece la forma de pago establecida en el contrato
21/4/2021	20/4/2021	Memoranda	EMSGRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-0358-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	DR. WILGANS SAUD	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	SOLICITUD DE AUTORIZACION DE GASTO DEL CONTRATO N EMSGRS-EP-GGE-CUJ-2020-027 POR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS VEHICULOS ADMINISTRATIVOS DE LA EMSGRS EP CORRESPONDIENTE AL MES DE MARZO DE 2021	Dr. Julio Cesar Leguizamón	\$ 5.523,88	EMSGRS-EP-GGE-CUJ-2020-027	212	PAGADO	
21/4/2021	21/4/2021	Memoranda	EMSGRS-EP-GGE-TIC-2021-0149-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	ING. MONICA MARIN	ADMINISTRADOR DE CONTRATO	SOLICITUD DE AUTORIZACION DEL GASTO POR LA CONTRATACION DE ENLACES DE DATOS Y RENOVACION DEL SERVICIO DE INTERNET PARA EL AÑO 2021 Y 2021	CNT	\$ 2.311,68	EMSGRS-EP-GGE-CUJ-2020-027	183	PAGADO	
21/4/2021	21/4/2021	Memoranda	EMSGRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-0363-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	LCD. WLADIMIR GUERRA	ESPECIALISTA	SOLICITUD DE AUTORIZACION DE GASTO DE LAS PÓLIZAS DE SEGUROS GENERALES CON COBERTURAS MÚLTIPLES PARA LOS BIENES MUEBLES, INMUEBLES Y VALORES DE LA EMSGRS EP A FAVOR DE SEGUROS SUCRE	SEGUROS SUCRE	\$ 67.536,83	RESOLUCION DE ADJUDICACION EMSGRS-EP-GAF-CP-2020-36 PÓLIZAS DE SEGUROS GENERALES	207	PAGADO	

22/4/2021	22/4/2021	Memoando	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-036-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	ING. JUAN MEDDA	ANALISTA DE BIENES	SOLICITUD DE AUTORIZACION DE GASTO DEL CONVENIO DE COOPERACION INTERMUNICIPAL ENTRE LA EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA DE GESTION DE DESTINO TURISTICO Y LA EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA DE GESTION INTEGRAL DE REDESAS SOLIDAS - EMRS EP N° EPMAGOT-2020-11	EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA DE GESTION DE DESTINO TURISTICO	\$	8.960,00	EPMAGOT-2020-11	187	PAGADO	
22/4/2021	22/4/2021	Memoando	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-0370-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	SR. JAYSSON ABAO	ASISTENTE DE BIENES	SOLICITUD DE AUTORIZACION DE GASTO DE LAS ORDENES DE COMPRA A FAVOR DE LA SRA. ELLEN MERCEDIS VILLOTA ACCOSTA, CORRESPONDIENTE AL PROCESO DE CATALOGO ELECTRONICO CATE-EMRS-002-2021 ADQUISICION DE MATERIALES DE ASJO	ELLEN MERCEDIS VILLOTA	\$	2.224,96	CATALOGO ELECTRONICO CATE-EMRS-002-2021	215	PAGADO	
22/4/2021	22/4/2021	Memoando	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-0372-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	SR. JAYSSON ABAO	ASISTENTE DE BIENES	SOLICITUD DE AUTORIZACION DE GASTO DE LA ORDEN DE COMPRA A FAVOR DEL PROVEEDOR PLASTUMPO S.A., CORRESPONDIENTE AL PROCESO DE CATALOGO ELECTRONICO CATE-EMRS-002-2021 ADQUISICION DE MATERIALES DE ASJO	PLASTUMPO	\$	181,78	CATALOGO ELECTRONICO CATE-EMRS-002-2021	214	PAGADO	
22/4/2021	26/4/2021	Memoando	EMRS-EP-GGE-GOP-UTL-2021-0205-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	ING. WILSON SIMBA	ADMINISTRADOR DE CONTRATO	SOLICITUD DE PAGO DE CONTRATO N° EMRS-EP-GGE-CAJ-2021-008 DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA PREVENTIVA Y CORRECTIVA PARA LA FUGA DE EMPRMECOQUES Y CAMA BAJA DE LA EMRS EP . ESTOS EMRS EP. SERVICIOS RECIBIDOS EN EL MES DE MARZO 2021	PEDRO GONZALO CUASAS	\$	17.887,64	EMRS-EP-GGE-CAJ-2021-008	217	PAGADO	
22/4/2021	26/4/2021	Memoando	EMRS-EP-GGE-GOP-UTL-2021-0208-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	ING. OSCAR PAULIS	ADMINISTRADOR DE CONTRATO	SOLICITUD DE PAGO CORRESPONDIENTE AL MES DE MARZO DE 2021 DEL CONTRATO N° EMRS-EP-GGE-2020-021 ADQUISICION DE COMBUSTIBLE DIESEL PREMIUM PARA LA RUTA SICRES Y SUR DE LA FLOTA DE VEHICULOS OPERATIVOS DE LA EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA DE GESTION INTEGRAL DE REDESAS SOLIDAS EMRS EP	DUQUE SILVA CARLOS	\$	54.238,59	CONTRATO N° EMRS-EP-GGE-2020-011	213	PAGADO	
22/4/2021	21/4/2021	Memoando	EMRS-EP-GGE-GOP-UTL-2021-0219-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	ING. WILSON SIMBA	ADMINISTRADOR DE CONTRATO	SOLICITUD DE PAGO DE CONTRATO N° EMRS-EP-GGE-CAJ-2021-008 DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA PREVENTIVA Y CORRECTIVA PARA LA FUGA DE TRACTO CAMIONES, VOLQUETAS Y CAMIONES DE LA EMRS EP. SERVICIOS RECIBIDOS EN EL MES DE MARZO 2021	MANDEIVE	\$	78.481,54	CONTRATO N° EMRS-EP-GGE-CAJ-2021-008	218	PENDIENTE	EN REVISION DE LA GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA
23/4/2021	23/4/2021	Memoando	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-0373-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	ING. JUAN MENDOZA	ANALISTA DE BIENES	RESPUESTA SOLICITUD DE GASTO POR REEMBOLSO DE ENERGIA ELECTRICA DEL CONVENIO N° EPMAGOT-2020-11 DE LAS OFICINAS PARA USO DE LOS FUNCIONARIOS DE LA EMRS EP DEL EDIFICIO MATRIZ RECENTENARI	QUITO TURISMO	\$	1.388,01	EPMAGOT-2020-11	201	PAGADO	
23/4/2021	23/4/2021	Memoando	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-0374-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	ING. JUAN MENDOZA	ANALISTA DE BIENES	SOLICITUD DE PAGO DE SEGURIDAD PRIVADA SEGURAMA MES DE MARZO	SEGURMAX	\$	27.766,66	EMRS-EP-CU-2020-012	206	PAGADO	
23/4/2021	23/4/2021	Memoando	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-0376-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	ING. JUAN MENDOZA	ANALISTA DE BIENES	RESPUESTA SOLICITUD DE PAGO POR REEMBOLSO DE AGUA POTABLE DEL CONVENIO N° EPMAGOT-2020-11 DE LAS OFICINAS PARA USO DE LOS FUNCIONARIOS DE LA EMRS EP DEL EDIFICIO MATRIZ RECENTENARI	QUITO TURISMO	\$	42,83	EPMAGOT-2020-11	200	PAGADO	
23/4/2021	23/4/2021	Memoando	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-0405-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	MGS. JONATHAN MAYA	COORDINADOR DE TALENTO HUMANO	SOLICITUD DE AUTORIZACION DE PAGO DEL TERCER MES DEL CONTRATO N° EMRS-EP-GGE-GAF-CAJ-2020-001	ANGEL JATVA	\$	2.584,96	EMRS-EP-GGE-GAF-CAJ-2020-001	202	PAGADO	
26/4/2021	22/4/2021	Memoando	EMRS-EP-GGE-GOP-UTL-2021-0225-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	ING. OSCAR PAULIS	ADMINISTRADOR DE CONTRATO 2021 ATEXAM	SOLICITUD DE AUTORIZACION DE GASTO DE LA PRIMERA QUINCENA DE ABRIL DEL 2021 DEL CONTRATO N° 080-EMRS-EP-GGE-CAJ-2021 "SERVICIO DE TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION DE COMBUSTIBLE AL EQUIPO Y MANO DE OBRA DE LA EMRS EP"	ATEXAM	\$	7.221,38	080-EMRS-EP-GGE-CAJ-2021	220	PAGADO	
26/4/2021	26/4/2021	Memoando	EMRS-EP-GGE-FIC-2021-0145-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	HERNAN SALAZAR	ADMINISTRADOR DE CONTRATO NO. 025	SOLICITUD DE AUTORIZACION DE GASTO PARA EL PAGO DE DICHSIVO MES DE SERVICIO DEL CONTRATO NO. EMRS-EP-GGE-CAJ-2021-025, REFERENTE AL "ARRENDAMIENTO DE UN SISTEMA DIGITAL TRONCALIZADO PARA LA EMRS EP"	RACOMDES S.A.	\$	57.120,00	EMRS-EP-GGE-CAJ-2021-025	208	PAGADO	
27/4/2021	27/4/2021	Memoando	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-0438-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	PAOLA LOHOLA	ADMINISTRADORA DE CONTRATO 022	SOLICITU DE AUTORIZACION PARA EL SEXTO PAGO POR SERVICIO DE TRANSPORTE CONTRATO NO. EMRS-EP-GGE-CAJ-2020-022 "SERVICIO DE TRANSPORTE INSTITUCIONAL PARA EL PERSONAL DE LA EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA DE GESTION INTEGRAL DE REDESAS SOLIDAS"	TRANSLIBERTADOR	\$	18.735,00	EMRS-EP-GGE-CAJ-2020-022	218	PAGADO	
27/4/2021	27/4/2021	Memoando	EMRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-0417-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	MGS. JONATHAN MAYA	COORDINADOR DE TALENTO HUMANO	SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA EL PAGO DE LA NOMINA NORMAL DEL MES DE ABRIL 2021	VARIOS FUNCIONARIOS Y TRABAJADORES	\$	498.082,85	NOMINA	216	PAGADO	
27/4/2021	27/4/2021	Memoando	EMRS-EP-GGE-GOP-OR-2021-0175-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	RICARDO PANCIANO	ADMINISTRADOR DE CONTRATO EMRS-EP-GGE-CAJ-2020-023	SOLICITUD DE PAGO DE LA ADQUISICION DE GAS LIQUIDO DE PETROLEO (GLP - N° 9)	ENI ECUADOR	\$	1.603,84	EMRS-EP-GGE-CAJ-2020-023	221	PAGADO	
27/4/2021	27/4/2021	Memoando	EMRS-EP-GGE-GOP-CRD-2021-0483-M	MGS. DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	MGS. VALERIA LARCO	ANALISTA DE REDESAS ORDINARIOS 1	RICARDO A MEMORANDO NRO. EMRS-EP-GGE-GOP-CRD-2021-083-M SOLICITUD DE REPOSICION DEL FONDO DE CAJA CHECA MES DE MARZO 2021 COORDINACION DE REDESAS ORDINARIOS	MGS. VALERIA LARCO	\$	178,38	CAJA CHECA	228	PAGADO	

28/4/2021	28/4/2021	Memorando	EMGIRS-EP-GGE-CJ-2021-0217-M	MGL DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	ABG. JHONATAN ORDOÑEZ	ASISTENTE JURÍDICO 3	REPOSICIÓN DE GASTOS DE CAJA CHECA CUI	JHONATAN ORDOÑEZ	\$ 62,08	CAJA CHECA	Divulgarlo con Referencia Nro. EMGIRS-EP-GGE-GAF-CF-2021-0265-M de 08 de mayo de 2021	DEVOLUTO	NO SE ADJUNTA CERTIFICACION PRESUPUESTARIA
28/4/2021	28/4/2021	Memorando	EMGIRS-EP-GGE-GAF-CA-2021-0361-M	MGL DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	MRA. MISHELL CUMBAL	ASISTENTE ADMINISTRATIVA 3	Solicitud de reposición de gastos del fondo de caja checa de la Coordinación Administrativa, correspondiente al mes de abril del 2021.	MISHELL CUMBAL	\$ 288,11	CAJA CHECA		227	PAGADO
28/4/2021	23/4/2021	Memorando	EMGIRS-EP-GGE-GOP-CRD-2021-0461-M	MGL DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	ANDREA SOLEDAD MARTINEZ	ADMINISTRADORA DE CONTRATO CONSECIÓN ET SUR	TEMA: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE GASTO DEL CONTRATO DE CONCESIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR DE CHESCHOS SÓLIDOS No. 3 PARA EL CENTRO Y SUR DE LA CIUDAD DE QUIPO" (Código: Sanobar Esperanza-Período: marzo 2021/Planilla N° 014	FUNDACIÓN SEMBRAR ESPERANZA SEMBRAS	\$ 93.220,18	CONTRATO DE CONCESIÓN		228	PAGADO
28/4/2021	26/4/2021	Memorando	EMGIRS-EP-GGE-GOP-UTS-2021-0217-M	MGL DIEGO CARDENAS	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	ING. OSCAR IPALES	ADMINISTRADOR DE CONTRATO 010	SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE GASTO DEL MES DE ABRIL DEL 2021 DEL CONTRATO N° EMGIRS-EP-GGE-CUI-2020-005 PARA LA "PROVISIÓN DE COMBUSTIBLE DE DIESEL 2 INDUSTRIAL PARA EL EQUIPO Y MAQUINARIA DE LA EMGIRS-EP"	EP-PETROQUICADOR	\$ 27.828,85	EMGIRS-EP-GGE-CUI-2020-010		222	PAGADO
22/4/2021	22/4/2021	Memorando	EMGIRS-EP-GGE-GAF-CF-2021-0319-M	ING. GUISSEL CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	ING. CHRISTIAN VAQUINOSO	CONTADOR	AUTORIZACION DE REGISTRO Y PAGO DE APORTE DE 1,5 POR MIL DEL MINISTERIO DE FINANZAS ABRIL 2021	MINISTERIO DE FINANZAS	\$ 12.017,49	REGISTRO Y PAGO DE APORTE DE 1,5 POR MIL DEL MINISTERIO DE FINANZAS		209	PROCESADO

DETALLE DE PAGOS AUTORIZADOS POR LA COORDINACIÓN DE TALENTO HUMANO										PROCESO DE PAGO				
abr-21										CONTROL PREVIO		ESTADO	OBSERVACION	
FECHA DEL INGRESO DE DOCUMENTO	FECHA DEL DOCUMENTO	TIPO	NO. DE DOCUMENTO	PARA		DE		ASUNTO	PROVEEDOR/BENEFICIARIO	MONTO	NO. CONTRATO			NUMERO HOJA DE CONTROL
				RESPONSABLE	UNIDAD ADMINISTRATIVA	RESPONSABLE	UNIDAD ADMINISTRATIVA							
5/4/2021	5/4/2021	Memorando	EMGIRS-EP-GGE-GAF-CTH-2021-0296-M	ING. GUISSEL CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	MGL. JHONATAN MAYA	COORDINADOR DE TALENTO HUMANO	REFERENCIA AL MEMORANDO NRO. EMGIRS-EP-GGE-GAF-CF-2021-0265, PAGO DE VIATICOS VISITA AL HOSPITAL SANITARIO DE PEÑACAY - CUENCA	CRUZ RODRIG MARIA LUISA/WUSTOS PEÑARRETA MARIA SOLEDAD	\$ 139,98	VIATICOS	159 y 160	PAGADO	
11/4/2021	11/4/2021	Memorando	EMGIRS-EP-GGE-GAF-CTH-2021-0340-M	ING. GUISSEL CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	MGL. JHONATAN MAYA	COORDINADOR DE TALENTO HUMANO	SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PAGO DE NOMINA FONDO DE RESERVA CONFORME PLANILLA 855 DE MARZO 2021	PERSONAL EMGIRS	\$ 21.965,83	FONDOS DE RESERVA	174	PAGADO	
11/4/2021	11/4/2021	Memorando	EMGIRS-EP-GGE-GAF-CTH-2021-0342-M	ING. GUISSEL CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	MGL. JHONATAN MAYA	COORDINADOR DE TALENTO HUMANO	REFERENCIA AL MEMORANDO N EMGIRS-EP-GGE-GAF-CFD-2021-0484 PAGO DE VIATICOS VISITA AL HOSPITAL SANITARIO DE PEÑACAY - CUENCA	DAVILA CUEVA MARIA GABRIELA	\$ 35,00	VIATICOS	175	PAGADO	
16/4/2021	16/4/2021	Memorando	EMGIRS-EP-GGE-GAF-CTH-2021-0348-M	ING. GUISSEL CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	MGL. JHONATAN MAYA	COORDINADOR DE TALENTO HUMANO	SOLICITUD DE AUTORIZACION DE PAGO DE LIQUIDACION DE HABERES	ALDOMOTO CARLOS / CAIZA ALEXANDRA		LIQUIDACION DE HABERES	179/186	PAGADO	
20/4/2021	20/4/2021	Memorando	EMGIRS-EP-GGE-GAF-CTH-2021-0357-M	ING. GUISSEL CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	MGL. JHONATAN MAYA	COORDINADOR DE TALENTO HUMANO	SOLICITUD DE AUTORIZACION DE PAGO DE LIQUIDACION DE HABERES	EXSERVIDORES	\$ 5.730,87	LIQUIDACION DE HABERES	184	PAGADO	

DETALLE DE PAGOS AUTORIZADOS POR LA COORDINACIÓN DE GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIÓN										PROCESO DE PAGO				
abr-21										CONTROL PREVIO		ESTADO	OBSERVACION	
FECHA DEL INGRESO DE DOCUMENTO	FECHA DEL DOCUMENTO	TIPO	NO. DE DOCUMENTO	PARA		DE		ASUNTO	PROVEEDOR/BENEFICIARIO	MONTO	NO. CONTRATO			NUMERO HOJA DE CONTROL
				RESPONSABLE	UNIDAD ADMINISTRATIVA	RESPONSABLE	UNIDAD ADMINISTRATIVA							
11/4/2021	11/4/2021	Memorando	EMGIRS-EP-GGE-GSC-2021-0251-M	ING. GUISSEL CAMACHO	COORDINADORA FINANCIERA	LEDO. JORGE RAMOS	COORDINADOR DE GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIÓN	AUTORIZACIÓN DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS A LA CUENTA FONDO DE COMPENSACIÓN CORRESPONDIENTE AL MES DE FEBRERO DEL 2021	CUENTA DE FONDO DE COMPENSACIÓN	\$ 65.442,41	FONDO DE COMPENSACION	189	PAGADO	