

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE**  
**FACULTAD CIENCIAS ECONÓMICAS Y COMERCIALES**



Gestión por procesos en la mejora de la calidad del servicio de  
residuos sólidos en la municipalidad de Moyobamba – San  
Martín, 2019

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

AUTOR

Wendy Marcela Ruiz del Águila

ASESOR

Jorge Eduardo Costa Rodríguez

Lima, Perú

2020



**TESIS**

***“GESTIÓN POR PROCESOS EN LA MEJORA DE LA CALIDAD  
DEL SERVICIO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA  
MUNICIPALIDAD DE MOYOBAMBA, SAN MARTÍN - 2019”***

## **Dedicatoria**

A mis padres Aurora y Rubén, a mis hermanas Emilia y Melissa, quienes en todo momento estuvieron brindándome su apoyo incondicional para el logro de este objetivo; el cual significará una experiencia muy valiosa en mi desarrollo personal y profesional.

A todas las personas que se involucraron de alguna manera en el proceso de esta investigación al compartir conmigo sus conocimientos y experiencias, con toda la disponibilidad y amabilidad del mundo.

**Bach. Wendy Marcela Ruíz del Aguila**

## Agradecimiento

Un agradecimiento especial a las personas que hicieron que esto fuera posible:

A mis padres por apoyarme arduamente en obtener toda la información necesaria desde Moyobamba y no dejarme sola ni un momento durante el desarrollo de esta investigación. Nunca me falten.

A mis bellas hermanas, por brindarme su amor incondicional, son la razón de mi felicidad y ganas de superación constante. Les amo infinitamente.

A todos los profesores que a lo largo de la carrera compartieron conmigo sus conocimientos y, sobre todo, a mi asesor y revisor que me orientaron ante las dudas presentadas durante el proceso de investigación:  
Mg. Jorge Costa Rodríguez e Mg. Ing. Emilio Flores Ballesteros.

A Diego Velásquez por apoyarme en el proceso de encuestar a la población de Moyobamba.

A la municipalidad de Moyobamba, a todos y cada uno de los miembros de las áreas involucradas con el manejo integral de los residuos sólidos municipales que me abrieron las puertas, compartieron sus conocimientos, experiencias, tiempo e información.

Y, sobre todo, un agradecimiento infinito a Dios todopoderoso.

## Índice de contenidos

<b>Dedicatoria</b>	<b>iv</b>
<b>Agradecimiento</b>	<b>v</b>
<b>Resumen</b>	<b>xiii</b>
<b>Abstract</b>	<b>xiv</b>
<b>Introducción</b>	<b>xv</b>
<b>Capítulo I</b>	<b>17</b>
<b>1. Planteamiento del problema</b>	<b>17</b>
1.1 Descripción de la situación problemática.	21
1.2 Formulación del problema.	23
1.2.1 Problema general.	24
1.2.2 Problemas específicos.	24
1.3 Objetivos de la investigación.	25
1.3.1 Objetivo general.	25
1.3.2 Objetivos específicos.	25
1.4 Justificación e importancia y viabilidad de la investigación.	26
1.4.1 Justificación de la investigación	26
1.4.2 Importancia de la investigación.	29
1.4.3 Viabilidad de la investigación	30
1.5 Limitaciones del estudio.	31
<b>Capítulo II</b>	<b>33</b>
<b>2. Fundamento teórico científico</b>	<b>33</b>
2.1 Antecedentes de la investigación	33
2.1.1 Antecedentes internacionales	33
2.1.2 Antecedentes nacionales	35
2.2 Marco teórico de la variable independiente	38
2.2.1 Teorías de la variable independiente	38
2.2.1.1 Organización por funciones: Gestión individual	38
2.2.1.2 Organización por procesos: Gestión integral	39
2.2.2 Desarrollo e instrumental de la variable independiente.	41
2.2.2.1 Concepto de “proceso”.	41
2.2.2.2 Características de los procesos: elementos, límites y factores	42
2.2.2.3 Clasificación de procesos.	44
2.2.2.4 Concepto de “gestión de procesos”.	45
2.2.2.5 Objetivos de la gestión por procesos	46
2.2.2.6 Características de un proceso correctamente gestionado	46
2.2.2.7 Fases de la gestión por procesos	47
2.2.2.8 Método para la mejora y desarrollo de procesos	48
2.2.2.9 Herramientas útiles para el mejoramiento continuo	51

2.3	Marco teórico de la variable dependiente	55
2.3.1	Teorías, enfoques o escuelas de la variable dependiente	55
2.3.1.1	Enfoques de la calidad del servicio	55
2.3.1.2	Escuelas de la calidad del servicio	57
2.3.2	Desarrollo e instrumental de la variable dependiente	60
2.3.2.1	Concepto de calidad	60
2.3.2.2	Objetivo de la calidad	60
2.3.2.3	Importancia de la calidad	60
2.3.2.4	Concepto de servicio	61
2.3.2.5	Características de un servicio	61
2.3.2.6	Tipos de servicios	62
2.3.2.7	Concepto de calidad de servicio	62
2.3.2.8	Características de la calidad de servicio	63
2.3.2.9	Causas de la mala calidad de servicio	63
2.3.2.10	Deficiencias de la calidad del servicio:	64
2.3.2.11	Modelo de calidad de servicio	65
2.3.2.12	La gestión por procesos y la calidad	67
2.3.2.13	Manejo integral:	69
2.3.2.14	Residuos Sólidos	69
2.3.2.15	Clasificación de los residuos sólidos	71
2.3.2.16	Etapas del manejo de residuos sólidos	74
2.3.2.17	Entidades involucradas en el manejo de los residuos sólidos	79
2.4	Bases legales.	82
2.5	Definición de términos básicos.	87
<b>Capítulo III</b>		<b>90</b>
<b>3.</b>	<b>Metodología de la investigación</b>	<b>90</b>
3.1	Formulación de la hipótesis.	90
3.1.1	Hipótesis general	90
3.1.2	Hipótesis específicas.	90
3.2	Variables e indicadores.	90
3.2.1	Variable independiente	90
3.2.1.1	Denominación de la variable independiente:	90
3.2.1.2	Indicadores: operacionalización de variables	90
3.2.2	Variable dependiente	91
3.2.2.1	Denominación de la variable dependiente	91
3.2.2.2	Indicadores: operacionalización de variables	92
3.2.2.3	Escala de medición	93
3.3	Tipo de investigación.	93
3.4	Diseño de la investigación	96
3.5	Ámbito de estudio.	98
3.5.1	Historia de la ciudad de Moyobamba	98
3.5.2	Ubicación geográfica de la ciudad de Moyobamba	101
3.5.3	Estructura de la municipalidad de Moyobamba	102

3.6	Población y muestra.	106
3.6.1	Unidades de estudio	106
3.6.2	Población	106
3.6.3	Muestra	107
3.7	Técnicas e instrumentos.	111
3.7.1	Técnicas	111
3.7.1.1	Técnicas de recolección de datos	111
3.7.1.2	Técnicas de procesamiento y análisis de datos	113
3.7.1.3	Técnicas de presentación de resultados	114
3.7.1.4	Técnicas de contrastación o prueba de hipótesis	115
3.7.2	Instrumentos	116
3.7.3	Validación y confiabilidad	118
<b>Capítulo IV</b>		<b>119</b>
<b>4.</b>	<b>Resultados</b>	<b>119</b>
4.1	Descripción del trabajo de campo	119
4.1.1	Trabajo de campo de la variable independiente: Gestión por procesos	119
4.1.2	Trabajo de campo de la variable dependiente: Calidad del servicio	123
4.2	Diseño de la presentación de los resultados	128
4.2.1	Diseño de los resultados de la variable independiente	128
4.2.2	Diseño de los resultados de la variable dependiente	138
4.3	Presentación de los resultados	154
4.3.1	Presentación de los resultados de la variable independiente	154
4.3.2	Presentación de los resultados de la variable dependiente	158
4.4	Prueba estadística de las hipótesis	160
4.5	Discusión de los resultados	166
<b>Capítulo V</b>		<b>170</b>
<b>5.</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>170</b>
5.1	Conclusiones	170
5.2	Recomendaciones	177
<b>Referencias</b>		<b>180</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>185</b>
<b>Anexo 1: Matriz de consistencia – Plan de tesis</b>		<b>186</b>
<b>Anexo 2: Cuestionario sobre la percepción de la calidad del servicio de residuos sólidos de la población de Moyobamba</b>		<b>188</b>
<b>Anexo 3: Situación actual de los procesos del servicio de residuos sólidos en la ciudad de Moyobamba</b>		<b>190</b>
<b>Anexo 4: Propuesta de mejora de la gestión de procesos del servicio de residuos sólidos en la ciudad de Moyobamba</b>		<b>199</b>

**Anexo 5:** Aprobación de la municipalidad de Moyobamba para el desarrollo de la tesis **215**

---

### Índice de tablas

<b>Tabla 1:</b> Principales símbolos de un flujograma.....	52
<b>Tabla 2:</b> Factores para elaboración de diagrama Ishikawa.....	53
<b>Tabla 3:</b> Definición de residuos sólidos .....	69
<b>Tabla 4:</b> Clasificación de los residuos sólidos.....	71
<b>Tabla 5:</b> Operacionalización de la variable independiente.....	91
<b>Tabla 6:</b> Operacionalización de la variable dependiente.....	92
<b>Tabla 7:</b> Cobro de arbitrios según uso y ubicación y zonificación por estrato socioeconómico .....	109
<b>Tabla 8:</b> Distribución de zonas representativas por nivel socio económico .....	110
<b>Tabla 9:</b> Determinación del número de muestras por estratos para el distrito de Moyobamba.....	110
<b>Tabla 10:</b> Ejemplo de una distribución de frecuencias .....	114
<b>Tabla 11:</b> Coeficiente de Alfa de Cronbach.....	118
<b>Tabla 12:</b> Estadístico de fiabilidad del instrumento de la variable dependiente ....	118
<b>Tabla 13:</b> Distribución de la muestra en el distrito de Moyobamba.....	124
<b>Tabla 14:</b> Media mensualizado de la dimensión elementos tangibles.....	126
<b>Tabla 15:</b> Media mensualizado de la dimensión fiabilidad.....	127
<b>Tabla 16:</b> Media mensualizado de la dimensión empatía .....	127
<b>Tabla 17:</b> Las instalaciones físicas de la oficina de administración tributaria son visualmente atractivas .....	138
<b>Tabla 18:</b> La instalación física del botadero municipal es segura .....	139
<b>Tabla 19:</b> Las maquinarias, vehículos y equipos empleados en el servicio de residuos sólidos aparentan estar en buen estado (moderna).....	140
<b>Tabla 20:</b> El personal de atención de la oficina de administración tributaria tiene apariencia presentable y limpia .....	141
<b>Tabla 21:</b> Los operarios del servicio de residuos sólidos tienen apariencia limpia y presentable.....	142
<b>Tabla 22:</b> La municipalidad de Moyobamba brinda facilidades y alternativas de pago de las obligaciones municipales (arbitrios) a la población .....	143
<b>Tabla 23:</b> Los trabajadores del servicio de residuos sólidos realizan el servicio de recojo y transporte de forma cuidadosa, evitando el esparcimiento en las pistas ...	144
<b>Tabla 24:</b> El servicio de residuos sólidos se realiza con la misma frecuencia y horario informada a la población.....	145
<b>Tabla 25:</b> La disposición final de residuos sólidos en el botadero municipal no pone en riesgo la salud de las personas y el ambiente que lo rodea.....	146
<b>Tabla 26:</b> La población es informada si se presenta algún cambio o problema con el servicio de residuos sólidos.....	147

<b>Tabla 27:</b> La municipalidad de Moyobamba exhibe en lugares visibles en la ciudad los teléfonos de atención al cliente .....	148
<b>Tabla 28:</b> Los operarios del servicio de residuos sólidos son respetuosos con los usuarios .....	149
<b>Tabla 29:</b> La población se considera informado sobre el manejo de residuos sólidos y sus obligaciones municipales .....	150
<b>Tabla 30:</b> Intenta en la medida de lo posible separar y reciclar los residuos sólidos en su hogar o participar en programas de reciclaje.....	151
<b>Tabla 31:</b> La calidad del servicio de residuos sólidos justifica el precio que paga	152
<b>Tabla 32:</b> El servicio de residuos sólidos ejecutado por la municipalidad satisface sus necesidades correctamente .....	153
<b>Tabla 33:</b> Presentación de resultados del proceso de administración tributaria .....	154
<b>Tabla 34:</b> Presentación de resultados de los procesos de recolección, transporte y disposición final.....	155
<b>Tabla 35:</b> Presentación de resultados de los procesos de segregación y tratamiento .....	157
<b>Tabla 36:</b> Presentación de resultados de las dimensiones de la calidad.....	158
<b>Tabla 37:</b> Correlación: Efectividad del proceso de administración tributaria y las dimensiones de la calidad del servicio .....	160
<b>Tabla 38:</b> Significación: Efectividad del proceso de administración tributaria y las dimensiones de la calidad.....	161
<b>Tabla 39:</b> Correlación: Efectividad de los procesos de recolección, transporte y disposición final y las dimensiones de la calidad del servicio .....	162
<b>Tabla 40:</b> Significación: Efectividad de los procesos de recolección, transporte y disposición final y las dimensiones de la calidad del servicio .....	163
<b>Tabla 41:</b> Correlación: Efectividad de los procesos de segregación y tratamiento y las dimensiones de la calidad del servicio.....	164
<b>Tabla 42:</b> Significación: Efectividad de los procesos de segregación y tratamiento y las dimensiones de la calidad del servicio.....	165
<b>Tabla 43:</b> Vehículos de recolección de residuos sólidos de la Municipalidad de Moyobamba.....	193
<b>Tabla 44:</b> Rutas actuales de recolección de residuos sólidos en la ciudad de Moyobamba.....	194
<b>Tabla 45:</b> Resumen de presupuesto de obra.....	198
<b>Tabla 46:</b> Recursos para el plan de mejora del sistema tributario MPM.....	204
<b>Tabla 47:</b> Presupuesto propuesto para la mejora del Sistema tributario municipal	205
<b>Tabla 48:</b> Volumen de Residuos sólidos reciclables generados en la ciudad de Moyobamba.....	209
<b>Tabla 49:</b> Vehículos necesarios para el servicio de recolección selectiva en Moyobamba.....	211
<b>Tabla 50:</b> Personal anual para el servicio de recolección de residuos sólidos inorgánicos reciclables .....	212
<b>Tabla 51:</b> Equipos de protección para el servicio de recolección de residuos sólidos inorgánicos reciclables .....	213

## Índice de figuras

<b>Figura 1:</b> Matriz de Ishikawa del servicio de residuos sólidos en la ciudad de Moyobamba.....	20
<b>Figura 2:</b> Variables y sub variables dependientes e independientes de la investigación.....	24
<b>Figura 3:</b> Elementos de un proceso.....	43
<b>Figura 4:</b> Círculo de Deming.....	48
<b>Figura 5:</b> Modelo EFQM.....	51
<b>Figura 6:</b> Indicadores de medición y evaluación del desempeño .....	54
<b>Figura 7:</b> La calidad total percibida .....	57
<b>Figura 8:</b> Modelo SERVQUAL.....	65
<b>Figura 9:</b> Modelo de SGC basado en procesos.....	68
<b>Figura 10:</b> Proceso para el reciclaje.....	76
<b>Figura 11:</b> Proceso para el compostaje .....	77
<b>Figura 12:</b> Proceso para la incineración.....	77
<b>Figura 13:</b> Alcance de estudios cuantitativo .....	94
<b>Figura 14:</b> Mapa de la provincia de Moyobamba.....	101
<b>Figura 15:</b> Organigrama de la municipalidad de Moyobamba.....	103
<b>Figura 16:</b> Organigrama de la Gerencia de la Unidad de Gestión de residuos de la MuniMoyobamba .....	104
<b>Figura 17:</b> Flujograma para el servicio de los residuos sólidos .....	105
<b>Figura 18:</b> : Ejemplo de un histograma.....	115
<b>Figura 19:</b> Ejemplo de la presentación de indicadores del proceso de administración tributaria .....	120
<b>Figura 20:</b> Ejemplo de la presentación de indicadores de los procesos de recolección, transporte y disposición final.....	121
<b>Figura 21:</b> Ejemplo de la presentación de indicadores de los procesos de segregación y tratamiento.....	122
<b>Figura 22:</b> Indicadores del proceso de administración tributaria - Mes 1.....	128
<b>Figura 23:</b> Indicadores del proceso de administración tributaria - Mes 2.....	129
<b>Figura 24:</b> Indicadores del proceso de administración tributaria - Mes 3 .....	129
<b>Figura 25:</b> Indicadores del proceso de administración tributaria - Mes 4 .....	130
<b>Figura 26:</b> Indicadores del proceso de administración tributaria - Mes 5.....	130
<b>Figura 27:</b> Indicadores del proceso de administración tributaria - Mes 6.....	131
<b>Figura 28:</b> Indicadores del proceso de recolección, transporte y disposición final - Mes 1.....	131
<b>Figura 29:</b> Indicadores del proceso de recolección, transporte y disposición final - Mes 2.....	132
<b>Figura 30:</b> Indicadores del proceso de recolección, transporte y disposición final - Mes 3.....	132
<b>Figura 31:</b> Indicadores del proceso de recolección, transporte y disposición final - Mes 4.....	133
<b>Figura 32:</b> Indicadores del proceso de recolección, transporte y disposición final - Mes 5.....	133
<b>Figura 33:</b> Indicadores del proceso de recolección, transporte y disposición final - Mes 6.....	134

<b>Figura 34:</b> Indicadores del proceso de segregación y tratamiento - Mes 1.....	135
<b>Figura 35:</b> Indicadores del proceso de segregación y tratamiento - Mes 2.....	135
<b>Figura 36:</b> Indicadores del proceso de segregación y tratamiento - Mes 3.....	136
<b>Figura 37:</b> Indicadores del proceso de segregación y tratamiento - Mes 4.....	136
<b>Figura 38:</b> Indicadores del proceso de segregación y tratamiento - Mes 5.....	137
<b>Figura 39:</b> Indicadores del proceso de segregación y tratamiento - Mes 6.....	137
<b>Figura 40:</b> Representación gráfica de la tabla 15 .....	138
<b>Figura 41:</b> Representación gráfica de la tabla 16 .....	139
<b>Figura 42:</b> Representación gráfica de la tabla 17 .....	140
<b>Figura 43:</b> Representación gráfica de la tabla 18 .....	141
<b>Figura 44:</b> Representación gráfica de la tabla 19 .....	142
<b>Figura 45:</b> Representación gráfica de la tabla 20 .....	143
<b>Figura 46:</b> Representación gráfica de la tabla 21 .....	144
<b>Figura 47:</b> Representación gráfica de la tabla 22 .....	145
<b>Figura 48:</b> Representación gráfica de la tabla 23 .....	146
<b>Figura 49:</b> Representación gráfica de la tabla 24 .....	147
<b>Figura 50:</b> Representación gráfica de la tabla 25 .....	148
<b>Figura 51:</b> Representación gráfica de la tabla 26 .....	149
<b>Figura 52:</b> Representación gráfica de la tabla 27 .....	150
<b>Figura 53:</b> Representación gráfica de la tabla 28 .....	151
<b>Figura 54:</b> Representación gráfica de la tabla 29 .....	152
<b>Figura 55:</b> Representación gráfica de la tabla 30 .....	153

## Resumen

En la actualidad, la municipalidad de Moyobamba enfrenta la necesidad de mejorar la calidad del servicio de residuos sólidos de la ciudad. Debido a que su ineficiente gestión está representando un serio problema a nivel económico, social y ambiental. Puesto que se ha identificado que las principales deficiencias del servicio corresponden a la inadecuada segregación y disposición final que reciben los mismos, sumado a la falta de conciencia ambiental y tributaria de la población.

Frente a esta problemática, se considera que el éxito del manejo de los residuos sólidos radica en mejorar la gestión de sus procesos incluyendo el proceso de recaudación de arbitrios, (la mayor fuente de ingresos); a fin de contribuir a la optimización de sus recursos y elevar el nivel de satisfacción de los contribuyentes. Para ello se ha estudiado diversas fuentes para identificar y proponer estrategias coherentes al entorno en el que se desarrolla el municipio. Asimismo, se ha buscado aplicar una encuesta a la población que permita conocer su percepción hacia el servicio.

Llegando a la conclusión que la municipalidad debe desarrollar acciones que permitan el involucramiento de la población, tales como programas de reciclaje - por tratarse de la alternativa más efectiva y económica para disminuir los hábitos de consumo en la sociedad - acompañados de incentivos que motiven su participación, así se corregiría su percepción hacia el servicio y, por ende, empezarían a pagar oportunamente, permitiéndole a la municipalidad brindar un servicio de calidad.

**Palabras claves:** gestión de procesos, calidad del servicio, residuos sólidos, conciencia ambiental y tributaria.

## Abstract

Currently, the municipality of Moyobamba faces the need to improve the quality of the solid waste service of the city. Because its inefficient management is representing a serious problem at an economic, social and environmental level. Since it has been identified that the main deficiencies of the service correspond to the inadequate segregation and final disposition that they receive, added to the lack of environmental and tax awareness of the population.

Faced with this problem, it is considered that the success of solid waste management lies in improving the management of its processes including the process of collection of taxes, (the largest source of income); in order to contribute to the optimization of its resources and raise the level of taxpayer satisfaction. For this, various sources have been studied to identify and propose strategies consistent with the environment in which the municipality develops. Likewise, it has been sought to apply a survey to the population that allows to know their perception towards the service.

Coming to the conclusion that the municipality must develop actions that allow the involvement of the population, such as recycling programs - because it is the most effective and economical alternative to reduce consumption habits in society - accompanied by incentives that motivate their participation, this would correct their perception towards the service and, therefore, begin to pay in a timely manner, allowing the municipality to provide a quality service.

**Keywords:** process management, service quality, solid waste, environmental and tax awareness.

## Introducción

La presente investigación ha sido desarrollado para obtener el título profesional de Licenciada en Administración en la Universidad Católica Sedes Sapientiae, el cual fue denominado “Gestión por procesos en la mejora de la calidad del servicio de residuos sólidos en la ciudad de Moyobamba, San Martín - 2019”, un estudio que busca identificar los problemas que pone en riesgo la calidad del servicio de residuos sólidos que afronta la municipalidad de Moyobamba y al mismo tiempo, proponer soluciones de mejora a la gestión de procesos del servicio en mención.

La tesis está estructurada en cuatro capítulos donde se exponen los resultados teóricos y prácticos sobre cómo influye la gestión por procesos en la calidad del servicio de residuos sólidos en la ciudad, lo cuales se describen brevemente a continuación.

En el primer capítulo se exhibe el planteamiento del problema, es decir, se presenta los argumentos del problema principal sobre la manera en que la gestión por procesos influye en la calidad del servicio de residuos sólidos en la municipalidad de Moyobamba y, a partir de ello se establecen los problemas específicos. Seguidamente, se presentan los objetivos del estudio, tanto el general como los específicos. Asimismo, se detalla la justificación de la investigación según el impulso teórico, metodológico y práctico que la conforman, señalando además la importancia del tema y la viabilidad para la ejecución de este trabajo y, por último, en el mismo capítulo se expresa la limitación teórica, espacial y temporal conceptual sobre el cual se fija la tesis.

El segundo capítulo se presenta el marco teórico sobre los conceptos de “gestión de procesos”, “calidad de servicio” y “residuos sólidos”, para ello se reunió las opiniones y sustentos teóricos y prácticos de autores e investigadores del ámbito local, nacional e internacional, con la finalidad de enriquecer la información del presente trabajo. Asimismo, se presenta las bases legales referentes al manejo de los residuos en nuestro país, desarrollándose desde la carta magna del Perú, pasando por la amplia reglamentación ambiental nacional hasta las ordenanzas municipales que

rigen al servicio de residuos sólidos en Moyobamba. A su vez, también se presenta definiciones básicas de algunos términos abordados en la investigación.

En el tercer capítulo se puntualiza el manejo metodológico que se abordó en la investigación; es decir, se plantean la hipótesis general y específicas, las cuales sumaron de base para establecer las variables dependiente e independiente, dando paso al establecimiento de los indicadores necesarios para el desarrollo del instrumento de recolección de datos requeridos en el trabajo de campo, con el fin de respaldar la información teórica y práctica del fenómeno investigado. Seguidamente, se definen el tipo de investigación, el diseño y las unidades del estudio, población muestral, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y su procesamiento. Y posteriormente, se presenta los resultados conseguidos en la investigación de campo, es decir, los resultados obtenidos luego de la aplicación de la encuesta dirigida a la población urbana de Moyobamba referente a la calidad percibida en el servicio de residuos sólidos.

Finalmente, en el cuarto capítulo, se presentan las conclusiones alcanzadas en función de los objetivos de la investigación, las hipótesis planteadas y los resultados obtenidos en el trabajo de campo. Consecutivamente se enseñan las recomendaciones y posibles soluciones a la problemática estudiada orientada a los diferentes actores claves que de alguna u otra manera inciden en el correcto manejo de los procesos para la mejora de la calidad del servicio de residuos sólidos en el bello distrito de Moyobamba. Igualmente, de presentar las referencias bibliográficas y los anexos correspondientes.

## Capítulo I

### 1. Planteamiento del problema

Hoy en día, el débil manejo de los residuos sólidos municipales constituye un serio problema ambiental, económico y social a nivel mundial, principalmente porque el volumen de residuos crece cada vez más rápido que la misma población. Muchas sociedades tienen que combatir con las actividades humanas modernas y el consumismo que ha afectado mucho a la cantidad y calidad de basura que se genera en el planeta, impidiendo muchas veces que las autoridades competentes desarrollen estrategias que permitan controlar y reducir los desechos.

La segregación en fuente y la recaudación de arbitrios municipales se convierten en procesos críticos en el servicio de residuos sólidos en las zonas urbanas de Latinoamérica, debido a la falta de cultura ambiental y tributaria de su población. Por ejemplo, en el Perú, sólo 39 de los 52 rellenos sanitarios existentes en el país, son administrados directamente por las municipalidades distritales; los cuales están obligados por ley a gestionar de forma integral los residuos sólidos generados en sus jurisdicciones. Sin embargo, éstos no siempre logran administrar correctamente todas las etapas del servicio, ya que, al incrementar constantemente el volumen de los residuos, los municipios deben consumir mayores recursos pese que los ingresos por el servicio son casi siempre deficientes, gracias a que los contribuyentes no pagan puntualmente sus arbitrios, pero aun así exigen continuamente un servicio de calidad capaz de satisfacer todas sus necesidades.

Para identificar los principales problemas que enfrentan las municipalidades para gestionar eficientemente sus procesos en la mejora de la calidad del servicio de residuos sólidos, debemos realizar una investigación a una municipalidad distrital que puede representar a las demás, para poder identificar cuáles son las graves amenazas y debilidades que debería evitar o superar para mejorar la efectividad de su servicio.

En ese contexto, en la municipalidad de Moyobamba, las principales amenazas que debe enfrentar para la gestión del servicio de residuos sólidos sea de calidad, son: la débil conectividad entre los sectores de la ciudad asociados a caminos deficientes,

derivan en altos costos operacionales para la recolección, transporte, segregación, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos; las calles y avenidas no cuentan con espacios determinados para la colocación de contenedores en las vías públicas; el aumento de los habitantes que no está dispuesto a pagar el servicio pero defienden su derecho a recibir un servicio de residuos sólidos mejor al existente (cultura impaga), asimismo, la burocracia municipal que impide la simplificación de los procesos del servicio sumado a la deficiencia por parte del Estado como ente regulador y de control de la modernización de la gestión pública; las bajas perspectivas de mercado en relación al fomento de iniciativas de innovación y desarrollo en cuestiones de gestión de ambiental (residuos sólidos); la nula rentabilidad para inversionistas, empresas privadas y asociaciones de recicladores que deseen colaborar con la inversión de recursos para el servicio de residuos sólidos urbanos; la falta de conciencia ambiental de los contribuyentes sobre el manejo de residuos sólidos y finalmente, los daños sanitarios y la transmisión de enfermedades infecciosas por la proliferación de vectores, que podría causar la continuidad del funcionamiento del botadero municipal en sus condiciones actuales.

Asimismo, es importante mencionar las debilidades que posee el servicio de residuos sólidos en la municipalidad de Moyobamba. Los cuales se detallan a continuación: el plan de estratégico y operativo institucional del municipio no involucra de forma efectiva la mejora de todos los procesos del servicio, el actual servicio no cubre toda la ciudad por falta de recursos y organización dentro de la entidad debido básicamente al presupuesto limitado, la baja cantidad de profesionales especializados para actividades de gestión ambiental, la reciente creación de una unidad municipal exclusiva responsable de labores del servicio de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad, la carencia recursos necesarios para entregar un servicio de calidad (infraestructuras, maquinarias, equipos y vehículos antiguos), la falta de programas y estrategias municipales claras para contribuir al cuidado del ambiente, el botadero municipal actualmente no cumple con la normativa ambiental vigente y finalmente, el residuos orgánicos y residuos inorgánicos reciclables de mayor producción en la ciudad no son aprovechados al 100%.

Las principales causas identificadas para las deficiencias del servicio estudiado son la baja capacidad de gestión, innovación e inversión de las autoridades del país en general para el manejo de los residuos sólidos al contar con un marco legal ineficiente y retrasado, el crecimiento de una cultura orientada al consumo y, la carencia de conciencia ambiental y tributaria de la población.

Por todo lo expuesto, es necesario manifestar que sí el Gobierno Central no busca brindar mejores herramientas para la modernización de la gestión del servicio de residuos sólidos a las municipalidades distritales, esta última no podrá gestionar y administrar eficientemente todos los procesos que se requiere para ofrecer un servicio de calidad a la población; influenciando que éstos continúen sin mostrar interés por pagar sus tributos municipales ni desarrollen una cultura de respeto y cuidado del ambiente. Ocasionando que los residuos sólidos sin ningún tratamiento aumenten a tal punto de las ciudades se vean afectadas por la contaminación ambiental y por la proliferación de enfermedades infecciosas que pongan en riesgo la salud y la vida de las personas, especialmente, de niños, adultos mayores y mujeres embarazadas.

En ese sentido, el presente trabajo plantea la necesidad de estudiar como la gestión por procesos influye en la mejora de la calidad del servicio de residuos sólidos ofrecido por la municipalidad de Moyobamba. A través de un diagnóstico del sistema actual, mediante el empleo de indicadores de medición y evaluación del desempeño de cada uno de los procesos orientados al manejo de los residuos sólidos. Además de realizar una encuesta a la población para conocer su percepción acerca de la calidad del servicio estudiado. Ambas herramientas nos permitirían proponer alternativas y recomendaciones orientadas a mencionar el problema estudiado, de una forma sencilla y económica.

A continuación, en la Figura 1 se expone el problema identificado a través de una matriz de Ishikawa para facilitar su comprensión:

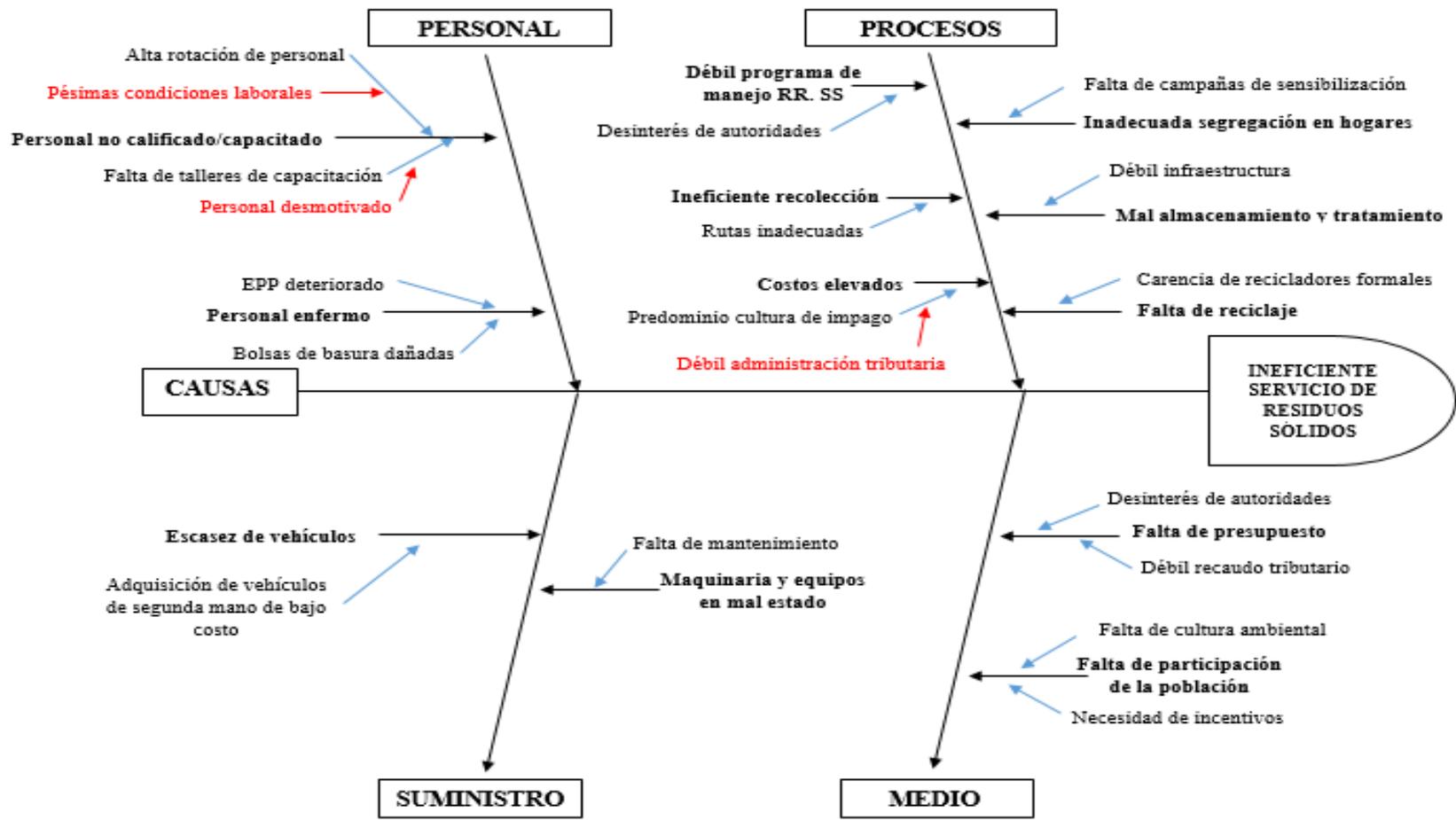


Figura 1: Matriz de Ishikawa del servicio de residuos sólidos en la ciudad de Moyobamba

Fuente: Elaboración propia

### **1.1 Descripción de la situación problemática.**

Actualmente, no se puede afirmar que existe una adecuada gestión de los procesos de servicio de residuos sólidos a nivel municipal en el Perú. Lo cual vulnera elocuentemente el respeto a nuestros derechos fundamentales, específicamente, a nuestro derecho a la salud y a un ambiente equilibrado.

El presente trabajo ha decidido identificar los problemas que presenta el servicio de residuos sólidos en el distrito selvático de Moyobamba en el departamento de San Martín. Debido que la contaminación ambiental causado por la ineficiente gestión de procesos del servicio por residuos sólidos y el desinterés de la población por mejorar sus hábitos de consumo, lo cual afecta la calidad del mismo.

Originado por una serie de factores económicos, sociales, culturales e institucionales, estando la falta de cultura ambiental y tributaria como causas principales. Es así como Moyobamba apreciada como “el lado oculto del paraíso”, está a un paso de convertirse en una de las ciudades con la más débil gestión y manejo de sus desechos sólidos.

Por un lado, tenemos el constante crecimiento migratorio que define al distrito y la diversificación en la fabricación de productos y servicios que ha establecido una mayor demanda sobre los recursos naturales de la zona y con ello el aumento en la generación de residuos sólidos. La autoridad local no es consciente que el problema no sólo recae en la cantidad de basura que se genera, sino también en la calidad y composición de la misma, haciéndola cada vez más difícil de eliminar. Se puede identificar rápidamente que los residuos sólidos de mayor porcentaje en Moyobamba son de composición orgánica. Sin embargo, se considera que los residuos orgánicos irán disminuyendo para dar paso al aumento del uso de plásticos, papel, cartón, vidrios, entre otros.

Es importante señalar que la actual gestión municipal ha intentado concientizar y sensibilizar a la población moyobambina a realizar la correcta segregación en fuente de sus desechos sólidos, pero, el programa aún no posee la acogida necesaria, ello se debe justamente a la falta de conciencia ambiental de la población.

Por otro lado, el sistema tributario municipal en Moyobamba ha sido ineficiente durante mucho tiempo, puesto que más del 60% de la población no paga puntualmente los impuestos, tributos, tasas y arbitrios municipales; lo que impide que las autoridades mejoren los servicios de limpieza de calles y parques, de baja policía y de los residuos sólidos. Es decir, la alta tasa de morosidad en la ciudad aumenta la ineficiencia de los procesos del servicio. Cabe mencionar que la población moyobambina solo debe pagar S/. 8.70 al mes por el servicio de residuos sólidos y otros, lo cual lo vuelve más escandaloso.

De esta forma, la escasez de recursos económicos, la falta de personal capacitado y la ausencia de una estrategia integral por parte del municipio en el manejo de residuos sólidos empeoran las fases de generación, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos, produciendo un deterioro ambiental visible con sólo caminar por la ciudad. Apreciable sobre todo en los lugares críticos de acumulación de desechos sólidos en la ciudad, que son lugares de mayor concurrencia por la sociedad, tales como, los mercados Central y Ayaymama y alrededores, las puntas de Tahuishco, Fachín, San Juan y Doña, el botadero municipal que se encuentra a 5.1 km aproximadamente de la ciudad y los diferentes barrancos que rodean a la ciudad.

Finalmente, mientras los modelos de gestión de los residuos sólidos y el desinterés de la población y de las autoridades en relación con esto persisten, el daño ambiental será irreversible, debido a que no solo se está contaminando los recursos naturales que satisfacen nuestras necesidades sino también se estaría impidiendo que las futuras generaciones los disfruten. Ante tal alarmante escenario, la única solución sería un trabajo unido entre el municipio y la población, a través de regulaciones específicas (ordenanzas municipales) o campañas de sensibilización y de incentivos (hasta convertirla acción cotidiana que ya no sea necesario premiar a la comunidad) que los primeros concedan para comenzar con una efectiva segregación en fuente, para que la cadena de gestión de residuos sólidos logre ser más económica, social y ambientalmente factible. En tal sentido, se pretende plantear la gestión de procesos en la mejora de la calidad del servicio de residuos sólidos en la ciudad de Moyobamba, en el periodo enero a diciembre de 2019.

## 1.2 Formulación del problema.

Moyobamba es una de las tantas ciudades privilegios de nuestro país, con bellos paisajes, gran cantidad de animales y plantas, tierras propicias para generar la ganadería y agricultura y demás actividades económicas, su población aparte de ser muy campechana también es gente muy emprendedora, lo cual se ha hecho más notorio con el paso del tiempo, los negocios en la ciudad han ido creciendo exponencialmente.

A pesar de todo ello, la comunidad Moyobambina también cuenta con un lado desconocido por muchos. Algunas personas han decidido solo velar por sus propios intereses, olvidándose que en una sociedad debe primar el cuidado del “bien común” como lo es la preservación del ambiente. Representada con simples acciones cotidianas, como arrojar la basura en el lugar que corresponde. Tal ejemplo, no podría ser expresado con ligereza, aunque las personas no lo han notado o peor aún no les interesa forjar una cultura ambiental en sus familias, creyendo que la municipalidad es responsable de mantener limpio la ciudad, de realizar la adecuada segregación en fuente de los residuos sólidos y asegurar que lleguen a su destino final, el botadero municipal.

Es así como, Moyobamba se ha convertido en una costumbre el acumular la basura en los hogares o en lugares no autorizados, y sí los perros callejeros destruyan las bolsas con desechos ni siquiera se preocupan en volver a juntarla; en los mercados los moyobambinos conviven junto a cúmulos de desperdicios que no son recogidos rápidamente por la municipalidad, representando un peligro para la salud pública y ambiente, sin embargo, a nadie pareciera incomodarle. Y cuando el municipio se “hace cargo”, este redirige la basura a un “*botadero a cielo abierto*” a solo 5.1 km aprox. de la ciudad, muy cerca de otro distrito (ni mencionar que en días feriados la recolección de basura no pasa por los diferentes barrios de la ciudad, donde la basura se acumula desproporcionadamente).

Por lo cual se ha determinado establecer el siguiente problema general y problemas específicos, a fin de alcanzar los objetivos trazados para esta investigación:

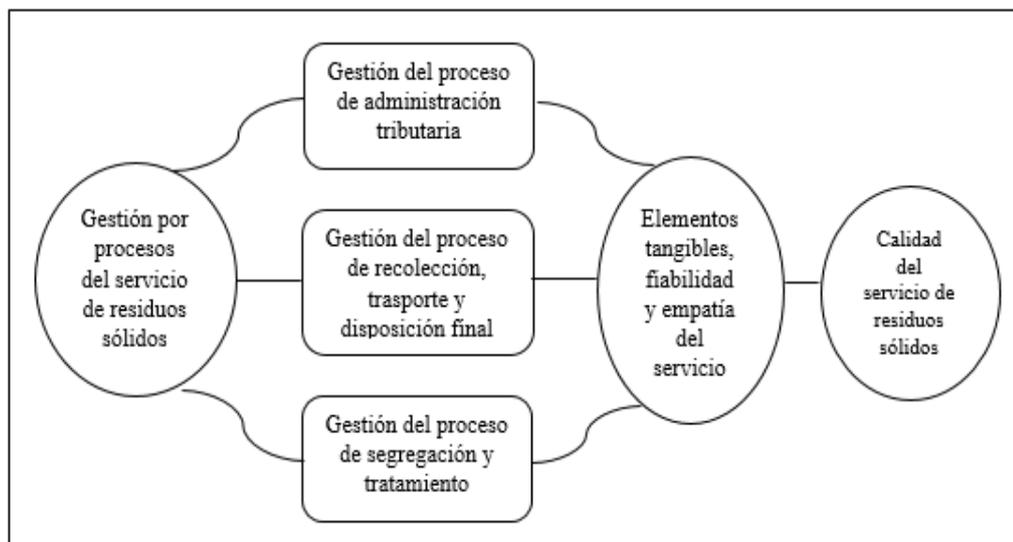
### 1.2.1 Problema general.

¿De qué manera la gestión por procesos influye en la calidad del servicio de residuos sólidos en la municipalidad de Moyobamba?

### 1.2.2 Problemas específicos.

- ¿De qué manera la gestión del proceso de la administración tributario municipal influye en los elementos tangibles, confiabilidad y empatía del servicio de residuos sólidos?
- ¿De qué manera la gestión de los procesos de recolección, transporte y disposición final influye en los elementos tangibles, confiabilidad y empatía del servicio de residuos sólidos?
- ¿De qué manera la gestión de los procesos de segregación y tratamiento influye en los elementos tangibles, confiabilidad y empatía del servicio de residuos sólidos?

A continuación, en la Figura 2 se presenta un esquema que nos permite identificar claramente las variables y sub variables dependientes e independientes empleados en la presente investigación:



*Figura 2: Variables y sub variables dependientes e independientes de la investigación*

*Fuente: Elaboración propia*

### **1.3 Objetivos de la investigación.**

#### **1.3.1 Objetivo general.**

Demostrar de qué manera la gestión por procesos influye en la calidad del servicio de residuos sólidos en la municipalidad de Moyobamba.

#### **1.3.2 Objetivos específicos.**

- Argumentar de qué manera la gestión del proceso de administración tributario municipal influye en los elementos tangibles, confiabilidad y empatía del servicio de residuos sólidos.
- Establecer de qué manera la gestión de los procesos de recolección, transporte y disposición final influye en los elementos tangibles, confiabilidad y empatía del servicio de residuos sólidos.
- Exponer de qué manera la gestión de los procesos de segregación y tratamiento influye en los elementos tangibles, confiabilidad y empatía del servicio de residuos sólidos.

## **1.4 Justificación e importancia y viabilidad de la investigación.**

### **1.4.1 Justificación de la investigación**

#### *Justificación teórica*

La presente investigación estudió diferentes enfoques, teorías y modelos relacionados a la problemática planteada por la investigadora, con la finalidad de poder generar mayores conocimientos sobre la gestión por procesos en la mejora de la calidad del servicio de residuos sólidos que brinda la municipalidad de Moyobamba.

Gracias al estudio y al análisis de diversas fuentes de información se pudo elaborar indicadores de medición y evaluación del desempeño (eficiencia, eficacia y efectividad) de la gestión de los procesos del servicio que ofrece la municipalidad para demostrar si cumple o no con sus objetivos propuestos y con la utilización óptima de sus recursos. Dichos indicadores fueron evaluados por un periodo de 6 meses para poder monitorear el comportamiento de los procesos, identificar sus posibles deficiencias y plantear soluciones de mejora que garanticen un servicio de calidad.

Asimismo, en base al estudio realizado, se desarrolló una encuesta mensual por plazo de 6 meses para obtener información nueva y veraz sobre la percepción que posee la población urbana acerca de la calidad del servicio en mención, y así poder conocer si ello influye positiva o negativamente en la administración del servicio.

La obtención de los resultados de cada variable permitió contrastar las hipótesis planteadas en el trabajo, permitiendo resolver el problema identificado en la municipalidad de Moyobamba.

Finalmente, es preciso mencionar que este estudio se desarrolló por el interés personal y profesional que tiene la investigadora en mejorar la calidad de los servicios ofertados por las instituciones públicas en el país, a fin de asegurarse que todos los actores claves obtengan los mejores beneficios. Adicionalmente, toda la información obtenida en la tesis servirá como antecedente para otros trabajos de investigación con las mismas variables, lo cual permitirá mejorar progresivamente la gestión de los procesos de administración tributaria, recolección, transporte, segregación, tratamiento y disposición final que requiere los residuos sólidos para que el servicio sea de calidad, en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades de la población.

### *Justificación metodológica*

La presente investigación elaboró un proceso metodológico ordenado y sistemático para garantizar que la obtención de los datos de cada variable en estudio cuente con información confiable y veraz. A continuación, se presenta la metodología empleada en el trabajo:

Primero, se definió la variable independiente (gestión por procesos) y dependiente (calidad del servicio), junto a los indicadores que las medirán en relación a las hipótesis planteadas.

Segundo, se determinó que el tipo de investigación tendría un alcance explicativo porque se buscó analizar los efectos de una causa sobre una consecuente. Por lo cual se estableció que el diseño del estudio sería no experimental transversal, ya que estudio sólo buscó prestar atención al fenómeno tal y como es en su ámbito natural sin ninguna manipulación de sus elementos en un tiempo determinado, para luego analizarlos.

Tercero, se eligió como muestra representativa a la municipalidad de Moyobamba por administrar directamente el servicio de residuos sólidos a la población urbana (el tamaño de la muestra fue de 269 personas distribuidas por los tres estratos socioeconómicos de la ciudad). Su aplicación fue de carácter no probabilística, es decir que la muestra no fue sometida al azar, sino que el proceso de desarrollo fue establecido por la misma investigadora.

Y finalmente, para la recolección de datos se emplearon los instrumentos de análisis documental para la variable independiente (para la elaboración de los indicadores de medición y evaluación del desempeño) y encuestas para la variable dependiente (cuyo instrumento de medición fue un cuestionario con preguntas cerradas codificadas con la escala de Likert que medía a través de tres dimensiones la calidad del servicio de residuos sólidos según la percepción de la población). Las encuestas fueron procesadas en el programa estadístico SPSS para demostrar la validez y confiabilidad del instrumento, procesada la información se obtuvieron los resultados, los cuales fueron presentados a través de tablas de distribución de frecuencias y gráficos, con sus respectivas interpretaciones.

### *Justificación práctica*

La presente investigación se realiza porque existe la necesidad de optimizar el nivel de desempeño de los procesos en mejora de la calidad del servicio de residuos sólidos en la municipalidad de Moyobamba.

Para conseguir ello se seleccionó la aplicación práctica de la teoría de los modelos de gestión por procesos y calidad del servicio. Ambas herramientas son complementarias y constituyen una palanca para el cambio de cultura organizacional y orientarla a la satisfacción de los clientes internos (colaboradores) y externos (usuarios finales).

Estas acciones toman mayor importancia porque todas las soluciones de mejora que se pueda proponer en la investigación, contribuirán a optimizar el planteamiento estratégico de la entidad pública con respecto a la gestión y manejo de sus residuos sólidos, los cuales estarán articulados con los planes estratégicos y operativos institucionales. Dichos instrumentos son muy importantes para la modernización de la gestión pública, que toma como uno de sus pilares a la gestión por procesos, con el fin que de que las instituciones públicas puedan brindar servicios de forma más eficiente y eficaz y logren resultados que beneficien a los habitantes a través de un servicio de calidad.

Asimismo, el trabajo ayudará económicamente a la municipalidad, ya que, se expondrá las principales deficiencias en la recaudación de arbitrios y en el ciclo del manejo de los residuos sólidos, para que la entidad lo tome en cuenta y pueda desarrollar estrategias que le permitan simplificar sus procesos para administrar eficiente sus recursos garantizando mayores ingresos y, por ende, mayor rentabilidad. Y socialmente, el trabajo beneficiará a población urbana de la ciudad, puesto que, al mejorar el desempeño de los procesos, se podrá brindar un servicio con mejor calidad. Adicionalmente, la población será consiente de las mejores en la calidad del servicio por lo que participará activamente en las actividades que realiza a municipalidad por mejorar la cultura ambiental y tributaria en la sociedad.

#### **1.4.2 Importancia de la investigación.**

Mediante el presente estudio buscó mejorar la gestión de procesos y la calidad del servicio de residuos sólidos, exponiendo que la excelsa generación de residuos sólidos y su inadecuado manejo representan un gran problema en la ciudad de Moyobamba. Cabe mencionar que la generación de residuos sólidos en los últimos años creció exponencialmente debido al incremento de la población y a los modelos de producción y consumo que ha desarrollado la vida moderna; y que solo con el fomento de una cultura ambiental se podría valorar los materiales que comúnmente son desechados como “basura” cuando fácilmente serían reaprovechables con la adecuada implementación de programas de sensibilización para la eficiente separación en fuente de los residuos sólidos además del mejoramiento del sistema tributario municipal, permitiría el óptimo desarrollo del servicio en la ciudad.

La adecuada segregación, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos es un compromiso de responsabilidad compartida tanto de las autoridades como de la población; con el único objetivo de salvaguardar el ambiente y la salud de todos, a través del correcto manejo del servicio de residuos sólidos y la participación de la comunidad, al tomar en cuenta que la industria de la basura promete ser un negocio rentable en países en vías de desarrollo como Perú.

En tal sentido, los planes de manejo deberán considerar también el establecimiento de estrategias basadas en el consumo sustentable a través de las “compras inteligentes” que ayuden a disminuir la cantidad de desechos generados, a adquirir materiales y productos reciclables, además de dar preferencia a que los productos puedan ser retornados junto a los envases o embalajes a sus proveedores o fabricantes, para que ellos se encarguen del reciclaje, permitiendo de tal forma convertir a la ciudad de Moyobamba, en un municipio eco eficiente.

### **1.4.3 Viabilidad de la investigación**

La investigación fue viable porque Moyobamba es la ciudad natal de la investigadora, quien además conoce de primera mano el problema investigado, por ende, contó con la capacidad de poder poner en marcha el trabajo de investigación, ya que se pudo acceder a información confiable tanto de la municipalidad como de la población acerca de sus acciones con respecto al manejo integral que les dan a los desechos.

Además de que el trabajo fue desarrollado en plazo de 15 meses aproximadamente, tiempo suficiente para realizar la obtención de información primaria y secundaria relacionada con el objeto sometido a estudio. Igualmente, por la naturaleza del problema, el presente proyecto permitió un diseño de investigación específico, por tanto, fue posible contrastar la hipótesis.

No obstante, las propuestas presentadas podrían presentar un grado de complejidad para su implementación por los limitantes económicos y personal competente requerido para gestionar la mejora del problema. Por ende, se conoce que actualmente el MINAM aprobó el expediente técnico para la construcción e implementación de un “relleno sanitario” en la ciudad de Moyobamba, lo que garantizaría que la ciudad pueda tener un adecuado espacio para colocar finalmente los residuos sólidos que se genere en la jurisdicción, dejando a los funcionarios locales la labor de promover las estrategias para la mejora del sistema de recaudación municipal, además de educar a sus pobladores en el tema de segregación en fuente para que así se pueda alargar la rentabilidad del relleno sanitario.

El trabajo de investigación será de mucha utilidad puesto que se buscó establecer la mejora en la gestión de procesos del servicio de residuos sólidos en la ciudad de Moyobamba que permita recaudar rápidamente los tributos de la población.

## **1.5 Limitaciones del estudio.**

### **Teórica**

Para la elaboración de la presente investigación fue difícil obtener información de otros investigadores acerca de la gestión de los residuos sólidos a fin de mejorar la calidad del servicio, es decir, fue complicado encontrar trabajos que abarquen todo el ciclo del servicio, puesto que en la mayoría de investigaciones solo tratan sobre la segregación y el reciclaje como estrategias de mejora dejando a un lado los demás componentes del servicio que asegure la adecuada eliminación de la basura o reutilización de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos. Es por ello que este trabajo se vio obligado a estudiar con mayor énfasis todas las teorías existentes sobre la gestión de procesos del manejo integral de residuos sólidos municipales en nuestro país. Obteniéndolos de libros, revistas, artículos, periódicos, informes de entes gubernamentales tales MINAM, CEPAL, OEFA, DIGESA, entre otros. Sin embargo, al estudiar dichos documentos no se logró encontrar información 100% actualizada para abordar correctamente el problema que plantea el presente trabajo, por lo que la investigadora se vio en la obligación de centrar su investigación en tesis y/o trabajos de investigación similares de diversas universidades peruanas, entre otras fuentes nacionales e internacionales.

Asimismo, la investigación requirió de la revisión de las normativas y leyes que se refieran a los residuos sólidos existentes en nuestro país, las cuales son amplias e incluso muy exigentes, cuando deberían ser más prácticos para mejorar la gestión de los procesos del servicio de residuos sólidos en las diferentes provincias de nuestro país.

Sin embargo, la mayor dificultad que presentó la investigación fue gestionar y obtener información sobre las acciones que viene realizando la municipalidad de Moyobamba en cuanto a la gestión y manejo de los residuos sólidos. Y contar con la participación activa de la población urbana para la correcta aplicación de los cuestionarios.

### **Espacial.**

La tesis se desarrolló en el territorio de la ciudad de Moyobamba, provincia de Moyobamba, departamento de San Martín. Las unidades de análisis fueron la municipalidad de Moyobamba a través de la medición de sus indicadores de desempeño para conocer la efectividad del servicio y la población de Moyobamba.

Esta última fue estudiada a través de un cuestionario que permitió conocer la percepción que tiene la población de Moyobamba sobre la calidad del servicio de residuos sólidos. También, con el mismo instrumento se trató de identificar a que se debe la falta de conciencia de los pobladores de Moyobamba sobre temas de cuidado del ambiente, sobre la importancia del pago de arbitrios que contribuirían a mejorar todas las etapas del servicio de residuos sólidos, y conocer si influye o no en el estudio.

Moyobamba al ser una pequeña ciudad selvática fue posible identificar con mayor rapidez cuales son las principales limitantes que contribuyen al problema del servicio de residuos sólidos, para que los resultados obtenidos puedan contribuir al planteamiento de soluciones de mejora de la calidad del mismo. Asimismo, el estudio en Moyobamba nos ayudará a identificar cómo se maneja y gestiona los residuos sólidos a nivel nacional, teniendo en cuenta que recién el actual gobierno se ha preocupado por construir más rellenos sanitarios en el país. Anteriormente todas estas infraestructuras se concentraban en la zona central del país que, a decir verdad, aun presentan deficiencias para tratar todo el volumen de residuos sólidos de nuestro país que se genera pese a las acciones de algunos alcaldes para reducir esta problemática.

### **Temporal.**

El estudio fue de tipo transversal. Se realizó entre enero y diciembre de 2019, permitiendo obtener resultados en un mediano plazo y así poder brindar soluciones de mejora sencillas y que no requieran de una elevada inversión.

## Capítulo II

### 2. Fundamento teórico científico

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1 Antecedentes internacionales

(Ornelas, 2003) en su tesis titulada: “*Mejora continua en el proceso administrativo de instituciones públicas*”. Estableció como objetivo principal de su investigación fue desarrollar un estudio minucioso y profundo, que permita implementar un proceso con calidad superior y fácil de controlar a aquellos procesos que proporcionen la información para mantenerla actualizada, además de que aumente la calidad del servicio al beneficiario final. Llegando a la conclusión que una empresa puede alcanzar el éxito y al mismo tiempo, alcanzar la satisfacción tanto de sus clientes como de su personal, gracias a que la mejora continua en los procesos de una empresa puede cambiar la mentalidad del personal. Asimismo, declaró que todo lo que envuelve a la administración debe contar con una organización bien proyectada, ya que es substancial para cualquier acción a desarrollarse adentro del mismo, es por eso que utilizando la mejora continua se obtiene el deleite laboral.

(Rodríguez & Zambrano, 2013) en su tesis titulada: “*Propuesta de un modelo de mejora continua en los procesos del laboratorio ambiental Ipsomary S.A. basado en un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2008*”. Plantearon como objetivos generales: incrementar la satisfacción de los clientes del laboratorio ambiental mediante la implementación de la mejora continua y determinar la influencia de control de procesos en la calidad del servicio del laboratorio ambiental. Llegaron a la conclusión que los factores desencadenantes de los problemas de calidad en el servicio brindado son: las fallas en la comunicación interna, la falta de seguimiento a las acciones correctivas y preventivas a los problemas identificados y la falta de capacitación del personal. Para mejorar ello desarrollaron una propuesta de mejora continua basada en la implementación de dos modelos de gestión: la ruta de la calidad y la gestión por procesos, debido a que su implementación resulta ser más fácil y no requiere de una elevada inversión, con resultados cuantificables y satisfactorios

en términos de costos y calidad. Asimismo, manifiestan que la capacitación del personal es una etapa fundamental para que un proceso pueda mejorar.

(Guanín & Andrango, 2015) en su trabajo de investigación titulado “*Propuesta de un modelo de gestión por procesos en la atención de enfermería en el servicio de emergencias del Hospital Militar*”. Establecieron como objetivo principal de contribuir en la mejora de procesos gerenciales en la atención de enfermería de la calidad de servicio de emergencia de Quito. Llegando a la conclusión que en el área de atención de enfermería del servicio de emergencias del hospital militar no tienen bien identificados los procesos que realizan, por ende, la gestión de estos no se da con total eficiencia. Gracias a ello les fue posible proponer un plan de mejora de procesos que permita a todos los involucrados en el servicio trabajar en el logro de los objetivos institucionales, del mismo modo, permitan satisfacer las necesidades de los usuarios.

(Guevara, Maldonado, & Vásquez, 2013) en su tesis titulada “*El manejo de los desechos sólidos en el municipio de Quezaltepeque, departamento de la libertad. Años 2010-2011*”. Plantearon como objetivo principal de la investigación: desarrollar una tesis socio-jurídico referida a la administración de los residuos sólidos en el municipio de Quezaltepeque. Estableciendo un tipo de investigación en tres niveles de noción científica, estos fueron: descriptivo, explicativo y predicativo.

Llegando a las siguientes conclusiones: manifiestan que la inoportuna administración de los residuos sólidos por parte de los pobladores y de las autoridades en el municipio de Quezaltepeque aumenta los problemas de contaminación de los recursos naturales, y a la propagación de enfermedades. Igualmente, el deterioro de la conciencia ambiental de la localidad es un componente determinante en la creación desordenada y acelerada de residuos sólidos. Y finalmente, concluyen que la escasez de recursos tanto económicos como humanos, la carencia de la aplicación de una ley correspondiente y la falta de interés de otras instituciones estatales son las dificultades de carácter institucional que posee el municipio de Quezaltepeque para poder impedir el deterioro ambiental producido por los desechos sólidos.

### 2.1.2 Antecedentes nacionales

(Coacalla, 2018) en su trabajo de investigación titulado: “*Indicadores de gestión en el manejo integral de residuos sólidos de la municipalidad provincial de Aymaraes, Apurímac – 2018*”. El autor estableció como objetivo principal: comprobar cómo influye los indicadores de gestión sobre la administración integral de residuos sólidos del municipio de Aymaraes del departamento de Apurímac en el año 2018. Para ello, empleó un diseño de investigación básico enmarcado dentro de un “diseño no experimental, transversales descriptivos con un nivel correlacional – causal para cumplir con sus objetivos propuestos. Concluyendo que los indicadores de gestión afectan elocuentemente sobre la administración integral de residuos sólidos del municipio, particularmente en la calidad del servicio, con una apreciación de una correlación positiva moderada, estando calificada por la comunidad como un servicio deficiente (61.58%). Asimismo, señala que los pobladores no aceptan su rol como actor principal en la prosperidad del manejo integral de residuos sólidos [...].

(Romero, 2018) en su tesis: “*Incidencia de la gestión de mejora de los procesos administrativos para incrementar la calidad de servicio en la municipalidad provincial de Cajamarca en los años 2016-2018*”. Estableció como objetivo general en su investigación: establecer la ocurrencia de la gestión de mejora de los procesos administrativos en la calidad de servicio en la municipalidad provincial de Cajamarca. Por lo cual desarrolló una investigación no experimental con un diseño pre y post implementación del plan institucional con la aplicación de un instrumento específico, íntegro, dinámico y flexible, llamado “*SERVQUAL*” en la tarea de mejorar la calidad de atención en el municipio. Logrando determinar que la ocurrencia de la gestión de mejora de los procesos administrativos perfecciona grandemente la calidad del servicio en el municipio, según lo esperado con el diseño de instrumentos empleados. Asimismo, al analizar las 5 dimensiones que propone el modelo Servqual a la existente calidad de servicio en la municipalidad provincial de Cajamarca, estableció que la presencia de un inoportuno cuidado y mejoramiento para conseguir un propósito común: aprovechar todos los recursos con los que cuenta la institución pública.

(Canelo, 2018) en su trabajo de investigación titulado **“Factores críticos de la calidad del servicio de limpieza municipal que generan riesgo de recolección de residuos peligrosos en la ciudad de Chachapoyas, 2015”**. Planteó como objetivo principal: Identificar los factores críticos de la calidad del servicio de limpieza municipal asociados al riesgo de recolección de residuos peligrosos en la ciudad de Chachapoyas. El diseño de investigación empleado fue de tipo no experimental de campo, con un tipo de estudio descriptivo simple, para lo cual elaboró y aplicó un instrumento de medición de la calidad con base en la percepción del usuario (Serperf). Llegando a la conclusión que con el instrumento propuesto para medir la percepción de la calidad del servicio de limpieza pública obtuvo una fiabilidad con el alfa de Cronbach de 0.645 para los 23 ítems de la escala y una prueba de Bartlett menor que 0.05, lo que indicó que existe una seguridad del 95% que la correlación no ocurre al azar. En base a dicho análisis obtuvo los siguientes factores críticos asociados al riesgo de recolección de residuos peligrosos por el servicio de limpieza municipal de la ciudad de Chachapoyas son seguridad (7.43%), capacidad de respuesta (6.32%) y confiabilidad (6.26%), y los que menos lo explicaron fueron comunicación (6.19%), credibilidad (6.07%), profesionalismo (5.91%) y participación ciudadana que es el peor explicado en el modelo pues sólo es capaz de reproducir el 44.5% de su variabilidad original.

(Navarro, 2017) en su tesis titulada: **“Gestión por procesos y su relación con la calidad de servicio en el área de obstetricia del centro de salud del distrito de Andahuaylas, 2016”**. Estableció como objetivo principal: determinar la relación que existe entre gestión por procesos y la calidad de servicio en el área de Obstetricia del Centro de Salud del distrito de Andahuaylas, 2016. Para obtener ello en su investigación utilizó un enfoque cuantitativo de tipo no experimental transeccional – correlacional. Concluyendo que existe relación entre gestión por procesos y la calidad de servicio en el área de Obstetricia del Centro de Salud del distrito de Andahuaylas, 2016, debido a que obtuvo un valor de 0.667 del coeficiente de Spearman directa entre ambas variables, siendo un valor de asociación positiva. Esto significa que, a un mayor incremento de elementos tangibles, empatía, seguridad, fiabilidad frente al mismo

comportamiento en la estructura, procesos y resultados en la gestión, se incrementará la mejora en el servicio de salud en el área de Obstetricia.

(Macedo, 2010) en su tesis titulada “**Propuesta de un sistema de gestión integral de residuos sólidos municipales en la ciudad de Tarapoto**”. Planteó como objetivo principal: proponer un sistema de gestión integral de residuos sólidos municipales para hacer eficiente el manejo de residuos sólidos municipales de la ciudad de Tarapoto. Dentro de marco metodológico indicó que desarrollo una investigación de tipo descriptiva y de nivel de investigación exploratoria y documental. Logrando concluir que la concientización de la sociedad resulta de vital importancia, no solo para la gestión integral de los residuos sólidos municipales, sino que también se crearán en los individuos los valores necesarios para convertirse en mejores ciudadanos. Añadió que el desarrollo de su propuesta tendrá eficiencia en la medida que los actores claves y población en su conjunto, participen directamente en el sistema de gestión integral de residuos sólidos municipales, planteado por el trabajo de investigación.

## **Marco teórico fundamento**

### **2.2 Marco teórico de la variable independiente**

#### **2.2.1 Teorías de la variable independiente**

##### *2.2.1.1 Organización por funciones: Gestión individual*

Según el autor (Flores, 2013, págs. 139-140) la gestión individual o tradicional en una empresa se manifiesta como una agregación de departamentos independientes unos de otros y que funcionan de forma autónoma. La alta dirección es la encargada de establecer los objetivos, logros y actividades separadas para cada área o departamento de la organización y la suma de cada logro parcial dará como resultado el objetivo organizacional de la empresa.

Asimismo, el autor manifiesta que este tipo de organización es representado a través de la herramienta llamada “organigrama” que establece jerárquicamente la estructura de la organización y la designación de todas las funciones entre los cargos de una organización, asimismo, se define claramente la cadena de mando. En un organigrama, las actividades se organizan en tres tipos de áreas: las áreas productivas (elaboran un producto o ejecutan el servicio), las áreas administrativas (suministran recursos y dirigen la empresa) y las áreas de ventas o marketing.

Sin embargo, el autor nos menciona que la gestión de las organizaciones basadas en la división del trabajo por funciones diferenciadas presenta diferentes problemas debido a que:

- Generan objetivos individuales en lugar de enfocarse en los objetivos organizacionales de una empresa.
- Difusión de actividades departamentales que no generan valor para el cliente ni mucho menos a la organización.
- Repetición de actividades, por fracasos en el intercambio de información y materiales entre los departamentos.
- Influencia del estilo de dirección autoritario en lugar del participativo, limita la motivación e identificación del personal con la empresa.

### 2.2.1.2 Organización por procesos: Gestión integral

El autor (Agudelo, 2012, págs. 22-23) manifiesta que la gestión integral es una propuesta que busca alcanzar la productividad y la competitividad dentro de una empresa, por medio de la satisfacción de los miembros de la organización, con el objetivo de mejorar sus habilidades, conocimientos y competencias para el buen desempeño de sus labores. Dicha propuesta busca aumentar la productividad en las instituciones, es decir, busca producir cada vez más por un menor costo, empleando eficientemente los recursos. Logrando ello se puede superar las expectativas que tengan los usuarios respecto a un servicio de calidad, añadiendo valor agregado al servicio, o sea, el servicio será necesario y deseado por el usuario a un menor costo posible para la institución, desde un enfoque competitivo.

La gestión integral está formada por tres elementos: un pensamiento organizacional deliberado y explícito, un sistema de gestión compuesto por las estrategias, los procesos y la cultura, y un conjunto de herramientas gerenciales seleccionadas en función del sistema de gestión empleado. Según este autor, (Agudelo, 2012) estos sistemas de gestión pueden componerse en: la gestión estratégica, la gestión por procesos y la gestión por cultura. A continuación, se expone brevemente cada uno de ellos:

#### - **Gestión estratégica:**

El autor describe que la implementación de este sistema de gestión dependerá de los intereses de los accionistas o gerentes y de las necesidades dentro del mercado al cual se encuentran dirigidos para poder orientar la empresa hacia un futuro sostenible. Por conseguir ello se emplea un instrumento llamado “administración por resultados”, un sistema de gestión gerencial que permite establecer, implementar y controlar todas las metas principales de la alta dirección y los medios para garantizar su cumplimiento en todos los niveles.

Entonces la gestión estratégica parte de establecer la visión y misión de la empresa, para que a partir de allí se definan estrategias y metas cuantificables.

Los instrumentos más empleados en el desarrollo de este sistema son: la matriz de análisis DAFO, el benchmarking (referenciación competitivo) y oír la voz de los clientes (método para identificar las necesidades de los clientes y convertirlas en especificaciones del servicio).

- **Gestión por procesos:**

Es un sistema de gestión que busca dinamizar la relación entre las personas y los procesos de forma más disciplinada. Es decir, cada tarea o actividad es una pieza en un proceso y los trabajadores que las desarrollan son conscientes que laboran dentro de una cadena de valor añadido a un consumidor o comprador. (Camisón, Cruz, & González, 2006, pág. 863)

A través de la implementación de la mejora continua o la reingeniería de procesos. Ambos buscan eliminar el trabajo innecesario dentro de un proceso, garantizando que estos sean gestionados en el lugar donde son ejecutados, posibilitando así que la gerencia disponga de más tiempo para crear estrategias más rentables. (Agudelo, 2012, págs. 23-24)

Las herramientas básicas que más se emplean para el desarrollo de este sistema de gestión son: diagramas de flujo, gráfico de Pareto, histogramas de frecuencia, diagramas de causa y efecto o diagramas de dispersión, entre otros.

- **Gestión de la cultura:**

Según el autor (Agudelo, 2012, pág. 25) en este sistema de gestión se busca modificar la forma de pensar y actuar de las personas que son parte de una empresa, para que sean capaces de comprender la realidad del entorno de la organización con el fin de satisfacer las expectativas y necesidades de los usuarios. Para conseguir ello desarrolla un plan metodológico para adaptar a los esfuerzos de los colaboradores hacia el cliente.

Como se observa dentro de la teoría de la gestión integral consta de tres componentes, sin embargo, para efectos de este estudio, se optó por emplear los beneficios de la **gestión por procesos** dentro de una empresa, la misma que apoya con mejorar la calidad del servicio de la misma.

## 2.2.2 Desarrollo e instrumental de la variable independiente.

### Proceso

#### 2.2.2.1 Concepto de “proceso”.

Según la (RAE, 2018) un proceso se define como una *“acción de avanzar o ir para adelante, al transcurso del tiempo y al conjunto de etapas sucesivas advertidas en un fenómeno natural o necesarias para concretar una operación artificial”*.

También puede ser definida como *“una serie de actividades que una o diferentes personas trabajan para brindar una salida a un receptor a partir del uso de ciertos recursos”*. (Rasso, 2002, citado por Medina et al., 2017, p. 67)

Asimismo, se considera que es una *“organización razonada de personas, materiales, energía, aparatos e instrucciones en acciones concebidas para provocar un resultado final en concreto”*. (Pall, 1987, citado por Ocaño, 2012, p. 160).

Otro concepto para definir un proceso es un *“serie de actividades recíprocamente relacionadas o que interactúan, las mismas que convierten elementos de entrada en resultados”*. (ISO, 2008)

Sin embargo, una de las definiciones que pueden ser vinculadas tanto con empresas manufactureras o empresas de servicios y demás instituciones es la siguiente:

*“una secuencia ordenada y lógica de actividades establecidas que se realizan en la organización por un individuo, grupo o área, con la habilidad de transformar unas entradas en resultados proyectados para un receptor con un valor añadido. Los procesos, habitualmente, cruzan los límites funcionales, obligan a la reciprocidad y crean una cultura de la organización diferente (más accesible, menos subordinada, más orientada a alcanzar resultados que a proteger privilegios).”* (Nogueira, Hernández, Medina, & Quintana, 2004)

En tal sentido, podemos concluir que un “proceso” es una secuencia sistemática de acciones íntegramente relacionadas entre sí, con el objetivo de lograr algún resultado previamente establecido que tiene valor tanto para la organización como para el cliente, transformando así elementos de entrada en salida, asegurando resultados positivos.

### 2.2.2.2 Características de los procesos: elementos, límites y factores

#### ❖ Características de un proceso

Los autores (Camisón, Cruz, & González, 2006, pág. 845) describen una serie de características que debe cumplir un proceso para ser considerado como tal, tales como:

- Ser medible y controlable, mediante el uso de indicadores que permitan dar seguimiento de su progreso y resultados.
- Debe contar con un responsable; será el encargado de medir la eficiencia y la eficacia del proceso dentro del sistema.
- Fácil de identificar los límites específicos del inicio y fin de cada proceso.
- Debe poder ser representado gráficamente.

#### ❖ Límites del proceso

Para el autor (Pérez J. , 2004, pág. 39) el límite de un proceso depende mucho del tamaño de la empresa. Puesto que, para establecer límites la empresa previamente deberá establecer el volumen y la variedad de productos y/o servicios que van a ofrecer las áreas o departamentos con las que contará el negocio para que así pueda definir el conjunto de actividades que desarrollará internamente para obtener los resultados deseados.

#### ❖ Elementos del proceso

Según los autores (Camisón, Cruz, & González, 2006, pág. 845) cualquier proceso presenta tres elementos:

- **Input (entrada):** es todo aquel elemento (materias primas, productos intermedios o energía, otros similares) que interviene en la elaboración de un producto u desarrollo de un servicio. También, una entrada son aquellos documentos, información, hitos o entregables que se necesitará para realizar una actividad específica.
- **Proceso:** es un conjunto de acciones u actividades íntegramente relacionadas entre sí detrás del funcionamiento (correcto o incorrecto) de un colaborador o un equipo de trabajo, con el fin de alcanzar un resultado específico.

- **Output (salida):** son en esencia los resultados obtenidos por el equipo que ha trabajado en el proceso de fabricación de un bien o de la generación de un servicio, el cual está consignado a satisfacer las exigencias de los clientes.

A continuación, en la Figura 3 se presenta gráficamente los elementos que requiere un proceso:



*Figura 3: Elementos de un proceso*

*Fuente: Elaboración propia*

#### ❖ Factores del proceso

El autor (Pérez J. , 2004, págs. 42-43) dice que los factores de un proceso son:

- **Recurso humano:** son las personas responsables de un proceso, por ende, las mismas deben contar con los conocimientos, habilidades, competencias adecuadas para asegurar el correcto funcionamiento del equipo y del proceso. La integración y desarrollo profesional de aquellos lo establece el área de recursos humanos.
- **Materiales:** son las materias primas o productos intermedios, energía o información – dependiendo del producto o servicio a desarrollar - en condiciones óptimas para ser utilizados. Los materiales y/o insumos tienen que ser proporcionados por el departamento de logística o almacén de una organización.
- **Recursos físicos:** se refieren a todas las instalaciones, maquinarias, tecnologías y demás que se requieren para la producción de un bien o servicio, las cuales deben estar en correctas condiciones.
- **Planificación del proceso:** aquí se describen todas las formas y métodos para utilizar de forma eficiente los recursos, los encargados, presupuesto, los tiempos de producción y control para asegurar que se cumplen con los objetivos propuestos previamente.

### 2.2.2.3 Clasificación de procesos.

Según el autor (Bravo, 2008, págs. 30-32) existen tres tipos de procesos: estratégicos, del negocio y de apoyo, cuyas definiciones se presentan a continuación:

- **Procesos estratégicos:**

Según el autor, estos procesos están relacionados con la estrategia organizacional de la empresa, es decir, está relacionada al planteamiento de la visión, misión, valores corporativos, manuales y normas de funciones y procesos, objetivos organizacionales, la interconexión entre las áreas y el plan de acción, entre otros componentes.

Estos procesos son establecidos únicamente por la alta dirección, los cuales tienen la obligación de designar a una o varias personas encargadas de monitorear el respeto por los objetivos e indicadores establecidos, asimismo actualizarlos según los requerimientos del negocio. También están obligados de comunicar todas las estrategias a cada uno de los niveles de la organización y de motivar a los integrantes de este a obtener resultados favorables.

- **Procesos del negocio:**

El autor hace referencia que los procesos del negocio responden directamente a la misión de la organización para buscar la complacencia de las necesidades de los clientes a través de la prestación de un bien o servicio.

- **Procesos de soporte o apoyo:**

La definición establecida por el autor dice que los procesos de soporte o apoyo son las actividades internas necesarias para ejecutar los procesos estratégicos y del negocio. Este tipo de proceso no siempre interactúa con el cliente externo en el ámbito cotidiano, sin embargo, a veces deben comunicarse en determinadas oportunidades con ellos para conocer de primera mano sus necesidades o exigencias.

Se podría decir que un proceso de soporte sería la compra de diferentes útiles de oficina, pagos de remuneraciones, impuestos, reparación o reposición de

maquinarias, entre otras actividades que hagan posible el desarrollo de los dos procesos antes mencionados.

#### 2.2.2.4 Concepto de “gestión de procesos”.

Se considera que la mejor definición de “gestión de procesos” es la siguiente:

*“La gestión de procesos es una forma sistémica de identificar, comprender y aumentar el valor agregado de los procesos de una empresa para cumplir con la estrategia del negocio y elevar el nivel de satisfacción de los clientes. Asimismo, la gestión de procesos apoya el aumento de la productividad y el control de gestión para mejorar en las variables clave, por ejemplo, tiempo, calidad y costo. Aporta conceptos y técnicas, tales como integralidad, compensadores de complejidad, teoría del caos y mejoramiento continuo, destinados a concebir formas novedosas de cómo hacer los procesos. Ayuda a identificar, medir, describir y relacionar los procesos, luego abre un abanico de posibilidades de acción sobre ellos: describir, mejorar, comparar o rediseñar, entre otras. Considera vital la administración del cambio, la responsabilidad social, el análisis de riesgos y un enfoque integrador entre estrategia, personas, procesos, estructura y tecnología”.* (Bravo, 2008, pág. 21)

En tal sentido, podría definirse la “gestión de procesos” como la manera de identificar, analizar, vigilar, controlar y mejorar de forma continua los procesos productivos de un producto o servicio con el fin de brindarle un valor agregado a la estrategia del negocio de una empresa, generar utilidades deseadas a los accionistas o dueños y al mismo tiempo, alcanzar la satisfacción de las necesidades de los clientes.

#### 2.2.2.5 *Objetivos de la gestión por procesos*

El autor (Flores, 2013, pág. 158) manifiesta que el propósito de la gestión por procesos es garantizar que todos los procesos de una institución se desarrollen de forma coordinada, para poder mejorar su competitividad y la satisfacción de los grupos de interés.

Los principales objetivos de la gestión por procesos son:

- Incrementar la eficiencia y la eficacia.
- Reducir costos y tiempos en la ejecución del servicio.
- Mejorar la calidad del servicio.

#### 2.2.2.6 *Características de un proceso correctamente gestionado*

Según el autor (Pérez J. , 2004, pág. 118) las características de un proceso correctamente gestionado son:

- Posee límites concretos de inicio a fin.
- Cuenta con una misión correctamente definida.
- Puede relacionarse eficientemente con otros procesos internos, incluso con el cliente.
- Cuenta con documentación y está normalizado dentro de la empresa.
- Contribuye al desarrollo de ventajas sostenibles y duraderas dentro del negocio.
- Cuenta con un responsable de controlar el proceso.
- Dispone de objetivos cuantitativos y cualitativos, fácilmente medibles a través de indicadores de desempeño.
- Tiene correctamente asignados los recursos necesarios para la ejecución del proceso.
- Incorpora puntos de control, revisión y espera.
- Opera según un control estadístico, capaz de controlar las incidencias en el proceso y reducir cualquier variabilidad que afecte la calidad del producto o servicio.

### 2.2.2.7 Fases de la gestión por procesos

Según (Flores, 2013, págs. 162-164) las fases de la gestión por procesos son:

- Fase 1: Identificación y selección de procesos
  - ✓ Etapa 1: Formación del equipo y formulación del proyecto: conformado por miembros de la gerencia general y gerentes de las áreas claves de la institución.
  - ✓ Etapa 2: Elaboración de un listado de procesos de 10 a 25 procesos.
  - ✓ Etapa 3: Construcción del mapa del sistema de procesos: se muestran la interrelación de los procesos estratégicos, claves y de soporte y los agentes externos a la institución.
  - ✓ Etapa 4: nombramiento de un responsable por proceso, quien se encargará de controlar el proceso y participará de la fase de implantación.
- Fase 2: Levantamiento y desarrollo de procesos
  - ✓ Etapa 1: Formación del equipo de levantamiento de procesos, conformado por los miembros del equipo de la fase anterior sumado a consultores externos especialistas en el tema.
  - ✓ Etapa 2: Elaboración del mapa por procesos y la caracterización de cada proceso, permite identificar los subprocesos y procedimientos requeridos para todos los procesos.
  - ✓ Etapa 3: Desarrollo de los procedimientos y flujogramas del proceso con el objetivo de describir todas las actividades, normas y documentos involucrados en los procesos.
  - ✓ Etapa 4: Establecimiento de indicadores por cada proceso, para poder controlar, medir y monitorear la mejora de cada uno, puede ser a través de eficiencia, eficacia o efectividad, etc.
- Fase 3: Implantación del sistema de procesos
 

Consiste en contrastar con la realidad de los elementos empleados en los procesos y realizar los ajustes correspondientes para la correcta implementación de los mismos en la institución a través de un software que mejore los procesos.
- Fase 4: Automatización de la gestión por procesos, debe estar integrado con la información de la institución para todos los colaboradores tengan acceso a los resultados y así poder tomar decisiones.

### 2.2.2.8 Método para la mejora y desarrollo de procesos

#### Círculo de Deming o Ciclo PDCA



*Figura 4: Círculo de Deming*

*Fuente: Elaboración propia*

El “ciclo de Deming”, distinguido también como el “Círculo PDCA” - cuya abreviatura proviene del acrónimo de las siguientes palabras en inglés: “**Plan, Do, Check y Act**”, cuyo significado en español es: “Planificar, Hacer, Verificar y Actuar”, respectivamente; el ciclo se observa en la Figura 4 - es una estrategia organizacional de mejora continua simplificada en estas cuatro etapas cíclicas, basado en un concepto creado por el estadístico estadounidense Walter A. Shewhart, pero impulsado por su colega William Edwards Deming.

Este método manifiesta que desde la calidad se pueden reducir los costos, debido a la reducción de errores y reprocesos, por lo que habrá más tiempo en la empresa para gestionar eficientemente los recursos, generando así mejoras en la productividad.

Para alcanzar el propósito de este modelo, Deming estableció 14 puntos para lograr el cambio dentro de las empresas, cuya validez fue demostrada en la práctica por el mismo autor. (Walton, 1992, citado por Agudelo, 2012, p. 74-75).

- i. Crear una visión constante para mejorar los servicios.
- ii. Adaptar la nueva filosofía.
- iii. No depender de una inspección masiva.
- iv. Dejar de emitir decisiones basadas en el precio.
- v. Mejorar continuamente el sistema del servicio.
- vi. Implementar la capacitación.
- vii. Implantar el liderazgo.
- viii. Eliminar el miedo por el cambio.
- ix. Romper las barreras creadas entre departamentos.
- x. Descartar lemas, exhortaciones y eslóganes.
- xi. Eliminar de cuotas numéricas mensuales.

- xii. Romper con barreras que impiden sentir orgullo por un trabajo bien hecho.
- xiii. Estimular la educación y el auto mejora de todos.
- xiv. Actuar para conseguir la transformación.

Con estos puntos se establece un marco de acción para implementar un plan de mejora continua dentro de las empresas a través de los cuatro pasos del presente modelo. A continuación, se describe brevemente en que consiste cada paso:

**a. Planificar:**

Consiste en prever, programar y planificar actividades para los procesos que se pretende mejorar. (Flores, 2013, pág. 19)

Ello significa que en este proceso, se elabora un plan estratégico en donde se establezcan las actividades capaces de mejorar y establecer cómo se puede proceder para obtener el resultado esperado. Este es el paso más importante del ciclo, a partir de aquí se define la secuencia lógica de las actividades.

Para lograrlo es importante trabajar en un sub ciclo de 5 pasos, los cuales son:

- 1) Definir los objetivos del proceso alineados con los objetivos empresariales.
- 2) Recopilar información sobre el proceso en cuestión.
- 3) Elaborar un diagnóstico del proceso.
- 4) Elaborar pronósticos sobre la mejora del proceso.
- 5) Planificar los posibles cambios del proceso sin alterar sus objetivos previamente establecidos.

**b. Hacer:**

La fase de Hacer consiste en ejecutar los planes que se hayan elaborado con anterioridad, es decir, poner el plan en acción. (Miranda, Chamorro, & Rubio, 2012, pág. 35)

Es aquí donde se organiza, dirige, asigna recursos (humanos, monetarios y físicos) y se supervisa la ejecución de este. Generalmente conviene realizar una prueba

piloto antes de realizar los cambios a gran escala, para así asegurar el correcto funcionamiento del plan.

**c. Verificar:**

Una vez puesto en acción el plan e instaurado el o los cambios, se debe realizar un proceso de verificación o seguimiento para comprobar si se ha alcanzado los objetivos propuestos. (Flores, 2013, pág. 19)

Caso contrario, si no alcanzó las expectativas originarias habrá que modificar nuevamente el proceso para ajustarla a los objetivos esperados, y posteriormente, establecerlo en toda la organización.

**d. Actuar:**

Una vez concluido el periodo de prueba se deben estudiar los resultados obtenidos y compararlos con el funcionamiento de las actividades antes de ser cambiadas. (Miranda, Chamorro, & Rubio, 2012, pág. 35)

Si los resultados fueron optimistas se implementará la mejora de forma definitiva, y si no, se decidirá realizar algunas acciones correctivas o se deshace el modelo. Este es un proceso continuo; cada cierto tiempo se deberá empezar otra vez con el proceso de planificación para continuar con los cambios en los procesos y actividades de una empresa.

Los resultados de la implementación del ciclo de Deming permiten a las organizaciones una mejora integral de sus productos y servicios, mejorando continuamente la calidad, reduciendo los costos y precios, optimizando la productividad, incrementando la participación del mercado y aumentando la rentabilidad y, por ende, la competitividad de la empresa.

### 2.2.2.9 Herramientas útiles para el mejoramiento continuo

#### A. Modelo EFQM de excelencia y procesos

Los autores (Miranda, Chamorro, & Rubio, 2012, págs. 220-226) describen que el modelo de excelencia empresarial EFQM de la Fundación Europea para la administración de la calidad fue creada para ofrecer un marco genérico de criterios que pueden aplicarse a cualquier organización o componente de una empresa. La importancia de este instrumento de gestión radica en que su implementación sirve como punto de partida para que los encargados del proceso estandaricen sus actividades con el propósito de brindar un excelente servicio a todos sus clientes/usuarios. Este modelo también añade criterios de la gestión empresarial como la satisfacción del personal, impacto social y resultados del negocio, además de introducir la innovación y el aprendizaje desde los resultados hacia los agentes facilitadores, subrayando la estructura cíclica del modelo, ver la Figura 5.

Para ello sostiene que requiere la aplicación de nueve criterios distintos. Cada uno de ellos contribuyen a evaluar el progreso de la organización para alcanzar la excelencia dentro de sus procesos, para su medición emplea una ponderación (como máxima puntuación es 1,000 puntos) para conocer su nivel de excelencia frente a la competencia.

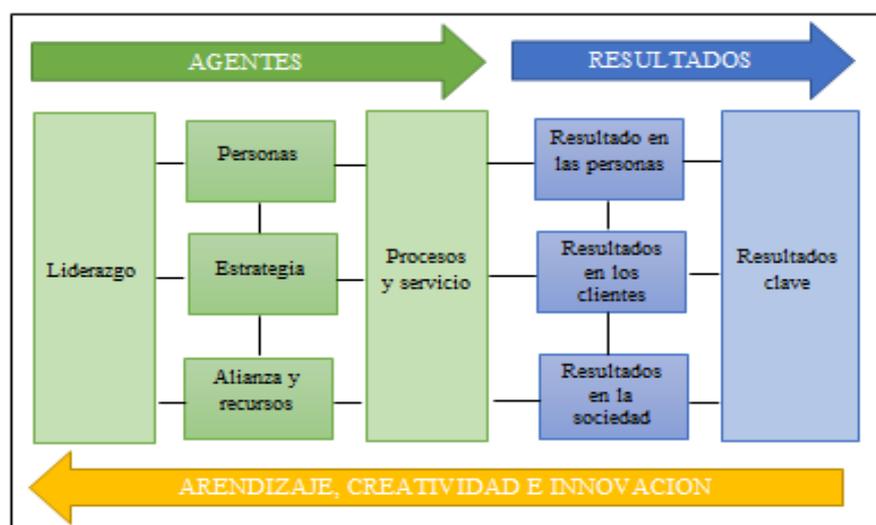


Figura 5: Modelo EFQM

Fuente: Fundación Europea

### B. Flujograma de un proceso

El flujograma presenta una serie de actividades de un proceso en forma organizada de una empresa a través de una representación gráfica. Dicha herramienta permite observar todas las actividades en conjunto (desde el inicio hasta el final), para poder tomar las decisiones correspondientes en cada una de las áreas involucradas a fin de alcanzar los resultados previamente planteados y, ante cualquier contrariedad, poder identificar el “cuello de botella” o posibles ineficiencias del proceso. (Miranda, Chamorro, & Rubio, 2012, pág. 76)

Asimismo, un flujograma permite visualizar de manera global lo que ocurre en un proceso - por ello es importante que el flujograma sea trazado en una sola hoja para facilitar la comprensión de este – usando sólo información básica para comprender el comportamiento del proceso y poder realizar conjeturas sobre la eficiencia y eficacia del flujo de proceso identificado; permite justificar la ejecución de cada una de las actividades, asimismo, permite justificar cualquier cambio, modificación o eliminación de aquellas actividades ineficientes del proceso y por ende del diagrama, entre otros. A continuación, en la Tabla 1 se presentan los símbolos más importantes para la elaboración de un flujograma.

*Tabla 1: Principales símbolos de un flujograma*

Símbolos	Nombre	Descripción
	Óvalo (Terminal)	Muestra el inicio y el final de un flujograma.
	Rectángulo (Actividades)	Se emplea para definir cada actividad del proceso.
	Rombo (Decisión)	Se usa cuando la acción requiere de una decisión, la cual debe ir siempre en pregunta.
	Flecha (Dirección del flujo)	Se utiliza para unir todos los símbolos entre sí.
 	Círculo pequeño (Conectores)	Representan conexiones con otros procesos o partes del flujo.

*Fuente: Elaboración propia*

### C. Diagrama de causa – efecto (Ishikawa)

El “diagrama causa – efecto” es una representación gráfica de una serie de factores de un proceso capaces de ocasionar un problema en el mismo, es decir, es usado para identificar las posibles causas de un problema en un área específica de una empresa. (Miranda, Chamorro, & Rubio, 2012, pág. 77)

Fue creado por un profesor japonés llamado Kaoru Ishikawa en 1943, con el objetivo de explicar a algunos ingenieros japoneses sobre cómo ordenar una serie de factores de forma lógica y ordenada.

Es una herramienta sencilla y efectiva que permite agrupar las causales del origen de un problema en el sistema, más no ofrece respuestas a los problemas. Para su elaboración se toman en cuenta hasta cinco factores, lo cuales deben reflejar las causas de algún problema específico en el proceso. En la Tabla 2, se presentan los factores:

*Tabla 2: Factores para elaboración de diagrama Ishikawa*

<b>Factores en problemas de producción</b>	<b>Factores en problemas de servicio</b>
❖ Maquinarias	❖ Personal
❖ Mano de Obra	❖ Suministros
❖ Método	❖ Procedimientos
❖ Materiales	❖ Puesto de trabajo
❖ Medio (Entorno de trabajo)	❖ Clientes

*Fuente: Elaboración propia*

### D. Indicadores de gestión de procesos

- Indicadores de medición de desempeño:

Según el autor (Flores, 2013, pág. 153) los indicadores de medición del desempeño son instrumentos que proporcionan información cuantitativa sobre el desenvolvimiento y los logros de una empresa a favor de sus clientes. A continuación, se describirá brevemente el indicador que se empleará en la presente investigación:

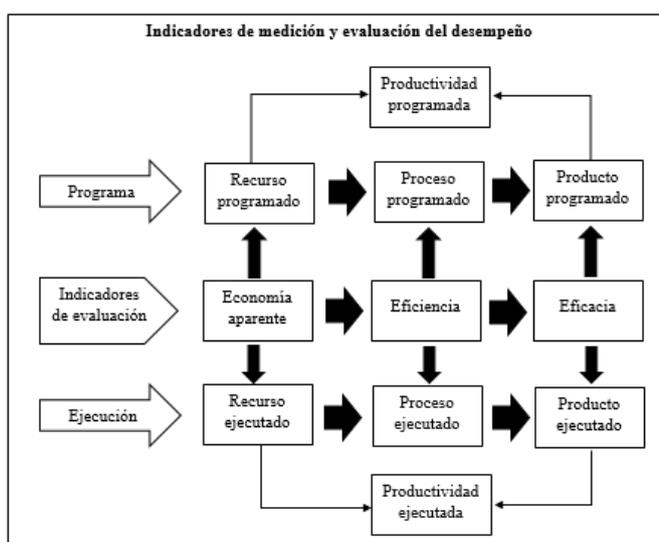
- ✓ Indicador de productividad: es la relación existente entre el valor del servicio y el costo de los recursos empleados para el desarrollo del servicio.

- Indicadores de evaluación de desempeño:

El autor (Flores, 2013, pág. 155) nos menciona que los indicadores de evaluación del desempeño establecen una relación entre dos variables, permitiendo realizar inferencias sobre los avances y logros de una empresa. A continuación, se presenta los indicadores empleados en esta investigación:

- ✓ Indicador de economía: mide el uso de los recursos (programados y ejecutados) en el desarrollo de un proceso en un tiempo determinado.
- ✓ Indicador de eficiencia: este indicador compara la productividad ejecutada entre la productividad programada. Se refiere a la utilización de la combinación correcta de los recursos (mayormente no financieros) en el resultado de los objetivos.
- ✓ Indicador de eficacia: mide la relación entre el resultado ejecutado entre el resultado programado; está referida al cumplimiento en la calidad, tiempo y oportunidad de la ejecución del servicio.
- ✓ Indicador de efectividad: es el resultado de alcanzar los objetivos propuestos y la utilización correcta de los recursos en ese logro. Tiene que ver con la eficiencia y eficacia alcanzada en la institución.

A continuación, en la Figura 6 se presenta gráficamente la relación de los indicadores de medición y evaluación del desempeño:



**Figura 6:** Indicadores de medición y evaluación del desempeño

Fuente: Libro de Gestión de la calidad 2013 - UCSS

## **2.3 Marco teórico de la variable dependiente**

### **2.3.1 Teorías, enfoques o escuelas de la variable dependiente**

La gestión de la calidad trata de garantizar la calidad del servicio que se ofrece en un mercado, así como la estructura necesaria para alcanzar y mantener dicha calidad en una empresa. No obstante, para las organizaciones es difícil implementar estándares o normas de calidad (tales como las normas ISO 9000 y el modelo europeo de calidad EFQM) en los servicios, puesto que la calidad será definida según las expectativas que tengan los usuarios, su nivel de satisfacción y la oferta de la competencia.

Por ende, la calidad del servicio ha sido abordada en los últimos años por dos escuelas: la escuela nórdica y la escuela norteamericana. Ambas escuelas toman como referencias para sus modelos el denominado “paradigma de disconformidad”, el cual refiere la importancia de las expectativas de los clientes sobre el concepto de la calidad en el servicio.

#### *2.3.1.1 Enfoques de la calidad del servicio*

Según (Miranda, Chamorro, & Rubio, 2012, págs. 8-13) los enfoques relacionados a la calidad dentro de un servicio son:

#### ***Enfoque trascendente***

Es el enfoque más antiguo, manifiesta que la calidad se alcanza cuando se obtiene la “excelencia” dentro de una empresa. Supone que todos los miembros de una empresa deben estar comprometidos para lograr que un servicio se desarrolle de la mejor forma, empleando los mejores componentes y el mejor sistema de gestión y mejores procesos posibles. Pudiendo cumplir todo ello a través de la gestión de la calidad total.

Sin embargo, el principal problema que enfrenta este enfoque es que la excelencia es abstracta y subjetiva para las empresas, puesto que no es posible establecer una escala de medición como base para la toma de decisiones.

### ***Enfoque basado en el cliente***

Este enfoque se basa en que un servicio alcanzará la calidad si satisface o excede las expectativas o necesidades de sus usuarios. Al estar dirigida hacia el exterior de una empresa, el enfoque se vuelve muy sensible ante cualquier cambio en los hábitos de consumo de los clientes, por lo que las organizaciones deberán constantemente estar analizando la dinámica de los cambios en las necesidades de su población objetivo.

Además, en muchos casos los clientes carecen de expectativas por un servicio que no conocen o son de consumo poco habitual por lo que su perspectiva de calidad podrá ser débil, tratándose como un componente subjetivo que la empresa deberá descifrar.

### ***Enfoque basado en el valor***

Este tercer enfoque manifiesta que tanto el precio como la calidad de un servicio deben tenerse en cuenta dentro de un mercado competitivo. Siendo así que un servicio de calidad será tan útil como los servicios que ofrecen su competencia si su precio es menor, o bien, si teniendo un precio comparable en el mercado posee mayores o mejores ventajas que el resto. En otras palabras, un servicio obtendrá mayor calidad si los usuarios perciben un mayor valor al adquirirlo, siendo el valor percibido como *“la diferencia entre la suma de beneficios positivos que recibe un cliente al adquirir un servicio (valor del servicio, personal e imagen corporativa) y el costo total en que incurre para obtenerlo (precio, tiempo, energía y costos psicológicos)”*.

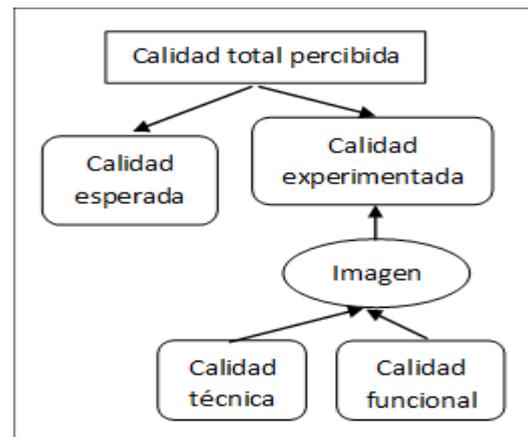
Este modelo de calidad tiene la ventaja que une la eficiencia con respecto al mercado y la eficiencia económica de la empresa. Como inconveniente del enfoque podemos señalar la dificultad de identificar los diferentes elementos de valor que le atribuyen los usuarios al servicio y su grado de importancia.

### 2.3.1.2 Escuelas de la calidad del servicio

Los autores (Miranda, Chamorro, & Rubio, 2012, págs. 244-248) mencionan las escuelas que abordan sobre la gestión de la calidad de un servicio. Las cuales se describen brevemente:

#### *Escuela nórdica*

Es la escuela pionera en hablar sobre la calidad en un servicio. Su principal centro de referencia fue el Service Research Centre de la Universidad de Karstad en Suecia y está representada esencialmente por los trabajos de Christian Grönroos, Evert Gumeresson, Uolevi Lehtinen y Jarmo R. Lehtinen.



*Figura 7: La calidad total percibida*

*Fuente: Escuela Nórdica*

Grönroos expresa que la calidad percibida por un usuario es una variable multidimensional dividida por dos elementos: la calidad técnica del resultado, que cuenta el servicio que recibe el usuario, el cual es medido por la compañía, pero valorado por el usuario; y la calidad funcional de los procesos, que se encarga de verificar como el servicio es trasladado al cliente, y su evaluación casi siempre será subjetiva por parte del cliente. Ambas dimensiones las relaciona con la imagen corporativa, que puede afectar la apreciación de la calidad de diferentes maneras. El modelo plantea la calidad experimentada por los usuarios es la integración de la calidad técnica, funcional y la imagen corporativa de una empresa, ver la Figura 7.

Por lo que, la calidad total percibida se consigue cuando la calidad experimentada satisface correctamente las expectativas del usuario, es decir, cuando el cliente recibe la calidad esperada por el precio que está dispuesto a cancelar.

Con ello expone que a veces no importa cómo se desarrolle técnicamente el servicio para alcanzar la calidad, este dependerá de la buena imagen que presente la empresa al momento de ejecutar el servicio y de las expectativas que tengan los clientes, para calificar el servicio como de calidad.

### ***Escuela norteamericana***

La escuela norteamericana se desarrolló en el centro de investigación en el Interstate Center for Service Marketing de la Universidad Pública de Arizona y está representada primordialmente por los aportes de A. Parasuraman, Valerie A. Zeithaml y Leonard L. Berry.

Esta escuela orienta el estudio de la gestión de la calidad de un servicio desde la percepción de los clientes en la prestación del mismo. Se construye un modelo donde se asocian a los conceptos de percepciones y expectativas con el concepto de calidad, planteando el análisis de una serie de deficiencias que se producen en varias áreas de una empresa y que influyen en las evaluaciones de los clientes con respecto a la calidad del servicio.

Dentro de esta escuela se desarrollan diversos modelos para medir la calidad del servicio, los cuales fueron resumidas por los autores (Camisón, Cruz, & González, 2006, págs. 918, 923-925) de la siguiente manera:

#### **- Modelo SERVQUAL:**

El modelo Service Quality (SERVQUAL) surge de las investigaciones de los autores Parasuraman, Zeithaml y Berry. Esta escala busca medir la calidad de un servicio a través de la diferencia entre las percepciones y expectativas que tengan los clientes. Con ello los autores siguen afirmando que la calidad se mide desde la perspectiva de los usuarios.

Se considera entonces que si las percepciones igualan o superan el de las expectativas el servicio será considerado como de buena calidad, pero si sucede lo contrario, el servicio presentará deficiencias de calidad.

#### **- Modelo SERVPERF:**

Cronin y Taylor (1992) crean un modelo alternativo al modelo SERVQUAL, construyendo una escala para calcular la calidad percibida sustentada exclusivamente en las percepciones del usuario sobre el servicio prestado, en base a las 22 aseveraciones referentes a las percepciones sobre el desempeño tomado del instrumento SERVQUAL. Por tanto, SERVPERF

comprime por la mitad los cálculos con respecto al SERVQUAL; convirtiéndolo en un modelo más flexible y menos oneroso de utilizar. Además, destaca las limitaciones que nacen al emplear las expectativas para medir la calidad percibida. (Camisón, Cruz, & González, 2006, págs. 918-922)

- **Modelo de desempeño evaluado:**

Este instrumento fue una contribución de Teas (1993) con el objetivo de sustituir las restricciones que presenta el modelo SERVQUAL. El autor discute la idea de “expectativas” y, por ende, discute la combinación de medición P-E de la herramienta SERVQUAL. Él piensa que el incremento de la discrepancia entre percepciones y expectativas no puede formular justamente un crecimiento de los niveles de calidad percibida. (Camisón, Cruz, & González, 2006, pág. 924)

- **Modelo de la calidad normalizada:**

Además del modelo EP, el autor Teas también plantea el instrumento de la Calidad Normalizada (NQ) como opción al instrumento SERVQUAL.

Este modelo coteja la calidad percibida del servicio que se valora y la calidad percibida de otro servicio similar, tomando el lugar de las expectativas en el modelo de operativización de las percepciones y expectativas (P-E). (Camisón, Cruz, & González, 2006, pág. 925)

Como se observa dentro del escuela norteamericana existen tres modelos que toman como referencia al modelo de SERVQUAL. Dentro del desarrollo del marco teórico de la presente investigación se desarrolla la información referente al modelo de SERVQUAL, pero se empleará la escala de medición de la calidad percibida del modelo SERVPERF puesto que resulta ser un instrumento más económico por considerar únicamente las percepciones de los usuarios sobre la calidad del servicio que brinda en este caso, la municipalidad de Moyobamba.

## **2.3.2 Desarrollo e instrumental de la variable dependiente**

### **Calidad**

#### *2.3.2.1 Concepto de calidad*

La calidad es proporcionar a los clientes lo que requiere del servicio, adecuándolo a su necesidad, y hacerlo de tal forma que cada proceso se realice bien desde la primera vez. Es decir, la calidad busca la satisfacción de las necesidades o exigencias de la población objetivo. Y para alcanzar ello es importante que todas las áreas involucradas de la institución trabajen de la mejor manera.

#### *2.3.2.2 Objetivo de la calidad*

El objetivo principal de la calidad en una institución es satisfacer las necesidades de todos los grupos de interés, a través de la implementación de una serie de actividades que permita cumplir con ello y, al mismo tiempo, dichas acciones aseguren maximizar la rentabilidad del servicio.

#### *2.3.2.3 Importancia de la calidad*

La calidad es importante porque permite reducir costos en la institución al manejar correctamente los procesos que conlleven a la ejecución del servicio, puesto que los procesos están sometidos a una mejora continua en donde es más fácil identificar aquellos procesos que no brindan valor agregado y, por ende, se ahorraría tiempo y recursos. Lo cual se traduce a la disminución del costo del servicio, ya que, al tener menos reprocesos, habrá menor desgaste humano y menor uso de las maquinarias, lo cual aumentará considerablemente la productividad del servicio. Es decir, se lograría brindar un mejor servicio por un bajo precio.

## **Servicio**

### *2.3.2.4 Concepto de servicio*

A diferencia de los productos, los servicios son abstractos, no se pueden ver ni tocar, solo se puede medir la sensación que producen en los usuarios. Siendo así un servicio desarrolla un conjunto de actividades con el objetivo de garantizar la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes según la atención recibida y el precio pagado.

### *2.3.2.5 Características de un servicio*

Para comprender cómo se gestiona y mejora la calidad de las empresas que ofrecen servicios, los autores (Miranda, Chamorro, & Rubio, 2012, pág. 240) precisan las principales características diferenciadoras que deben presentar las empresas:

- **Intangibilidad:** casi todos los servicios son intangibles. Al no ser productos, estos se ven obligados a mostrar únicamente el resultado de la interrelación de sus procesos. Ello significa que necesitan adquirir el servicio para asegurarse de que la calidad corresponde al precio pagado. Por dicho motivo, muchas empresas tienen dificultades para comprender como es que sus clientes perciben la calidad del servicio prestado.
- **Heterogeneidad:** un servicio puede ser heterogéneo porque los resultados de su prestación pueden variar de cliente a cliente o de día a día, por ejemplo. Es difícil garantizar una calidad constante y uniforme, porque la empresa puede prestar un servicio muy diferente de lo que el usuario percibe que recibe de la institución.
- **Inseparabilidad:** los servicios a menudo se producen y se venden al mismo tiempo. En otras palabras, su realización y consumo son inseparables.
- **Carácter perecedero:** los servicios que no se usan en el momento en que están disponibles no podrán ser almacenados para después, y únicamente se habrán desperdiciado los recursos empleados para la ejecución del mismo.

#### 2.3.2.6 Tipos de servicios

Según (Browning & Singelmann, 1978 citado por Miranda et al., 2012, p. 239), los servicios se clasifican de la siguiente manera:

- Servicios de distribución: busca poner en contacto a los productores con los consumidores. (Por ejemplo, servicio de transporte).
- Servicios de producción: puede ser suministrado a empresas o consumidores/usuarios. (Por ejemplo, servicios financieros).
- Servicios sociales: se prestan a las personas de forma conjunta. (Por ejemplo, servicio de salud o limpieza pública).
- Servicios personales: orientado a satisfacer las necesidades de personas físicas. (Por ejemplo, restaurantes, estéticas, etc.).

### **Calidad de servicio**

#### 2.3.2.7 Concepto de calidad de servicio

La calidad de servicio es la opinión general que tienen los usuarios acerca de la excelencia que tiene un servicio. (Camisón, Cruz, & González, 2006, pág. 896)

Ello puede diferenciarse según las expectativas o deseos de los usuarios y sus percepciones (creencia de los clientes con respecto al servicio recibido). O sea, los usuarios valoraran la calidad de un servicio adquirido comparándolo con sus deseos o expectativas al momento de contratar el servicio con lo que finalmente reciben o perciben recibir; solo si la prestación del servicio iguala o excede a sus deseos originarios, los usuarios podrán calificar como alta calidad el servicio, caso contrario, si surgen diferentes factores en la percepción del usuario, este podría percibir una mala calidad en el servicio y concluirán el contrato. He ahí la dificultad que enfrentan las instituciones para medir la calidad de su servicio según la satisfacción que muestra sus clientes.

#### 2.3.2.8 Características de la calidad de servicio

Los autores (Camisón, Cruz, & González, 2006, pág. 901) mencionan las siguientes características de la calidad en un servicio:

- ❖ Elementos tangibles: enfocado a la apariencia de las instalaciones, oficinas, equipos y la apariencia del personal.
- ❖ Fiabilidad: capacidad de cumplir los compromisos establecidos desde el día 1.
- ❖ Capacidad de respuesta: disponibilidad para atender rápidamente a los clientes.
- ❖ Profesionalidad: las empresas deben contar con personal competente para ejecutar el servicio.
- ❖ Cortesía: orientada al personal de la empresa para ser respetuoso y amable con los usuarios.
- ❖ Credibilidad: autenticidad e integridad al brindar el servicio.
- ❖ Seguridad: carencia de riesgos o dudas.
- ❖ Accesibilidad: disposición en el trato con el cliente.
- ❖ Comunicación: capacidad para escuchar y responder las dudas de los clientes.
- ❖ Comprensión del cliente: requiere de esfuerzos para conocer las necesidades de los clientes y poder brindar una atención personalizada.

#### 2.3.2.9 Causas de la mala calidad de servicio

La calidad del servicio se ejerce a causa de los problemas de mala calidad que una empresa o su competencia puede haber tenido en el pasado, al no haber cubierto todas las expectativas y percepciones de sus clientes.

A continuación, se presentan las causales que conllevan a las instituciones a preocuparse por la calidad de sus servicios:

- ❖ La administración: la falta de una visión, misión y objetivos claros, la planificación deficiente, falta de comprensión de las necesidades de los usuarios, escasa supervisión y monitorio en los procesos, entre otros.
- ❖ El personal: falta de capacitación en las áreas involucradas, falta de motivación y desempeño, bajo interés por ejecutar adecuadamente los procesos y por satisfacer las necesidades de los usuarios, etc.

- ❖ Las maquinarias: la falta de mantenimiento, repuestos poco confiables, tecnología obsoleta, mal presupuesto para afrontar contingencias, etc.
- ❖ Los materiales: materiales de baja calidad e irregulares, escasez de materiales durante la ejecución del servicio debido a la mala coordinación entre áreas involucradas, etc.
- ❖ Los métodos empleados: la falta de procedimientos claros, la documentación incompleta, errada o que no brindan valor agregado a los procesos, entre otros.
- ❖ El entorno: las condiciones ambientales, económicas o sociales poco favorables.

#### *2.3.2.10 Deficiencias de la calidad del servicio:*

Las empresas deben identificar los principales problemas que lleva a sus clientes calificar su servicio como de baja calidad, para que puedan encontrar las soluciones que les permita satisfacer correctamente las necesidades de sus usuarios.

Los autores Parasuraman, Zeithaml & Berry (1985), crearon una guía conceptual que accede enlazar las cinco primordiales carencias que diferencian los clientes con las faltas internas existentes en una organización, causales de imposibilidad el ofrecimiento de un servicio de calidad.

Las cuales fueron resumidas y presentadas por los autores (Camisón, Cruz, & González, 2006, pág. 903) de la siguiente manera:

- ❖ Deficiencia 1: Diferencia entre las expectativas de los usuarios y las percepciones de los directivos.
- ❖ Deficiencia 2: Disconformidad entre las percepciones de los directivos y las especificaciones o normas de calidad.
- ❖ Deficiencia 3: Oposición entre las especificaciones de la calidad del servicio y la prestación del servicio.
- ❖ Deficiencia 4: Discrepancia entre la prestación del servicio y la comunicación externa.
- ❖ Deficiencia 5: Incompatibilidad entre el servicio esperado y el servicio percibido desde el punto de vista del cliente.

### 2.3.2.11 Modelo de calidad de servicio

#### Modelo SERVQUAL (Service Quality):

El modelo SERVQUAL surge por las frecuentes investigaciones de los autores Parasuraman, Zeithaml y Berry. Es uno de los modelos más aceptados para medir la calidad de un servicio, puesto que dispone de las expectativas y percepciones reales de los usuarios para determinar si un servicio es considerado de calidad. Los resultados del modelo brindan una respuesta cuando se evalúa si las percepciones igualan o superan las expectativas formadas sobre el servicio.

Para la gestión de expectativas, los autores manifiestan cuales son los factores que aportan a su formación (Camisón, Cruz, & González, 2006, pág. 918):

- ✚ Comunicación boca – oído: se refiere a todas las experiencias, percepciones y recomendaciones de otros usuarios del mismo servicio.
- ✚ Necesidades personales: ofertar un servicio que realmente necesitan los usuarios.
- ✚ Experiencias anteriores: la percepción de los usuarios dependerá de las experiencias previas al servicio, para poder calificar su calidad.
- ✚ Comunicación externa: son las señales que brinda una institución sobre el servicio que ofrece. Puede tratarse de la publicidad o el precio del servicio.

A continuación, en la Figura 8 se grafica el modelo SERVQUAL:

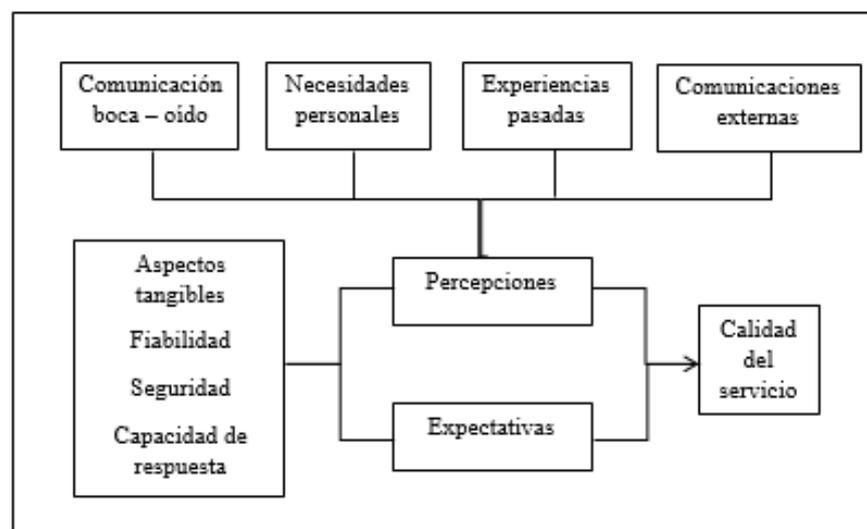


Figura 8: Modelo SERVQUAL

Fuente: Parasuraman, Zeithaml y Berry (1994)

### *Dimensiones de la calidad de servicio*

El modelo SERVQUAL (elaborado por los autores Parasuraman, Zeithaml y Berry, en 1985) agrupa las diez características de la calidad de un servicio en cinco dimensiones. Las cuales se presentan a continuación:

- ✚ Aspectos tangibles: se tiene en cuenta el aspecto de las instalaciones físicas, maquinaria y equipos, apariencia física del personal y los materiales de apoyo para el desarrollo del servicio.
- ✚ Fiabilidad: la prestación del servicio debe ser modo preciso y confiable.
- ✚ Seguridad: manifiesta los conocimientos y habilidades que deben mostrar los colaboradores para inspirar credibilidad.
- ✚ Capacidad de respuesta: busca mostrar la predisposición de los colaboradores para ayudar a los usuarios y facilitarles un servicio oportuno.
- ✚ Empatía: manifiesta que la empresa debe buscar ponerse en el lugar del cliente al momento de la atención. (Camisón, Cruz, & González, 2006, pág. 901)

### *Cuestionario SERVPERF*

El resultado de la investigación de sus autores se traduce en la elaboración de un cuestionario que se compone únicamente de las 22 aseveraciones concernientes a las percepciones sobre el desempeño obtenidas exclusivamente del modelo SERVQUAL (elaborado por Cronin y Taylor en 1992).

El cuestionario evalúa la calidad del servicio según las dimensiones empleadas. Y está diseñada por una escala de tipo Likert que permite comprender las expectativas de los usuarios con respecto al servicio brindado.

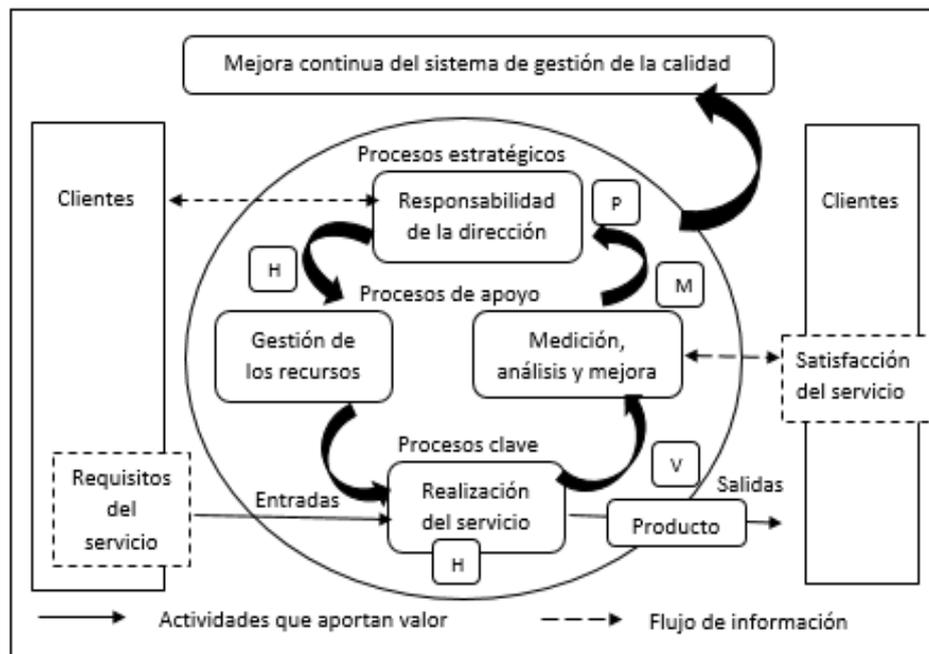
### 2.3.2.12 *La gestión por procesos y la calidad*

#### **Modelo de excelencia ISO 9001:2008**

El autor (Flores, 2013, pág. 160) nos comenta que la organización internacional para la estandarización (ISO) examinó en el año 2000 las normas ISO 9000, añadiendo un enfoque de gestión de calidad en lugar y eliminando la referencia al “aseguramiento de la calidad”, fundamentando en ocho principios de calidad:

- i. Enfoque al cliente: se busca comprender las necesidades de los clientes para poder satisfacerlas.
- ii. Liderazgo: los líderes de la empresa buscar establecer un propósito concreto dentro de la empresa y orientarlo para que el personal cumpla con los objetivos organizacionales.
- iii. Comportamiento del personal: se busca que el personal de la empresa desarrolle sus habilidades en beneficio de la empresa.
- iv. Enfoque a procesos: establece que los resultados en una empresa se obtienen a través de la gestión por procesos.
- v. Enfoque a la gestión: incita a identificar, entender y gestionar los procesos en bien de los objetivos organizacionales.
- vi. Mejora continua: la mejora continua general del desempeño de la empresa debe ser objetivo constante.
- vii. Decisiones basadas en hechos: las decisiones eficientes que deben tomar los líderes deben estar basadas en el análisis constante de la información.
- viii. Relaciones con los proveedores: manifiesta que relación mutua entre la organización y los proveedores es beneficiosa, puesto que aumenta la capacidad de ambos para crear valor agregado.

De total forma, esta norma manifiesta que la gestión de la calidad es un conjunto de elementos interrelacionados que interactúan para lograr la mejora continua en los procesos de una empresa y la satisfacción total de los clientes, basado en la gestión por procesos. Para ello desarrolla el siguiente modelo:



*Figura 9: Modelo de SGC basado en procesos*

*Fuente: Normas ISO 9001:2008*

En la Figura 9 se presenta el modelo ISO 9001:2008 basado en los procesos y muestra detalladamente la integración de cuatro pilares de la norma, que integra de manera vertical y horizontal cada uno de los procesos para conseguir la mejora continua del sistema de gestión de la calidad en una empresa. Indicándonos que la gestión por procesos busca primero planificar (P), luego ejecutar o realizar las actividades propuestas (H), verificar la calidad de las actividades realizadas (V) y finalmente, mejorar la calidad del servicio (M).

## Manejo de residuos sólidos

### 2.3.2.13 Manejo integral:

El manejo integral promueve una serie de acciones normativas, de planeamiento y financieras aplicables en cada una de las etapas de la gestión y administración de los residuos sólidos. Asimismo, promueve el uso de técnicas, herramientas, programas y/o tecnologías que permitan alcanzar objetivos establecidos para una ciudad en específico. Para conseguir ello, es importante tener en cuenta las características propias de cada ciudad a fin de conseguir su sostenibilidad social, económica y ambiental.

### 2.3.2.14 Residuos Sólidos

Existen tres términos que comúnmente se utilizan en las bibliografías consultadas, las cuáles son: “desecho”, “residuo” y “basura”. Por ello, para establecer si es correcto o no usarlas como sinónimos, en la Tabla 3 se realizará una comparación entre las definiciones de acuerdo con el diccionario de la Real Academia Española:

*Tabla 3: Definición de residuos sólidos*

<b>Desecho</b>	<b>Residuo</b>	<b>Basura</b>
- Aquello que permanece en seguida de haber seleccionado lo mejor y más útil de algo.	- Pedazo o porción que subsiste de un todo.	- Residuos descartados y otros desperdicios.
- Objeto que, por acabado o por cualquier otro motivo, no vale a la persona para quien se creó.	- Aquello que resulta de la desintegración o destrucción de algo.	- Zona donde se arrojan residuos y desperdicios.
- Residuo, basura.	- Material que permanece como desaprovechado después de haber ejecutado un trabajo o proceso.	- Cosa asquerosa o despreciable.

*Fuente: Real Academia Española (2019) Definición de Desecho, Residuo y Basura – Recuperado de <https://dle.rae.es>*

Se puede corroborar que, según las definiciones presentadas, resulta posible utilizar los tres términos indistintamente cuando nos referimos aquello que el hombre arroja a las calles por considerar que no sirven o carece de valor económico o comercial.

Se han producido muchos intentos para adoptar un concepto objetivo de la palabra "residuo", no obstante, hasta el día de hoy no se establece una definición única. Por esta razón, muchas legislaciones en diferentes partes del mundo contienen el concepto de "residuo" que mejor se adapte su entorno.

Seguidamente, se muestran los conceptos adoptados para este término en diferentes ámbitos y con otros alcances.

Según la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) define como residuo a *“aquellas materias que, generadas en las actividades de producción y consumo, no alcanzan en el contexto en el que se producen ningún valor económico, bien porque no existe una tecnología adecuada para su aprovechamiento o bien porque no existe un mercado para los productos recuperados”*.

También, la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) la reduce a *“todo material (sólido, semisólido, líquido o contenedor de gases) descartado, es decir, que ha sido abandonado, sea reciclado o considerado inherentemente residual”*.

Asimismo, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente considera que residuo es *“cualquier material descrito como tal en la legislación nacional, cualquier material que figura como residuo en las listas o tablas apropiadas o, en general, cualquier material excedente o de desecho que ya no es útil ni necesario y que se destina al abandono”*.

Como resultado se podría definir al término “residuo” como cualquiera sustancia, producto en estado sólido, semisólido o líquido en los que una persona (generador) dispone o está obligado a disponer por la legislación nacional, por creer que carece de valor económico para el resto de los ciudadanos, considerándolos como “basura”, a pesar de que podrían ser reaprovechados por ellos mismos o por alguna empresa especializada en residuos sólidos.

### 2.3.2.15 Clasificación de los residuos sólidos

Existe una variada clasificación de los residuos sólidos, sin embargo, para el desarrollo de esta investigación se optó por la información que refiere el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA y la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (aprobada bajo el D. L N° 1278 – 2016) sobre cómo se clasifican en nuestro país, presentada en la Tabla 4.

*Tabla 4: Clasificación de los residuos sólidos*

<b>Clasificación de los residuos sólidos</b>	
<b><i>Por su origen</i></b>	▪ <b>Residuo domiciliario</b>
	▪ <b>Residuo de limpieza de espacios públicos</b>
	▪ <b>Residuo comercial</b>
	▪ Residuo de establecimiento de atención de salud
	▪ Residuo industrial
	▪ Residuo de las actividades de construcción
<b><i>Por su naturaleza</i></b>	▪ <b>Residuos orgánicos</b>
	▪ <b>Residuos inorgánicos</b>
<b><i>Por su peligrosidad</i></b>	▪ <b>Residuos peligrosos</b>
	▪ <b>Residuos no peligrosos</b>
<b><i>Por su gestión</i></b>	▪ <b>Residuos de ámbito municipal</b>
	▪ <b>Residuos de ámbito no municipal</b>

*Fuente: OEFA, 2013 Fiscalización Ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial*

A continuación, se presentan únicamente los conceptos requeridos para la comprensión de la presente investigación:

#### **a) Por su origen:**

##### ➤ **Residuos domiciliarios**

Los residuos domiciliarios pueden definirse como aquellos residuos que se generan a causa de las labores domésticas en una vivienda (Ley N° 27314, 2008, p. 20). En otras palabras, son todos los desechos que se generan exclusivamente por el consumo o el uso de ciertos productos dentro de los hogares. La composición y el volumen dependerán del estilo de consumo que lleve la familia y el número de integrantes que posean, respectivamente.

➤ **Residuos de limpieza de espacios públicos**

El (D.L N° 1278, 2016, pág. 16) los define como aquellos residuos generados justamente por los servicios de barrido de calles, veredas, plazas, parques u otros espacios públicos causados por personas sin educación ni cultura ambiental que arrojan a las calles su basura. Actividad que puede ser desarrollada por la misma municipalidad o cualquier empresa privada dedicada a brindar dicho servicio.

Cabe mencionar que la limpieza y barrido de lugares públicos puede ejecutarse de forma manual o con la asistencia de maquinaria y equipamiento sofisticado.

➤ **Residuos comerciales**

La (Ley N° 27314, 2004, pág. 20) define un residuo como comercial cuando son generados dentro de los establecimientos comerciales, tales como, mercados, restaurantes, bancos, centros empresariales, entre otros semejantes, es decir, son residuos propios de las actividades comerciales.

➤ **Residuos de los establecimientos de atención de salud y centros médicos de apoyo**

Como su nombre lo indica, son los residuos producidos durante la atención y/o indagación médica, en establecimientos tales como hospitales, clínicas, laboratorios clínicos, consultorios médicos, etc. (D.L N° 1278, 2016, pág. 16)

Dichos residuos se definen por quedar corrompidos con patógenos infecciosos o por almacenar altas concentraciones de microbios y/o bacterias que resultan ser peligrosos al contacto con el cuerpo del ser humano o al contacto con el ambiente, tales como agujas hipodérmicas, algodones, medios de cultivo, material de laboratorio, entre otros residuos equivalentes.

**b) Por su naturaleza:**

➤ **Residuos orgánicos:**

Los residuos orgánicos son aquellos que provienen de origen vegetal o animal, con la capacidad para descomponerse naturalmente. Estos pueden ser reaprovechados como mejoradores del suelo o como fertilizantes; en otras palabras, para que sean

utilizados como compost, humus, abono y gas metano como fuente de energía, entre otros, previo un adecuado tratamiento. (OEFA, 2014, pág. 14)

➤ **Residuos inorgánicos:**

Hablamos de un residuo inorgánico cuando nos referimos a aquellos residuos de origen mineral o producidos industrialmente, con poca capacidad para degradarse por sí mismos. Por lo que la única medida existente para que puedan ser reaprovechados es a través del proceso de reciclaje. (OEFA, 2014, pág. 14)

**c) Por su peligrosidad:**

➤ **Residuos peligrosos**

Se considera como tal a aquellos residuos que por sus particularidades o por su manejo y tratamiento, representan un peligro significativo para la vida de todo aquel que puedan manipularlos o para el entorno en el que podrían ser dispuestos finalmente. (D.L N° 1278, 2016, pág. 16)

➤ **Residuos no peligrosos**

Un residuo es considerado como no peligroso cuando sus características o por el manejo y/o tratamiento que reciben no representan ningún riesgo para el ambiente y para la salud y bienestar de las personas. (OEFA, 2014, pág. 13)

**d) Por su gestión:**

➤ **Residuos de gestión municipal**

Son todos los residuos sólidos generados en viviendas, centros comerciales, por el barrido y limpieza de calles o por cualquier otra actividad que generan residuos similares. Y que, según ley, su gestión y manejo corresponden únicamente a las municipalidades o empresas operadoras de residuos sólidos contratados por el municipio.

Las municipalidades deben encargarse que los residuos sólidos generados en su jurisdicción sean separados correctamente en la fuente de origen, para transportarlos a las plantas especializadas en reciclaje o compostaje y disponer

únicamente los residuos sólidos que resulten peligrosos al contacto con el ser humano y ambiente en lugares establecidos por ley, tales como un relleno sanitario o relleno de seguridad. (Ley N° 27314, 2004, pág. 5)

#### *2.3.2.16 Etapas del manejo de residuos sólidos*

Según la ley, la administración de los residuos sólidos cumple una serie de etapas, las cuales se describen a continuación:

##### **a) Generación**

Hace referencia al instante en que se producen los residuos sólidos como consecuencia de la actividad humana. Como se ha mencionado anteriormente, los desechos pueden surgir de las actividades domésticas, comerciales, servicios de barrido y limpieza pública, servicio de salud público o privado o por otra actividad semejante. (OEFA, 2014, pág. 15)

##### **b) Segregación en fuente**

Dicha actividad consiste en juntar desechos con las mismas características físicas, para que su manejo, tratamiento o comercialización sea más fácil, además, de certificar que su separación fue segura a aquellos que se encargaran de realizar dicho proceso. La separación de los residuos sólidos sólo está autorizada para realizarse en su origen y/o en el establecimiento de tratamiento manejada por la municipalidad o por una empresa operadora de residuos sólidos autorizada.

Los municipios deben promover la implementación de plantas de reciclaje y/o compostaje en los rellenos sanitarios, permitiendo así que los recicladores formales logren segregar exclusivamente los residuos considerados reutilizables para su posterior comercialización. (OEFA, 2014, págs. 15-16)

##### **c) Almacenamiento**

Esta actividad consiste en acumular temporalmente residuos sólidos reutilizables o no, en condiciones técnico-sanitarias adecuadas, hasta su debido manejo (tratamiento o disposición). (Reglamento del D. L N°1278, 2017, pág. 25)

#### **d) Comercialización de residuos sólidos**

Se realiza la comercialización de los residuos sólidos reutilizables a través de empresas operadoras de residuos sólidos (EO-RS) autorizadas por DIGESA o asociaciones de recicladores formales para la compra y venta de residuos sólidos provenientes de la segregación en fuente (OEFA, 2014, pág. 16). Para ello, es importante que los comercializadores de residuos cuenten con instalaciones y equipos óptimos para el correcto desarrollo del servicio.

#### **e) Recolección y transporte**

La acción de acopiar los residuos sólidos y reubicarlos en lugares establecidos por ley, puede estar a cargo de las municipalidades, empresas operadoras de residuos sólidos autorizadas o por asociaciones de recicladores agremiados en la municipalidad para que con medio apropiados cumplan el servicio de forma sanitaria, segura y ambientalmente adecuada, desde el punto de recojo hasta el punto de tratamiento o disposición final.

Dicha acción puede ser de forma convencional, (uso de vehículos compactadores o recolectores debidamente equipados), semi convencional (uso de volquetes o camiones) y de forma no convencional (uso de carretillas, triciclos, furgonetas entre otros). (OEFA, 2014, pág. 16)

#### **f) Transferencia**

La transferencia de residuos sólidos se realiza en una infraestructura equipada para la descarga y almacenamiento temporal de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos en los vehículos de recolección para, luego, seguir con su transporte en vehículos de mayor capacidad hacia un relleno sanitario o de seguridad para la disposición final o hacia una planta de tratamiento o compostaje para su posterior tratamiento. Cabe mencionar que el traspaso de residuos sólidos permite optimar el costo de transporte, el uso de los carros de recolección y el flujo de carga, convirtiendo al servicio económicamente sostenible.

Los residuos sólidos peligrosos no deben permanecer en estas instalaciones por mucho tiempo, puesto que se corre el riesgo de que su descomposición afecte la salud

de las personas y el ambiente. Por ello es importante que las plantas de transferencia sean ubicadas fuera de áreas urbanas. (OEFA, 2014, págs. 16-17)

### g) Tratamiento

Es la técnica que posee por propósito convertir los rasgos físicas, químicas o biológicas de los residuos sólidos, para reducir o eliminar cualquier riesgo significativo hacia la salud de las personas y el ambiente (OEFA, 2014, pág. 17). Esta acción también permite el reaprovechamiento de los residuos sólidos, brindándole un valor agregado y económico a los residuos reciclados. Cabe mencionar que realizar el tratamiento adecuado de los residuos facilita la disposición final de manera eficiente y segura de los mismos, puesto que únicamente se dispone de aquellos residuos que representa un peligro para el ambiente y ser humano al no poder ser modificado.

Los principales métodos de tratamiento de residuos sólidos son los siguientes: reciclaje, compostaje e incineración. Todas buscan reducir el volumen de los residuos sólidos generados en una ciudad.

- ✓ *Reciclaje*: son todas aquellas actividades que permiten reaprovechar un residuo sólido a través de un proceso de transformación del elemento para satisfacer una necesidad (inicial u otra diferente) (Reglamento del D. L N°1278, 2017, pág. 16). Este tipo de tratamiento es realizado en nuestro país por personas (recicladores) que ven en esta acción una actividad económica. (Ver Figura 10)

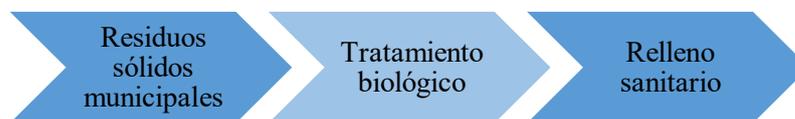


*Figura 10: Proceso para el reciclaje*

*Fuente: Elaboración propia*

- ✓ *Compostaje*: este tipo de tratamiento se realiza a todos los residuos orgánicos, es decir, a aquellos que poseen la capacidad de degradarse naturalmente sin necesidad de utilizar productos artificiales adicionales, siendo un excelente fertilizante para los agricultores de las ciudades. Este tratamiento puede realizarse

a través de una conversión biológica controlada, proceso biooxidativo controlado o la descomposición biológica aeróbica. (Puerta, 2004, pág. 56) (Ver Figura 11)



*Figura 11: Proceso para el compostaje*

*Fuente: Elaboración propia*

- ✓ *Incineración*: este último tipo de tratamiento se emplea para anular las características de peligrosidad y anular casi la totalidad el volumen de los residuos sólidos. Ello se origina únicamente a través de hornos especiales en plantas sofisticadas, para garantizar que la contaminación al ambiente sea mínima. (Reglamento del D. L N°1278, 2017, pág. 10)

Cabe mencionar que esta técnica no es recomendable para países en vías de desarrollo y más aún en pequeñas ciudades con poca capacidad para manejar sus residuos sólidos como Moyobamba, a menos que se trate de eliminar desechos hospitalarios. (Ver Figura 12)



*Figura 12: Proceso para la incineración*

*Fuente: Elaboración propia*

## **h) Disposición final**

Es la última etapa por la que atraviesan los residuos sólidos, consiste en colocarlos en un lugar que cumple según ley, con las condiciones técnico-sanitarias y ambientalmente seguras para albergar en su interior aquellos residuos que por sus características representan un riesgo para el ambiente y para la salud de las personas que tengan contacto con ellas. (OEFA, 2014, pág. 17)

Para evitar ello es importante que las municipalidades se encarguen de implementar y/o gestionar la construcción de un relleno sanitario debidamente equipada dentro de su jurisdicción, y así evitar que la mala administración de los residuos sólidos se convierta en un problema ambiental, sanitario, económico y social.

Y la disposición final de residuos que no correspondan a las municipalidades sea dispuesta también en rellenos sanitarios o rellenos de seguridad, según sus características.

#### **i) Sistema tributario municipal:**

La administración tributaria municipal es el órgano de una municipalidad designado de recaudar, fiscalizar, determinar y liquidar de un conjunto de tributos municipales (impuestos, tasas y contribuciones) establecidos por ley dentro de su competencia, con el propósito de recaudar capital para poder transformarlo y aplicarlo en distintas actividades propias de su naturaleza. Para lo cual está obligada a promover una cultura tributaria voluntaria, y enseñar a la población de sus deberes en materia tributaria municipal.

Es decir, que estos órganos de línea deben seguir las siguientes funciones:

- **Recaudación:** abarca desde la aceptación de información por parte del ciudadano hasta el vencimiento de su respectivo tributo.
- **Fiscalización tributaria:** es una acción permanente y sistemática para obligar al contribuyente de cumplir con sus obligaciones municipales pendientes.
- **Cobranza coactiva:** es el proceso que faculta al municipio a exigir al contribuyente a cancelar la deuda contraída por no pago de sus tributos a tiempo. Y de no pagar, se inicia la cobranza forzosa mediante la aplicación de medidas cautelares, llegando, por ejemplo, hasta el embargo del bien.

Dentro de la municipalidad de Moyobamba, los tributos que cobra la entidad se encuentran:

- ❖ **Impuestos:** predial, alcabala y vehicular.
- ❖ **Contribuciones** por la realización de obras o actividades públicas.
- ❖ **Tasas:** licencias, derechos y arbitrios. A continuación, se detalla este último por guardar relación directa con la presente investigación:
  - **Arbitrios:** son tasas que se cancelan por la prestación o sostenimiento de los servicios públicos. Tales como, servicio de residuos sólidos, limpieza de espacios públicos y servicio de Serenazgo.

### 2.3.2.17 Entidades involucradas en el manejo de los residuos sólidos

#### a) **Ministerio del Ambiente – MINAM:**

El MINAM es la institución encargada de incitar la correcta gestión y manejo de los residuos sólidos en nuestro país, además de ser el ente encargado de establecer todas las políticas y programas orientados a la gestión de los residuos sólidos a ser cumplidos por todos los actores involucrados.

Es así como, se encarga de impulsar la implementación de infraestructuras (rellenos sanitarios o de seguridad) de residuos sólidos a nivel nacional y de promover el uso del Plan de incentivos dentro de las municipalidades u otras instituciones para la gestión oportuno de residuos sólidos con la finalidad de fortalecer su adecuado manejo, por ejemplo. (OEFA, 2014, pág. 19)

#### b) **Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA**

Es la entidad de evaluación e inspección ambiental en el Perú, además de ser un órgano público técnico especializado con el objetivo de encargarse del seguimiento y control del desempeño de los *Entes de Fiscalización Ambiental* (EFA) de nivel nacional, regional o local.

También, se encarga de mejorar el Sistema Nacional de Gestión Ambiental de manera efectiva y transparente, con la finalidad de proteger el equilibrio entre la inversión en actividades económicas y la protección del ambiente y, de tal manera, se pueda contribuir al desarrollo sostenible del país. Igualmente, OEFA es la entidad Rectora del *Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental* (SINEFA).

Es así como, OEFA es la autoridad delegada de supervisar que las municipalidades a nivel nacional cumplan con desarrollar sus funciones de fiscalización ambiental con respecto a los residuos sólidos. También, está obligado a recabar datos sobre la dirección de los residuos sólidos con el fin de instaurar las acciones para disponerlos finalmente a nivel municipal. (OEFA, 2014, pág. 20)

**c) Ministerio de Salud - DIGESA:**

La Dirección General de Salud Ambiental del MINSA es una entidad técnico-normativo delegada a aspectos vinculados con el saneamiento básico, salud ocupacional y defensa del ambiente. Para cumplir ello, programa y hace cumplir la *Política Nacional de Salud Ambiental*, con el objetivo de vigilar a los actores contaminantes y optimar los contextos ambientales para la defensa de la salud y la prosperidad de las personas.

Con relación a la administración y gestión de los residuos sólidos locales, la DIGESA es el ente competente para certificar los estudios ambientales y pronunciar resolución técnica favorable de los planes de instalaciones de residuos sólidos del ámbito local. De este modo, le corresponde gestionar y conservar actualizado el *Registro de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS)* y el *Registro de Supervisores de Residuos Sólidos*; ambos fundamentales para la administración de los residuos. (OEFA, 2014, pág. 20)

**d) Gobiernos regionales:**

Son instituciones públicas con libertad política, económica y administrativa que cuenta como propósito el promover el avance sostenible regional, incentivando la inversión estatal y particular, y asegurar el acatamiento de los derechos y la equivalencia de oportunidades de todos en su jurisdicción. De igual forma, están obligados a incentivar la correcta gestión y administración de los residuos sólidos en el ámbito de su capacidad. Para lograr ello, debe priorizar el desarrollo de planes de inversión estatal, particular o mixta, para la edificación, ejecución, acomodamiento ambiental y sanitaria de la construcción de espacios para los residuos sólidos (rellenos sanitarios y/o de seguridad), en combinación con los municipios provinciales y distritales correspondientes. (OEFA, 2014, pág. 21)

**e) Gobiernos locales:**

**- Gobiernos provinciales:**

Son los encargados de la gestión y administración de los residuos sólidos producidos en toda su jurisdicción. Para lograr ello, pueden consentir convenios de prestación de servicios con empresas operadoras de residuos sólidos registradas en la DIGESA, siempre y cuando, se encargue de regular, controlar y fiscalizar la administración que le brinden a los residuos sólidos.

También están autorizados de gestionar la administración de los residuos sólidos con todos los distritos y centros poblados menores en el ámbito de su competencia, con estrategias definidas para el progreso local y regional, y con proyectos de preparación territorial y de avance urbano. Asimismo, se encargan de promover la construcción o remodelación de infraestructuras para el correcto tratamiento de la basura; así como para la eliminación de los botaderos informales que coloquen en peligro el ambiente y la salud de la población. (OEFA, 2014, pág. 22)

**- Gobiernos distritales:**

Las municipalidades responsables de un distrito de nuestro país son las encargadas en su mayoría de brindar adecuadamente el servicio de limpieza, recolección, transporte y la disposición final de los residuos sólidos generados en su jurisdicción territorial. Entre sus obligaciones se encuentra determinar las mejores áreas para ser manejados para la construcción de instalaciones para los residuos sólidos, en conexión con el municipio provincial respectivo y el MINAM. También deben cumplir con la labor de gestionar, controlar y vigilar que se recauden tarifas por los de servicios de manejo integral de los residuos sólidos. (OEFA, 2014, pág. 23)

## 2.4 Bases legales.

En este punto se mencionará las bases legales que se deben discurrir al momento de ejecutar proyectos, programas o cualquier acción que esté involucrado con el ambiente y la salud del residente peruano.

---

### Bases legales relacionados al manejo de residuos sólidos en el Perú

---

<b>Constitución Política del Perú</b>	<p>Artículo 2º establece como derecho fundamental el “<i>gozar de un contexto equilibrado y apropiado a la mejora de la vida</i>”.</p> <p>Artículo 195º señala que “<i>los municipios locales causan el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su competencia, en concordia con las estrategias y planes nacionales y regionales de progreso</i>” (Congreso Constituyente Democrático, 1993, págs. 1,55)</p>
<b>Código Penal – Modificado por Ley N°29263</b>	<p>Artículo 304º señala en cuanto a la contaminación ambiental que “<i>cuando infringiendo las leyes se efectúa descargas, exposiciones de gases tóxicos, derramamientos contaminantes en el aire, (sub)suelo, aguas terrenales o profundas, que cause daño grave al ambiente o sus elementos, será privado de su libertad entre 4 y 6 años</i>”.</p> <p>Artículo 306º se refiere al incumplimiento de las normas referentes al manejo de residuos sólidos que “<i>cuando sin autorización de la entidad competente, se crea un botadero de basura que lesiona gravemente la calidad del ambiente, la salud de las personas, el agente será sentenciado a una pena no mayor a 4 años</i>”. (Código Penal - Delitos Ambientales, 2008, pág. 2)</p>
<b>Ley marco de modernización de la gestión del Estado – Ley N° 2852</b>	<p>Artículo 4º: señala que la finalidad del modernismo de la gestión del Gobierno es “<i>la creación de mayores niveles de eficiencia del ente público, de modo que se consiga una excelente atención a la población, prevaleciendo y mejorando la usanza de los capitales públicos. El propósito</i></p>

*es conseguir un Gobierno al servicio de la población, con canales eficientes y eficaces de colaboración ciudadana, disgregado y descentralizado, claro en su gestión, con funcionarios estatales capacitados y apropiadamente pagados y fiscalmente equilibrado.”*

Artículo 5º indica que dentro de las principales acciones que se busca con esta ley es buscar una “*mayor validez en el uso de los recursos del Gobierno, eliminando la duplicidad de competencias, cargos y facultades entre sectores e instituciones o entre empleados y servidores*”. (Ley N° 27658, 2002, págs. 1-2)

**Ley marco de  
Administración  
financiera para el  
sector público –  
Ley N° 28112**

Título preliminar, principio 4º, indica que “*los principios que enmarcan la Administración Financiera del Estado son la transparencia, la legalidad, eficiencia y eficacia*”.

Artículo 1, el objetivo de la ley es “*modernizar la administración financiera del Sector Público, estableciendo las normas básicas para una gestión integral y eficiente de los procesos vinculados con la captación y utilización de los fondos estatales... con compromiso y claridad fiscal y averiguación de la seguridad macroeconómica*”.

(Ley N° 28112, 2003, págs. 1-2)

**Ley de tributación  
municipal -  
aprobado decreto  
legislativo N.º 776**

Artículo 3º manifiesta que “*los municipios reciben entradas tributarias por los siguientes orígenes: impuestos municipales establecidos y graduado por las disposiciones del Título II; las cargas y tasas que establezcan los concejos municipales, dentro de los límites señalados por el Título III; las imposiciones nacionales introducidos en favor de los municipios y cobrados por el Gobierno Central, acorde a las normas señaladas en el Título IV*”. (D.L N° 776, 2004, pág. 2)

<b>Ley general del ambiente – Ley N.º 28611</b>	<p>Título preliminar, artículo 1 se establece que <i>“todo individuo posee el derecho ineludible a existir en un entorno sano, neutral y apropiado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de apoyar a una positiva gestión ambiental y de salvaguardar el ambiente y sus componentes, certificando la salud de las personas, la preservación de la diversidad biológica, el beneficio sostenible de los recursos naturales y el avance sostenible del país”</i>.</p> <p>Artículo 3 establece que <i>“todo sujeto goza el derecho a participar de forma responsable en la toma de decisiones, así como en la creación y aplicación de las estrategias respectivas al ambiente y sus componentes, que se acojan en todos los niveles de gobierno”</i>; por ende, la participación ciudadana en el manejo de residuos sólidos es indispensable. (Ley N.º 28611, 2005, pág. 20)</p>
<b>Ley gestión integral de residuos sólidos D.L N.º 1278</b>	<p>Artículo 2, muestra que la administración efectiva de los residuos sólidos busca la <i>“minimización de la reproducción de residuos sólidos en su lugar de origen, prevaleciendo su recuperación y beneficio material, tales como, la reutilización, reciclaje, compostaje, entre otras”</i>.</p> <p>Artículo 5, describen los principios que deben seguir todos los entes competentes para el manejo integral de sus residuos: <i>“economía circular, valorización de residuos, principio de responsabilidad extendida del productor, principio de responsabilidad compartida y el principio de protección del ambiente y la salud pública”</i>. (D.L N.º 1278, 2016, págs. 1-2)</p>
<b>Ley que regula la actividad de los recicladores – Ley N.º 29419</b>	<p>Artículo 2, apartado 2.2. <i>“el Gobierno admite el trabajo de los recicladores, impulsa su formalización y unión a los sistemas de gestión de residuos sólidos en todo el país”</i></p>

	<i>mediante la DIGESA, el MINSA y los municipios” (Ley N° 29419, 2009, pág. 1)</i>
<b>Ley orgánica de municipalidades – Ley N.º 27972</b>	En el título preliminar se instituye que <i>“los municipios locales representan a los ciudadanos, vigilar la apropiada prestación de los servicios públicos estatales y el impulso integral, sostenible y armónico de su jurisdicción; asimismo, señala que son los promotores del impulso económico local, con ocurrencia en la micro y pequeña empresa; así como el avance social, de capacidades y la equidad en los distritos, de forma integral, para posibilitar el incremento económico, la justicia social y la sostenibilidad ambiental; además que, las municipalidades son las encargadas de proveer el servicio de limpieza pública”.</i> (Ley N° 27972, 2003, pág. 7)
<b>Ley general de salud – Ley N.º 26842</b>	Artículo 104º indica que <i>“toda persona natural o jurídico, está imposibilitada de perpetrar descargas de residuos o sustancias contaminantes en el ambiente, sin haber tomado las medidas de eliminación en la forma que señalan las normas y leyes de protección ambiental”.</i> Artículo 107º manifiesta que <i>“el suministro de agua, alcantarilla, eliminación de excretas, reúso de aguas servidas y disposición de desechos están sujetos a las acciones que impone la autoridad de salud competente, misma que garantizará su cumplimiento”.</i> (Ley N° 26842, 1996, págs. 20-21)
<b>Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos en la provincia de Moyobamba 2008-2017. Aprobado</b>	El PIGARS constituye una herramienta de gestión ambiental para el distrito, cuyo objetivo es instituir los escenarios para una apropiada gestión y manejo de los residuos sólidos, afirmando de tal forma un eficiente y eficaz servicio, iniciando en el control de la generación de los residuos hasta su disposición final dentro de su jurisdicción; lo que permitirá optimar los estándares de vida de la localidad, en

**por O.M. N.º 177 –** el marco de un enfoque de desarrollo humano.  
**MPM** (Municipalidad de Moyobamba S. M., 2008)

**Estudio de** El trabajo de caracterizar los residuos sólidos municipales es  
**caracterización** un instrumento técnico encargada de mostrar datos puntuales  
**física de los** acerca de la composición de los residuos sólidos y densidad  
**residuos sólidos** (en el ciclo de generación), entre las medidas posibles de  
**municipales de la** determinar, asimismo, permite realizar una proyección de los  
**ciudad de** parámetros medidos, siendo posible, poder gestionar o  
**Moyobamba -** planificar a mediano y largo plazo la administración de los  
**mayo de 2016** residuos sólidos en la ciudad. Es así como este estudio  
facilita información real para la toma de decisiones en base  
a los resultados obtenidos en el ECRS. (Municipalidad de  
Moyobamba S. M., 2016)

---

## 2.5 Definición de términos básicos.

Las definiciones presentadas a continuación fueron extraídas de diferentes páginas web, a fin, de brindar una mejor comprensión al lector.

- **Acciones estratégicas:** son acciones con una intención definida para lo cual se estiman recursos, tiempo y medios de desarrollo, con el fin de lograr el objetivo esperado tomando medidas que induzcan un mejor efecto para todos.
- **Arbitrio:** son tasas que se pagan por la prestación o mantenimiento de los servicios públicos, serenazgo u otro servicio de interés público [...].
- **Basura:** es cualquier residuo inservible o todo material no deseado del que se tiene toda la intención de desechar.
- **Bien común:** hace referencia cuando una sociedad tiene sus sistemas sociales, instituciones y los entornos de los cuales todos dependen de trabajo para que funcione de manera que todos sean beneficiados.
- **Botadero municipal:** terreno inapropiado por carecer de las condiciones técnico/sanitarias para la disposición final de RR. SS. en lugares urbanos, rurales u otros que generan peligros sanitarios y ambientales.
- **Conciencia ambiental:** es una filosofía universal y una ideología social en concordancia con la preocupación por la preservación del ambiente.
- **Contaminación ambiental:** acción y estado de contaminar (causado por el hombre), por encima de las cantidades máximas permitidas [...].
- **Desechos inorgánicos:** desecho sólido o causado industrialmente que no se desintegra con facilidad. Pudiendo ser aprovechado mediante el reciclaje.
- **Ecoeficiente:** es la relación entre el valor de un servicio producido por una municipalidad y la suma de los impactos ambientales a lo largo de su gestión.
- **EPS-RS** Empresa que ofrece servicios para la administración de residuos sólidos mediante las siguientes actividades: limpieza de lugares públicos, recolección y transporte, transferencia, tratamiento y/o eliminación final de residuos sólidos.

- **Gestión por procesos:** es una disciplina de gestión compuesta de metodologías y tecnologías, cuyo objetivo es mejorar el desempeño (eficiencia y eficacia) y la optimización de los procesos en una organización.
- **Herramientas de gestión:** son todos los sistemas, aplicaciones, controles, soluciones de cálculo, metodología, etc., que ayudan a mejorar la gestión de una institución.
- **Industrialización:** se refiere a la producción de bienes en grandes proporciones y también alude al proceso mediante el cual una sociedad o Estado pasa de una economía agrícola a una economía industrializada.
- **Manejo integral de residuos sólidos:** Son una serie de acciones reguladas, planeadas y financiadas que se utilizan en todas las etapas del manejo integral de residuos sólidos.
- **PIGARS:** o “Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos” es una herramienta de gestión obtenido de un proceso de organización estratégica y participativa, que busca mejorar condiciones de salud y ambiente en una ciudad.
- **Reaprovechamiento:** proceso mediante el cual se busca recuperar ciertos residuos incorporándolos temporalmente al ciclo económico y productivo por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos.
- **Reciclaje:** Técnica de reaprovechamiento de residuos sólidos consistente en realizando un proceso de innovación para desempeñar su utilidad inicial u otros fines a efectos de conseguir materias primas, accediendo la reducción de la producción de residuos.
- **Relleno sanitario:** Infraestructura consignada a la disposición sanitaria y ambientalmente responsable de los residuos sólidos en la superficie o bajo tierra, según los métodos de ingeniería sanitaria y ambiental regulados en la ley peruana.

- **Residuos sólidos:** Son sustancias, (sub)productos en estado (semi)sólido de los que su productor está forzado a disponer, según los peligros que ocasionen a la salud y el ambiente.
- **Reutilización:** es la acción que permite volver a utilizar los bienes o productos desechados y darles un uso igual o diferente a aquel para el que fueron concebidos.
- **Segregación en la fuente:** Radica en concentrar cierta clase de residuos sólidos con particularidades físicas similares. Cuyo objetivo es proporcionar el reaprovechamiento, tratamiento o comercialización de los mismo mediante el reciclaje.
- **Tercerización:** Es una forma de organización empresarial por la que una empresa encarga o delega el desarrollo de una o varias actividades a otra empresa a fin de reducir costos.

## Capítulo III

### 3. Metodología de la investigación

#### 3.1 Formulación de la hipótesis.

##### 3.1.1 Hipótesis general

Mediante la técnica de gestión por procesos se mejora la calidad del servicio de residuos sólidos en la municipalidad de Moyobamba.

##### 3.1.2 Hipótesis específicas.

- La gestión del proceso de la administración tributario municipal influye en los elementos tangibles, la fiabilidad y empatía del servicio de residuos sólidos.
- La gestión de los procesos de recolección, transporte y disposición final influye en los elementos tangibles, la fiabilidad y empatía del servicio de residuos sólidos.
- La gestión de los procesos de segregación y tratamiento influye en los elementos tangibles, la fiabilidad y empatía del servicio de residuos sólidos.

#### 3.2 Variables e indicadores.

##### 3.2.1 Variable independiente

###### 3.2.1.1 Denominación de la variable independiente:

La variable independiente de esta investigación es: **Gestión por procesos.**

###### 3.2.1.2 Indicadores: operacionalización de variables

A continuación, en la Tabla 5 se presenta la operacionalización de la variable independiente de la investigación:

Tabla 5: Operacionalización de la variable independiente

Constructo o variable	Definición de la variable	Sub variables	Indicadores	Fórmula del indicador	Escala de medición
<b>Variable independiente:</b> Gestión por procesos  <b>Indicador:</b> Medición cuantitativa de la variable	Herramienta apoyada en la obtención de información programada y ejecutada de los procesos para conocer sus deficiencias y tomar decisiones que permitan alcanzar los resultados propuestos para el servicio.	<b>Sub variable 1:</b> Gestión del proceso de la administración tributario municipal.	Eficiencia del proceso	Costo programado de recursos / Costo ejecutado de recursos	Escala de razón
			Eficacia del proceso	Recaudo programado / Recaudo ejecutado	Escala de razón
			Efectividad del proceso	Eficiencia x eficacia	Escala de razón
		<b>Sub variable 2:</b> Gestión de los procesos de recolección, transporte y disposición final.	Eficiencia de los procesos	Costo programado de recursos / Costo ejecutado de recursos	Escala de razón
			Eficacia de los procesos	Toneladas de producto programado / toneladas de producto ejecutado	Escala de razón
			Efectividad de los procesos	Eficiencia x eficacia	Escala de razón
		<b>Sub variable 3:</b> Gestión de los procesos de segregación y tratamiento.	Eficiencia de los procesos	Costo programado de recursos / Costo ejecutado de recursos	Escala de razón
			Eficacia de los procesos	Toneladas de producto programado / toneladas de producto ejecutado	Escala de razón
			Efectividad del proceso	Eficiencia x eficacia	Escala de razón

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.2 Variable dependiente

#### 3.2.2.1 Denominación de la variable dependiente

La variable dependiente de esta investigación es: **Calidad del servicio de residuos sólidos.**

### 3.2.2.2 Indicadores: operacionalización de variables

A continuación, en la Tabla 6 se presenta la operacionalización de la variable dependiente de la investigación:

*Tabla 6: Operacionalización de la variable dependiente*

Variable	Definición de la variable	Sub variables	Indicador	Pregunta del indicador	Escala de medición	
<b>Variable dependiente:</b>  Calidad del servicio de residuos sólidos  <b>Indicador:</b> Medición cuantitativa de la variable	Instrumento que permite recoger información sobre la percepción de la población con respecto al servicio estudiado y así poder identificar opciones de mejora que conduzcan a satisfacer sus necesidades.	<b>Sub variable 1:</b> Gestión del proceso de la administración tributario municipal.	Elementos tangibles del proceso	Las instalaciones físicas de la oficina de administración tributaria son visualmente atractivas.	Escala de razón	
			Fiabilidad del proceso	La municipalidad de Moyobamba brinda facilidades y alternativas de pago de las obligaciones municipales (arbitrios) a la población	Escala de razón	
			Empatía del proceso	La municipalidad de Moyobamba exhibe en lugares visibles en la ciudad los teléfonos de atención al cliente.	Escala de razón	
			Elementos tangibles del proceso	Las maquinarias, vehículos y equipos empleados en el servicio de residuos sólidos aparentan estar en buen estado (moderna).	Escala de razón	
			<b>Sub variable 2:</b> Gestión de los procesos de recolección, transporte y disposición final.	Fiabilidad del proceso	Los trabajadores del servicio de residuos sólidos realizan el servicio de recojo y transporte de forma cuidadosa, evitando el esparcimiento en las pistas.	Escala de razón
		Empatía del proceso		La población es informada si se presenta algún cambio o problema con el servicio de residuos sólidos.	Escala de razón	

<b>Sub variable 3:</b> Gestión de los procesos de segregación y tratamiento.	Elementos tangibles del proceso	Los operarios del servicio de residuos sólidos tienen apariencia limpia y presentable.	Escala de razón
	Fiabilidad del proceso	El servicio de residuos sólidos se realiza con la misma frecuencia y horario informada a la población.	Escala de razón
	Empatía del proceso	Los operarios del servicio de residuos sólidos son respetuosos con los usuarios.	Escala de razón

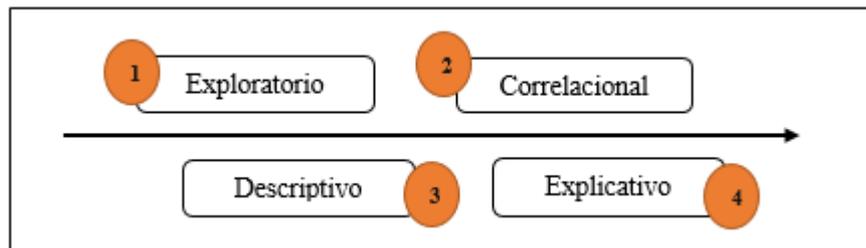
*Fuente: Elaboración propia*

### 3.2.2.3 Escala de medición

La escala de medición a emplear será por tipo Likert, teniendo cinco escalas de valoración (muy en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), ni de acuerdo ni en desacuerdo (3), de acuerdo (4) y muy de acuerdo (5)) a las tres dimensiones seleccionadas de la calidad de un servicio (elementos tangibles, empatía y fiabilidad) más una sección de información complementaria.

### 3.3 Tipo de investigación.

Los autores (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 90) manifiestan que el alcance de un estudio dependerá básicamente de la estrategia de investigación que desea tomar el investigador. Puesto que, el diseño de la investigación, los datos recolectados y su forma de obtenerlos, el muestreo y demás componentes del proceso de investigación serán diferentes en estudios: exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos, tratándose de investigaciones cualitativas, cuantitativas o mixtas. Cabe mencionar que en la práctica, cualquier trabajo de investigación puede contener más de uno de estos alcances de estudio en las diferentes etapas de su desarrollo, es decir, es permitido que una indagación empiece como exploratorio, después se transforme en descriptiva y correlacional, y concluya como explicativa, ver Figura 13.



*Figura 13: Alcance de estudios cuantitativo*

*Fuente: Elaboración propia*

A continuación, se presenta brevemente cada uno de estos para facilitar la comprensión sobre la elección del alcance de estudio por la investigadora:

1. *Estudios exploratorios:*

Según los autores (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 91) estos estudios se caracterizan por investigar un problema de investigación poco estudiado o fenómenos desconocidos o novedosos, de cual se tienen muchas dudas o no han sido abordadas con anterioridad. Es decir, al indagar la revisión literaria no existen guías investigadas correctamente sino que solo presentan ideas vagamente en relación al tema o problema estudiado.

Este tipo de estudio nos permite obtener información más completa. Nos permite identificar las principales amenazas y debilidades del problema estudiado, se pueden establecer conceptos destacados para trabajos futuros o proponer aseveraciones en favor de la resolución de la indagación.

2. *Estudios descriptivos:*

También los autores (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 92) definen el propósito de los estudios descriptivos en relatar situaciones, eventos, fenómenos, sucesos y contextos, con el objetivo de detallar como son y cómo se manifiestan. Es decir, únicamente se busca recabar información de manera autónoma o conjunta sobre las nociones a las que se narran en la investigación, más no para indicar como se relacionan entre sí.

Por ello es importante que el investigador sea capaz de definir o visualizar que elementos va a medir y sobre qué o quiénes recolectará los datos.

Para que de tal forma la investigación pueda ofrecer la posibilidad de predicciones, aunque estén poco elaboradas.

3. *Estudios correlacionales:*

Asimismo, los autores (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 93) manifiestan que un estudio correlacional busca responder a preguntas de investigación, con el objetivo de conocer o evaluar el grado de relación que existe entre dos o más variables en una muestra específica. Es decir, se busca medir cada variable presuntamente relacionada, para posteriormente, medir y analizar su correlación, las cuales estarán sometidas a prueba mediante hipótesis.

A través de esta investigación se pretende conocer cómo se comporta una variable o predecir cuál sería el valor aproximado de la misma ante un fenómeno al conocer el comportamiento de otras variables relacionadas. Cuya correlación puede ser positiva o negativa. Por ejemplo, una correlación positiva significa que sujetos con valores altos en una variable tendrán que mostrar valores altos en la otra, o viceversa para mostrar una correlación negativa. También puede no existir correlación entre variables, lo cual indicaría que las mismas fluctúan sin seguir un patrón en común.

4. *Estudios explicativos:*

Finalmente, en el último alcance de estudio, los autores (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 95) indican que estos buscan más que describir conceptos o fenómenos y/o la búsqueda de relaciones entre variables, sino que están orientados a responder las causas de los fenómenos sociales o físicos. Es decir, este estudio se centra en explicar las razones por qué sucede un fenómeno y las condiciones en que se manifiesta o por qué se relacionan las variables estudiadas.

Por ello se dice que las investigaciones explicativas son más organizadas que los demás alcances de estudio y que, además, envuelven las intenciones de éstos (exploración, descripción y correlación); prestando un sentido de alcance del fenómeno trabajado.

Teniendo en cuenta el propósito de cada uno de los alcances de estudio, y su naturaleza, la presente investigación cuenta los escenarios para ser calificado como un estudio de *alcance explicativo*. Puesto que se busca analizar el efecto de una causa o variable independiente (gestión por procesos) sobre una consecuente o variable dependiente (calidad del servicio de residuos sólidos).

### 3.4 Diseño de la investigación

Siguiendo con los aportes de los autores (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, págs. 129, 150-161) ellos manifiestan que un diseño de investigación hace referencia a la estrategia ideada por el investigador para conseguir la información requerida para responder el problema previamente planteado.

El cual podrá ser clasificado como: investigación experimental o no experimental. La primera puede dividirse en: preexperimentos, experimentos puros y cuasiexperimentos. La segunda puede dividirse en: diseño transversal y diseño longitudinal. Cada diseño cuenta con características propias, y la medida sobre el tipo y diseño de investigación que seleccionaremos obedecerá al planteamiento del problema, trayectoria de estudio e hipótesis expuestas.

A continuación se describe brevemente cada una de ellas, según autores:

#### 1. *Diseño experimental:*

Hace referencia a realizar una investigación en el que se maniobra deliberadamente una o más variables independientes (supuestas causas), para examinar los efectos que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestas consecuencias) adentro de un entorno de entero control para el investigador. Este diseño puede dividirse en: *pre experimentos*, *experimentos puros* y *cuasi experimentos*.

#### 2. *Diseño no experimental:*

Hace referencia a realizar una investigación sin realizar una manipulación intencional a las variables. Es decir, el investigador no tiene control directo ni puede influir sobre las variables, únicamente puede observar

el fenómeno tal y como se da en su ambiente natural, para posteriormente analizarlo. Este diseño puede dividirse de la siguiente forma:

- a. *Transversal*: se caracterizan por recolectar información en un solo momento, es decir, en un tiempo único. Puesto que buscan describir sus variables y analizar su incidencia e interrelación en un tiempo dado. La cual puede dividirse en: exploratorio, descriptivo y correlacional-causal.
- b. *Longitudinal*: se caracterizan por recolectar información a través del tiempo en periodos establecidos, para realizar inferencias respecto a sus variaciones, causas y consecuencias sobre la evolución del fenómeno estudiado. La cual puede dividirse en: de tendencia, de evolución de grupo y diseños panel.

Para la presente investigación se empleó un diseño **no experimental-transversal**. El estudio tiene un diseño no experimental porque la investigación fue desarrollada sin manipular deliberadamente las variables en estudio, ya que, solo se buscó prestar atención al fenómeno tal y como es en su ámbito natural para después analizarlos. Asimismo, la investigación es de corte transversal, puesto que la recolección la información en un tiempo determinado, con el objetivo de revelar variables y analizar su incidencia y correlación en un instante determinado.

### **3.5 Ámbito de estudio.**

#### **3.5.1 Historia de la ciudad de Moyobamba**

La historia de Moyobamba inicia en la época Pre-Incaica, con el establecimiento de la Tribu de los “Muyupampas” que poblaron las orillas del Río Mayo y de la Tribu de los “Shimbos” que se situaron en las orillas del Río Indoche y la quebrada “Shica”, ocupando toda la extensión y superficie territorial que posee actualmente la provincia de Moyobamba. Pero, se le atribuye al inca Túpac Yupanqui la invasión de las tribus de los “Shapuyas”, “Muyupampas” y “Motilones” en el año 1447. Según la crónica escrita por Antonio Herrera llamada “Décadas”, el inca avanzó con aproximadamente 2,000 hombres para conquistar las tribus mediante sangrientos enfrentamientos.

Posteriormente, en el año 1539, con la invasión española en Perú. Don Alonso de Alvarado al conocer las riquezas de la selva, organiza una excursión desde la ciudad de Trujillo hasta la ciudad de Chachapoyas, para posteriormente fundar Moyobamba, escoltado por Juan Pérez de Guevara y 12 soldados más. Sin embargo, don Alonso no consiguió cumplir con su objetivo y asigna la fundación de la primera ciudad de la selva al soldado Pérez, el 25 de julio de 1540, nombrándola como “Santiago de los Ocho Valles” (justamente por los valles que rodeaban la ciudad: valle del río Yuracyacu, del río Negro, del río Tónchima, del río Indoche, del río Rumiyacu, del río Gera, del río Huascayacu y valle del río Juningue, los cuales son afluentes al río Mayo). Durante mucho tiempo, Moyobamba fue la localidad más importante del oriente peruano, debido a que, en su territorio se organizaron importantes excursiones de ingreso a nuestra selva, además de convertirse en el punto de aproximación de las comunicaciones con el extranjero, como Quito, por ejemplo.

Tiempo después, los españoles crearon la Comandancia General de Maynas, donde denominaron a esta ciudad selvática como su capital. Posteriormente la ciudad de Iquitos la reemplazaría como capital de Loreto.

Comienzan los brotes revolucionarios en diferentes puntos del territorio dominado por españoles. La insurrección se extiende hasta Moyobamba a cargo de revolucionario don Pedro Pascasio Noriega, por designación directa del defensor José

de San Martín; inicia su marcha por la libertad de la ciudad junto a 40 hombres. Sin embargo, estando en la ciudad de Trujillo conoce al oficial español José Matos, a quien revela sus planes, sin saber que lo traicionaría y pondría en sobre aviso a los españoles. Ello provocó que Pascasio sea fusilado el 11 de abril de 1821 en la Plaza de Armas de Moyobamba, por orden del gobernador Manuel Fernández Álvarez. Sin embargo, su muerte animó al gobernador de Trujillo a seguir las indicaciones de San Martín de conseguir la independencia de Moyobamba, desplegando una comisión a Maynas en julio de 1821, obteniendo la derrota de los españoles. Como consecuencia, el 19 de agosto de 1821, Moyobamba se proclamó como ciudad libre.

Luego de la época del virreinato, en 1899, el coronel don Emilio Vizcarra se levantó en armas y se apoderó de la ciudad, autoproclamándose jefe político militar. Comenzó a reclutar jóvenes de entre 14 y 20 años para vigilar dos trincheras en Lamas y Chachapoyas y defender así su llamada “Revolución”. El gobierno intentó acabar con su rebelión sin resultados favorables. Pero fueron los abusos que el coronel cometió en contra de la población Moyobambina, los motivó a revelarse y tomaran por sus propias manos la vida del coronel insurrecto en febrero de 1990.

Con el boom cauchero, en las primeras décadas del siglo XIX, Moyobamba se convirtió en un eje económico-fluvial de las zonas de extracción del caucho (principalmente de Iquitos); cuyas exportaciones salían justamente por el río Amazonas hacia el Atlántico y luego a Europa y Estados Unidos. Pese a la estabilidad económica la selva siguió aislada del resto del país. Terminado el boom, Moyobamba decayó debido al movimiento migratorio masivo de la población hacia Iquitos, ocasionando que la ciudad atravesara por un tiempo de declive económico, cultural y social.

Posteriormente, en septiembre de 1906, mediante la ley N° 201 se separa las provincias de Moyobamba, Huallaga y San Martín para que formaran parte del nuevo departamento llamado San Martín, escogiendo como capital a la bella ciudad de Moyobamba.

Tiempo después, entre los años de 1967 y 1968, la ciudad logra ser interconectada vía terrestre con el resto del país, gracias a la construcción de la

carretera “Fernando Belaunde Terry”. Ya, en los años 70s, Moyobamba acoge a numerosos migrantes de la costa y la sierra, debido a que estos perdieron sus patrimonios territoriales a causa de la reforma agraria que promulgó el Pdte. Juan Velasco Alvarado.

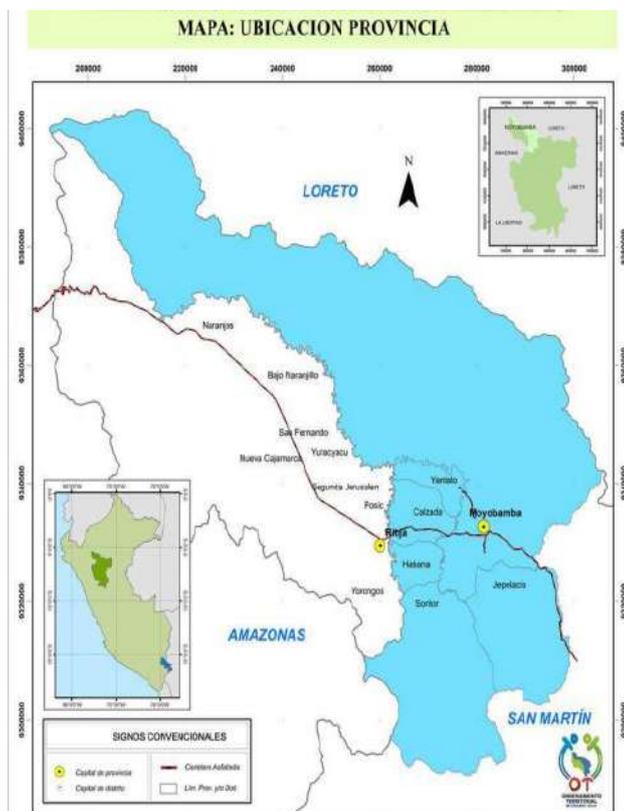
Muchos años más tarde, en mayo de 1990, Moyobamba fue azotada por un sismo de 6.9 grados de magnitud, ocasionando que cientos de viviendas y edificios públicos y privados de valor arquitectónico colapsaran. No contento con ello, la madre tierra decide continuar castigando a la población con dos nuevos fuertes terremotos al año siguiente, causando que todos los edificios emblemáticos de la ciudad sufrieran daños irreparables.

En 1993, Moyobamba recibe a más de mil terroristas del grupo armado “Movimiento Revolucionario Túpac Amaru” (MRTA) por primera vez en su historia. Ellos emplearon sus armas de guerra para bloquear todas las vías de acceso a la ciudad, para causar daños materiales y acabar con muchas vidas inocentes. Gracias a Dios, los terroristas dejan a zona en el año 1998.

Sin embargo, entre 1999 y 2000, la ciudad de Moyobamba sufrió un nuevo golpe. Una política ordenó el traslado de todas las instituciones gubernamentales hacia la ciudad de Tarapoto; situación que produjo una ola de conflictos sociales, pérdidas económicas, víctimas y heridos, saqueos, bloqueos de carreteras, entre otros accionares como consecuencia de tal medida. Fue en el año 2006 cuando la situación se resolvió con el regreso de las sedes gubernamentales a la ciudad capital.

Actualmente, la ciudad de Moyobamba se encuentra en vías de crecimiento en los diferentes ámbitos económicos, sociales y culturales, que le permita mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

### 3.5.2 Ubicación geográfica de la ciudad de Moyobamba



*Figura 14: Mapa de la provincia de Moyobamba*

*Fuente: Municipalidad de Moyobamba*

extenso con 280, 814.79 Ha., que representa el 70.07 % de la provincia.

La ciudad de Moyobamba limita por el norte y este con la provincia de Alto Amazonas en el departamento de Loreto, por el sur con los distritos de Yántalo, Calzada y Japelacio y por el oeste con la provincia de Rioja.

Mientras que los límites del área urbana son: por el norte con las superficies planas, destinadas al uso agrícola, tiene como límite natural el río mayo, por el sur con los barrancos que la separan del bosque (cerca a los Baños Termales de San Mateo), por el este, con la quebrada de Rumiyacu, y por el oeste, con la quebrada de Indañe.

En la Figura 14, se puede observar que la ciudad capital de Moyobamba pertenece a la provincia de Moyobamba, del departamento de San Martín; se encuentra ubicada en la margen derecha del río Mayo, a una altitud de 96 m. sobre el nivel del río y a 860 m.s.n.m. Moyobamba es la ciudad más antigua del oriente peruano y la primera ciudad fundada por españoles.

Toda la provincia de Moyobamba ocupa una superficie de 400,776.81 hectáreas, siendo el distrito de Moyobamba el más

### 3.5.3 Estructura de la municipalidad de Moyobamba

#### *División Política – Administrativa de la Municipalidad de Moyobamba*

Como la presente investigación se desarrolla en el casco urbano de la ciudad de Moyobamba, se hará mención específica sobre los barrios y asentamientos humanos que lo conforman:

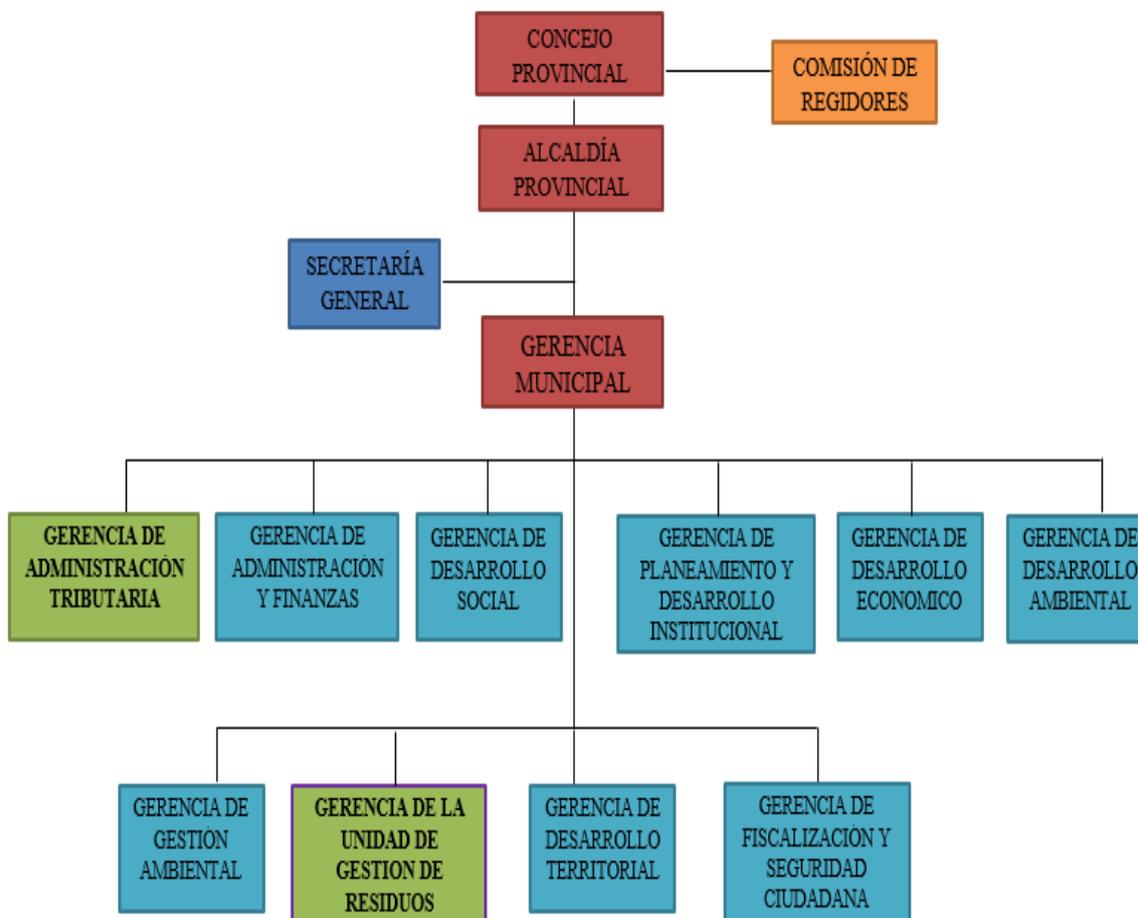
Moyobamba cuenta con 4 barrios tradicionales, los cuales son: **Barrio de Calvario** cuyo nombre se debe a que por uno de jirones pasaba la procesión de las 7 caídas de Jesucristo, **Barrio de Zaragoza** cuyo nombre se le atribuye a la ciudad española con el mismo nombre, **Barrio de Lluylucucha** cuyo nombre proviene de vocablos quechuas que significa “Cocha con venados” o “Cocha donde beben los venados” y **Barrio de Belén o Recodo**, llamado así a causa de que dicha zona se encontró la parte superior de una imagen de la Virgen María un 25 de diciembre.

Los asentamientos humanos en la ciudad surgieron como solución a la destrucción que ocasionaron los terremotos en los años noventa. El primer asentamiento humano en Moyobamba fue Túpac Amaru, luego se establecieron los AA. HH Dos de Junio, 29 de mayo, La Primavera, Los Mangos, Los Algarrobos, Alfonso Ugarte, Victoria Nueva y Jorge Chávez, y por último se formó el A.H Keiko Sofía, en el barrio de Zaragoza.

Asimismo, se formaron en la ciudad las siguientes urbanizaciones de Villa Hermosa, Alonso de Alvarado, Serafín Filomeno y PRADAM.

*Estructura orgánica de la municipalidad de Moyobamba*

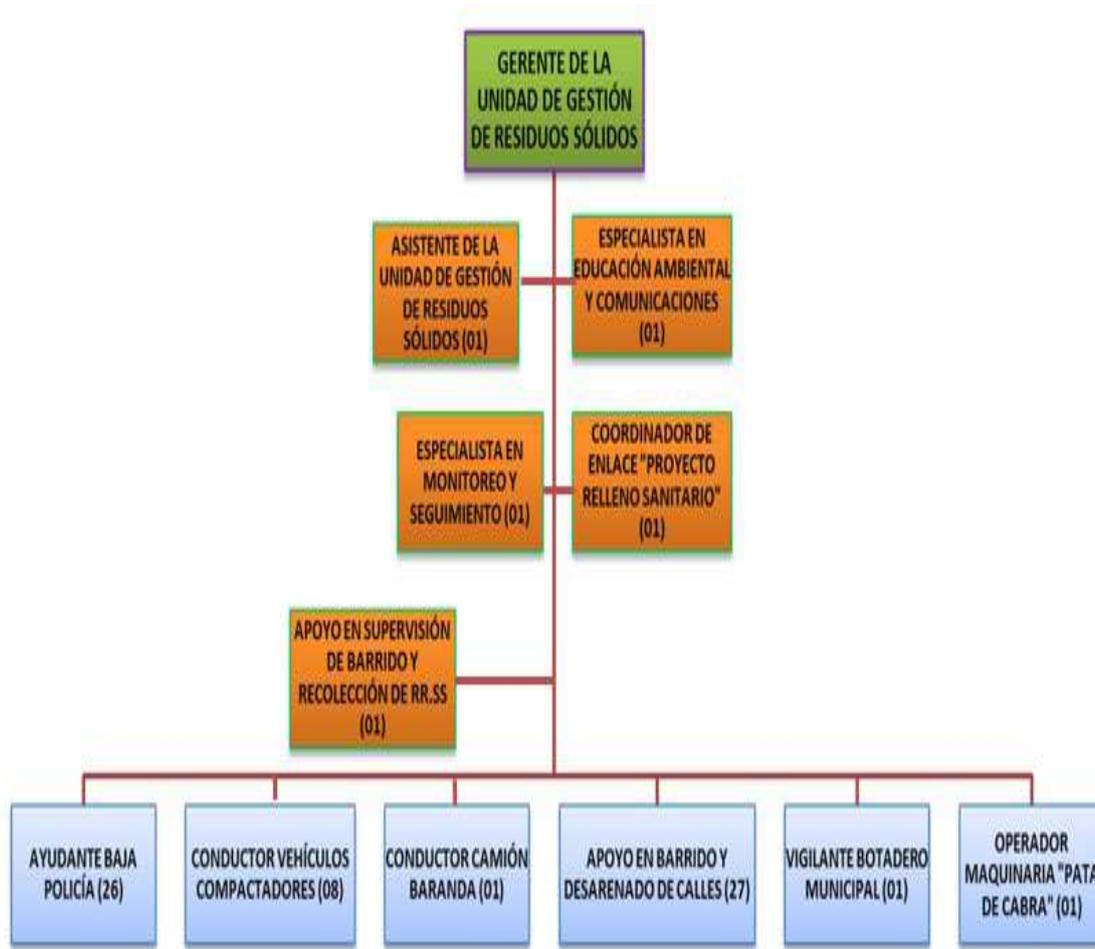
- En la Figura 15, se presenta el organigrama del municipio de Moyobamba:



*Figura 15: Organigrama de la municipalidad de Moyobamba*

*Fuente: Municipalidad de Moyobamba  
Elaboración Propia*

- En la Figura 16, se presenta el organigrama de la Gerencia de la Unidad de Gestión de residuos sólidos en la municipalidad de Moyobamba.



*Figura 16: Organigrama de la Gerencia de la Unidad de Gestión de residuos de la MuniMoyobamba*

*Fuente: Municipalidad de Moyobamba*

- En la Figura 17, se presenta el flujograma del servicio de residuos sólidos.

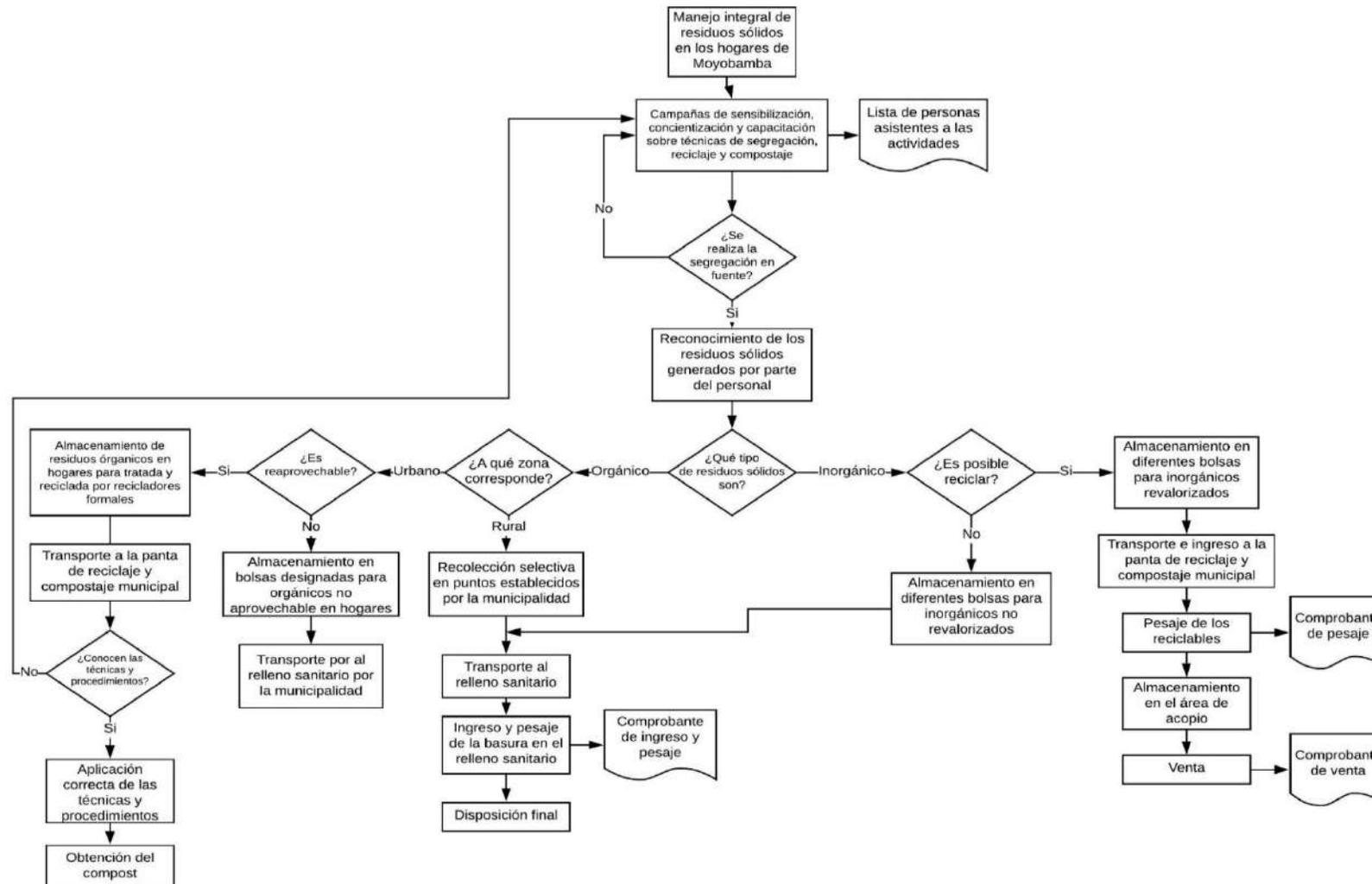


Figura 17: Flujo para el servicio de los residuos sólidos

Fuente: Elaboración propia

### 3.6 Población y muestra.

#### 3.6.1 Unidades de estudio

- **Problema de investigación:** ¿De qué manera la gestión por procesos influye en la calidad del servicio de residuos sólidos en la municipalidad de Moyobamba?
- **Variables:** Gestión por procesos y calidad del servicio de residuos sólidos en la municipalidad de Moyobamba.
- **Unidad de estudio:** indicadores de desempeño de la municipalidad de Moyobamba y las percepciones de la población urbana.
- **Lugar:** Ciudad de Moyobamba, capital del departamento de San Martín – Perú.
- **Tiempo:** enero – diciembre de 2019

#### 3.6.2 Población

Para los autores (Arias, Villasis, & Miranda, 2016, pág. 203) una población o universo son un conjunto de todos los elementos que concuerdan con las especificaciones que estudia un investigador. Pudiendo clasificarse en dos categorías: *finita* o *infinita*. Es finita cuando es posible para el investigador delimitar y cuantificar los elementos del universo. Y es infinita cuando todos los elementos que lo integran no tienen límites, es decir, para el investigador no es posible delimitar o cuantificar a los elementos investigados por el tamaño de la población.

Los mismos autores manifiestan que para seleccionar una población de estudio se deben considerar las siguientes características:

- *Homogeneidad:* se refieren que todos los elementos de una población deben contar con las mismas características según las variables establecidas por el investigador, ya que, si se mezcla subpoblaciones es posible que los resultados obtenidos nos lleven a conclusiones equivocadas o inexactas.
- *Temporalidad:* se refieren a definir correctamente el periodo donde se sitúa la población en estudio, es decir, si el estudio se ubica en tiempo presente, pasado o de una conjugación de diferentes generaciones. Es importante determinar la

temporalidad de un estudio porque las condiciones de una población pueden variar drásticamente con el tiempo.

- *Límite espacial*: refieren que se debe especificar si la población elegida corresponde un país, ciudad u otro, para reducir el ámbito de estudio en donde el investigador puede obtener los resultados deseados.

Es así que, para la presente investigación, se han definido claramente las características de contenido, tiempo y lugar que contará la población. Las cuales se presentan a continuación:

La población de estudio es finita porque comprende a todas municipalidades distritales del departamento de San Martín que administran directamente el servicio de residuos sólidos a la población urbana de sus respectivas jurisdicciones, en el año 2019.

### 3.6.3 Muestra

Los autores (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, págs. 175-176) definen que una muestra es un subgrupo con características comunes (definidas por el investigador según la finalidad del estudio) que representa fielmente a una población. Los mismos que establecen dos tipos de muestras:

1. *Probabilístico*: se emplea cuando el investigador desea que todos los elementos de la población analizada cuenten con la misma posibilidad de ser elegidos para la muestra, las cuales se obtienen al definir las características de la población elegida y el tamaño de la muestra, y también por medio de una selección aleatoria de las unidades de muestreo.
2. *No probabilístico*: hace referencia a que la deliberación de los elementos no está en manos de la probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones del investigador, las cuales deben estar relacionadas con las características o propósito de la misma.

Siendo así que para la presente investigación se ha creído conveniente emplear una **muestra no probabilística**, ya que como sus características los indican la muestra

no será sometida al azar, sino que el proceso de desarrollo será establecido por decisión de la investigadora.

La misma que ha decidido seleccionar como muestra a la municipalidad distrital de Moyobamba (perteneciente a la provincia de Moyobamba, departamento de San Martín) por administrar directamente el servicio de residuos sólidos a la población urbana, en el año 2019.

Por una parte, se solicitó información presupuestaria a la municipalidad de Moyobamba del año 2019 de las oficinas de Administración Tributaria y Unidad de Residuos Sólidos para poder estudiar la gestión por procesos del servicio estudiado a través de la formulación de indicadores de evaluación y desempeño, que permitan conocer el nivel de efectividad del servicio de residuos sólidos en beneficio de la sociedad (variable independiente).

Por otra parte, se aplicó una encuesta a la población de Moyobamba para conocer su percepción sobre la calidad del servicio de residuos sólidos que le brinda la municipalidad (variable dependiente). Para poder conseguir información de este último, fue necesario establecer las condiciones para garantizar la correcta aplicación de la encuesta y así obtener los resultados esperados:

Se consideró distribuir la muestra de la variable dependiente según la zonificación por estratos socioeconómicos de la ciudad de Moyobamba (los cuales han sido definidos por el mismo municipio) participando únicamente la población urbana, de preferencia se solicitó la participación a los jefes del hogar (adulto hombre o mujer), puesto que son ellos quienes, en su mayoría, asumen el costo del servicio de residuos sólidos que cobra la municipalidad de Moyobamba. A partir de ello, se emplearon los siguientes datos para determinar el número de personas necesarias para participar de la encuesta:

### ***Distrito de Moyobamba:***

Se toma como referencia el censo de población y vivienda 2017, que indica entre otras cosas que el distrito de Moyobamba cuenta con 18,462 viviendas distribuidas en toda la zona urbana de la ciudad, razón por la cual la convierte en población finita, por lo cual, la estimación del número de muestras a tomar se deberá obtener con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times N(p \times q)}{E^2(N - 1) + Z^2(p \times q)}$$

*Fórmula 1: Fórmula población finita*

#### **Datos:**

n = muestra  
 N = total de predios a encuestar  
 Z = nivel de confianza 90%  
 E = error permisible 5%  
 p = probabilidad de éxito  
 q = probabilidad de fracaso

#### **Remplazando la fórmula:**

n= muestra  
 N= 18,462  
 Z= 1.65  
 E= 0.05  
 p=0.50  
 q = 0.50

$$n = \frac{1.65^2 * 18,462 * 0.50 * 0.50}{0.05^2 * (18,461) + 1.65^2 * 0.50 * 0.50} = 269 \text{ muestras}$$

**Predios totales a encuestar:** 269 muestras

Para efectos de la distribución de la muestra por el distrito, se tomó la zonificación de la ciudad por estratos socioeconómicos realizada en el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos de la municipalidad de Moyobamba 2016, la cual le permitió determinar una población con características similares, ver Tabla 7.

*Tabla 7: Cobro de arbitrios según uso y ubicación y zonificación por estrato socioeconómico*

<b>Predios y/o establecimientos</b>	<b>% viviendas por nivel</b>	<b>Nivel socio económico</b>
Ciudad Centro (según ruta de barrido de calles)	17	A
Barrios Tradicionales, Fonavi I y III y Cono Sur	40	B
Asentamientos Humanos	14	C

*Fuente: ECRS Municipalidad de Moyobamba 2016*

La determinación de las zonas representativas por nivel socioeconómico fue seleccionada de acuerdo a la categorización del cobro de arbitrios (Ver Tabla 8), emitidos por la municipalidad en aquel año. Y con el uso de un plano catastral procedieron a seleccionar las manzanas y a la vez identificar los jirones y calles las cuales fueron validadas con visitas de campo, previas a su estudio.

*Tabla 8: Distribución de zonas representativas por nivel socio económico*

<b>ALTO (A)</b>	<b>MEDIO (B)</b>	<b>BAJO (C)</b>
<b>Ciudad centro:</b>	<b>Barrios tradicionales:</b>	<b>Asentamientos Humanos:</b>
Jr. Callao	<b>Calvario:</b> Jr. Manuel del Aguila, Prolongación Iquitos, Cajamarca, San Carlos.	Keiko Sofía
Jr. Serafín Filomeno	<b>Zaragoza:</b> Jr. Del Mayo, Bolívar, Esperanza, Puno, Emilio San Martín, 2 de Mayo, Libertad, Sucre, 20 de Abril, Piura, Iquitos, Junín.	Dos de junio 26 de Mayo
Jr. Alonso de Alvarado	<b>Lluyllucucha:</b> Jr. 25 de Mayo, 2 de Mayo, Cuzco, Alonso de Alvarado, Independencia, Ayacucho, Trujillo, San Francisco, Arequipa, Tacna, Vicente Najar, Pedro Tejada.	
Jr. San Martín	<b>Belén:</b> Jr. 28 de Julio, Callao, El Dorado, Pedro Tejada, Damián Najar, Pedro Canga, Manuel del Aguila.	
Jr. Pedro Canga	<b>Fonavi I y II</b>	
Jr. Reyes Guerra	<b>Cono Sur:</b> Pradam, Los Mangos, Túpac Amaru.	
Jr. 20 de Abril		

*Fuente: ECRS Municipalidad de Moyobamba 2016*

Definido los estratos socioeconómicos en el distrito de Moyobamba, se obtuvo el número de viviendas por estrato y el número total de la muestra, se procedió a distribuir la muestra en cada estrato, tal y como se presenta en la Tabla 9:

*Tabla 9: Determinación del número de muestras por estratos para el distrito de Moyobamba*

<b>Estrato socio-económico</b>		<b>Pedios habitados</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Número de muestra</b>
<b>Alto</b>	A	4,062	17	60
<b>Medio</b>	B	9,969	40	145
<b>Bajo</b>	C	4,431	14	64
	<b>TOTAL</b>	18, 462	100%	269

*Fuente: Elaboración propia*

### **3.7 Técnicas e instrumentos.**

#### **3.7.1 Técnicas**

##### *3.7.1.1 Técnicas de recolección de datos*

Según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 415) para recolectar datos en un trabajo de investigación existen diferentes métodos, tales como: entrevistas, observación, revisión y análisis de documentos, encuestas u otro método para obtener información. Pero sin lugar a dudas, mencionan que el instrumento más importante será el propio investigador, ya que, según el método que desee emplear, será el medio para obtener información, puesto que se encargará de observar, encuestar, revisar información, etc, para luego analizarla y comprenderlas, y así responder a las preguntas del planteamiento del problema y generar conclusiones.

Asimismo, manifiestan que este procedimiento se debe realizar en los ambientes naturales y cotidianos de los encuestados para garantizar la recolección de información real y confiable.

Para la presente investigación se ha decidido emplear los siguientes métodos de recolección de datos descritos previamente por los autores:

- *Análisis documental*: se refieren a todos los documentos (y demás elementos) que poseen la mayoría de las organizaciones que permiten comprender el problema estudiado. Le ofrece al estudioso conocer la historia del entorno, así como las circunstancias que la ocasionan y su funcionamiento.

Este método ha sido empleado en la presente investigación para obtener la información necesaria para demostrar la variable independiente de la investigación. Solicitando a la municipalidad de Moyobamba información presupuestaria sobre la gestión de los recursos y productos programados y ejecutados de los procesos analizados del servicio de residuos sólidos.

Cabe mencionar que los documentos tienen acceso limitado y privado, por lo que se tuvo que solicitar en dos oportunidades autorización a la autoridad edil para conseguir los permisos necesarios para obtener información auténtica y completa.

- *Encuestas*: es una técnica de recolección de datos que utiliza un conjunto de afirmaciones estandarizadas (cuestionario) mediante las cuales se busca recoger y analizar una serie de datos sobre las actitudes u opiniones de una población (muestra representativa), del que se pretende describir o explicar las razones de su comportamiento frente al problema planteado por un investigador.

Los autores (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, págs. 217-220) mencionan que para aplicar una encuesta es necesario emplear el siguiente instrumento de medición:

- ✓ *Cuestionario*: consiste en elaborar una serie de preguntas referentes a una o varias variables a medir según el problema o hipótesis planteado por el investigador.

Este puede contar con dos tipos de preguntas: abiertas y cerradas. Las *preguntas abiertas* no limitan las alternativas de respuesta que puede brindar el encuestado, es decir, el participante puede emitir libremente una respuesta al tema consultado. Mientras que las *preguntas cerradas* tienen opciones de respuestas establecidas según la prioridad del investigador que limitan la respuesta del encuestado, es decir, las personas deben acomodar sus posibles respuestas a éstas. Las cuales pueden ser dicotómicas (cuentan con dos posibles respuestas) o incluir varias opciones de respuestas.

Asimismo, pueden ser aplicados de dos maneras: *auto administrado* y *por entrevistas* (personal o telefónico). El primero, se refiere que el cuestionario será proporcionado directamente al participante, para que sea el mismo quién conteste las preguntas, sin ningún intermediario. Y el segundo, se requiere de un encuestador para aplicar el cuestionario a los participantes, o sea, el mismo encuestador hará las preguntas y anotará las respuestas. Puede ser a través de una entrevista personal, o sea, cara a cara con el encuestado, o a través de un medio de comunicación (teléfono) cuando se quiere obtener la información de una manera rápida y económica. (pp. 230-232).

El cual requiere del empleo de una escala de medición de las actitudes de los participantes. A continuación, se presentan las más usadas:

Los autores manifiestan que una actitud es la predisposición empírica de las personas para responder coherentemente de manera favorable o desfavorable a un concepto o problema planteado. Los métodos empleados para medir las actitudes de las variables de una investigación son a través de las siguientes escalas: *escala de Likert*, el *diferencial semántico* y la *escala de Guttman*. La primera, se refiere consiste en elaborar un conjunto de afirmaciones que el participante deberá reaccionar, y a cada punto se le añadirá un valor numérico que facilitará su procesamiento. La segunda, se refiere a la elaboración de una serie de adjetivos extremos (bipolares) que califican a una actitud, según la reacción del encuestado. Y la última escala, se basa en los participantes deben emitir su opinión respecto a un concepto seleccionando una puntuación de la escala, al igual que en la escala Likert. (p. 238, 247, 251)

Para la presente investigación se ha construido un cuestionario que permite conocer la percepción de la población moyobambina sobre la calidad del servicio de los residuos sólidos (dividido en tres dimensiones) administrado por la municipalidad distrital. Este fue elaborado con preguntas cerradas y cuyas respuestas estarán limitadas a la escala Likert, por considerar su facilidad en su codificación, procesamiento y análisis.

#### 3.7.1.2 *Técnicas de procesamiento y análisis de datos*

Para realizar este procedimiento, primero se debe decidir el programa de análisis de datos que se utilizará para explorar la información obtenida en el proceso de recolección de datos, permitiendo examinar descriptivamente los datos por cada variable establecida en la investigación, a fin de evaluar el grado de confiabilidad, validez y objetividad de los instrumentos de medición empleados. Lo cual permitirá el correcto análisis, interpretación y presentación de los resultados obtenidos.

Se puede seleccionar cualquiera de los siguientes softwares para analizar datos: SPSS, Minitab, STATS, SAS u otro programa similar. Pero cualquiera sea la elección del investigador, este debe asegurarse que el programa puede aportar con los objetivos esperados de la investigación.

Estudiada la información sobre los programas de análisis de datos, se ha creído conveniente el empleo del software llamado SPSS “*Statistical Package for the Social Sciences* o *Paquete estadístico para las ciencias sociales*” para el procesamiento y análisis de la encuesta empleada en la población urbana de Moyobamba.

Este programa te permite definir las variables (codificando indicador por indicador) e introducirlas en una matriz de datos, tal como se realiza en una hoja de cálculo del programa Excel. Además, te permite conocer el grado de confiabilidad (Alfa de cronbach) de la encuesta de manera inmediata, identificando si el instrumento de medición fue aplicado correctamente y representa la opinión de una población. Y finalmente, te brinda la información sobre la correlación entre las variables empleadas (bivariadas o multivariadas) y los estadísticos descriptivos, tales como, tablas de frecuencias, tablas de contingencia, medidas de dispersión, entre otros, necesarios para facilitar la comprensión de los resultados de una investigación.

### 3.7.1.3 Técnicas de presentación de resultados

Como se menciona anteriormente, en el presente trabajo se emplea el programa SPSS para procesar y analizar los datos de la encuesta de la variable dependiente, el mismo que te permite presentar la información obtenida a través de:

- *Distribución de frecuencias*: según O’Leary (2014) y Nicol (2006) la distribución de frecuencias se refiere a “un conjunto de puntuaciones respecto de unas variables ordenadas en sus respectivas categorías y generalmente se presentan como tabla” (citado por Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p. 282).

Ejemplo de una distribución de frecuencias:

*Tabla 10: Ejemplo de una distribución de frecuencias*

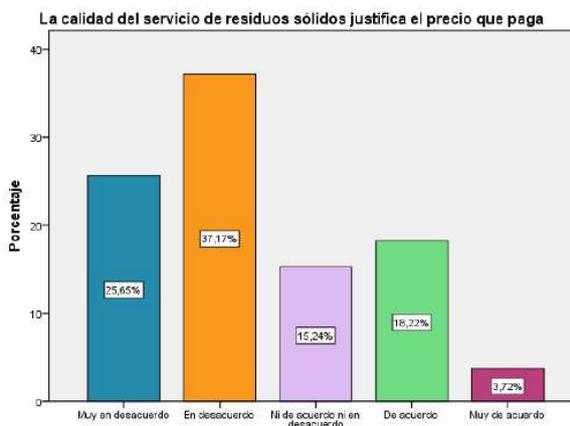
<b>Indicador: La calidad del servicio de residuos sólidos justifica el precio que paga</b>				
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Muy en desacuerdo	69	25,7	25,7	25,7
En desacuerdo	100	37,2	37,2	62,8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	41	15,2	15,2	78,1
De acuerdo	49	18,2	18,2	96,3
Muy de acuerdo	10	3,7	3,7	100,0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

*Fuente: Elaboración propia*

Como se observa en la tabla 10, las reparticiones de frecuencias pueden mejorarse completando las participaciones de respuestas en cada condición, los porcentajes válidos y los porcentajes acumulados (participación de lo que se va acumulando en cada condición, desde el valor más bajo hasta el más alto).

- *Gráficos*: son una representación gráfica de los valores numéricos obtenidos en la distribución de frecuencias, especialmente se presentan los porcentajes. Lo cual te permite comprender hacia dónde se concentran las respuestas de las personas en la escala de una variable, para luego identificar o demostrar el porqué de dicho comportamiento. Los gráficos generalmente empleados son: histogramas, gráfico de barras, gráfico circular o polígonos de frecuencias.

A continuación, en la Figura 18 se presenta un ejemplo de un histograma, gráfico empleado para presentar los resultados de la presente investigación.



*Figura 18: : Ejemplo de un histograma*

*Fuente: Elaboración propia*

#### 3.7.1.4 Técnicas de contrastación o prueba de hipótesis

La prueba de hipótesis lo realiza el propio investigador, para comprobar si la hipótesis planteada es proporcionada con los datos conseguidos en la muestra, es decir, la hipótesis obtendrá un valor aceptable si es consistente con los datos, caso contrario, será rechazada (pero no serán descartados los datos).

Para los autores (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, págs. 304,318) existen dos tipos de análisis estadísticos que se pueden realizar para probar hipótesis:

los análisis paramétricos y los no paramétricos. Su elección dependerá del planteamiento del problema, el tipo de hipótesis y las variables empleadas en un trabajo de investigación.

De acuerdo a la información estudiada, se decidió emplear el análisis paramétrico, por determinar que la distribución poblacional de la variable dependiente es normal y emplea una escala de razón como nivel de medición de la misma. Asimismo, porque se empleó el método de “Prueba T” para conocer la correlación entre las variables (gestión por procesos y calidad del servicio).

Este método consiste en realizar una contrastación estadística para evaluar a dos conjuntos que difieren entre sí de forma significativa o no, en relación a sus medias en una variable. La cual requiere de la distribución de T de Student para identificar el grado de libertad de los grupos, los cuales se verán reflejados en el número de formas en que los datos obtenidos en la muestra puedan variar libremente. Es decir, *“mientras mayor sea la cifra de valores de libertad que se obtengan, la distribución T de Student se aproximará más y más a ser una distribución normal”*. (Babbie, 2012, Wiersma y Jurs, 2008; y Godby, 2007 citado por Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p. 310).

### **3.7.2 Instrumentos**

El instrumento que se utilizó para conseguir los datos de la investigación fue un cuestionario con 16 afirmaciones que permitió conocer la percepción de la población moyobambina sobre la calidad del servicio de los residuos sólidos (dividido en tres dimensiones y una sección adicional) administrado por la municipalidad distrital.

Asimismo, también se empleó el software SPSS 23, el cual permitió a examinar los datos conseguidos por el cuestionario.

### **Cuestionario sobre la variable dependiente: calidad del servicio**

El instrumento contó con 16 preguntas divididas en tres dimensiones sobre la percepción de la calidad del servicio de residuos sólidos en Moyobamba, todas las afirmaciones fueron validadas por el revisor de la investigación.

Cabe recalcar que de las 16 afirmaciones solo se emplearon 9 afirmaciones para realizar la contratación de hipótesis según las sub variables de estudio: gestión del proceso de la administración tributario municipal (afirmaciones: 1,6,11), gestión de los procesos de recolección, transporte y disposición final (afirmaciones: 3,7,10) y gestión de los procesos de segregación y tratamiento (afirmaciones: 5, 8 y 12).

**Nivel de medición:** escala de razón

#### **Detalle de la prueba:**

Estuvo desarrollada por 16 afirmaciones, y 3 dimensiones y una sección de información adicional con opciones de respuesta de tipo Likert.

#### **Objeto de la prueba:**

La escala de Likert permitió alcanzar la percepción de la población urbana de Moyobamba sobre las tres dimensiones (y sección adicional) de la calidad del servicio de residuos sólidos y su influencia en la gestión por procesos del mismo.

#### **Calificación**

La calificación se encuentra en la escala del 1 a 5 y se presentó de la siguiente manera:

- ❖ Muy en desacuerdo (1)
- ❖ En desacuerdo (2)
- ❖ Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)
- ❖ De acuerdo (4)
- ❖ Muy de acuerdo (5).

### 3.7.3 Validación y confiabilidad

La validación de la encuesta estuvo a cargo del revisor de la presente tesis, quien evaluó las afirmaciones con el objetivo de mejorar el contenido del mismo.

Con respecto a la confiabilidad del instrumento, el cuestionario fue aplicado por un periodo de seis meses (mayo a octubre del 2019), a una muestra de 269 personas que residen en diferentes zonas urbanas de la ciudad de Moyobamba, de preferencia se solicitó la participación a los jefes del hogar (adulto hombre o mujer), puesto que son ellos quienes, en su mayoría, asumen el costo del servicio de residuos sólidos. Asimismo, se transfirió la información de las encuestas al programa SPSS 23, la misma que empleó la fórmula del Alfa de Cronbach para evaluar los resultados obtenidos durante el proceso.

Por lo cual es importante tener en cuenta la siguiente recomendación para valorar el resultado del coeficiente de alfa de Cronbach. Ver Tabla 11.

*Tabla 11: Coeficiente de Alfa de Cronbach*

<b>Coeficiente</b>	<b>Relación</b>
0.00 a +/- 0.20	Despreciable
0.20 a 0.40	Bajo o ligero
0.40 a 0.60	Moderado
0.60 a 0.80	Marcado
0.80 a 1.00	Muy alto

*Fuente: Hernández, Fernández y Baptista. Metodología de la investigación*

Con dicha información, en la Tabla 12 se presenta el estadístico de fiabilidad para la variable dependiente de la presente investigación:

*Tabla 12: Estadístico de fiabilidad del instrumento de la variable dependiente*

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Nº de elementos</b>
0.803	269

*Nota: La fuente se obtuvo de los resultados de la encuesta de la variable dependiente elaborada por la autora en SPSS 23*

**Interpretación:** Se consiguió un coeficiente de Alfa de Cronbach con valor de 0.803, considerado como nivel muy alto.

## Capítulo IV

### 4. Resultados

#### 4.1 Descripción del trabajo de campo

##### 4.1.1 Trabajo de campo de la variable independiente: Gestión por procesos

Para obtener la información sobre la gestión de los procesos del servicio de residuos sólidos en la ciudad de Moyobamba, se solicitó permiso a la municipalidad para poder obtener información con acceso restringido sobre los recursos (programados y ejecutados) y el presupuesto necesario que debe contar esta entidad para el cumplimiento de las necesidades de los usuarios con respecto al manejo de sus residuos sólidos y, así poder, conocer la efectividad de la gestión del municipio sobre el servicio mencionado.

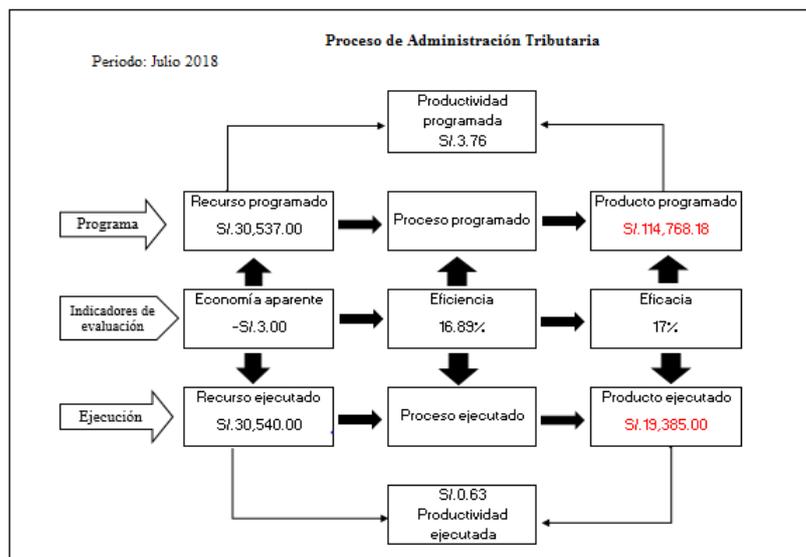
A continuación, se describirá brevemente las acciones realizadas por la investigadora para obtener la información de los siguientes procesos:

- Proceso de administración tributaria

Se solicitó información al área de Administración Tributaria de la municipalidad de Moyobamba sobre los costos totales (programados y ejecutados) que incurre para administrar el proceso y el total de recaudo de arbitrios (programados y reales) de manera mensual (por un periodo de 6 meses); con la finalidad de conocer cuál era la tendencia del manejo y gestión de dicho proceso. Cabe mencionar que los datos solicitados se obtuvieron en un plazo de una semana.

Dicha información fue necesaria para elaborar los indicadores de eficiencia, eficacia y productividad del proceso, para luego demostrar si este está siendo administrado de una forma efectiva o no. Lo cual nos permitiría exponer si la actual gestión del proceso afecta o no en la calidad del servicio que recibe la población.

Obtenidos los datos, se procesaron y analizaron cuidadosamente para mostrar indicadores reales, asimismo, se diseñó el siguiente cuadro para presentar los resultados obtenidos:



*Figura 19: Ejemplo de la presentación de indicadores del proceso de administración tributaria*

*Fuente: Elaboración propia*

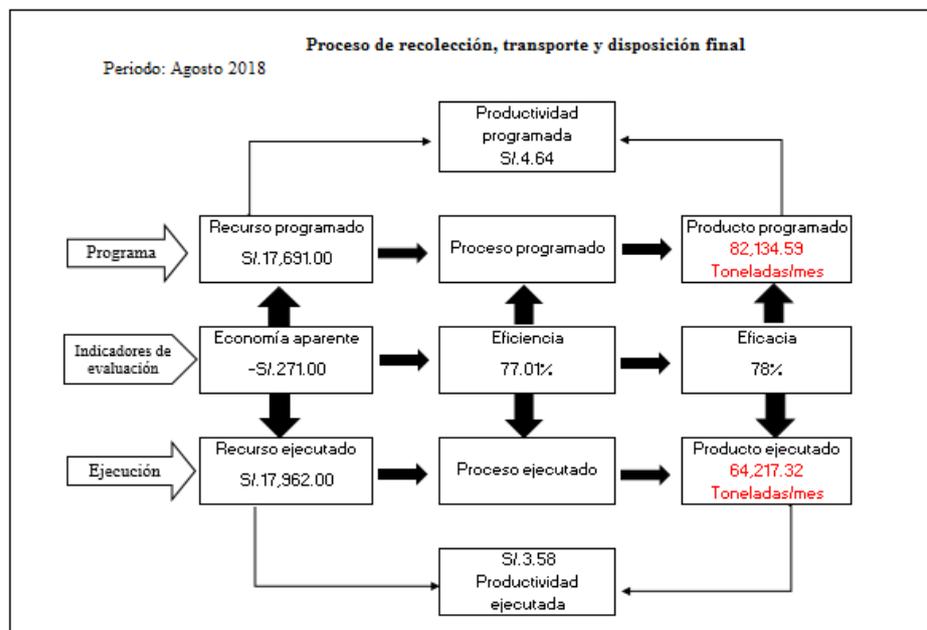
**Nota:** La Figura 19 presenta datos referenciales, sólo busca mostrar cómo se presentará la información obtenida de los indicadores para dicho proceso evaluado por un periodo de 6 meses.

○ Proceso de recolección, transporte y disposición final

Se solicitó información a la Unidad de Residuos Sólidos de la municipalidad de Moyobamba sobre los costos totales (programados y ejecutados) que incurre para administrar todos los recursos empleados en los procesos y el total de toneladas de residuos sólidos programados y ejecutados para recolectar, transportar y disponer de manera mensual (por un periodo de 6 meses); con la finalidad, también, de conocer cuál era la tendencia del manejo y gestión de dichos procesos. Cabe mencionar que los datos solicitados se obtuvieron en un plazo de dos semanas.

Con la información fue posible elaborar los indicadores de eficiencia, eficacia y productividad de los procesos, para luego demostrar si estos alcanzar la efectividad requerida o no. Lo cual nos permitiría exponer si la actual gestión de los procesos influye o no en la calidad del servicio que recibe la población.

Alcanzados los datos, se procesaron y analizaron esmeradamente para revelar indicadores reales, asimismo, se diseñó el siguiente cuadro para presentar los resultados obtenidos:



*Figura 20: Ejemplo de la presentación de indicadores de los procesos de recolección, transporte y disposición final*

*Fuente: Elaboración propia*

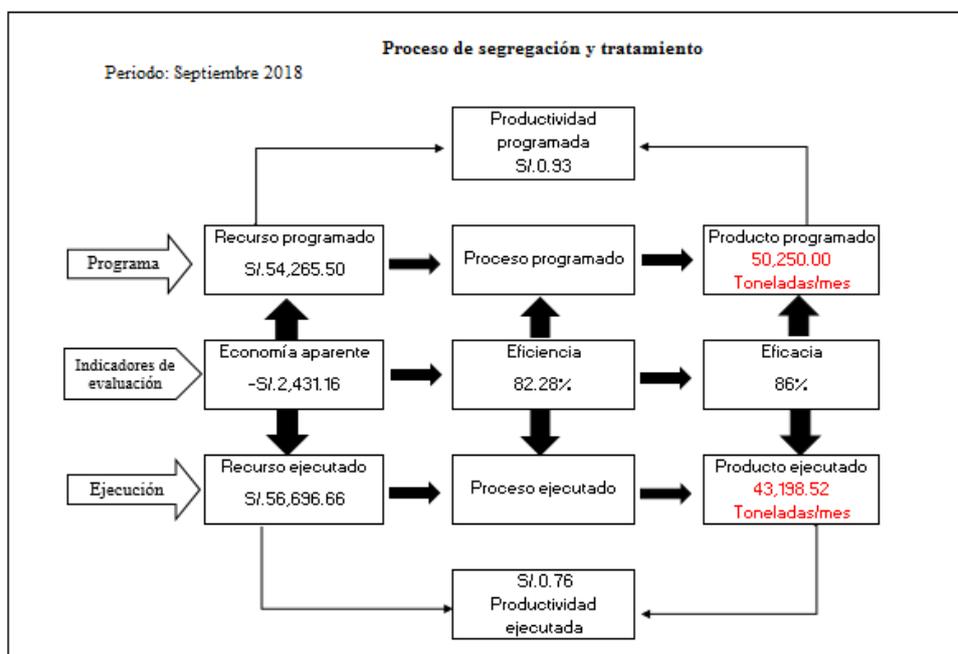
**Nota:** La Figura 20 presenta datos referenciales, sólo busca mostrar cómo se presentará la información obtenida de los indicadores para dichos procesos evaluados por un periodo de 6 meses.

○ Proceso de segregación y tratamiento

Igualmente, se solicitó información a la Unidad de Residuos Sólidos de ésta municipalidad sobre los costos totales (programados y ejecutados) que incurre para manejar todos los recursos empleados en ambos procesos y el total de toneladas de residuos sólidos programados y ejecutados para segregar y tratar de forma mensual (por un periodo de 6 meses); con la finalidad de conocer cuál era la tendencia del manejo y gestión de dichos procesos. Cabe mencionar que los datos solicitados también se obtuvieron en un plazo de dos semanas.

Con la información fue posible obtener los indicadores de eficiencia, eficacia y productividad de los procesos, para luego indicar si estos están siendo administrados de una forma efectiva o no. Lo cual nos permitiría exhibir si la actual gestión de los procesos afecta o no en la calidad del servicio que recibe la población.

Obtenidos los datos, se procesaron y analizaron cuidadosamente para exponer indicadores reales, asimismo, se diseñó el siguiente cuadro para presentar los resultados obtenidos:



*Figura 21: Ejemplo de la presentación de indicadores de los procesos de segregación y tratamiento*

*Fuente: Elaboración propia*

**Nota:** La Figura 21 presenta datos referenciales, sólo busca mostrar cómo se presentará la información obtenida de los indicadores para dichos procesos evaluados por un periodo de 6 meses.

#### **4.1.2 Trabajo de campo de la variable dependiente: Calidad del servicio**

- Descripción de la ejecución de la encuesta

Como se describe anteriormente (en las secciones 3.6 *muestra* y 3.7 *técnicas e instrumentos*), en la presente investigación la muestra empleada es no probabilística y estuvo conformada por 269 personas. Misma que fue distribuida de acuerdo a los estratos socioeconómicos identificados por la municipalidad de Moyobamba y, permitiendo que los predios a participar sean elegidos por la investigadora. De las cuales se buscó conocer su percepción con respecto a la calidad del servicio de residuos sólidos administrados por el mismo municipio a través de su participación en un cuestionario con 16 preguntas cerradas limitadas con una escala Likert, el cual tendrá como intermediario a la misma investigadora y un acompañante más.

Una vez obtenida la aprobación del cuestionario por parte de los asesores, la investigadora procedió a viajar desde la ciudad de Lima hasta la ciudad de Moyobamba en el mes de mayo del año 2019 para realizar la aplicación de la encuesta a la población urbana de la ciudad, siguiendo las condiciones establecidas con anterioridad. Es preciso mencionar, que la investigadora solicitó apoyo de una gran persona que voluntariamente ofreció su tiempo y disponibilidad para encuestar a las personas en los siguientes 5 meses, por lo que fue necesario capacitarlo brevemente sobre la forma correcta de aplicar la encuesta, y así garantizar que la información obtenida represente adecuadamente a la población en estudio.

El primer proceso de recolección de datos fue del 15 al 21 del mismo mes. La ejecución de la encuesta se llevó sin ningún percance, todos los participantes se mostraron dispuestos a participar del proceso. Mientras se presentaba las afirmaciones, los encuestados manifestaban sus opiniones acerca del servicio y la gestión municipal, obteniendo información muy valiosa sobre el comportamiento de la población con respecto al problema planteado.

Finalizada la aplicación de las encuestas en el mes de octubre 2019, la investigadora pudo culminar el procesamiento y análisis de los datos obtenidos para descubrir si estos tienen alguna relación con el problema planteado.

- Ficha técnica de la encuesta
  1. **Objetivo de la encuesta:** obtener información sobre la percepción de la población urbana de la ciudad de Moyobamba con respecto al servicio a residuos sólidos administrado por la municipalidad distrital.
  2. **Diseño muestral**
    - 2.1 *Universo:* Compuesto por hombres y mujeres mayores de 18 años de edad (de preferencia jefes de hogar), residentes permanentes del distrito de Moyobamba.
    - 2.2 *Representatividad:* las encuestas aplicadas cuentan con una representatividad del 100% de los predios y contribuyentes residentes en el distrito de Moyobamba, pues forman parte del universo y están comprendidos en el marco muestral de la presente investigación.
    - 2.3 *Tamaño de la muestra:* conformada por 269 personas elegidas en forma no probabilística en base a la zonificación de la ciudad por estratos socioeconómicos definidos previamente por el municipio. (Ver Tabla 13).

*Tabla 13: Distribución de la muestra en el distrito de Moyobamba*

<b>Estrato socio-económico</b>		<b>Número de muestras</b>
<b>Alto</b>	A	60
<b>Medio</b>	B	145
<b>Bajo</b>	C	64
<b>TOTAL</b>		269

*Fuente: Elaboración propia*

- 2.4 *Error muestral:* 5.0%.
- 2.5 *Nivel de confianza:* 90%
- 2.6 *Heterogeneidad:* P = 50%; Q = 50%.
- 2.7 *Cobertura:* Predios del distrito de Moyobamba.
- 2.8 *Segmentación:* Población urbana de los tres estratos socioeconómicos.
- 2.9 *Procedimiento de muestreo:* se definió la zonificación de la ciudad de Moyobamba, se distribuyó la muestra por los predios urbanos según su uso, ubicación y por el porcentaje de participación en el pago de

arbitrios. Y finalmente la selección de las viviendas a participar de la encuesta fue seleccionada por la investigadora.

### 3. Trabajo de campo

3.1 *Instrumento de recolección de datos*: se elaboró un cuestionario estandarizado con preguntas cerradas, cuyas respuestas fueron limitadas a la escala Likert y aplicado a través de una entrevista personal. (Ver **Anexo N° 2**, p. 188).

3.2 *Técnica de investigación*: los predios participantes fueron seleccionadas por decisión de la investigadora.

3.3 *Equipo de encuestadores*: integrado por dos encuestadores (la autora de la presente investigación y un acompañante) con experiencia en aplicación de encuestas sociales. De todas maneras, el encuestador acompañante fue capacitado brevemente en el manejo de técnicas de entrevistas, para garantizar la correcta aplicación de las encuestas.

3.4 *Fecha de aplicación del cuestionario*: La aplicación del cuestionario fue entre los meses de mayo a octubre del año 2019. En cada mes se necesitó de 6 días para encuestar al total de 269 personas.

3.5 *Supervisión*: la investigadora acompañó al encuestador para la supervisión en campo en la aplicación de las encuestas.

4. **Procesamiento**: los datos obtenidos de la encuesta fueron procesados mediante el programa SPSS (Paquete estadístico para las ciencias sociales).

- Cuadros de procesamiento de la información de:

Para la elaboración del presente cuestionario se tomó como referencia el modelo SERVQUAL que se encarga de medir las percepciones y expectativas que posee una población con respecto a cinco dimensiones que debe tener un servicio para garantizar su calidad.

El tema a tratar en el cuestionario fue la percepción de la población de Moyobamba sobre la calidad del servicio de residuos sólidos administrado por la municipalidad, el cual fue dividido únicamente en tres dimensiones

(seleccionadas por la investigadora por considerarlos como los más importantes dentro del servicio). Los cuales fueron evaluados por un periodo de 6 meses.

Se formularon tres afirmaciones para cada dimensión, donde los participantes respondieron según una escala de Likert codificada [Muy en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3), de acuerdo (4) y muy de acuerdo (5)] para poder limitar las categorías a evaluar y facilitar la obtención de mejores resultados. Esta codificación permitió que el procesamiento de las encuestas sea más sencillo, puesto que, al concluir su aplicación en el mes de octubre del año 2019, se pudo promediar las respuestas para cada dimensión y verificar así el nivel de calidad que posee el servicio evaluado según la opinión de la población.

Las dimensiones evaluadas en este cuestionario se presentan a continuación:

✓ *Elementos tangibles*

En esta dimensión se tuvieron en cuenta aspectos tales como: las instalaciones físicas, maquinaria y equipos y la apariencia física del personal, expresadas en tres afirmaciones, las cuales se presentan en la Tabla 14:

*Tabla 14: Media mensualizado de la dimensión elementos tangibles*

Ítem	Dimensión Elementos tangibles	Meses					
		Media de respuestas por mes					
		May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct
1	Las instalaciones físicas de la oficina de la oficina de administración tributaria son visualmente atractivas.						
2	Las maquinarias, vehículos y equipos empleados en el servicio de residuos sólidos aparentan estar en buen estado (moderna).	2.30	2.49	2.16	2.26	2.42	2.69
3	Los operarios del servicio de residuos sólidos tienen apariencia limpia y presentable.						

*Fuente: Elaboración propia*

✓ *Fiabilidad*

En esta dimensión se consideraron los aspectos que garantizan que la prestación de un servicio sea de modo preciso y confiable, expresadas en tres afirmaciones, las cuales se presentan en la Tabla 15:

*Tabla 15: Media mensualizado de la dimensión fiabilidad*

Ítem	Dimensión Fiabilidad	Meses					
		Media de respuestas por mes					
		May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct
1	La municipalidad de Moyobamba brinda facilidades y alternativas de pago de las obligaciones municipales (arbitrios) a la población.						
2	Los trabajadores del servicio de residuos sólidos realizan el servicio de recojo y transporte de forma cuidadosa, evitando el esparcimiento en las pistas.	2.74	2.68	2.92	2.60	2.50	2.16
3	El servicio de residuos sólidos se realiza con la misma frecuencia y horario informada a la población.						

*Fuente: Elaboración propia*

✓ *Empatía*

Esta dimensión considera los aspectos que debe tener una institución para asegurarse que sus colaboradores sean capaces de ponerse en el lugar del cliente al momento de la atención, expresadas en tres afirmaciones, las cuales se presentan en la Tabla 16:

*Tabla 16: Media mensualizado de la dimensión empatía*

Ítem	Dimensión Empatía	Meses					
		Media de respuestas por mes					
		May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct
1	La población es informada si se presenta algún cambio o problema con el servicio de residuos sólidos.						
2	La municipalidad de Moyobamba exhibe en lugares visibles en la ciudad los teléfonos de atención al cliente.	2.35	2.44	2.69	1.92	2.53	2.68
3	Los operarios del servicio de residuos sólidos son respetuosos con los usuarios.						

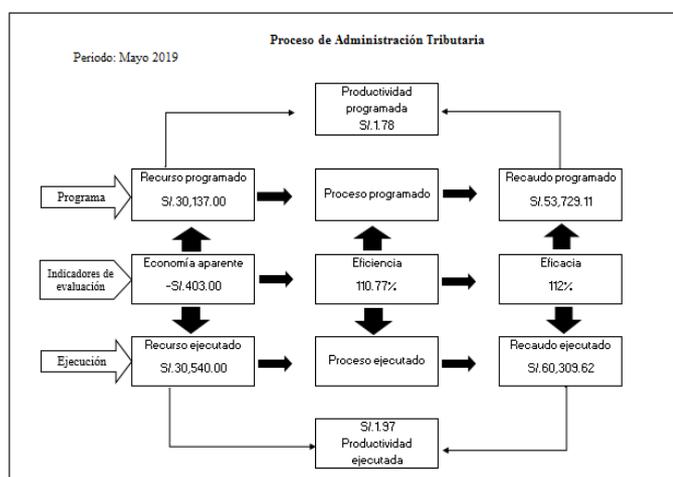
*Fuente: Elaboración propia*

## 4.2 Diseño de la presentación de los resultados

### 4.2.1 Diseño de los resultados de la variable independiente

Para el análisis de la variable independiente se obtuvieron datos de las áreas de Administración Tributaria y la Unidad de Residuos Sólidos de la municipalidad de Moyobamba por un periodo de seis meses (mayo – octubre 2019). Las cuales se presentan a continuación:

#### *Proceso de Administración Tributaria en la municipalidad de Moyobamba:*



*Figura 22: Indicadores del proceso de administración tributaria - Mes 1*

*Fuente: Elaboración propia*

que significa que este proceso alcanzó el 112% de eficacia, debido a que se logró superar el objetivo propuesto por el área.

Asimismo, en cuanto a la productividad planificada en mayo, se identificó que la municipalidad había programado que por cada S/. 1.00 que invierta en el proceso podría recuperar S/. 1.78 a través del cobro de arbitrios en dicho mes. Al finalizar el mes, el proceso logró recaudar S/. 1.97 por cada S/1.00 invertido en el mismo; ello quiere decir que se logró una eficiencia de 110.77% por aprovechar una combinación correcta entre los recursos empleados y el resultado del objetivo deseado. (Ver Figura 22)

En el mes de mayo, el proceso de administración tributaria empleó S/. 30,540 en recursos para conseguir una recaudación de arbitrios municipales de S/. 60,309.62, cabe mencionar que se empleó S/. 403 más de recursos programados para poder recaudar S/. 6,580.51 más. Lo

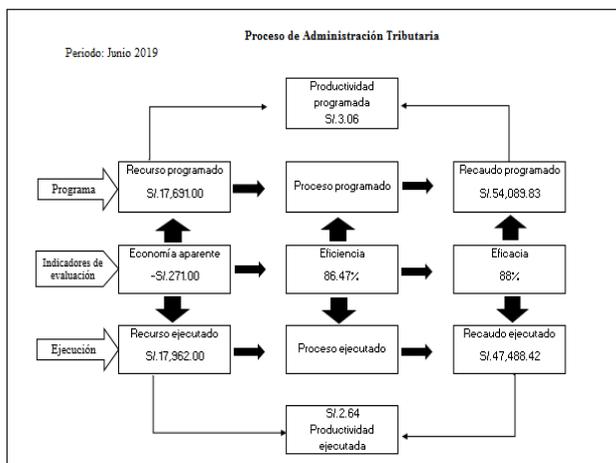


Figura 23: Indicadores del proceso de administración tributaria - Mes 2

Fuente: Elaboración propia

se identificó que la municipalidad programó que por cada S/. 1.00 que invierta en el proceso podría recuperar S/. 3.06 a través del cobro de arbitrios en dicho mes. Al finalizar el mes, el proceso solo logró recaudar S/. 2.64 por cada S/1.00 invertido en el mismo; consiguiendo una eficiencia de 86.47%. (Ver Figura 23)

En el mes de julio, el proceso de administración tributaria empleó S/. 30,540 en recursos para conseguir una recaudación de arbitrios municipales de S/. 54,740.76, lo que significa que este proceso alcanzó el 85% de eficacia.

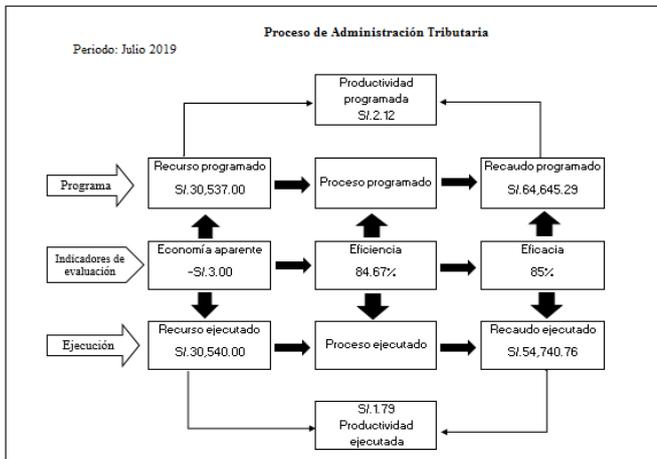


Figura 24: Indicadores del proceso de administración tributaria - Mes 3

Fuente: Elaboración propia

Además, en cuanto a la productividad planificada en junio, se identificó que la municipalidad programó que por cada S/. 1.00 que invierta en el proceso podría recuperar S/. 2.12 a través del cobro de arbitrios en dicho mes. Al finalizar el mes, el proceso solo logró recaudar S/. 1.79 por cada S/1.00 invertido en el mismo; consiguiendo una eficiencia de 86.47%. (Ver Figura 24)

En el mes de junio, el proceso de administración tributaria empleó S/. 17,962 en recursos para conseguir una recaudación de arbitrios municipales de S/. 47,488.42, lo que significa que este proceso alcanzó el 88% de eficacia.

Asimismo, en cuanto a la productividad planificada en junio,

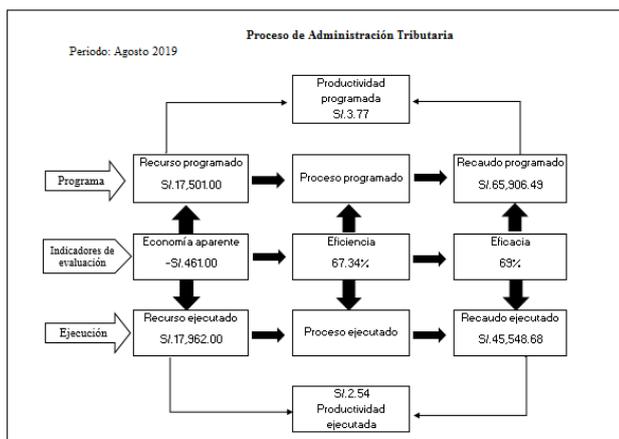


Figura 25: Indicadores del proceso de administración tributaria - Mes 4

Fuente: Elaboración propia

En agosto, el proceso de administración tributaria empleó S/. 17,962 en recursos para conseguir una recaudación de arbitrios municipales de S/. 45,548.68, lo que significa que este proceso alcanzó el 69% de eficacia. Asimismo, en cuanto a la productividad planificada en agosto, se identificó que la municipalidad programó que por cada S/. 1.00 que invierta en el proceso podría recuperar S/. 3.77 a través del cobro de arbitrios en dicho mes. Al finalizar el mes, el proceso solo logró recaudar S/. 2.54 por cada S/1.00 invertido en el mismo; consiguiendo una eficiencia de 67.34%. (Ver Figura 25)

En el mes de septiembre, el proceso de administración tributaria empleó S/. 30,540 en recursos para conseguir una recaudación de arbitrios municipales de S/. 54,398.47, lo que significa que este proceso alcanzó el 73% de eficacia.

Asimismo, en cuanto a la productividad planificada en septiembre, se identificó que la municipalidad programó que por cada S/. 1 que invierta en el proceso podría recuperar S/. 2.47 a través del cobro de arbitrios en dicho mes. Al finalizar el mes, el proceso solo logró recaudar S/. 1.78 por cada S/1.00 invertido en el mismo; consiguiendo una eficiencia de 72%. (Ver Figura 26)

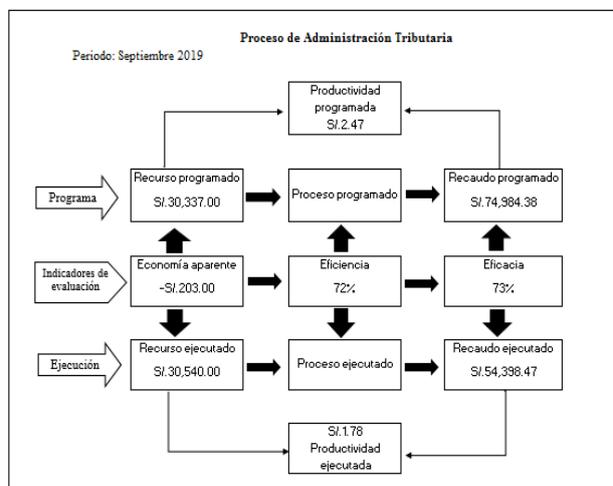


Figura 26: Indicadores del proceso de administración tributaria - Mes 5

Fuente: Elaboración propia

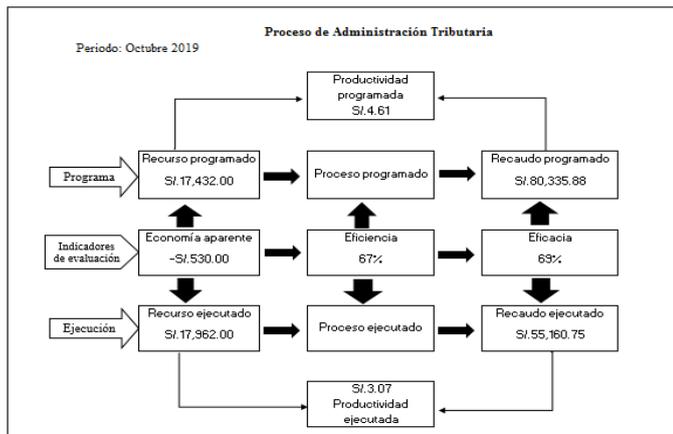


Figura 27: Indicadores del proceso de administración tributaria - Mes 6  
Fuente: Elaboración propia

En octubre, el proceso de administración tributaria empleó S/. 17,962 en recursos para conseguir una recaudación de arbitrios municipales de S/. 55,160.75, lo que significa que este proceso alcanzó el 69% de eficacia.

También, en cuanto a la productividad planificada en octubre, se identificó que la municipalidad programó que por cada S/. 1.00 que invierta en el proceso podría recuperar S/. 4.61 a través del cobro de arbitrios en dicho mes. Al finalizar el mes, el proceso solo logró recaudar S/. 3.07 por cada S/1.00 invertido en el mismo; consiguiendo una eficiencia de 67%. (Ver Figura 27)

**Procesos de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos en la municipalidad de Moyobamba:**

En el mes de mayo, los procesos de recolección, transporte y disposición final emplearon S/. 230,743.73 en recursos para poder recolectar 1,415 toneladas de residuos sólidos; cabe mencionar que se empleó S/. 76,662.35 más de recursos programados para poder recolectar 65 toneladas más

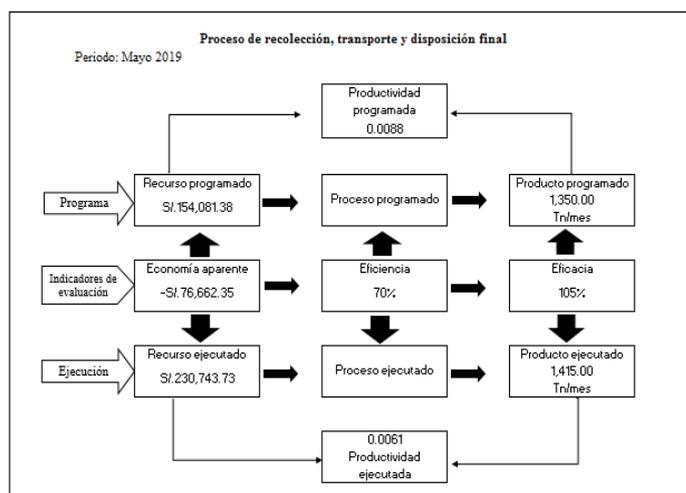


Figura 28: Indicadores del proceso de recolección, transporte y disposición final - Mes 1  
Fuente: Elaboración propia

de residuos sólidos. Lo que significa que este proceso alcanzó el 105% de eficacia, debido a que se logró superar el objetivo propuesto por el área.

Asimismo, en cuanto a la productividad planificada en mayo, se identificó que la municipalidad había programado invertir S/. 1.00 por cada 0.0088 toneladas de residuos sólidos recolectados al mes. Pero al finalizar el mes, el proceso invirtió S/. 1.00 por cada 0.0061 toneladas recolectada, alcanzando solamente una eficiencia de 70%. (Ver Figura 28)

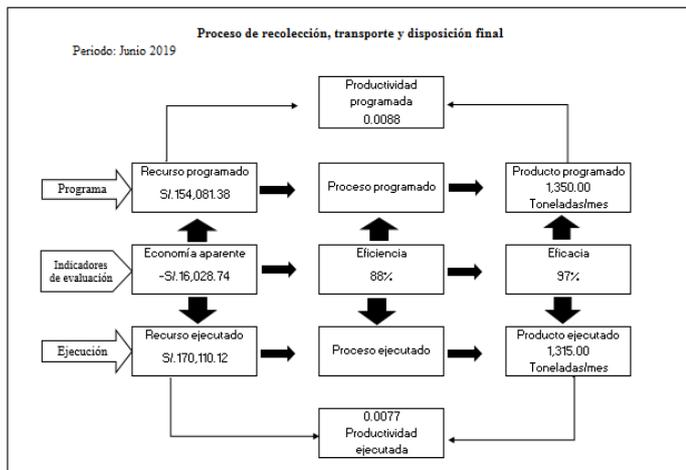


Figura 29: Indicadores del proceso de recolección, transporte y disposición final - Mes 2

Fuente: Elaboración propia

En el mes de junio, los procesos de recolección, transporte y disposición final emplearon S/. 170,110.12 en recursos para poder recolectar 1,315 toneladas de residuos sólidos; lo que significa que este proceso alcanzó el 97% de eficacia.

Además, en cuanto a la productividad planificada en junio, se identificó que la municipalidad había programado invertir S/. 1.00 por cada 0.0088 toneladas de residuos sólidos recolectados al mes. Pero al finalizar el mes, el proceso invirtió S/. 1.00 por cada 0.0077 toneladas recolectada, alcanzando solamente una eficiencia de 88%. (Ver Figura 29)

En julio, los procesos de recolección, transporte y disposición final emplearon S/. 159,146.09 en recursos para poder recolectar 1,315 toneladas de residuos sólidos; lo que significa que este proceso alcanzó el 97% de eficacia.

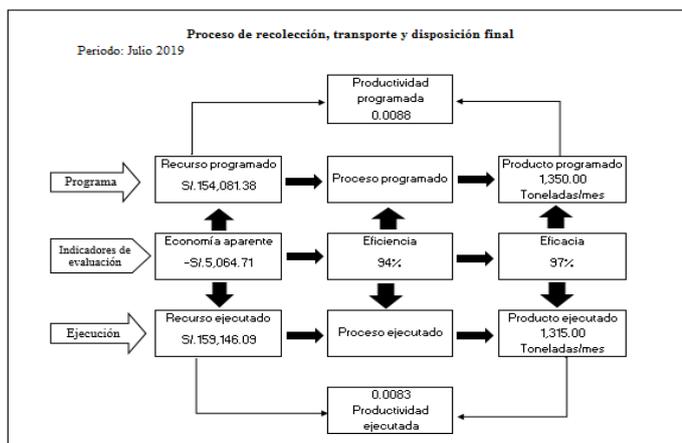


Figura 30: Indicadores del proceso de recolección, transporte y disposición final - Mes 3

Fuente: Elaboración propia

También, en cuanto a la productividad planificada, se identificó que el municipio había programado invertir S/. 1.00 por cada 0.0088 toneladas de residuos sólidos recolectados al mes. Pero al finalizar el mes, el proceso invirtió S/. 1.00 por cada 0.0083 toneladas recolectada, alcanzando una eficiencia de 94%. (Ver Figura 30)

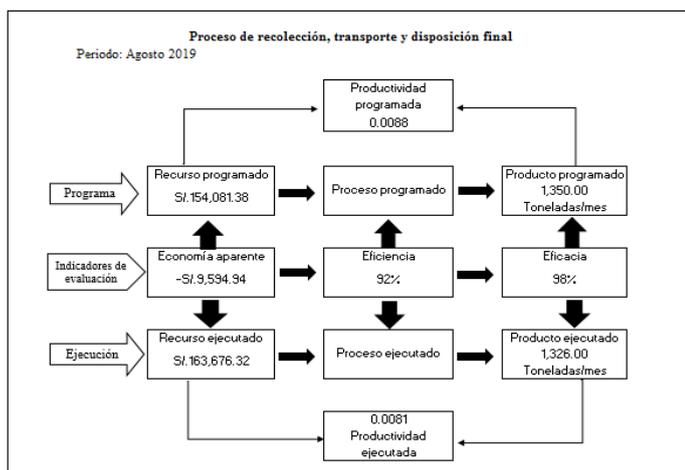


Figura 31: Indicadores del proceso de recolección, transporte y disposición final - Mes 4

Fuente: Elaboración propia

la productividad planificada, se identificó que el municipio había programado invertir S/. 1.00 por cada 0.0088 toneladas de residuos sólidos recolectados al mes. Pero al finalizar el mes, el proceso invirtió S/. 1.00 por cada 0.0081 toneladas recolectada, alcanzando solamente una eficiencia de 92%. (Ver Figura 31)

En el mes de agosto, los procesos de recolección, transporte y disposición final emplearon S/. 163,676.32 en recursos para poder recolectar 1,326 toneladas de residuos sólidos; lo que significa que este proceso alcanzó el 98% de eficacia.

También, en cuanto a

En septiembre, los procesos de recolección, transporte y disposición final emplearon S/. 150,238.87 en recursos para poder recolectar 1,207 toneladas de residuos sólidos; lo que significa que este proceso alcanzó el 89% de eficacia.

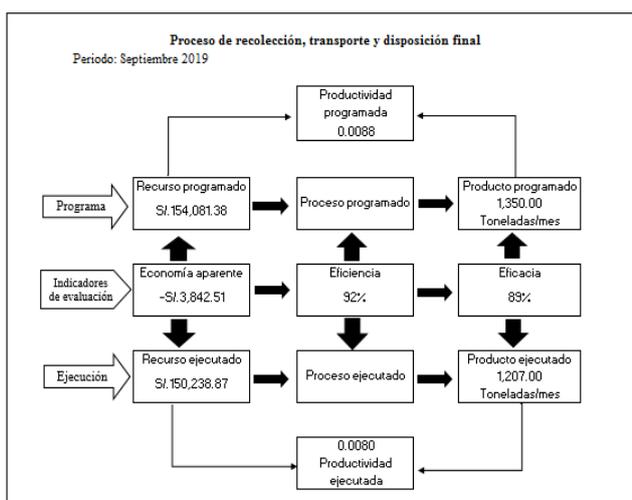
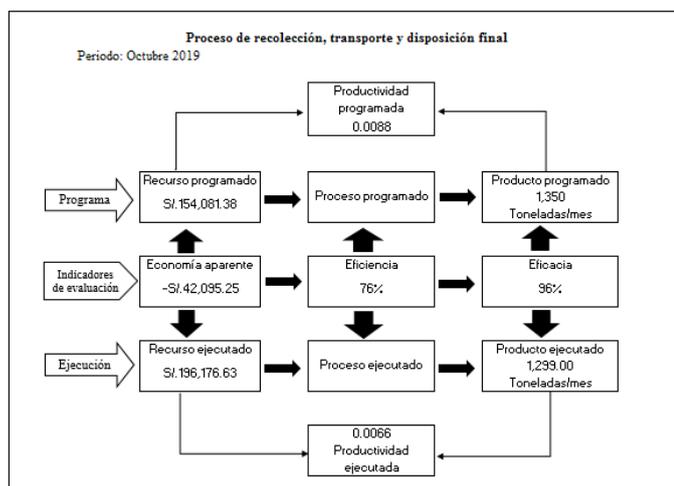


Figura 32: Indicadores del proceso de recolección, transporte y disposición final - Mes 5

Fuente: Elaboración propia

Además, en cuanto a la productividad planificada en junio, se identificó que la municipalidad había programado invertir S/. 1.00 por cada

0.0088 toneladas de residuos sólidos recolectados al mes. Pero al finalizar el mes, el proceso invirtió S/. 1.00 por cada 0.0080 toneladas recolectada, alcanzando solamente una eficiencia de 92%. (Ver Figura 32)



**Figura 33:** Indicadores del proceso de recolección, transporte y disposición final - Mes 6

Fuente: Elaboración propia

En el mes de octubre, los procesos de recolección, transporte y disposición final emplearon S/. 196,176.63 en recursos para poder recolectar 1,299 toneladas de residuos sólidos; lo que significa que este proceso alcanzó el 96% de eficacia.

Asimismo, en cuanto a la productividad planificada

en octubre, se identificó que la municipalidad había programado invertir S/. 1.00 por cada 0.0088 toneladas de residuos sólidos recolectados al mes. Pero al finalizar el mes, el proceso invirtió S/. 1.00 por cada 0.0066 toneladas recolectada, alcanzando solamente una eficiencia de 92%. (Ver Figura 33)

**Procesos de segregación y tratamiento de residuos sólidos en la municipalidad de Moyobamba:**

En mayo, los procesos emplearon S/. 56,696.66 en recursos para poder segregar/tratar 10.941 toneladas de residuos sólidos; cabe mencionar que se empleó S/. 7,774.99 más de recursos programados para poder segregar 4.788 toneladas menos de residuos sólidos de lo programado, alcanzando únicamente el 70% de eficacia.

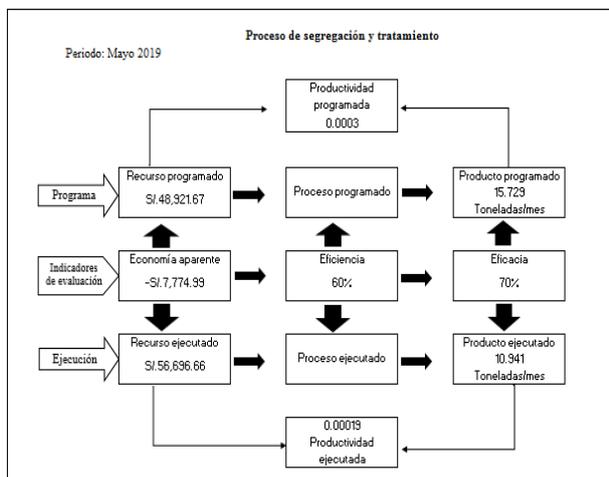


Figura 34: Indicadores del proceso de segregación y tratamiento - Mes 1

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, en cuanto a la productividad planificada en mayo, se identificó que la municipalidad había programado invertir S/. 1.00 por cada 0.0003 toneladas de residuos sólidos segregados al mes. Pero al finalizar el mes, el proceso invirtió S/. 1.00 por cada 0.0003 toneladas segregada/tratada, alcanzando solamente una eficiencia de 70%. (Ver Figura 34)

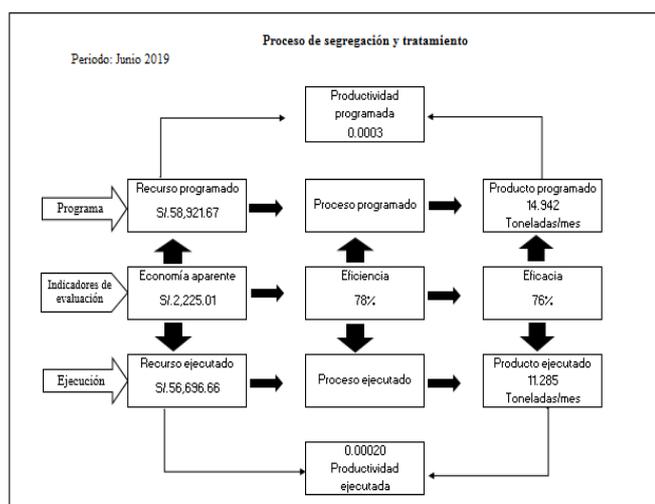


Figura 35: Indicadores del proceso de segregación y tratamiento - Mes 2

Fuente: Elaboración propia

En junio, los procesos segregación y tratamiento emplearon S/. 56,696.66 en recursos para poder segregar y tratar 11.285 toneladas de residuos sólidos; lo que significa que este proceso consiguió el 76% de eficacia.

También, en cuanto a la productividad ejecutada en junio, se identificó que la

municipalidad había invertido S/. 1.00 por cada 0.0020 toneladas de residuos sólidos segregados, alcanzando solo una eficiencia de 78%. (Ver Figura 35)

En el mes de julio, los procesos de segregación y tratamiento emplearon S/. 56,696.66 en recursos para poder segregar/tratar 13.638 toneladas de residuos sólidos; cabe mencionar que se empleó S/. 7,774.99 más de recursos programados para poder segregar 3.602 toneladas menos de residuos

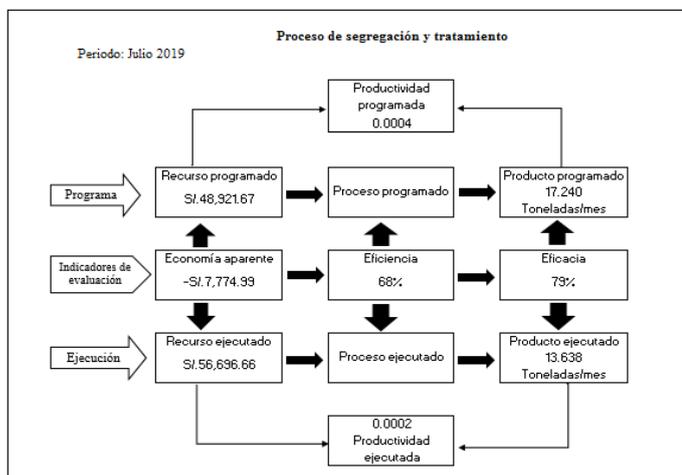


Figura 36: Indicadores del proceso de segregación y tratamiento - Mes 3

Fuente: Elaboración propia

sólidos de lo programado, lo que significa que este proceso logró el 79% de eficacia.

Asimismo, en cuanto a la productividad planificada, se identificó que el municipio había programado invertir S/. 1.00 por cada 0.0004 toneladas de residuos sólidos segregados al mes. Pero al finalizar el mes, el proceso invirtió S/. 1.00 por cada 0.0002 toneladas segregada/tratada, alcanzando únicamente una eficiencia de 68%. (Ver Figura 36)

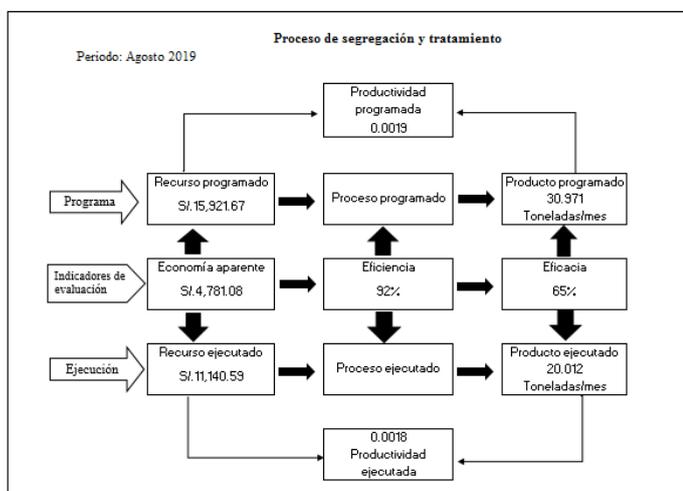


Figura 37: Indicadores del proceso de segregación y tratamiento - Mes 4

Fuente: Elaboración propia

En agosto, los procesos emplearon S/. 11,140.59 en recursos para poder segregar y tratar 20.012 toneladas de residuos sólidos; lo que significa que este proceso consiguió el 65% de eficacia.

También, en cuanto a la productividad ejecutada en agosto, se identificó que el

municipio había invertido S/. 1.00 por cada 0.0018 toneladas de residuos sólidos segregados, alcanzando una eficiencia de 92%. (Ver Figura 37)

En septiembre, los procesos emplearon S/. 21,850.34 en recursos para poder segregarse y tratar 22.040 toneladas de residuos sólidos; lo que significa que este proceso consiguió el 61% de eficacia.

También, en cuanto a la productividad ejecutada en

septiembre, se identificó que la municipalidad había invertido S/. 1.00 por cada 0.0010 toneladas de residuos sólidos segregados, alcanzando solamente una eficiencia de 72%. (Ver Figura 38)

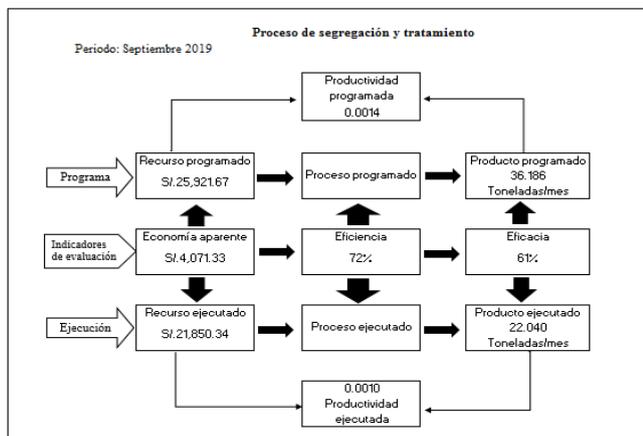


Figura 38: Indicadores del proceso de segregación y tratamiento - Mes 5

Fuente: Elaboración propia

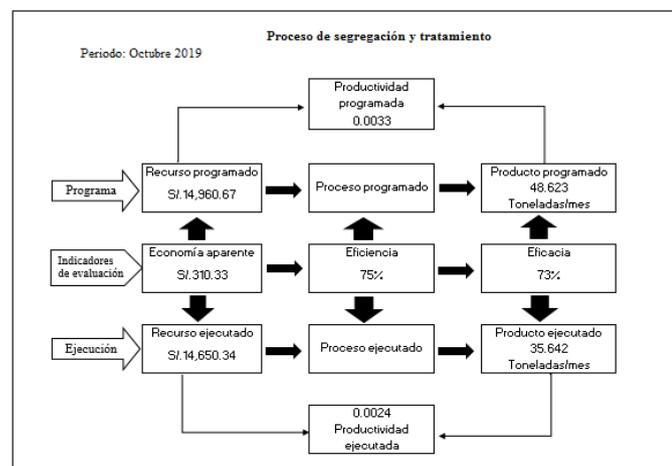


Figura 39: Indicadores del proceso de segregación y tratamiento - Mes 6

Fuente: Elaboración propia

menos de residuos sólidos de lo programado, lo que significa que este proceso solo logró el 73% de eficacia.

Asimismo, en cuanto a la productividad planificada, se identificó que el municipio programó invertir S/. 1 por cada 0.0033 toneladas de residuos sólidos segregados al mes. Pero al finalizar el mes, el proceso invirtió S/. 1 por cada 0.0024 toneladas segregada/tratada, alcanzando una eficiencia de 75%. (Ver Figura 39)

En octubre, los procesos de segregación y tratamiento emplearon S/. 14,650.34 en recursos para poder segregarse/tratar 35.642 toneladas de residuos sólidos; cabe mencionar que se empleó S/. 310.99 menos de recursos programados para poder segregarse 12.981 toneladas

## 4.2.2 Diseño de los resultados de la variable dependiente

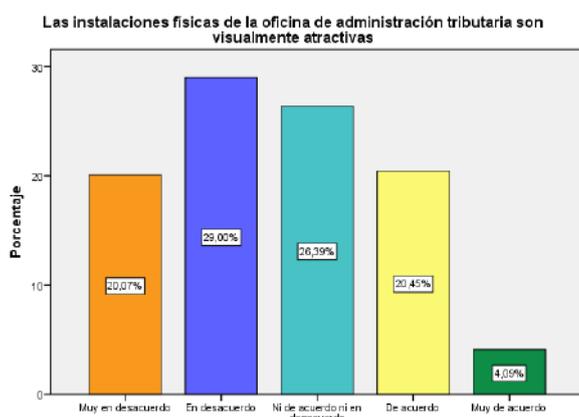
### Análisis de los valores obtenidos de la encuesta aplicada a la población sobre calidad del servicio de residuos sólidos en la ciudad de Moyobamba

#### Afirmación 1:

*Tabla 17: Las instalaciones físicas de la oficina de administración tributaria son visualmente atractivas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	54	20,1	20,1	20,1
En desacuerdo	78	29,0	29,0	49,1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	71	26,4	26,4	75,5
De acuerdo	55	20,4	20,4	95,9
Muy de acuerdo	11	4,1	4,1	100,0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

*Fuente: Elaboración con los datos obtenidos en la encuesta por la autora (2019)*



*Figura 40: Representación gráfica de la tabla 15*

#### Interpretación:

En la Figura 40, se observa que el 20.1% se encuentra **muy en desacuerdo** con la afirmación, manifestando que la municipalidad de Moyobamba mantiene la instalación de la oficina de administración tributaria en total desorden, además

de que el espacio asignado es muy pequeño, y muchas veces los contribuyentes deben permanecer parados hasta que su única ventanilla los atienda. Asimismo, el 29% indica estar **en desacuerdo**, manifestando las mismas observaciones que el grupo anterior, además de indicar que la instalación no se encuentra bien pintada y que las áreas dentro de la oficina no están correctamente divididas ni existen señalizaciones dentro de la misma. Mientras que 26.4% de los encuestados mantienen una **posición neutral**, ya que manifiestan que responsabilidad de nuestras autoridades mejorar sus servicios o hacen mea culpa por no preocuparse con solicitar mejoras. Caso contrario el 20.4% y el 4.1% me encuentra **de acuerdo** y **muy de acuerdo**, respectivamente, con la afirmación. Ya que indican que la municipalidad hace lo que puede con el bajo nivel de ingresos por parte de la población.

## Afirmación 2:

Tabla 18: La instalación física del botadero municipal es segura

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	132	49,1	49,1	49,1
En desacuerdo	86	32,0	32,0	81,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	33	12,3	12,3	93,3
De acuerdo	18	6,7	6,7	100,0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración con los datos obtenidos en la encuesta por la autora (2019)

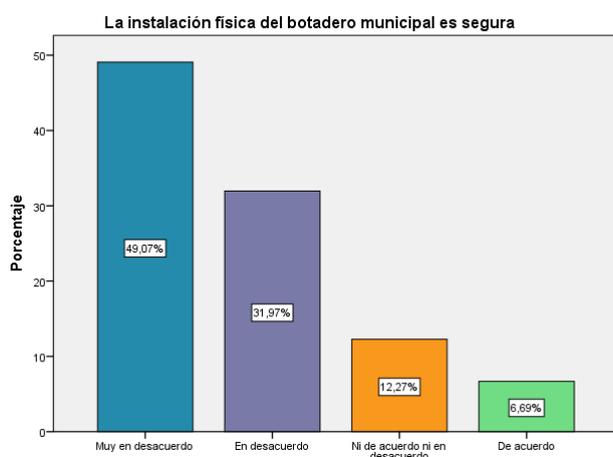


Figura 41: Representación gráfica de la tabla 16

### Interpretación:

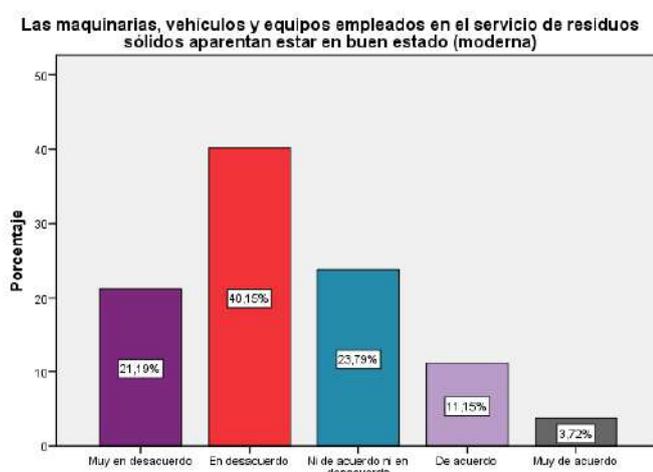
En la Figura 41, se observa que 49.1% se encuentra **muy en desacuerdo** con la afirmación. Aducen que la municipalidad pone en riesgo la salud de las personas y el ambiente al manejar un botadero en pésimas condiciones. También, el 32% de los encuestados manifiesta estar **en desacuerdo**, ya que considera que la municipalidad debería mejorar la gestión en cuenta al servicio de residuos sólidos, desarrollar campañas de concientización que permitan que las personas en sus hogares reduzcan sus desechos a fin de garantizar la seguridad de todos o capacitar y formalizar asociaciones de reciclaje que permitan contribuir a la reducción de los mismos. Mientras que un 12.3% manifiesta su **posición neutral**, ya que considera que la situación del botadero municipal es un problema compartido por parte de la población y la municipalidad que no gestionen bien sus residuos. Y finalmente, un 6.7% manifiesta estar **de acuerdo** con la afirmación, ya que indican que la gestión actual está desarrollando medidas de mitigación contra las plagas que se puedan producir en el botadero, puesto que dicha gestión ha logrado formalizar la propuesta de la construcción de un relleno sanitario en la ciudad, lo que contribuiría a mejorar la disposición final de los residuos sólidos.

### Afirmación 3:

*Tabla 19: Las maquinarias, vehículos y equipos empleados en el servicio de residuos sólidos aparentan estar en buen estado (moderna)*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	57	21,2	21,2	21,2
En desacuerdo	108	40,1	40,1	61,3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	64	23,8	23,8	85,1
De acuerdo	30	11,2	11,2	96,3
Muy de acuerdo	10	3,7	3,7	100,0
Total	269	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración con los datos obtenidos en la encuesta por la autora (2019)*



*Figura 42: Representación gráfica de la tabla 17*

### Interpretación:

En la Figura 42 se observa que el 21.2% se encuentra **muy en desacuerdo**, ya que considera que las maquinarias, vehículos y equipos empleados en el servicio están obsoletos, por lo que no garantiza que ese

ejecute correctamente. Asimismo, el 40.1% está **en desacuerdo** con la afirmación, ya que considera que la municipalidad no invierte en mejorar el servicio en la ciudad, creyendo que, si se adquiere más vehículos de diferentes tamaños, se garantizaría que se pueda recolectar los residuos en todos los barrios, por ejemplo. Por otra parte, el 23.8% de los encuestados mantiene una **posición neutral**, puesto que manifiesta que el servicio se ejecuta en las mejores condiciones posibles. Caso contrario con el 11.2% que se encuentra **de acuerdo** con la afirmación, indicando que la actual gestión municipal ha venido gestionando junto con JICA la adquisición de nuevas maquinarias y equipos para mejorar la cobertura del proceso de recolección y transporte del servicio de residuos sólidos en la ciudad, Y finalmente, el 3.7% se encuentra **muy de acuerdo**, bajo las premisas que el servicio está teniendo grandes mejores en comparación con gestiones anteriores.

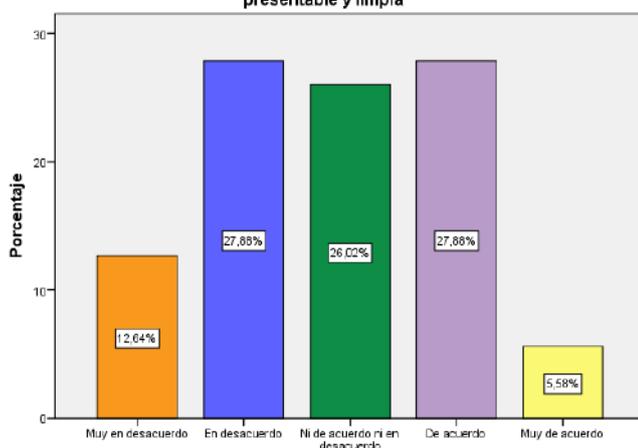
#### Afirmación 4:

*Tabla 20: El personal de atención de la oficina de administración tributaria tiene apariencia presentable y limpia*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	34	12,6	12,6	12,6
En desacuerdo	75	27,9	27,9	40,5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	70	26,0	26,0	66,5
De acuerdo	75	27,9	27,9	94,4
Muy de acuerdo	15	5,6	5,6	100,0
<b>Total</b>	269	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración con los datos obtenidos en la encuesta por la autora (2019)*

El personal de atención de la oficina de administración tributaria tiene apariencia presentable y limpia



*Figura 43: Representación gráfica de la tabla 18*

ellos sobre la información que estos les están brindando, por lo que vuelve a acudir a otra persona u otro día a la oficina para corroborar la información brindada. También, el 27.9% afirma estar **en desacuerdo**, y cree que la municipalidad debería ser más exigente con la vestimenta que usar su personal para garantizar su profesionalismo dentro de la atención al cliente. Con **opinión neutral** tenemos al 26% de los encuestados, que considera que la apariencia física de las personas no garantiza el nivel de sus conocimientos con respecto a un tema pero que influye en como los contribuyentes puedan recibir y procesar la información. Contrariamente, un 27.9% **está de acuerdo** con la afirmación, indicando que el personal siempre se muestra con una apariencia presentable y limpia, nunca se han sentido incomodados por su aspecto, ni dejan que ello influya en su percepción por la información brindada. Y finalmente, el 5.6% está **muy de acuerdo** con la afirmación, indicando que el personal de dicha oficina siempre se mantiene presentable.

#### Interpretación:

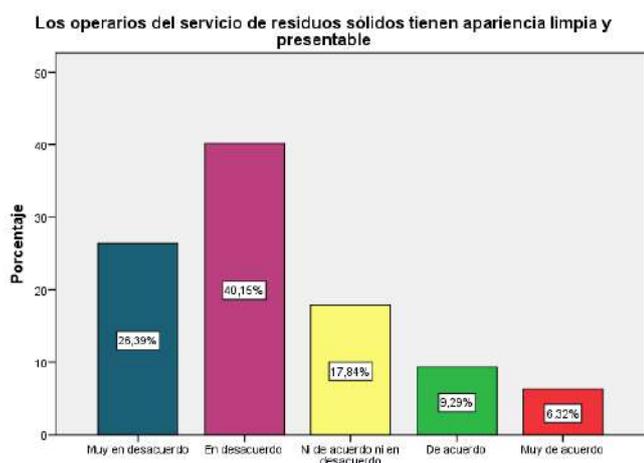
En la Figura 43, se observa que el 12.6% se encuentra **muy en desacuerdo**, puesto que, en algunas oportunidades han sido atendidos por colaboradores vestidos de forma informal, lo cual generaba desconfianza en

## Afirmación 5:

*Tabla 21: Los operarios del servicio de residuos sólidos tienen apariencia limpia y presentable*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	71	26,4	26,4	26,4
En desacuerdo	108	40,1	40,1	66,5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	48	17,8	17,8	84,4
De acuerdo	25	9,3	9,3	93,7
Muy de acuerdo	17	6,3	6,3	100,0
Total	269	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración con los datos obtenidos en la encuesta por la autora (2019)*



*Figura 44: Representación gráfica de la tabla 19*

### Interpretación:

En la Figura 44, se observa que el 26.4% manifiesta estar **muy en desacuerdo** con la afirmación, puesto que, siempre perciben que los operarios cuentan con una indumentaria gastada lo cual hace pensar que los mismos no son personas

limpias, y creen que ello se debe a que la municipalidad no se preocupa por mejorar sus condiciones laborales poniendo en riesgo la salud de sus trabajadores. Asimismo, el 40.1% está **en desacuerdo**, por las mismas razones mencionadas anteriormente, y por que también se debe a su misma actividad laboral, ya que están en contacto directo con los residuos sólidos. Mientras que el 17.8% de los encuestados mantienen una **posición neutral**, aduciendo en casi nunca tienen contacto directo con el personal puesto que deja sus residuos fuera de su hogar tiempo antes que pase el camión recolector. Y finalmente, el 9.3% y 6.3%, **está de acuerdo y muy de acuerdo**, respectivamente, ya que, a pesar que la municipalidad no renueva constantemente su indumentario el personal aparenta tener una apariencia limpia a pesar de sus circunstancias laborales.

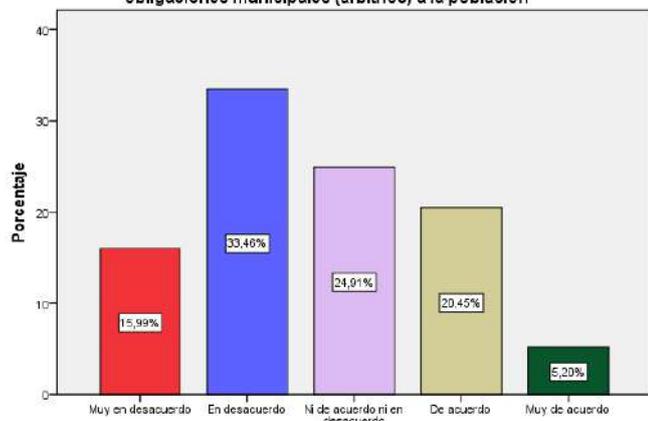
## Afirmación 6:

*Tabla 22: La municipalidad de Moyobamba brinda facilidades y alternativas de pago de las obligaciones municipales (arbitrios) a la población*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	43	16,0	16,0	16,0
En desacuerdo	90	33,5	33,5	49,4
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	67	24,9	24,9	74,3
De acuerdo	55	20,4	20,4	94,8
Muy de acuerdo	14	5,2	5,2	100,0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

*Fuente: Elaboración con los datos obtenidos en la encuesta por la autora (2019)*

La municipalidad de Moyobamba brinda facilidades y alternativas de pago de las obligaciones municipales (arbitrios) a la población



*Figura 45: Representación gráfica de la tabla 20*

### Interpretación:

En la Figura 45, se observa que el 16% de los encuestados manifiesta estar **muy en desacuerdo** con la afirmación, indicando que la municipalidad no brinda ninguna alternativa a los contribuyentes puesto que,

necesariamente deben acercarse a la entidad pública para realizar los pagos, no desarrollan campañas para mejorar la conciencia tributaria en la población. A su vez, el 33.5% se muestra **en desacuerdo**, considera que la municipalidad debe mejorar sus estrategias en cuanto a la recaudación tributaria en la ciudad, desarrollando alianzas con entidades bancarias para realizar los pagos, por ejemplo. Mientras que 24.9% asume una **posición neutral**, porque, muchos indican que pagan sus obligaciones de varios meses al mismo tiempo y no que por ende no se percatan sobre las acciones que desarrolla la municipalidad por mejorar esa parte del proceso del servicio. Contrariamente, el 20.4% se encuentran **de acuerdo** con las acciones que realiza la municipalidad y considera que si brinda a los contribuyentes las facilidades para pagar sus obligaciones. Y finalmente, el 5.2% está **muy de acuerdo**, piensa que el municipio está realizando una buena gestión con respecto al recaudo de arbitrios.

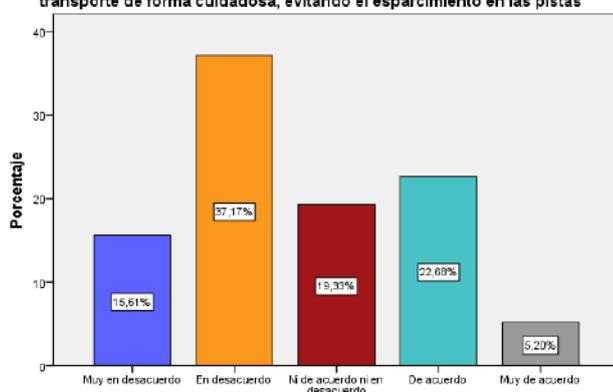
## Afirmación 7:

*Tabla 23: Los trabajadores del servicio de residuos sólidos realizan el servicio de recojo y transporte de forma cuidadosa, evitando el esparcimiento en las pistas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	42	15,6	15,6	15,6
En desacuerdo	100	37,2	37,2	52,8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	52	19,3	19,3	72,1
De acuerdo	61	22,7	22,7	94,8
Muy de acuerdo	14	5,2	5,2	100,0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

*Fuente: Elaboración con los datos obtenidos en la encuesta por la autora (2019)*

Los trabajadores del servicio de residuos sólidos realizan el servicio de recojo y transporte de forma cuidadosa, evitando el esparcimiento en las pistas



*Figura 46: Representación gráfica de la tabla 21*

### Interpretación:

En la Figura 46, se observa que el 15.6% de los encuestados manifiesta estar **muy en desacuerdo** con la afirmación, puesto que, en muchas ocasiones el personal por realizar rápida su función recogen los residuos de forma brusca ocasionando que los

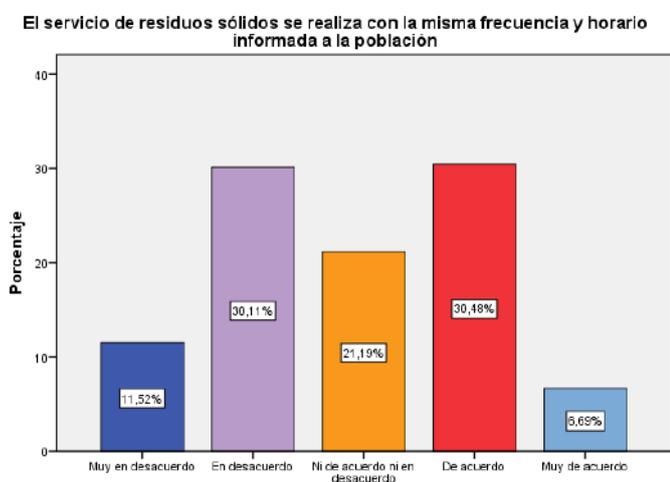
residuos se esparzan en la pista. También el 37.2% afirma estar **en desacuerdo**, puesto que considera que el personal no recoge todos los desperdicios. Otro 19.3% es **neutra**, manifestando que no es correcto criticar la labor de los operarios del servicio puesto que deben realizar sus funciones de manera rápida para poder cubrir toda su ruta, además, de que la municipalidad no les brinda todos los recursos necesarios, para garantizar que no sufran ninguna lesión. Contrariamente, el 22.7% se encuentra **de acuerdo**, manifestando que los trabajadores realizan bien sus funciones, en la medida de lo posible, ya que, los vehículos y demás recursos no siempre se encuentran en óptimas condiciones y que la municipalidad no les brinda la indumentaria correcta, por lo que ellos mismos tienen que ser cuidadosos con el manejo de los residuos para evitar cualquier accidente. Y finalmente, el 5.2% de los encuestados está **muy de acuerdo** con la afirmación, puesto que, por las carencias que presenta el servicio de residuos sólidos en la ciudad son los mismos colaboradores que deben cuidar de su salud e integridad.

## Afirmación 8:

*Tabla 24: El servicio de residuos sólidos se realiza con la misma frecuencia y horario informada a la población*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	31	11,5	11,5	11,5
En desacuerdo	81	30,1	30,1	41,6
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	57	21,2	21,2	62,8
De acuerdo	82	30,5	30,5	93,3
Muy de acuerdo	18	6,7	6,7	100,0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

*Fuente: Elaboración con los datos obtenidos en la encuesta por la autora (2019)*



*Figura 47: Representación gráfica de la tabla 22*

### Interpretación:

En la Figura 47, se observa que el 11.5% de los encuestados manifiesta estar **muy en desacuerdo**, puesto que en varias ocasiones la municipalidad no informa sobre los cambios de horarios de las rutas por la ciudad, lo cual origina que las personas

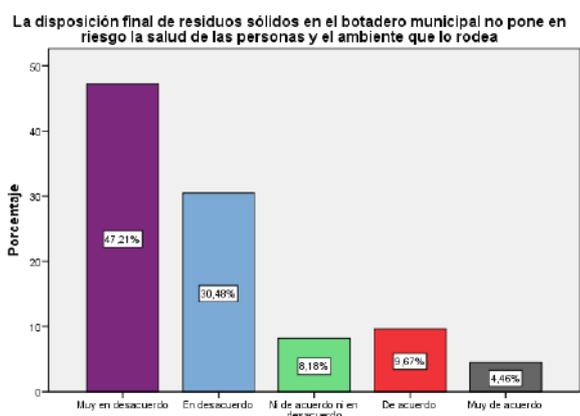
saquen antes sus desechos y que las bolsas sean dañadas por los perros, y cuando el personal verifica ello no recoge la basura. Asimismo, el 30.1% afirma estar **en desacuerdo**, hay zonas en donde simplemente los carros recolectores no pasan con la misma frecuencia y horario como el resto de la ciudad, ello ocasiona que se genere cúmulos de basura en las calles causantes de malos olores y peligros para las personas que tienen que transitar por su alrededor. Mientras que un 21.2% mantiene una **posición neutral**, puesto que, manifiesta que la municipalidad si cumple casi siempre con los horarios establecidos, pero a veces impide que se ejecute toda la ruta debido a que muchas calles aún no se encuentran pavimentadas o son muy angostas, lo que impide que los camiones ingresen a la zona. Y finalmente, 30.5% y 6.7% afirma estar **de acuerdo** y **muy de acuerdo**, respectivamente, indican que nunca han tenido problemas con el servicio y están pendientes de cualquier comunicado del municipio.

## Afirmación 9:

*Tabla 25: La disposición final de residuos sólidos en el botadero municipal no pone en riesgo la salud de las personas y el ambiente que lo rodea*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	127	47,2	47,2	47,2
En desacuerdo	82	30,5	30,5	77,7
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	22	8,2	8,2	85,9
De acuerdo	26	9,7	9,7	95,5
Muy de acuerdo	12	4,5	4,5	100,0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

*Fuente: Elaboración con los datos obtenidos en la encuesta por la autora (2019)*



*Figura 48: Representación gráfica de la tabla 23*

### Interpretación:

En la Figura 48, se observa que el 47.2% y 30.5% de los encuestados manifiesta estar **muy en desacuerdo** y **en desacuerdo**, respectivamente con la afirmación. Indican que el botadero municipal es un foco infeccioso para la ciudad, ya

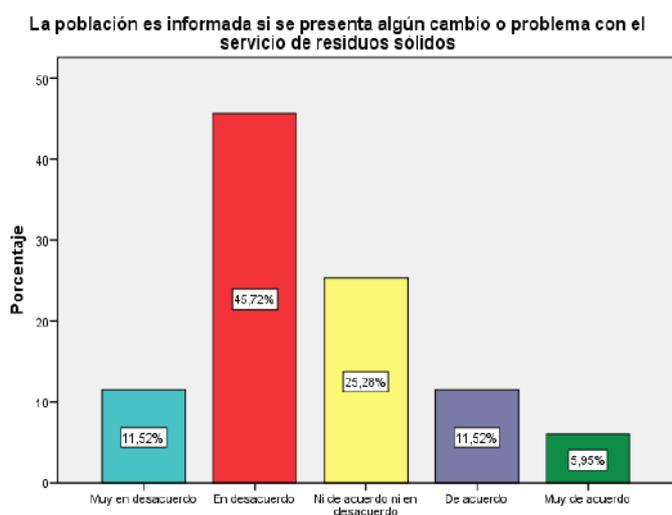
que la basura al ser arrojada sin discriminación al cielo abierto, causa la proliferación de vectores y lixiviados lo que daña gravemente el ambiente y perjudica a las personas, sobretodo, a aquellos que vieron en el reciclaje informal un sustento para su hogar. Y que la municipalidad debe presionar a los entes competentes para la rápida construcción del relleno sanitario en la ciudad, además de desarrollar campañas de sensibilización para que las personas generen menos residuos en su hogar. A su vez. Un 8.2% manifiesta una **postura neutral**, puesto que el botadero es un riesgo debido a las malas gestiones de la municipalidad por construir un relleno sanitario y por la carencia de conciencia ambiental que existe entre las personas. Finalmente, el 9.7% y 4.5% manifiesta **estar de acuerdo** y **muy de acuerdo** con la afirmación, respectivamente. Indican que la municipalidad construye celdas para almacenar los residuos sólidos y así evitar que se dañe el ambiente y a su vez, restringe el paso por la zona para evitar que las personas sufran alguna lesión.

## Afirmación 10:

*Tabla 26: La población es informada si se presenta algún cambio o problema con el servicio de residuos sólidos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	31	11,5	11,5	11,5
En desacuerdo	123	45,7	45,7	57,2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	68	25,3	25,3	82,5
De acuerdo	31	11,5	11,5	94,1
Muy de acuerdo	16	5,9	5,9	100,0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

*Fuente: Elaboración con los datos obtenidos en la encuesta por la autora (2019)*



*Figura 49: Representación gráfica de la tabla 24*

### Interpretación:

En la Figura 49 se observa que el 11.5% y 45.7% afirma estar **muy en desacuerdo** y **en desacuerdo**, respectivamente. Indican que rara vez la municipalidad informa a la población sobre algún cambio o problema con el servicio. La población

misma tiene que preguntar qué pasó a los operarios cuando el servicio se restablece o cuando se comunican con los medios de comunicación para informar sobre la molestia causado, la municipalidad manifiesta lo sucedido. Mientras que el 25.3% mantiene una **postura neutral**, porque considera que no suele ocurrir problemas graves en el servicio que la municipalidad no pueda gestionar en el debido momento, y si pasa llega a pasar lo contrario, la población debería comprender y apoyar reuniendo sus desechos en zonas seguras en sus hogares hasta que se restablezca. Finalmente, el 11.5% y 5.9% afirma **estar de acuerdo** y **muy de acuerdo**, respectivamente, manifiesta que es deber de la ciudadanía mantenerse informado o informar sobre los problemas que pueda presentarse en el servicio, para así en conjunto poder brindar soluciones de mejora, sin que nadie se vea perjudicado.

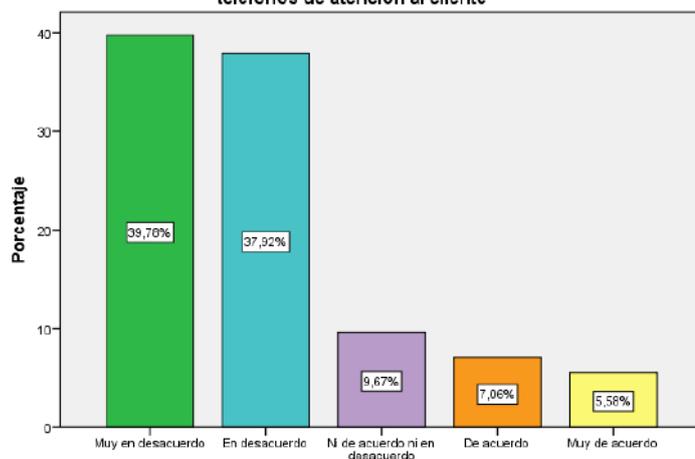
### Afirmación 11:

*Tabla 27: La municipalidad de Moyobamba exhibe en lugares visibles en la ciudad los teléfonos de atención al cliente*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	107	39,8	39,8	39,8
En desacuerdo	102	37,9	37,9	77,7
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	26	9,7	9,7	87,4
De acuerdo	19	7,1	7,1	94,4
Muy de acuerdo	15	5,6	5,6	100,0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

*Fuente: Elaboración con los datos obtenidos en la encuesta por la autora (2019)*

La municipalidad de Moyobamba exhibe en lugares visibles en la ciudad los teléfonos de atención al cliente



*Figura 50: Representación gráfica de la tabla 25*

### Interpretación:

En la Figura 50, se observa que el 39.8% y el 37.9% manifiesta estar **muy en desacuerdo** y **en desacuerdo** con la afirmación. Indican que la municipalidad no dispone de un área de atención al

cliente o no la conocen, puesto que nunca informa a la población sobre los números de teléfonos que los contribuyentes puedan acudir ante cualquier duda, queja, consulta o denuncia que puedan tener sobre el servicio, lo cual dificulta la comunicación directa entre ambos. Por otra parte, el 9.7% mantiene una **postura neutral**, sostiene que la municipalidad si cuenta con un área de atención al cliente, pero no se encuentra capacitado en el tema y que, además, la población a pesar de tener una cultura impaga cuenta con demasiadas exigencias para con la municipalidad, que en la mayoría de ocasiones tiene que solventar los gastos con el FONCOMÚN de la ciudad. Finalmente, el 7.1% y 5.6% de los encuestados indica estar **muy de acuerdo** y **de acuerdo**, manifiesta que si conoce el número telefónica de la municipalidad y llaman en la búsqueda que personal del área competente les brinde la información necesaria.

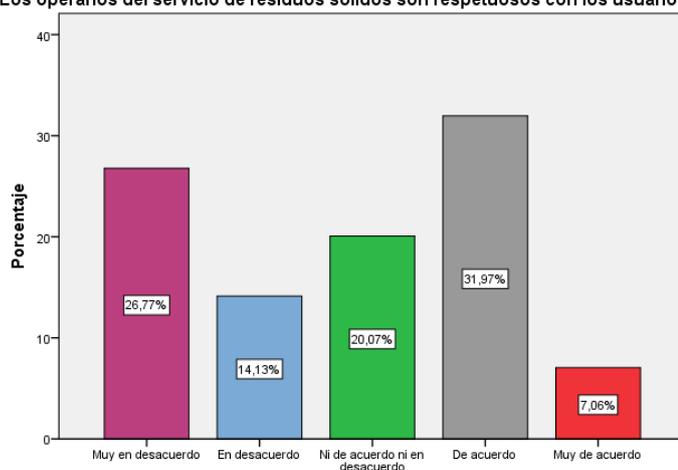
## Afirmación 12:

*Tabla 28: Los operarios del servicio de residuos sólidos son respetuosos con los usuarios*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	72	26,8	26,8	26,8
En desacuerdo	38	14,1	14,1	40,9
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	54	20,1	20,1	61,0
De acuerdo	86	32,0	32,0	92,9
Muy de acuerdo	19	7,1	7,1	100,0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

*Fuente: Elaboración con los datos obtenidos en la encuesta por la autora (2019)*

Los operarios del servicio de residuos sólidos son respetuosos con los usuarios



*Figura 51: Representación gráfica de la tabla 26*

### Interpretación:

En la Figura 51 se observa que el 26.8% manifiesta estar **muy en desacuerdo**, puesto que, en alguna oportunidad, el personal no ha respondido el pedido del contribuyente de manera cortés. El 14.1% indica estar **en desacuerdo**,

manifestando en su mayoría que cuando le reclaman al personal sobre el mal manejo que están teniendo con los residuos estos responden de manera no tan amable o simplemente prefieren ignorarlos, dejando un malestar en el cliente. Mientras que el 20.1% de los encuestados mantiene una **postura neutral**, indican que no pueden opinar al respecto, puesto que, nunca han tenido contacto directo con los operarios. Contrariamente, el 32% manifiesta **estar de acuerdo**, indican que efectivamente los operarios del servicio de residuos sólidos son personas respetuosas, responden a las inquietudes de la población y piden disculpan si creen cometer una falta contra el contribuyente. Y finalmente, el 7.1% está **muy de acuerdo** con la afirmación, al igual que el grupo anterior, indican que nunca han tenido problemas con el personal cuando han sostenido una conversación acerca del servicio y que responden en la medida de lo posible, cualquier duda referente al mismo.

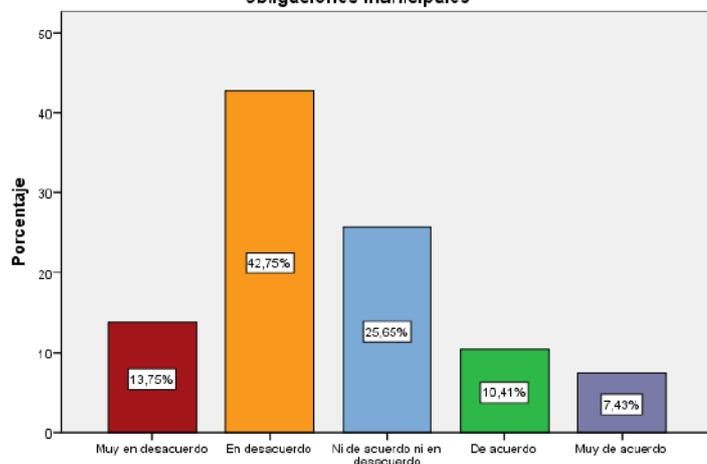
### Afirmación 13:

*Tabla 29: La población se considera informado sobre el manejo de residuos sólidos y sus obligaciones municipales*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	37	13,8	13,8	13,8
En desacuerdo	115	42,8	42,8	56,5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	69	25,7	25,7	82,2
De acuerdo	28	10,4	10,4	92,6
Muy de acuerdo	20	7,4	7,4	100,0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

*Fuente: Elaboración con los datos obtenidos en la encuesta por la autora (2019)*

La población se considera informado sobre el manejo de residuos sólidos y sus obligaciones municipales



*Figura 52: Representación gráfica de la tabla 27*

### Interpretación:

En la Figura 52 se observa que el 13.8% (**muy de acuerdo**) y el 42.8% (**de acuerdo**) de los encuestados reconoce no contar con conocimientos sobre el correcto manejo de los residuos sólidos y sus obligaciones porque la

municipalidad no realiza campañas de concientización sobre dichos temas. Mientras que 25.7% presenta una **postura neutral**, puesto que considera que es una responsabilidad compartida, tanto la población debe esforzarse como tener una cultura ambiental y tributaria, así como, la municipalidad por tener una población informada. Contrariamente, el 10.4% de los encuestados manifiesta **estar de acuerdo** con la afirmación, indica contar con los conocimientos necesarios para actuar correctamente con el manejo de sus residuos en su hogar y para contribuir puntualmente con los pagos de sus arbitrios, a fin, de cooperar por mejorar la calidad del servicio en la ciudad. Y finalmente, el 7.4% indica estar **muy de acuerdo**, indican que son personas informadas en el tema, que leen y preguntan sobre sus responsabilidades para con el ambiente y la municipalidad.

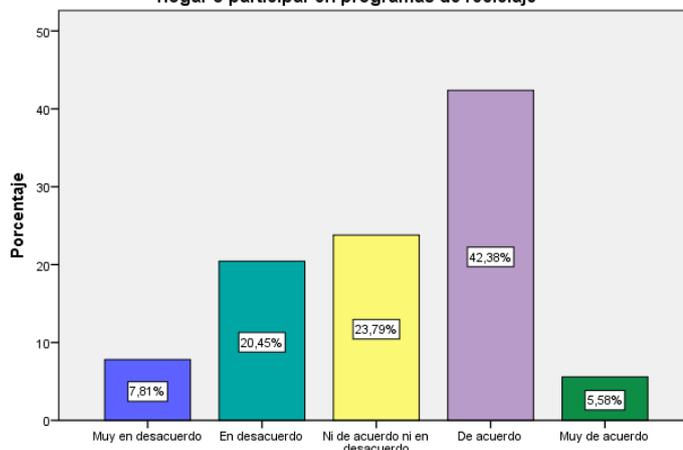
### Afirmación 14:

*Tabla 30: Intenta en la medida de lo posible separar y reciclar los residuos sólidos en su hogar o participar en programas de reciclaje*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	21	7,8	7,8	7,8
En desacuerdo	55	20,4	20,4	28,3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	64	23,8	23,8	52,0
De acuerdo	114	42,4	42,4	94,4
Muy de acuerdo	15	5,6	5,6	100,0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

*Fuente: Elaboración con los datos obtenidos en la encuesta por la autora (2019)*

Intenta en la medida de lo posible separar y reciclar los residuos sólidos en su hogar o participar en programas de reciclaje



*Figura 53: Representación gráfica de la tabla 28*

### Interpretación:

En la Figura 53 se observa que el 7.8% indica estar **muy en desacuerdo** con la afirmación, manifiesta la municipalidad aún no les invita a participar de programas de reciclaje y que en su hogar por temas laborales o académicos no

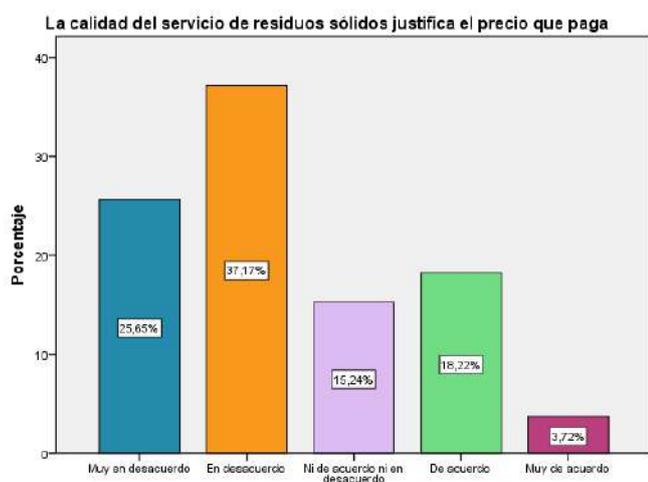
logran segregar como se debe sus residuos sólidos, pero que les gustaría comenzar a optar esas medidas. A su vez, el 20.4% manifiesta estar **en desacuerdo**, puesto que también durante el día les complica separar o reciclar sus residuos, aunque lo intenten, pero creen que es una acción que debería realizar la municipalidad para evitar la acumulación excesiva de la basura. Mientras que el 23.8% mantiene una **postura neutral**, en su mayoría indican que si bien no reciclan toda su basura está lista para participar en programas desarrollados por la municipalidad para mejorar sus hábitos de consumo en sus hogares. Contrariamente, el 42.4% y el 5.6% manifiesta estar **de acuerdo** y **muy de acuerdo** con la afirmación, indican que, si participan activamente de los programas de reciclaje que ejecuta la municipalidad, y que dentro de sus hogares busca generar menores residuos, además que buscan enseñan a familia y amigos a reciclar en el hogar.

## Afirmación 15:

*Tabla 31: La calidad del servicio de residuos sólidos justifica el precio que paga*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	69	25,7	25,7	25,7
En desacuerdo	100	37,2	37,2	62,8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	41	15,2	15,2	78,1
De acuerdo	49	18,2	18,2	96,3
Muy de acuerdo	10	3,7	3,7	100,0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

*Fuente: Elaboración con los datos obtenidos en la encuesta por la autora (2019)*



*Figura 54: Representación gráfica de la tabla 29*

### Interpretación:

En la Figura 54 se observa que el 25.7% manifiesta estar **muy en desacuerdo** con la afirmación, indica que la municipalidad tiene mucho por mejorar para que el servicio de residuos sólidos sea de calidad.

Asimismo, el 37.2% indica estar

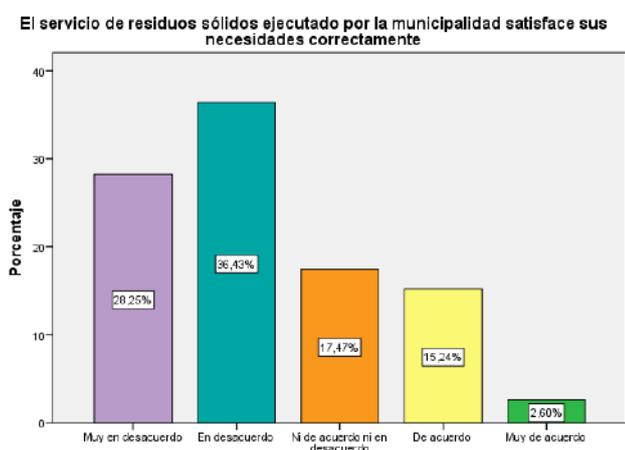
**en desacuerdo**, considera que la municipalidad debe gestionar mejor sus finanzas para contar con mejores recursos físicos y humanos, además de generar campañas de concientización que permita a la población en participar activamente tanto de actividades que realizan a fin de reducir los residuos sólidos, así como, en actividades que contribuyan a mejorar la conciencia tributaria en la ciudad. Con una **postura neutra** tenemos al 15.2% indican que, si bien las gestiones municipales no muestran interés por mejorar el servicio, también es responsabilidad de la población que no paga a tiempo sus obligaciones tributarias municipales. Mientras que el 18.2% manifiesta estar **de acuerdo**, puesto que considera que el municipio hace lo mejor que pueda a pesar de las carencias económicas que enfrenta el servicio. Y finalmente el 3.7% se encuentra **muy de acuerdo**, indica que la actual gestión municipal ha mejorado enormemente el servicio gracias a su alianza con JICA que le donan recursos económicos y físicos.

## Afirmación 16:

*Tabla 32: El servicio de residuos sólidos ejecutado por la municipalidad satisface sus necesidades correctamente*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	76	28,3	28,3	28,3
En desacuerdo	98	36,4	36,4	64,7
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	47	17,5	17,5	82,2
De acuerdo	41	15,2	15,2	97,4
Muy de acuerdo	7	2,6	2,6	100,0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

*Fuente: Elaboración con los datos obtenidos en la encuesta por la autora (2019)*



*Figura 55: Representación gráfica de la tabla 30*

### Interpretación:

En la Figura 55 se observa que el 28.3% de los encuestados manifiesta estar **muy en desacuerdo** con la afirmación, consideran que la municipalidad debe garantizar la rápida construcción del relleno sanitario, contar con un mejor parque

automotor e incentivar la cultura tributaria en la población, para garantizar que las necesidades de las personas sean satisfechas. También, el 36.4% considera **estar en desacuerdo**, puesto que, piensa que la municipalidad no realiza ninguna gestión para reducir el volumen de residuos sólidos en la ciudad, sumado a que todavía hay zonas en la ciudad donde los camiones recolectores o recicladores formales no llegan. Con una **posición neutral** el 17.5% manifiesta que mejorar el servicio de los residuos sólidos en la ciudad es una responsabilidad compartida entre el municipio y la población. Contrariamente, el 15.2% de los encuestados indica estar **de acuerdo** con la afirmación, considerando que la actual gestión municipal ha realizado mejoras en el servicio, han notado la adquisición de nuevas maquinarias, han gestionado responsablemente la aprobación para la construcción del relleno sanitario que tanta falta le hace a la provincia. Y finalmente, el 2.6% manifiesta estar **muy de acuerdo**.

### 4.3 Presentación de los resultados

#### 4.3.1 Presentación de los resultados de la variable independiente

Tras la evaluación de los indicadores de desempeño del servicio estudiado, los datos obtenidos fueron comparados con el indicador meta física de la actividad 1 del producto 2: entidades con sistema de gestión integral de residuos sólidos del Programa Presupuestal 0036 que se refiere a la “Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales”, que menciona que un municipio con este sistema, es aquel que cuente con niveles óptimos de efectividad del servicio, al alcanzar coberturas del 85% al 100% en todas y cada una de las etapas del servicio, gracias a la correcta gestión y/o manejo de los mismos.

#### *Proceso de Administración Tributaria en la municipalidad de Moyobamba:*

*Tabla 33: Presentación de resultados del proceso de administración tributaria*

Proceso de administración tributaria			
Mes	Eficiencia	Eficacia	<b>Efectividad</b>
1	1.1077	1.1225	<b>1.2433</b>
2	0.8647	0.8780	<b>0.7592</b>
3	0.8467	0.8468	<b>0.7170</b>
4	0.6734	0.6911	<b>0.4654</b>
5	0.7206	0.7255	<b>0.5228</b>
6	0.6664	0.6866	<b>0.4575</b>
Total			<b>0.6942</b>

*Fuente: Elaboración propia*

Durante el periodo de estudio, se pudo constatar que el mes donde se consiguió el mejor resultado de alcanzar los objetivos propuestos y la utilización correcta de los recursos en este proceso fue en mayo con 124% de efectividad, mientras que octubre fue el mes menos eficiente y eficaz del estudio, puesto que, sólo se alcanzó el 45.75% de efectividad en el proceso de administración tributaria. Los funcionarios municipales involucrados, manifestaron que los meses de julio a diciembre se programa progresivamente el incremento del monto a recaudar, y si bien es cierto se observa que durante los meses agosto a octubre son más los

contribuyentes que pagan sus arbitrios, sin embargo, no el monto recaudado no alcanza al importe proyectado por la municipalidad. (Ver Tabla 33)

Por dicho motivo, manifestaron que para el año 2020 se pretende desarrollar un nuevo sistema de administración tributaria, para que a través del recibo de los servicios de agua o luz se pague los arbitrios municipales. Ya que, como ambos son servicios básicos que la población no deja de pagar, los contribuyentes se verán “obligados” a pagar la totalidad del recibo, lo que garantizaría asegurar la recaudación mensual de dicha obligación municipal, e indirectamente, se estaría garantizando la calidad del servicio al contar con mayores recursos económicos.

Finalmente, se pudo verificar que el proceso de administración tributaria municipal alcanzó la efectividad promedio del 69.42% durante los 6 meses de estudio, misma que no alcanza la cobertura mínima del 85% establecida por el MINAM para considerar que el proceso está siendo gestionado y/o manejado adecuadamente. Ello se debe principalmente a la falta de cultura tributaria de la población de Moyobamba, puesto que solo el 37% paga puntualmente sus arbitrios, lo que obliga a la municipalidad a subsidiar casi en su totalidad el servicio.

***Procesos de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos en la municipalidad de Moyobamba:***

*Tabla 34: Presentación de resultados de los procesos de recolección, transporte y disposición final*

Proceso de recolección, transporte y disposición final			
Mes	Eficiencia	Eficacia	<b>Efectividad</b>
1	0.6999	1.0481	<b>0.7336</b>
2	0.8823	0.9741	<b>0.8594</b>
3	0.9431	0.9741	<b>0.9186</b>
4	0.9246	0.9822	<b>0.9082</b>
5	0.9169	0.8941	<b>0.8198</b>
6	0.7558	0.9622	<b>0.7272</b>
Total			<b>0.8278</b>

*Fuente: Elaboración propia*

Durante el periodo de estudio, se pudo constatar que el mes donde se obtuvo el mejor resultado (logro de los objetivos) y la utilización correcta de los recursos en los procesos indagados fue en julio con un 91.86% de efectividad, mientras que octubre fue el mes menos eficiente y eficaz del estudio debido a que se empleó mayores recursos y se recolectó menos toneladas que lo programado, consiguiendo alcanzar el 72.72% de efectividad en los procesos de recolección, transporte y disposición final. (Ver Tabla 34)

El gerente de la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos, manifestó que para el año 2020 se pretende desarrollar un programa piloto con el barrio de Zaragoza para que la recolección de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos sea por separado, permitiendo así que la municipalidad de Moyobamba pueda mejorar el servicio lo cual garantizaría la reducción del uso de recursos económicos y humanos y, aumentaría la vida útil del relleno sanitario de la ciudad. Dicha acción se pretende realizar con ese barrio porque es el que coopera más con las acciones que desarrolla la municipalidad y porque también se encuentran más contribuyentes puntuales allí.

Finalmente, se verificó que la efectividad promedio de los procesos fue del 82.78%, y si bien es cierto el resultado obtenido es cercano a la cobertura mínima establecida por el MINAM para considera su optima efectividad. Se debe mencionar que el alto porcentaje obtenido se debe a que dentro del reporte brindado por la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos se manifiesta que en todos los meses estudiados (y durante todo el año 2019) se programó de manera mensual recolectar y transportar un total de 1350 toneladas de residuos sólidos en toda la ciudad, puesto que la flota vehicular de la municipalidad fue mejorar gracias a la alianza con JICA, quien aportó recursos necesarios para gestionar mejor los dos primeros procesos. Sin embargo, no pusieron mayor interés por la correcta disposición final de los residuos sólidos, los cuales siguen siendo destinados a un botadero informal a cielo abierto instalado a tan solo 5 km aproximadamente de la ciudad, poniendo en peligro no solo el entorno donde se encuentra instalado sino también la salud de las personas. Ello demuestra que, si bien pueden estar alcanzando los números programados, ello no garantiza la mejor gestión y/o manejo que deben recibir los residuos sólidos.

***Procesos de segregación y tratamiento de residuos sólidos en la  
municipalidad de Moyobamba:***

*Tabla 35: Presentación de resultados de los procesos de segregación y tratamiento*

Proceso de segregación y tratamiento			
Mes	Eficiencia	Eficacia	<b>Efectividad</b>
1	0.6002	0.6956	<b>0.4175</b>
2	0.7849	0.7553	<b>0.5928</b>
3	0.6826	0.7911	<b>0.5400</b>
4	0.9235	0.6462	<b>0.5967</b>
5	0.7226	0.6091	<b>0.4401</b>
6	0.7486	0.7330	<b>0.5487</b>
Total			<b>0.5226</b>

*Fuente: Elaboración propia*

Durante el periodo de estudio, se pudo constatar que el mes donde se obtuvo el mejor resultado (logro de los objetivos) y la utilización correcta de los recursos en los procesos indagados fue en agosto con un 59.67% de efectividad; mientras que mayo fue el mes menos eficiente y eficaz del estudio debido a que se empleó mayores recursos y se segregó y trató menos toneladas que lo programado, consiguiendo sólo el 41.75% de efectividad en los procesos de segregación y tratamiento. (Ver Tabla 35)

Finalmente, se obtuvo que la efectividad promedio de los procesos era del 52.26%, este porcentaje es justamente el reflejo del resultado del manejo que realiza la municipalidad en los procesos mencionados anteriormente, donde manifiestan que recolectan y transportan un total de 1350 toneladas de residuos sólidos. pero de los cuales únicamente de 10 a 35 toneladas de estos residuos sólidos, son segregados, tratados y/o reciclados adecuadamente. Lo que refleja la baja gestión y manejo en ambos procesos. A pesar que la municipalidad de Moyobamba viene desarrollando un programa en donde participan alrededor de 7,600 familias que brindan sus residuos sólidos reciclables (botellas PET, plástico duro, botellas de aceite/color, papel, cartón, latas y chatarra, revistas, bolsas y metales) a una Asociación de Recicladores formalizados por la municipalidad de Moyobamba, a cambio de incentivos, como kits de limpieza, por ejemplo. Aun así, el porcentaje de

participación no parece aumentar, debido básicamente a la falta de cultura ambiente de los mismos.

Entonces, una vez finalizada la evaluación de los procesos se pudo obtener que la efectividad promedio del servicio de residuos sólidos en Moyobamba era del 68.15%. verificando una vez más que no logra alcanzar el porcentaje mínimo para considerar que las etapas del servicio están siendo gestionadas y/o manejadas correctamente.

#### 4.3.2 Presentación de los resultados de la variable dependiente

*Tabla 36: Presentación de resultados de las dimensiones de la calidad*

Calidad: Elementos tangibles + fiabilidad + empatía				
Mes	Elementos tangibles	Fiabilidad	Empatía	Calidad Promedio
1	2.3024	2.7361	2.3507	<b>2.4630</b>
2	2.4944	2.6840	2.4424	<b>2.5403</b>
3	2.1561	2.9219	2.6914	<b>2.5898</b>
4	2.2565	2.6022	2.2565	<b>2.3717</b>
5	2.4164	2.5019	2.5316	<b>2.4833</b>
6	2.6914	2.1840	2.6840	<b>2.5198</b>
Total				<b>2.4947</b>

*Fuente: Elaboración propia*

Para la obtención de la información de variable dependiente de la investigación se desarrolló cuestionarios que midan las expectativas de la población de Moyobamba sobre la calidad del servicio de los residuos sólidos (dividido en tres dimensiones) administrado por la municipalidad distrital. Los cuales fueron elaborados con preguntas cerradas y cuyas respuestas estuvieron limitadas a la escala Likert codificado [Muy en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3), de acuerdo (4) y muy de acuerdo (5)].

Después del tratamiento y análisis de la información se pudo observar que la población de encuentra en desacuerdo (ver Tabla 36) con el servicio de residuos sólidos que brinda la municipalidad de Moyobamba. Consideran que las instalaciones físicas de la oficina de administración tributaria no son visualmente atractivas, además

que la municipalidad de Moyobamba no brinda facilidades y alternativas de pago de las obligaciones municipales (arbitrios) a la población ni exhibe en lugares visibles en la ciudad los teléfonos de atención al cliente, tampoco creen que las maquinarias, vehículos y equipos empleados en el servicio se encuentran en buen estado, asimismo, que los trabajadores del servicio no realizan el servicio de recojo y transporte de forma cuidadosa, no cuentan con una apariencia limpia y presentable y no son respetuosos con los usuarios y, finalmente, no consideran que el servicio se realiza con la misma frecuencia y horario informada a la población y que ni son informados oportunamente si se presenta algún cambio o problema con el servicio.

Es decir, según los resultados obtenidos tras la aplicación de las encuestas, se pudo corroborar que la población percibe que el servicio es de mala calidad, ya que, la mayoría de los encuestados, mantuvo una postura en desacuerdo a 15 de las 16 afirmaciones presentadas en los cuestionarios.

#### 4.4 Prueba estadística de las hipótesis

##### Contrastación de la hipótesis específica 1:

$H_0$  = No existe relación entre la efectividad del proceso de administración tributaria y las dimensiones de la calidad del servicio.

$H_1$  = Existe relación significativa entre la efectividad del proceso de administración tributaria y las dimensiones de la calidad del servicio.

##### *Correlación entre la efectividad del proceso de Administración Tributaria y las dimensiones de la calidad del servicio (elementos tangibles, fiabilidad y empatía):*

Es así que con los resultados obtenidos en el periodo de tiempo estudiado sobre los indicadores: *efectividad del proceso de administración tributaria y las dimensiones de la calidad del servicio*; se calculó el coeficiente de correlación de las variables, tal como se presenta en la Tabla 37.

*Tabla 37: Correlación: Efectividad del proceso de administración tributaria y las dimensiones de la calidad del servicio*

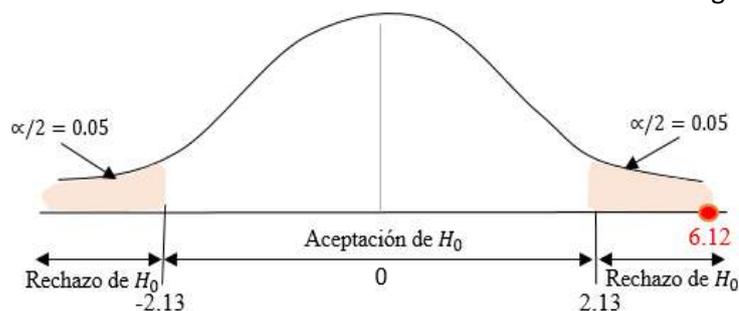
Coeficiente de correlación de hipótesis específica 1: Gestión del proceso de administración tributaria y las dimensiones de la calidad del servicio							
Variables	Meses						Total
	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	
X	1.2433	0.7592	0.7170	0.4654	0.5228	0.4575	4.1652
	Leyenda: x = efectividad del proceso de administración tributaria						
Y	2.4630	2.5403	2.5898	2.3717	2.4833	2.5198	14.9680
	Leyenda: y = calidad del servicio (elementos tangibles, fiabilidad y empatía)						
N							6
media (x)							0.64988
media (y)							2.49372
$[x - \text{media}(x)]^2$	0.35218	0.01195	0.00450	0.03404	0.01615	0.03699	0.45581
$[y - \text{media}(y)]^2$	0.00094	0.00217	0.00924	0.01488	0.00011	0.00068	0.02802
$[x - m(x)][y - m(y)]$	-0.01821	0.00509	0.00645	0.02250	0.00133	-0.00502	0.01214
Desviación (x)	Desviación (x) = $s_x = [\text{sumatoria } [x - \text{media}(x)]^2 / (n - 1)]^{0.5}$						0.20384
Desviación (y)	Desviación (y) = $s_y = [\text{sumatoria } [y - \text{media}(y)]^2 / (n - 1)]^{0.5}$						0.01253
Covarianza xy	Covarianza = $s_{xy} = \text{sumatoria } [x - m(x)][y - m(y)] / (n - 1)$						0.00243
Correlación xy	$r_{xy} = \text{Correlación}(xy) = \text{Covarianza}(xy) / [\text{desviación}(x)] [\text{desviación}(y)]$						0.95051

En la Tabla 38 se ha determinado la significación del coeficiente de correlación entre la *efectividad del proceso de administración tributaria* y las *dimensiones de la calidad del servicio*, cuyos resultados confirman la hipótesis alternativa que la correlación entre ambas variables es *significativa*.

**Tabla 38:** Significación: Efectividad del proceso de administración tributaria y las dimensiones de la calidad

Significación del coeficiente de correlación: Gestión del proceso de administración tributaria y las dimensiones de la calidad del servicio		
Concepto	Evaluación de la hipótesis nula	Valor
$H_0 = \text{Hipótesis nula}$	La correlación de las variables es nula: $p = 0$	$[t_{real}] < [t_{tabla}]$
$H_1 = \text{Hipótesis alternativa}$	La correlación de las variables es significativa: $p \neq 0$	$[t_{real}] > [t_{tabla}]$
$t_{real} = N^\circ \text{ desviaciones reales}$	$t = (r_{xy} - 0) \div [(1 - r_{xy}^2) \div (n - 2)]^{0.5}$	6.1185
$t_{tabla} = N^\circ \text{ desviaciones tabla}$	$t_{(\alpha, n-2)} = t_{(0.05, 4)} = 2.1318$	2.1318

$$g. l = 6 - 2 = 4$$



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Tabla 38, se rechaza la  $H_0$  para este nivel de significancia porque  $Z_\alpha = 6.1185$  del estadístico queda dentro de la región de rechazo en este ensayo unilateral o de cola superior ( $t_{real} > t_{tabla}$ ,  $6.11 > 2.13$ ).

Ello quiere decir que existe una correlación positiva muy alta entre la gestión del proceso de administración tributaria y las dimensiones de la calidad del servicio de residuos sólidos que ofrece la municipalidad de Moyobamba.

### Contrastación de la hipótesis específica 2:

$H_0$  = No existe relación entre la efectividad de los procesos de recolección, transporte y disposición final y las dimensiones de la calidad del servicio.

$H_1$  =Existe relación significativa entre la efectividad de los procesos de recolección, transporte y disposición final y las dimensiones de la calidad del servicio.

#### *Correlación entre la efectividad de los procesos de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos y las dimensiones del servicio de calidad (elementos tangibles, fiabilidad y empatía):*

Con los resultados obtenidos en el periodo de tiempo estudiado sobre los indicadores: *efectividad de los procesos de recolección, transporte y disposición final y las dimensiones de la calidad del servicio*; se ha calculado el coeficiente de correlación de variables, tal como se presenta en la Tabla 39.

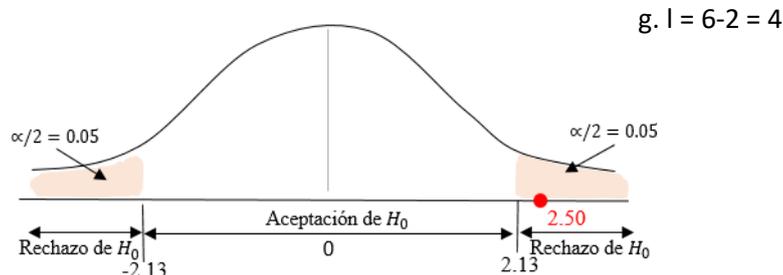
*Tabla 39: Correlación: Efectividad de los procesos de recolección, transporte y disposición final y las dimensiones de la calidad del servicio*

Coeficiente de correlación de hipótesis específica 2: Gestión de los procesos de recolección, transporte y disposición final y las dimensiones de la calidad del servicio							
Variables	Meses						Total
	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	
X	0.7336	0.8594	0.9186	0.9082	0.8198	0.7272	4.9669
	Leyenda: x = efectividad del proceso de administración tributaria						
Y	2.4630	2.5403	2.5898	2.3717	2.4833	2.5198	14.9680
	Leyenda: y = calidad del servicio (elementos tangibles, fiabilidad y empatía)						
N							6
media (x)							0.82425
media (y)							2.49372
$[x - \text{media}(x)]^2$	0.00822	0.00124	0.00891	0.00705	0.00002	0.00942	0.03485
$[y - \text{media}(y)]^2$	0.00094	0.00217	0.00924	0.01488	0.00011	0.00068	0.02802
$[x - m(x)][y - m(y)]$	0.00278	0.00164	0.00907	-0.01024	0.00005	-0.00253	0.00076
Desviación (x)	Desviación (x) = $s_x = [\text{sumatoria } [x - \text{media}(x)]^2 / (n - 1)]^{0.5}$						0.01558
Desviación (y)	Desviación (y) = $s_y = [\text{sumatoria } [y - \text{media}(y)]^2 / (n - 1)]^{0.5}$						0.01253
Covarianza xy	Covarianza = $s_{xy} = \text{sumatoria } [x - m(x)][y - m(y)] / (n - 1)$						0.00015
Correlación xy	$r_{xy} = \text{Correlación}(xy) = \text{Covarianza}(xy) / [\text{desviación}(x)][\text{desviación}(y)]$						0.78145

En la Tabla 40 se ha determinado la significación del coeficiente de correlación entre la *efectividad del proceso de administración tributaria y las dimensiones de la calidad del servicio*, cuyos resultados confirman la hipótesis alternativa que la correlación entre ambas variables es *significativa*.

**Tabla 40:** Significación: Efectividad de los procesos de recolección, transporte y disposición final y las dimensiones de la calidad del servicio

Significación del coeficiente de correlación: Gestión de los procesos de recolección, transporte y disposición final y las dimensiones de la calidad del servicio		
Concepto	Evaluación de la hipótesis nula	Valor
$H_0 = \text{Hipótesis nula}$	La correlación de las variables es nula: $p = 0$	$[t_{real}] < [t_{tabla}]$
$H_1 = \text{Hipótesis alternativa}$	La correlación de las variables es significativa: $p \neq 0$	$[t_{real}] > [t_{tabla}]$
$t_{real} = N^\circ \text{ desviaciones reales}$	$t = (r_{xy} - 0) \div [(1 - r_{xy}^2) \div (n - 2)]^{0.5}$	2.5048
$t_{tabla} = N^\circ \text{ desviaciones tabla}$	$t_{(\alpha, n-2)} = t_{(0.05, 4)} = 2.1318$	2.1318



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Tabla 40, se rechaza la  $H_0$  porque los resultados obtenidos contradicen a la afirmación del investigador. Es decir, al realizar el procedimiento de contrastar la hipótesis nula se rechaza para este nivel de significancia porque  $Z_\alpha = 2.13$  del estadístico queda fuera de la zona de aceptación en este ensayo unilateral o de cola superior ( $t_{real} > t_{tabla}$ ,  $2.50 > 2.13$ ).

Lo cual significa que existe una correlación positiva considerable entre la gestión de los procesos de recolección, transporte y disposición final y las dimensiones de la calidad del servicio de residuos sólidos que ofrece la municipalidad de Moyobamba.

### Contrastación de la hipótesis específica 3:

$H_0$  = No existe relación entre la efectividad de los procesos de segregación y tratamiento de residuos sólidos y las dimensiones de la calidad del servicio.

$H_1$  =Existe relación significativa entre la efectividad de los procesos de segregación y tratamiento de residuos sólidos y las dimensiones de la calidad del servicio.

#### *Correlación entre la efectividad de los procesos de segregación y tratamiento de residuos sólidos y las dimensiones del servicio de calidad (elementos tangibles, fiabilidad y empatía):*

Con los resultados obtenidos en el periodo estudiado sobre los indicadores: *efectividad de los procesos de segregación y tratamiento y las dimensiones de la calidad del servicio*; se ha calculado el coeficiente de correlación de variables, tal como se presenta en la Tabla 41.

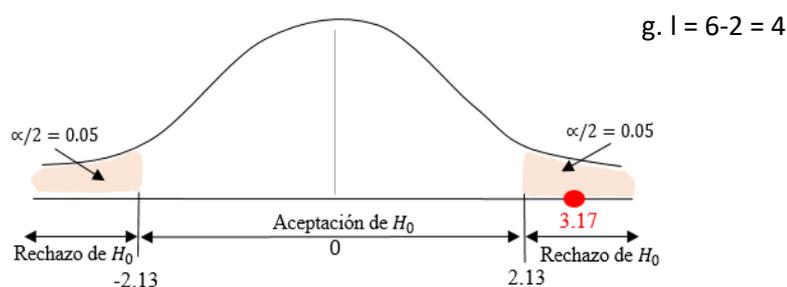
*Tabla 41: Correlación: Efectividad de los procesos de segregación y tratamiento y las dimensiones de la calidad del servicio*

Coeficiente de correlación de hipótesis específica 3: Gestión de los procesos de segregación y tratamiento y las dimensiones de la calidad del servicio							
Variables	Meses						Total
	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	
X	0.4175	0.5928	0.5400	0.5967	0.4401	0.5487	3.1358
	Leyenda: x = efectividad del proceso de administración tributaria						
Y	2.463	2.540	2.590	2.372	2.483	2.520	14.9680
	Leyenda: y = calidad del servicio (elementos tangibles, fiabilidad y empatía)						
N							6
media (x)							0.51772
media (y)							2.49372
$[x - \text{media (x)}]^2$	0.01004	0.00564	0.00050	0.00624	0.00603	0.00096	0.02940
$[y - \text{media (y)}]^2$	0.00094	0.00217	0.00924	0.01488	0.00011	0.00068	0.02802
$[x - m(x)][y - m(y)]$	0.00308	0.00349	0.00214	-0.00963	0.00081	0.00081	0.00070
Desviación (x)	Desviación (x) = $s_x = [\text{sumatoria } [x - \text{media (x)}]^2 / (n - 1)]^{0.5}$						0.01315
Desviación (y)	Desviación (y) = $s_y = [\text{sumatoria } [y - \text{media (y)}]^2 / (n - 1)]^{0.5}$						0.01253
Covarianza xy	Covarianza = $s_{xy} = \text{sumatoria } [x - m(x)][y - m(y)] / (n - 1)$						0.00014
Correlación xy	$r_{xy} = \text{Correlación (xy)} = \text{Covarianza (xy)} / [\text{desviación (x)}][\text{desviación (y)}]$						0.84588

En la Tabla 42 se ha determinado la significación del coeficiente de correlación entre la *efectividad de los procesos de segregación y tratamiento* y *las dimensiones de la calidad del servicio*, cuyos resultados confirman la hipótesis alternativa que la correlación entre ambas variables es *significativa*.

**Tabla 42:** Significación: Efectividad de los procesos de segregación y tratamiento y las dimensiones de la calidad del servicio

Significación del coeficiente de correlación: Efectividad de los procesos de segregación y tratamiento y las dimensiones de la calidad del servicio		
Concepto	Evaluación de la hipótesis nula	Valor
$H_0 = \text{Hipótesis nula}$	La correlación de las variables es nula: $p = 0$	$[t_{real}] < [t_{tabla}]$
$H_1 = \text{Hipótesis alternativa}$	La correlación de las variables es significativa: $p \neq 0$	$[t_{real}] > [t_{tabla}]$
$t_{real} = N^\circ \text{ desviaciones reales}$	$t = (r_{xy} - 0) \div [(1 - r_{xy}^2) \div (n - 2)]^{0.5}$	3.1718
$t_{tabla} = N^\circ \text{ desviaciones tabla}$	$t_{(\alpha, n-2)} = t_{(0.05, 4)} = 2.1318$	2.1318



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Tabla 42, al realizar el procedimiento de contrastar la hipótesis nula y alternativa se llega a la conclusión de rechazar la  $H_0$  para este nivel de significancia porque  $Z_\alpha = 3.17$  del estadístico queda dentro de la zona de rechazo en este ensayo unilateral o de cola superior ( $t_{real} > t_{tabla}$ ,  $3.17 > 2.13$ ).

Esto significa que existe una correlación positiva considerable entre la gestión de los procesos de segregación y tratamiento y las dimensiones de la calidad del servicio de residuos sólidos que ofrece la municipalidad de Moyobamba.

#### 4.5 Discusión de los resultados

La problemática de la gestión de los procesos del servicio de residuos sólidos, la falta participación de la población por contribuir a la mejora de la calidad del mismo y los impactos en el ambiente que generan ambos actores con sus acciones u omisiones requieren con urgencia abordarse de una manera integral en la ciudad de Moyobamba, debido que, el aumento del volumen de los residuos sólidos municipales se está convirtiendo en insostenible. Según el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos (2016) de la municipalidad del Moyobamba, señala que el promedio de residuos sólidos municipales que genera cada habitante se calculaba en 0.54 kg /día, valor que irá aumentando sustancialmente cada año.

Ello se debe a que la oferta y la demanda de los bienes y servicios se ha incrementado elocuentemente durante los últimos años debido a los cambios en las costumbres de gasto de las personas. Los recursos que se elaboraban para perdurar mucho tiempo, hoy ostentan existencias rentables más cortas, ocasionando la generación de una gran cantidad de residuos sólidos. Sin embargo, la gestión de los residuos sólidos no ha cambiado del mismo modo. Ello ha originado, el quiebre del equilibrio entre el ambiente y las actividades humanas.

Por ello la ley N° 27314 advierte que las municipalidades distritales deben gestionar apropiadamente sus residuos sólidos antes de proceder a su disposición final, para que estos no causen impactos negativos en el ambiente. Su administración puede cumplirlo el mismo municipio o una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) contratada por la primera, como sociedad privada o mixta, y cuyas acciones deben desenvolverse de forma sanitaria y ambientalmente comprometida, hacia la predisposición de impactos negativos y amparo de la salud de la ciudadanía.

Visto así, el municipio como entidad pública posee competencias en el manejo de los residuos sólidos y para que alcanzar el cumplimiento de las mismas, la gestión municipal debe contar con un sistema administrativo dotado de recursos técnicos, humanos, financieros, materiales y equipos para hacer frente a la creciente demanda de obras, pero sobretodo, de la participación activa de la población, para conseguir la efectividad del manejo del servicio de residuos sólidos.

De ese modo, la presente investigación buscó que determinar la relación entre la gestión de los procesos y la calidad del servicio de residuos sólidos municipales, en la ciudad de Moyobamba durante el 2019, para manifestar la importancia de mejorar constantemente la gestión de los procesos de este servicio en todo el distrito, desde la generación hasta su disposición final, asegurando la efectividad del servicio de residuos sólidos en beneficio de la sociedad. Para ello, se contó con la participación de los gerentes municipales de las oficinas de la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos y Administración Tributaria de la municipalidad de Moyobamba para conocer cómo se maneja la efectividad de estos procesos dentro del municipio y el comportamiento de los ciudadanos moyobambinos contribuyentes del servicio evaluado, este último se obtuvo que mediante un muestreo no probabilístico donde se tomó en cuenta a 269 viviendas distribuidas según los diferentes estratos socioeconómicos para la aplicación de una encuesta que permita conocer su percepción acerca de la calidad del servicio de residuos sólidos administrado por el ente edil.

Teniendo en cuenta ello, se analizó la información de las mismas, para luego presentar los dos tipos de resultados obtenidos respecto a las variables estudiadas, a partir del tratamiento estadístico. El primer resultado se refiere a la formulación de indicadores de evaluación y desempeño de la variable independiente por un periodo de 6 meses, que permitió conocer el nivel de efectividad del servicio de residuos sólidos en beneficio de la sociedad, y el segundo se refiere al conjunto de tablas y figuras por dimensiones de la variable dependiente en estudio, también por un periodo de 6 meses. Cuyos resultados fueron sometidos a una prueba de hipótesis, para descartar si existe o no una correlación entre ambas variables. Las cuales se presentan a continuación:

En cuanto a la hipótesis específica 1, se demostró que existe una correlación estadísticamente significativa de 0,9505, es decir, existe una “*correlación positiva fuerte*”, de acuerdo a (Hernández et al., 2014, p. 305), entre a la gestión del proceso de administración tributaria y las dimensiones de la calidad del servicio de residuos sólidos urbanos que ofrece la municipalidad de Moyobamba 2019, con un nivel de confianza del 90%.

Esta correlación positiva alta, entre ambas variables de estudio se explica porque la municipalidad de Moyobamba, a través de su oficina de Administración Tributaria, requiere necesariamente que la población realice el pago del arbitrio municipal para poder enfrentar los costos y gastos que incurre para gestionar cada uno de los procesos del servicio de residuos sólidos. Siendo así que, mientras más alta se la tasa de morosidad de los contribuyentes mayor será la deficiencia del proceso de administración tributaria a causa de la falta de liquidez, lo cual, afectará directamente a los demás procesos y pondrá en riesgo la calidad del servicio.

En cuanto a la hipótesis específica 2, se demostró que existe una correlación estadísticamente significativa de 0,7814, es decir, existe una “*correlación positiva considerable*”, de acuerdo a Hernández et al (2014, p. 305), entre la gestión de los procesos de recolección, transporte y disposición final y las dimensiones de la calidad del servicio de residuos sólidos que ofrece la municipalidad de Moyobamba, con un nivel de confianza del 90%.

Esta correlación positiva considerable entre las variables se explica porque la municipalidad de Moyobamba, a través de la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos, requiere distribuir correctamente las rutas de recolección por toda la ciudad, para que los contribuyentes sean beneficiados con el recojo de sus residuos sólidos, asimismo, necesita contar con maquinarias y equipos modernos que permitan recolectar y transportar el mayor volumen al día de residuos y pueda disponer correctamente la basura que carece de valor agregado, para que la población considere que el municipio está realizando esfuerzos para brindar un servicio de calidad, con ello, pueda realizar el pago de sus obligaciones municipales con puntualidad y segregar sus desechos desde casa, permitiendo que la municipalidad trabaje con mayor efectividad.

Siendo así que, mientras mejor sea la gestión de los procesos mencionados mejor será la percepción que tenga la población acerca del servicio y más activa será su participación por la mejora de la calidad del mismo.

En cuanto a la hipótesis específica 3, se demostró que existe una correlación estadísticamente significativa de 0,8458, es decir, existe una “*correlación positiva considerable*”, de acuerdo a Hernández et al. (2014, p. 305), entre la gestión de los

procesos de segregación y tratamiento y las dimensiones de la calidad del servicio de residuos sólidos urbanos en la municipalidad de Moyobamba 2019, con un nivel de confianza del 90%.

Esta correlación positiva considerable, expone que, la municipalidad trabaja con alrededor de 1,350 toneladas de residuos sólidos que se generan al mes - los cuales actualmente son dispuestos en el botadero municipal sin ningún tratamiento previo-, pero que únicamente de 10 a 35 toneladas de residuos sólidos son recicladas y tratadas correctamente, es decir, solo el 2.59% de la basura. Y para que los residuos sólidos sean reaprovechados se necesita de la participación constante de la población, puesto que, son ellos los que deben segregar la basura desde sus hogares para que la municipalidad junto con las asociaciones de recicladores municipales y demás personal puedan manejarlos adecuadamente, garantizando sobre todo, la vida útil del futuro relleno sanitario, el uso eficiente y eficaz de los recursos municipales, la preservación del ambiente y el cuidado de la salud de las personas.

Siendo así que, por ejemplo, mientras más alto sea el volumen de residuos sólidos segregados, reciclados y/o tratados por la población de Moyobamba mayor será efectividad del servicio, ya que, se estaría manejando eficiente y eficazmente los procesos de recolección, transporte y disposición final del servicio de residuos sólidos, con lo cual se estaría asegurando brindar un servicio de calidad (con elementos tangibles adecuados, garantizando la fiabilidad del servicio y la empatía del personal municipal con los contribuyentes) acorde a las exigencias de las personas.

## Capítulo V

### 5. Conclusiones y recomendaciones

#### 5.1 Conclusiones

De acuerdo a los objetivos propuestos en esta investigación y en concordancia con los resultados y el análisis de las hipótesis, se presenta a continuación las conclusiones:

- a. Como conclusión general se arriba que la técnica de gestión por procesos si influye positivamente en la mejora de la calidad del servicio de residuos sólidos en la municipalidad de Moyobamba. Ello quiere decir que todas las acciones que se tome en el municipio por mejorar la efectividad de sus procesos contribuirá a mejorar la calidad del servicio de residuos sólidos en la ciudad, y con ello cambiará la percepción de la población sobre el servicio estudiado, consiguiendo mejorar su cultura tributaria y ambiental; ambos factores necesarios para que la municipalidad pueda gestionar sostenidamente el servicio.

La alcaldía de Moyobamba tiene la necesidad de exigir a sus colaboradores la planificación del desarrollo de la localidad a fin de garantizar el bienestar de sus pobladores; para ello se necesita de tres elementos esenciales: información confiada, participación ciudadana y buena disponibilidad económica, caso contrario, no se podrá brindar mejoras al servicio de manejo integral de residuos sólidos en Moyobamba.

- b. Como conclusión específica 1, se determinó que existe una relación entre la efectividad del proceso de administración tributaria y las dimensiones de la calidad del servicio (elementos tangibles, fiabilidad y empatía) debido a que el coeficiente de correlación de ambas variables fue de 0.9505 lo cual indica que existe una “*correlación positiva fuerte*”, con un nivel de confianza del 90%. Del mismo modo, se obtuvo que el nivel de significancia era  $Z_{\alpha} = 6.1185$ , quedando dentro de la región de rechazo de la  $H_0$ ; mostrando que la relación es significativa entre las variables estudiadas. Ello quiere decir que, la municipalidad de Moyobamba, a través de su oficina de Administración

Tributaria, requiere esencialmente de los pagos del arbitrio municipal que realice la población para poder enfrentar los costos y gastos que incurre para gestionar cada uno de los procesos del servicio de residuos sólidos y así poder brindar un servicio de calidad que logre satisfacer las necesidades de los contribuyentes.

Con respecto a la información obtenida para la variable independiente, la efectividad promedio durante el periodo estudiado (mayo – octubre 2019) del proceso de administración tributaria fue de 69.42%, ello quiere decir que a la municipalidad de Moyobamba todavía necesita mejorar sus resultados por alcanzar los objetivos propuestos y la utilización correcta de los recursos en este proceso.

Mientras que, para la variable dependiente, según los resultados obtenidos del cuestionario en SPSS 23, se obtuvo que el 49.1% de los encuestados se encontró (muy) en desacuerdo con la afirmación que las instalaciones físicas de la oficina de administración tributaria son visualmente atractivas al considerar que el espacio es muy pequeño y que genera desorden, el 26.4% mantuvo una postura neutral y el 24.5% de los encuestados se encontraron (muy) de acuerdo con las condiciones actuales de la instalación física de esta oficina. Asimismo, el 49.5% de los encuestados manifestó estar (muy) en desacuerdo a que la municipalidad de Moyobamba brinde facilidades y alternativas de pago de las obligaciones municipales (arbitrios) a la población, mientras que el 24.9% mantuvo una postura neutral y el 25.6% de los encuestados se encontraron de acuerdo con la afirmación. Finalmente, el 77.7% de los encuestados manifestó estar (muy) en desacuerdo que este municipio exhiba en lugares visibles de la ciudad los teléfonos de atención al cliente, el 9.7% mantuvo una postura neutral y el 12.7% consideró estar (muy) de acuerdo con la afirmación.

Finalmente, por la investigación realizada dentro de la municipalidad se pudo constatar que aún no ha logrado mejorar el sistema tributario municipal, ya que, muchos predios aún no asumen el pago por el servicio, sumando la carga a quienes, si pagan puntualmente y a la misma municipalidad

de Moyobamba, que tiene que financiar con sus propias reservas el servicio de residuos sólidos.

Por ello es necesario que la municipalidad de Moyobamba se preocupe por tomar conciencia de que sus habitantes requieren facilidades en los trámites y pagos de sus obligaciones municipales, para que de tal forma se fomente la eliminación de la cultura de no pago, y así la población comience a concientizarse sobre la importante de vivir en una localidad limpia, segura y saludable. No solo basta que la población se sienta comprometida, sino que la municipalidad sume sus esfuerzos a seguir alentando a los ciudadanos a contribuir positivamente con la gestión de turno, caso contrario, el municipio al no contar con el apoyo de todos no podrá mejorar y desarrollar nuevos proyectos a favor del bien común. Además, el municipio debe buscar estrategias que permita fomentar la cultura tributaria en niños y jóvenes para asegurar que los futuros contribuyentes sean responsables con sus pagos.

- c. Como conclusión específica 2, se determinó que existe una relación entre la efectividad de los procesos de recolección, transporte y disposición final y las dimensiones de la calidad del servicio (elementos tangibles, fiabilidad y empatía) debido a que el coeficiente de correlación de ambas variables fue de 0.7814 lo cual indica que existe una *correlación positiva considerable*, con un nivel de confianza del 90%. Del mismo modo, se obtuvo que el nivel de significancia del estadístico era de  $Z_{\alpha} = 2.5048$ , quedando dentro de la región de rechazo de la  $H_0$ ; ello señala que la relación entre las variables estudiadas es significativa. Ello quiere decir que, municipalidad de Moyobamba, a través de la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos, requiere distribuir mejor sus recursos humanos, económicos y físicos para mejorar los procesos mencionados y pueda beneficiar a toda la población, los mismos que comenzaran a realizar el pago de sus arbitrios municipales con puntualidad y a segregar sus residuos sólidos desde sus hogares, contribuyendo que la municipalidad trabaje con mayor efectividad.

Con respecto a la variable independiente, la efectividad promedio obtenida durante el periodo estudiado (mayo – octubre 2019) de los procesos

de recolección, transporte y disposición final fue de 82.78%, ello quiere indicar que si bien es cierto la municipalidad gestiona eficiente y eficazmente estos procesos, logrando recolectar, transportar y disponer casi toda la basura generada al día en la ciudad, todavía requiere desarrollar programas que permitan la recolección selectiva por días y horarios específicos, para poder garantizar la reducción del uso de recursos económicos, materiales, horas hombres y así aumentar la vida útil del futuro relleno sanitario de la ciudad.

Mientras que, para la variable dependiente, según los resultados obtenidos por el cuestionario, se obtuvo que el 61.3% de los encuestados consideró estar (muy) en desacuerdo que las maquinarias, vehículos y equipos empleados en el servicio de residuos sólidos aparentan estar obsoletas, mientras que el 23.8% mantuvo una postura neutral, el 14.9% consideró estar (muy) de acuerdo que las maquinarias, vehículos y equipos empleados aparentan estar en buen estado (moderna). Asimismo, el 52.8% de los encuestados consideró estar (muy) en desacuerdo que los trabajadores del servicio de residuos sólidos realizan el servicio de recojo y transporte de forma cuidadosa, puesto que algunas veces manipulan incorrectamente la basura y ocasiona su esparcimiento en las pistas, mientras que el 19.3% mantuvo una postura neutral, el 27.9% de los encuestados si consideró que los trabajadores municipales son cuidadosos. Finalmente, el 57.2% de los encuestados manifestó estar en desacuerdo que la población sea informada si se presenta algún cambio o problema con el servicio de residuos sólidos, otros 25.3% prefirió mantener una postura neutral y el 17.4% se mantuvo de acuerdo con la afirmación.

- d. Como conclusión específica 3, se determinó que existe una relación entre la efectividad de los procesos de segregación y tratamiento y las dimensiones de la calidad del servicio (elementos tangibles, fiabilidad y empatía) debido a que el coeficiente de correlación de ambas variables fue de 0.8458, lo cual indica que existe una *correlación positiva considerable*, con un nivel de confianza del 90%. Del mismo modo, se obtuvo que el nivel de significancia del estadístico era de  $Z_{\alpha} = 3.1718$ , quedando dentro de la región de rechazo de la  $H_0$ ; ello señala que la relación entre las variables estudiadas es significativa.

Ello muestra que municipalidad de Moyobamba, a través de la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos, requiere mejorar sus programas de segregación en fuente para que los recicladores municipales puedan tratar correctamente los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos reciclables. Lo cual permitiría garantizar la vida útil del futuro relleno sanitario, el uso eficiente y eficaz de los recursos municipales, la preservación del ambiente y el cuidado de la salud de las personas.

Con respecto a la variable independiente, la efectividad promedio obtenida durante el periodo estudiado (mayo – octubre 2019) de los procesos de recolección, transporte y disposición final fue de 52.26%, ello quiere decir que a la municipalidad de Moyobamba todavía necesita mejorar sus resultados por alcanzar los objetivos propuestos y la utilización correcta de los recursos en este proceso.

Mientras que, para la variable dependiente, según los resultados obtenidos por el cuestionario en SPSS 23, se obtuvo que el 66.5% de los encuestados manifestaron estar (muy) en desacuerdo que los operarios del servicio de residuos sólidos cuenten con una apariencia limpia y presentable debido a que la municipalidad no se preocupa por mejorar sus condiciones laborales, el 17.8% mantuvieron una postura neutral y el 15.6% manifestaron estar de acuerdo con cuenten con una apariencia limpia y presentable. Asimismo, el 41.6% de los encuestados consideró que el servicio de residuos sólidos no se realiza con la misma frecuencia y horario informado a la población, mientras que el 21.2% se mantuvo neutro, el 37.2% se manifestó de acuerdo con la afirmación. Finalmente, el 40.9% manifestó que los operarios del servicio de residuos sólidos no son respetuosos con los usuarios, el 20.1% mantuvo una postura neutral y el 39.1% consideró que el personal de la municipalidad si es respetuosa.

En cuanto al manejo de los residuos sólidos que se viene realizando en Moyobamba, está claro que es necesario que la municipalidad desarrolle un plan de incentivos en la población, de tal forma se estimularía a los ciudadanos a participar del actual programa de separación en la fuente, ya que, con actividades como esa se permite mitigar y reducir el daño ambiental que

producen los residuos sólidos en el ambiente, permitiendo aumentar la eficiencia y eficacia en la gestión integral de los residuos sólidos, toda vez que aumente el cumplimiento del pago de los deberes tributarios municipales por parte de los contribuyentes con la municipalidad, este último consiguiendo todos los recursos económicos para alcanzar los objetivos dentro de la jurisdicción.

Finalmente, se determinó la importancia de que la municipalidad fortalezca la creación y formalización de recicladores que permitan la realizar correctamente la separación y recolección selectiva de los desechos reciclados en los hogares moyobambinos, además de brindar un trabajo digno y estable, que puede ser impulsado para el desarrollo económico local, puesto que, con la construcción del nuevo relleno sanitario y planta de selección de residuos reciclables en la ciudad, se requerirá de todo el personal necesario para poder cumplir con el adecuado manejo de los mismos, y así destinar únicamente a las celdas del relleno sanitario aquellos residuos sólidos que carezcan de valor agregado y/o sean peligrosos para la salud de las personas y para el ambiente. Con ello, el gobierno local obtendrá un ahorro significativo en la disposición final de los residuos sólidos generados dentro de la jurisdicción, lo cual le permitirá asignar mayores recursos para mejorar la imagen de la ciudad, fortaleciendo a la comuna como una ciudad eco amigable.

- e. Dentro del cuestionario realizado en la ciudad de Moyobamba se agregó una sección de información adicional para conocer mejor la postura que tiene la población urbana sobre el servicio de residuos sólidos brindado por la municipalidad, estos fueron los resultados:

Se preguntó las personas si se consideran que la municipalidad los mantiene informados sobre los temas de manejo de residuos sólidos y sus obligaciones municipales, teniendo como resultados que el 56.6% de los encuestados mantuvo una postura en desacuerdo, 25.7% presentó una postura neutral y un 17.8% se defendió en una postura de acuerdo con la afirmación 13, ello nos muestra que la entidad pública requiere mejor los canales de

comunicación que conserva con la sociedad para garantizar una mejor información sobre ambos temas, para que el servicio prospere en bien de todos.

Asimismo, se consultó a la población si intenta en la medida de lo posible separar y reciclar los residuos sólidos en su hogar o participa en los programas de reciclaje que brinda la municipalidad, teniendo como resultado que el 58% de los encuestados mantuvo una postura de acuerdo, mientras 28.2% indicó una postura en desacuerdo y el 23.8% conservó una postura neutral con la afirmación 14. Ello nos muestra que la población de Moyobamba aparenta tener una gran disposición por participar en acciones de mejora para reducir el volumen, la cantidad y calidad de los residuos sólidos.

También se preguntó a los encuestados si la calidad del servicio de residuos sólidos justifica el precio que paga, obteniendo un resultado que el 62.9% mantuvo una postura en desacuerdo, el 15.2% reservó una postura neutral y el 21.9% indicó estar de acuerdo con la afirmación 15. Ello nos indica que los contribuyentes consideran que la municipalidad tiene mucho por mejorar para que el servicio de residuos sólidos sea de calidad.

Y finalmente, se consultó a la población si el servicio de residuos sólidos ejecutado por la municipalidad satisface sus necesidades correctamente, teniendo como resultado 66.7% presentó una postura en desacuerdo, el 17.5% mantuvo una postura neutral y el 17.8% defendió su postura de acuerdo con la afirmación 16. Ello demuestra, una vez más, que la ciudadanía considera que la municipalidad debe mejorar sus procesos para garantizar que el servicio satisfaga las necesidades de los contribuyentes.

## 5.2 Recomendaciones

Según las conclusiones obtenidas se realizan a continuación las recomendaciones para la presente investigación:

- a. Se recomienda que la municipalidad de Moyobamba implemente un sistema automatizado de gestión por procesos para mejorar la calidad del servicio de residuos sólidos en la ciudad, garantizando la satisfacción de las necesidades de los contribuyentes.
- b. Se recomienda que el municipio de Moyobamba mediante la Gerencia De Administración Tributaria busque garantizar la recaudación de arbitrios en los tiempos establecidos por ley para asegurar una adecuada prestación de servicios a través de la implementación de un sistema automatizado de recaudación de impuestos municipales que permita unificar el pago del servicio de residuos sólidos con otro servicio básico (agua y/o luz) y así garantizar que toda la población pague puntualmente mediante dichos recibos sus arbitrios permitiendo que la municipalidad cuente con mayor liquidez para hacer frente cada uno de los procesos del servicio estudiado.

Asimismo, se recomienda mantener los catastros actualizados para lograr la adecuada recaudación y fiscalización de impuestos, tasas y tributos municipales, para poder identificar rápidamente a los nuevos o futuros contribuyentes en caso quieran evadir el pago de estos. Además de, implementar estrategias que fomenten la compra de viviendas en la zona y la importancia de contar con todos los documentos y pagos actualizados, para así evitar problemas con las autoridades locales.

También se exhorta implementar el uso de herramientas tecnológicas para la obtención de datos confiables y simplificar los procedimientos de pagos por obligaciones municipales de la población, de tal modo fomentar la apertura de mayores contribuyentes al sistema tributario municipal.

Igualmente, los encargados de la recaudación de arbitrios deben manifestar en métodos claros y prácticos el hecho generador del cobro de las

obligaciones municipales y la diferencia entre ellos mediante: conferencias, entrevistas, afiches en diferentes partes de la ciudad, etc., de tal forma se pueda reducir toda actitud negativa hacia el pago de los arbitrios y el manejo del servicio que posee actualmente la población de Moyobamba.

A la par, se debe presentar iniciativas legales para la modificación de las normas relacionadas al concepto de los arbitrios cobrados por el servicio de los residuos sólidos en la ciudad, convertirlos en más severos para que la población mejore su cultura tributaria por la efectividad del servicio y el cuidado del ambiente.

Finalmente, en la propuesta de mejora se ha esbozado una táctica metodológica para mejorar la recaudación tributaria en Moyobamba, la misma que propone como pilares: la misión, el plan estratégico que a su vez contiene metas, objetivos y lineamientos estratégicos; el tercer pilar denominado plan de acción estratégica comprende los objetivos, los componentes y los medios para su ejecución. El cual busca reducir el índice de incumplimiento del pago de impuestos y optimizar la recaudación de impuestos tasas y arbitrios, mejorar los procesos de liquidación e implementar un sistema informático de fiscalización y control tributario. Y finalmente se ha propuesto un plan de acción que tiene como componentes: la reestructuración de la administración tributaria, reducción y control de la evasión tributaria, fiscalización tributaria, reducción de la mora para propiciar el cumplimiento voluntario de la obligación tributaria, se considera que dichas acciones requerirán un presupuesto de **S/. 17,620.80. (Ver la propuesta en el anexo 4)**

- c. Se recomienda gestionar y garantizar la recolección selectiva de los residuos orgánicos, residuos inorgánicos reciclables y residuos inorgánicos peligrosos por días y horarios específicos, ya que de tal forma se permitirá identificar y separar mejor los residuos sólidos y dirigirlos a los lugares que corresponden, ya sea a comercialización o al relleno sanitario. Para implementar las mejoras al programa de recolección selectiva en la ciudad se requeriría contar con un presupuesto de **S/. 1'274,284.07. (Ver propuesta en el anexo 4)**

- d. Con relación a la correcta aplicación de estímulos o incentivos para la separación en fuente, se considera que debería ser conducida no sólo a personas naturales, sino también a personas jurídicas que en el desarrollo de su actividad o como titulares de un predio, generen residuos sólidos del ámbito municipal. Los incentivos, según la realidad del distrito no sólo deben estar enfocados en la reducción de los arbitrios, sino también deberá dirigirse a la amnistía de intereses de multas impuestas a los contribuyentes, sea cual fuere la infracción, como demostración de flexibilización de la política sancionadora, a aquellos que se acojan a la segregación, la misma que deberá regularse técnicamente por los órganos correspondientes del municipio. Además de continuar brindando a los nuevos participantes del programa sus respectivos kits de limpieza, ya que, ha tenido buena aceptación entre la población.
- e. Para reforzar las acciones que realiza la municipalidad de Moyobamba sobre la concientización sobre el manejo de residuos sólidos y la voluntad de la sociedad de participar en los programas de segregación y reciclaje, se recomienda, agremiar a los recicladores del distrito, concientizarlos, capacitarlos y hacerles saber sobre todos los beneficios que cuentan al afiliarse a un plan de incentivos tributarios para su trabajo de separación en fuente, siempre y cuando, se puedan realizar la recolección de manera selectiva sin afectar su honor y autoestima y brindarles mejores condiciones laborales; de igual forma, se recomienda organizar a los recicladores según los residuos sólidos a recolectar con la previa segregación de las familias moyobambinas en sus hogares, con la garantía para su cumplimiento por parte de la alcaldía.

La municipalidad deberá articular con las demás dependencias competentes del estado, incluyendo al sector privado para el financiamiento en lo que corresponda al manejo integral de los residuos sólidos para garantizar que la población reciba un servicio de calidad y satisfaga a sus necesidades correctamente.

## Referencias

- Agudelo, L. (2012). *Evolución de la gestión por procesos*. Contacto Gráfico Ltda.
- Andre, C., & Velasquez, M. (2 de agosto de 2014). The Common Good. 1-2. Santa Clara, California, USA: Universidad de Santa Clara. Obtenido de <https://legacy.scu.edu/ethics/publications/iie/v5n1/homepage.html>
- Arias, J., Villasis, M., & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: La población de estudio. 201-206. Mexico. Obtenido de <http://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/download/181/273>
- Bravo, J. (2008). *Gestión de procesos con responsabilidad social*. Editorial Evolución S.A.
- Browning, H., & Singelmann, J. (1978). The emergence of a service society. Springfield.
- Cabildo, M. d., Claramunt, R. M., & Cornago, P. (2008). Reciclado y tratamiento de residuos. En *Reciclado y tratamiento de residuos* (pág. 6). Madrid: Universidad Nacional de Educación a distancia Madrid.
- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). *Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Obtenido de <https://porquenotecallas19.files.wordpress.com/2015/08/gestion-de-la-calidad.pdf>
- Canelo, C. (2018). Factores críticos de la calidad del servicio de limpieza municipal que generan riesgo de recolección de residuos peligrosos en la ciudad de Chachapoyas, 2015. Chachapoyas, Perú. Obtenido de <http://repositorio.untrm.edu.pe/handle/UNTRM/1451>
- Coacalla, C. (2018). Indicadores de Gestión en el Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Aymaraes, Apurímac – 2018. Apurímac, Perú. Obtenido de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/29522/coacalla\\_cc.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/29522/coacalla_cc.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Congreso Constituyente Democrático, P. (29 de Diciembre de 1993). Constitución Política del Perú. *Constitución Política del Perú*. Lima, Perú: Congreso de la República del Perú. Recuperado el Diciembre de 2018, de <http://www.congreso.gob.pe/Docs/files/documentos/constitucionparte1993-12-09-2017.pdf>

- Congreso de la República, P. (1996). Ley N° 26842. *Ley General de Salud*. Lima, Perú. Obtenido de <http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/LEYN26842.pdf>
- Congreso de la República, P. (2002). Ley N° 27658. *Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado*. Obtenido de <http://www.inicam.org.pe/normativa/legislacion/Ley27658.pdf>
- Congreso de la República, P. (2003). Ley N° 28112. *Ley marco de administración financiera del sector público*. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_public/sectr\\_public/presu\\_2005/LeyM arcodelaAdministracionFinancieradelSectorPublico.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_public/sectr_public/presu_2005/LeyM arcodelaAdministracionFinancieradelSectorPublico.pdf)
- Congreso de la República, P. (2003). Ley N° 27972. *Ley Orgánica de Municipalidades*. Lima, Perú. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_public/capacita/programacion\\_form ulacion\\_presupuestal2012/Anexos/ley27972.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_public/capacita/programacion_form ulacion_presupuestal2012/Anexos/ley27972.pdf)
- Congreso de la República, P. (2004). D.L N° 776. *Ley de Tributación Municipal*. Lima, Perú. Obtenido de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/9FB09CDC75082094052581560074771E/\\$FILE/2.Ley\\_de\\_Tributaci%C3%B3n\\_Municipal.p df](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/9FB09CDC75082094052581560074771E/$FILE/2.Ley_de_Tributaci%C3%B3n_Municipal.p df)
- Congreso de la República, P. (2004). Ley N° 27314. *Reglamento de la Ley General de RR.SS - D.S N° 057-2004*. Lima, Perú. Obtenido de <https://sinia.minam.gob.pe/normas/reglamento-ley-general-residuos-solidos>
- Congreso de la República, P. (28 de Junio de 2008). Ley General de Residuos Sólidos Modificada por D.S N° 1065, Ley N° 27314. *Ley General de Residuos Sólidos Modificada por D.S N° 1065, Ley N° 27314*. Lima, Perú. Recuperado el Noviembre de 2018, de [http://www.upch.edu.pe/faest/images/stories/upcyd/sgc-sae/normas-sae/Ley\\_27314\\_Ley\\_General\\_de\\_Residuos\\_Solidos.pdf](http://www.upch.edu.pe/faest/images/stories/upcyd/sgc-sae/normas-sae/Ley_27314_Ley_General_de_Residuos_Solidos.pdf)
- Congreso de la República, P. (2009). Ley N° 29419. *Ley que Regula la Actividad de los Recicladores*. Lima, Perú. Obtenido de <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-29419.pdf>
- Congreso de la República, P. (2016). D.L N° 1278. *Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos*. Lima. Obtenido de <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-gestion-integral-residuos-solidos>
- Congreso de la República, P. (2017). Reglamento del D. L N°1278. *Reglamento de la Ley N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos sólidos - D.S N° 014-2017-MINAM*. Lima. Obtenido de <https://sinia.minam.gob.pe/normas/reglamento-decreto-legislativo-ndeg-1278-decreto-legislativo-que-aprueba>

- Flores, E. (2013). *Gestión de la calidad*. Lima.
- Guanín, A., & Andrango, M. (2015). Propuesta de un modelo de gestión por procesos en la atención de enfermería en el servicio de emergencias del Hospital Militar. Quito, Ecuador. Obtenido de <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/10592/1/CD-6270.pdf>
- Guevara, P., Maldonado, C., & Vásquez, A. (2013). El manejo de los desechos sólidos en el municipio de Quezaltepeque, departamento de la libertad. período 2010-2011. Quezaltepeque, La Libertad, San Salvador. Obtenido de <http://ri.ues.edu.sv/4402/1/tratamiento%20de%20desechos%20solidos%20en%20quezaltepeque.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación - 6ta edición. Mexico. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Ingeoexpert. (17 de noviembre de 2017). *Ingeoexpert*. Obtenido de Ingeoexpert: <https://ingeoexpert.com/conciencia-medioambiental-cambio-climatico/?v=3acf83834396>
- ISO. (2008). Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario. *Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario*.
- Macedo, D. (2010). Propuesta de un sistema de gestión integral de residuos sólidos municipales en la ciudad de Tarapoto. Tarapoto, Perú. Obtenido de <http://tesis.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/1098/ITEM%4011458-360.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio del Ambiente, P. (2005). Ley N° 28611. *Ley General del Ambiente*. Lima, Perú. Obtenido de <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>
- Ministerio del Ambiente, P. (2008). Código Penal - Delitos Ambientales. *Delitos Ambientales - Código Penal Título XIII*. Lima, Perú. Obtenido de [http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/09/T%C3%ADtulo-XIII-del-C%C3%B3digo-Penal\\_-Delitos-Ambientales.pdf](http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/09/T%C3%ADtulo-XIII-del-C%C3%B3digo-Penal_-Delitos-Ambientales.pdf)
- Ministerio del Ambiente, P. (2016). *Aprende a prevenir los efectos del mercurio - Módulo 1: Salud y Ambiente*. Lima: Depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú. Recuperado el 6 de mayo de 2019, de <http://www.minam.gob.pe/educacion/wp-content/uploads/sites/20/2017/02/Publicaciones-1.-Texto-de-consulta-M%C3%B3dulo-1-1.pdf>

- Miranda, F., Chamorro, A., & Rubio, S. (2012). *Introducción a la gestión de la calidad*.
- MPM, G. d. (2018). *Municipalidad Provincial de Moyobamba*. Obtenido de Municipalidad Provincial de Moyobamba: [http://www.munimoyobamba.gob.pe/app/portal4/web\\_tributario.php](http://www.munimoyobamba.gob.pe/app/portal4/web_tributario.php)
- Municipalidad de Moyobamba, S. M. (2008). Plan Integral de Gestión Integral de Gestión Ambiental de residuos sólidos de la Provincia de Moyobamba (PIGARS) 2008-2017. Moyobamba, Perú.
- Municipalidad de Moyobamba, S. M. (Mayo de 2016). Estudio de caracterización física de los residuos sólidos municipales de la ciudad de Moyobamba. *Estudio de caracterización física de los residuos sólidos municipales de la ciudad de Moyobamba*. Moyobamba, Perú.
- Navarro, N. (2017). Gestión por procesos y su relación con la calidad de servicio en el área de obstetricia del centro de salud del distrito de Andahuaylas, 2016. Obtenido de [http://repositorio.unajma.edu.pe/bitstream/handle/123456789/306/Nancy\\_Tesis\\_Bachiller\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unajma.edu.pe/bitstream/handle/123456789/306/Nancy_Tesis_Bachiller_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Nogueira, D., Hernández, M., Medina, A., & Quintana, L. (2004). Fundamentos para el Control de la Gestión Empresarial. Editorial Pueblo y educación.
- Nogueira, D., Medina, A., & Hernández, A. (2004). Relevancia de la gestión por procesos en la planificación estratégica y la mejora continua. REVISTAS UTE. Obtenido de <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/download/62/58/>
- OEFA, O. d. (2014). *Fiscalización ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial 2013-2014*. Lima: Depósito Legal de la Biblioteca Nacional del Perú. Recuperado el 6 de mayo de 2019, de [https://www.oefa.gob.pe/?wpfb\\_dl=13926](https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=13926)
- Ornelas, M. (2003). Mejora continua en el proceso administrativo de instituciones públicas. Nuevo León, Mexico. Obtenido de <http://eprints.uanl.mx/1398/1/1020149295.pdf>
- Pall. (1987). Dirección estratégica de los negocios. (H. R. Ocaño, Recopilador) Buenos aires: Editorial Dunken. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=GXQHoT7dyRYC&pg=PA160&lpg=PA160&dq=organizaci%C3%B3n+racional+de+personas,+materiales,+energ%C3%ADa,+equipos+y+procedimientos+en+actividades+concebidas+para+producir+un+resultado+final+en+espec%C3%ADfico&source=bl&ots=>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research.

- Pérez, J. (2004). *Gestión por procesos, como utilizar ISO 9001:2000 para mejorar la gestión de la organización*. Madrid. Obtenido de <https://gestiondecadidadmpn.files.wordpress.com/2012/02/01-pc3a9rez-gestic3b3n-por-procesos-cc3b3mo-utilizar-iso-9001-2000-para-mejorar-la-gestic3b3n-de-la-organiz.pdf>
- Pérez, J. A. (2004). *Gestión por procesos*. Obtenido de [https://www.academia.edu/20262568/Gesti%C3%B3n\\_por\\_Procesos\\_PERE\\_Z\\_?auto=download](https://www.academia.edu/20262568/Gesti%C3%B3n_por_Procesos_PERE_Z_?auto=download)
- Puerta, S. (2004). Los residuos sólidos municipales como acondicionadores de suelos. Colombia. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69511009>
- Quispe Bartolo, R. M. (2016). Implementación del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Lurigancho, Chosica. *Implementación del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Lurigancho, Chosica*. Lima, Perú. Recuperado el Abril de 2018, de <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1566>
- RAE. (2018). *Real academia española*. Obtenido de Real academia española: <https://dle.rae.es/?id=UFbxsxz>
- Rasso. (2002). Relevancia de la gestión de procesos en la planificación estratégica y la mejora continua. *Relevancia de la gestión de procesos en la planificación estratégica y la mejora continua*. (A. Medina León, D. Nogueira Rivera, & A. Hernández Nariño, Recopiladores) REVISTAS UTE. Obtenido de REVISTAS UTE: <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/download/62/58/>
- Rodríguez, S., & Zambrano, C. (2013). Propuesta de un modelo de mejora continua en los procesos del laboratorio ambiental Ipsomary S.A. basado en un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2008. Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4293/1/UPS-GT000367.pdf>
- Romero, C. (2018). “Incidencia de la gestión de mejora de los procesos administrativos para incrementar la calidad de servicio en la municipalidad provincial de Cajamarca, 2016-2018”. Cajamarca, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/2267/%e2%80%9cINCI-DENCIA%20DE%20LA%20GESTI%c3%93N%20DE%20MEJORA%20DE%20LOS%20PROCESOS%20ADMINISTRATIVOS%20PARA%20INCREMENTAR%20LA%20CALIDAD%20D.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Salazar Hernandez, X. (abril de 2016). *Tecnología*. Obtenido de Tecnología: <http://mundotecnologicoen.blogspot.com/2016/04/acciones-estrategicas-es-la.html>

## **ANEXOS**

## **Anexo 1: Matriz de consistencia – Plan de tesis**

**TÍTULO: “Gestión por procesos en la mejora de la calidad de servicio de residuos sólidos en el municipio de Moyobamba, San Martín  
- 2019”**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>1. Problema General:</b> ¿De qué manera la gestión por procesos influye en la calidad del servicio de residuos sólidos en la municipalidad de Moyobamba?</p> <p><b>2. Problemas Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿De qué manera la gestión del proceso de la administración tributario municipal influye en los elementos tangibles, confiabilidad y empatía del servicio de residuos sólidos?</li> <li>¿De qué manera la gestión de los procesos de recolección, transporte y disposición final influye en los elementos tangibles, confiabilidad y empatía del servicio de residuos sólidos?</li> <li>¿De qué manera la gestión de los procesos de segregación y tratamiento influye en los elementos tangibles, confiabilidad y empatía del servicio de residuos sólidos?</li> </ul>	<p><b>1. Objetivo General:</b> Demostrar de qué manera la gestión por procesos influye en la calidad del servicio de residuos sólidos en la municipalidad de Moyobamba.</p> <p><b>2. Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Argumentar de qué manera la gestión del proceso de administración tributario municipal influye en los elementos tangibles, confiabilidad y empatía del servicio de residuos sólidos.</li> <li>Establecer de qué manera la gestión de los procesos de recolección, transporte y disposición final influye en los elementos tangibles, confiabilidad y empatía del servicio de residuos sólidos.</li> <li>Exponer de qué manera la gestión de los procesos de segregación y tratamiento influye en los elementos tangibles, confiabilidad y empatía del servicio de residuos sólidos.</li> </ul>	<p><b>1. Hipótesis General:</b> Mediante la técnica de gestión por procesos se mejora la calidad del servicio de residuos sólidos en la municipalidad de Moyobamba.</p> <p><b>2. Hipótesis Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La gestión del proceso de la administración tributario municipal influye en los elementos tangibles, confiabilidad y empatía del servicio de residuos sólidos.</li> <li>La gestión de los procesos de recolección, transporte y disposición final influye en los elementos tangibles, confiabilidad y empatía del servicio de residuos sólidos.</li> <li>La gestión de los procesos de segregación y tratamiento influye en los elementos tangibles, confiabilidad y empatía del servicio de residuos sólidos.</li> </ul>	<p><b>1. Variable Independiente:</b> “Gestión por procesos”</p> <p><b>Indicadores:</b> Indicadores de desempeño y evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eficiencia</li> <li>- Eficacia</li> <li>- Productividad</li> <li>- Efectividad</li> </ul> <p><b>2. Variable Dependiente:</b> “Calidad del servicio”</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos tangibles: instalaciones físicas, maquinarias y equipos y apariencia física del personal</li> <li>Empatía: trato del personal.</li> <li>Fiabilidad: puntualidad y técnicas de servicio.</li> </ul>	<p><b>Tipo de investigación:</b> La investigación es de tipo aplicada.</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> La presente investigación es de nivel descriptivo y explicativo.</p> <p><b>Instrumento de recolección de datos:</b> Cuestionario de 16 preguntas con escala de medición “Likert” a la población de Moyobamba.</p> <p><b>Unidad de estudio:</b> Población urbana de Moyobamba.</p> <p><b>Lugar:</b> Zona urbana de la ciudad de Moyobamba</p> <p><b>Tiempo:</b> enero - diciembre 2019</p>

**Anexo 2: Cuestionario sobre la percepción de la  
calidad del servicio de residuos sólidos de la población de  
Moyobamba**

## CUESTIONARIO

Estimado usuario, la presente encuesta es parte de la investigación cuyo objetivo es determinar de qué manera la gestión por procesos influye en la calidad del servicio de residuos sólidos en la municipalidad de Moyobamba.

Le solicitamos su cooperación y apoyo respondiente con total sinceridad las siguientes afirmaciones. Las respuestas brindadas tienen carácter confidencial.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo

**Marque con una "X".**

Código:	Fecha:	Estrato:				
Dimensiones		Escala				
<b>a) Elementos tangibles</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1) Las instalaciones físicas de la oficina de administración tributaria son visualmente atractivas.						
2) La instalación física del botadero municipal es segura.						
3) Las maquinarias, vehículos y equipos empleados en el servicio de residuos sólidos aparentan estar en buen estado (moderna).						
4) El personal de atención al cliente de la oficina de administración tributaria tiene apariencia presentable y limpia.						
5) Los operarios del servicio de residuos sólidos tienen apariencia limpia y presentable.						
<b>b) Fiabilidad</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6) La municipalidad de Moyobamba brinda facilidades y alternativas de pago de las obligaciones municipales (arbitrios) a la población.						
7) Los trabajadores del servicio de residuos sólidos realizan el servicio de recojo y transporte de forma cuidadosa, evitando el esparcimiento en las pistas.						
8) El servicio de residuos sólidos se realiza con la misma frecuencia y horario informada a la población.						
9) La disposición final de residuos sólidos en el botadero municipal no pone en riesgo la salud de las personas y el ambiente que lo rodea.						
<b>c) Empatía</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
10) La población es informada si se presenta algún cambio o problema con el servicio de residuos sólidos.						
11) La municipalidad de Moyobamba exhibe en lugares visibles en la ciudad los teléfonos de atención al cliente.						
12) Los operarios del servicio de residuos sólidos son respetuosos con los usuarios.						
<b>d) Información adicional</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
13) La población se considera informado sobre el manejo de residuos sólidos y sus obligaciones municipales.						
14) Intenta en la medida de lo posible separar y reciclar los residuos sólidos en mi hogar o participar en programas de reciclaje.						
15) La calidad del servicio de residuos sólidos justifica el precio que paga.						
16) El servicio de residuos sólidos ejecutado por la municipalidad satisface sus necesidades correctamente.						

**Anexo 3: Situación actual de los procesos del servicio de  
residuos sólidos en la ciudad de Moyobamba**

## **Situación actual en el servicio de residuos sólidos en Moyobamba**

### **Sistema tributario municipal actual.**

Al realizar un breve análisis de la estructura tributaria municipal en la ciudad de Moyobamba, se pudo constatar la deficiencia que presenta la municipalidad para recaudar oportunamente los impuestos municipales, sobre todo, los arbitrios municipales en la ciudad, ya que, como indica su Plan Estratégico Institucional 2017-2019, sólo el 37% de la población moyobambina paga puntualmente sus obligaciones tributarias, lo cual genera un desbalance económico negativo entre los ingresos y egresos que genera el manejo integral de residuos sólidos en la ciudad, por lo que la municipalidad de Moyobamba se ha visto obligada a financiar el servicio con el FONCOMUN de la ciudad.

La falta de un catastro urbanístico actualizado a causa de la mala práctica empleado por COFOPRI de registrar algunas viviendas a nombre de la municipalidad de Moyobamba ante la ausencia de los propietarios en las visitas realizadas a los predios. La inexistencia de un SAT – Moyobamba (Servicio de Administración Tributaria) en la ciudad que permita organizar y ejecutar la administración, fiscalización y recaudación de todos los conceptos tributarios y no tributarios de la municipalidad. La negación de algunos sectores de la población por registrar sus predios a fin de evitar pagar los impuestos, es decir, la falta de compromiso de la población por mejorar su cultura tributaria, son algunos de los factores que impiden en la ciudad mejorar el sistema de recaudación y fiscalización de los impuestos municipales, y para este caso, la recaudación efectiva de los arbitrios que permitirían mejorar notablemente el servicio de residuos sólidos en la ciudad capital del departamento de San Martín.

### Manejo integral de los residuos sólidos

#### ✓ *Segregación en fuente de los residuos sólidos en la ciudad de Moyobamba*

Actualmente, la municipalidad de Moyobamba cuenta con un programa de segregación en fuente, cuenta con la participación de aproximadamente de 7,600 familias de la población urbana de la ciudad, las cuales se fueron sumando al programa en los 4 años últimos años de gestión municipal. Asimismo, se ha buscado maximizar la participación de recicladores autorizados en el programa a fin de mejorar sus condiciones de vida. Cabe destacar que el programa se encuentra bajo la responsabilidad de las gerencias de Desarrollo y Gestión Ambiental, gerencia de Administración Tributaria, oficina de Planeamiento Estratégico y Presupuesto, los cuales se encargan de implementar y dar seguimiento al programa de formalización de recicladores en la ciudad de Moyobamba.

Entonces, una vez inscrita una familia al programa de segregación en fuente, el reciclador autorizado se acerca a las viviendas para recolectar, los siguientes residuos sólidos: papel (bond y similares, papel couché, papel mixto, periódicos, revistas, guías telefónicas, carpetas, sobres y papeles varios), cartón (caja de todos los tamaños), vidrio (botellas y envases transparentes, verdes, oscuros y otros), plásticos (botellas PET, envases en general, bolsas, juguetes en desuso, sillas, entre otros) metal (latas, conservas, chatarra, fierro, tapas de ollas, otros) jebe y artículos de jebe y finalmente, tetra pack. En caso de ser la primera entrega al personal del municipio, estos se encargan de brindarles un kit de limpieza, a fin de incentivar su continua participación en el programa.

#### ✓ *Recolección de los residuos sólidos generados en la ciudad de Moyobamba*

Seguidamente, se describirá el tipo de recolección de residuos sólidos actual y propuesta para la municipalidad de Moyobamba:

En la ciudad de Moyobamba, el servicio de recolección de tipo convencional es brindada directamente por el municipio bajo la modalidad de “administración directa”, la cual se realiza a diario por las diferentes rutas pre establecidas, contándose con 5 rutas de recojo de residuos sólidos aprobadas mediante **Ordenanza municipal N° 317-2015-CM/MPM**, agregándose 2 rutas de contingencia (ruta de mercados, ruta del centro noche), haciendo un total de 7 rutas de recolección de residuos sólidos domiciliarios. Actualmente, el servicio de recolección convencional se brinda en 04 turnos (cada turno de 8 horas, que corresponden desde (4:00am-12:00am), (10:00am-6:00pm), (01:00pm-9:00pm), hasta (5:00pm-1:00am), a cargo de las unidades descritas posteriormente con las que cuenta la municipalidad de Moyobamba para tal fin.

Para poder cubrir mejor esa parte del servicio de residuos sólidos, la actual gestión municipal de Moyobamba recientemente ha realizado un convenio con la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional – JICA y el Ministerio del Ambiente para adquirir 8 vehículos más como parte del fortalecimiento al proyecto del relleno sanitario que viene gestionando el municipio, las cuales se describen a continuación:

*Tabla 43: Vehículos de recolección de residuos sólidos de la Municipalidad de Moyobamba*

N°	VEHICULO	PLACA	MARCA	MODELO	ESTADO
<b>Vehículos utilizados antes del convenio</b>					
01	Compacto 01	EGQ-275	Mercedez Benz	Volvo	Inoperativo
02	Compacto 02	EGQ-229	Mercedez Benz	Volvo	Inoperativo
03	Compacto 03	EGI-167	Mercedez Benz	Atego	Operativo
04	Compacto 04	EGI-193	Mercedez Benz	Atego	Operativo
<b>Vehículos adquiridos mediante convenio con JICA y MINAM</b>					
01	Compacto	EGX-713	Mercedez Benz	Atego 1725	Operativo
02	Compacto	EGY-044	Mercedez Benz	Atego 1725	Operativo
03	Compacto	EGX-956	Mercedez Benz	Atego 1725	Operativo
04	Camión Baranda	EGX-625	Mercedez Benz	Accelo 915C	Operativo
05	Camión Baranda	EGX-865	Mercedez Benz	Accelo 915C	Operativo
06	Camión Volquete	EGX-722	Mercedez Benz	Accelo 915C	Operativo
07	Camioneta 4x4	EGW-766	Toyota	Hillux	Operativo
08	Tractor Bomag “Pata de cabra”				Operativo

*Fuente: Informe de Gestión de RR. SS Moyobamba 2018 - Unidad de Gestión de Residuos Sólidos Moyobamba*

Los vehículos mencionados están sujetos a las siguientes rutas de recolección de residuos sólidos establecidas por la municipalidad de Moyobamba, los cuales tienen que recoger los residuos sólidos diariamente para ser dispuestos en el botadero municipal existente a las afueras de la ciudad, a continuación se presenta las rutas por barrios y rutas de contingencias que deben seguir los conductores para cubrir con el recojo, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados en la jurisdicción moyobambina:

*Tabla 44: Rutas actuales de recolección de residuos sólidos en la ciudad de Moyobamba*

DIARIA (LUNES A DOMINGO)					
Nº	Calles Atendidas	Km Recorrido	Turno	Tn recolectadas	Personal asignado Plano Nº
<b>01</b> <b>Barrio Zaragoza</b>	Dos de mayo, 20 de abril, Pedro Pascasio Noriega, Esperanza, Independencia, del mayo, Sucre, Calle Simmons Vela, Jr. Junín, Libertad, Alonso de Alvarado, Tumbes, Serafin Filomeno C-8, Miranda Calle, San Martín, Puno, Malecón San Juan, Bolívar y Piura.	27.4 km	04:00 am - 11:00 am	7.2 TON	1 conductor - 2 ayudantes
<b>02</b> <b>Centro de la ciudad</b>	Jr. Serafín Filomeno, Callao, 20 de abril, Manuel del Águila, Vara cadillo, Oscar Benavides, Reyes Guerra, Pedro Canga, Alonso de Alvarado, San Martín, Emilio Acosta, Independencia C-2, Damián Najar, Av. Miguel Grau, Jr. Coronel Secada, Calle Mesón y Muro, Urb. Las Palmeras, Urb. Los Jardines, Asoc. Mirador Rumi yacu, Sector Carretera Baños Termales, Urb. Los algarrobos, Baños Termales, Sector el Mangual.	29.2 km	04:00 am - 11:00 am	7.2 TON	1 conductor - 2 ayudantes
<b>03</b> <b>Barrio Calvario</b>	Jr. 20 de abril, Urb. Vista Alegre, Jr. San Carlos, Fonavi I, Andalucía, Manuel del águila, Sector Punta de Doña, Jr. Cajamarca, los claveles, Tumbes, Los Cedros, Las Orquídeas, Los Águanos, Los Geranios, Los Tulipanes Los Girasoles, Sargento Bardales, Santa Isabel y San Luis.	17.8 km	04:00 am - 11:00 am	4.45 TON	1 conductor (camión baranda) - 4 ayudantes
<b>04</b> <b>Barrio Lluyllucucha</b>	Jr. Pedro Canga, Independencia, Dos de Mayo, Trujillo, Pedro Tejada, 28 de Julio, 8 de febrero, Moquegua, Arequipa, San Francisco, Rioja, Prolongación Dos de Mayo, Vicente Najar, Apurímac, Ayacucho, Pedro Tejada, Ramón Castilla, Fachín, Embarcadero Tahuishco, Centro Poblado Santa Catalina y AA.HH. Alto Mayo.	25.7 km	04:00 am - 11:00 am	7.2 TON	1 conductor - 2 ayudantes
<b>05</b> <b>Barrio Belén</b>	Jr. Miraflores, Av. Ignacia Velásquez, Sector Bella Aurora, Urb. 5 de diciembre, Sector 2 de junio, Calle las Moenas, Fonavi II, Av. Canaán, Urb. Las Américas, calle Camilo Real, Urb. Las Orquídeas, AA.HH. Alfonso Ugarte, Jr. Miraflores, Tecnológico, Sector Indañe y Baños Sulfurosos.	27.6 km	11:00 am - 6:00 pm	4.45 TON	1 conductor (camión baranda) - 4 ayudantes

<b>06 Contingencia Mercado</b>	Contenedores 20 de abril, Av. Grau, Las Palmeras, Contenedor Explanada, Mercado Ayaymama, Coronel Secada, Callao, Mercado Central, Mercado Los Ángeles, Emilio Acosta, 25 de mayo, El Dorado, Damián Najjar, Contenedores Av. Ignacia Velásquez, INPE, Dos de Junio.	15.3 km	1:00 pm - 8:00 pm	7.2 TON	1 conductor - 2 ayudantes
<b>07 Contingencia Nocturno</b>	Baños Termales, Los Algarrobos, Instituto Alto Mayo, Seminario, Baños Sulfurosos, La Perla de Indañe, Av. Grau, Coronel Secada, Callao, Serafín Filomeno, Alonso de Alvarado, San Martín, Benavides, Reyes Guerra, 25 de mayo, Emilio Acosta, Puerto Mirador, Av. Ignacia Velásquez, 20 de abril.	23.5 km	6:00 pm -1:00 am	7.2 TON	1 conductor - 2 ayudantes

*Fuente: Informe de Gestión de RR. SS 2018 - Unidad de Gestión de Residuos Sólidos de Moyobamba*

Las rutas mencionadas se encargan de recolectar los siguientes residuos sólidos en la ciudad de Moyobamba: materia orgánica (restos de comidas), residuos inorgánicos reciclables (papeles, plásticos, cartones, etc.) y residuos peligrosos (envases de mercurio, pinturas e insecticidas, envases de gasolina, petróleo y kerosene, vendas, jeringas, algodones y otros materiales utilizados en personas enfermas, entre otros).

Sin embargo, el revisar comentarios de la población en redes sociales oficiales sobre publicaciones sobre el servicio de residuos sólidos, muchos usuarios afirmaron que el camión recolector de basura no pasaba los días domingos y/o feriados, y en algunas partes de la ciudad tales como el cono sur y asentamientos humanos deben colocar sus respectivas bolsas de basura en las esquinas de sus cuadras o en contenedores colocados estratégicamente en ciertas cuadras por la municipalidad de Moyobamba para poder deshacerse de sus residuos sólidos a fin de evitar la proliferación de malos olores y vectores, ello debido a la falta de adecuadas vías de acceso que permita el ingreso de los camiones recolectores a las zonas alejadas de la ciudad.

Asimismo, se puede observar que los camiones baranda propiedad de la municipalidad de Moyobamba sólo recogen los residuos sólidos inorgánicos reciclables en dos barrios de la ciudad, los cuales son, el barrio de Calvario y el barrio de Belén; descuidando evidentemente la gran parte de la ciudad, que aún carece de participación de algún programa de segregación en fuente. Medidas así deben ser mejoradas con la rapidez del caso, puesto que el proyecto de “*Relleno sanitario*,

*planta de tratamiento de residuos orgánicos y planta de separación de residuos inorgánicos reciclables para las ciudades de Yántalo, Calzada, Soritor y Moyobamba, provincia de Moyobamba, departamento de San Martín*”, que actualmente se encuentra con expediente técnico aprobado a la espera de concretar la licitación que permita la realización de este ansiado proyecto, que sin duda, significa un gran avance para la ciudad.

Por tanto, la municipalidad debe gestionar estrategias que permitan reducir el volumen de residuos sólidos generados por hogar en la ciudad de Moyobamba, para que únicamente vaya al relleno sanitario aquellos residuos que carecen de valor de reúso y/o son peligrosos para el ambiente y la salud de las personas.

✓ *Disposición final actual de los residuos sólidos en la ciudad de Moyobamba.*

El actual terreno adquirido por la municipalidad donde se dispone actualmente los residuos sólidos de la ciudad de Moyobamba y próximamente se construirá un relleno sanitario y una planta de tratamiento de residuos sólidos, se encuentra ubicada a 5.1 Km. en la carretera Moyobamba – Yántalo. Anteriormente el botadero municipal de Moyobamba se ubicaba en el sector Pablo Yacu carretera Moyobamba – Marona, sin embargo, las autoridades decidieron clausurarlo, debido a que se podía observar una gran cantidad de lixiviados con aguas totalmente negras que se presentan además como criaderos de zancudos. Los residuos son vertidos a cielo abierto sin ninguna consideración técnica. El área destinada para este vertedero es de 4.76 has.

El vertido de las unidades recolectoras de basura de la ciudad de Moyobamba se realiza en su vertedero municipal, sin ningún tratamiento previo. Ello quiere decir que no se realiza la clasificación de residuos sólidos antes de ser dispuestos en dicho botadero, por lo que los residuos de tipo domiciliario, comercial u hospitalario generados en un día se mezclan indiscriminadamente en dicho lugar. Cabe mencionar que la basura no es quemada, sino se construyen “celdas” en donde la basura es arrumada y enterrada, puesto que existe la presencia de gallinazos en el sector, lo cual causa efectos negativos en los pobladores del área aledaña. Asimismo, en dicho

botadero municipal no existe un reciclaje formal, pero se evidencia la presencia de personas que realizan el reciclaje informal como forma de subsistencia, lo cual también presenta un grave problema de salud para los recicladores informales, puesto que corren el riesgo de contraer enfermedades.

Por tales deficiencias en el proceso de disposición final de los residuos sólidos en la ciudad de Moyobamba, la actual gestión municipal gestionó hasta obtener la aprobación del expediente técnico para la construcción del relleno sanitario e infraestructuras de tratamiento de residuos orgánicos y planta de separación de residuos inorgánicos reciclables, el cual se desarrollará en el terreno ubicado al Noroeste de la ciudad, denominado como San Luis, en la provincia de Moyobamba; pertenecientes al departamento de San Martín; gracias al convenio entre la municipalidad de Moyobamba y las ciudades de Yántalo, Calzada y Soritor, mediante inscripción predial, con partida Registral N° 04012471, Oficina Registral de Moyobamba, Zona Registral N° III - Sede Moyobamba. Dicho proyecto se ejecutará en un predio de área de 183.7 hectáreas (justamente en donde se ubica el actual botadero municipal de la ciudad de Moyobamba, el cual progresivamente será clausurado).

Con dicho proyecto se podrá garantizar la correcta disposición final de los residuos sólidos peligrosos, puesto que se pretende fomentar el reciclaje y compostaje entre los pobladores de la provincia de Moyobamba, para que de tal forma, las celdas del relleno sanitario cuenten con la capacidad de almacenar el volumen de residuos sólidos que se producirán en la primera etapa de operación de 5 años y posteriormente de los 10 años de vida útil, incluyendo el material de cobertura que se usará durante la etapa de operación.

Los encargados del proyecto de construcción del relleno sanitario e infraestructuras de tratamiento de residuos orgánicos y planta de separación de residuos inorgánicos reciclables en la ciudad de Moyobamba han establecido el siguiente presupuesto:

Tabla 45: Resumen de presupuesto de obra

<b>Resumen de presupuesto de obra</b>		
<b>Ítem</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo S/.</b>
01	Obras provisionales y de seguridad ocupacional	446,048.54
02	Área operativa	3'513,511.26
03	Vías de acceso interior	481,658.72
04	Edificaciones	1'595,490.80
05	Impacto Ambiental	129,081.22
<b>COSTO DIRECTO</b>		<b>6'165,790.54</b>
GASTOS GENERALES 13.9505%		798,500.68
UTILIDAD 8%		493,263.24
<b>SUBTOTAL</b>		<b>7'457,554.46</b>
<b>IMPUESTO (IGV 18%)</b>		<b>1'342,359.80</b>
<b>TOTAL, PRESUPUESTO</b>		<b>8'799,914.26</b>

*Fuente: Memoria Descriptiva del proyecto de Relleno Sanitario en la provincia de Moyobamba - junio 2018*

El futuro proyecto costaría casi 9 millones de soles, por lo que la municipalidad de Moyobamba ha visto conveniente realizarlo por Contrata. Actualmente, se está a la espera de realizar el proceso de licitación de la obra, el cual debería ser ejecutado en un plazo de 7 meses.

**Anexo 4: Propuesta de mejora de la gestión de  
procesos del servicio de residuos sólidos en la ciudad de  
Moyobamba**

## **Propuesta de mejora para el servicio de residuos sólidos en Moyobamba**

### **🏡 Propuesta de mejora al sistema tributario municipal**

Observadas las carencias económicas y sociales que impiden el mejoramiento del sistema tributario se proponen a la gestión municipal de Moyobamba el siguiente plan:

#### **PLAN DE MEJORA DEL SISTEMA TRIBUTARIO MUNICIPAL EN MOYOBAMBA**

##### ✓ **Misión:**

Administrar de manera eficiente la recaudación, cobranza, control y fiscalización de los impuestos, tasas y tributos, particularmente, de los arbitrios municipales en la municipalidad de Moyobamba fomentando así el cumplimiento oportuno de todos los contribuyentes.

##### ✓ **Plan estratégico:**

###### ❖ *Metas estratégicas*

- Mejorar la estructura tributaria como instrumento de recaudación de los arbitrios municipales de la municipalidad de Moyobamba, San Martín.
- Reducir el índice de morosidad del incumplimiento de las obligaciones tributarias (pago de arbitrios) en la ciudad.
- Optimizar la recaudación y distribución de los arbitrios municipales para el mejoramiento del servicio de residuos sólidos en la ciudad.
- Maximizar la recaudación de impuestos, tasas y arbitrios municipales a través de instrumentos de gestión y ordenanzas municipales.
- Mejorar la recaudación de arbitrios mediante la aplicación de un sistema informático interconectado entre la municipalidad de Moyobamba, la SAT – Moyobamba, RENIEC, COFOPRI y SUNARP.
- Implementar un sistema de información de actualización trimestral que permita mejorar la fiscalización y control del cumplimiento del pago de arbitrios municipales en la ciudad de Moyobamba.

❖ *Lineamientos estratégicos*

- Reestructurar la oficina de Administración Tributaria de la municipalidad de Moyobamba, asignándole competencia de determinación tributaria, fiscalización, control y cobranza coactiva a los contribuyentes de la ciudad.
- Disminuir significativamente la evasión y mora tributaria en la ciudad de Moyobamba a través de la implementación de un plan de incentivos que permita fortalecer la participación ciudadana.
- Optimizar los procesos de administración, fiscalización y control tributario en la municipalidad de Moyobamba, para que la recaudación de arbitrios sea más eficiente.

❖ *Objetivos estratégicos*

- Implementar un sistema de recaudación eficiente que promueva la eficiencia del proceso de recaudación de arbitrios y demás impuestos municipales.
- Maximizar el uso de recursos financieros para la reducción de la tasa moratoria mediante el manejo de información fiable.
- Priorizar la capacitación de todo el personal de la oficina de Administración Tributaria de la municipalidad de Moyobamba para que estos tomen medidas efectivas que permitan evitar la evasión y mora tributaria en la ciudad.
- Mejorar la clasificación tributaria de la población de acuerdo con su principal actividad económica, ubicación y tipo de propiedad que cuente.
- Desarrollar campañas de sensibilización en la ciudad que contribuya en el cumplimiento oportuno de sus obligaciones tributarias para con la municipalidad de Moyobamba.

✓ **Plan de acción**

❖ *Componentes*

- Reestructuración de la oficina de Administración Tributaria de la municipalidad de Moyobamba.

- Conceder facilidades para el cumplimiento consciente de la obligación tributaria a los contribuyentes de la ciudad de Moyobamba.
- Reducción y control de la evasión tributaria en la jurisdicción de Moyobamba.
- Fiscalización tributaria permanente en la ciudad de Moyobamba.
- Reducción de la tasa de morosidad tributaria en la ciudad de Moyobamba.

❖ *Procedimientos*

• **Reestructuración de la oficina de Administración Tributaria**

- Desarrollar la aplicación de un sistema informático interconectado entre la municipalidad de Moyobamba, la SAT – Moyobamba, COFOPRI, RENIEC y SUNARP.
- Mecanizar la máxima cantidad de trámites municipales a través de formularios estandarizados.
- Incorporar el uso de herramientas que permitan descubrir las razones del comportamiento moroso de parte de los contribuyentes y/o potenciales contribuyentes.

• **Reducción y control de la evasión tributaria en la ciudad**

- Sistematizar las imposiciones tributarias con el cumplimiento de pago de los tributos.
- Elaborar un listado de contribuyentes con alta probabilidad de evadir tributos.
- Suscribir convenios de participación interinstitucional con la RENIEC y la SUNARP, para efectos de titularidad y afectación tributaria.
- Solicitar la creación del SAT - Moyobamba que permita organizar correctamente la administración tributaria en la ciudad.

❖ *Fiscalización tributaria*

- Capacitar y monitorear trimestralmente al personal asignado al área de recaudación tributaria en la oficina de Administración Tributaria en la municipalidad de Moyobamba.
- Realizar inspecciones inopinadas a construcciones y mejoras no declaradas en la ciudad de Moyobamba, para generar la respectiva imposición tributaria.

- Mejorar la comunicación entre la oficina de Administración Tributaria y las áreas encargadas de otorgar licencias de construcción y licencias de funcionamiento a fin de garantizar que todos los predios en la ciudad de Moyobamba sean correctamente registrados y paguen los impuestos correspondientes.

❖ *Reducción del índice moratorio en la jurisdicción de Moyobamba*

- Desarrollar planes estratégicos sobre lo pagos vinculados a los impuestos municipales, tipo de vivienda, calidad del contribuyente y la cantidad de deuda registrada a la fecha.
- Realizar planes de fraccionamiento de pago de arbitrios municipales como medida de apoyo en el cumplimiento oportuno de las obligaciones municipales.
- Efectuar el seguimiento de mora inicial, a través de llamadas o correos electrónicos.
- Presentar campañas de concientización en el pago oportuno de las obligaciones municipales a través de redes sociales, radio y televisión.
- Asegurar que la cobranza coactiva sea realizada en los plazos establecidos en las notificaciones, caso contrario, la municipalidad de Moyobamba pierde credibilidad en la gestión de la administración tributaria de la ciudad.

❖ *Otorgar facilidades para el cumplimiento voluntario de la obligación tributaria municipal*

- Implementar un sistema informático con un padrón de contribuyentes actualizado.
- Brindar facilidades de pago a los contribuyentes en diversos lugares tales como oficina propia, centros de pago asociados, entidades colaboradoras (bancos, agentes bancarios, farmacias, bodegas y otros) para que no sea difícil poder pagar puntualmente.
- Implementar mecanismos de cargo automático en cuenta bancaria del contribuyente a fin de asegurar el cobro del arbitrio, como una facilidad al ciudadano para que no tenga que acercarse a pagar a las oficinas.
- Campañas de información del contribuyente que promueva una cultura tributaria.

- Promover audiencias vecinales trimestrales que permitan a la municipalidad recoger las necesidades de los vecinos en temas de recaudación de impuestos, tasas y tributos municipales.

### ✓ Recursos

**Tabla 46:** Recursos para el plan de mejora del sistema tributario MPM

<b>Recursos Humanos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gerencia Municipal</li> <li>▪ Gerencia de Administración Tributaria</li> <li>▪ Unidad de licencias de funcionamiento – Gerencia de Desarrollo Económico</li> <li>▪ Área de Planeamiento Urbano y Catastro – Gerencia de Desarrollo Territorial</li> <li>▪ Oficina de Fiscalización - Gerencia de Fiscalización y Seguridad Ciudadana</li> <li>▪ Unidad Local de Empadronamiento – Sistema de Focalización de Hogares – Gerencia de Desarrollo Social</li> <li>▪ Oficina de Tecnologías de Información – Gerencia de Administración y Finanzas</li> <li>▪ Unidad de Ejecución Coactiva</li> </ul>
<b>Bienes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Computadoras</li> <li>▪ Impresoras</li> <li>▪ Cámaras fotográficas</li> <li>▪ Chalecos de identificación</li> <li>▪ Gorras</li> <li>▪ Lapiceros, lápices, correctores líquidos, borradores, resaltadores, entre otros.</li> <li>▪ Agendas</li> <li>▪ Memorias USB</li> <li>▪ Archivadores</li> <li>▪ Sellos</li> <li>▪ Hojas bond, folders, entre otros.</li> </ul>
<b>Servicios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Servicio de telefonía.</li> <li>▪ Servicio de internet.</li> <li>▪ Servicio de vigilancia.</li> <li>▪ Servicio de asesorías externas.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

## ✓ Presupuesto

**Tabla 47:** Presupuesto propuesto para la mejora del Sistema tributario municipal

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total</b>
Chalecos de identificación	Unidad	5	40.00	200.00
Gorras	Unidad	5	20.00	100.00
Cámara Fotográfica	Unidad	1	600.00	600.00
<b>Papelería en general, útiles y material de oficina</b>				
Lapiceros	Unidad	50	0.50	25.00
Corrector Liquido	Unidad	12	2.20	26.40
Borrador	Unidad	12	0.50	6.00
Agendas Ejecutivas	Unidad	2	23.00	46.00
Resaltador	Unidad	12	2.20	26.40
Memoria USB 4G	Unidad	2	30.00	60.00
Lápiz	Unidad	12	0.40	4.80
Archivador de Palanca	Unidad	10	5.00	50.00
Engrapador	Unidad	1	5.00	5.00
Grapas 26/6	Unidad	12	2.60	31.20
Sellos	Unidad	2	40.00	80.00
Hojas bond	Millar	100	21.00	2,100.00
<b>Servicios de telefonía e internet</b>				
Servicios de Telefónica	Mes	12	100.00	1,200.00
Servicios de Internet	Mes	12	80.00	960.00
<b>Servicios profesionales y técnicos</b>				
Servicios diversos	Unidad	2	850.00	1,700.00
Servicio de vigilancia	Mes	2	1,150.00	2,300.00
Servicio de asesoría externa	Mes	1	2,500.00	2,500.00
<b>Máquinas y equipos</b>				
Computadora	Unidad	2	2,500.00	5,000.00
Impresora	Unidad	1	600.00	600.00

*Fuente: Elaboración Propia*

El total del presupuesto planteado a favor de la mejora de la gerencia de Administración Tributaria de la municipalidad de Moyobamba es de S/. **17,620.80**.

## ✓ Ejecución del plan de acción

La ejecución del plan de acción deberá estar a cargo de la gerencia de Administración Tributaria de la municipalidad de Moyobamba a partir de la fecha de aprobación del plan.

✓ **Evaluación**

El plan de acción de mejora del sistema tributario municipal de la ciudad de Moyobamba deberá ser evaluado durante el desarrollo de este, para permitir fortalecer y corregir acontecimientos no previstos ni presupuestados durante su ejecución en la próxima gestión municipal 2019-2022.

✓ **Financiamiento**

Las actividades programadas en el mencionado plan de acción serán responsabilidad única e íntegramente financiadas por la municipalidad de Moyobamba.

## 🗑️ Propuesta de mejora para el manejo integral de los residuos sólidos

### ✓ Segregación en fuente de los residuos sólidos en la ciudad de Moyobamba

El programa de segregación en fuente cuenta con una ligera carencia que requiere ser mejorada a la brevedad, ya que, para facilitar la recolección y fomentar el hábito de la separación de los residuos sólidos entre la población, estos deberían ser recogidos en bolsas de diferentes colores y en días diferentes. Así, cada residuo tendrá asociado un color y un día de recogida, lo cual facilitaría el despacho ya sea en el relleno sanitario o en la planta de separación de residuos inorgánicos reciclables que está previsto a crearse en los próximos meses. Por lo cual se sugiere lo siguiente:

- ❖ **Bolsa de color negro** para introducir los residuos inorgánicos peligrosos, que entregados en los días y horas indicados por el servicio municipal de recolección convencional para ser dispuesta en el relleno sanitario de la ciudad de Moyobamba.
- ❖ **Bolsa de color blanco** para introducir la materia orgánica, las cuales pueden ser entregados al personal de recolección selectiva, en el horario y días indicados por el municipio, o en el mejor de los casos las familias pueden aprendan a través de las charlas informativas impartidas por la municipalidad de Moyobamba a reutilizar la materia orgánica como compost en sus jardines o huertas en su hogar.
- ❖ **Bolsa de color amarilla**, en la que introducirá los residuos sólidos reciclables, se deberán ser entregados al personal de recolección selectiva en los días y horas establecidos por el servicio municipal de la gestión de los residuos sólidos. O podrán ser depositadas en zonas en que el municipio establezca como “puntos limpios”, donde el usuario se encargará de repartir el contenido de la bolsa amarilla en los distintos contenedores especiales, vidrio, papel, pilas, etc.

De tal forma, las personas podrán familiarizar mejor con los tipos de residuos sólidos que genera, lo que le facilitaría la separación de estos en sus hogares, y, por ende, mejoraría el servicio de disposición final de los residuos reciclables y no reciclables. La mejora en el servicio sería más evidente porque la población moyobambina estaría más motivada en participar en el programa de forma constante,

así se reduciría drásticamente los residuos sólidos dirigidos al relleno sanitario de la provincia, asegurando la vida útil del mismo, que es de 10 años.

✓ **Recolección de los residuos sólidos generados en la ciudad de Moyobamba**

Se propone que la municipalidad de Moyobamba implemente un programa de recolección selectiva de residuos sólidos en la ciudad, lo cual permitirá que el servicio de residuos sólidos en la ciudad sea más eficiente y económicamente factible, para ello el municipio requiere fomentar la creación de Asociaciones vecinales de recicladores en la jurisdicción que permitan garantizar que los residuos despachados en la planta de separación de residuos inorgánicos reciclables (incluido en el Proyecto del relleno sanitario en la ciudad de Moyobamba) sean los correctos, de tal forma facilite el tratamiento de los mismos y su posterior comercialización sea en el corto plazo.

El procedimiento de la recolección selectiva mencionado anteriormente se encuentra descrito en el marco de la Ley N° 29419, que refiere a la formalización de los recicladores, puesto que en la ciudad se cuenta con recicladores y comercializadores formalizados y, también se cuenta con la recolección independiente con recicladores formalizados que realizan la actividad de recoger y comercializar y que no poseen con relación laboral con entidades prestamistas de servicios, que comercialicen o produzcan residuos sólidos. Por tal razón, la actual gestión municipal ya aprobó la ordenanza de formalización de recicladores **Ordenanza Municipal N° 277-2014 - MPM**, en la cual establece que la municipalidad está en la facultad de realizar capacitaciones y convocatorias para la formalización de recicladores, lo cual permitiría hacer efectiva la recolección selectiva de residuos sólidos inorgánicos reciclables en la ciudad, además de brindar puestos de trabajos.

❖ *Residuos sólidos inorgánicos reciclables que formarán parte del programa*

A continuación, se detalla los tipos de residuos sólidos que formarán parte del programa de recolección selectiva:

**Tabla 48:** Volumen de Residuos sólidos reciclables generados en la ciudad de Moyobamba

<b>RESIDUOS SÓLIDOS RECICLABLES</b>	
Tipo de residuo	Porcentaje (%)
Vidrio	0.78
Plástico	2.73
Latas (aluminio)	1.33
Hierro	0.28
Papel	2.21
Cartón	2.60

*Fuente: Entregable N° 01 - Planes de almacenamiento público y barrido de calles de recolección selectiva y convencional en la ciudad de Moyobamba - Elaborado por MINAM y JICA*

Los residuos mencionados en el cuadro adjunto son los únicos que podrán formar parte del programa en mención.

❖ *Responsables del programa de recolección selectiva en el municipio de Moyobamba*

Los responsables del programa de recolección selectiva de residuos sólidos inorgánicos reciclables será la municipalidad de Moyobamba, a través de la gerencia de gestión ambiental y la unidad de gestión de residuos sólidos, con alianza de las asociaciones de recicladores debidamente registrados en el programa, ya que son las áreas que están en contacto directo con las implementación y control del proyecto en mención, y son los únicos conocedores de las necesidades y/o exigencias que presenten los participantes del programa de recolección, para que de tal forma, sea más factible tomar decisiones que permitan mejorar progresivamente el servicio.

❖ *Rutas de la recolección selectiva de residuos sólidos*

Las asociaciones de recicladores deberían estar obligados a respetar las rutas previamente establecidas por la municipalidad de Moyobamba, detalladas con anterioridad. Es decir, deben seguir con las 7 rutas de recolección, de las cuales cada asociación de recicladores debe disponer de su personal para la realización de dicha actividad, por lo que sería conveniente que sus equipos de trabajo estén conformados por 6 personas aproximadamente; y la recolección que se brinde debe ser ejecutada 3 veces a la semana (martes, jueves y sábado), por lo cual deben contar con 1 o 2 camiones barandas para abarcar cada una de las rutas existentes en la ciudad.

❖ *Horarios para la recolección selectiva de residuos sólidos*

Los residuos sólidos inorgánicos reciclables serán entregados únicamente a los operadores inscritos y autorizados por la municipalidad de Moyobamba, para realizar el servicio de recolección selectiva y/o comercialización de residuos sólidos entre las 8:00 a.m. a 5:00 p.m. pasando tres veces por semana por las viviendas, empezando el lunes de cada semana, previa coordinación con los mismos para que dispongan directamente con el personal o en las veredas de sus predios las bolsas con los residuos solicitados en los días establecidos (bolsas de color amarillo); teniendo en cuenta que los residuos a no recolectar selectivamente (residuos peligrosos en bolsas de color negro y/o residuos orgánicos en bolsas de color marrón) serán recolectados por los vehículos de la municipalidad en el nuevo horario de lunes, miércoles, viernes y domingo, ya que al contar con la segregación y recolección selectiva los hogares aprenderán a ser más cuidadosos con el tipo de residuos que emplean diariamente, lo mismo que apoyará a la municipalidad de Moyobamba a disminuir sus gastos operativos.

❖ *Vehículos necesarios para el servicio de recolección selectiva en Moyobamba*

Para la recolección de los residuos segregados se requiere de 6 a 7 camiones barandas para lograr la correcta cobertura de las 7 rutas existentes en la ciudad. Las cuales pueden ser alquiladas por parte de la municipalidad de Moyobamba (adquiridas por convenios o por compra directa) a las asociaciones de recicladores, o los últimos pueden contar con sus propios vehículos.

**Tabla 49:** Vehículos necesarios para el servicio de recolección selectiva en Moyobamba

<b>N°</b>	<b>VEHICULO</b>	<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	
<b>01</b>	Camión Baranda	Mercedez Benz	Accelo 915C	
	<b>VEHÍCULO</b>	<b>UNID.</b>	<b>PRECIO UNITARIO + IGV S/.</b>	<b>PRECIO TOTAL S/.</b>
	Camión Baranda de 20 m3	7	151,896.11	1'063,083.77

*Fuente: Entregable N° 01 - Planes de almacenamiento público y barrido de calles de recolección selectiva y convencional en la ciudad de Moyobamba - Elaborado por MINAM y JICA*

Para lograr la cobertura en su totalidad se propone que el municipio o las asociaciones de recicladores afiliados deben contar con alrededor de 7 camiones baranda para alcanzar la óptima recolección de residuos sólidos inorgánicos reciclables en las 7 rutas establecidas por la municipalidad de Moyobamba, por lo cual se requiere contar con un presupuesto de S/. 1'063,083.77, aproximadamente. Cabe mencionar que los camiones tienen un periodo de depreciación de 5 años.

❖ *Personal necesario para el servicio de recolección de residuos sólidos*

**Tabla 50:** Personal anual para el servicio de recolección de residuos sólidos inorgánicos reciclables

<b>Personal para el servicio de recolección de residuos sólidos</b>			
<b>Cargo</b>	<b>Cantidad/ Anual</b>	<b>Remuneración mensual</b>	<b>Total</b>
Supervisor	2	1,200	2,400
Conductor de Camión Baranda	7	1,050	8,050
Operario del servicio de Recolección de RR. SS	28	950	26,600
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>		<b>37,050</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Para llevar a cabo el programa de recolección de residuos sólidos inorgánicos reciclables se requiere un aproximado de 37 operarios por año. Se ha considerado que se requiere 7 conductores para los camiones baranda para las 7 rutas establecidos por la Municipalidad de Moyobamba, asimismo, se requiere conformar equipos de 4 personas por cada ruta, es decir, en total se requieren de 28 operarios encargados de recoger las bolsas contenientes de residuos sólidos reciclables por cada cuadra, de tal forma, hacer más eficiente la recolección de estos. En total en remuneraciones para el personal operativo se requeriría **S/. 37,050.00.**

❖ *Equipos de protección del personal de recolección de residuos sólidos*

Los equipos de protección mencionados a continuación son necesarios para desarrollar adecuadamente el servicio, manteniendo la integridad de los operarios que están en contacto con los residuos sólidos reciclables o no, ya que, es posible que alguno de ellos haya sido entregado contaminados lo cual puede ser un foco grave de contagio de alguna enfermedad, por ende, es requisito esencial que todo el personal cuente con los EPP's que se mencionan a continuación:

**Tabla 51:** Equipos de protección para el servicio de recolección de residuos sólidos inorgánicos reciclables

<b>Equipos de protección del personal de recolección de residuos sólidos</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Unid.</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total S/.</b>
Pantalón Dril transpirable alta visibilidad	156	163.32	25,477.92
Pantalón Transpirable para lluvia alta visibilidad	153	50.72	7,760.16
Polo manga corta alta visibilidad	312	146.95	45,848.40
Sudadera manga larga alta visibilidad	104	146.	15,184.00
Casaca impermeable	104	294.58	30,636.32
Zapatos de seguridad con punta de acero	90	102.87	9,258.30
Botas de jebe con punta de acero	50	55.97	2,798.50
Mochila	52	80.00	4,160.00
Gorro	104	27.60	2,870.40
Guante de nitrilo (43 operarios)	516	45.86	23,663.76
Mascarilla de polvo P100	300	5.33	1,599.00
Protectores auditivos	90	2.83	254.70
Gafas de seguridad	90	12.09	1,088.10
Fotocheck	52	15.00	780.00
Botiquín	7	182.86	1,280.02
Extintor	7	130.78	915.46
Conos de seguridad	14	41.09	575.26
<b>TOTAL</b>			<b>174,150.30</b>

Los equipos que se mencionan deberán ser reemplazados de forma trimestral, semestral y/o anual, conforme se presente el deterioro de los equipos del programa de recolección de residuos sólidos. Cabe resaltar que los precios unitarios mostrados en el presente cuadro fueron extraídos del **Entregable N° 01 – Planes de almacenamiento público y barrido de calles de recolección selectiva y convencional – Elaborado por el Consorcio Artelia – Inncive, con la aprobación de la municipalidad de Moyobamba, MINAM y JICA**, en tal sentido,

probablemente algunos de los precios de los equipos han variado en los últimos tres años.

❖ *Obligaciones de los participantes del programa de recolección selectiva*

Los vecinos que voluntariamente participen del programa de recolección selectiva de residuos inorgánicos reciclables estarán en la obligación de realizar la segregación en fuente mediante las cartillas de información obtenidas y las charlas brindadas por la municipalidad de Moyobamba, debiendo segregar los residuos sólidos en orgánicos, inorgánicos y peligrosos, para luego ser entregados al proceso de recolección selectiva que estará a cargo de los recicladores formales, siendo la municipalidad la que se encargue del monitoreo, procedimiento y los planes de sensibilización con los vecinos participantes.

❖ *Presupuesto para el programa de recolección selectiva*

Para la implementación de las mejoras al programa de recolección selectiva en la ciudad de Moyobamba se requeriría de un presupuesto de S/. **1'274,284.07**

**Anexo 5: Aprobación de la municipalidad de Moyobamba  
para el desarrollo de la tesis**



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MOYOBAMBA

CAPITAL DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

Moyobamba, 26 de diciembre de 2019

Señores

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE**

Presente -

De nuestra consideración

Por medio de la presente, tenemos el agrado de dirigirnos a Ustedes, a fin de informarles sobre la solicitud para el uso de información de mi representada requerida por vuestra bachillera **Wendy Marcela Ruiz del Aguila** para el desarrollo de su Tesis.

Al respecto, de manera expresa autorizamos que dicha información pase a ser de carácter público dentro de los fines académicos que son propios de la naturaleza de este tipo de trabajos, entre los cuales está su publicación, una vez concluido el mismo, en el repositorio de la Universidad Católica Sedes Sapientiae.

Sin otro particular, nos despedimos de Ustedes, expresándole las muestras de nuestra mayor consideración.

Atentamente,

