



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Lean Manufacturing para mejorar el servicio de atención al
cliente en la Municipalidad Distrital de Pichacani, 2021**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Cartagena Flores, Roly Raul (ORCID: 0000-0002-2948-100X)

ASESOR:

MSc. Eng. Sunohara Ramírez, Percy (ORCID: 0000-0003-0700-8462)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA — PERÚ

2021

Dedicatoria

Lleno de regocijo, de amor y esperanza, dedico la presente tesis, a DIOS y a cada uno de mis seres queridos, quienes han sido mis pilares para seguir adelante.

A mi padre, a mi madre y a mis hermanos, por ser la motivación de mi vida, porque son la razón de sentirme orgulloso, y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional.

A todas las personas, especialmente a quienes me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación tanto profesional y como ser humano.

Agradecimiento

Doy gracias a DIOS por bendecir nuestras vidas, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, por ser el apoyo y la fortaleza en los momentos de dificultad y debilidad.

A toda mi familia por estar siempre presentes en todo momento.

A mi asesor, por compartir su conocimiento, sabiduría y por todo el apoyo brindado durante el proceso de la presente tesis.

Muchas gracias a todos.

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras.....	vii
Resumen	x
Abstract.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	14
III. METODOLOGÍA.....	25
3.1. Tipo y diseño de investigación	25
3.2. Variables y operacionalización	26
3.3. Población, muestra y muestreo	28
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	30
3.5. Procedimientos	32
3.6. Método de análisis de datos.....	120
3.7. Aspectos éticos.....	120
IV. RESULTADOS	121
V. DISCUSIÓN.....	130
VI. CONCLUSIONES	134
VII. RECOMENDACIONES.....	135
REFERENCIAS	136
ANEXOS.....	141

Índice de tablas

Tabla 1. Índice de percepción gubernamental durante el periodo 2020	1
Tabla 2. Principales causas del problema	5
Tabla 3. Matriz correlacional	6
Tabla 4. Frecuencia de ocurrencias	7
Tabla 5. Estratificación de las causas por áreas	9
Tabla 6. Matriz de priorización	10
Tabla 7. Alternativas de solución.....	10
Tabla 8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
Tabla 9. Validación por juicio de expertos	31
Tabla 10. Información general de la Municipalidad Distrital de Pichacani	32
Tabla 11. Nivel de calidad de servicio inicial de la municipalidad	39
Tabla 12. Registro de quejas de los meses de mayo a julio del 2021	42
Tabla 13. Registro de requerimientos/ solicitudes de los meses de mayo a julio del 2021	46
Tabla 14. Miembros que integran el comité.....	50
Tabla 15. Clasificación de elementos identificados en el área del servicio de atención al cliente	59
Tabla 16. Clasificación de elementos innecesarios	60
Tabla 17. Informe de implementación de tarjetas rojas	63
Tabla 18. Criterios para la organización del área del servicio de atención al cliente	64
Tabla 19. Check list del cumplimiento del seiso	68
Tabla 20. Check list de verificación del Seiketsu.....	70
Tabla 21. Formato de propuestas de mejora continua	74
Tabla 22. Tiempos de los procesos durante el periodo inicial en contraste con los del periodo mejorado	101
Tabla 23. Objetivos y metas de la herramienta kaizen tras su implementación..	102
Tabla 24. Check list para medir la calidad del servicio brindado por la Municipalidad tras la implementación de las herramientas de lean manufacturing	109
Tabla 25. Registro de quejas de los meses de noviembre a enero del 2022.....	112

Tabla 26. Registro de requerimientos ingresados durante los meses de noviembre a enero del 2022	113
Tabla 27. Inversión para la implementación de la primera y cuarta "s"	116
Tabla 28. Inversión para la implementación de la segunda "s"	116
Tabla 29. Inversión para la implementación de la tercera "s"	116
Tabla 30. Inversión para la implementación de la quinta "s"	117
Tabla 31. Resumen de la inversión necesaria para las 5s	117
Tabla 32. Gastos anuales de la implementación	117
Tabla 33. Depreciación de la implementación	118
Tabla 34. Flujo de caja de la implementación de las herramientas de Lean Manufacturing en la Municipalidad Distrital de Pichacani	119
Tabla 35. Análisis descriptivo de la satisfacción del cliente	121
Tabla 36. Análisis descriptivo de entregas perfectas	122
Tabla 37. Análisis descriptivo de entregas a tiempos	122
Tabla 38. Análisis descriptivo del nivel de servicio	123
Tabla 39. Prueba de normalidad de los indicadores de satisfacción del cliente .	124
Tabla 40. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de satisfacción del cliente .	124
Tabla 41. Prueba de normalidad de las entregas perfectas	125
Tabla 42. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de las entregas perfectas ..	126
Tabla 43. Prueba de normalidad de las entregas a tiempo	127
Tabla 44. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de las entregas a tiempo ...	127
Tabla 45. Prueba de normalidad del nivel de servicio	128
Tabla 46. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon del nivel de servicio	129

Índice de figuras

Figura 1. Índice de percepción gubernamental durante el periodo 2020	2
Figura 2. Nivel de servicio en Ecuador	2
Figura 3. Diagrama de Ishikawa	4
Figura 4. Diagrama de Pareto	8
Figura 5. Municipalidad Distrital de Pichacani	33
Figura 6. Mapa de la ubicación de la Municipalidad Distrital de Pichacani	33
Figura 7. Logotipo de la institución	35
Figura 8. Organigrama de la municipalidad	37
Figura 9. Actividades de la metodología 5s a ejecutar en base al ciclo Deming ...	49
Figura 10. Organigrama del comité 5s en la Municipalidad distrital de Pichacani .	50
Figura 11. Integrantes del comité 5s	51
Figura 12. Cronograma de actividades de la implementación de las 5s	52
Figura 13. Capacitaciones sobre la metodología 5s	53
Figura 14. Clasificación inicial	54
Figura 15. Organización inicial	55
Figura 16. Condición del seiso inicial	56
Figura 17. Porcentaje de cumplimiento para cada uno de los apartados de las 5s	57
Figura 18. Modelo de tarjeta roja	61
Figura 19. Implementación de tarjetas rojas	62
Figura 20. Antes y después de la organización de los archivadores	65
Figura 21. Antes y después de la organización de talonarios y actas de defunciones, matrimonios y nacimientos	65
Figura 22. Antes y después de la limpieza del área de trabajo	67
Figura 23. Entrega de reconocimiento al coordinador de la primera "s"	71
Figura 24. Entrega de reconocimiento al coordinador de la segunda "s"	72
Figura 25. Entrega de reconocimiento al coordinador de tercera "s"	72
Figura 26. Entrega de reconocimiento al coordinador de la cuarta "s"	73
Figura 27. Entrega de reconocimiento al coordinador de la quinta "s"	73
Figura 28. Nivel de cumplimiento de la metodología 5s tras la implementación ...	75
Figura 29. Actividades a desarrollar para la implementación del Kaizen	76

Figura 30. Cronograma de actividades de la implementación del Kaizen.....	77
Figura 31. Nivel de cumplimiento para cada una de las fases contempladas para la implementación del Kaizen	78
Figura 32. Participación de las unidades que brindan el servicio de atención al cliente con respecto al ingreso de quejas.....	78
Figura 33. Diagrama de análisis del proceso actual de inscripción ordinaria de nacimientos.....	81
Figura 34. Diagrama de análisis del proceso actual de inscripción extemporánea de nacimiento de menores y mayores.....	82
Figura 35. Diagrama de análisis del proceso actual de inscripción de partidas de nacimiento por mandato judicial	83
Figura 36. Diagrama de análisis del proceso actual de reconocimiento de paternidad y/o maternidad	84
Figura 37. Diagrama de análisis del proceso actual de inscripción de adopción ..	85
Figura 38. Diagrama de análisis del proceso actual expedición de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción	86
Figura 39. Diagrama de análisis del proceso actual de rectificación de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción	87
Figura 40. Diagrama de análisis del proceso actual de emisión de certificado de soltería, casado o viudez	88
Figura 41. Diagrama de análisis del proceso actual de celebración de matrimonio civil.....	89
Figura 42. Diagrama de análisis del proceso actual de inscripción de defunciones	90
Figura 43. Diagrama de análisis del proceso mejorado de inscripción ordinaria de nacimientos.....	91
Figura 44. Diagrama de análisis del proceso mejorado de inscripción extemporánea de nacimiento de menores y mayores.....	92
Figura 45. Diagrama de análisis del proceso mejorado de inscripción de partidas de nacimiento por mandato judicial	93
Figura 46. Diagrama de análisis del proceso mejorado de reconocimiento de paternidad y/o maternidad.....	94

Figura 47. Diagrama de análisis del proceso mejorado de inscripción de adopción	95
Figura 48. Diagrama de análisis del proceso mejorado de expedición de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción	96
Figura 49. Diagrama de análisis del proceso mejorado de rectificación de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción	97
Figura 50. Diagrama de análisis del proceso mejorado de emisión de certificado de soltería, casado o viudez	98
Figura 51. Diagrama de análisis del proceso mejorado de celebración de matrimonio civil	99
Figura 52. Diagrama de análisis del proceso mejorado de inscripción de defunciones	100
Figura 53. Nivel de cumplimiento final de la herramienta Kaizen	102
Figura 54. Procedimiento de trabajo para inscripción de nacimiento ordinario ...	103
Figura 55. Procedimiento de trabajo para la inscripción extemporánea de nacimiento de menores y mayores.....	103
Figura 56. Procedimiento de trabajo para la inscripción de partidas por mandato judicial.....	104
Figura 57. Procedimiento de trabajo para el reconocimiento de paternidad y/o maternidad.....	104
Figura 58. Procedimiento de trabajo para la inscripción de adopción	105
Figura 59. Procedimiento de trabajo para la expedición de partida de nacimiento, matrimonio o defunción	105
Figura 60. Procedimiento de trabajo establecido para la rectificación de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción	106
Figura 61. Procedimiento de trabajo establecido para la emisión de certificado de soltería, casado o viudez	107
Figura 62. Procedimiento de trabajo establecido para la inscripción de defunciones	107
Figura 63. Procedimiento de trabajo para la celebración de matrimonio civil	108

Resumen

El propósito de la presente tesis fue determinar en qué medida el Lean Manufacturing mejora el servicio de atención al cliente en la Municipalidad Distrital de Pichacani, 2021. Se siguió un marco metodológico de tipo aplicado, con un enfoque cuantitativo, un diseño pre experimental y un nivel descriptivo.

Los resultados evidenciaron que el servicio de atención al cliente en la municipalidad era deficiente, lo cual se reflejaba directamente en el índice de nivel de servicio que presentaba un valor inicial de 54.89%. Por otro lado, tras la implementación de las herramientas se obtuvo un resultado del 85.93% respecto a la calidad del servicio brindado por la municipalidad.

Finalmente, se llegó a la conclusión de que la implementación de las herramientas de lean manufacturing contribuyó en gran medida a la mejora del servicio de atención al cliente, puesto que se logró mejorar en un 49.33% el índice de satisfacción del cliente, en un 76.92% la tasa de requerimientos entregados a tiempo, en un 47.06% la tasa de requerimientos entregados perfectos y en un 56.55% el índice de nivel de servicio de la institución.

Palabras claves: Atención al cliente, municipalidad, lean manufacturing, nivel de servicio.

Abstract

The purpose of this thesis was to determine to what extent Lean Manufacturing improves customer service in the District Municipality of Pichacani, 2021. An applied methodological framework was followed, with a quantitative approach, a pre-experimental design and a descriptive level.

The results showed that the customer service in the municipality was poor, which was directly reflected in the service level index that had an initial value of 54.89%. On the other hand, after the implementation of the tools, a result of 85.93% was obtained regarding the quality of the service provided by the municipality.

Finally, it was concluded that the implementation of lean manufacturing tools contributed greatly to the improvement of customer service, since the customer satisfaction index was improved by 49.33%, by 76.92% the rate of requirements delivered on time, in 47.06% the rate of requirements delivered perfect and in 56.55% the service level index of the institution.

Keywords: Customer service, municipality, lean manufacturing, service level.

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, más del 50% de la población global manifiesta cierto grado de desconfianza hacia sus entidades públicas, argumentando que el servicio brindado a los ciudadanos es precario, que gobierno no toma en consideración sus necesidades y que por ende, solo están interesados en cumplir con sus obligaciones a costa de la satisfacción de sus ciudadanos (Comisión Económica para América Latina y el Caribe 2014). El grado de satisfacción del cliente o ciudadano para el caso de instituciones públicas está netamente ligado al índice de percepción de corrupción gubernamental presente en un país puesto que los países con un mejor índice de percepción de corrupción son aquellos países que brindan un mejor servicio a sus ciudadanos, entre los países menos corruptos del mundo encontramos en primer lugar a Dinamarca, seguido de Nueva Zelanda y en tercer lugar se encuentra Suiza. De igual manera en la Tabla 1 y Figura 1 se presenta el ranking de los 10 países menos corruptos del mundo y en los cuales su atención pública es de las mejores que hay. El Perú se encuentra en el puesto 94 de un total de 179 con un índice de percepción gubernamental de 38%.

Tabla 1. *Índice de percepción gubernamental durante el periodo 2020*

Nº	País	Índice de Corrupción
1	Dinamarca	88%
2	Nueva Zelanda	88%
3	Suiza	85%
4	Finlandia	85%
5	Suecia	85%
6	Singapur	85%
7	Noruega	84%
8	Países Bajos	82%
9	Alemania	80%
10	Luxemburgo	80%

Fuente: Datosmacro (2020)

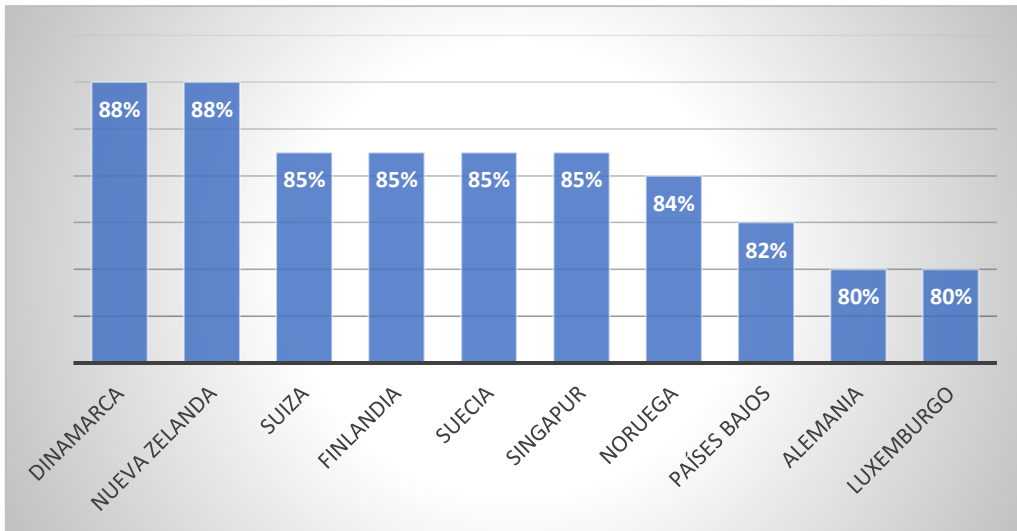


Figura 1. Índice de percepción gubernamental durante el periodo 2020

Fuente: Datosmacro (2020)

Por su parte, en Ecuador el servicio de atención al cliente en sus entidades gubernamentales, se ha visto minado debido a una mala gestión administrativa y en consecuencia tal y como se observa en la Figura 2 sólo el 6% de la población ecuatoriana manifiesta que se siente muy satisfecho por la atención que brindan sus entidades públicas, mientras que el 64% de la población manifiesta que se siente satisfecho y el 30% se siente insatisfecho con la atención que reciben, esto ha conllevado a que las entidades públicas busquen mejorar la calidad del servicio ofrecido (Pincay y Parra 2020).

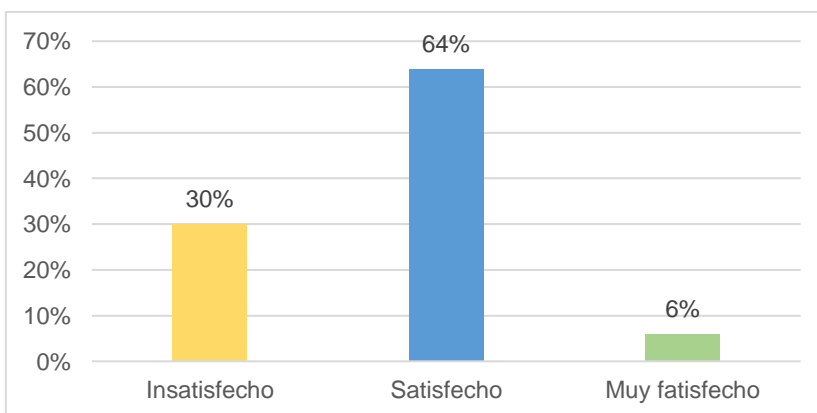


Figura 2. Nivel de servicio en Ecuador

Fuente: (Pincay y Parra 2020)

El Perú no es un caso aislado, debido a que en los últimos años las entidades públicas le han dejado mucho que desear al pueblo peruano, el uso de un sistema

de planeamiento descentralizado, infraestructuras precarias y una mala articulación gubernamental han generado que el país no cuente con entidades modernas y de calidad (Chanamé 2017). No obstante, la Presidencia del Consejo de Ministros ha establecido reglas para la gestión de la calidad de los servicios públicos dirigidas a la satisfacción, el respeto de las necesidades y expectativas de los ciudadanos, el ofrecimiento de un trato profesional y únicamente la información solicitada en los plazos establecidos (PCM 2021). En el Anexo 2 se presenta un autodiagnóstico señalado por la norma para medir el nivel de cumplimiento en relación a la calidad de servicio.

Pese a ello, las municipalidades provinciales vienen presentando falencias en su gestión administrativa, debido a la deficiente gestión, burocracias, desorganización, personal no creativo, entre otros. Esto contribuye a la ineficiencia del servicio de atención a los ciudadanos peruanos, por lo que, es preciso que se apliquen estudios y programas de mejora en cuanto a la gestión de sus procesos a fin de lograr mejorar la eficiencia y eficacia del servicio al cliente de las municipalidades peruanas (Marmolejo et al. 2016).

En la ciudad de Puno, se encuentra la Municipalidad Distrital de Pichacani, su capital Laraqueri, se encuentra ubicada en la zona sur oeste de la provincia de Puno a una altura de 3975 m.s.n.m.

A fin de plasmar de una mejor manera las causas del problema, en la Figura 3 se aprecia el diagrama de Ishikawa en donde se evidencian las causas principales que originan el problema del deficiente servicio al cliente en la Municipalidad Distrital de Pichacani.

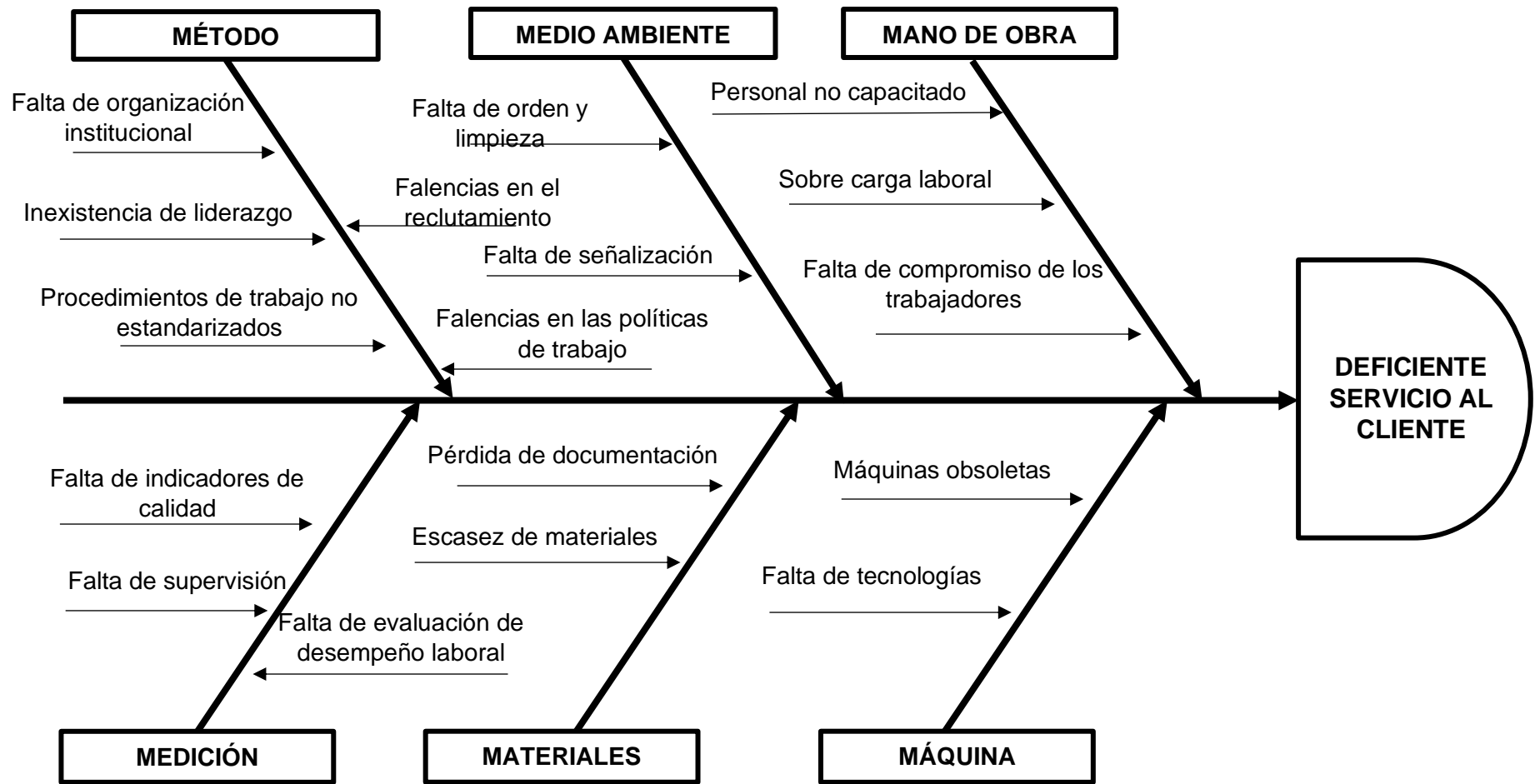


Figura 3. Diagrama de Ishikawa
Fuente: Elaboración propia

En función a lo expuesto en el diagrama de Ishikawa, en la Tabla 2 se expone un resumen con cada una de ellas, mostrando que la municipalidad distrital de Pichacani ha presentado deficiencias en la calidad del servicio al cliente de los ciudadanos, debido a la falta de organización institucional, inexistencia de liderazgo, procedimientos de trabajo no estandarizados, falencias en el reclutamiento del personal y en las políticas de trabajo, falta de orden y limpieza, falta de señalización, personal no capacitado, sobre carga laboral, no compromiso de los trabajadores, falta de indicadores de calidad, falta de supervisión, inexistencia de evaluación de desempeño laboral, pérdida de documentación, escasez de materiales, máquinas obsoletas y falta de tecnologías.

Tabla 2. *Principales causas del problema*

Ítem	Causas
C1	Falta de organización institucional
C2	Inexistencia de liderazgo
C3	Procedimientos de trabajo no estandarizados
C4	Falencias en el reclutamiento
C5	Falencias en las políticas de trabajo
C6	Falta de orden y limpieza
C7	Falta de señalización
C8	Personal no capacitado
C9	Sobrecarga laboral
C10	Falta de compromiso de los trabajadores
C11	Falta de indicadores de calidad
C12	Falta de supervisión
C13	Falta de evaluación de desempeño laboral
C14	Pérdida de documentación
C15	Escasez de material
C16	Máquinas obsoletas
C17	Falta de tecnologías

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 3 se muestra la matriz de correlación de las principales causas, la cual se ha trabajado con una ponderación de 0 para las causas no relevantes, 1 para las poco relevantes, 3 para las relevantes y 5 para las muy relevantes.

Tabla 3. Matriz correlacional

N°	Causa	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	Total
C1	Falta de organización institucional		5	3	3	5	3	1	5	3	5	5	3	3	3	3	5	5	60
C2	Inexistencia de liderazgo	1		1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14
C3	Procedimientos de trabajo no estandarizados	3	3		1	5	5	3	5	5	3	5	1	5	3	3	3	5	58
C4	Falencias en el reclutamiento	0	1	1		1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	6
C5	Falencias en las políticas de trabajo	3	3	1	0		0	1	1	0	3	3	3	1	1	1	1	1	23
C6	Falta de orden y limpieza	1	1	3	3	3		1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	5	42
C7	Falta de señalización	1	0	1	1	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
C8	Personal no capacitado	1	0	1	0	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
C9	Sobrecarga laboral	1	0	1	1	1	0	1	1		1	1	1	1	0	0	0	0	10
C10	Falta de compromiso de los trabajadores	0	0	0	0	0	0	1	1	0		0	1	1	1	1	1	1	8
C11	Falta de indicadores de calidad	1	3	3	3	5	3	1	1	3	1		1	3	3	3	3	5	42
C12	Falta de supervisión	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0		0	0	0	0	0	2
C13	Falta de evaluación de desempeño laboral	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1		0	0	0	1	9
C14	Pérdida de documentación	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1		0	1	0	9
C15	Escasez de material	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0		0	0	7
C16	Máquinas obsoletas	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0		1	5
C17	Falta de tecnologías	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1		3
	Total	13	17	18	15	23	13	15	24	17	18	20	17	19	16	15	19	26	305

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4 se aprecia las frecuencias de ocurrencias de las principales causas del problema principal, así mismo, en la Figura 4 se aprecia el diagrama de Pareto, donde el 80% de causas que originan la deficiencia del servicio al cliente son: Falta de organización institucional, Procedimientos de trabajo no estandarizados, falta de indicadores de calidad, falta de orden y limpieza, falencias en las políticas de trabajo e inexistencia de liderazgo.

Tabla 4. Frecuencia de ocurrencias

N°	Causas	Total	Frecuencia Acumulada	% Relativa unitario	% Relativa acumulado	Pareto
C1	Falta de organización institucional	60	60	19.67%	19.67%	80%
C3	Procedimientos de trabajo no estandarizados	58	118	19.02%	38.69%	
C6	Falta de orden y limpieza	42	160	13.77%	52.46%	
C11	Falta de indicadores de calidad	42	202	13.77%	66.23%	
C5	Falencias en las políticas de trabajo	23	225	7.54%	73.77%	
C2	Inexistencia de liderazgo	14	239	4.59%	78.36%	
C9	Sobrecarga laboral	10	249	3.28%	81.64%	20%
C13	Falta de evaluación de desempeño laboral	9	258	2.95%	84.59%	
C14	Pérdida de documentación	9	267	2.95%	87.54%	
C10	Falta de compromiso de los trabajadores	8	275	2.62%	90.16%	
C15	Escasez de material	7	282	2.30%	92.46%	
C4	Falencias en el reclutamiento	6	288	1.97%	94.43%	
C16	Máquinas obsoletas	5	293	1.64%	96.07%	
C7	Falta de señalización	4	297	1.31%	97.38%	
C8	Personal no capacitado	3	300	0.98%	98.36%	
C17	Falta de tecnologías	3	303	0.98%	99.34%	
C12	Falta de supervisión	2	305	0.66%	100.00%	
Total		305		100.00%		

Fuente: Elaboración propia

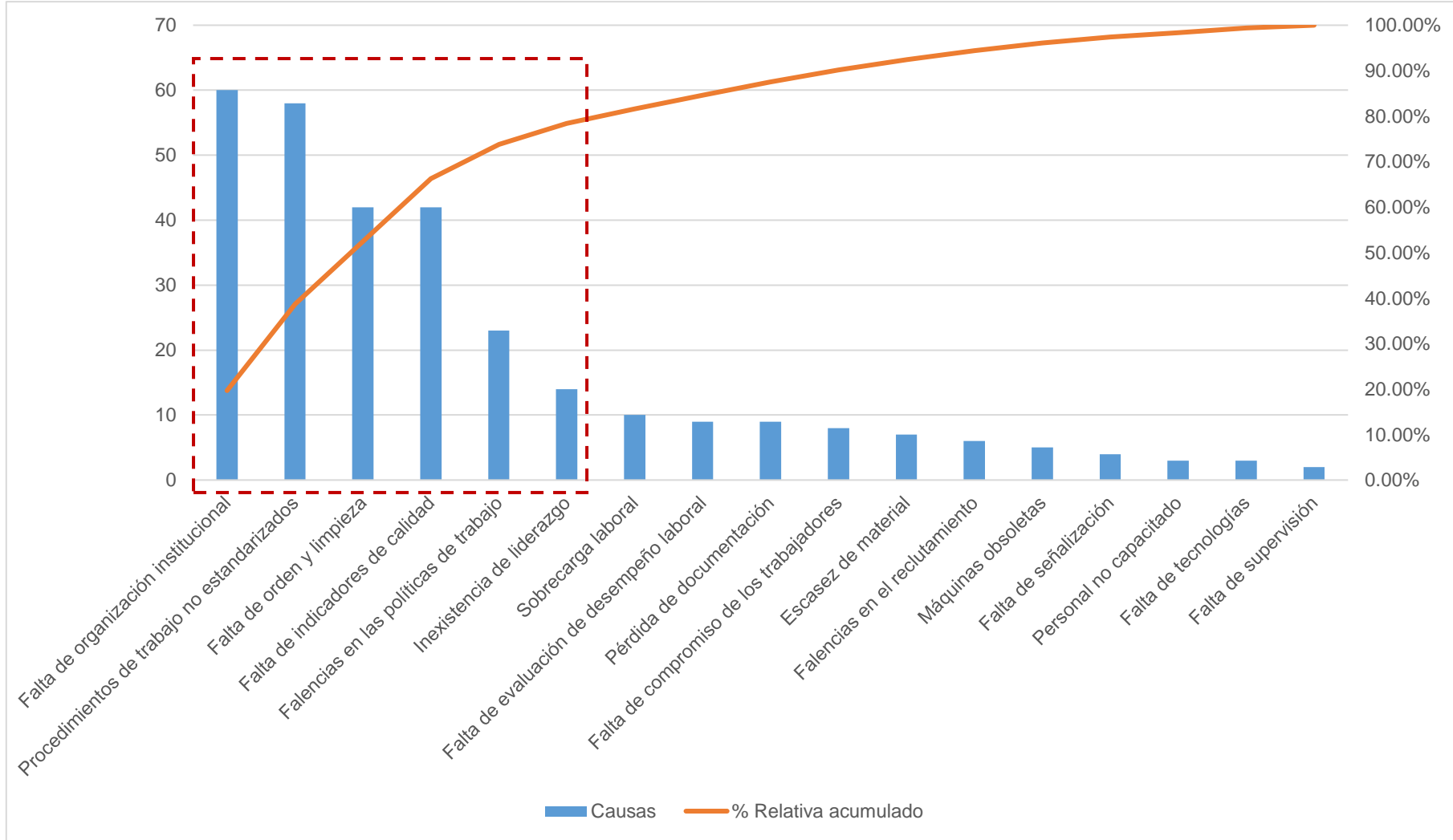


Figura 4. Diagrama de Pareto

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5 se aprecia la estratificación de las causas por áreas, donde se tiene una puntuación de 147 para el área de gestión, una puntuación de 134 para el área de procesos y una puntuación de 24 para el área de logística.

Tabla 5. *Estratificación de las causas por áreas*

N°	Causas	Cantidad De Ocurrencias	Áreas	Puntuación
C1	Falta de organización institucional	60	Gestión	147
C11	Falta de indicadores de calidad	42		
C2	Inexistencia de liderazgo	14		
C4	Falencias en el reclutamiento	6		
C5	Falencias en las políticas de trabajo	23		
C12	Falta de supervisión	2		
C3	Procedimientos de trabajo no estandarizados	58	Procesos	134
C6	Falta de orden y limpieza	42		
C9	Sobrecarga laboral	10		
C13	Falta de evaluación de desempeño laboral	9		
C10	Falta de compromiso de los trabajadores	8		
C7	Falta de señalización	4		
C8	Personal no capacitado	3	Logística	24
C14	Pérdida de documentación	9		
C15	Escasez de material	7		
C16	Máquinas obsoletas	5		
C17	Falta de tecnologías	3		
TOTAL		305		305

Fuente: Elaboración propia

De igual modo, en la Tabla 6 se aprecia la matriz de priorización, según la estratificación de las causas por áreas, el cual indica que el área de gestión es la de mayor prioridad con un porcentaje de participación del 48%, seguido del área de procesos con el 44% y logística con el 8%.

Tabla 6. Matriz de priorización

Consolidación de causas por áreas	Métodos	Mano de obra	Materiales	Medición	Medio ambiente	Maquinarias	Nivel de criticidad	Total, del problema	Porcentaje	Impacto	Clasificación	Prioridad
Gestión	103	0	0	44	0	0	Alto	147	48%	5	735	1
Procesos	58	21	0	9	46	0	Regular	134	44%	3	402	2
Logística	0	0	16	0	0	8	Medio	24	8%	1	24	3
Total	161	21	16	53	46	8	Medio	305	100%			

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, en la Tabla 7 se aprecian las posibles alternativas de solución, en base a 4 criterios de evaluación, con la finalidad de determinar la mejor herramienta de solución a los problemas del área de gestión, siendo así la herramienta más factible en relación a costos, solución, facilidad y tiempo de ejecución la herramienta del Lean Manufacturing.

Tabla 7. Alternativas de solución

Alternativas	Criterios de evaluación				Total
	Solución al problema	Costos de aplicación	Facilidad de ejecución	Tiempo de ejecución	
Ingeniería de métodos	1	1	1	3	6
Lean Manufacturing	3	1	1	3	8
Gestión de abastecimiento	0	1	1	3	5
Muy Bueno (3), Bueno (1), No Bueno (0)					

Fuente: Elaboración propia

En relación con la problemática expuesta, se formuló el siguiente problema general:

¿Cómo el Lean manufacturing mejora el servicio de atención al cliente en la Municipalidad Distrital de Pichacani, 2021?

Asimismo, los problemas específicos fueron:

¿Cómo el Lean Manufacturing mejora la satisfacción del cliente en la Municipalidad Distrital de Pichacani, 2021?

¿Cómo el Lean Manufacturing mejora las entregas a tiempo en la Municipalidad Distrital de Pichacani, 2021?

¿Cómo el Lean Manufacturing mejora las entregas perfectas en la Municipalidad Distrital de Pichacani, 2021?

¿Cómo el Lean Manufacturing mejora el índice de nivel de servicio en la Municipalidad Distrital de Pichacani, 2021?

Por otra parte, la investigación presenta las siguientes justificaciones de estudio:

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) la justificación teórica, tiene la intención de aportar conocimientos por medio de la aplicación de teorías y conceptos básicos, por lo que, la presente investigación brindara los conocimientos sobre las herramientas de Lean Manufacturing, en este aspecto, se justifica que será viable y factible, con la finalidad de que los clientes se sientan satisfechos con el servicio que brinda la municipalidad de Pichacani.

Asimismo, Gallardo (2017) expone que la justificación práctica describe la influencia de los resultados en la solución de un problema, es por ello que mediante la implementación de herramientas de Lean manufacturing, se busca solucionar las quejas y demoras que existe en el servicio al cliente en la Municipalidad Distrital de Pichacani.

Por lo tanto, Vera et al (2018) indica como justificación económica aquella investigación que permite recuperar la inversión en su ejecución, asimismo, la rentabilidad que generará permitiendo incrementar las ganancias de una empresa. Por lo cual, la presente investigación se justifica económicamente, porque al mejorar el servicio al cliente, la municipalidad gestionará mayor cantidad de trámites y, por ende, incrementará los ingresos en la municipalidad, satisfaciendo las necesidades de los clientes.

También, Ñaupas et al. (2018) una justificación social está dada cuando una investigación trasciende en la sociedad y denota una proyección o alcance social,

ayudando a resolver problemas el cual afecta a un grupo social determinado. Por lo cual, el presente estudio se justifica socialmente, puesto que se mejorará el entorno de trabajo, mediante la aplicación de la herramienta Lean manufacturing, con el fin de que los colaboradores de la municipalidad se sientan motivados y generen confianza a los clientes, brindándoles un servicio de calidad.

Por último, Gallardo (2017) sostiene que una justificación metodológica, indica la utilización de instrumentos, técnicas y herramientas que sirvan para futuras investigaciones. Por lo cual, la presente investigación se justifica metodológicamente, por la implementación de Lean Manufacturing, tales como: las 5S' y KAIZEN.

En cuanto al presente estudio, se planteó el siguiente objetivo principal:

Determinar en qué medida el Lean Manufacturing mejora el servicio de atención al cliente en la Municipalidad Distrital de Pichacani, 2021.

Así mismo, los objetivos específicos son los siguientes:

Determinar en qué medida el Lean Manufacturing mejora la satisfacción del cliente en la Municipalidad Distrital de Pichacani, 2021.

Determinar en qué medida el Lean Manufacturing mejora las entregas a tiempo en la Municipalidad Distrital de Pichacani, 2021.

Determinar en qué medida el Lean Manufacturing mejora las entregas perfectas en la Municipalidad Distrital de Pichacani, 2021.

Determinar en qué medida el Lean Manufacturing mejora el índice de nivel de servicio en la Municipalidad Distrital de Pichacani, 2021.

En base a lo anterior, se estableció la siguiente hipótesis general:

El Lean Manufacturing mejora significativamente el servicio de atención al cliente en la Municipalidad Distrital de Pichacani, 2021.

Así mismo, se establecieron como hipótesis específicas:

El Lean Manufacturing mejora significativamente la satisfacción del cliente en la Municipalidad Distrital de Pichacani, 2021.

El Lean Manufacturing mejora significativamente las entregas a tiempo en la Municipalidad Distrital de Pichacani, 2021.

El Lean Manufacturing mejora significativamente las entregas perfectas en la Municipalidad Distrital de Pichacani, 2021.

El Lean Manufacturing mejora significativamente el índice de nivel de servicio en la Municipalidad Distrital de Pichacani, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

A continuación, se presentan artículos y tesis de investigación que se han desarrollado a nivel Nacional referente a las variables de estudio.

Vásquez y Quispe (2021) en su investigación plantearon como objetivo de su investigación el desarrollo de una propuesta que plantea como finalidad mejorar el proceso de producción de ventiladores en una empresa metalmecánica. La técnica se basó en el uso del Value Stream Mapping (VSM) para elaborar el diagnóstico y el escenario futuro de la propuesta, la metodología 5s, Kanban, la metodología SLP y finalmente el uso de la gestión de inventario. Los autores concluyen que el uso de herramientas de manufactura esbelta da como resultado una reducción del 54 % en cuanto a los productos que se entregaban fuera de los plazos establecidos con la disminución observada en la situación inicial al 8,6 % en la situación futura después de implementar la mejora, lo que da como resultado un proyecto viable con un VAN de S / . 174.805,57, un TIR de 32% y una relación costo-beneficio de $4 < 1$.

Chung et al. (2021) en su investigación plantearon como objetivo principal de la investigación fraccionar a los usuarios, minimizar las operaciones burocráticas y contratar personal calificado para mejorar la calidad del servicio al cliente. La metodología aplicada en la investigación fue de tipo exploratorio, aplicando las técnicas del focus Group, entrevistas a profundidad y revisión de la literatura. En cuanto a los resultados obtenidos lograron demostrar que los procedimientos burocráticos constan de trámites engorrosos que toman demasiado tiempo, del mismo modo demostró que no existe una interconexión entre las distintas entidades públicas por lo que demora la verificación de la identidad del usuario en los casos que se requiere. Finalmente, los autores concluyen que la estandarización de los procesos optimizaría considerablemente los procesos de atención al cliente.

Cruz y Cueva (2021) en su investigación plantearon como objetivo principal de la investigación la reducción del tiempo de espera en un 15% con respecto al tiempo inicial en el servicio de mantenimiento aplicando herramientas de Lean Manufacturing a fin de incrementar la eficiencia y eficacia del concesionario. La metodología constó de la elaboración de un diagnóstico inicial, realizar la

identificación de las actividades el proceso estudiado, definir cuáles eran los indicadores de desempeño que se buscaban medir, gestionar el plan para la implementación de mejoras y evaluar los resultados de la implementación. Se logró concluir que las herramientas de Lean Manufacturing efectivamente reducen los tiempos de servicio, asimismo para el diagnóstico inicial mediante herramientas de VSM y SIPOC se logró identificar las falencias con respecto al cumplimiento de las 5s dentro de la empresa en cuestión.

Moncada et al. (2021) en su investigación plantearon como objetivo principal la identificación de la calidad del servicio brindado en las unidades educativas locales. La metodología aplicada en la investigación constó de un diseño descriptivo – transversal debido a que su finalidad radica en el acopio de información de investigaciones relacionadas al tema. Los resultados permitieron determinar que conocer las necesidades de los clientes es fundamental al momento de determinar el éxito y prevalencia en el mercado de una organización, asimismo encontraron que el nivel de satisfacción en las entidades estatales es muy inferior en comparación con otras instituciones privadas. Los autores concluyen que la calidad del servicio brindado debe estar implícita en toda organización ya sea con fines de lucro o no puesto que el ciudadano requiere de procesos oportunos y de calidad.

Zela (2020) en su investigación tuvo como finalidad establecer la concordancia entre la renovación de la gestión pública y la calidad del servicio de atención al ciudadano en las municipalidades provinciales de la región Puno. La presente investigación es de carácter cuantitativa, así mismo, se desarrolló dos encuestas las cuales fueron aplicadas, el primer cuestionario constó de 113 ítems empleando la escala tipo Likert, en cuanto, al segundo cuestionario fue un cuestionario Servqual el cual estuvo conformado por 21 ítems. Entre tanto, los municipios provinciales referente a los cálculos realizados el 76,92% de ellos lograron un nivel incipiente en el procedimiento de modernización, presentando un promedio de 23% de progreso, por lo tanto, el nivel de calidad de atención es regular de acuerdo al 50.6% de los usuarios. Se concluye, que en las municipales provinciales existe una relación de la modernización de la gestión pública con la calidad de atención a los usuarios.

Salazar et al. (2020) en su investigación plantearon como objetivo la promoción de la efectividad de la herramienta del Kaizen mediante la herramienta 5s. La metodología aplicada estuvo orientada a la elaboración de una matriz de GUT (gravedad, urgencia y tendencia) a fin de determinar cuáles eran los principales problemas presentes en la organización y establecer el nivel de prioridad de cada uno de ellos. Los resultados mostraron que el primer paso para lograr una correcta implantación de la metodología 5s es orientar a toda la organización hacia los mismos objetivos, capacitarlos y establecer un punto de partida a partir de la situación inicial, el segundo paso trata la implementación propiamente dicha, la tercera etapa busca el control y evaluación de la implementación y el cuarto paso trata de difusión de los resultados obtenidos con la implementación de la metodología. Finalmente se pudo concluir que las 5s optimizan los procesos logrando la disminución de los errores, eliminación de desperdicios, procesos estandarizados, un incremento en la productividad, tener trabajadores capacitados y comprometidos con la organización.

Chuquiscusma et al. (2020) en su investigación plantearon como objetivo principal de la investigación establecer cuál es la concordancia existente entre el nivel de satisfacción percibido por los pacientes asegurados y la calidad del servicio brindado. La metodología de la investigación consistió en una investigación con un alcance correlacional, enfoque cuantitativo, un diseño no experimental y una muestra conformada por un total de 70 pacientes. Los resultados del cuestionario aplicado fueron analizados mediante un modelo SERVQUAL el cual logró la constatación de que ambas variables se encuentran íntegramente relacionadas entre sí y del mismo modo se demostró que un nivel de 42.9% es considerado como bajo nivel de servicio. Finalmente se concluye que la calidad brindada por un establecimiento se encuentra directamente relacionada al grado de satisfacción de los usuarios.

Sullo (2020) en su investigación estableció como objetivo principal, contrastar el grado de influencia de la metodología 5s en el servicio al cliente, así como en la gestión de almacenes en distintas empresas del rubro industrial de la ciudad de Lima. La investigación presentó un diseño experimental, con un grado pre – experimental, asimismo, contó con un enfoque cuantitativo, y un método hipotético

– deductivo, la muestra estuvo conformada por un total de 5 organizaciones y el procesamiento de los datos se dio por medio del software SPSS. Los resultados permitieron la contrastación de las hipótesis de investigación mediante la aplicación de un análisis estadístico inferencial, obteniendo que la implantación de la metodología 5s mejora el tiempo de atención de los requerimientos, así como las entregas perfectas. Finalmente, el autor concluye que la metodología es barata de implementar y que, al encontrarse orientada al cambio de la cultura organizacional, es el trabajador el eje central de toda la implementación por lo que se requiere de su compromiso para el éxito del proceso de mejora.

En la ciudad de Cajamarca, Gutierrez y Romero (2019) en su investigación plantearon como objetivo principal permitir aumentar los niveles de satisfacción y fidelización de los clientes para optimizar la calidad del servicio. A partir de ello, la metodología empleada para el desarrollo de la investigación fue de tipo aplicada, así mismo se utilizó diferentes tipos de herramientas dentro de las cuales encontramos el método de encuesta SERVQUAL, que permite entender las expectativas de los clientes en relación a un determinado servicio. Por consiguiente, se presenta un rango de aceptación de un 57%, podemos decir que la eficiencia con la implementación de procesos genera un mejor nivel de satisfacción de los clientes.

Morocho y Burgos (2018) en su investigación plantearon como objetivo de la investigación evaluar la analogía presente entre calidad de servicio y nivel de satisfacción. La metodología empleada en el desarrollo de la investigación se basó en un diseño no experimental, de tipo correlacional y de corte transversal es decir que se ubica en determinado periodo de tiempo. Los principales resultados demuestran que la totalidad de clientes a los que se le aplicó la encuesta señalan que existe una estrecha relación entre el servicio brindado y la satisfacción de los clientes, mediante el coeficiente de Rho de Spearman con un valor de 0.637 y p con un valor de 0.000 fue posible afirmar que la relación entre ambas variables es estrechamente proporcional, es decir que, si el servicio brindado es de calidad, el cliente se verá satisfecho. Finalmente, los autores llegaron a la conclusión de que, si bien existe una estrecha correspondencia entre calidad de servicio y satisfacción

del cliente, es importante poner énfasis en las dimensiones calidad funcional, calidad técnica, percepción y seguridad.

A continuación, se presentan artículos y tesis de investigación que se han desarrollado a nivel internacional referente a las variables de estudio.

Duart (2021), en su tesis plantea como objetivo de la investigación la mejora de línea de producción con la finalidad de obtener una mejor eficiencia y un incremento en el nivel de servicio a través de un análisis de la problemática. La metodología aplicada en la investigación consistió en la aplicación de diversas herramientas de lean manufacturing tales como: VSM, Kanban y manufactura celular. Los resultados demostraron que la causa por la que no se entregaba la cantidad solicitada de materiales radica en la falta de capacidad para lo cual se empleó la herramienta de VSM, falta de materiales para lo cual se aplicó la herramienta de Kanban, problemas en la calidad del producto terminado y cambios constantes en la planificación de producción para lo cual se aplicó la herramienta de manufactura celular. A modo de conclusión el autor señala que la herramienta de VSM brinda un diagnóstico de las etapas del proceso que podrían ser más eficientes y del mismo modo en las cuales es posible la reducción de desperdicios.

Cornelius, Dos Santos y Dos Santos, (2021) plantearon en su investigación el objetivo de implementar una rutina de trabajo estandarizada entre los empleados que trabajan en un mercado de repuestos de una industria de maquinaria agrícola, el que carece de métodos productivos. Con Value Stream Mapping, fue posible eliminar dos operaciones que no agregan valor al producto. La suma de tiempo de ambas actividades eliminadas fue de alrededor de 8 segundos por caja. Como el promedio diario de cajas devueltas de la línea de montaje es alrededor de 371 cajas, el tiempo total ganado con la eliminación de ambas actividades fue de 49,5 minutos al día. El tiempo ganado al mes corresponde a unas 18 horas. La recolección de datos permitió definir el tiempo promedio para cada actividad, en base a cajas que regresan vacías de la línea de montaje y en la cantidad de material recibido en el almacén. De esta manera, es evidente que hubo un desarrollo de estandarización y estabilidad en el proceso, así como mejora en el flujo continuo de materiales, y más velocidad y calidad cuando satisfaciendo las necesidades de la línea de montaje.

Conforme a lo detallado por Hamza y Brzan (2020) en su investigación, en la cual establecieron como objetivo principal valorar el impacto del uso de la técnica 5s como uno de los métodos de producción ajustada más importantes para aumentar la satisfacción del cliente. El estudio utilizó una metodología transversal, bajo un enfoque cuantitativo, utilizando una muestra aleatoria de 130 personas extraídas de un hospital universitario para medir la capacidad de respuesta de las instalaciones. Los resultados dieron lugar a una revisión de las metodologías utilizadas por el hospital para satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios, destacando la importancia de implementar la metodología 5s por su impacto en la reducción de desperdicios, reducción del tiempo de inactividad y reducción del tiempo de respuesta a las necesidades de los pacientes. Lo cual concluye en la metodología de las 5s, mejora considerablemente la satisfacción de los usuarios al reducir en gran medida los tiempos de espera por requerimiento.

Vasquez (2019) en su investigación planteó como objetivo de su investigación la estructuración de una propuesta para reducir las ineficiencias presentadas en el área de atención al cliente a fin de incrementar el nivel de servicio y consecuentemente obtener un incremento en la productividad de la empresa. El diseño metodológico constó de tres fases: la primera orientada al levantamiento de información a través de la herramienta de VSM a fin de poder observar cada detalle del proceso, la segunda orientada a la cuantificación y análisis de las falencias encontradas y la tercera orientada a la presentación del plan de mejora para la reducción o eliminación total de las falencias encontradas en el proceso. Los principales resultados mostraron que el modelo de DMAIC conformado por los procesos de: definir, medir, analizar, implementar y controlar, permite la identificación de las falencias presentes dentro de un macroproceso de gestión dando como resultado la caracterización de cada uno de los procesos analizados.

Goshime, Kitaw y Jilcha, (2019) en su investigación plantean como finalidad mejorar la productividad y la satisfacción del cliente mediante herramientas de lean manufacturing. La investigación se centró en la revisión de la literatura a fin de entender las herramientas, técnicas, beneficios y barreras que posee la implementación del Lean Manufacturing. A través del análisis de la literatura se obtuvo como resultado que las principales barreras que existen al momento de

implementar herramientas lean son los desperdicios y el desconocimiento, asimismo se obtuvo que en la práctica cuando la gerencia implementa las 5s se concentran en la reducción de los desperdicios y descuidan la satisfacción de los clientes. Finalmente, los autores concluyen que el Lean Manufacturing es la clave para la correcta utilización de los recursos y la minimización de costos, tiempo de entrega, desperdicios.

Mitra (2019) en su investigación planteó la implementación de la herramienta lean Kaizen a fin de incrementar la satisfacción del cliente. La metodología aplicada para la implementación de la herramienta en las TIC, constó del desarrollo de un diagrama de Ishikawa a fin de identificar en primera instancia las causas que daban origen al problema de estudio, en función a ello establecieron un análisis ABC con la finalidad de priorizar las causas encontradas, así como sus efectos. Los resultados obtenidos, mostraron un incremento en el rendimiento del 88.3% al 92.2% tras la implementación del kaizen, lo cual constituía una mejora sustancial. Se concluye que, al incrementar el rendimiento de los procesos de atención a los clientes se obtiene una reducción en la cantidad de quejas, lo cual consecuentemente significa que la implementación del kaizen logra mejorar la satisfacción de los clientes.

Singh y Deokar (2018) en su investigación tuvieron como fin establecer la relación existente entre las herramientas de lean manufacturing y el desempeño operativo de una organización. La metodología de la investigación fue de tipo aplicada, con un enfoque cuantitativo y un alcance transversal, asimismo, la muestra estuvo compuesta por un total de 100 organizaciones en las cuales se evaluó el impacto de la implementación de herramientas de lean manufacturing en el desempeño operacional de la institución. Se evaluaron un conjunto de herramientas y métodos asociados a la manufactura esbelta, tales como: el JIT, TPM, 5s, VSM y Kaizen, de los cuales se estableció el análisis de las 5s. Los resultados obtenidos fueron favorables demostrando que, tras haberse impartido los conocimientos a los miembros involucrados en relación a sus beneficios, se obtuvo que es una herramienta fácil de aplicar y que a su vez no presenta limitaciones para ser implementada a cualquier tipo de organización. Se concluyó que la herramienta de

las 5s mejora el desempeño operativo de la empresa en la que sea aplicada, y a su vez contribuye en la mejora de la calidad de los servicios ofrecidos.

Camberos (2017) en su tesis planteó como objetivo de la investigación elaborar una propuesta basada en la metodología de las 5s a fin de analizar la problemática de las pymes que impactan directamente con el nivel de servicio al cliente. La metodología de investigación aplicada se orientó a la revisión bibliográfica y la aplicación de un check list que constó de un total de 15 interrogantes. Los principales resultados fueron la elaboración de un plan de capacitación de 5s el cual contemplaba cada uno de los objetivos para cada uno de los ítems que conforman la metodología 5s (seleccionar, ordenar, limpiar, estandarizar y disciplina), posteriormente se realizó el check list final cuyo objetivo fue cuantificar el éxito de la implementación de la metodología. Para concluir el autor señala que las mejoras en la gestión de los procesos internos de una organización impactan directamente en el incremento del nivel de servicio brindando al cliente.

El autor Bocanegra, (2017), en su investigación planteó como objetivo principal diseñar una manera sistemática para la ejecución de lean manufacturing. En tal sentido, la metodología fue dada por la revisión de los principales métodos de implementación, identificación y comparación de diferentes escritores mediante una matriz comparativa. Los resultados revelaron la agrupación de las herramientas del lean manufacturing en un modelo metodológico de cuatro etapas a desarrollar: iniciar, compuesta por el compromiso de gerencia y el diagnóstico (VSM); preparación, dada por la formación de RR. HH, 5 "S" y los indicadores KPI; implementar, dado por la familiarización de los productos, Pull, Takt Time, Kanban y SMED; ajustar, dado por el TPM, Kaizen, extensión de la metodología a los proveedores y clientes, Poka-Yoke y el enfoque en Pymes. Los resultados obtenidos, se concluye que el modelo de implementación será desarrollado bajo la metodología IDEFO (iniciar, preparar, implementar y ajustar) y BPM, la cual permitirá visualizar la estructura funcional de las áreas a implementar las herramientas lean, cabe señalar que la metodología IDEFO está en proceso de aplicarse en diferentes empresas de cuero.

Ruiz y Villareal (2017) en su investigación plantearon como objetivo de la investigación el desarrollo de una metodología basada en el lean manufacturing

como mecanismo de mejora continua a fin de mejorar la calidad del servicio prestado por un hospital universitario en la ciudad de Bogotá, Colombia. La metodología aplicada en la investigación constó en la aplicación de la herramienta de VSM para una vez identificados los desperdicios, priorizarlos, realizar el mapeo de la cadena de valor de situación futura, definir las estrategias de lean manufacturing a emplear e implementar. A modo de conclusión se obtiene que la metodología basada en el lean manufacturing genera procesos más eficientes y por ende un mayor grado de satisfacción obtenido por los pacientes.

Continuando con la secuencia del trabajo, a continuación, se detallan conceptos teóricos con respecto a ambas variables de estudio a fin de profundizar en el tema de investigación.

Con respecto a la variable dependiente “servicio de atención al cliente”, se tienen las siguientes bases teóricas:

De acuerdo con Goshime, Kitaw y Jilcha, (2019) el cliente es aquella persona que hace uso de los servicios ofrecidos por una organización ya sea para la adquisición de un bien o de un servicio, por lo cual es responsabilidad netamente de la organización establecer una relación adecuada con el cliente puesto que de esa relación depende el éxito y supervivencia de la misma. De igual manera, del cliente se desglosa el servicio al cliente y la atención al cliente, la diferencia entre ambos radica en que el primero consta de una serie de técnicas determinadas y pulidas que buscan entregar un servicio superior en comparación con el brindado por la competencia y por otro lado la atención al cliente se centra en satisfacer las necesidades de los clientes como uno de los pilares de la organización (Gil 2020).

A su vez Troncos, Maldonado y Ortega (2020) detallan como efecto de la comparación tanto de la calidad percibida como del rendimiento real del servicio de un cliente a la satisfacción de éste, de modo que está directamente ligado al nivel de servicio ya que este mide el valor porcentual de órdenes de pedido o requerimientos que la organización es capaz de atender en un determinado tiempo. Por lo que la satisfacción del cliente tras la finalización de la compra o servicio es un aspecto esencial debido a que es la forma de fidelizar al cliente y posicionar la marca en general.

Sánchez (2017) indica que es primordial que los trabajadores de la empresa, delegados del servicio al cliente tengan conocimiento del número de quejas que se presentan. Por lo tanto, en este estudio se focalizan los problemas con el objetivo de poder dar solución a los mismos. Por otro lado, señala que el porcentaje de quejas absueltas es un indicador que evalúa el total de quejas atendidas entre el total de quejas recibidas en un periodo dado.

Por su parte los autores Parra, Negrin y Gómez (2020), señalan que el indicador del nivel de servicio es aquel que brinda una visión sobre la capacidad de una determinada organización para atender a los requerimientos de sus clientes dentro de un plazo establecido, dicho de otro modo un índice de nivel de servicio de 95% representa que 95 veces de 100 que un cliente hizo un requerimiento fue atendido dentro del plazo establecido y que su solicitud fue atendida correctamente.

Con respecto a la variable independiente “lean manufacturing”, se tienen las siguientes bases teóricas:

El Lean manufacturing es una filosofía de trabajo que forma parte de un proceso de mejora y optimización continua tanto para servicios o sistemas de manufactura, con el objetivo de reducir los desperdicios de todo tipo, bien sean productos defectuosos, retrasos o transporte. También ayuda a aumentar la eficiencia y productividad de toda la organización (Rojas y Gisbert, 2017).

Por su parte Socconini (2019) define al lean manufacturing como una herramientas de trabajo que va mucho más allá de una simple implementación, sino que se trata de una filosofía orientada optimizar la cultura organizacional de una empresa y consecuentemente mejorar el rendimiento de sus procesos productivos eliminando o en su defecto disminuyendo todas las actividades que no aportan ningún valor al producto final.

Entre las principales herramientas que envuelve el lean manufacturing encontramos: 5s orientada a la optimización de las condiciones en la que se encuentra cada puesto de trabajo, SMD la cual busca procesos de trabajo flexibles y capaces de adaptarse a cualquier tipo de imprevisto que pueda surgir, Kanban el cual busca establecer el punto óptimo entre proveedores y clientes, VSM más que nada empleada como una herramienta de diagnóstico que busca representar de

manera gráfica los puntos críticos del proceso productivo, Kaizen orientada a la estandarización de trabajos, entre otras (Buzón Quijada 2019).

En cuanto, a la herramienta Kaizen viene a ser el proceso de solución de problemas, en donde, se debe estandarizar cualquier mejora buscando alcanzar un siguiente nivel de esta. Así podemos decir, que “kai” significa cambio y “zen” quiere decir para mejorar, en otras palabras, es cambio para mejorar. Esta herramienta abarca distintas técnicas de gestión desarrolladas para poder detectar o identificar el problema. De tal manera, se busca en las personas una mejora en su actitud, teniendo en cuenta que los esfuerzos de todas las partes involucradas generan un mejor resultado a largo plazo. Para que esta herramienta se lleve a cabo, se emplean los siguientes métodos y herramientas: Justo a tiempo, el ciclo de Deming, SMED, la herramienta Poka yoke, 5S, TPM, Diagrama causa efecto “3M” y control de calidad total (Cornelius, Dos Santos y Dos Santos 2021).

Aldavert et al. (2017) señalan que las 5s es una metodología o método de gestión procedente de Japón y se sustenta en 5 fases: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke las cuales hacen referencia a los siguientes 5 pasos eliminar o clasificar, orden, limpieza, estandarización y disciplina respectivamente. Entre los diversos beneficios que presenta se tiene un fácil acceso y devolución de herramientas, mantenimiento de condiciones necesarias para preservar las maquinarias, instalaciones y otros materiales.

III. METODOLOGÍA

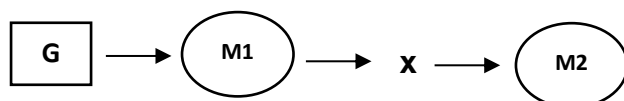
3.1. Tipo y diseño de investigación

Según el tipo de investigación, es aplicada, en ese sentido, según Frascati (2018) “La investigación aplicada, se basa en la elaboración de proyectos con el objetivo de generar nuevos conocimientos; más aún, se encuentra destinada principalmente hacia un objetivo o propósito en específico práctico” (p.54). Es por ello que, en el presente trabajo de investigación se empleó una investigación aplicada, para ello, se indagó sobre estudios con la finalidad de brindar una alternativa de solución ante los problemas identificados en la municipalidad a través de la implantación de herramientas de Lean manufacturing.

En cuanto al enfoque, la investigación presenta un enfoque cuantitativo, dado que se tuvieron que realizar y analizar datos estadísticos conforme a la atención del cliente de la municipalidad (Hernández-Sampieri y Mendoza 2018). Debido a que la información fue examinada y en base a ello se presentaron opciones para dar solución al problema.

Según (Vera, Castaño y Torres 2018) el nivel de estudio, de la investigación fue descriptiva puesto que se investigó las características relevantes en cuanto a los problemas que presenta la municipalidad lo cual conlleva a una deficiente atención al cliente.

En ese sentido Hernández y Mendoza, (2018), refieren que una investigación experimental del tipo pre experimental presenta un mínimo grado de control de la variable y este es aplicado a un único grupo en estudio, por tanto en el presente trabajo de investigación el grupo de estudio viene a ser el área de atención al cliente de la municipalidad distrital de Pichacani y al aplicar Lean manufacturing a fin de medir la atención del cliente.



Dónde:

G: municipalidad distrital de Pichacani.

M1: Servicio de atención al cliente antes de la implementación de la mejora.

X: Lean manufacturing.

M2: Servicio de atención al cliente después de la implementación de la mejora.

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente: Lean manufacturing

Definición conceptual

Rajadell (2021) define al lean manufacturing como un método que tiene como objetivo eliminar tanto el despilfarro como los desperdicios lo cual refiere a las funciones, actividades, o procesos que no añaden valor al producto y los cuales el cliente no está apto a pagar. Para ello, se emplea un conjunto de herramientas tales como SMED, TPM, Kaizen, 5[˚]S, jidoka y heijunka (p, 2)

Definición operacional

Su concepto se basa en que permite optimizar la calidad, también disminuir el coste, potenciar a las personas y a su vez permite elevar la satisfacción del cliente. Por medio de la eliminación de desperdicios y la eliminación de actividades sin valor añadido mejora el rendimiento de la empresa o negocio. A su vez, es necesario realizar la identificación del total de actividades que abarcan el proceso y a partir de ello realizar la identificación de las actividades que no agregan ningún valor para así poder determinar el índice de actividades (Tejada, Gisbert y Pérez 2017).

En base a ello, la variable independiente presenta las siguientes dimensiones e indicadores:

Con respecto a la variable independiente se consideró trabajar con la dimensión 5S, para ello el indicador es el siguiente:

$$\% \text{ de cumplimiento de clasificación} = \frac{\text{Puntuación de clasificación}}{\text{Puntuación total}} \times 100$$

$$\% \text{ de cumplimiento de orden} = \frac{\text{Puntuación de orden}}{\text{Puntuación total}} \times 100$$

$$\% \text{ de cumplimiento de limpieza} = \frac{\text{Puntuación de limpieza}}{\text{Puntuación total}} \times 100$$

$$\% \text{ de cumplimiento de estandarización} = \frac{\text{Puntuación de estandarización}}{\text{Puntuación total}} \times 100$$

$$\% \text{ de cumplimiento de disciplina} = \frac{\text{Puntuación de disciplina}}{\text{Puntuación total}} \times 100$$

$$\% \text{ de cumplimiento 5S} = \frac{\text{Puntuación alcanzada}}{\text{Puntuación total}} \times 100$$

Asimismo, la siguiente dimensión Kaizen, para ello el indicador es el siguiente:

$$\% \text{ de cumplimiento planear} = \frac{\text{Puntuación de planear}}{\text{Puntuación total}} \times 100$$

$$\% \text{ de cumplimiento de hacer} = \frac{\text{Puntuación de hacer}}{\text{Puntuación total}} \times 100$$

$$\% \text{ de cumplimiento de verificar} = \frac{\text{Puntuación de verificar}}{\text{Puntuación total}} \times 100$$

$$\% \text{ de cumplimiento de actuar} = \frac{\text{Puntuación de actuar}}{\text{Puntuación total}} \times 100$$

$$\% \text{ de cumplimiento de Kaizen} = \frac{\text{Puntuación alcanzada}}{\text{Puntuación total}} \times 100$$

Variable dependiente: Servicio de atención al cliente

Definición conceptual

De acuerdo con Gil (2020) viene a ser el grupo de actividades realizadas por las organizaciones con alineación del mercado, dirigidas a señalar las insuficiencias de los usuarios en el proceso de compra para lograr su satisfacción, consiguiendo cubrir sus expectativas de modo que se cree o incremente la satisfacción de los mismos (p, 11-14)

Definición operacional

Para realizar la evaluación de la atención del cliente se revisarán los registros de la municipalidad.

Dentro de las dimensiones de la variable dependiente, se pretende trabajar con los siguientes: satisfacción del cliente, entregas perfectas, entregas a tiempo e índice de nivel de servicio

Para medir las dimensiones, se utilizarán las siguientes dimensiones.

Fórmula para calcular es la siguiente:

$$\text{Satisfacción del cliente} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de quejas absueltas}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de quejas}} \times 100$$

$$\text{Entregas perfectas} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de requerimientos entregados perfectos}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de requerimientos}} \times 100$$

$$\text{Entregas a tiempo} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de requerimientos entregados a tiempo}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de requerimientos}} \times 100$$

$$\text{Índice de nivel de servicio} = \frac{\Sigma \text{ de los indicadores a evaluar}}{\text{N}^{\circ} \text{ de indicadores evaluados}} \times 100$$

Escala de medición

La escala de medición para la presente investigación es “razón” ya que se trata del análisis de datos cuantitativos que se caracterizan por poseer un punto de cero absoluto.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

La población es un grupo de casos, el cual está definido, limitado y a su vez accesible. Dicho grupo o población será la referencia para seleccionar la muestra y que al mismo tiempo cumpla con una serie de criterios previamente determinados. Cabe mencionar, que la población no hace referencia únicamente a seres humanos, hace referencia también a objetos, animales, muestras biológicas,

organizaciones, etc. Por tanto, la población está definida también como el grupo de elementos que está ligado a una investigación.

En tal sentido, la población de este estudio estuvo conformada por el registro de quejas recibidos por la Municipalidad Distrital de Pichacani.

Muestra

Según (Gallardo, 2017), indica que la muestra es el subconjunto o subgrupo representativo o significativo que se extrae de una variable o fenómeno de la población. En ese sentido, la muestra estuvo consignada por el registro de quejas los meses comprendidos de mayo a julio del año 2021 de la municipalidad distrital de Pichacani como pretest y por el registro de quejas de los meses comprendidos de noviembre a enero del año 2022 de la municipalidad distrital de Pichacani como postest.

Muestreo

Para la elaboración del presente proyecto de investigación se utilizó la forma de muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que el autor la considera restringida y de fácil acceso, haciéndolo capaz de llegar a toda la población de estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza 2018).

Criterio de inclusión

Se consideraron a todas las quejas recibidas en el periodo de análisis de estudio por la municipalidad distrital de Pichacani.

Criterio de exclusión

Se excluyeron aquellas quejas recibidas fuera del periodo de análisis de estudio por la municipalidad distrital de Pichacani.

Unidad de análisis

La unidad de análisis de la presente investigación fue de una queja recibida por la municipalidad distrital de Pichacani.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Según (Stieglitz et al. 2018) define a las técnicas de recolección de datos como medio o recurso para obtener información tanto de manera cualitativa como cuantitativa. En base a ello, se detalla a continuación las técnicas empleadas en este estudio.

Observación directa:

Por otro lado, Sáenz y Tamez (2014), esta técnica “es un elemento fundamental en la realización o ejecución de un proyecto de investigación, debido a que, el autor puede recurrir a esta técnica para obtener mayor información en base a un problema” (p. 207).

Por tanto, en la presente investigación se utilizó la técnica mencionada, puesto que permitió o facilitó el registro de aspectos tales como la identificación de aquellas actividades que generan problema a la municipalidad.

Análisis documental:

Se refiere a la investigación o búsqueda de información para completar un análisis y, a partir de ahí, construir alternativas que den solución a problemas potenciales del sistema. De igual forma, el análisis se deriva de fuentes como registros, libros y diversos estudios de investigación, siendo accesible a través de medios digitales o impresos. Como resultado del análisis documental, pudimos descubrir tanto conceptos como rasgos para recopilar información adecuada para la realización de la encuesta.

De tal manera, los instrumentos de recopilación de información corresponde al medio para un fin, es decir son el medio físico mediante el cual se va a proceder a la recopilación de la información necesaria para el desarrollo de la investigación (Hernández-Sampieri y Mendoza 2018).

Guía de observación:

Por otro lado, Sáenz y Tamez (2014), “es un documento que permite procesar la acción de observar ciertos fenómenos y llevar un registro de aquellos cambios que se observen en un proceso establecido” (p. 216). Este instrumento permitió recabar información en base a la situación actual de la atención del cliente.

Guía de análisis documental:

Así mismo, Ortega et al (2015), “se basa en la búsqueda de fuentes adecuadas respecto al problema de investigación. Las fuentes pueden ser impresas o electrónicas” (p. 143). Por medio de este instrumento se verificaron todos los procedimientos del servicio al cliente.

Tabla 8. *Técnicas e instrumentos de recolección de datos*

Variable	Técnica	Instrumento	Fuente de verificación
Independiente Lean manufacturing	Observación directa	Guía de observación	En la municipalidad distrital de Pichacani
Dependiente Servicio al cliente	Análisis documental	Archivos de procedimientos para el servicio al cliente	En la municipalidad distrital de Pichacani

Fuente: elaboración propia

Validación:

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018) se refiere al grado de validez que tiene el instrumento con el cual se pretende realizar la recolección de la información. Para el caso de estudio la validación de los instrumentos se desarrolló por medio de juicio de expertos, un total de 3 profesionales dedicados al tema de investigación pertenecientes a la facultad de ingeniería y arquitectura de la Universidad César Vallejo realizaron la validación de los check list de cumplimiento de 5s, Kaizen y calidad del servicio, así como los registros de quejas o sugerencias y de solicitudes o requerimientos.

Tabla 9. *Validación por juicio de expertos*

Validador	Grado	Especialidad	Resultado	Anexo
Gustavo Adolfo Montoya Cárdenas	Magister	Ingeniero Industrial	Aplicable	Anexo 26
Percy Sixto Sunohara Ramírez	Magister	Ingeniero Industrial	Aplicable	Anexo 27
Daniel Ricardo Silva Siu	Doctor	Ingeniero Industrial	Aplicable	Anexo 28

Fuente: elaboración propia

Confiabilidad:

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018) se refiere al grado de confiabilidad que tiene el instrumento con el cual se pretende realizar la recolección de la información. Para el caso de estudio el grado de confiabilidad de los instrumentos vendrá dada por un test – retest mediante el cual los instrumentos fueron aplicados mediante una prueba piloto durante el día 1 para una semana más tarde volver a aplicar los instrumentos y en función a ello ingresar los datos recopilados en el programa IBM SPSS Statistics para obtener la confiabilidad de los instrumentos.

3.5. Procedimientos

Luego de haber establecido el marco teórico, se procedió a la aplicación de las técnicas de recolección de información de forma sistemática, en concordancia con los objetivos e hipótesis del presente proyecto de investigación.

3.5.1. Situación actual

A continuación, en la Tabla 10 se detalla la información relevante de la Municipalidad Distrital de Pichacani:

Tabla 10. *Información general de la Municipalidad Distrital de Pichacani*

RUC:	20169024112
Razón Social:	Municipalidad Distrital de Pichacani Laraqueri
Condición:	Activo
Domicilio fiscal:	Jr. Tupac Amaru N° 464 (Plaza de Armas Laraqueri) Puno – Puno - Pichacani
Actividad económica:	Actividades de la administración Pública en general
Fecha de inicio de actividades:	14 de abril de 1942
Tipo de contribuyente:	Gobierno Regional, Local

Fuente: SUNAT

De modo que la presente investigación tiene lugar en el domicilio fiscal de la municipalidad, ubicada en el distrito de Pichacani, departamento de Puno. En la Figura 5 se muestra el municipio, asimismo, en la Figura 6 se presenta su ubicación geográfica.

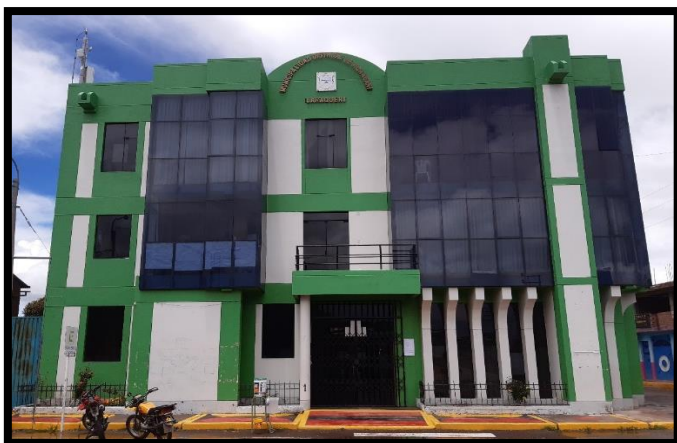


Figura 5. Municipalidad Distrital de Pichacani

Fuente: Elaboración propia



Figura 6. Mapa de la ubicación de la Municipalidad Distrital de Pichacani

Fuente: Google maps

Descripción de la Municipalidad Distrital de Pichacani Laraqueri

El Distrito de Pichacani fue creado el 2 de mayo de 1854 bajo el Decreto Legislativo N° 12103, durante el gobierno del presidente Ramón Castilla.

Años después, al amparo de la ley 24597 el día 18 de diciembre de 1986 la capital del distrito de Pichacani fue reubicada al pueblo de Laraqueri.

La Municipalidad Distrital de Pichacani – Laraqueri, como entidad pública local promotora del desarrollo local, tiene personalidad jurídica de derecho público interno y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines, con autonomía política, económica y administrativa en las materias de su competencia.

El municipio tiene por objeto representar al barrio dentro de su jurisdicción, así como promover y dirigir el desarrollo de programas orientados a la comunidad, a través de la participación del barrio en actividades relacionadas con los servicios comunitarios, sociales y de infraestructura barrial, sujetos a la constitución, ante los ojos de los regímenes estatales.

La administración municipal utiliza un sistema de gestión basado en los conceptos de programas, dirección, ejecución, control simultáneo y posterior. Se rige por los principios de legalidad, economía, transparencia, sencillez, eficacia, eficiencia, participación pública y seguridad, así como por lo dispuesto en la Ley N° 27444 sobre el procedimiento administrativo general.

Los objetivos del municipio son:

- Promover, lograr y sostener los servicios sociales y comunales esenciales de la comuna en condiciones ideales.
- Alentar e institucionalizar la participación pública en el gobierno local mediante la promoción de las actividades municipales y permitiendo a los ciudadanos actuar por iniciativa propia.
- Gestionar lógicamente el patrimonio y los ingresos del municipio.
- Satisfacer las necesidades del barrio en cuanto a servicios de infraestructura pública, privada y urbana afectada por desastres.
- Crecimiento económico y medioambiental a largo plazo.

De igual manera, dentro de las funciones asignadas a la municipalidad y en correspondencia con su ámbito de competencia, se contempla lo siguiente:

1. Desarrollar un plan integral de desarrollo local y ordenamiento territorial a nivel distrital. Asimismo, corresponde al municipio impulsar y promover todo

el proceso de planificación del desarrollo en su territorio, articulando los objetivos definidos en los procedimientos de planificación del desarrollo local con sentido social.

2. Abogar constantemente por la coordinación estratégica de las estrategias generales de desarrollo comunitario.
3. Los planes provinciales de las municipalidades distritales de espacio físico y uso del suelo están sujetos al plan general municipal provincial y normas conexas.
4. Promover, incentivar y ejecutar proyectos de inversión y servicios públicos municipales que demuestren externalidades objetivas o economías de escala en el sector; a tal fin, establecer los convenios necesarios con los municipios individuales del centro poblado.
5. Establecer requisitos técnicos generales para la ordenación del estado físico y uso del suelo, así como para la preservación y conservación del medio ambiente.

De modo que en la Figura 7 se muestra el logotipo del municipio distrital de Pichacani Laraqueri



Figura 7. Logotipo de la institución

Fuente: Municipalidad Distrital de Pichacani Laraqueri

Como toda organización la municipalidad cuenta con una misión y una visión las cuales se describen a continuación:

Misión:

Ofrecer servicios de calidad de manera eficaz y eficiente, manteniendo una gestión transparente y responsable que asegure el manejo óptimo de los recursos públicos, promoviendo así el bienestar y el desarrollo integral y sostenible de su población de manera inclusiva y participativa.

Visión:

Convertirnos en el primer municipio de la región en ser reconocido por la mejora continua de nuestro trabajo proactivo y eficiente realizado por nuestros empleados altamente calificados en aras del bienestar de nuestra población.

Asimismo, los valores que rigen la institución son los siguientes:

- **Responsabilidad:** En el Distrito de Pichacani se cumplen los parámetros y estándares, actuando con una fuerte voluntad de asumir y reaccionar ante las consecuencias de las propias decisiones.
- **Honestidad:** Ejercer nuestras funciones con honestidad en un ambiente de rectitud, pulcritud, confianza y transparencia.
- **Compromiso:** Autoridades y equipo de colaboradores están comprometidos a servir y dar lo mejor con bastante esmero.
- **Ética:** En todas nuestras decisiones siempre estará presente la ética, como uno de los pilares de nuestra conducta moral.
- **Respeto:** Promover el trato amable entre trabajadores, ciudadanos, proveedores y gobiernos; con el medio ambiente y otros entornos sociales.
- **Transparencia:** Proceder con sinceridad y comunicación asertiva y a la vez oportuna.

Por otro lado, la estructura organizacional de la institución se presenta en la Figura 8.

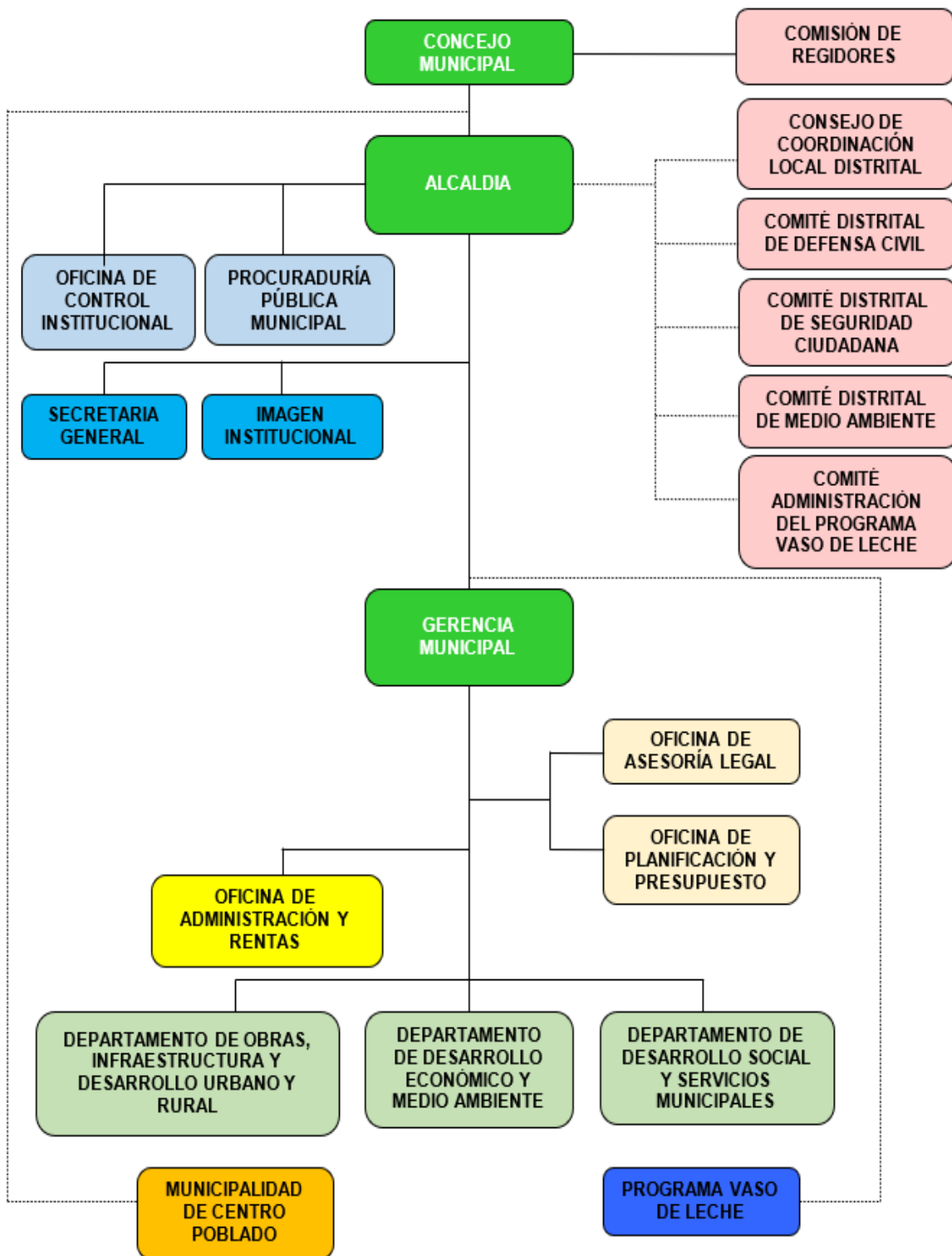


Figura 8. Organigrama de la municipalidad

Fuente: Municipalidad Distrital de Pichacani Laraqueri

Finalmente, la Municipalidad Distrital de Pichacani – Laraqueri en el marco de sus atribuciones y funciones brinda los siguientes servicios al público usuario como:

- Trámite documentario
- Licencias de funcionamiento
- Licencias de edificación
- Rentas y tributos municipales
- Mantenimiento de obras públicas
- Desarrollo rural y promoción de la pequeña y micro empresa
- Promoción de la artesanía y turismo
- Mantenimiento de parques y jardines
- Limpieza pública
- Programas sociales
- Registros de estado civil
- DEMUNA (Defensoría Municipal del Niño y el Adolescente)
- Biblioteca e internet
- Seguridad ciudadana
- Promoción de salud, educación y cultura
- Defensa civil
- SISFOH (Sistema de Focalización de Hogares)
- CIAM (Centro Integral de Atención al Adulto Mayor)
- Veterinaria municipal

3.5.2. Diagnóstico del estado inicial del servicio de atención al cliente

Calidad del servicio brindado por la municipalidad

En el marco del diagnóstico inicial de la institución se procedió a la aplicación de una lista de verificación expuesta en la Tabla 11 a fin de conocer el estado inicial de la calidad del servicio brindado a los ciudadanos por la municipalidad, en la cual se logró determinar que el nivel de calidad de servicio inicial es del 18%, por lo que se identificó que la municipalidad no conoce la necesidades y expectativas de sus usuarios, así como no pone énfasis en la medición y análisis de la calidad del servicio ofrecido.

Tabla 11. Nivel de calidad de servicio inicial de la municipalidad

Entidad: Municipalidad Distrital de Pichacani Laraqueri				Fecha: 12/05/2021	
0 = muy malo o nulo 1 = malo o deficiente 2 = regular 3 = bueno 4 = excelente					
Conocer las necesidades y expectativas de los usuarios	Puntuación				
	0	1	2	3	4
¿Se cuenta con una metodología que permita recolectar información respecto a las necesidades y expectativas de los usuarios?	0				
¿Se ha realizado la caracterización de los usuarios que acceden al servicio brindado por la municipalidad?		1			
¿Se conocen las necesidades y expectativas demandadas por los usuarios que acceden al servicio brindado?		1			
Subtotal	2				
Identificar el valor del servicio	0	1	2	3	4
¿El servicio brindado por la municipalidad, cubre las necesidades y expectativas de los diversos segmentos de usuarios?			2		
¿Se conoce el servicio bajo un enfoque de valor público?	0				
¿Se ha parametrizado el valor público del servicio brindado con respecto a las necesidades y expectativas de los usuarios?	0				
Subtotal	2				
Fortalecer el servicio	0	1	2	3	4
¿La estructura organizacional de la entidad se encuentra alineada y brinda soporte al servicio?		1			
¿Existen políticas, planes u otros mecanismos que brinden soporte al desarrollo de las actividades relacionadas al servicio ofrecido?	0				
¿Se realizan capacitaciones periódicas orientadas a cubrir las necesidades del servicio en relación a los empleados involucrados en el servicio?	0				
¿Se llevan a cabo evaluaciones de desempeño del servicio, así como el acatamiento de las respectivas medidas de control?	0				
¿Se han identificado los medios de comunicación y entrega de información a los usuarios?		1			
¿Se cuenta con medios de comunicación para difundir información relevante del servicio a los usuarios?			2		

¿Se ha realizado el diseño y caracterización de los procesos que forman parte del servicio de atención al ciudadano?	0				
¿Se han identificado las falencias, puntos críticos u oportunidades de mejora en relación a los procesos vinculados al servicio de atención al ciudadano?		1			
¿Se ha establecido el plan de acciones para alcanzar el valor público del servicio?		1			
Subtotal	6				
Medición y análisis de la calidad del servicio	0	1	2	3	4
¿Se cuenta y se aplican indicadores a fin de medir y evaluar la satisfacción de los usuarios con respecto al servicio brindado?	0				
¿Se cuenta con indicadores asociados a la conformidad del servicio?	0				
¿Se cuenta con personal capacitado para llevar a cabo el procesamiento de los datos obtenidos de los indicadores?			2		
¿Se han tomado acciones de mejora y de igual forma se han implementado dichas acciones?		1			
Subtotal	3				
Liderazgo y compromiso de la alta dirección	0	1	2	3	4
¿La alta dirección promueve y se involucra en la articulación para lograr el fortalecimiento del servicio de atención al usuario?		1			
¿La alta dirección crea condiciones que permiten la medición del grado de satisfacción de los usuarios que acceden al servicio brindado?		1			
¿La alta dirección comunica los logros obtenidos?			2		
Subtotal	4				
Cultura de calidad	0	1	2	3	4
¿Se ha identificado la situación actual en función de una cultura de calidad en los procesos asociados al servicio brindado por la municipalidad?		1			
¿Se han aplicado mecanismos para crear o mejorar la cultura de calidad en los procesos asociados al servicio de atención al cliente?	0				
¿Se realizan mediciones relacionadas al desempeño del servicio?	0				
Subtotal	1				

Descripción	Puntaje máximo	Puntaje obtenido	Porcentaje
Conocer las necesidades y expectativas de los usuarios	12	2	17%
Identificar el valor del servicio	12	2	17%
Fortalecer el servicio	36	6	17%
Medición y análisis de la calidad del servicio	16	3	19%
Liderazgo y compromiso de la alta dirección	12	4	33%
Cultura de calidad	12	1	8%
Total	100	18	18%

Fuente: Elaboración propia

Satisfacción del cliente

La satisfacción de los usuarios durante el diagnóstico inicial estuvo determinada por el porcentaje de quejas absueltas durante los meses de mayo a julio del 2021, por lo que en la Tabla 12 se presenta el registro de quejas durante dicho periodo y en el Anexo 3 se aprecia el registro de quejas absueltas de mayo a julio del 2021. En función a dicha información fue posible el cálculo inicial del porcentaje de quejas absueltas el cual resultó en un valor del 53.57%.

$$\%QA = \frac{N^{\circ} \text{ de quejas absueltas}}{N^{\circ} \text{ total de quejas}} * 100$$

$$\%QA = \frac{15}{28} * 100 = 53.57\%$$

Tabla 12. Registro de quejas de los meses de mayo a julio del 2021

Ítem	I. DATOS Y ANÁLISIS DE LA QUEJA O SUGERENCIA					II. ACCIÓN FRENTE A LA QUEJA O SUGERENCIA				
	Nº de solicitud	Fecha de registro	Nombre del usuario	Servicio	Clasificación		Procede		Fecha de comunicación al ciudadano (si aplica)	Fecha de cierre de las acciones (si aplica)
					Queja	Sugerencia	Si	No		
1	2023	2/05/2021	Alejandra Sánchez Quispe	Registros de estado civil	x			x		
2	2029	2/05/2021	Juan Pérez González	Trámite documentario		x	x		08/05/2021	15/05/2021
3	2031	3/05/2021	Oscar Sandoval Rodríguez	Registros de estado civil	x			x		
4	2033	3/05/2021	Roció Guevara Gil	Registros de estado civil		x		x		
5	2076	4/05/2021	Daniel Salcedo Gómez	Programas sociales	x		x		10/05/2021	25/05/2021
6	2079	5/05/2021	Percy Gomes Salcedo	Registros de estado civil	x					
7	2085	6/05/2021	Ángel Ruiz Sánchez	CIAM (Centro Integral de Atención al Adulto Mayor)		x		x		
8	2086	8/05/2021	Said Monteza Balarezo	Registros de estado civil		x		x		
9	2107	11/05/2021	Marcela Álvarez Rodríguez	Trámite documentario	x			x		
10	2126	12/05/2021	Fabricio Sandoval Montero	Seguridad ciudadana	x		x		15/05/2021	28/05/2021
11	2134	15/05/2021	Sandra Rojas Miranda	Promoción de la artesanía y turismo	x			x		

12	2141	16/05/2021	María Rojas Mamani	SISFOH (Sistema de Focalización de Hogares)		x		x		
13	2154	18/05/2021	Julio Ponce Mamani	Promoción de la artesanía y turismo		x	x		20/05/2021	30/05/2021
14	2159	19/05/2021	Eustaquio Ramos Jahuirra	Registros de estado civil	x		x		22/05/2021	30/05/2021
15	2169	21/05/2021	Lucrecia Ramírez Ccauna	Registros de estado civil	x			x		
16	2202	22/05/2021	Raquel Piedra Dávila	Registros de estado civil		x		x		
17	2236	27/05/2021	Rosa Maza Delgado	Registros de estado civil	x		x		26/05/2021	10/06/2021
18	2274	28/05/2021	Lupita Figueroa Benique	CIAM (Centro Integral de Atención al Adulto Mayor)	x		x		29/05/2021	13/06/2021
19	2276	31/05/2021	Carmen Fernández Monteza	Registros de estado civil	x		x		1/06/2021	15/06/2021
20	2283	1/06/2021	Luis Álvarez Campos	Trámite documentario	x		x		2/06/2021	17/06/2021
21	2305	3/06/2021	Juan Chura Mamani	SISFOH (Sistema de Focalización de Hogares)	x			x		
22	2326	5/06/2021	Julio Ccauna Ponce	Promoción de la artesanía y turismo	x			x		
23	2328	7/06/2021	Simona Flores Chura	Registros de estado civil		x		x		
24	2331	9/06/2021	Noelia Aguirre Cernadez	CIAM (Centro Integral de Atención al Adulto Mayor)	x		x		10/06/2021	17/06/2021

25	2342	11/06/2021	Tony Apaza Meneses	Registros de estado civil	x		x		15/06/2021	27/06/2021
26	2345	12/06/2021	Sabino Mena Loza	Trámite documentario		x	x		15/06/2021	30/06/2021
27	2351	15/06/2021	Fidel Ticona Cruz	Seguridad ciudadana		x	x		18/06/2021	3/07/2021
28	2354	17/06/2021	Pedro Barrantes Morocho	Registros de estado civil		x	x		18/06/2021	3/07/2021
29	2384	19/06/2021	Roberto Cueva Cruz	DEMUNA (Defensoría Municipal del Niño y el Adolescente)	x		x		20/06/2021	5/07/2021
30	2401	20/06/2021	Alexander Acosta Guerrero	Trámite documentario		x		x		
31	2405	21/06/2021	María Gallegos Quispe	Seguridad ciudadana		x		x		
32	2413	24/06/2021	Carlos Blancas Paredes	Registros de estado civil	x		x		25/06/2021	8/07/2021
33	2422	26/06/2021	Victor Conde Quispe	Registros de estado civil		x		x		
34	2427	27/06/2021	Fredy Condori Colque	DEMUNA (Defensoría Municipal del Niño y el Adolescente)		x		x		
35	2437	29/06/2021	Ángel Salas Ventocilla	Registros de estado civil	x		x		29/06/2021	10/07/2021
36	2441	2/07/2021	Elida Ccoya Heredia	Seguridad ciudadana		x	x		2/07/2021	10/07/2021
37	2445	4/07/2021	Maritza Lipa Frisancho	Registros de estado civil	x			x		
38	2449	6/07/2021	Paulino Mamani Macedo	DEMUNA (Defensoría Municipal del Niño y el Adolescente)		x	x		10/07/2021	15/07/2021
39	2450	7/07/2021	Flor Huanca Luna	Trámite documentario		x		x		

40	2452	14/07/2021	Nelida Maque Condori	Trámite documentario	x			x		
41	2455	16/07/2021	Carolina Mori Flores	SISFOH (Sistema de Focalización de Hogares)	x		x		17/07/2021	1/08/2021
42	2459	17/07/2021	Franklin Raimondi Gutiérrez	Promoción de la artesanía y turismo	x			x		
43	2469	18/07/2021	Percy Tamara Ruiz	Registros de estado civil		x		x		
44	2473	21/07/2021	José Urbano Requejo	Registros de estado civil		x		x		
45	2485	24/07/2021	Karina Canaza Quispe	Trámite documentario	x		x		27/07/2021	10/08/2021
46	2488	25/07/2021	Jorge Vera Ramírez	Seguridad ciudadana	x		x		1/08/2021	16/08/2021
47	2491	26/07/2021	Wilber Quispe Ramos	Seguridad ciudadana	x			x		
48	2492	29/07/2021	Máximo Soto Ruelas	Registros de estado civil	x			x		
49	2495	31/07/2021	Amador Núñez Vilca	Trámite documentario		x		x		

Fuente: Elaboración propia

A fin de analizar el servicio de atención al cliente en la Municipalidad Distrital de Pichacani en la Tabla 13 se muestra el registro de los requerimientos ingresados por los usuarios a la municipalidad en el periodo comprendido entre los meses de mayo a julio del 2021.

Tabla 13. Registro de requerimientos/ solicitudes de los meses de mayo a julio del 2021

Entidad: Municipalidad Distrital de Pichacani Laraqueri				Fecha: 31/08/2021			Comentario
Servicio: Atención al ciudadano							
Nº	Descripción	Fecha de recepción	Plazo de ejecución (días hábiles)	Fecha de entrega	¿Recepción conforme?		
					Si	No	
1	Inscripción extemporánea de nacimientos de menores y mayores	1/05/2021	7	7/05/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
2	Licencia de edificación	6/05/2021	15	21/05/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
3	Inscripción de partidas de nacimiento por mandato judicial	12/05/2021	7	12/06/2021		x	
4	Inscripción de partidas de nacimiento por mandato judicial	14/05/2021	7	22/05/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
5	Solicitud para atención en la veterinaria municipal	20/05/2021	3	22/05/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
6	Licencia de funcionamiento	25/05/2021	15	12/06/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
7	Reconocimiento de paternidad y/o maternidad	26/05/2021	5	16/06/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
8	Expedición de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción	3/06/2021	15	10/06/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
9	Inscripción ordinaria de nacimientos	6/06/2021	5	6/07/2021		x	
10	Inscripción ordinaria de nacimientos	11/06/2021	5	16/06/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido

11	Inscripción ordinaria de nacimientos	11/06/2021	5	11/07/2021		x	
12	Reconocimiento de paternidad y/o maternidad	11/06/2021	5	25/06/2021	x		
13	Inscripción extemporánea de nacimientos de menores y mayores	15/06/2021	7	15/07/2021		x	
14	Inscripción extemporánea de nacimientos de menores y mayores	20/06/2021	7	20/07/2021	x		
15	Licencia de funcionamiento	21/06/2021	15	30/06/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
16	Expedición de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción	26/06/2021	15	16/07/2021		x	
17	Licencia de funcionamiento	26/06/2021	15	26/07/2021		x	
18	Licencia de funcionamiento	26/06/2021	15	2/07/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
19	Inscripción de partidas de nacimiento por mandato judicial	28/06/2021	7	23/07/2021		x	
20	Inscripción de partidas de nacimiento por mandato judicial	30/06/2021	7	7/07/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
21	Expedición de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción	4/07/2021	15	15/07/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
22	Reconocimiento de paternidad y/o maternidad	7/07/2021	5	10/07/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
23	Licencia de edificación	15/07/2021	15	27/07/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
24	Licencia de edificación	18/07/2021	15	25/08/2021		x	
25	Certificado de defensa civil	21/07/2021	9	28/08/2021		x	
26	Inscripción extemporánea de nacimientos de menores y mayores	25/07/2021	5	4/09/2021		x	
27	Licencia de edificación	28/07/2021	15	10/08/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido

Fuente: Elaboración propia

En función a ello se calculó el porcentaje de entregas perfectas y entregas a tiempo tal como se aprecia en el Anexo 4 y Anexo 5 respectivamente de mayo a julio del 2021 el cual presentó un valor inicial de 62.96% y 48.15% respectivamente.

$$\%EP = \frac{\text{Requerimientos entregados perfectos}}{\text{Total de requerimientos}} * 100$$

$$\%EP = \frac{17}{27} * 100 = 62.96\%$$

$$\%ET = \frac{\text{Requerimientos entregados a tiempo}}{\text{Total de requerimientos}} * 100$$

$$\%ET = \frac{13}{27} * 100 = 48.15\%$$

Una vez calculados los indicadores de satisfacción del cliente, entregas perfectas y entregas a tiempo, se procedió al cálculo del índice de nivel de servicio, tal como se muestra en el Anexo 6, dando como resultado que el nivel de servicio presentado por la Municipalidad Distrital de Pichacani es del 54.89% en promedio en los meses de mayo a julio del 2021.

$$\text{Índice de nivel de servicio} = \frac{\sum \text{de los indicadores a evaluar}}{\text{N}^\circ \text{ de indicadores evaluados}} * 100$$

$$\text{Índice de nivel de servicio} = \frac{0.5357 + 0.6296 + 0.4815}{3} * 100$$

$$\text{Índice de nivel de servicio} = 54.89\%$$

3.5.3. Diseño e implementación de la herramienta 5s

La metodología de las 5s fue implementada en base a lo estipulado por el ciclo de Deming, tal y como se muestra en la Figura 9.

Planificar	Hacer	Verificar	Actuar
<ul style="list-style-type: none">• Planificar actividades de trabajo• Gestionar recursos necesarios• Comunicar las partes involucradas a las actividades planificadas• Controlar y gestionar los costos incurridos	<ul style="list-style-type: none">• Dirigir reuniones del Comité 5 S• Incentivar el trabajo en equipo fomentando la participación• Planificar los programas de capacitación• Realizar y dirigir las actividades de ejecución del programa 5 S	<ul style="list-style-type: none">• Dar seguimiento a las actividades de trabajo• Realizar las inspecciones y auditorías interna• Analizar los resultados obtenidos por parte de los indicadores propuesto	<ul style="list-style-type: none">• Tomar acciones correctivas de ser necesarias• Identificar las nuevas oportunidades de mejora• Registrar los acontecimientos ocurridos y acciones realizadas.

Figura 9. Actividades de la metodología 5s a ejecutar en base al ciclo Deming

Fuente: Elaboración propia

1. Metodología 5s – Planificar

Compromiso por parte de la alta dirección

Al tratarse de una entidad pública, la alta gerencia para el caso de la Municipalidad Distrital de Pichacani está conformada por: el Consejo Municipal, la Alcaldía y la Gerencia Municipal; todos ellos debían entender los beneficios obtenidos al implementar la metodología, así como comprender la importancia de cada una de las fases que agrupa, para de ese modo poder alcanzar los objetivos planteados en conjunto como organización. Una porción significativa asociada al compromiso por parte de los altos funcionarios, fue la de garantizar su participación activa en las actividades que lo requieran, así como la de asegurar la asignación de los recursos necesarios que se necesitan para el financiamiento de la implementación.

De modo que, la importancia de este primer paso radicó en que son los altos funcionarios quienes deben ver que todos los involucrados participen activamente del proceso, así como fomentar el trabajo en equipo.

Conformación del comité 5s

A fin de asignar a los responsables de la implementación de la metodología 5s en la Municipalidad Distrital de Pichacani se procedió a la conformación del comité de 5s el cual se estructuró en función a lo presentado en la Figura 10 y a su vez en la Tabla 14 se presentan los miembros que formaron parte de este comité.

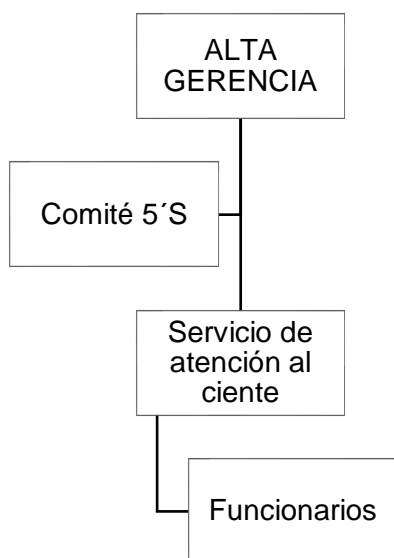


Figura 10. Organigrama del comité 5s en la Municipalidad distrital de Pichacani

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Miembros que integran el comité

CONFORMACIÓN DEL COMITÉ 5 "S"

Puesto que ocupa en el comité	Nombres y Apellidos	Puesto que desempeña en la organización
Líder del Comité	Nelson R. Mamanchura Ramos	Registrador Civil
Coordinador de la 1° "S"	Jhony L. Bermejo Medina	Esp. Desarrollo Social
Coordinador de la 2° "S"	Edix R. Laguise Checalla	Asistente de Desarrollo Social
Coordinador de la 3° "S"	Alfredo Salamanca Anahua	Técnico Administrativo
Coordinador de la 4° "S"	Jesús Colque Ponce	Contador
Coordinador de la 5° "S"	José Patricio Ramos Poma	Esp. Admin. Recaudación y Rentas

Líder del Comité 5S

Fuente: Elaboración propia



Figura 11. Integrantes del comité 5s

Fuente: Elaboración propia

Difusión de la metodología 5s

Una de las asignaciones de la alta gerencia y de su compromiso con la implementación de la metodología es la difusión de las decisiones que se están tomando en cada uno de los niveles jerárquicos de la organización. Para que, en conjunto con el comité conformado para este fin, se pueda establecer un cronograma de actividades en el cual se fijaron las actividades a desarrollarse en cada paso de la implementación.

Planificación de actividades

El cronograma de actividades fijado para la implementación de la metodología, se estructuró en función a lo detallado en la Figura 12.

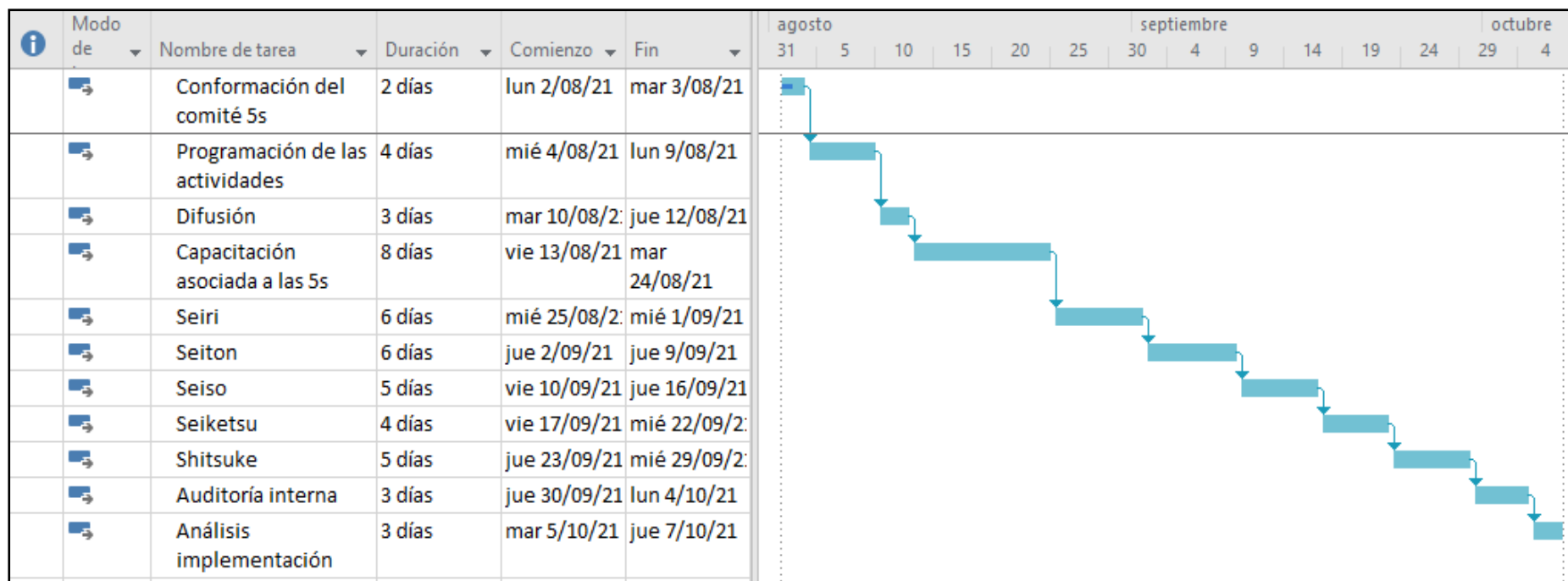


Figura 12. Cronograma de actividades de la implementación de las 5s

Fuente: Elaboración propia

Capacitación del personal en relación a la metodología 5s

Para transmitir los conocimientos necesarios al personal sobre la metodología a implementar, se llevaron a cabo una serie de capacitaciones internas a todos los funcionarios que desempeñan actividades en el servicio de atención al ciudadano, tal y como se muestra en la Figura 13 con el objetivo de que sean conscientes de las ventajas que brinda la metodología 5s, así como la importancia de mantener una cultura organizacional que rija dentro de parámetros de orden, disciplina, normalización y limpieza; todo ello en el marco organizacional de una mejora continua.

En consecuencia, es obligación del Comité de 5s vigilar y regular que todos los miembros participantes adquieran la formación necesaria. En consecuencia, se requirió de lo siguiente para que se lleven a cabo las capacitaciones:

- Adecuar un espacio en la institución para que se puedan desarrollar las capacitaciones.
- Preparar material informativo relacionado con la metodología.
- Asignar un espacio no mayor a las 3 horas semanales para el desarrollo de las capacitaciones.
- Llevar un registro de aquellos que participen de las capacitaciones.
- Asignar a las personas a cargo de impartir las capacitaciones.



Figura 13. Capacitaciones sobre la metodología 5s

Fuente: Elaboración propia

2. Metodología 5s – Hacer

Auditoría inicial

A fin de realizar el diagnóstico de la situación inicial en la que se encuentra el área de servicio de atención al cliente en la Municipalidad Distrital de Pichacani, se procedió a realizar una auditoría inicial con respecto a su cumplimiento en función a la herramienta de lean manufacturing de las 5s.

a. Seiri – Clasificar

Con respecto al primer punto que abarca la metodología relacionada con la clasificación de los elementos que se encuentran dentro del área de trabajo se encontró una clasificación deficiente, lo que conlleva a pérdidas considerables de tiempo al momento de buscar algún documento, herramienta de trabajo, entre otros. En la Figura 14 se muestra la deficiente clasificación de elementos en la oficina que brinda el servicio de atención al cliente.



Figura 14. Clasificación inicial

Fuente: Elaboración propia

b. Seiton – Orden

En relación al orden presente en el área de estudio, en la Figura 15 se pudo evidenciar que la organización es deficiente, debido a que es posible observar materiales fuera de su sitio, algunos tirados en el piso, así como materiales y equipos ubicados en cualquier lugar, menos en el lugar donde se deberían encontrar.

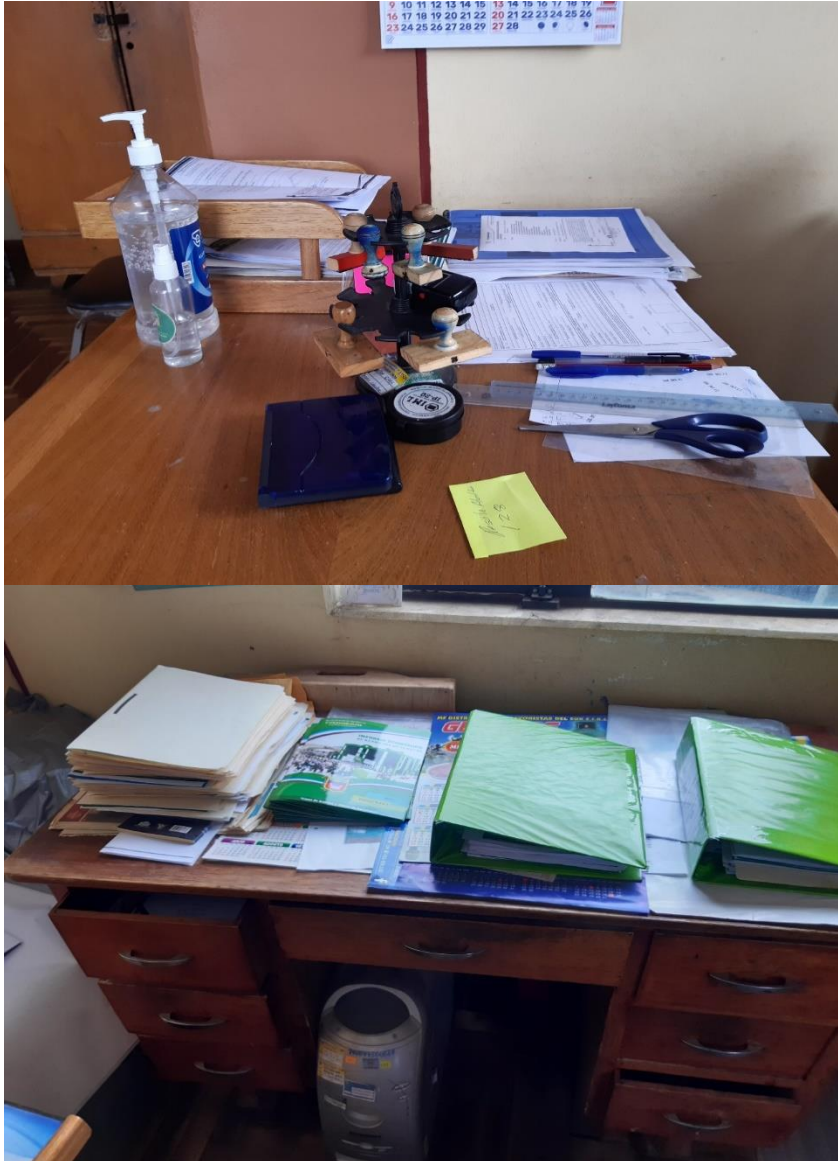


Figura 15. Organización inicial

Fuente: Elaboración propia

c. Seiso – Limpieza

El tercer pilar de la metodología es el seiso, es decir, limpieza. Tal y como se evidencia en la Figura 16 la limpieza en el área de servicio de atención al cliente de la Municipalidad Distrital de Pichacani es deficiente, pues es evidente que hay elementos que presentan acumulación de polvo, además de basura esparcida por el suelo de la oficina.



Figura 16. Condición del seiso inicial

Fuente: Elaboración propia

d. Seiketsu – Estandarización

Como cuarto pilar de la metodología se encuentra la estandarización, en relación a ello también se encontró que era deficiente en función a que los implementos del área de trabajo no presentaban una ubicación establecida y, sobre todo, como se evidenció en los apartados anteriores, este pilar de la metodología no es compatible con el área del servicio de atención al cliente.

e. Shitsuke – Disciplina

El quinto pilar de la metodología y quizás el más importante es la disciplina, cuyo objetivo es el de velar por el acatamiento de lo establecido por los cuatro pilares anteriores, es por ello que conforme a lo señalado se evidencio que no hay una cultura de disciplina, ni de mejora continua por parte de los colaboradores del área del servicio de atención al cliente.

Posteriormente, a fin de conocer el nivel de cumplimiento inicial de las 5s por la municipalidad se procedió a la aplicación de un check list presentado en el Anexo 7, se determinó que el nivel de cumplimiento de la municipalidad respecto a cada uno de los puntos que abarca la metodología 5s era de tan solo el 24.77%. Asimismo, en la Figura 17 se muestra el porcentaje de cumplimiento con respecto a cada uno de los pilares que conforman la metodología.

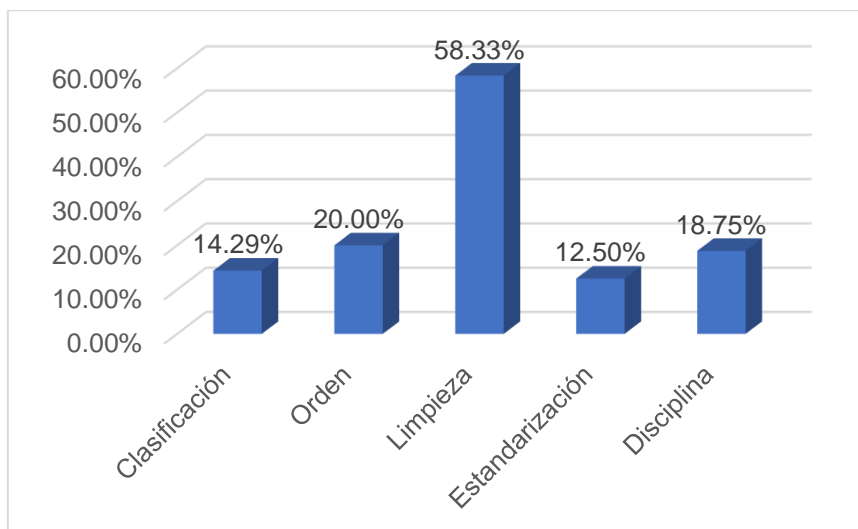


Figura 17. Porcentaje de cumplimiento para cada uno de los apartados de las 5s

Fuente: Elaboración propia

Implementación del SEIRI

La finalidad del SEIRI es clasificar y separar los elementos necesarios para el óptimo desarrollo de las actividades contempladas para el área de trabajo en evaluación, así como el de conservar un lugar de trabajo que facilite estas tareas. Es por ello que los elementos considerados como innecesarios debían ser separados, de los que realmente aportan a la ejecución de las actividades propias del área.

El procedimiento que se siguió para la implementación del SEIRI fue el siguiente:

- Se procedió a identificar y separar los elementos necesarios de los innecesarios.
- Posteriormente, se implementaron tarjetas rojas en los elementos considerados innecesarios, la finalidad de estas tarjetas es la identificación de los elementos que es preciso descartar y aquellos que únicamente necesitan ser reubicados.
- Finalmente se elaboró un informe de la implantación de tarjetas rojas en la Municipalidad Distrital de Pichacani.

a. Identificación de objetos

En la Tabla 15, se muestran la clasificación de elementos en el área de atención al cliente en la Municipalidad Distrital de Pichacani, en ella se puede observar que el total de elementos identificados asciende a un total de 33 objetos de los cuales el 54.55% corresponde a aquellos que son necesarios para el óptimo desarrollo de las actividades propias del área, por lo que el 45.45% restante corresponde a elementos que no son necesarios en el área del servicio de atención al cliente.

Tabla 15. Clasificación de elementos identificados en el área del servicio de atención al cliente

N°	Descripción del elemento	Clasificación	
		Necesario	Innecesario
1	Archivadores	x	
2	Cajas		x
3	Documentos	x	
4	Folder manila (paquete)	x	
5	Folder manila (viejos)		x
6	Hojas viejas		x
7	Almanaques (versiones pasadas)		x
8	Armario de documentos	x	
9	Alcohol en gel	x	
10	Lapiceros	x	
11	Sellos	x	
12	Tijeras	x	
13	Reglas	x	
14	Tapones de sellado	x	
15	Portasellos	x	
16	Botellas de alcohol vacías		x
17	Engrapadora	x	
18	Perforador	x	
19	Parlantes		x
20	Aspiradora		x
21	Talonarios (periodos anteriores)		x
22	Impresora	x	
23	Escritorio	x	
24	Silla administrativa	x	
25	Fichas de registros	x	
26	Archivadores malogrados		x
27	Sobres vacíos		x
28	CD's		x
29	Monitor		x
30	Cajas vacías de mascarillas		x
31	Estabilizador		x
32	Sillas de atención al público	x	
33	Silla vieja		x
Total		18	15
Participación		54.55%	45.45%

Fuente: Elaboración propia

b. Clasificación de objetos innecesarios en el área del servicio de atención al cliente

En la Tabla 16 se procedió a la clasificación de los elementos innecesarios identificados en el área del servicio de atención al cliente, en donde se identificó que el 60% corresponde a elementos que se pueden descartar como es el caso de los almanaques de versiones pasadas, cajas viejas y en mal estado, entre otros. Por otro lado, el 40% restante corresponde a elementos que son necesarios reubicar al área correspondiente, pues son ajenos al área del servicio de atención al cliente.

Tabla 16. Clasificación de elementos innecesarios

Elemento	Razón de la tarjeta	Acción a tomar
Cajas	No necesario	Eliminar
Folder manila (viejos)	No necesario	Eliminar
Hojas viejas	No necesario	Eliminar
Almanaques (versiones pasadas)	No necesario	Eliminar
Botellas de alcohol vacías	No necesario	Eliminar
Parlantes	Defectuoso	Reubicar
Aspiradora	Defectuoso	Reubicar
Talonarios (periodos anteriores)	No necesario	Reubicar
Archivadores malogrados	No necesario	Eliminar
Sobres vacíos	No necesario	Eliminar
CDs	No necesario	Eliminar
Cajas vacías de mascarillas	No necesario	Eliminar
Silla vieja	Defectuoso	Reubicar
Estabilizador	Defectuoso	Reubicar
Monitor	Defectuoso	Reubicar
Acción a ejecutar	Cantidad	Participación
Elementos a eliminar	9	60%
Elementos por reubicar	6	40%
Total	15	100%

Fuente: Elaboración propia

c. Implementación de tarjetas rojas

Las tarjetas rojas son elementos que se implementan en aquellos objetos considerados como innecesarios dentro del área de trabajo, a fin de indicar la acción sugerida a ejecutar.

En la Figura 18 se presenta el modelo de tarjeta roja implementada, la cual posee unas dimensiones de 6 pulgadas de alto y 3 pulgadas de ancho, por lo general es recomendable que estas tarjetas sean impresas en material autoadhesivo con la finalidad de facilitar su implementación, no obstante, en la municipalidad fueron impresas en papel normal y sujetadas con cinta adhesiva.

Diagrama de una tarjeta roja con las siguientes características:

- Forma: Rectángulo con una esquina superior izquierda redondeada.
- Color: Rojo.
- Dimensiones: 6 pulgadas de alto y 3 pulgadas de ancho.
- Campos de texto:
 - No. _____
 - TARJETA ROJA
 - Fecha ____ / ____ / ____
 - Area _____
 - Item _____
 - Cantidad _____
 - Comentario _____
 - Fecha p/concluir acción ____ / ____ / ____
- Acción sugerida (con casillas de selección):
 - Agrupar en espacio separado
 - Eliminar
 - Reubicar
 - Reparar
 - Reciclar

Figura 18. Modelo de tarjeta roja

Fuente: Elaboración propia

Las tarjetas rojas fueron implementadas durante la cuarta semana de implantación de la metodología 5s, donde se le fue asignado un periodo de 2 horas con una frecuencia diaria y la cual estuvo bajo la estricta supervisión del

coordinador de la primera “s”. Asimismo, en la Figura 19 se muestra la implementación de las tarjetas rojas, en total se implementaron un total de 15 tarjetas rojas en los elementos señalados en la Tabla 16. De igual modo, tal y como se puede evidenciar en la figura presentada a continuación la mayoría de objetos son obsoletos, sin embargo, al ser parte del patrimonio de la misma Municipalidad Distrital de Pichacani no se pudo proceder a su descarte, por lo que únicamente se procedió a la reubicación de los elementos que estaban demás en el área de atención al ciudadano.

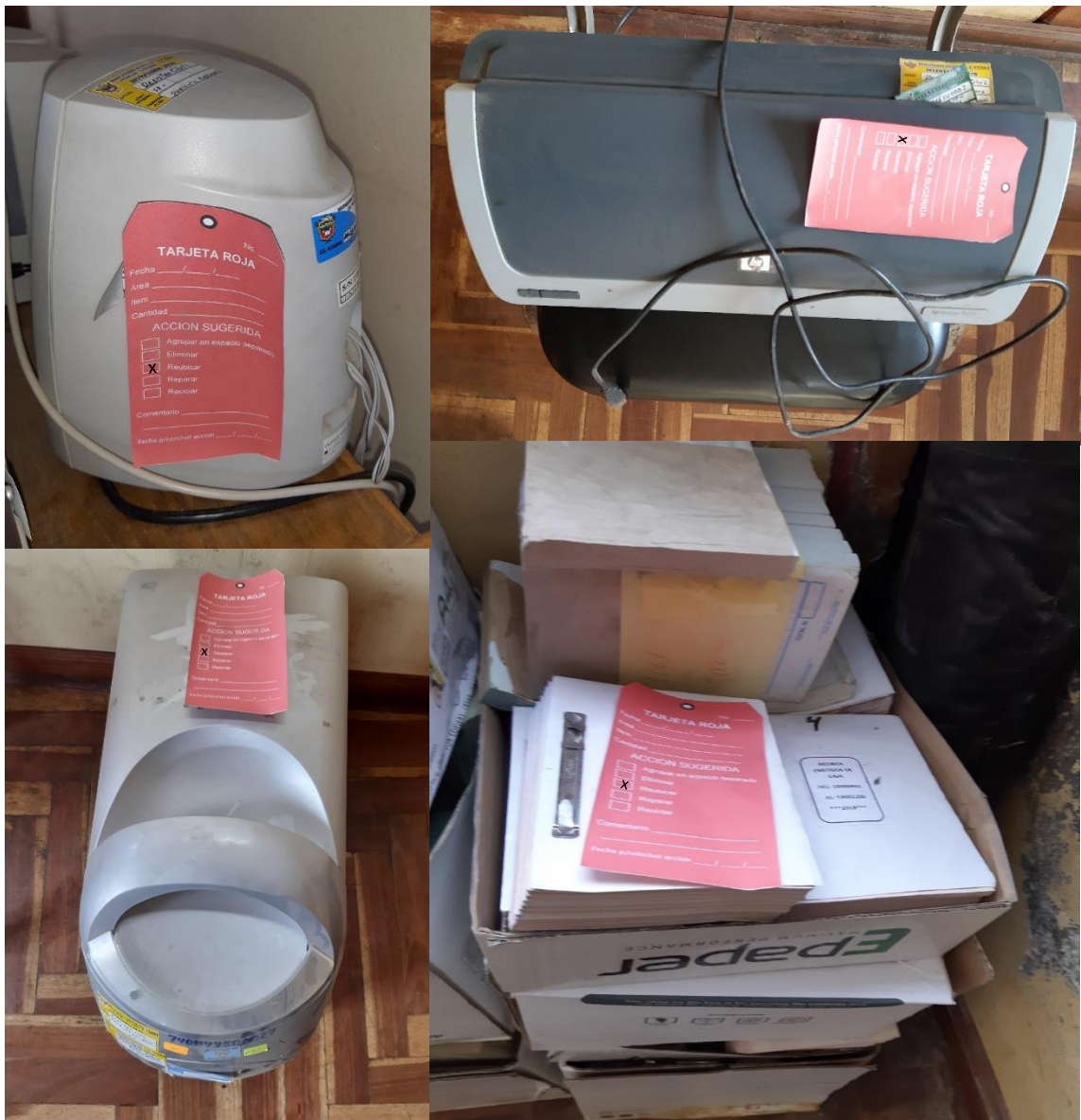


Figura 19. Implementación de tarjetas rojas

Fuente: Elaboración propia

d. Informe de implementación de tarjetas rojas

En la Tabla 17 se presenta el informe de colocación de tarjetas rojas tras su implementación, cabe señalar que el responsable de la elaboración del presente informe fue el coordinador de la tercera "s", siempre bajo la supervisión del líder del comité de 5s.

Tabla 17. Informe de implementación de tarjetas rojas

	INFORME DE TARJETAS ROJAS			Código	IN-TR-MDP
				Revisión	01
				Aprobado por:	Nelson Mamanchova
				Fecha de aprobación:	23-08-21
Responsable:	Jhony Luis Bermejo Medina			Fecha:	06-09-21
Descripción del elemento	Cantidad	Estado	Ubicación	Motivo	Acción sugerida
Cajas	4	Malo	of. Reg. Civil	No necesario	Eliminar
Folder manila (viejos)	16	Malo	Estante.	No necesario	Eliminar
Hojas viejas	260	Malo	Escritorio	No necesario	Eliminar
Almanaques (versiones pasadas)	1	Malo	Of. Reg. Civil	No necesario	Eliminar
Botellas de alcohol vacías	5	Bueno	Escritorio	No necesario	Eliminar
Parlantes	2	Regular	Escritorio	Defectuoso	Reubicar
Aspiradora	1	Regular	of. Reg. Civil	Defectuoso	Reubicar
Talonarios (periodos anteriores)	7	Regular	Estante.	No necesario	Reubicar
Archivadores malogrados	8	Malo	Estante	No necesario	Eliminar
Sobres vacíos	25	Regular	Estante	No necesario	Eliminar
CD's	42	Regular	Estante	No necesario	Eliminar
Cajas vacías de mascarillas	3	Malo	Estante.	No necesario	Eliminar
Silla vieja	4	Regular	of. Reg. Civil	Defectuoso	Reubicar
Estabilizador	2	Regular	of. Reg. Civil	Defectuoso	Reubicar
Monitor	1	Regular	of. Reg. Civil	Defectuoso	Reubicar


Líder del Comité 5S

Fuente: Elaboración propia

Implementación SEITON

El segundo pilar de la metodología corresponde a la organización de los elementos que se encuentran dentro del área de trabajo y que a su vez cumplen con la característica de ser necesarios para el desarrollo de las actividades propias del área. El propósito de esta fase de la implantación fue que, por medio de la organización de los elementos del área de trabajo, se logre la reducción del tiempo de atención a los requerimientos que entran al área correspondiente al servicio de atención al cliente.

Los puntos que se tomaron en consideración para la organización del área del servicio de atención al cliente fueron los siguientes:

- Practicidad
- Flujo de clientes y funcionarios
- Seguridad

Asimismo, las técnicas que fueron necesarias para poder organizar el área de trabajo fueron las siguientes:

- Implementar rotulaciones a los archivos de documentos.
- Delimitación del área de trabajo.

En función a lo señalado anteriormente, en la Tabla 18 se procedió a establecer los criterios necesarios para la reorganización del área en estudio con la finalidad que se logre la reducción de los tiempos, así como recursos empleados en el proceso de atención a los requerimientos solicitados por los usuarios de la Municipalidad Distrital de Pichacani.

Tabla 18. *Criterios para la organización del área del servicio de atención al cliente*

Frecuencia de utilización	Ubicación asignada
Es posible que se llegue a utilizar	Depósito
Anualmente	Archivo documentario
Mensualmente	Zonas comunes
Semanalmente	Próximo al área de trabajo
Diario	Cerca al funcionario
A cada momento	Junto al funcionario

Fuente: Elaboración propia

En función a lo señalado anteriormente, se procedió a la reorganización del área que brinda el servicio de atención al público, para ello como se muestra en la Figura 20 y Figura 21 la organización de los armarios de documentos, así como actas y talonarios correspondientes a los nacimientos, matrimonios y defunciones que maneja la Municipalidad en el área de atención al público.



Figura 20. Antes y después de la organización de los archivadores

Fuente: Elaboración propia



Figura 21. Antes y después de la organización de talonarios y actas de defunciones, matrimonios y nacimientos

Fuente: Elaboración propia

Implementación SEISO

El tercer pilar de la metodología contempla la limpieza del área de trabajo, es por ello que para esta fase lo primero que se tuvo que hacer, fue fortalecer los hábitos de limpieza de cada uno de los funcionarios que laboran en el área que brinda el servicio de atención al ciudadano, puesto que esta fase no solo abarca la limpieza en un momento dado, sino el mantener el área limpia a lo largo de la jornada laboral, lo que se verificó mediante la siguiente analogía:

Limpieza = Inspección

En base a ello se ejecutaron las siguientes actividades:

- Se enfatizó en que las actividades correspondientes a la limpieza del área debían realizarse con una frecuencia diaria.
- Se realizó una limpieza exhaustiva del área.
- Se inspeccionó que el área se encontrara libre de cualquier tipo de suciedad.
- Se efectuaron capacitaciones relacionadas a la importancia de mantener limpios los puestos de trabajo, así como la de conservar el adecuado aseo personal.


En base a lo señalado anteriormente, en la Figura 22 se puede evidenciar el antes y el después tras la limpieza del área de trabajo, asimismo, en la Tabla 19 se encuentra el formato diseñado para evaluar el cumplimiento del tercer pilar de la metodología.



Figura 22. Antes y después de la limpieza del área de trabajo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. *Check list del cumplimiento del seiso*

	FORMATO DE CHECK LIST DE CUMPLIMIENTO DEL SEISO	Código		FO-CLC-35
		Revisión		01
		Aprobado por:		Nelson Mamanchura
		Fecha de aprobación:		08-09-21
Nº	Descripción	Si	No	Observaciones
1	Los elementos de trabajo se encuentran ordenados	X		
2	Se cuenta con una dinámica de reciclaje			
3	Los lugares destinados al almacenamiento de basura se encuentran ordenados	X		
4	Los botes de basura son del tamaño adecuado a las necesidades del área	X		
5	Los pisos se encuentran limpios, secos y libres de desperdicios	X		
6	Los pasillos y demás áreas comunes se encuentran libres de obstáculos	X		
7	Los extintores se encuentran debidamente señalizados	X		
8	Los baños se encuentran abastecidos de agua y demás implementos necesarios	X		
9	Los implementos de trabajo se encuentran limpios	X		
10	El sistema de iluminación y ventilación es suficiente para el área			
11	El personal usa correctamente el cubrebocas	X		
12	Los funcionarios utilizan debidamente el uniforme de la institución	X		


 Líder del Comité 55

Fuente: Elaboración propia

Implementación SEIKETSU

El cuarto pilar de la metodología se encuentra asociado a la estandarización de cada una de las fases anteriores de la técnica de las 5s, en razón de que se vuelva parte de las costumbres de los funcionarios y realicen las actividades asignadas sin necesidad de que estas representen una obligación para ellos.


a. Preparación y entrega de instrucciones

Con la finalidad de establecer alternativas de solución para cada una de las falencias que se pudieran identificar de la implementación de los tres pilares anteriores, posterior a las reuniones de comité se procedió a la redacción de instrucciones a seguir en función a las alternativas pactadas durante estas reuniones, todo ello previa aprobación del líder del comité.

b. Verificación del cumplimiento de los tres primeros pilares

El propósito de esta actividad fue la de evaluar el desempeño de la implantación de los tres primeros pilares de la metodología, es por ello que en la Tabla 20 se presenta la lista de verificación que se empleó para evaluar el cumplimiento de los tres primeros pilares de la metodología 5s.

Tabla 20. Check list de verificación del Seiketsu

	CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DEL SEIKETSU		Código:	CL-V-4S
			Fecha de aprobación:	23-08-21
			Aprobado por:	Nelson Mamanchura
			Revisión:	01
Responsable	Jesus Colque Ponce			
Fecha	09-09-2021			
Descripción de las "s"	Criterio a evaluar		Puntuación	
Seiri	Se eliminaron los objetos innecesarios		3	
Seiton	Se observa un área de trabajo ordenada		3	
Seiso	El ambiente de trabajo se encuentra limpio		3	
Puntuación	Significado	Puntaje total	Nivel	
1	Malo	0-3	Deficiente	
2	Regular	4-6	Regular	
3	Bueno	7-9	Excelente	


 Líder del Comité 5S

Fuente: Elaboración propia

Implementación SHITSUKE

La disciplina es quizás el pilar más importante de toda la metodología puesto que no se puede lograr una buena implementación sin compromiso y disciplina. En función a ello, esta fase se encuentra orientada a dar la conformidad general a la metodología implementada.

a. Charlas informativas

Es de vital importancia que el líder del comité se encuentre comprometido con la implementación de la metodología, en virtud de brindar charlas informativas a todo el personal involucrado y con la finalidad de que tengan conocimiento sobre los beneficios que trae consigo la implementación de la metodología mediante la presentación de casos de éxito.

b. Formación continua

Con la finalidad de lograr una cultura de trabajo orientada hacia la mejora continua, todos los funcionarios recibieron instrucciones con respecto a la aplicación y ejecución de cada uno de los pilares que envuelve la metodología.

c. Entrega de reconocimientos a los participantes

A fin de lograr un alto nivel de compromiso por parte de los colaboradores, conforme se evidencia en la Figura 23 a la Figura 27 se hizo un reconocimiento especial a todos los miembros que formaron parte del comité de las 5s, de igual forma los reconocimientos como tal, se encuentran en el Anexo 8.



Figura 23. Entrega de reconocimiento al coordinador de la primera "s"

Fuente: Elaboración propia



Figura 24. Entrega de reconocimiento al coordinador de la segunda "s"

Fuente: Elaboración propia



Figura 25. Entrega de reconocimiento al coordinador de tercera "s"

Fuente: Elaboración propia



Figura 26. Entrega de reconocimiento al coordinador de la cuarta "s"
Fuente: Elaboración propia




Figura 27. Entrega de reconocimiento al coordinador de la quinta "s"
Fuente: Elaboración propia

3. Metodología 5s – Verificar

Realizar inspecciones

Las inspecciones internas fueron ejecutadas por el líder del comité de las 5s con la finalidad de evaluar el nivel de cumplimiento tras la implementación de la metodología y en función a ello medir su nivel de aplicabilidad en el área del servicio de atención al cliente de la Municipalidad Distrital de Pichacani. Asimismo, en la Tabla 21 se presenta el formato de propuestas en cuanto a propuestas que de mejora continua.

Tabla 21. Formato de propuestas de mejora continua

	FORMATO PARA PROPUESTAS DE MEJORA CONTINUA	Código: FO - PMC
		Aprobado por: Nelson Mamanchova
		Revisión: 01
Fecha:	13-09-2021	
Área:	Oficina de Registro Civil.	
Líder:	Nelson Ronald Mamanchova Ramos.	
Integrantes:	Comité de 5'S	
Asunto:	Auditorias	
Descripción:	Mediante las auditorias de Seguimiento y su análisis se buscará integrar los resultados y, a través de ellos, generar nuevos objetivos cada vez más elevados, que reflejen la visión a la que aspira la organización. Teniendo a las 5's para la mejora de la calidad del Servicio.	
Periodo:	Mensual.	
Meta:	Cumplimiento 5'S > 90%	
Comentarios:		


Líder del Comité 5S

Fuente: Elaboración propia

Auditorías internas

En el Anexo 9 se encuentra el check list de verificación tras la implementación de la metodología 5s, en el cual se obtuvo un nivel de cumplimiento del 90.69% y conforme se muestra en la Figura 28 se logró obtener un nivel de cumplimiento del 89.29% para seiri, 85% para el seiton, 91.67% para el seiso, 100% para el seiketsu y 87.50% para el shitsuke.

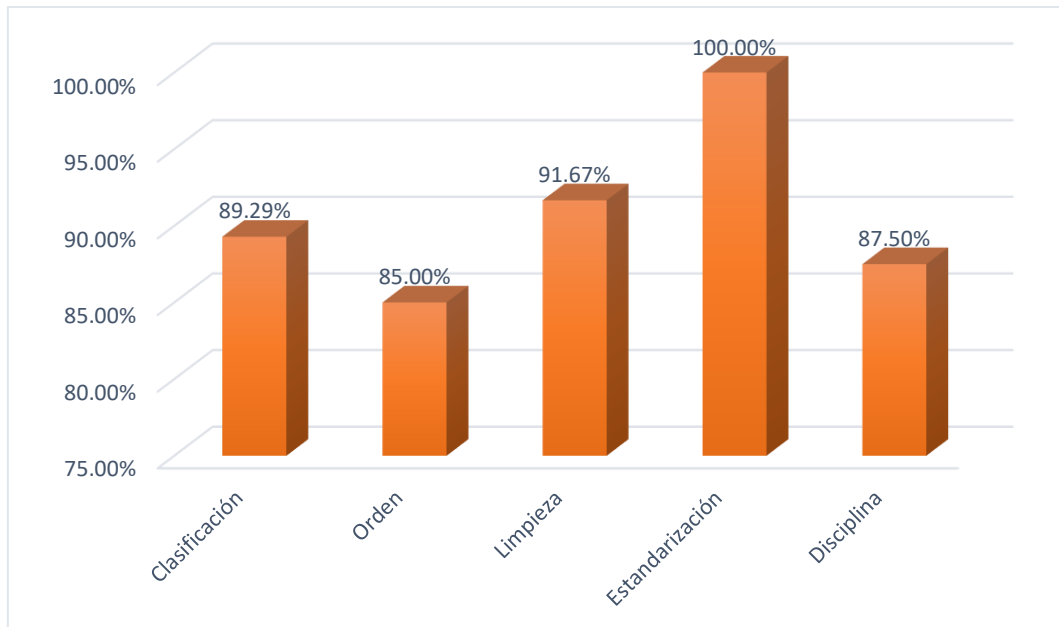


Figura 28. Nivel de cumplimiento de la metodología 5s tras la implementación

Fuente: Elaboración propia

3.5.4. Diseño e implementación de la herramienta Kaizen

La herramienta del Kaizen fue implementada en base a lo estipulado por el ciclo de Deming, tal y como se muestra en la Figura 29.

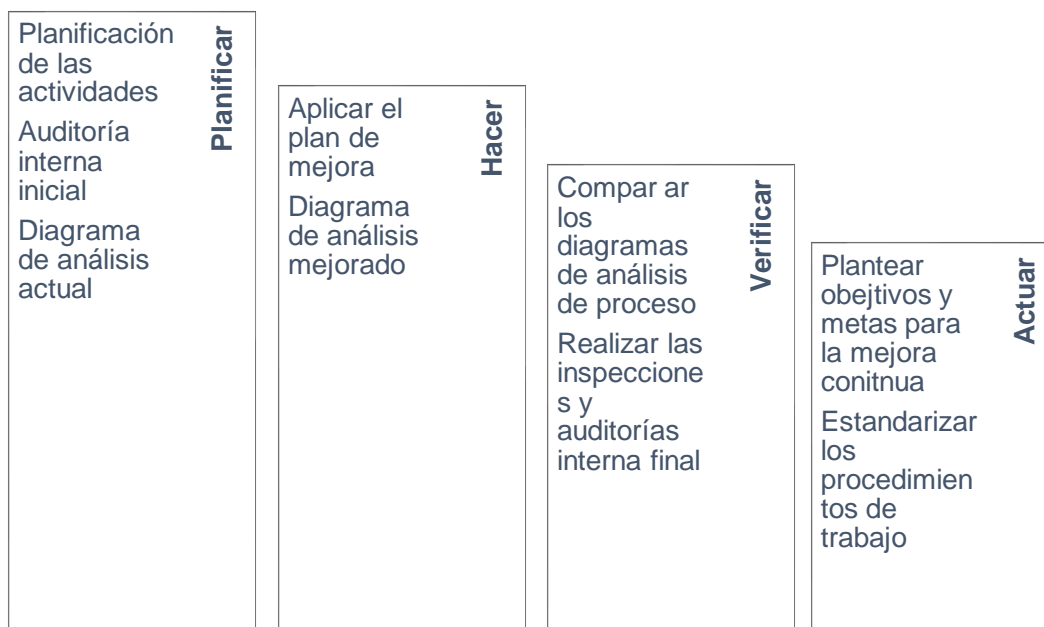


Figura 29. Actividades a desarrollar para la implementación del Kaizen

Fuente: Elaboración propia

1. Kaizen – Planificar

Programación de las actividades

En la Figura 30 se expone el cronograma de actividades fijado para la implementación de la herramienta de Kaizen en la Municipalidad Distrital de Pichacani, esto con el fin de lograr la estandarización de los procedimientos de trabajo en el servicio de atención al cliente y de ese modo lograr una filosofía de mejora continua en la organización, el tiempo considerado para la implementación de la herramienta fue de dos meses, considerando los meses de agosto y septiembre del año 2021.

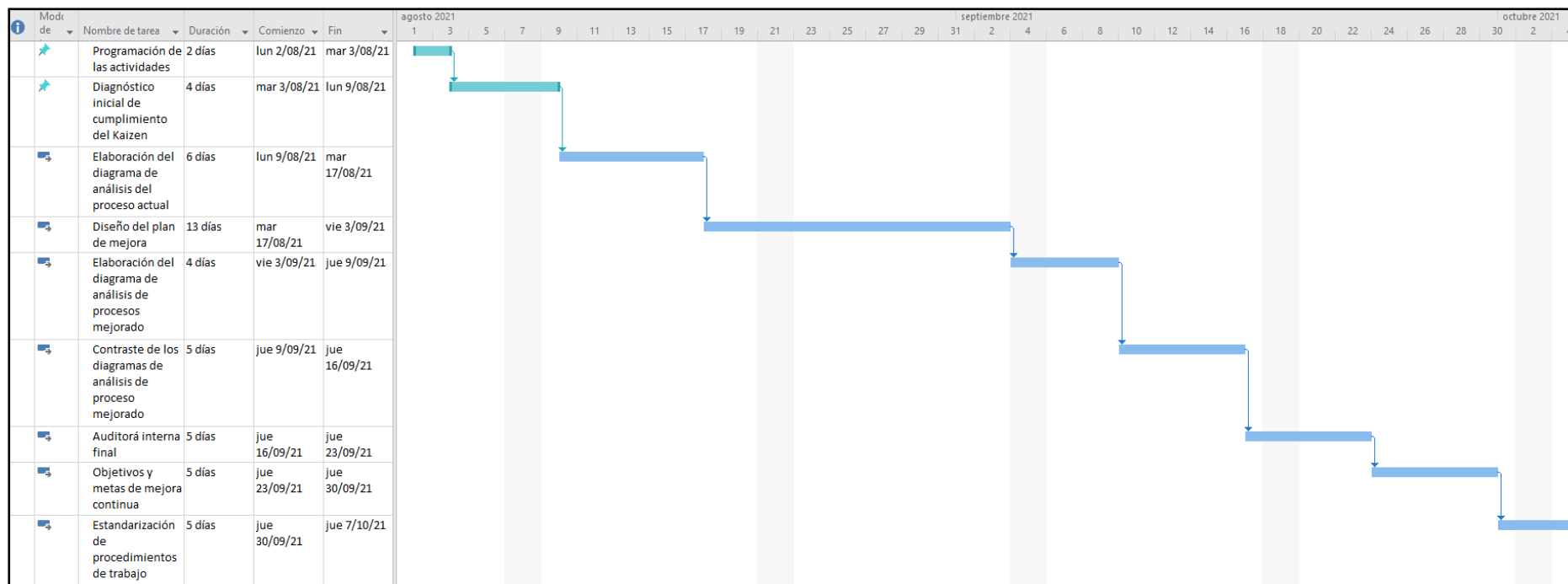


Figura 30. Cronograma de actividades de la implementación del Kaizen

Fuente: Elaboración propia

Auditoría inicial

Para determinar el nivel de cumplimiento inicial de la municipalidad en cuanto a la herramienta de Lean Manufacturing “Kaizen” se procedió a la aplicación de una lista de cotejo presentada en el Anexo 10, en la cual se muestra que el nivel de cumplimiento inicial para el Kaizen es del 17.96%, asimismo, en la Figura 31 se presenta el nivel de cumplimiento inicial para cada una de las fases contempladas en la implementación de la herramienta de lean manufacturing.

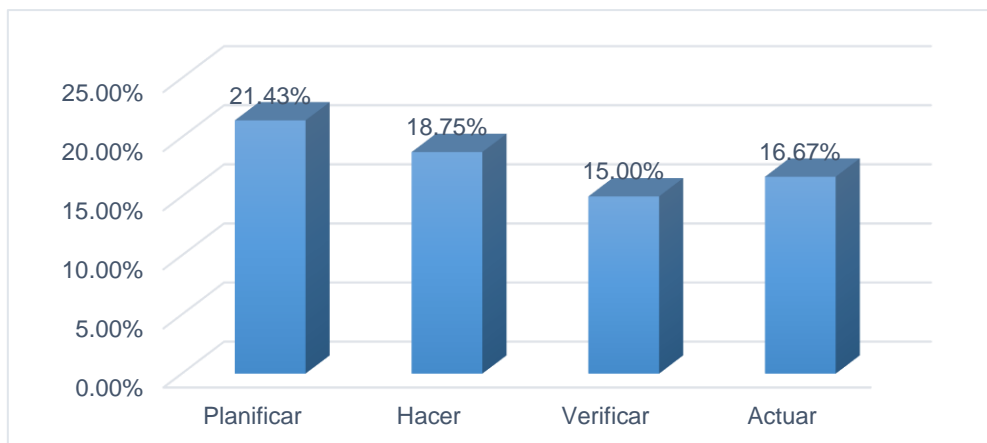


Figura 31. Nivel de cumplimiento para cada una de las fases contempladas para la implementación del Kaizen

Fuente: Elaboración propia

Proceso inicial

En la Municipalidad Distrital de Pichacani se tienen diferentes unidades que brindan el servicio de atención al ciudadano, dentro de ellas se encuentra la unidad de registros de estado civil a la cual, conforme lo señalado en la Figura 32 le corresponden el 50% de las quejas registradas durante los meses de mayo a julio del 2021 (ver Tabla 12), así como el 77.78% de los requerimientos ingresados durante el mismo periodo (ver Tabla 13).

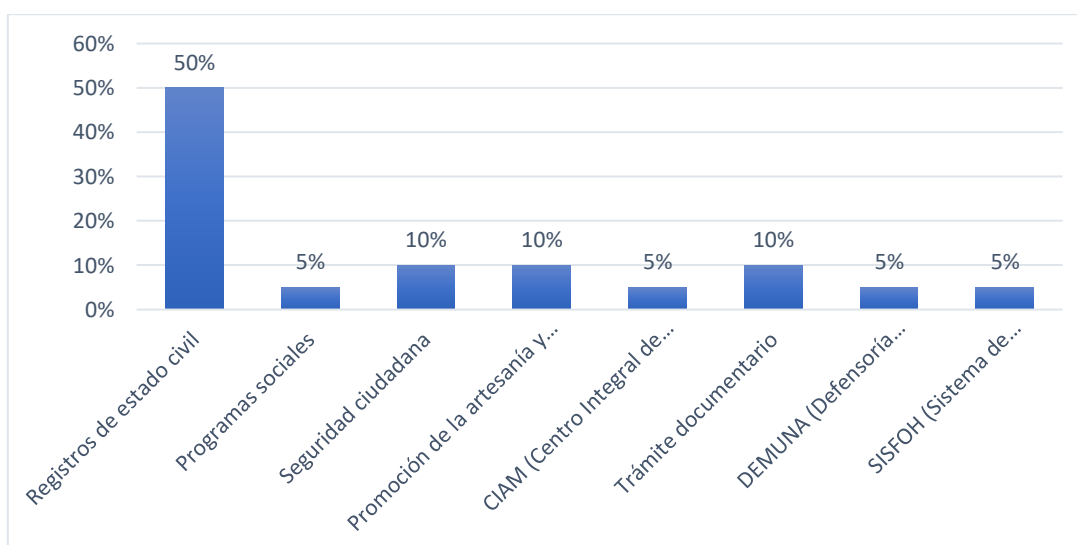


Figura 32. Participación de las unidades que brindan el servicio de atención al cliente con respecto al ingreso de quejas

Fuente: Elaboración propia

Es por ello que, en virtud de darle una mayor prioridad a la unidad que representa una mayor participación en cuanto a los requerimientos ingresados a la Municipalidad Distrital de Pichacani, en el presente proyecto se procedió a la evaluación de los procesos específicamente de esa área en particular.

La unidad de registro civil sigue diferentes procesos para cada uno de los trámites documentarios que realiza, en base a ello en el Anexo 12 al Anexo 21 se presentan los flujogramas de los siguientes procesos:

- 1. Inscripción ordinaria de nacimientos:** inicia con la presentación del expediente conteniendo todos los requisitos para la inscripción del recién nacido, posteriormente se evalúa dicho expediente y si cumple con todos los requerimientos se procede a la firma del acta de nacimiento por parte del padre de familia en caso de hijos dentro del lazo de matrimonio y por parte de ambos padres de familia para el caso de hijos extramatrimoniales.
- 2. Inscripción extemporánea de nacimiento de menores y mayores:** inicia con la presentación de los requisitos ante la municipalidad y el pago por el derecho del trámite, posteriormente se evalúa el expediente y se dispone si procede a la inscripción o no, en caso de proceder la inscripción se registra en el acta de nacimientos con fecha actual y firma el registrador en el acta, finalmente el expediente se deriva al encargado de las calificaciones para hacer acta marginal o textual en la partida anterior y archiva el expediente.
- 3. Inscripción de partidas de nacimiento por mandato judicial:** inicia con la presentación de los requisitos ante la municipalidad y el pago por el derecho del trámite, posteriormente se recepciona, registra y tramita el documento, finalmente se deriva al encargado de las calificaciones para hacer acta marginal o textual en la partida anterior y archiva el expediente.
- 4. Reconocimiento de paternidad y/o maternidad:** el proceso inicia con la presentación de los requisitos documentarios a la unidad de registro civil, posteriormente se evalúa el expediente para determinar si es viable, en el caso de que se le de conformidad al documento se procede a la elaboración y entrega del acta a los padres.
- 5. Inscripción de adopción:** el proceso inicia con la presentación de los requisitos documentarios a la unidad de registro civil y el pago del trámite

correspondiente ante la unidad de recaudación de la municipalidad, posteriormente se evalúa el expediente para evaluar si cumple los requisitos, de brindarse la conformidad se procede a la elaboración del acta de adopción y se les entrega a los padres.

- 6. Expedición de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción:** el proceso inicia con la recepción y pago del respectivo trámite documentario, posteriormente se procede a la búsqueda del acta correspondiente, luego el encargado reproduce el documento solicitado y el registrador civil firma la partida de nacimiento, matrimonio o defunción, finalmente se procede a entregar la partida solicitada al ciudadano.
- 7. Rectificación de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción:** en primera instancia el ciudadano debe de presentar el expediente conteniendo todos los requisitos ante la municipalidad y pagar el derecho del trámite correspondiente, luego se procede a la evaluación de dicho expediente, una vez que se da validez y se constata que efectivamente procede la rectificación de los documentos se emite la resolución de rectificación de datos, posteriormente se entrega el acta rectificada al solicitante.
- 8. Certificado de soltería, casado o viudez:** para este trámite es necesario pagar el derecho por el trámite correspondiente y hacer llegar todos los documentos solicitados a la municipalidad, posteriormente se elabora y entrega el documento al interesado.
- 9. Celebración de matrimonio civil:** para este proceso los requisitos son presentados por medio de la mesa de partes de la institución y a su vez se debe realizar el pago correspondiente, una vez seguidos los primeros pasos, la unidad de registro civil procede a la elaboración del expediente y lo deriva a la secretaria general la cual emite la resolución para que posteriormente sea firmada por el alcalde, quien es el responsable de officiar la ceremonia, luego de la celebración del matrimonio civil se procede a entregar una copia del acta de matrimonio a las partes interesadas.
- 10. Inscripción de defunciones:** el interesado debe presentar los documentos del fallecido y pagar el trámite correspondiente, luego la unidad de registro civil procede a la recepción y procesamiento de los datos del fallecido, finalmente se le entrega el acta de defunción al solicitante.

Diagrama de análisis del proceso actual

Los diagramas de los procesos anteriormente mencionados se presentan de la Figura 33 a la Figura 42.

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE INSCRIPCIÓN ORDINARIO DE NACIMIENTOS				Código		DAP-01		
				Elaborado		Roly Raúl Cartagena Flores		
				Fecha		17/08/2021		
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General	Comentarios				
○	Operación	4	7	Proceso actual TIEMPO TOTAL (Minutos): 112.9 min.				
□	Inspección	2						
⇒	Transporte	0						
⊔	Espera	0						
▽	Almacenamiento	1						
Procesos	Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
	○	□	⇒	⊔	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos	●					11.2		
Recepción del expediente	●					5.0		
Evaluación del expediente		●				16.3		
Evaluación de los documentos		●				37.9		
Inscripción del acta de nacimiento	●					21.5		
Firma en el acta de nacimiento	●					3.0		
Archivo del acta					●	18.0		
TOTAL	4	2	0	0	1	112.9	0	

Figura 33. Diagrama de análisis del proceso actual de inscripción ordinaria de nacimientos

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE INSCRIPCIÓN EXTEMPORÁNEA DE NACIMIENTO DE MENORES Y MAYORES				Código		DAP-02		
				Elaborado		Roly Raúl Cartagena Flores		
				Fecha		17/08/2021		
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General	Comentarios				
○	Operación	7	12	Proceso actual				
□	Inspección	2						
⇒	Transporte	2						
D	Espera	0						
▽	Almacenamiento	1						
				TIEMPO TOTAL (Minutos): 109.2 min.				
Procesos	Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
	○	□	⇒	D	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos	●					7.2		
Derivación a la unidad de recaudación y rentas			●			7.5		
Emisión del recibo del pago por derecho de trámite	●					6.7		
Derivación a la unidad de registro civil			●			7.5		
Recepción de los documentos	●					5.6		
Evaluación de los documentos		●				20.3		
Elaboración del expediente	●					10.7		
Evaluación del expediente		●				6.3		
Registro en el acta de nacimientos	●					10.0		
Firma del acta de nacimientos	●					5.7		
Entrega del acta a las partes interesadas	●					15.0		
Archivo del acta					●	6.7		
TOTAL	7	2	2	0	1	109.2	0	

Figura 34. Diagrama de análisis del proceso actual de inscripción extemporánea de nacimiento de menores y mayores

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE INSCRIPCIÓN DE PARTIDAS DE NACIMIENTO POR MANDATO JUDICIAL				Código		DAP-03		
				Elaborado		Roly Raúl Cartagena Flores		
				Fecha		17/08/2021		
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General	Comentarios				
○	Operación	8	12	Proceso actual TIEMPO TOTAL (Minutos): 115.9 min.				
□	Inspección	1						
⇒	Transporte	2						
D	Espera	0						
▽	Almacenamiento	1						
Procesos	Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
	○	□	⇒	D	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos	●					5.3		
Derivación a la unidad de recaudación y rentas			●			7.8		
Emisión del recibo del pago por derecho de trámite	●					6.0		
Derivación a la unidad de registro civil			●			6.1		
Recepción de los documentos	●					7.2		
Registro de los documentos	▼					9.0		
Elaboración del expediente	▼					25.0		
Evaluación del expediente		●				12.0		
Registro en el acta de nacimientos	●					8.4		
Firma del acta de nacimientos	▼					4.1		
Entrega del acta a las partes interesadas	▼					15.0		
Archivo del acta				●		10.0		
TOTAL	8	1	2	0	1	115.9	0	

Figura 35. Diagrama de análisis del proceso actual de inscripción de partidas de nacimiento por mandato judicial

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE RECONOCIMIENTO DE PATERNIDAD Y/O MATERNIDAD				Código		DAP-04		
				Elaborado		Roly Raúl Cartagena Flores		
				Fecha		17/08/2021		
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General	Comentarios				
○	Operación	4	8	Proceso actual				
□	Inspección	1						
⇒	Transporte	2						
D	Espera	0						
▽	Almacenamiento	1						
				TIEMPO TOTAL (Minutos): 78.2 min.				
Procesos	Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
	○	□	⇒	D	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos	●					7.8		
Derivación a la unidad de recaudación y rentas			●			6.4		
Emisión del recibo del pago por derecho de trámite	●					8.0		
Derivación a la unidad de registro civil			●			6.0		
Evaluación del expediente			●			1.0		
Elaboración de la nueva acta	●					34.0		
Entrega del nueva acta	●					5.0		
Archivo del acta					●	10.0		
TOTAL	4	1	2	0	1	78.2	0	

Figura 36. Diagrama de análisis del proceso actual de reconocimiento de paternidad y/o maternidad

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE INSCRIPCIÓN DE ADOPCIÓN				Código		DAP-05		
				Elaborado		Roly Raúl Cartagena Flores		
				Fecha		17/08/2021		
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General		Comentarios			
○	Operación	4	8		Proceso actual TIEMPO TOTAL (Minutos): 105.2 min.			
□	Inspección	1						
⇒	Transporte	2						
D	Espera	0						
▽	Almacenamiento	1						
Procesos	Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
	○	□	⇒	D	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos	●					6.0		
Derivación a la unidad de recaudación y rentas			●			5.0		
Emisión del recibo del pago por derecho de trámite	●					7.1		
Derivación a la unidad de registro civil			●			5.0		
Evaluación del expediente		●				32.8		
Elaboración de la nueva acta	●					27.9		
Entrega del nueva acta	●					6.4		
Archivo del acta					●	15.0		
TOTAL	4	1	2	0	1	105.2	0	

Figura 37. Diagrama de análisis del proceso actual de inscripción de adopción

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE EXPEDICIÓN DE PARTIDAS DE NACIMIENTO, MATRIMONIO O DEFUNCIÓN				Código	DAP-06			
				Elaborado	Roly Raúl Cartagena Flores			
				Fecha	17/08/2021			
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General	Comentarios				
○	Operación	8	11	Proceso actual TIEMPO TOTAL (Minutos): 127.7 min.				
□	Inspección	0						
⇒	Transporte	2						
⊖	Espera	0						
▽	Almacenamiento	1						
Procesos	Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
	○	□	⇒	⊖	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos	●					8.4		
Derivación a la unidad de recaudación y rentas			→			7.9		
Emisión del recibo del pago por derecho de trámite	●					8.0		
Derivación a la unidad de registro civil			→			4.2		
Recepción del recibo por derecho de trámite	●					5.2		
Registro del la solicitud	▽					8.0		
Búsqueda del acta	▽					45.0		
Reproducción del documento	▽					21.4		
Firma de la partida	▽					2.6		
Entrega de la partida	▽					5.0		
Archivo del acta					→	12.0		
TOTAL	8	0	2	0	1	127.7	0	

Figura 38. Diagrama de análisis del proceso actual expedición de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE RECTIFICACIÓN DE PARTIDAS DE NACIMIENTO, MATRIMONIO O DEFUNCIÓN				Código		DAP-07		
				Elaborado		Roly Raúl Cartagena Flores		
				Fecha		17/08/2021		
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General	Comentarios				
○	Operación	4	8	Proceso actual TIEMPO TOTAL (Minutos): 72.7 min.				
□	Inspección	1						
⇨	Transporte	2						
⌒	Espera	0						
▽	Almacenamiento	1						
Procesos	Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
	○	□	⇨	⌒	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos	●					8.4		
Derivación a la unidad de recaudación y rentas			●			5.9		
Emisión del recibo del pago por derecho de trámite	●					6.3		
Derivación a la unidad de registro civil			●			6.1		
Evaluación del expediente			●			16.8		
Emisión de la resolución de rectificación	●					12.0		
Entrega del acta rectificada	●					7.2		
Archivo del acta					●	10.0		
TOTAL	4	1	2	0	1	72.7	0	

Figura 39. Diagrama de análisis del proceso actual de rectificación de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE CERTIFICADO DE SOLTERIA, CASADO O VIUDEZ				Código		DAP-08		
				Elaborado		Roly Raúl Cartagena Flores		
				Fecha		17/08/2021		
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General	Comentarios				
○	Operación	4	8	Proceso actual TIEMPO TOTAL (Minutos): 107.8 min.				
□	Inspección	1						
⇒	Transporte	2						
⊖	Espera	0						
▽	Almacenamiento	1						
Procesos	Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
	○	□	⇒	⊖	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos	●					5.6		
Derivación a la unidad de recaudación y rentas			●			4.9		
Emisión del recibo del pago por derecho de trámite	●					7.8		
Derivación a la unidad de registro civil			●			6.1		
Evaluación del expediente		●				15.0		
Elaboración del certificado	●					42.1		
Entrega del certificado	●					12.3		
Archivo del certificado					●	14.0		
TOTAL	4	1	2	0	1	107.8	0	

Figura 40. Diagrama de análisis del proceso actual de emisión de certificado de soltería, casado o viudez

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE CELEBRACIÓN DE MATRIMONIO CIVIL				Código		DAP-09			
				Elaborado		Roly Raúl Cartagena Flores			
				Fecha		17/08/2021			
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General		Comentarios				
○	Operación	10	16		Proceso actual TIEMPO TOTAL (Minutos): 305.8 min.				
□	Inspección	0							
⇒	Transporte	5							
D	Espera	0							
▽	Almacenamiento	1							
Procesos		Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
		○	□	⇒	D	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos		●					7.8		
Derivación a la unidad de recaudación y rentas				●			6.7		
Emisión del recibo del pago por derecho de trámite		●					8.4		
Derivación a la unidad de registro civil				●			6.7		
Elaboración del expediente		●					31.0		
Derivación a la unidad de secretaria general				●			6.7		
Recepción del expediente		●					7.1		
Elaboración de la resolución de matrimonio		●					42.6		
Derivación a la alcaldía				●			6.7		
Firma de la resolución		●					15.9		
Celebración del matrimonio civil		●					60.0		
Derivación a la unidad de registro civil				●			6.7		
Recepción de la copia del acta de matrimonio		●					39.5		
Registro del acta de matrimonio		●					30.0		
Entrega de una copia del acta al interesado		●					15.0		
Archivo del certificado							15.0		
TOTAL		10	0	5	0	1	305.8	0	

Figura 41. Diagrama de análisis del proceso actual de celebración de matrimonio civil

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE INSCRIPCIÓN DE DEFUNCIONES				Código	DAP-10				
				Elaborado	Roly Raúl Cartagena Flores				
				Fecha	17/08/2021				
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General	Comentarios					
○	Operación	7	10	Proceso actual TIEMPO TOTAL (Minutos): 125.2 min.					
□	Inspección	0							
⇒	Transporte	2							
D	Espera	0							
▽	Almacenamiento	1							
Procesos		Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
		○	□	⇒	D	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos		●					5.9		
Derivación a la unidad de recaudación y rentas				●			7.8		
Emisión del recibo del pago por derecho de trámite		●					8.0		
Derivación a la unidad de registro civil				●			7.8		
Recepción de los datos del fallecido		●					15.0		
Procesamiento de los datos del fallecido		▼					24.9		
Registro en el acta de defunciones		▼					25.0		
Firma del acta de defunción		▼					10.0		
Entrega del acta de defunción a la persona interesada		▼					6.8		
Archivo del certificado						●	14.0		
TOTAL		7	0	2	0	1	125.2	0	

Figura 42. Diagrama de análisis del proceso actual de inscripción de defunciones

Fuente: Elaboración propia

2. Kaizen – Hacer

Aplicación del plan de mejora

Dentro de esta fase de la implementación de la herramienta Kaizen se procedió a la estandarización de los procesos que maneja la unidad de Registro Civil de la Municipalidad Distrital de Pichacani.

Diagrama de análisis de procesos mejorado

Conforme a lo señalado en el apartado anterior, al lograr la estandarización de los procesos y a su vez, la organización de la unidad de Registro Civil mediante la implementación de la metodología de las 5s, se logró la reducción de los tiempos por proceso, puesto que no se cuenta con la facultad de eliminar ninguno de los procedimientos establecidos por el TUPA de la Municipalidad Distrital de Pichacani.

En función a ello, es que en la Figura 43 a la Figura 52 se presentan los DAP mejorados de los procesos pertenecientes a la unidad de Registro Civil.

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE INSCRIPCIÓN ORDINARIO DE NACIMIENTOS				Código	DAP-11				
				Elaborado	Roly Raúl Cartagena Flores				
				Fecha	17/09/2021				
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General	Comentarios					
○	Operación	4	7	Proceso mejorado TIEMPO TOTAL (Minutos): 28.1 min.					
□	Inspección	2							
⇒	Transporte	0							
D	Espera	0							
▽	Almacenamiento	1							
Procesos		Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
		○	□	⇒	D	▽	Min.	Mt.	
	Presentación de requisitos	●					2.0		
	Recepción del expediente	▼					2.8		
	Evaluación del expediente		▼				4.0		
	Evaluación de los documentos		▼				8.0		
	Inscripción del acta de nacimiento	●					7.3		
	Firma en el acta de nacimiento	▼					1.0		
	Archivo del acta				●		3.0		
	TOTAL	4	2	0	0	1	28.1	0	

Figura 43. Diagrama de análisis del proceso mejorado de inscripción ordinaria de nacimientos

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE INSCRIPCIÓN EXTEMPORÁNEA DE NACIMIENTO DE MENORES Y MAYORES				Código		DAP-12			
				Elaborado		Roly Raúl Cartagena Flores			
				Fecha		17/09/2021			
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General	Comentarios					
○	Operación	7	12	Proceso mejorado TIEMPO TOTAL (Minutos): 50 min.					
□	Inspección	2							
⇒	Transporte	2							
D	Espera	0							
▽	Almacenamiento	1							
Procesos		Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
		○	□	⇒	D	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos		●					2.0		
Derivación a la unidad de recaudación y rentas				●			5.0		
Emisión del recibo del pago por derecho de trámite		●					3.0		
Derivación a la unidad de registro civil				●			5.0		
Recepción de los documentos		●					3.0		
Evaluación de los documentos			●				6.0		
Elaboración del expediente		●					7.0		
Evaluación del expediente			●				1.0		
Registro en el acta de nacimientos		●					8.0		
Firma del acta de nacimientos		●					2.0		
Entrega del acta a las partes interesadas		●					5.0		
Archivo del acta						●	3.0		
TOTAL		7	2	2	0	1	50.0	0	

Figura 44. Diagrama de análisis del proceso mejorado de inscripción extemporánea de nacimiento de menores y mayores

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE INSCRIPCIÓN DE PARTIDAS DE NACIMIENTO POR MANDATO JUDICIAL				Código		DAP-13		
				Elaborado		Roly Raúl Cartagena Flores		
				Fecha		17/09/2021		
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General	Comentarios				
○	Operación	8	12	Proceso mejorado TIEMPO TOTAL (Minutos): 40.8 min.				
□	Inspección	1						
⇒	Transporte	2						
D	Espera	0						
▽	Almacenamiento	1						
Procesos	Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
	○	□	⇒	D	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos	●					2.0		
Derivación a la unidad de recaudación y rentas			●			3.0		
Emisión del recibo del pago por derecho de trámite	●					3.0		
Derivación a la unidad de registro civil			●			3.0		
Recepción de los documentos	●					3.0		
Registro de los documentos	●					2.5		
Elaboración del expediente	●					6.3		
Evaluación del expediente			●			6.0		
Registro en el acta de nacimientos	●					2.0		
Firma del acta de nacimientos	●					2.0		
Entrega del acta a las partes interesadas	●					5.0		
Archivo del acta					●	3.0		
TOTAL	8	1	2	0	1	40.8	0	

Figura 45. Diagrama de análisis del proceso mejorado de inscripción de partidas de nacimiento por mandato judicial

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE RECONOCIMIENTO DE PATERNIDAD Y/O MATERNIDAD				Código		DAP-14		
				Elaborado		Roly Raúl Cartagena Flores		
				Fecha		17/09/2021		
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General	Comentarios				
○	Operación	4	8	Proceso mejorado TIEMPO TOTAL (Minutos): 35 min.				
□	Inspección	1						
→	Transporte	2						
D	Espera	0						
▽	Almacenamiento	1						
Procesos	Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
	○	□	→	D	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos	●					2.0		
Derivación a la unidad de recaudación y rentas			●			3.0		
Emisión del recibo del pago por derecho de trámite	●					5.0		
Derivación a la unidad de registro civil			●			3.0		
Evaluación del expediente		●				4.0		
Elaboración de la nueva acta	●					12.0		
Entrega del nueva acta	●					3.0		
Archivo del acta					●	3.0		
TOTAL	4	1	2	0	1	35.0	0	

Figura 46. Diagrama de análisis del proceso mejorado de reconocimiento de paternidad y/o maternidad

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE INSCRIPCIÓN DE ADOPCIÓN				Código		DAP-15		
				Elaborado		Roly Raúl Cartagena Flores		
				Fecha		17/09/2021		
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General	Comentarios				
○	Operación	4	8	Proceso mejorado TIEMPO TOTAL (Minutos): 31 min.				
□	Inspección	1						
→	Transporte	2						
D	Espera	0						
▽	Almacenamiento	1						
Procesos	Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
	○	□	→	D	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos	●					2.0		
Derivación a la unidad de recaudación y rentas			→			3.0		
Emisión del recibo del pago por derecho de trámite	●					3.0		
Derivación a la unidad de registro civil			→			3.0		
Evaluación del expediente		●				5.0		
Elaboración de la nueva acta	●					10.0		
Entrega del nueva acta	●					2.0		
Archivo del acta				→		3.0		
TOTAL	4	1	2	0	1	31.0	0	

Figura 47. Diagrama de análisis del proceso mejorado de inscripción de adopción

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE EXPEDICIÓN DE PARTIDAS DE NACIMIENTO, MATRIMONIO O DEFUNCIÓN				Código	DAP-16				
				Elaborado	Roly Raúl Cartagena Flores				
				Fecha	17/09/2021				
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General	Comentarios					
○	Operación	8	11	Proceso mejorado					
□	Inspección	0							
⇒	Transporte	2		TIEMPO TOTAL (Minutos): 33.9 min.					
⊖	Espera	0							
▽	Almacenamiento	1							
Procesos		Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
		○	□	⇒	⊖	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos		●					3.0		
Derivación a la unidad de recaudación y rentas				●			2.9		
Emisión del recibo del pago por derecho de trámite		●					2.0		
Derivación a la unidad de registro civil				●			3.0		
Recepción del recibo por derecho de trámite		●					4.1		
Registro del la solicitud		▼					2.3		
Búsqueda del acta		▼					6.0		
Reproducción del documento		▼					3.0		
Firma de la partida		▼					2.6		
Entrega de la partida		●					2.0		
Archivo del acta					●		3.0		
TOTAL		8	0	2	0	1	33.9	0	

Figura 48. Diagrama de análisis del proceso mejorado de expedición de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE RECTIFICACIÓN DE PARTIDAS DE NACIMIENTO, MATRIMONIO O DEFUNCIÓN				Código		DAP-17		
				Elaborado		Roly Raúl Cartagena Flores		
				Fecha		17/09/2021		
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General	Comentarios				
○	Operación	4	8	Proceso mejorado TIEMPO TOTAL (Minutos): 29.9 min.				
□	Inspección	1						
⇨	Transporte	2						
⌒	Espera	0						
▽	Almacenamiento	1						
Procesos	Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
	○	□	⇨	⌒	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos	●					3.0		
Derivación a la unidad de recaudación y rentas			●			2.9		
Emisión del recibo del pago por derecho de trámite	●					2.0		
Derivación a la unidad de registro civil			●			3.0		
Evaluación del expediente		●				5.0		
Emisión de la resolución de rectificación	●					8.0		
Entrega del acta rectificada	●					2.0		
Archivo del acta					●	4.0		
TOTAL	4	1	2	0	1	29.9	0	

Figura 49. Diagrama de análisis del proceso mejorado de rectificación de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE CERTIFICADO DE SOLTERIA, CASADO O VIUDEZ				Código	DAP-18				
				Elaborado	Roly Raúl Cartagena Flores				
				Fecha	17/09/2021				
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General	Comentarios					
○	Operación	4	8	Proceso mejorado					
□	Inspección	1							
⇨	Transporte	2							
D	Espera	0							
▽	Almacenamiento	1		TIEMPO TOTAL (Minutos): 39.4 min.					
Procesos		Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
		○	□	⇨	D	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos		●					2.0		
Derivación a la unidad de recaudación y rentas				●			2.9		
Emisión del recibo del pago por derecho de trámite		●					3.0		
Derivación a la unidad de registro civil				●			4.5		
Evaluación del expediente			●				5.0		
Elaboración del certificado		●					15.0		
Entrega del certificado		●					3.0		
Archivo del certificado						●	4.0		
TOTAL		4	1	2	0	1	39.4	0	

Figura 50. Diagrama de análisis del proceso mejorado de emisión de certificado de soltería, casado o viudez

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE CELEBRACIÓN DE MATRIMONIO CIVIL				Código		DAP-19			
				Elaborado		Roly Raúl Cartagena Flores			
				Fecha		17/09/2021			
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General		Comentarios				
○	Operación	10	16		Proceso mejorado TIEMPO TOTAL (Minutos): 127.1 min.				
□	Inspección	0							
⇨	Transporte	5							
⌒	Espera	0							
▽	Almacenamiento	1							
Procesos		Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
		○	□	⇨	⌒	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos		●					3.0		
Derivación a la unidad de recaudación y rentas				●			2.5		
Emisión del recibo del pago por derecho de trámite		●					3.0		
Derivación a la unidad de registro civil				●			2.5		
Elaboración del expediente		●					15.0		
Derivación a la unidad de secretaria general				●			2.5		
Recepción del expediente		●					4.6		
Elaboración de la resolución de matrimonio		●					18.0		
Derivación a la alcaldía				●			2.5		
Firma de la resolución		●					7.0		
Celebración del matrimonio civil		●					30.0		
Derivación a la unidad de registro civil				●			2.5		
Recepción de la copia del acta de matrimonio		●					12.0		
Registro del acta de matrimonio		●					15.0		
Entrega de una copia del acta al interesado		●					2.0		
Archivo del certificado							5.0		
TOTAL		10	0	5	0	1	127.1	0	

Figura 51. Diagrama de análisis del proceso mejorado de celebración de matrimonio civil

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO DE INSCRIPCIÓN DE DEFUNCIONES				Código	DAP-20				
				Elaborado	Roly Raúl Cartagena Flores				
				Fecha	17/09/2021				
Símbolo	Descripción	Total Parcial	Total General		Comentarios				
○	Operación	7	10		Proceso mejorado TIEMPO TOTAL (Minutos): 44.4 min.				
□	Inspección	0							
⇒	Transporte	2							
D	Espera	0							
▽	Almacenamiento	1							
Procesos		Operación	Inspección	Transporte	Espera	Almacenar	Tiempo	Distancia	Observaciones
		○	□	⇒	D	▽	Min.	Mt.	
Presentación de requisitos		●					2.0		
Derivación a la unidad de recaudación y rentas				●			2.9		
Emisión del recibo del pago por derecho de trámite		●					3.0		
Derivación a la unidad de registro civil				●			2.9		
Recepción de los datos del fallecido		●					5.0		
Procesamiento de los datos del fallecido		●					8.0		
Registro en el acta de defunciones		●					10.0		
Firma del acta de defunción		●					2.6		
Entrega del acta de defunción a la persona interesada		●					2.0		
Archivo del certificado						●	6.0		
TOTAL		7	0	2	0	1	44.4	0	

Figura 52. Diagrama de análisis del proceso mejorado de inscripción de defunciones

Fuente: Elaboración propia

3. Kaizen – Verificar

Contrastación de los diagramas de análisis de procesos inicial y mejorado

Con la finalidad de verificar si efectivamente se logró una reducción en los tiempos por proceso en la Tabla 22 se procedió a poner en contraste los tiempos resultantes de los diagramas de análisis de procesos tanto de periodo inicial como del periodo evaluado tras la implementación de la herramienta, el cual se obtuvo una reducción significativa en cuanto a los procesos que maneja la unidad de Registro Civil.

Tabla 22. *Tiempos de los procesos durante el periodo inicial en contraste con los del periodo mejorado*

N°	Proceso	Inicial	Mejorado	Variación
1	Inscripción ordinaria de nacimientos	112.9	28.1	↓ 75.11%
2	Inscripción extemporánea de nacimiento de menores y mayores	109.2	50	↓ 54.21%
3	Inscripción de partidas de nacimiento por mandato judicial	115.9	40.8	↓ 64.80%
4	Reconocimiento de paternidad y/o maternidad	78.2	35	↓ 55.24%
5	Inscripción de adopción	105.2	31	↓ 70.53%
6	Expedición de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción	127.7	33.9	↓ 73.45%
7	Rectificación de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción	72.7	29.9	↓ 58.87%
8	Certificado de soltería, casado o viudez	107.8	39.4	↓ 63.45%
9	Celebración de matrimonio civil	305.8	127.1	↓ 58.44%
10	Inscripción de defunciones	125.2	44.4	↓ 64.54%

Fuente: Elaboración propia

Auditoria final

Para determinar el nivel de cumplimiento tras la implementación de la herramienta Kaizen en la Municipalidad Distrital de Pichacani, se procedió a la aplicación de una lista de cotejo presentada en el Anexo 11, en la cual se muestra que el nivel de cumplimiento tras la implementación para el Kaizen es del 93.32%, asimismo, en la Figura 53 se presenta el nivel de cumplimiento final para cada una de las fases contempladas en la implementación de la herramienta de lean manufacturing.

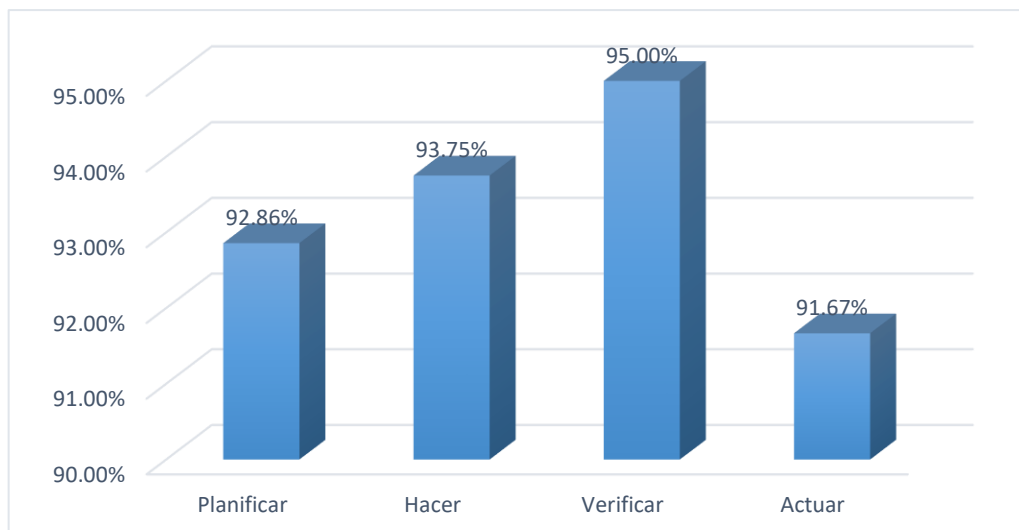


Figura 53. Nivel de cumplimiento final de la herramienta Kaizen

Fuente: Elaboración propia

4. Kaizen – Actuar

Objetivos y metas de mejora continua

En la Tabla 23 se presentan los objetivos y metas planteadas para la herramienta Kaizen tras su implementación.

Tabla 23. Objetivos y metas de la herramienta kaizen tras su implementación

Objetivo	Meta
Incrementar el nivel de cumplimiento de la metodología KAIZEN a un nivel superior del 90%, en un periodo de 2 meses.	$90\% \leq N.C.KAIZEN \leq 100\%$

Fuente: Elaboración propia

Estandarización de los procedimientos de trabajo

En el marco de lo establecido por la herramienta del Kaizen se procedió a la estandarización de cada uno de los procesos:

- **Inscripción ordinaria de nacimientos**

Este procedimiento es de índole gratuita, asimismo se ha establecido un plazo máximo de resolución de un día hábil para la entrega del acta de nacimiento a los padres, de igual modo en la Figura 54 se describe el procedimiento para que los ciudadanos puedan registrar a sus hijos (Anexo

12), cabe señalar que ese procedimiento solo se encuentra habilitado dentro de los 60 primeros días calendario tras el nacimiento del menor.

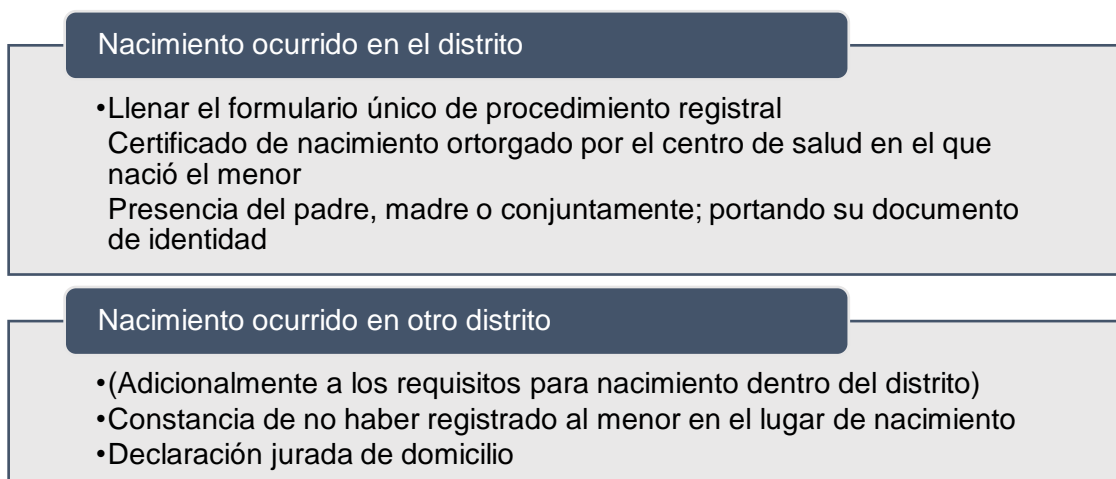


Figura 54. Procedimiento de trabajo para inscripción de nacimiento ordinario

Fuente: Elaboración propia

- **Inscripción extemporánea de nacimiento de menores y mayores**

Este proceso tiene un costo de S/. 10 para el caso de menores de edad y de S/. 15 para el caso de mayores de edad, asimismo, se ha fijado un plazo máximo de resolución de 10 días hábiles para la inscripción extemporánea de nacimiento, de igual forma en la Figura 55 se presenta el procedimiento estandarizado para llevar a cabo este procedimiento (Anexo 13).

Menores de edad	Mayores de edad
<ul style="list-style-type: none"> • Llenar el formulario único de procedimiento registral • Acreditar el parentesco con el menor a inscribir • Certificado de nacimiento • Presencia individual o conjunta de los padres, portando su documento de identidad • Pago por el derecho de trámite 	<ul style="list-style-type: none"> • Llenar el formulario único de procedimiento registral • Certificado de nacimiento • Presencia individual o conjunta de los padres, portando su documento de identidad • Pago por derecho de trámite

Figura 55. Procedimiento de trabajo para la inscripción extemporánea de nacimiento de menores y mayores

Fuente: Elaboración propia

- **Inscripción de partidas de nacimiento por mandato judicial**

Este proceso tiene un costo de S/. 10 y se ha establecido un plazo máximo de resolución de 5 días hábiles para la inscripción de partidas de nacimiento por mandato judicial, de igual forma en la Figura 56 se presenta el procedimiento estandarizado para llevar a cabo este procedimiento (Anexo 14).

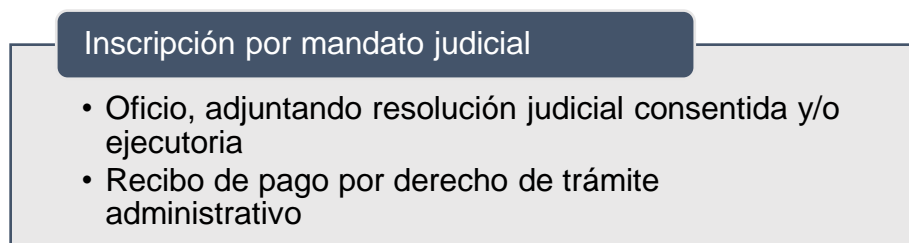


Figura 56. Procedimiento de trabajo para la inscripción de partidas por mandato judicial

Fuente: Elaboración propia

- **Reconocimiento de paternidad y/o maternidad**

Este proceso tiene un costo de S/. 20 y se ha establecido un plazo máximo de resolución de 5 días hábiles para el reconocimiento de paternidad y/o maternidad, de igual forma en la Figura 57 se presenta el procedimiento estandarizado para llevar a cabo este procedimiento (Anexo 15).

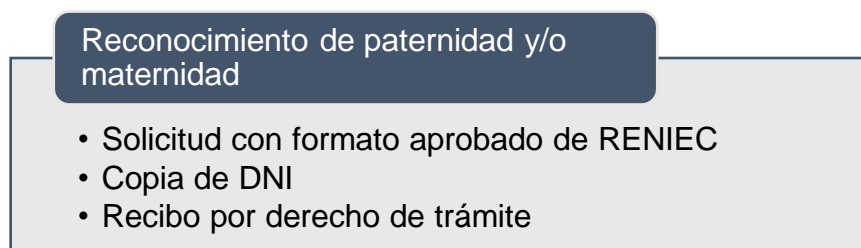


Figura 57. Procedimiento de trabajo para el reconocimiento de paternidad y/o maternidad

Fuente: Elaboración propia

- **Inscripción de adopción**

Este proceso tiene un costo de S/. 10 y se ha establecido un plazo máximo de resolución de 5 días hábiles para la inscripción de adopción, de igual forma en la Figura 58 se presenta el procedimiento estandarizado para llevar a cabo este procedimiento (Anexo 16).

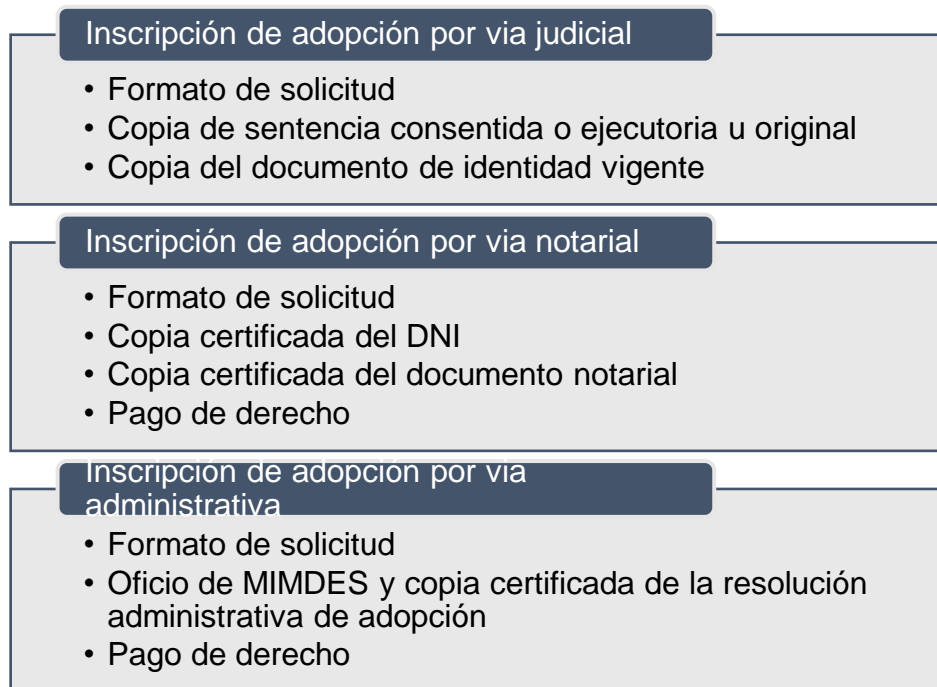


Figura 58. Procedimiento de trabajo para la inscripción de adopción

Fuente: Elaboración propia

- **Expedición de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción**

Este proceso tiene un costo de S/. 10 para la emisión de formato de partida de nacimiento simple, así como se ha establecido un plazo máximo de resolución de 5 días hábiles, para el caso de la emisión de copias certificadas de actas de nacimiento, defunciones o matrimonio tienen un costo de S/. 6 y se ha establecido un plazo máximo de resolución de 5 días hábiles, de igual forma en la Figura 59 se presenta el procedimiento estandarizado para llevar a cabo este procedimiento (Anexo 17).

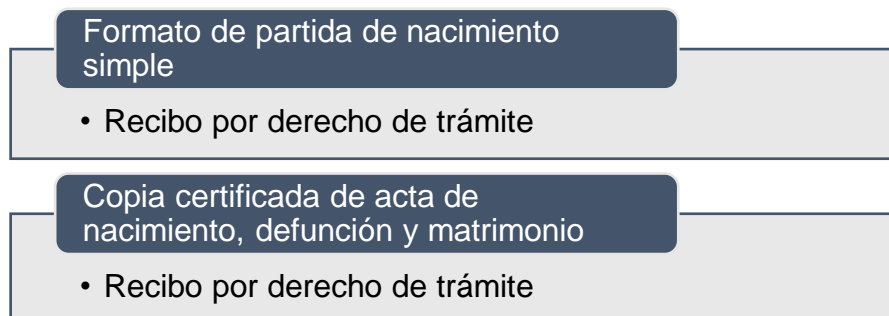


Figura 59. Procedimiento de trabajo para la expedición de partida de nacimiento, matrimonio o defunción

Fuente: Elaboración propia

- **Rectificación de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción**

Para la resolución de este procedimiento se ha establecido un plazo máximo de resolución de 5 días hábiles, asimismo en la Figura 60 se encuentra el procedimiento estandarizado para este procedimiento (Anexo 18).

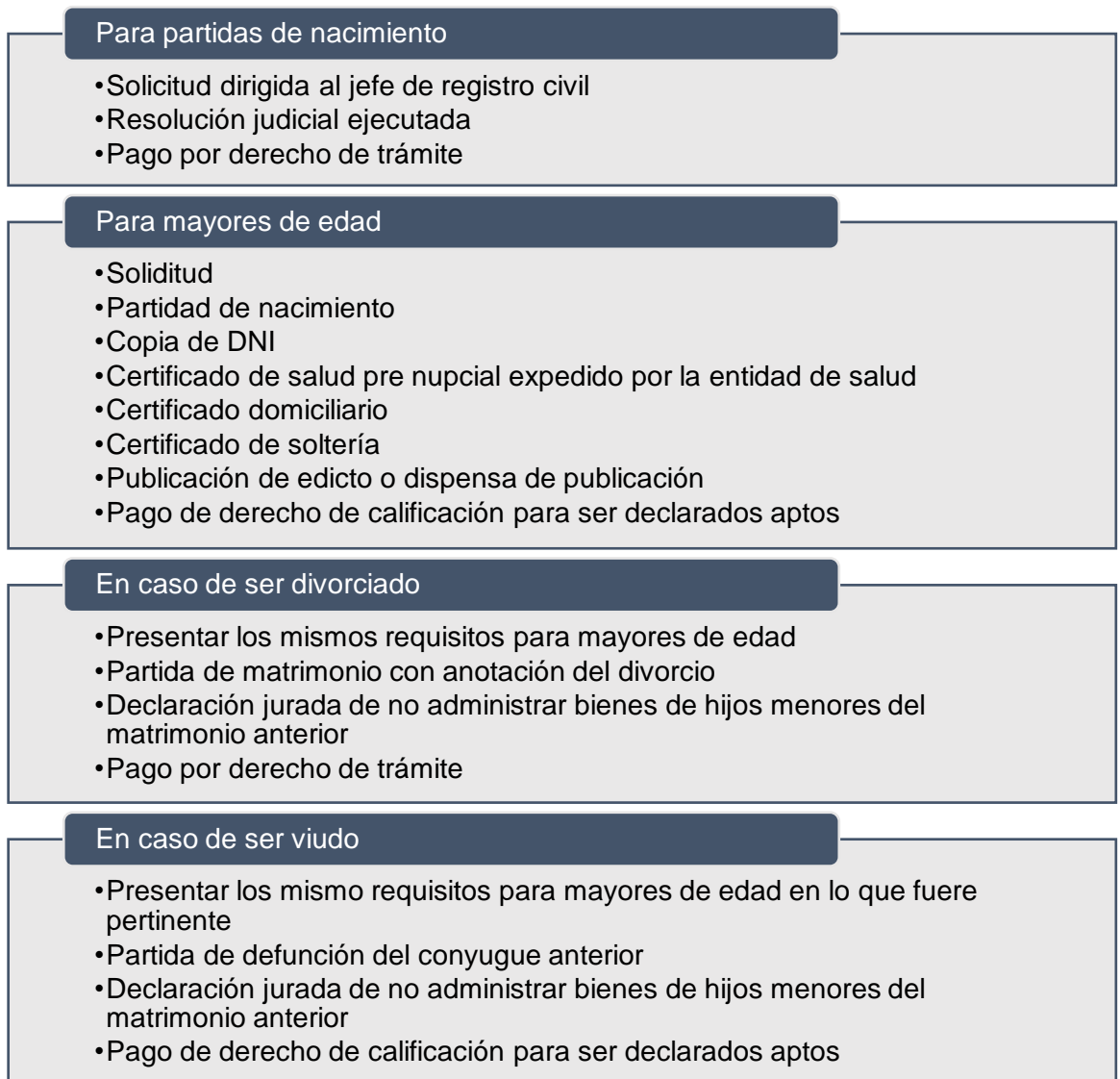


Figura 60. Procedimiento de trabajo establecido para la rectificación de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción

Fuente: Elaboración propia

- **Certificado de soltería, casado o viudez**

Este proceso tiene un costo de S/. 10 y se ha pactado un plazo máximo de resolución de 5 días hábiles, de igual forma en la Figura 61 se encuentra el

procedimiento establecido para la emisión del certificado de soltería, casado o viudez (Anexo 19).

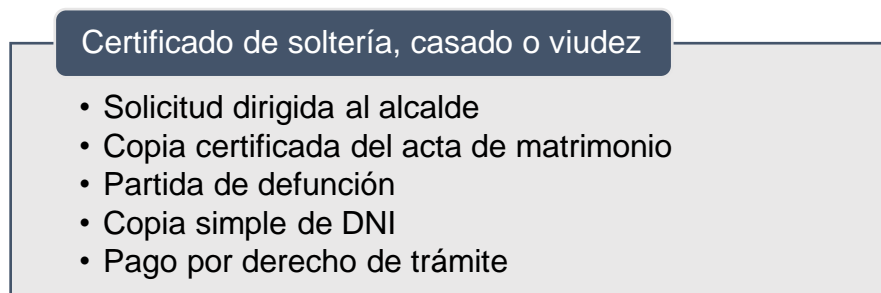


Figura 61. Procedimiento de trabajo establecido para la emisión de certificado de soltería, casado o viudez

Fuente: Elaboración propia

- **Inscripción de defunciones**

Este proceso es gratuito y se ha pactado un plazo máximo de resolución de 5 días hábiles, de igual forma en la Figura 62 se encuentra el procedimiento establecido para la inscripción de defunciones (Anexo 21).

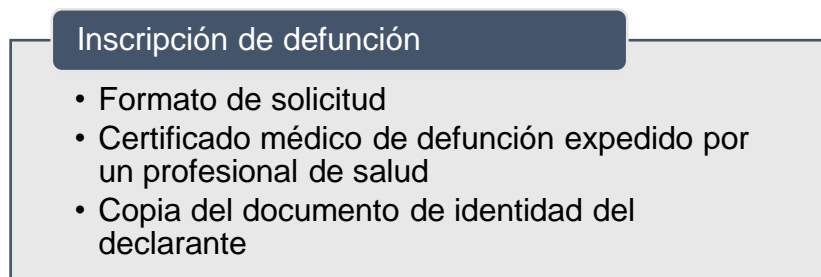


Figura 62. Procedimiento de trabajo establecido para la inscripción de defunciones

Fuente: Elaboración propia

- **Celebración de matrimonio civil**

Este proceso tiene un costo de S/. 120 y para el cual se ha establecido un plazo máximo de resolución de 10 días hábiles, de igual forma en la Figura 63 se encuentra el procedimiento estandarizado para la celebración del matrimonio civil (Anexo 20).

Procedimiento general

- Formato de solicitud
- Partida de nacimiento de cada uno de los contrayentes
- Copia autenticada por fedatario municipal del DNI de los contrayentes y exhibición de los originales en la ceremonia
- Declaración jurada de los testigos de conocer a los contrayentes
- Certificado médico de los contrayentes
- Declaración jurada de estado civil actual
- Declaración jurada de domicilio de cada contrayente
- Recibo por derecho de trámite

Procedimiento para menores de edad

- Autorización expresa de los padres, de no existir éstos últimos de los ascendientes y a falta de éstos la del código civil

Procedimiento para divorciados

- Partida de matrimonio con la inscripción del divorcio o anulación del matrimonio anterior
- Copia autenticada por fedatario municipal del documento nacional de identidad en el que figure el estado civil actualizado
- Declaración jurada de no administrar bienes de hijos menores
- Certificado médico negativo de embarazo de la contrayente

Procedimiento para viudos

- Partida de defunción del cónyuge fallecido
- Copia autenticada por fedatario municipal del documento
- Certificado médico negativo de embarazo de la contrayente

Procedimiento para extranjeros

- Partida de nacimiento y/o certificado de naturalización según corresponda
- Copia de pasaporte y/o carné de extranjería autenticado por fedatario municipal
- En caso de ser divorciado, presentará partida de matrimonio anterior con la sentencia de divorcio

Figura 63. Procedimiento de trabajo para la celebración de matrimonio civil

Fuente: Elaboración propia

3.5.5. Análisis del servicio de atención al cliente tras la implementación de las herramientas de lean manufacturing

Calidad del servicio brindado por la municipalidad tras la implementación de las herramientas de lean manufacturing

En el marco del diagnóstico final de la institución se procedió a la aplicación de una lista de verificación expuesta en la Tabla 24 a fin de conocer el estado final de la calidad del servicio brindado a los ciudadanos por la municipalidad, en la cual se logró determinar que el nivel de calidad de servicio final es del 92%, por lo que se identificó que la municipalidad ahora pone un mayor énfasis en la atención a las necesidades de la población, así como se encuentran orientados en su mejora continua con la finalidad de brindar el mejor servicio posible a los ciudadanos del distrito de Pichacani.

Tabla 24. *Check list para medir la calidad del servicio brindado por la Municipalidad tras la implementación de las herramientas de lean manufacturing*

Entidad: Municipalidad Distrital de Pichacani Laraqueri				Fecha: 12/11/2021	
0 = muy malo o nulo 1 = malo o deficiente 2 = regular 3 = bueno 4 = excelente					
Conocer las necesidades y expectativas de los usuarios	Puntuación				
	0	1	2	3	4
¿Se cuenta con una metodología que permita recolectar información respecto a las necesidades y expectativas de los usuarios?					4
¿Se ha realizado la caracterización de los usuarios que acceden al servicio brindado por la municipalidad?					4
¿Se conocen las necesidades y expectativas demandadas por los usuarios que acceden al servicio brindado?				3	
Subtotal	11				
Identificar el valor del servicio	0	1	2	3	4
¿El servicio brindado por la municipalidad, cubre las necesidades y expectativas de los diversos segmentos de usuarios?				3	
¿Se conoce el servicio bajo un enfoque de valor público?					4
¿Se ha parametrizado el valor público del servicio brindado con respecto a las necesidades y expectativas de los usuarios?					4

Subtotal	11				
Fortalecer el servicio	0	1	2	3	4
¿La estructura organizacional de la entidad se encuentra alineada y brinda soporte al servicio?					4
¿Existen políticas, planes u otros mecanismos que brinden soporte al desarrollo de las actividades relacionadas al servicio ofrecido?					4
¿Se realizan capacitaciones periódicas orientadas a cubrir las necesidades del servicio en relación a los empleados involucrados en el servicio?				3	
¿Se llevan a cabo evaluaciones de desempeño del servicio, así como el acatamiento de las respectivas medidas de control?					4
¿Se han identificado los medios de comunicación y entrega de información a los usuarios?				3	
¿Se cuenta con medios de comunicación para difundir información relevante del servicio a los usuarios?				3	
¿Se ha realizado el diseño y caracterización de los procesos que forman parte del servicio de atención al ciudadano?					4
¿Se han identificado las falencias, puntos críticos u oportunidades de mejora en relación a los procesos vinculados al servicio de atención al ciudadano?					4
¿Se ha establecido el plan de acciones para alcanzar el valor público del servicio?					4
Subtotal	33				
Medición y análisis de la calidad del servicio	0	1	2	3	4
¿Se cuenta y se aplican indicadores a fin de medir y evaluar la satisfacción de los usuarios con respecto al servicio brindado?					4
¿Se cuenta con indicadores asociados a la conformidad del servicio?				3	
¿Se cuenta con personal capacitado para llevar a cabo el procesamiento de los datos obtenidos de los indicadores?				3	
¿Se han tomado acciones de mejora y de igual forma se han implementado dichas acciones?					4
Subtotal	14				
Liderazgo y compromiso de la alta dirección	0	1	2	3	4
¿La alta dirección promueve y se involucra en la articulación para lograr el fortalecimiento del servicio de atención al usuario?				3	
¿La alta dirección crea condiciones que permiten la medición del grado de satisfacción de los usuarios que acceden al servicio brindado?					4

¿La alta dirección comunica los logros obtenidos?					4
Subtotal	11				
Cultura de calidad	0	1	2	3	4
¿Se ha identificado la situación actual en función de una cultura de calidad en los procesos asociados al servicio brindado por la municipalidad?					4
¿Se han aplicado mecanismos para crear o mejorar la cultura de calidad en los procesos asociados al servicio de atención al cliente?					4
¿Se realizan mediciones relacionadas al desempeño del servicio?					4
Subtotal	12				
Descripción	Puntaje máximo	Puntaje obtenido	Porcentaje		
Conocer las necesidades y expectativas de los usuarios	12	11	92%		
Identificar el valor del servicio	12	11	92%		
Fortalecer el servicio	36	33	92%		
Medición y análisis de la calidad del servicio	16	14	88%		
Liderazgo y compromiso de la alta dirección	12	11	92%		
Cultura de calidad	12	12	100%		
Total	100	92	92%		

Fuente: Elaboración propia

Satisfacción del cliente

La satisfacción de los usuarios durante el análisis del servicio al cliente tras la implementación de las herramientas de lean manufacturing seleccionadas (5s y Kaizen) estuvo determinada por el porcentaje de quejas absueltas durante los meses comprendidos de noviembre a enero del 2022, por lo que en la Tabla 25 se presenta el registro de quejas durante dicho periodo y en el Anexo 22 se aprecia el registro de las quejas absueltas de noviembre 2021 a enero 2022. En función a dicha información fue posible el cálculo tras la implementación del porcentaje de quejas y/o sugerencias absueltas el cual resultó en un valor del 80.00%.

$$\%QA = \frac{N^{\circ} \text{ de quejas absueltas}}{N^{\circ} \text{ total de quejas}} * 100$$

$$\%QA = \frac{8}{10} * 100 = 80.00\%$$

Tabla 25. Registro de quejas de los meses de noviembre a enero del 2022

Ítem	I. DATOS Y ANÁLISIS DE LA QUEJA O SUGERENCIA					II. ACCIÓN FRENTE A LA QUEJA O SUGERENCIA				
	Nº de solicitud	Fecha de registro	Nombre del usuario	Servicio	Clasificación		Procede		Fecha de comunicación al ciudadano (si aplica)	Fecha de cierre de las acciones (si aplica)
					Queja	Sugerencia	Si	No		
1	7070	9/11/2021	Raquel Blancas Gómez	Registros de estado civil	x			x		
2	7102	11/11/2021	Alexander Salcedo Miranda	Programas sociales		x	x		12/11/2021	27/11/2021
3	7135	17/11/2021	Carolina Mori Miranda	DEMUNA (Defensoría Municipal del Niño y el Adolescente)	x			x		
4	7171	21/11/2021	Franklin Sandoval Benique	CIAM (Centro Integral de Atención al Adulto Mayor)	x		x		24/11/2021	9/12/2021
5	7226	26/11/2021	Carolina Sandoval Ramírez	SISFOH (Sistema de Focalización de Hogares)	x			x		
6	7269	28/11/2021	Daniel Guevara Ruiz	Seguridad ciudadana	x			x		
7	7293	13/12/2021	Roberto Sandoval Gutiérrez	Registros de estado civil	x		x		2/12/2021	17/12/2021
8	7308	15/12/2021	Daniel Rojas Miranda	Registros de estado civil		x	x		16/12/2021	31/12/2021
9	7324	27/12/2021	Rosa Álvarez Flores	Seguridad ciudadana	x			x		
10	7394	30/12/2021	Carmen Álvarez Morocho	Trámite documentario	x		x		31/12/2021	15/01/2022
11	7473	3/01/2022	Jorge Figueroa Ramírez	Programas sociales	x			x		
12	7485	12/01/2022	Luis Mamani Tapia	Programas sociales	x			x		

Fuente: Elaboración propia

Una vez analizado el porcentaje de satisfacción de los usuarios de la Municipalidad Distrital de Pichacani, en la Tabla 26 se procedió a presentar el registro de los requerimientos ingresados durante los meses de noviembre a enero del 2022.

Tabla 26. Registro de requerimientos ingresados durante los meses de noviembre a enero del 2022

Servicio: Atención al ciudadano							Comentario
Nº	Descripción	Fecha de recepción	Plazo de ejecución (días hábiles)	Fecha de entrega	¿Recepción conforme?		
					Si	No	
1	Inscripción de adopción	1/11/2021	15	14/11/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
2	Inscripción extemporánea de nacimientos de menores y mayores	5/11/2021	7	25/11/2021		x	
3	Inscripción de partidas de nacimiento por mandato judicial	8/11/2021	6	17/11/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
4	Inspección técnica de seguridad	12/11/2021	15	3/12/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
5	Certificado de defensa civil	13/11/2021	9	25/11/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
6	Solicitud para atención en la veterinaria municipal	15/11/2021	3	3/12/2021		x	
7	Inspección técnica de seguridad	16/11/2021	15	7/12/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
8	Licencia de edificación	17/11/2021	15	7/12/2021	x		
9	Trámite documentario	18/11/2021	3	20/11/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
10	Inscripción ordinaria de nacimientos	20/11/2021	5	26/11/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
11	Reconocimiento de paternidad y/o maternidad	23/11/2021	5	30/11/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
12	Inscripción ordinaria de nacimientos	25/11/2021	5	28/12/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
13	Licencia de edificación	26/11/2021	15	17/12/2021	x		

14	Licencia de funcionamiento	2/12/2021	15	12/12/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
15	Inscripción de partidas de nacimiento por mandato judicial	8/12/2021	7	26/12/2021	x		
16	Expedición de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción	12/12/2021	15	29/12/2022	x		
17	Reconocimiento de paternidad y/o maternidad	13/12/2021	5	16/12/2021	x		Entregado dentro del plazo establecido
18	Expedición de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción	22/12/2021	15	05/01/2022	x		Entregado dentro del plazo establecido
19	Expedición de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción	29/12/2021	15	10/01/2022	x		Entregado dentro del plazo establecido
20	Expedición de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción	31/12/2021	15	21/01/2022	x		Entregado dentro del plazo establecido
21	Reconocimiento de paternidad y/o maternidad	31/12/2021	5	3/01/2022	x		Entregado dentro del plazo establecido
22	Inscripción ordinaria de nacimientos	4/01/2022	5	8/01/2022	x		Entregado dentro del plazo establecido
23	Licencia de funcionamiento	12/01/2022	15	21/01/2022	x		
24	Inscripción ordinaria de nacimientos	13/01/2022	5	16/01/2022	x		Entregado dentro del plazo establecido
25	Reconocimiento de paternidad y/o maternidad	18/01/2022	5	20/01/2022	x		
26	Licencia de edificación	22/01/2022	10	27/01/2022	x		Entregado dentro del plazo establecido
27	Inspección técnica de seguridad	25/01/2021	15	03/02/2022	x		Entregado dentro del plazo establecido

Fuente: Elaboración propia

En función a lo señalado en la tabla anterior se procedió al cálculo del porcentaje de entregas perfectas y entregas a tiempo, tal como se aprecia en el Anexo 23 y Anexo 24 respectivamente de noviembre 2021 a enero 2022, los cuales presentaron un valor tras la implementación de las herramientas de lean manufacturing de 92.59% y 85.19% respectivamente.

$$\%EP = \frac{\text{Requerimientos entregados perfectos}}{\text{Total de requerimientos}} * 100$$

$$\%EP = \frac{25}{27} * 100 = 92.59\%$$

$$\%ET = \frac{\text{Requerimientos entregados a tiempo}}{\text{Total de requerimientos}} * 100$$

$$\%ET = \frac{23}{27} * 100 = 85.19\%$$

Una vez calculados los indicadores de satisfacción del cliente, entregas perfectas y entregas a tiempo, se procedió al cálculo del índice de nivel de servicio, tal como se aprecia en el Anexo 25, dando como resultado que el nivel de servicio presentado por la Municipalidad Distrital de Pichacani es del 85.93%.

$$\text{Índice de nivel de servicio} = \frac{\sum \text{de los indicadores a evaluar}}{\text{N}^\circ \text{ de indicadores evaluados}} * 100$$

$$\text{Índice de nivel de servicio} = \frac{0.80 + 0.9259 + 0.8519}{3} * 100$$

$$\text{Índice de nivel de servicio} = 85.93\%$$

3.5.6. Análisis económico – financiero

Para el análisis económico – financiero del proyecto en cuestión, se tomó en consideración toda la inversión asociada a la implementación de las herramientas de lean manufacturing seleccionadas (metodología 5s y Kaizen).

Con respecto a la implementación de la metodología de las 5s en la Tabla 27 a la Tabla 30 se detalla la inversión necesaria para implementar la herramienta de las 5s en la Municipalidad Distrital de Pichacani; del mismo modo, en la Tabla 31 se muestra el resumen del costo total de la inversión de la herramienta, el cual asciende a un monto de S/. 6399.90.

Tabla 27. *Inversión para la implementación de la primera y cuarta "s"*

Ítem	Cantidad (und)	Precio	Total
Sticker de tarjeta roja	15	S/0.70	S/10.50
Papel bond (1/2 millar)	3	S/15.90	S/47.70
Folder manilo (25 und)	2	S/7.90	S/15.80
Faster	1	S/7.10	S/7.10
Lapiceros (4 und)	1	S/3.80	S/3.80
TOTAL	22		S/84.90

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28. *Inversión para la implementación de la segunda "s"*

Ítem	Cantidad (und)	Precio	Total
Sujetadores	1	S/12.90	S/12.90
Escoba	1	S/19.50	S/19.50
Trapeador	1	S/29.90	S/29.90
Recogedor	1	S/9.70	S/9.70
TOTAL	4		S/72.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29. *Inversión para la implementación de la tercera "s"*

Ítem	Cantidad (und)	Precio	Total
Contenedor de basura	2	S/14.90	S/29.80
TOTAL	2		S/29.80

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30. *Inversión para la implementación de la quinta "s"*

Ítem	Cantidad (und)	Precio	Total
Capacitación	5	S/920.00	S/4 600.00
Plumones de pizarra	3	S/7.30	S/21.90
Pizarra acrílica	1	S/88.00	S/88.00
Lapiceros (12 und)	2	S/9.70	S/19.40
Mota	1	S/5.70	S/5.70
Papel bond (1/2 millar)	7	S/15.90	S/111.30
Folder manilo (25 und)	3	S/7.90	S/23.70
Faster	2	S/7.10	S/14.20
Proyector	1	S/1 329.00	S/1 329.00
TOTAL	25		S/6 213.20

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31. *Resumen de la inversión necesaria para las 5s*

Ítem	Monto
Inversión del Seiri y seiketsu	S/84.90
Inversión del seiton	S/72.00
Inversión del seiso	S/29.80
Inversión del Shitsuke	S/6 213.20
TOTAL	S/6 399.90

Fuente: Elaboración propia

Para el caso de la implementación de la herramienta del Kaizen, se tomó en consideración el costo por el tiempo del investigador para la implementación de la misma, obteniendo un monto que asciende de S/. 2400.

Por otro lado, en la Tabla 32 se presenta la descripción de los gastos anuales de la implementación dividido en 4 categorías: materiales de desinfección y limpieza, materiales de oficina, EPP's y equipos de emergencia; lo cual asciende a un monto anual de S/. 1712.70.

Tabla 32. *Gastos anuales de la implementación*

Categorías	Ítem	Cantidad (und)	Precio	Sub total	Total
Materiales de desinfección y limpieza	Jabón líquido 5L	2	S/ 99.00	198	S/1 248.60
	Alcohol en gel 3,78 L	5	S/ 18.00	90	
	Papel toalla	12	S/ 13.70	164.4	
	Detergente 15 kg	6	S/ 102.00	612	
	Lejía 5L	6	S/ 10.90	65.4	
	Alcohol 96° 1 L	12	S/ 9.90	118.8	
	Folder manila (25 und)	1	S/ 7.90	7.9	S/27.60

Materiales de oficina	Lapiceros (4 und)	1	S/ 3.80	3.8	
	Papel bond (1/2 millar)	1	S/ 15.90	15.9	
EPP's	Mascarilla (caja)	2	S/ 10.00	20	S/22.40
	Protector facial	2	S/ 1.20	2.4	
Equipos de emergencia	Implementos de botiquín	1	S/ 120.00	120	S/414.10
	Botiquín de primeros auxilios	1	S/ 94.20	94.2	
	Extintor PQS	1	S/ 199.90	199.9	
Total					S/1 712.70

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, en la Tabla 33 se detalla la devaluación de los elementos adquiridos para la implementación de las herramientas de lean manufacturing, puesto que al ser elementos tangibles con el pasar del tiempo deprecian, por lo que la depreciación mensual asciende a S/. 116.77.

Tabla 33. Depreciación de la implementación

Descripción	Activos Total	Unid.	Valor Por Depreciar	Años Por Depreciar	Depreciación anual	Depreciación mensual
Computadora de escritorio	S/3 949.00	1	S/3 949.00	5	S/789.80	S/65.82
Escritorio + silla	S/399.00	1	S/399.00	5	S/79.80	S/6.65
Silla de atención al ciudadano	S/79.90	2	S/159.80	5	S/31.96	S/2.66
Termómetro digital	S/79.00	1	S/79.00	5	S/15.80	S/1.32
Luces de emergencia	S/49.90	2	S/99.80	5	S/19.96	S/1.66
Pizarra acrílica	S/88.00	1	S/88.00	5	S/17.60	S/1.47
Proyector	S/1 329.00	1	S/1 329.00	5	S/265.80	S/22.15
Impresora multifuncional	S/902.50	1	S/902.50	5	S/180.50	S/15.04
Total			S/7 006.10		S/1 401.22	S/116.77

Fuente: Elaboración propia

En función a la inversión anteriormente mencionada y tomando en cuenta un monto de S/. 6188.40 correspondiente a los ingresos propios de la municipalidad derivados de los servicios de atención al ciudadano, fue que se procedió en la Tabla 34 al desarrollo del flujo de caja del proyecto, el cual brindó un VAN de S/ 25 326.16 y un TIR de 67.2%, lo que otorga viabilidad económica al proyecto.

Tabla 34. Flujo de caja de la implementación de las herramientas de Lean Manufacturing en la Municipalidad Distrital de Pichacani

Mes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inversión													
5S	S/ 6 399.90												
Kaizen	S/ 2 400.00												
Total, de inversión	S/ 8 799.90												
Egresos													
Gastos mensuales		S/ 142.73	S/ 142.73	S/ 142.73	S/ 142.73	S/ 142.73	S/ 142.73	S/ 142.73	S/ 142.73	S/ 142.73	S/ 142.73	S/ 142.73	S/ 142.73
Depreciación		S/ 116.77	S/ 116.77	S/ 116.77	S/ 116.77	S/ 116.77	S/ 116.77	S/ 116.77	S/ 116.77	S/ 116.77	S/ 116.77	S/ 116.77	S/ 116.77
Total, de egresos	S/ 8 799.90	S/ 259.49	S/ 259.49	S/ 259.49	S/ 259.49	S/ 259.49	S/ 259.49	S/ 259.49	S/ 259.49	S/ 259.49	S/ 259.49	S/ 259.49	S/ 259.49
Beneficios													
Ingresos propios percibidos de la atención al ciudadano		S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40
Total, de beneficios	S/ -	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40	S/ 6 188.40
Flujo de caja	-S/ 8 799.90	S/ 5 928.91	S/ 5 928.91	S/ 5 928.91	S/ 5 928.91	S/ 5 928.91	S/ 5 928.91	S/ 5 928.91	S/ 5 928.91	S/ 5 928.91	S/ 5 928.91	S/ 5 928.91	S/ 5 928.91
Utilidad acumulada	-S/ 8 799.90	-S/ 2 870.99	S/ 3 057.91	S/ 8 986.82	S/ 14 915.73	S/ 20 844.63	S/ 26 773.54	S/ 32 702.45	S/ 38 631.35	S/ 44 560.26	S/ 50 489.17	S/ 56 418.07	S/ 62 346.98
Valor actual neto (VAN)	S/ 25 326.16												
TIR	67.2%												
TMAR	13.6%												
B/C	23.85												

Inversión	%Tasa de inflación	% de lo que se piensa ganar	TMAR	% aporte	Total
Promotor del proyecto	2.8%	18.0%	20.8%	43.5%	9.0%
Financiamiento		8.1%	8.1%	56.50%	4.6%
TMAR GLOBAL					13.6%

Fuente: Elaboración propia

3.6. Método de análisis de datos

Según los autores Sánchez et al (2018), el análisis de datos es una etapa del proceso de investigación, el cual, está destinado a recabar información para luego ser procesada de manera juiciosa y analítica, permitiendo dar una interpretación adecuada de la información. El análisis puede ser de carácter cualitativo o cuantitativo, o hacer uso de ambos métodos (p.17).

Análisis descriptivo

De acuerdo Salazar y Catillo (2018) es un tipo de metodología la cual permite deducir los datos de una muestra, de los cuales se extraen conclusiones valederas, especialmente para ese conjunto. Así mismo, para realizar este tipo de análisis es necesario realizar la recolección y representación de la información obtenida (p.14).

El presente estudio de investigación “Lean Manufacturing para mejorar el servicio de atención al cliente en la municipalidad distrital de Pichacani, 2021”, se emplearán métodos estadísticos, los cuales, permitirán tener acceso a datos cuantitativos para ambas variables cuyo nivel de cálculo será de tipo razón.

Análisis Inferencial:

Como lo expresan Salazar y Del Castillo (2018), es el tipo de metodología que pretende obtener conclusiones generales de una determinada población, por medio de una muestra de datos obtenida de ella, en otras palabras, con los datos obtenidos se podrán establecer ciertos parámetros (p.14).

En el presente trabajo de investigación, se utilizará el Programa SPSS para el análisis inferencial de las variables, contrastación de hipótesis.

3.7. Aspectos éticos

La presente investigación se realizó respetando la autoría de los trabajos citados, a su vez, se respetó los lineamientos instaurados o establecidos por la Universidad César Vallejo. También, la información proporcionada por la municipalidad fue empleada únicamente con fines investigativos respetando la confidencialidad de la información. Cabe mencionar, que la investigación está fundada en datos verídicos permitiendo obtener resultados comprobables y a su vez servir como guía para posteriores investigaciones.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis estadístico descriptivo

Evaluación de la satisfacción del cliente

En la tabla 34 se aprecia una mejora en la satisfacción del cliente del Pretest y Postest; donde la media se incrementa en un 65.27% de 54.92% a 90.77%; la mediana se incrementa en un 49.25% de 67% a 100%; la desviación estándar disminuye en un 39.61%; la asimetría en el pretest y postest es negativo por lo cual tiene una tendencia de la agrupación de los datos a la derecha; la curtosis en el pretest es negativo significando que es platicúrtica más aplanada que lo normal, sin embargo en el postest es positivo lo cual significa que es leptocúrtica más apuntada que la normal.

Tabla 35. Análisis descriptivo de la satisfacción del cliente

Estadísticos – Satisfacción del cliente		Pretest	Postest
Media		54,9231	90,7692
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	35,9969	79,3404
	Límite superior	73,8493	102,1981
Media recortada al 5%		55,4701	92,5214
Mediana		67,0000	100,0000
Varianza		980,910	357,692
Desv. estándar		31,31949	18,91276
Mínimo		,00	50,00
Máximo		100,00	100,00
Rango		100,00	50,00
Asimetría		-,533	-1,877
Curtosis		-,006	2,120

Fuente: Elaboración propia

Evaluación de las entregas perfectas

En la tabla 35 se aprecia una mejora en las entregas perfectas del Pretest y Postest; donde la media se incrementa en un 35.84% de 69.46% a 94.35%; la mediana se incrementa en un 58.83% de 62.96% a 100%; la desviación estándar disminuye en un 62.38%; la asimetría en el pretest y postest es negativo por lo cual tiene una tendencia de la agrupación de los datos a la derecha; la curtosis en el pretest es negativo significando que es platicúrtica más aplanada que lo normal, sin embargo en el postest es positivo lo cual significa que es leptocúrtica más apuntada que la normal.

Tabla 36. Análisis descriptivo de entregas perfectas

Estadísticos – Entregas perfectas		Pretest	Postest
Media		69,4585	94,3531
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	49,6871	86,9144
	Límite superior	89,2299	101,7918
Media recortada al 5%		71,6205	95,5590
Mediana		62,9600	100,0000
Varianza		1070,479	151,531
Desv. estándar		32,71818	12,30978
Mínimo		,00	67,00
Máximo		100,00	100,00
Rango		100,00	33,00
Asimetría		-,617	-2,066
Curtosis		-,339	2,857

Fuente: Elaboración propia

Evaluación de las entregas a tiempo

En la tabla 36 se aprecia una mejora en las entregas a tiempo del Pretest y Postest; donde la media se incrementa en un 59.32% de 54.86% a 87.39%; la mediana se incrementa en un 100% de 50% a 100%; la desviación estándar disminuye en un 49.57%; la asimetría en el pretest es positivo significando una tendencia a la izquierda y en el postest es negativo por lo cual tiene una tendencia de la agrupación de los datos a la derecha; la curtosis en el pretest y postest es negativo por lo cual significa que es platicúrtica más aplanada que lo normal.

Tabla 37. Análisis descriptivo de entregas a tiempos

Estadísticos – Entregas a tiempos		Pretest	Postest
Media		54,8577	87,3992
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	33,1945	76,4742
	Límite superior	76,5209	98,3243
Media recortada al 5%		55,3974	88,7769
Mediana		50,0000	100,0000
Varianza		1285,138	326,850
Desv. estándar		35,84883	18,07900
Mínimo		,00	50,00
Máximo		100,00	100,00
Rango		100,00	50,00
Asimetría		,015	-1,030
Curtosis		-,958	-,472

Fuente: Elaboración propia

Evaluación del nivel de servicio

En la tabla 37 se aprecia una mejora en el nivel de servicio del Pretest y Posttest; donde la media se incrementa en un 51.88% de 59.76% a 90.76%; la mediana se incrementa en un 58.93% de 56% a 89%; la desviación estándar disminuye en un 51.84%; la asimetría en el pretest y posttest es negativo por lo cual tiene una tendencia de la agrupación de los datos a la derecha; la curtosis en el pretest y posttest es negativo por lo cual significa que es platicúrtica más aplanada que lo normal.

Tabla 38. *Análisis descriptivo del nivel de servicio*

Estadísticos – Nivel de servicio		Pretest	Posttest
Media		59,7608	90,7638
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	48,0517	85,1247
	Límite superior	71,4698	96,4030
Media recortada al 5%		60,0675	90,9598
Mediana		56,0000	89,0000
Varianza		375,447	87,082
Desv. estándar		19,37646	9,33176
Mínimo		25,00	78,00
Máximo		89,00	100,00
Rango		64,00	22,00
Asimetría		-,165	-,116
Curtosis		-,578	-1,960

Fuente: Elaboración propia

4.2. Análisis estadístico inferencial

Evaluación de la satisfacción del cliente

Prueba de normalidad

H0: Existe normalidad en los indicadores de satisfacción del cliente.

H1: No existe normalidad en los indicadores de satisfacción del cliente.

Nivel de significancia: 0,05

Regla para decidir

Si Sig. <0,05 se rechaza H0

Si Sig. >0,05 no se rechaza H0

Estadístico

Tabla 39. Prueba de normalidad de los indicadores de satisfacción del cliente

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Satisfacción del cliente Pre Test	,892	13	,102
Satisfacción del cliente Post Test	,542	13	,000

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar, la significancia del pretest la significancia es mayor a 0.05, sin embargo, en el post test es menor a 0.05, por lo tanto, se concluye que no existe normalidad en la satisfacción del cliente, de manera que se emplea la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para evaluar si diferencia o mejora después de haber implementado herramientas de Lean Manufacturing.

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Hipótesis

H0. No existe diferencia en los indicadores de satisfacción del cliente.

H1. Existe diferencia en los indicadores de satisfacción del cliente.

Nivel de significancia: 0,05

Regla para decidir

Si Sig. <0,05 se rechaza H0

Si Sig. >0,05 no se rechaza H0

Estadístico

Tabla 40. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de satisfacción del cliente

Satisfacción del cliente Post Test - Satisfacción del cliente Pre Test	
Z	-2.717
Sig. asintótica(bilateral)	0.007

Fuente: Elaboración propia

Dado que la significancia es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, por lo que se concluye que existe diferencia en la satisfacción del cliente. Es decir, hubo efecto después de haber implementado herramientas de Lean Manufacturing.

Evaluación de las entregas perfectas

Prueba de normalidad

H0: Existe normalidad en las entregas perfectas.

H1: No existe normalidad en las entregas perfectas.

Nivel de significancia

0,05

Regla para decidir

Si Sig. <0,05 se rechaza H0

Si Sig. >0,05 no se rechaza H0

Estadístico

Tabla 41. *Prueba de normalidad de las entregas perfectas*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Entregas perfectas Pre Test	,815	13	,010
Entregas perfectas Post Test	,510	13	,000

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar, la significancia del pre y del post test es menor a 0.05, por lo tanto, se concluye que no existe normalidad en las entregas perfectas, de manera que se emplea la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para evaluar si diferencia o mejora después de haber implementado herramientas de Lean Manufacturing.

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Hipótesis

H0. No existe diferencia en las entregas perfectas.

H1. Existe diferencia en las entregas perfectas.

Nivel de significancia: 0,05

Regla para decidir

Si Sig. <0,05 se rechaza H0

Si Sig. >0,05 no se rechaza H0

Estadístico

Tabla 42. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de las entregas perfectas

Entregas perfectas Post Test - Entregas perfectas Pre Test	
Z	-2.111
Sig. asintótica(bilateral)	0.035

Fuente: Elaboración propia

Dado que la significancia es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, por lo que se concluye que existe diferencia en las entregas perfectas. Es decir, hubo efecto después de haber implementado herramientas de Lean Manufacturing.

Evaluación de las entregas a tiempo

Prueba de normalidad

H0: Existe normalidad en las entregas a tiempo.

H1: No existe normalidad en las entregas a tiempo.

Nivel de significancia

0,05

Regla para decidir

Si Sig. <0,05 se rechaza H0

Si Sig. >0,05 no se rechaza H0

Estadístico

Tabla 43. Prueba de normalidad de las entregas a tiempo

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Entregas a tiempo Pre Test	,863	13	,042
Entregas a tiempo Post Test	,716	13	,001

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar, la significancia del pre y del post test es menor a 0.05, por lo tanto, se concluye que no existe normalidad en las entregas a tiempo, de manera que se emplea la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para evaluar si diferencia o mejora después de haber implementado herramientas de Lean Manufacturing.

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Hipótesis

H0. No existe diferencia en las entregas a tiempo.

H1. Existe diferencia en las entregas a tiempo.

Nivel de significancia

0,05

Regla para decidir

Si Sig. <0,05 se rechaza H0

Si Sig. >0,05 no se rechaza H0

Estadístico

Tabla 44. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de las entregas a tiempo

Entregas a tiempo Post Test - Entregas a tiempo Pre Test	
Z	-2,431
Sig. asintótica(bilateral)	0.015

Fuente: Elaboración propia

Dado que la significancia es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, por lo que se concluye que existe diferencia en las entregas a tiempo. Es decir, hubo efecto después de haber implementado herramientas de Lean Manufacturing.

Evaluación del nivel de servicio

Prueba de normalidad

H0: Existe normalidad en el nivel de servicio.

H1: No existe normalidad en el nivel de servicio.

Nivel de significancia

0,05

Regla para decidir

Si Sig. <0,05 se rechaza H0

Si Sig. >0,05 no se rechaza H0

Estadístico

Tabla 45. *Prueba de normalidad del nivel de servicio*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Nivel de servicio Pre Test	,944	13	,507
Nivel de servicio Post Test	,790	13	,005

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar, la significancia del pre test es mayor a 0.05 y del post test es menor a 0.05, por lo tanto, se concluye que no existe normalidad en nivel del servicio post test, de manera que se emplea la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para evaluar si diferencia o mejora después de haber implementado herramientas de Lean Manufacturing.

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Hipótesis

H0. No existe diferencia en el nivel de servicio.

H1. Existe diferencia en el nivel de servicio.

Nivel de significancia

0,05

Regla para decidir

Si Sig. <0,05 se rechaza H0

Si Sig. >0,05 no se rechaza H0

Estadístico

Tabla 46. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon del nivel de servicio

	Nivel de servicio Post Test - Nivel de servicio Pre Test
Z	-3.061
Sig. asintótica(bilateral)	0.002

Fuente: Elaboración propia

Dado que la significancia es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, por lo que se concluye que existe diferencia en el nivel de servicio. Es decir, hubo efecto después de haber implementado herramientas de Lean Manufacturing.

V. DISCUSIÓN

La tesis desarrollada adoptó un marco metodológico que por su finalidad constó de un tipo aplicado, un enfoque cuantitativo, bajo un nivel descriptivo y todo ello en el contexto de un diseño pre – experimental. Por su parte las técnicas empleadas para la recolección de datos fueron la observación directa y el análisis documental, así como los instrumentos empleados constan de: listas de cotejo para medir la calidad del servicio brindado por la municipalidad, e igualmente listas de cotejo para medir el nivel de cumplimiento respecto a las herramientas empleadas (metodología 5s y kaizen) respectivamente, de igual modo se emplearon registros de quejas y registros de requerimientos/ solicitudes, otorgándoles validez y confiabilidad por medio de una evaluación por juicio de expertos y una prueba de test re – test. En ese sentido, se obtuvo concordancia con lo señalado por Singh y Deokar (2018) puesto que en su investigación desarrollaron un marco metodológico basado en una tipología aplicada y un enfoque cuantitativo, con la finalidad de evaluar el impacto de las herramientas de lean manufacturing en el desempeño operacional de una determinada organización. A su vez, se encontró concordancia con lo señalado por Sullo (2020) debido a que el desarrollo de su investigación también se dio en el marco de un diseño experimental de grado pre – experimental, con una orientación hacia el análisis de datos cuantitativos, los cuales fueron procesados por medio del software SPSS con la finalidad de contraste a las hipótesis de investigación planteadas.

Por otro lado, para lograr determinar la condición inicial en la que se encontraba la calidad del servicio brindado por la Municipalidad Distrital de Pichacani, fue que se aplicó en base a la Norma Técnica Peruana N°002-2020-PCM-SGP una lista de cotejo cuya finalidad era la de medir la calidad del servicio brindado por la institución a sus usuarios, el cual arrojó que la calidad del servicio de atención proporcionado por la Municipalidad Distrital de Pichacani era deficiente, pues el resultado del diagnóstico reveló un cumplimiento del 18% respecto a la calidad del servicio brindado, esto en gran medida por el hecho de tratarse de una institución pública que no cuenta con una cultura de calidad en el sentido de que no posee indicadores claros de desempeño del servicio brindando al ciudadano, así como un sentido de indiferencia ante el hecho de aplicar mecanismos que contribuyan a la mejora organizacional de los procesos asociados al servicio de atención al ciudadano. En

función a ello, se encontró concordancia con lo señalado por Morocho y Burgos (2018) puesto que en su investigación concluyeron que si bien existe una estrecha correspondencia entre calidad de servicio y satisfacción del cliente, es importante poner énfasis en las dimensiones calidad funcional, calidad técnica, percepción y seguridad.

De igual forma, las listas de cotejo durante el diagnóstico de las herramientas de Lean Manufacturing referentes a la metodología de las 5s y el Kaizen identificaron claras falencias en la institución, respecto a la lista de cotejo de la metodología de las 5s se identificaron deficiencias como son: la ausencia de clasificación en elementos que son empleados de forma cotidiana, la falta de asignación del lugar idóneo para cada uno de los elementos que se emplean dentro de la unidad de registro civil o la ausencia de un plan de acción para un adecuado descarte de los elementos obsoletos; por otro lado, la lista de cotejo del kaizen identificó deficiencias en el sentido que: no se contaba con programa de planificación de actividades, ni con un programa de capacitaciones para el personal. En función a lo señalado, se encontró concordancia con lo señalado por Camberos (2017) debido a que en su investigación empleó listas de cotejo para evaluar la situación inicial de la organización en cuanto al cumplimiento de la metodología de las 5s y posterior a la implementación con la finalidad de cuantificar el éxito de la aplicación de la herramienta.

Durante el desarrollo de la investigación se analizaron los registros de quejas y/o reclamos por parte de los ciudadanos, con lo cual se logró determinar el índice de satisfacción por parte de los usuarios de la municipalidad cuyo valor inicial era de 53.57% y a su vez se determinó el índice de nivel de servicio cuyo valor inicial era de 54.89%, ambos indicadores se encontraban directamente relacionados con la deficiente calidad de los servicios brindados por la institución; pues de acuerdo con lo señalado por Chuquiscusma et al. (2020) la calidad brindada por un establecimiento se encuentra directamente relacionada al grado de satisfacción de los usuarios. Tras la implementación de las herramientas de lean manufacturing (metodología 5s y kaizen) se logró incrementar en un 49.33%, 76.92%, 47.06% y 56.55% los indicadores de satisfacción del cliente, requerimientos entregados a tiempo, requerimientos entregados perfectamente conforme a lo solicitado por el

usuario y el nivel de servicio respectivamente; esto debido a que la implementación de las herramientas del kaizen y la metodología de las 5s contribuyeron a la reducción de tiempos mediante la estandarización de los procesos que maneja la unidad de Registro Civil, así como a la eliminación de desperdicios. En función a ello, se encontró concordancia con lo señalado por Salazar et al. (2020) debido a que en su investigación concluyó que la implementación de las 5s y kaizen contribuye a la optimización de los procesos logrando la disminución de los errores, eliminación de desperdicios, procesos estandarizados, un incremento en la productividad, tener trabajadores capacitados y comprometidos con la organización. De igual forma, se tiene concordancia con lo señalado por Hamza y Brzan (2020) debido a que los autores en su investigación concluyeron que la metodología de las 5s contribuye a mejorar considerablemente la satisfacción de los usuarios al reducir en gran medida los tiempos de espera por requerimiento.

La implementación de la herramienta de las 5s se dio en función a lo establecido por el ciclo Deming; de modo que, para la etapa de planificar se establecieron actividades como son: la planificación de las actividades que se van a desarrollar a lo largo de la implementación, agenciarse de los recursos necesarios, difundir a todas las partes involucradas las actividades que se van a desarrollar y controlar los costos a los que se incurren para la implementación de la herramienta. Para la etapa del hacer se contemplaron actividades como: la ejecución de una autoría inicial que dio un nivel de cumplimiento inicial de la metodología de las 5s del 24.77%, posteriormente se implementaron cada una de las etapas que contempla la herramienta. Finalmente, en el verificar se contemplaron actividades como: la realización de inspecciones y la ejecución de una auditoría interna con la finalidad de evaluar el cumplimiento de la implementación, lo cual brindó un resultado del 90.69%. Con respecto a lo señalado, se encontró concordancia con lo señalado por Goshime, Kitaw y Jilcha, (2019) puesto que en su investigación llegaron a la conclusión de que la implementación de herramientas de Lean Manufacturing es la clave para la correcta utilización de los recursos y la minimización de costos, tiempo de entrega, desperdicios.

Por su parte, la implementación de la herramienta del kaizen se planificaron en primera instancia las actividades que se iban a desarrollar a lo largo de la

implementación para posteriormente, desarrollar una auditoría interna con la finalidad de evaluar el nivel de cumplimiento inicial de la herramienta el cual ascendía a un valor de 17.96% y elaborar el diagrama de análisis de procesos inicial para cada uno de los procedimientos que maneja la unidad de Registro Civil de la Municipalidad Distrital de Pichacani; luego mediante la estandarización de los procesos y a su vez, la organización de la unidad de Registro Civil mediante la implementación de la metodología de las 5s, se logró la reducción de los tiempos por proceso. En función a ello, se encontró concordancia con lo señalado por Mitra (2019) debido a que en su investigación señaló que, al incrementar el rendimiento de los procesos de atención a los clientes se obtiene una reducción en la cantidad de quejas, lo cual consecuentemente significa que la implementación del kaizen logra mejorar la satisfacción de los clientes.

Entonces, con base a lo señalado anteriormente se obtuvo que la implementación de las herramientas de lean manufacturing seleccionadas, contribuyeron en gran medida a mejorar el servicio de atención al cliente en la Municipalidad Distrital de Pichacani. Esto tiene concordancia con lo señalado por Gutierrez y Romero (2019) puesto que en su investigación concluyeron que una eficiente implementación de herramientas de mejora contribuye a mejorar el nivel de satisfacción percibido por parte de los clientes.

Finalmente, mediante un análisis económico – financiero de la implementación de las herramientas de lean manufacturing (metodología 5s y Kaizen) en la Municipalidad Distrital de Pichacani se obtuvo un VAN de S/ 25 326.16 y un TIR de 67.2%, lo que le proporcionó viabilidad económica a la presente investigación. Coincidiendo con lo señalado por Vásquez y Quispe (2021) pues en su investigación, concluyeron que con un VAN de S /. 174.805,57, un TIR de 32% y una relación costo-beneficio de $4 < 1$ la inversión requerida para la implementación de las herramientas seleccionadas era económicamente viable.

VI. CONCLUSIONES

En función a los objetivos planteados para el desarrollo de la investigación, se llegaron a las siguientes conclusiones:

1. Con la aplicación de las herramientas de lean manufacturing, se logró mejorar el índice de satisfacción del cliente brindado por la Municipalidad Distrital de Pichacani en un 49.33%, puesto que previo a la implementación el índice de satisfacción del cliente tenía un valor del 53.57% y tras ella se obtuvo un incremento al 80.00%.
2. Con la aplicación de las herramientas de lean manufacturing, se logró mejorar la tasa de requerimientos entregados a tiempo por la Municipalidad Distrital de Pichacani en un 76.92%, puesto que previo a la implementación la tasa de requerimientos entregados a tiempo tenía un valor del 48.15% y tras ella se obtuvo un incremento al 85.19%.
3. Con la aplicación de las herramientas de lean manufacturing, se logró mejorar la tasa de requerimientos entregados perfectos por la Municipalidad Distrital de Pichacani en un 47.06%, puesto que previo a la implementación la tasa de requerimientos entregados perfectos tenía un valor del 62.96% y tras ella se obtuvo un incremento al 92.59%.
4. Con la aplicación de las herramientas de lean manufacturing, se logró mejorar el índice de nivel de servicio brindado por la Municipalidad Distrital de Pichacani en un 56.55%, puesto que previo a la implementación el índice de nivel de servicio tenía un valor del 54.89% y tras ella se obtuvo un incremento al 85.93%.

VII. RECOMENDACIONES

Con base a los resultados obtenidos de la investigación se recomienda lo siguiente:

1. Dado el notable incremento en el servicio de atención al cliente en la unidad de Registro Civil de la Municipalidad Distrital de Pichacani, se recomienda a los altos funcionarios de la entidad la replicación de lo implementado a las demás unidades funcionales de la institución.
2. Con la finalidad de obtener mejores resultados de la implementación de las herramientas de Lean Manufacturing, se recomienda realizar evaluaciones periódicas para determinar el cumplimiento de lo implementado, así como identificar las falencias que pudiera haber y consecuentemente, plantear las respectivas alternativas de solución.
3. Finalmente, se recomienda la estandarización de todos los procesos relacionados con los servicios brindados a los ciudadanos, puesto que al tener procedimientos previamente establecidos el tiempo de respuesta a los requerimientos se reduce considerablemente.

REFERENCIAS

- ALDAVERT, J., VIDAL, E., LORENTE, J. y ALDAVERT, X., 2017. *5s para la mejora continua: La base del Lean*. Tercera. España: Alda Talent Editorial. ISBN 978-84-946919-0-4.
- BOCANEGRA HERRERA, C.C., 2017. Modelo metodológico de implementación de lean manufacturing. , no. 83, pp. 51-71. DOI <https://doi.org/10.21158/01208160.n83.2017.1825>.
- BUZÓN QUIJADA, J.A., 2019. *Lean Manufacturing*. 1.0. España: Editorial Elearning S.L. ISBN 978-84-17814-90-8.
- CAMBEROS, J., 2017. *Propuesta de un programa de 5s para mejorar el desempeño de una pyme del sector eléctrico*. S.I.: Universidad Militar Nueva Granada.
- CHANAMÉ, C., 2017. 4 deficiencias de la gestión pública en Perú que se deben resolver. *Universidad Continental*.
- CHUNG, E., GARCÍA, V., RUPAILLA, C. y SEMINARIO, E., 2021. *Factores claves para mejorar la calidad del servicio al cliente en las municipalidades de Lima Metropolitana*. S.I.: Universidad Privada de Ciencias Aplicadas.
- CHUQUISCUSMA, T., LUJÁN, P., SÁNCHEZ, M., MONTALBAN, Y., SILVA, R. y ROSAS, R., 2020. Calidad de servicio y nivel de satisfacción en el Hospital José Cayetano Heredia, Perú. *Revista de la Universidad de Zulia*, vol. 11, pp. 39-51. DOI <https://doi.org/10.46925/rdluz.31.04>.
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 2014. *Panorama de la Gestión Pública en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- CORNELIUS, D., DOS SANTOS, B. y DOS SANTOS, C., 2021. Implementation of a standard work routine using Lean Manufacturing tools: A case Study | Implantação de uma rotina padrão de trabalho utilizando as ferramentas da Manufatura Enxuta: Estudo de Caso. *Gestao e Producao*, vol. 28, no. 1. DOI <https://doi.org/10.1590/0104-530X4823-20>.

- CRUZ, J. y CUEVA, F., 2021. *Propuesta de implementación de las herramientas de Lean Manufacturing en el concesionario San Antonio*. S.I.: Universidad de Piura.
- DATOSMACRO, 2020. Comparativa: Índice de Percepción de la Corrupción 2020.
- DUART, P., 2021. *Análisis e implantación de herramientas de Lean Manufacturing en una línea de producción para mejorar el nivel de servicio al cliente de Schneider Electric*. S.I.: Universidad Politécnica de València.
- FRASCATI, 2018. *Manual de Frascati 2015*. S.I.: OECD. ISBN 9789264310681.
- GALLARDO, Eliana, 2017. Metodología de la Investigación. Manual Autoformativo Interactivo I. *Universidad Continental*, vol. 1, pp. 98.
- GALLARDO, E., 2017. *Metodología de la Investigación*. Primera. Huancayo: Universidad Continental.
- GIL, J., 2020. *COMT004PO - Fundamentos de atención al cliente*. Primera Ed. España: Editorial Elearning S.L. ISBN 978-84-18214-81-3.
- GOSHIME, Y., KITAW, D. y JILCHA, K., 2019. Lean manufacturing as a vehicle for improving productivity and customer satisfaction. *International Journal of Lean Six Sigma*, vol. 10, pp. 619-714. DOI <https://doi.org/10.1108/IJLSS-06-2017-0063>.
- GUTIERREZ GUEVARA, P. y ROMERO VARGAS, D., 2019. *Evolución del modelo de mejora continua en la atención al cliente: Una revisión de la literatura científica los últimos 10 años*. S.I.: Universidad Privada del Norte.
- HAMZA, B. y BRZAN, R., 2020. The effect of 5S methodology on improving the quality of health services (An analytical and exploratory study of the opinions of a sample of doctors and medical staff at Imam Al-Hussein Teaching Hospital in Thi-Qar). *Journal of administration and economics* [en línea], vol. 9, no. 35, pp. 57-59. Disponible en: <https://www.iasj.net/iasj/article/186136>.
- HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R. y MENDOZA, C., 2018. *Metodología de la investigación - Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. S.I.: s.n. ISBN

9781456223960.

HERNÁNDEZ, R. y MENDOZA, C., 2018. *Metodología de la Investigación*. S.l.: s.n. ISBN 978-1-4562-6096-5.

MARMOLEJO, N., MEJÍA, A., PÉREZ VERGARA, L., ROJAS, J. y CARO, M., 2016. Mejoramiento Mediante Herramientas De La Manufactura Esbelta, En Una Empresa De Confecciones/Improvement Through Lean Manufacturing Tools in a Garment Company. *Ingeniería Industrial*, vol. 37, no. 1, pp. 24-35. ISSN 1815-5936.

MITRA DEBNATH, R., 2019. Enhancing customer satisfaction using Kaizen: a case study of Imperial Tobacco Company (ITC). *Journal of Advances in Management Research* [en línea], vol. 16, no. 3, pp. 277-293. ISSN 0972-7981. DOI 10.1108/JAMR-01-2018-0009. Disponible en: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JAMR-01-2018-0009/full/html>.

MONCADA, J., BARRUTIA, L., RUIZ, C., VARGAS, J.C., PALOMINO, G. del P. y ISUIZA, A., 2021. Calidad de servicio en las unidades de gestión educativa local. *Universidad César Vallejo*,

MOROCHO, T. y BURGOS, V., 2018. Calidad del servicio y satisfacción del cliente de la empresa Alpecorp S.A. 2018. *Universidad Peruana Unión*, vol. 5, pp. 22-39. DOI <https://doi.org/10.17162/riva.v5i1.1279>.

ÑAUPAS, H., VALDIVIA, M., PALACIOS, J. y ROMERO, H., 2018. *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. S.l.: s.n. ISBN 9788578110796.

PARRA, C., NEGRIN, E. y GÓMEZ, O., 2020. *Procesos de servicios: tendencias modernas en su gestión*. La Habana: Editorial Universitaria.

PCM, 2021. Norma Técnica para la Gestión de la Calidad de Servicios en el Sector Público. . Lima:

PINCAY, Y. y PARRA, C., 2020. Gestion de la calidad en el servicio al cliente de las PYMES. *Científica*, vol. 6, no. 3, pp. 1118-1142. DOI

<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1341>.

RAJADELL, M., 2021. *Lean Manufacturing: Herramientas para producir mejor*. 2da edició. España: Editorial Diaz Santos. ISBN 978-84-9052-361-2.

ROJAS JAUREGUI, A.P. y GISBERT SOLER, V., 2017. Lean manufacturing herramienta para mejorar la mproductividad en las empresas. , vol. 148, pp. 116-124. DOI <http://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2017.especial.116-124>.

RUIZ CUBILLOS, S. y VILLAREAL ANAMÁ, J., 2017. *Desarrollo de la metodología Lean Healthcare, como estrategia de mejoramiento continuo, que permita elevar el nivel de servicio prestado en el área de Imágenes Diagnósticas del Hospital Universitario de La Samaritana (HUS)*. S.l.: Universidad Libre de Colombia.

SALAZAR, C., ORE, H., BENAVIDES, B., DELGADO, Y. y PANTOJA, L., 2020. Metodología 5s, alternativa viable en la mejora de proceso de la industria alimentaria. *Revista Tayacaja*, vol. 3. DOI <https://doi.org/10.46908/rict.v3i2.116>.

SÁNCHEZ GARCÍA, J.D., 2017. Indicadores de satisfacción y decisiones estratégicas. *Universidad Militar Nueva Granada*,

SINGH, K. y DEOKAR, A., 2018. Effects of 5s implementation on performance of organization. *International Journal of Business and General Management* [en línea], vol. 7, no. 2, pp. 1-14. Disponible en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56259558/1-IJBGM-_EFFECTS_OF_5S_IMPLEMENTATION_ON_PERFORMANCE_OF_ORGANIZATION-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1642869635&Signature=bdnKCq~0xunfNJoKkRr2zF7io~ayv~ijzH63N2-EYaBCdWI5t8h-Nq-twUhzVn0nPrig7bvwoTH72Hbioyd3QtZBiHb7-ILIBgzIB5TIWCgwp7EoYST1sdeFw3lzOzVgKUP0fORXHaTGqm7U7dTswFwF2DCU9-iG2BunhSNz4ul8iOvCmgHO3OyWKTclvJTSTUOPUfTv1yHmHDW2II3B8eQu sRF~SruQHLLNsQZ6Yt~DwxW5iwQ6bvkBuHJPTfsDJeL0el7A7Xluq0HMorOmn0eE9tPhrd4L7oIMlIF-B20~Ds~hQBZ-zK0SX78w5lslblVnQioyy9XPY5pCI9jxQ__&Key-Pair-

Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA.

- SOCCONINI, L., 2019. *Lean Manufacturing. Paso a Paso. 1*. Valencia: Marge Books. ISBN 978-84-17903-04-6.
- STIEGLITZ, S., MIRBABAIE, M., ROSS, B. y NEUBERGER, C., 2018. Social media analytics – Challenges in topic discovery, data collection, and data preparation. *ScienceDirect*, vol. 39, pp. 156-168. ISSN 0268-4012. DOI 10.1016/J.IJINFOMGT.2017.12.002.
- SULLO, M., 2020. *5s para mejorar la gestión de almacenes y el servicio al cliente en empresas industriales, Lima 2019* [en línea]. S.I.: Universidad César Vallejo. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/40893>.
- TEJADA, N., GISBERT, V. y PÉREZ, A., 2017. Metodología De Estudio De Tiempo Y Movimiento; Introducción Al Gsd. *3C Empresa : Investigación y pensamiento crítico*, vol. 6, no. 5, pp. 39-49. ISSN 2254-3376. DOI 10.17993/3cemp.2017.especial.39-49.
- TRONCOS, V.I.M., MALDONADO, J.O.E. y ORTEGA, C.D., 2020. *Calidad del servicio y satisfacción del Cliente De La Empresa Transporte Cruz del Sur cargo SAC Santa Anita 2018*. S.I.: Universidad peruana de las americas.
- VÁSQUEZ, A. y QUISPE, M., 2021. *Propuesta de mejora del proceso de fabricación de ventiladores utilizando la metodología Lean Manufacturing para mejorar el nivel de servicio*. S.I.: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- VASQUEZ, M., 2019. *Propuesta de mejora en el proceso de gestión del área de servicio al cliente y gestión de cobro de refinancia Colombia utilizando la metodología de lean six sigma*. S.I.: Universidad Católica de Colombia.
- VERA, J., CASTAÑO, R. y TORRES, Y., 2018. *Fundamentos de Fundamentos de Metodología de la investigación científica*. S.I.: s.n. ISBN 9789942330703.
- ZELA PACORI, C.E., 2020. *Modernización de la gestión pública y la calidad de atención al usuario en las Municipalidades Provinciales de la Región Puno - 2019*. S.I.: Universidad nacional de Altiplano.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
<p>- Variable independiente: Lean Manufacturing</p>	<p>Rajadell (2021).define al lean manufacturing como un método que tiene como objetivo eliminar tanto el despilfarro como los desperdicios lo cual refiere a las funciones, actividades, o procesos que no añaden valor al producto y los cuales el cliente no está apto a pagar. Para ello, se emplea un conjunto de herramientas tales como SMED, TPM, Kaizen, 5´S, jidoka y heijunka (p, 2)</p>	<p>Lean manufacturing se medirá mediante 2 dimensiones, la primera la metodología 5S y la segunda la metodología KAIZEN, cada una con su nivel de cumplimiento respectivo.</p>	5S	<p>% de cumplimiento de clasificación $= \frac{\text{Puntuación de clasificación}}{\text{Puntuación total}} \times 100$ % de cumplimiento de orden $= \frac{\text{Puntuación de orden}}{\text{Puntuación total}} \times 100$ % de cumplimiento de limpieza $= \frac{\text{Puntuación de limpieza}}{\text{Puntuación total}} \times 100$ % de cumplimiento de estandarización $= \frac{\text{Puntuación de estandarización}}{\text{Puntuación total}} \times 100$ % de cumplimiento de disciplina $= \frac{\text{Puntuación de disciplina}}{\text{Puntuación total}} \times 100$ % de cumplimiento 5S $= \frac{\text{Puntuación alcanzada}}{\text{Puntuación total}} \times 100$</p>	Razón
			KAIZEN	<p>% de cumplimiento planear $= \frac{\text{Puntuación de planear}}{\text{Puntuación total}} \times 100$ % de cumplimiento de hacer $= \frac{\text{Puntuación de hacer}}{\text{Puntuación total}} \times 100$</p>	

				<p>% de cumplimiento de verificar $= \frac{\text{Puntuación de verificar}}{\text{Puntuación total}} \times 100$</p> <p>% de cumplimiento de actuar $= \frac{\text{Puntuación de actuar}}{\text{Puntuación total}} \times 100$</p> <p>% de cumplimiento de Kaizen $= \frac{\text{Puntuación alcanzada}}{\text{Puntuación total}} \times 100$</p>
<p>- Variable dependiente: Servicio de atención al cliente</p>	<p>De acuerdo con Gil (2020) viene a ser el grupo de actividades realizadas por las organizaciones con orientación del mercado, dirigidas a señalar las necesidades de los clientes en la compra para lograr su satisfacción, consiguiendo cubrir sus expectativas de modo que se cree o incremente la satisfacción de los mismos (p, 11-14)</p>	<p>Para realizar la evaluación de la atención del cliente se revisará los registros de la municipalidad con la finalidad de determinar la eficacia y eficiencia, aplicando encuestas.</p>	Satisfacción del cliente	$\%QA = \frac{N^{\circ} \text{ quejas absueltas}}{N^{\circ} \text{ total de quejas}} \times 100$
			Entregas perfectas	$\%EP = \frac{N^{\circ} REP}{N^{\circ} TR} \times 100$ <p>REP: Requerimientos entregados perfectos TR: Total de requerimientos</p>
			Entregas a tiempo	$\%ET = \frac{N^{\circ} RET}{N^{\circ} TR} \times 100$ <p>RET: Requerimientos entregados a tiempo TR: Total de requerimientos</p>
			Índice de nivel de servicio	$\frac{\Sigma \text{ de los indicadores a evaluar}}{N^{\circ} \text{ de indicadores evaluados}} \times 100$ <p>INS: Índice de nivel de servicio</p>

Anexo 2. Autodiagnóstico para medir la calidad de servicio ofrecido por la municipalidad

Entidad:				Fecha:	
0 = muy malo o nulo 1 = malo o deficiente 2 = regular 3 = bueno 4 = excelente					
Conocer las necesidades y expectativas de los usuarios	Puntuación				
	0	1	2	3	4
¿Se cuenta con una metodología que permita recolectar información respecto a las necesidades y expectativas de los usuarios?					
¿Se ha realizado la caracterización de los usuarios que acceden al servicio brindado por la municipalidad?					
¿Se conocen las necesidades y expectativas demandadas por los usuarios que acceden al servicio brindado?					
Subtotal					
Identificar el valor del servicio	0	1	2	3	4
¿El servicio brindado por la municipalidad, cubre las necesidades y expectativas de los diversos segmentos de usuarios?					
¿Se conoce el servicio bajo un enfoque de valor público?					
¿Se ha parametrizado el valor público del servicio brindado con respecto a las necesidades y expectativas de los usuarios?					
Subtotal					
Fortalecer el servicio	0	1	2	3	4
¿La estructura organizacional de la entidad se encuentra alineada y brinda soporte al servicio?					
¿Existen políticas, planes u otros mecanismos que brinden soporte al desarrollo de las actividades relacionadas al servicio ofrecido?					
¿Se realizan capacitaciones periódicas orientadas a cubrir las necesidades del servicio en relación a los empleados involucrados en el servicio?					
¿Se llevan a cabo evaluaciones de desempeño del servicio, así como el acatamiento de las respectivas medidas de control?					
¿Se han identificado los medios de comunicación y entrega de información a los usuarios?					

¿Se cuenta con medios de comunicación para difundir información relevante del servicio a los usuarios?					
¿Se ha realizado el diseño y caracterización de los procesos que forman parte del servicio de atención al ciudadano?					
¿Se ha identificado las falencias, puntos críticos u oportunidades de mejora en relación a los procesos vinculados al servicio de atención al ciudadano?					
¿Se han establecido el plan de acciones para alcanzar el valor público del servicio?					
Subtotal					
Medición y análisis de la calidad del servicio	0	1	2	3	4
¿Se cuenta y se aplican indicadores a fin de medir y evaluar la satisfacción de los usuarios con respecto al servicio brindado?					
¿Se cuenta con indicadores asociados a la conformidad del servicio?					
¿Se cuenta con personal capacitado para llevar a cabo el procesamiento de los datos obtenidos de los indicadores?					
¿Se han tomado acciones de mejora y de igual forma se han implementado dichas acciones?					
Subtotal					
Liderazgo y compromiso de la alta dirección	0	1	2	3	4
¿La alta dirección promueve y se involucra en la articulación para lograr el fortalecimiento del servicio de atención al usuario?					
¿La alta dirección crea condiciones que permiten la medición del grado de satisfacción de los usuarios que acceden al servicio brindado?					
¿La alta dirección comunica los logros obtenidos?					
Subtotal					
Cultura de calidad	0	1	2	3	4
¿Se ha identificado la situación actual en función de una cultura de calidad en los procesos asociados al servicio brindado por la municipalidad?					
¿Se han aplicado mecanismos para crear o mejorar la cultura de calidad en los procesos asociados al servicio de atención al cliente?					

¿Se realizan mediciones relacionadas al desempeño del servicio?				
Subtotal				
Descripción	Puntaje máximo	Puntaje obtenido	Porcentaje	
Conocer las necesidades y expectativas de los usuarios	12			
Identificar el valor del servicio	12			
Fortalecer el servicio	36			
Medición y análisis de la calidad del servicio	16			
Liderazgo y compromiso de la alta dirección	12			
Cultura de calidad	12			
Total	100			

Anexo 3. Registro de quejas absueltas de mayo a julio del 2021

QUEJAS ABSUELTAS					
Meses	Semanas	Quejas	Quejas Absueltas	Quejas No Absueltas	%QA
Mayo	1	4	1	3	25%
	2	3	2	1	67%
	3	2	1	1	50%
	4	3	2	1	67%
Junio	1	3	2	1	67%
	2	2	0	2	0%
	3	1	1	0	100%
	4	2	1	1	50%
Julio	1	1	0	1	0%
	2	3	2	1	67%
	3	1	1	0	100%
	4	3	2	1	67%
TOTAL		28	15	13	53.57%

Anexo 4. Registro de entregas perfectas de mayo a julio del 2021

ENTREGAS PERFECTAS					
Meses	Semanas	Requerimientos	Entregas Perfectas	Entregas Imperfectas	%EP
Mayo	1	2	2	0	100%
	2	2	1	1	50%
	3	1	1	0	100%
	4	2	2	0	100%
Junio	1	2	1	1	50%
	2	4	2	2	50%
	3	2	2	0	100%
	4	5	2	3	40%
Julio	1	2	2	0	100%
	2	1	1	0	100%
	3	2	0	2	0%
	4	2	1	1	50%
TOTAL		27	17	10	62.96%

Anexo 5. Registro de entregas a tiempo de mayo a julio del 2021

ENTREGAS A TIEMPO					
Meses	Semanas	Requerimientos	Entregas A Tiempo	Entregas A Destiempo	%ET
Mayo	1	2	2	0	100%
	2	2	1	1	50%
	3	1	1	0	100%
	4	2	0	2	0%
Junio	1	2	1	1	50%
	2	4	1	3	25%
	3	2	1	1	50%
	4	5	2	3	40%
Julio	1	2	2	0	100%
	2	1	1	0	100%
	3	2	0	2	0%
	4	2	1	1	50%
TOTAL		27	13	14	48.15%

Anexo 6. Registro del nivel de servicio de mayo a julio del 2021

NIVEL DE SERVICIO					
Meses	Semanas	%QA	%EP	%ET	%NS
Mayo	1	25%	100%	100%	75%
	2	67%	50%	50%	56%
	3	50%	100%	100%	83%
	4	67%	100%	0%	56%
Junio	1	67%	50%	50%	56%
	2	0%	50%	25%	25%
	3	100%	100%	50%	83%
	4	50%	40%	40%	43%
Julio	1	0%	100%	100%	67%
	2	67%	100%	100%	89%
	3	100%	0%	0%	33%
	4	67%	50%	50%	56%
TOTAL		53.57%	62.96%	48.15%	54.89%

Anexo 7. Check list inicial de verificación para el cumplimiento de las 5s

Entidad: Municipalidad Distrital de Pichacani Laraqueri				Fecha: 12/08/2021	
0 = muy malo o nulo 1 = malo o deficiente 2 = regular 3 = bueno 4 = excelente					
Clasificación	Puntuación				
	0	1	2	3	4
¿Los objetos necesarios para el desarrollo de las actividades cotidianas se encuentran clasificados?	0				
¿Se pueden observar objetos dañados o deteriorados?		1			
¿Los objetos defectuosos han sido clasificados de acuerdo a su utilidad?		1			
¿Existe una correcta rotulación de los objetos?	0				
¿Existen objetos obsoletos? Y de ser el caso ¿se encuentran debidamente identificados y separados?		1			
¿Se cuenta con un plan de acción para el descarte de los elementos obsoletos?	0				
¿Se observan objetos innecesarios? Y de ser el caso ¿Se han establecido los procedimientos para transferirlos al área correcta?		1			
Subtotal	4				
Orden					
¿Todos los elementos cuentan con un lugar apropiado y claramente definido?	0				
¿Los elementos se encuentran ordenados de acuerdo a la frecuencia de uso?		1			
¿Considera que los elementos del área de trabajo se presentan en la cantidad ideal?		1			
¿Existen mecanismos para que los elementos retornen a su lugar?			2		
¿Se hace uso de herramientas como códigos de color, señalización, entre otros?	0				
Subtotal	4				
Limpieza					
¿El área de trabajo se percibe limpia?			2		
¿Existen espacios y elementos para disponer de los desechos?			2		
¿Los pasillos y demás áreas comunes se encuentran limpios?				3	

Subtotal	7			
Estandarización				
¿Existen procedimientos que estandarizan los procesos de atención a los usuarios?		1		
¿Existen mecanismos para la mejora continua?	0			
Subtotal	1			
Disciplina				
¿Se puede percibir una cultura de respeto por el cumplimiento de los estándares establecidos, así como por los logros alcanzados en cada una de las etapas anteriores?		1		
¿Los resultados obtenidos de la metodología son visibles?		1		
¿Se percibe el compromiso y participación de los empleados para el desarrollo de la metodología?		1		
¿Se realizan auditorias periódicas para constatar el cumplimiento de los principios establecidos por la metodología?	0			
Subtotal	3			
Descripción	Puntaje máximo	Puntaje obtenido	Porcentaje	
Clasificación	28	4	14.29%	
Orden	20	4	20.00%	
Limpieza	12	7	58.33%	
Estandarización	8	1	12.50%	
Disciplina	16	3	18.75%	
Total	84	19	24.77%	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Reconocimientos a los miembros del comité 5s



RECONOCIMIENTO AL COMPROMISO Y DEDICACIÓN



Se tiene el honor de conceder a:

ALFREDO SALAMANCA ANAHUA

Por el desempeño, dedicación y actitud puesta en la implementación de la metodología 5s.


NELSON RONALD MAMANCHURA RAMOS
LÍDER DEL EQUIPO 5S

RECONOCIMIENTO AL COMPROMISO Y DEDICACIÓN



Se tiene el honor de conceder a:

JESUS COLQUE PONCE

Por el desempeño, dedicación y actitud puesta en la implementación de la metodología 5s.


NELSON RONALD MAMANCHURA RAMOS
LÍDER DEL EQUIPO 5S

RECONOCIMIENTO AL COMPROMISO Y DEDICACIÓN



Se tiene el honor de conceder a:

JOSE PATRICIO RAMOS POMA

Por el desempeño, dedicación y actitud puesta en la implementación de la metodología 5s.


NELSON RONALD MAMANCHURA RAMOS
LÍDER DEL EQUIPO 5S

Anexo 9. Check list final de verificación para el cumplimiento de las 5s

Entidad: Municipalidad Distrital de Pichacani Laraqueri				Fecha: 12/09/2021	
0 = muy malo o nulo 1 = malo o deficiente 2 = regular 3 = bueno 4 = excelente					
Clasificación	Puntuación				
	0	1	2	3	4
¿Los objetos necesarios para el desarrollo de las actividades cotidianas se encuentran clasificados?					4
¿Se pueden observar objetos dañados o deteriorados?				3	
¿Los objetos defectuosos han sido clasificados de acuerdo a su utilidad?					4
¿Existe una correcta rotulación de los objetos?					4
¿Existen objetos obsoletos? Y de ser el caso ¿se encuentran debidamente identificados y separados?					4
¿Se cuenta con un plan de acción para el descarte de los elementos obsoletos?				3	
¿Se observan objetos innecesarios? Y de ser el caso ¿Se han establecido los procedimientos para transferirlos al área correcta?				3	
Subtotal	25				
Orden					
¿Todos los elementos cuentan con un lugar apropiado y claramente definido?				3	
¿Los elementos se encuentran ordenados de acuerdo a la frecuencia de uso?					4
¿Considera que los elementos del área de trabajo se presentan en la cantidad ideal?					4
¿Existen mecanismos para que los elementos retornen a su lugar?				3	
¿Se hace uso de herramientas como códigos de color, señalización, entre otros?				3	
Subtotal	17				
Limpieza					
¿El área de trabajo se percibe limpia?				3	
¿Existen espacios y elementos para disponer de los desechos?					4
¿Los pasillos y demás áreas comunes se encuentran limpios?					4
Subtotal	11				
Estandarización					

¿Existen procedimientos que estandarizan los procesos de atención a los usuarios?					4
¿Existen mecanismos para la mejora continua?					4
Subtotal	8				
Disciplina					
¿Se puede percibir una cultura de respeto por el cumplimiento de los estándares establecidos, así como por los logros alcanzados en cada una de las etapas anteriores?				3	
¿Los resultados obtenidos de la metodología son visibles?					4
¿Se percibe el compromiso y participación de los empleados para el desarrollo de la metodología?					4
¿Se realizan auditorías periódicas para constatar el cumplimiento de los principios establecidos por la metodología?				3	
Subtotal	14				
Descripción	Puntaje máximo	Puntaje obtenido	Porcentaje		
Clasificación	28	25	89.29%		
Orden	20	17	85.00%		
Limpieza	12	11	91.67%		
Estandarización	8	8	100.00%		
Disciplina	16	14	87.50%		
Total	84	75	90.69%		

Anexo 10. Check list inicial de verificación del Kaizen

Entidad: Municipalidad Distrital de Pichacani Laraqueri				Fecha: 12/08/2021	
0 = muy malo o nulo 1 = malo o deficiente 2 = regular 3 = bueno 4 = excelente					
Planificar	Puntuación:				
	0	1	2	3	4
¿Se cuenta con un programa de planificación de actividades?	0				
¿Se han determinado las causas que influyen en los retrasos?		1			
¿Se ha identificado a los elementos que intervienen en el proceso de atención al ciudadano?		1			
¿Se tienen establecidas claramente las metas de trabajo?			2		
¿Se desarrolla un plan de capacitación con el personal?	0				
¿Se tiene establecido el procedimiento correcto?		1			
¿Se tiene determinado unas fichas de control del proceso?		1			
Subtotal	6				
Hacer	0	1	2	3	4
¿Se ha realizado algún cambio en el proceso de atención al ciudadano?	0				
¿Se han realizado mejoras para cumplir las necesidades de los clientes?		1			
¿Se ha realizado algún control de desempeño?			2		
¿Se tiene calendarizado el plan de capacitación para el personal?	0				
Subtotal	3				
Verificar	0	1	2	3	4
¿Se ha realizado el diagrama de Pareto para determinar las fallas en el servicio de atención al ciudadano?	0				
¿Se ha realizado un diagrama de operaciones del proceso?		1			
¿Se ha realizado algún análisis comparativo (histogramas, mapas de flujo)?		1			
¿Se ha realizado un diagrama causa-efecto para visualizar las causas de los problemas?	0				
¿Se realiza constantemente check list de cumplimiento de las metas establecidas?		1			
Subtotal	3				
Actuar	0	1	2	3	4

¿Se tiene determinado las metas a cumplir del servicio de atención al ciudadano?	1			
¿Se tiene establecido con claridad los cambios que se deberán aplicarse en la entidad para mejorar la atención a los clientes?	1			
¿Se encuentran establecidos los incentivos para el personal de atención al cliente?	0			
Subtotal	2			
Descripción	Puntaje máximo	Puntaje obtenido	Porcentaje	
Planificar	28	6	21.43%	
Hacer	16	3	18.75%	
Verificar	20	3	15.00%	
Actuar	12	2	16.67%	
Total	76	14	17.96%	

Anexo 11. Check list final de verificación del Kaizen

Entidad: Municipalidad Distrital de Pichacani Laraqueri				Fecha: 12/09/2021	
0 = muy malo o nulo 1 = malo o deficiente 2 = regular 3 = bueno 4 = excelente					
Planificar	Puntuación:				
	0	1	2	3	4
¿Se cuenta con un programa de planificación de actividades?				3	
¿Se han determinado las causas que influyen en los retrasos?					4
¿Se ha identificado a los elementos que intervienen en el proceso de atención al ciudadano?					4
¿Se tienen establecidas claramente las metas de trabajo?					4
¿Se desarrolla un plan de capacitación con el personal?					4
¿Se tiene establecido el procedimiento correcto?					4
¿Se tiene determinado unas fichas de control del proceso?				3	
Subtotal	26				
Hacer	0	1	2	3	4
¿Se ha realizado algún cambio en el proceso de atención al ciudadano?					4
¿Se han realizado mejoras para cumplir las necesidades de los clientes?					4
¿Se ha realizado algún control de desempeño?				3	
¿Se tiene calendarizado el plan de capacitación para el personal?					4
Subtotal	15				
Verificar	0	1	2	3	4
¿Se ha realizado el diagrama de Pareto para determinar las fallas en el servicio de atención al ciudadano?					4
¿Se ha realizado un diagrama de operaciones del proceso?					4
¿Se ha realizado algún análisis comparativo (histogramas, mapas de flujo)?				3	
¿Se ha realizado un diagrama causa-efecto para visualizar las causas de los problemas?					4
¿Se realiza constantemente check list de cumplimiento de las metas establecidas?					4

Subtotal	19				
Actuar	0	1	2	3	4
¿Se tiene determinado las metas a cumplir del servicio de atención al ciudadano?					4
¿Se tiene establecido con claridad los cambios que se deberán aplicarse en la entidad para mejorar la atención a los clientes?				3	
¿Se encuentran establecidos los incentivos para el personal de atención al cliente?					4
Subtotal	11				
Descripción	Puntaje máximo		Puntaje obtenido		Porcentaje
Planificar	28		26		92.86%
Hacer	16		15		93.75%
Verificar	20		19		95.00%
Actuar	12		11		91.67%
Total	76		71		93.32%

Anexo 12. Flujograma del proceso de inscripción ordinario de nacimientos

ETAPAS	DEPENDENCIA		DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE DEMORA		OBSERVACIONES
	INTERESADO	Registro CIVIL		Días	Horas	
1	<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> Presenta[Presenta Requisitos] Presenta --> Recepcion[Recepción y evaluación del expediente] Recepcion --> Evalua[Evalúa los documentos e inscribe en el acta de nacimiento] Evalua --> Firma[Firma en acta de nacimiento] Firma --> Archiva[/Archiva/] Archiva --> FIN([FIN]) </pre>		<p>Recepciona, evalúa expediente y deriva</p> <p>El registrador evalúa los documentos e inscribe en el acta de nacimiento</p> <p>Archiva expediente</p>			Dentro de 60 días de ocurrido el nacimiento
5						
	FINALIDAD	BASE LEGAL	REQUISITOS		FRECUENCIA	
	Efectuar inscripción ordinaria de nacimientos ocurridos en la jurisdicción del Distrito de Pichacani, de conformidad con la normativa legal vigente.	<ul style="list-style-type: none"> - Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972 - Ley N° 26497 - DS N° 015-98-PCM - Ley N° 29720 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Certificado médico de nacimiento expedido por un profesional competente. 2. Copia simple DNI vigente de los declarantes 3. Copia certificada de matrimonio 4. En caso de convivencia, presencia de la madre al registrar el nacimiento revelando la identidad del padre. 		<ul style="list-style-type: none"> DIARIO V°B° DEL JEFE 	

Anexo 13. Flujograma del proceso de inscripción extemporánea de nacimiento de menores y mayores

ETAPAS	DEPENDENCIA				DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE DEMORA		OBSERVACIONES
	INTERESADO	MESA DE PARTES	UNIDAD DE RECAUDACIÓN Y RENTAS	REGISTRO CIVIL		Días	Horas	
1	INICIO	Presenta Requisitos	Emite recibo de pago por trámite	Recepciona y evalúa ↓ Elaboración de expediente ↓ Aprueba ↓ Registra en acta y firma ↓ Archiva ↓ FIN	Efectúa cobranza por trámite Recepciona, registra y tramita el documento Evalúa el expediente y dispone si procede o no la inscripción Se registra en Acta de nacimientos con fecha actual y firma el registrador en el acta. El expediente se deriva al encargado de las calificaciones para hacer acta marginal o textual en la partida anterior y archiva el expediente.			
5	Recepciona Acta							
FINALIDAD			BASE LEGAL		REQUISITOS		FRECUENCIA	
Otorgar la constancia de inscripción de acuerdo a la normavita vigente.			- Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972 - ROF - TUPA - Normas de Resgistros Civiles		1. Oficio del Juzgado solicitando la inscripción, anexas copia certificada de la Resolución Judicial que incluye el mandato, con su respectiva constancia de haber quedado consentida o ejecutoriada 2. Copia simple del DNI 3. Pago por derecho de trámite			
							V°B° DEL JEFE	

Anexo 14. Flujograma del proceso de inscripción de partidas de nacimiento por mandato judicial

ETAPAS	DEPENDENCIA			DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE DEMORA		OBSERVACIONES
	INTERESADO	UNIDAD DE RECAUDACIÓN Y RENTAS	REGISTRO CIVIL		Días	Horas	
1				<p>Recepciona, registra y tramita el documento</p> <p>Evalúa el expediente y dispone si procede o no la inscripción</p> <p>Se registra en Acta de nacimientos con fecha actual y firma el registrador en el acta.</p> <p>El expediente se deriva al encargado de las calificaciones para hacer acta marginal o textual en la partida anterior y archiva el expediente.</p>			
FINALIDAD		BASE LEGAL		REQUISITOS		FRECUENCIA	
Otorgar la constancia de inscripción de acuerdo a la normavita vigente.		<ul style="list-style-type: none"> - Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972 - ROF - TUPA - Normas de Registros Civiles 		<ul style="list-style-type: none"> 1. Oficio del Juzgado solicitando la inscripción, anexar copia certificada de la Resolución Judicial que incluye el mandato, con su respectiva constancia de haber quedado consentida o ejecutoriada 2. Copia simple del DNI 3. Pago por derecho de trámite 			
						V°B° DEL JEFE	

Anexo 15. Flujograma del proceso de reconocimiento de paternidad y/o maternidad

ETAPAS	DEPENDENCIA				DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE DEMORA		OBSERVACIONES
	INTERESADO	MESA DE PARTES	UNIDAD DE RECAUDACIÓN Y RENTAS	REGISTRO CIVIL		Días	Horas	
1					<p>Evalúa expediente</p> <p>Elabora nueva Acta</p>			
FINALIDAD			BASE LEGAL		REQUISITOS		FRECUENCIA	
Otorgar reconocimiento de paternidad y/o maternidad en Registro Civil			- Ley N° 29032 ordena la expedición de una nueva partida o acta de nacimiento cuando el reconocimiento de paternidad y/o maternidad se realiza posterior a la fecha de inscripción Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972 - ROF - TUPA - Normas de Registros Civiles		1. Solicitud con Formato Aprobado de RENIEC 2. Copia de DNI 3. Pago por derecho de trámite		V°B° DEL JEFE	

Anexo 16. Flujograma del proceso de inscripción de adopción

ETAPAS	DEPENDENCIA				DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE DEMORA		OBSERVACIONES
	INTERESADO	MESA DE PARTES	UNIDAD DE RECAUDACIÓN Y RENTAS	REGISTRO CIVIL		Días	Horas	
1					Resolución Judicial / Notarial Elabora nueva Acta de adopción, archiva el acta primigenia.			
FINALIDAD			BASE LEGAL		REQUISITOS		FRECUENCIA	
Otorgar inscripción de adopción acorde a la normativa vigente			- Ley N° 26497, Ley Orgánica de Registro Nacional de Identidad y Estado Civil. - D.S. N° 015-98-PCM, Reglamento de Inscip. del Reg. Nacional de Identidad y Estado Civil, Art.39. - Ley N° 27972 Arts. 40 y 73 - Ley N° 27444 Arts. 44 y 45 - Ley N° 29060 Arts. 1 y 2 - Ley N° 26497 Art 44 - Código Civil D.L. N° 295		1. Resolución Judicial Consentida 2. Copia de DNI de los adoptantes 3. Escritura pública 4. Pago por derecho de trámite		V°B° DEL JEFE	

Anexo 17. Flujograma del proceso de expedición de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción

ETAPAS	DEPENDENCIA			DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE DEMORA		OBSERVACIONES
	INTERESADO	UNIDAD DE RECAUDACIÓN Y RENTAS	REGISTRO CIVIL		Días	Horas	
1	<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> Presenta[Presenta Requisitos] Presenta --> Recibo[Emite recibo de pago por trámite] Recibo --> Recepciona[Recepciona, registra y tramita] Recepciona --> Busqueda[Búsqueda de actas] Busqueda --> Reproduce[Reproduce documento y firma] Reproduce --> Entrega[Entrega partida] Entrega --> Archiva[/Archiva/] Archiva --> FIN([FIN]) Entrega --> RecepcionaPartida[Recepciona partida] RecepcionaPartida --> Presenta </pre>	<p>Recepciona, y evalúa recibo por derecho de trámite</p> <p>Registra y tramita el documento</p> <p>El encargado reproduce el documento solicitado y el registrador civil firma la partida de nacimiento, matrimonio o defunción</p>					
FINALIDAD		BASE LEGAL		REQUISITOS		FRECUENCIA	
Otorgar la expedición y/o certificación de partida de nacimiento, matrimonio o defunción acorde a la normativa vigente.		- Ley N° 27972 Arts. 40 y 44 - Ley N° 27444 Arts. 37, 40, 44 y 45 - D.S. N° 156-2004-EF Art. 68 - D.S. N° 015-98-PCM Arts. 4, 62, 63, 64 y 97 - Normas de Registros Civiles		1. Datos que brinda el solicitante 2. Copia de DNI 3. pago por derecho de emisión de partida		DIARIO V°B° DEL JEFE	

Anexo 18. Flujograma del proceso de rectificación de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción

ETAPAS	DEPENDENCIA				DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE DEMORA		OBSERVACIONES
	INTERESADO	MESA DE PARTES	UNIDAD DE RECAUDACIÓN Y RENTAS	REGISTRO CIVIL		Días	Horas	
1					<p>Evalúa expediente</p> <p>Rectifica partidas de nacimiento, matrimonio o defunciones</p> <p>Entrega certificado al solicitante</p> <p>El interesado recepciona certificado y se archiva</p>			<p>Según D.L. 260</p> <p>Según D.L. 263</p>
FINALIDAD			BASE LEGAL		REQUISITOS		FRECUENCIA	
Otorgar la expedición del certificado de partidas de nacimiento, matrimonio o defunción acorde a la normativa vigente.			<ul style="list-style-type: none"> - Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades - ROF - TUPA - Normas de Registros Civiles 		<ul style="list-style-type: none"> 1. Documentos como medio probatorio a rectificar 2. Copia de DNI del solicitante 3. Pago por derechos de trámite 		<p>V°B° DEL JEFE</p>	

Anexo 19. Flujograma del proceso de emisión de certificado de soltería, casado o viudez

ETAPAS	DEPENDENCIA				DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE DEMORA		OBSERVACIONES
	INTERESADO	MESA DE PARTES	UNIDAD DE RECAUDACIÓN Y RENTAS	REGISTRO CIVIL		Días	Horas	
1	<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> MP[Presenta Requisitos] MP --> UR[Emite recibo de pago por trámite] UR --> RC[Evalúa expediente] RC --> EL[Elabora certificado] EL --> EC[Entrega certificado] EC --> ARCH[/Archiva/] ARCH --> FIN([FIN]) EC --> IR[Interesado recepciona certificado] </pre>				Expide certificado de soltería, casado o viudez			
FINALIDAD			BASE LEGAL		REQUISITOS		FRECUENCIA	
Otorgar el certificado de estado civil del ciudadano para ejercer derechos civiles.			- Ley N° 27972 Ley Orgánica del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil - TUPA - D.S. 015-98-PCM		1. Copia de DNI del solicitante 3. Pago por derechos de trámite			
							V°B° DEL JEFE	

Anexo 20. Flujograma del proceso de celebración de matrimonio civil

ETAPAS	DEPENDENCIA						DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE DEMORA		OBSERVACIONES
	INTERESADO	MESA DE PARTES	UNIDAD DE RECAUDACIÓN Y RENTAS	REGISTRO CIVIL	SECRETARIA GENERAL	ALCALDIA		Días	Horas	
1	INICIO	Presenta Requisitos	Emite recibo de pago por trámite	Elabora expediente y deriva	Recepciona expediente de matrimonio y elabora resolución	Firma Resolución	Recepciona expediente matrimonial			
2	Recepciona copia de Resolución de matrimonio			Recepciona copia de Acta de matrimonio		Celebra Matrimonio	Elabora el expediente			
				Registra Acta de matrimonio			Entrega el acta de matrimonio			
				Archiva			Interesado recepciona y se archiva el documento			
				FIN						
FINALIDAD			BASE LEGAL			REQUISITOS		FRECUENCIA		
Constitucion y formalización legal de una unión de 02 personas que tiene por finalidad constituir una familia.			- Resolución Jefatural N°128-98 RENIEC - Código Civil, Libro I y Libro II - Ley N° 26497 Ley Orgánica de Registro Nacional de Identificación y Estado Civil. - D.S. N° 015-98-PCM Reglamento de Inscripciones en el RENIEC			1. Formato de solicitud de contrayentes 2. Partida de nacimiento de los contrayentes 3. Copia de DNI de los contrayentes y de los testigos 4. Certificado médico prenupcial de los contrayentes 5. declaración jurada de estado civil actual 6. recibo de pago por derecho de trámite		V°B° DEL JEFE		

Anexo 21. Flujograma del proceso de inscripción de defunciones

ETAPAS	DEPENDENCIA				DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE DEMORA		OBSERVACIONES
	INTERESADO	MESA DE PARTES	UNIDAD DE RECAUDACIÓN Y RENTAS	REGISTRO CIVIL		Días	Horas	
1					<p>Inscribe defunción</p> <p>Se registra en acta de defunción</p>		1	
FINALIDAD			BASE LEGAL		REQUISITOS		FRECUENCIA	
Inscribir defunciones			<ul style="list-style-type: none"> - Ley N° 27972 Arts. 40 y 73 - Ley N° 27444 Arts. 44 y 45 - Ley N° 29462 Art. 2 - Ley N° 29060 Arts. 1 y 2 - Ley N° 26497 Arts. 44 y 45 - D.S. N° 156-2004-EF - D.S. N° 015-98-PCM Arts. 3, 49, 50, 53, 65, 67, 70, 98 - Res. Jef. N° 782-JNAC-RENIEC - Res. Jef. N° 023-96-JEF 		<ul style="list-style-type: none"> 1. Formato de solicitud 2. Certificado Médico expedido por el profesional competente 3. Copia del DNI del declarante 		<p>V°B° DEL JEFE</p>	

Anexo 22. Registro de quejas absueltas de noviembre 2021 a enero 2022

QUEJAS ABSUELTAS					
Meses	Semanas	Quejas	Quejas Absueltas	Quejas No Absueltas	%QA
Noviembre	1	0	0	0	100%
	2	1	1	0	100%
	3	2	1	1	50%
	4	2	2	0	100%
Diciembre	1	0	0	0	100%
	2	1	1	0	100%
	3	0	0	0	100%
	4	2	1	1	50%
Enero	1	1	1	0	100%
	2	1	1	0	100%
	3	0	0	0	100%
	4	0	0	0	100%
TOTAL		10	8	2	80%

Anexo 23. Registro de entregas perfectas de noviembre 2021 a enero 2022

ENTREGAS PERFECTAS					
Meses	Semanas	Requerimientos	Entregas Perfectas	Entregas Imperfectas	%EP
Noviembre	1	3	2	1	67%
	2	3	2	1	67%
	3	4	4	0	100%
	4	3	3	0	100%
Diciembre	1	2	2	0	100%
	2	2	2	0	100%
	3	1	1	0	100%
	4	3	3	0	100%
Enero	1	1	1	0	100%
	2	2	2	0	100%
	3	2	2	0	100%
	4	1	1	0	100%
TOTAL		27	25	2	92.59%

Anexo 24. Registro de entregas a tiempo de noviembre 2021 a enero 2022

ENTREGAS A TIEMPO					
Meses	Semanas	Requerimientos	Entregas A Tiempo	Entregas A Destiempo	%ET
Noviembre	1	3	2	1	67%
	2	3	2	1	67%
	3	4	4	0	100%
	4	3	2	1	67%
Diciembre	1	2	1	1	50%
	2	2	2	0	100%
	3	1	1	0	100%
	4	3	3	0	100%
Enero	1	1	1	0	100%
	2	2	2	0	100%
	3	2	2	0	100%
	4	1	1	0	100%
TOTAL		27	23	4	85.19%

Anexo 25. Registro del nivel de servicio de noviembre 2021 a enero 2022

NIVEL DE SERVICIO					
Meses	Semanas	%QA	%EP	%ET	%NS
Noviembre	1	100%	67%	67%	78%
	2	100%	67%	67%	78%
	3	50%	100%	100%	83%
	4	100%	100%	67%	89%
Diciembre	1	100%	100%	50%	83%
	2	100%	100%	100%	100%
	3	100%	100%	100%	100%
	4	50%	100%	100%	83%
Enero	1	100%	100%	100%	100%
	2	100%	100%	100%	100%
	3	100%	100%	100%	100%
	4	100%	100%	100%	100%
TOTAL		80.00%	92.59%	85.19%	85.93%

Anexo 26. Certificado de Validación por juicio de expertos (primer experto)



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: LEAN MANUFACTURING

Nº	DIMENSIONES / ítems	Coherencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: 5s							
1	% de cumplimiento de clasificación $= \frac{\text{Puntuación de clasificación}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
2	% de cumplimiento de orden $= \frac{\text{Puntuación de orden}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
3	% de cumplimiento de limpieza $= \frac{\text{Puntuación de limpieza}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
4	% de cumplimiento de estandarización $= \frac{\text{Puntuación de estandarización}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
5	% de cumplimiento de disciplina $= \frac{\text{Puntuación de disciplina}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
6	% de cumplimiento 5S $= \frac{\text{Puntuación alcanzada}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: KAIZEN	Si	No	Si	No	Si	No	
7	% de cumplimiento planear $= \frac{\text{Puntuación de planear}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		

8	$\% \text{ de cumplimiento de hacer} = \frac{\text{Puntuación de hacer}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
9	$\% \text{ de cumplimiento de verificar} = \frac{\text{Puntuación de verificar}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
10	$\% \text{ de cumplimiento de actuar} = \frac{\text{Puntuación de actuar}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
11	$\% \text{ de cumplimiento de Kaizen} = \frac{\text{Puntuación alcanzada}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Gustavo Adolfo Montoya Cárdenas DNI: 07500140

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

28 de enero del 2022

- ¹Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo
- ²Relevancia: El ítem es esencial o importante, para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



GUSTAVO ADOLFO
MONTAYA CÁRDENAS
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. CIP N° 144805

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE: SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

N°	DIMENSIONES / ítems	Coherencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Satisfacción del cliente							
1	$\%QA = \frac{N^{\circ} \text{ quejas absueltas}}{N^{\circ} \text{ total de quejas}} \times 100$	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: ENTREGAS PERFECTAS							
2	$\%EP = \frac{N^{\circ}REP}{N^{\circ}TR} \times 100$	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: ENTREGAS A TIEMPO							
3	$\%ET = \frac{N^{\circ}RET}{N^{\circ}TR} \times 100$	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: ÍNDICE DE NIVEL DE SERVICIO							
4	$\frac{\Sigma \text{ de los indicadores a evaluar}}{N^{\circ} \text{ de indicadores evaluados}} \times 100$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador: **Mg. Gustavo Adolfo Montoya Cárdenas** DNI: 07500140

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

¹**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

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

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

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

28 de enero del 2022



GUSTAVO ADOLFO
MONTAYA CÁRDENAS
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. CNP N° 144806

Firma del Experto Informante.

Anexo 27. Certificado de Validación por juicio de expertos (segundo experto)



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: LEAN MANUFACTURING

N°	DIMENSIONES / ítems	Coherencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: 5s							
1	% de cumplimiento de clasificación $= \frac{\text{Puntuación de clasificación}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
2	% de cumplimiento de orden $= \frac{\text{Puntuación de orden}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
3	% de cumplimiento de limpieza $= \frac{\text{Puntuación de limpieza}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
4	% de cumplimiento de estandarización $= \frac{\text{Puntuación de estandarización}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
5	% de cumplimiento de disciplina $= \frac{\text{Puntuación de disciplina}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
6	% de cumplimiento 5S $= \frac{\text{Puntuación alcanzada}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: KAIZEN	Si	No	Si	No	Si	No	
7	% de cumplimiento planear $= \frac{\text{Puntuación de planear}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		

8	<p>% de cumplimiento de hacer</p> $= \frac{\text{Puntuación de hacer}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X	
9	<p>% de cumplimiento de verificar</p> $= \frac{\text{Puntuación de verificar}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X	
10	<p>% de cumplimiento de actuar</p> $= \frac{\text{Puntuación de actuar}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X	
11	<p>% de cumplimiento de Kaizen</p> $= \frac{\text{Puntuación alcanzada}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Percy Sixto Sunohara Ramírez DNI: 40608759

Especialidad del validador: MSc. Dirección de TI, Ingeniero Industrial

07 de febrero del 2022

***Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo
 ***Relevancia:** El ítem es esencial o importante, para representar al componente o dimensión específica del constructo
 ***Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE: SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

N°	DIMENSIONES / ítems	Coherencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	DIMENSIÓN 1: Satisfacción del cliente	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\%QA = \frac{N^{\circ} \text{ quejas absueltas}}{N^{\circ} \text{ total de quejas}} \times 100$	X		X		X		
2	DIMENSIÓN 2: ENTREGAS PERFECTAS	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\%EP = \frac{N^{\circ}REP}{N^{\circ}TR} \times 100$	X		X		X		
3	DIMENSIÓN 3: ENTREGAS A TIEMPO	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\%ET = \frac{N^{\circ}RET}{N^{\circ}TR} \times 100$	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: ÍNDICE DE NIVEL DE SERVICIO	Si	No	Si	No	Si	No	
4	$\frac{\Sigma \text{ de los indicadores a evaluar}}{N^{\circ} \text{ de indicadores evaluados}} \times 100$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Percy Sixto Sunohara Ramírez DNI: 40608759

Especialidad del validador: MSc. Dirección de TI, Ingeniero Industrial


07 de febrero del 2022

¹**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

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

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

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



Firma del Experto Informante.

Anexo 28. Certificado de Validación por juicio de expertos (tercer experto)



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: LEAN MANUFACTURING

N°	DIMENSIONES / ítems	Coherencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: 5s							
1	% de cumplimiento de clasificación $= \frac{\text{Puntuación de clasificación}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
2	% de cumplimiento de orden $= \frac{\text{Puntuación de orden}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
3	% de cumplimiento de limpieza $= \frac{\text{Puntuación de limpieza}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
4	% de cumplimiento de estandarización $= \frac{\text{Puntuación de estandarización}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
5	% de cumplimiento de disciplina $= \frac{\text{Puntuación de disciplina}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
6	% de cumplimiento 5S $= \frac{\text{Puntuación alcanzada}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: KAIZEN	Si	No	Si	No	Si	No	
7	% de cumplimiento planear $= \frac{\text{Puntuación de planear}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X		

8	<p>% de cumplimiento de hacer</p> $= \frac{\text{Puntuación de hacer}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X	
9	<p>% de cumplimiento de verificar</p> $= \frac{\text{Puntuación de verificar}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X	
10	<p>% de cumplimiento de actuar</p> $= \frac{\text{Puntuación de actuar}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X	
11	<p>% de cumplimiento de Kaizen</p> $= \frac{\text{Puntuación alcanzada}}{\text{Puntuación total}} \times 100$	X		X		X	

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

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

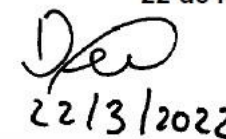
Apellidos y nombres del juez validador: **DGov. Daniel Ricardo Silva Siu** DNI: 10792639

Especialidad del validador: **Doctor en gestión pública y gobernabilidad, MSc en TI, CIP Ingeniero Industrial**

¹Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo
²Relevancia: El ítem es esencial o importante, para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

22 de marzo 2022



22/3/2022

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE: SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

N°	DIMENSIONES / ítems	Coherencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	DIMENSIÓN 1: Satisfacción del cliente	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\%QA = \frac{N^{\circ} \text{ quejas absueltas}}{N^{\circ} \text{ total de quejas}} \times 100$	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: ENTREGAS PERFECTAS	Si	No	Si	No	Si	No	
2	$\%EP = \frac{N^{\circ}REP}{N^{\circ}TR} \times 100$	X		X		X		
3	DIMENSIÓN 3: ENTREGAS A TIEMPO	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\%ET = \frac{N^{\circ}RET}{N^{\circ}TR} \times 100$	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: ÍNDICE DE NIVEL DE SERVICIO	Si	No	Si	No	Si	No	
4	$\frac{\Sigma \text{ de los indicadores a evaluar}}{N^{\circ} \text{ de indicadores evaluados}} \times 100$	X		X		X		

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



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

Apellidos y nombres del juez validador: DGov. Daniel Ricardo Silva Siu DNI: 10792639

Especialidad del validador: Doctor en gestión pública y gobernabilidad, MSc en TI, CIP Ingeniero Industrial

22 de marzo 2022

¹**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

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

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

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

Firma del Experto Informante.