



**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE  
CONTABILIDAD**

**TESIS**

**EVALUACIÓN DE LOS COSTOS DE LIMPIEZA  
PÚBLICA PARA MEJORAR EL SERVICIO DE LA  
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAEN, 2017**

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR  
PÚBLICO**

**Autora**

**Bach. Díaz Hurtado Diana Yacori**

**Asesor**

**Mg. Vidaurre García Wilmer Enrique**

**Líneas de Investigación  
Costos y contabilidad aplicada**

**Pimentel – Perú  
2018**

**EVALUACIÓN DE LOS COSTOS DE LIMPIEZA PÚBLICA PARA MEJORAR  
EL SERVICIO DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAEN, 2017**

**Aprobación de la Tesis**

---

**Mg. Vidaurre García Wilmer Enrique**  
**Asesor Metodológico**

---

**Mg. Cachay Sanchez Lupe Del Carmen**  
**Presidente del Jurado de Tesis**

---

**Mg. Ríos Cubas Martin Alexander**  
**Secretario del Jurado de Tesis**

---

**Mg. Portella Vejarano Huber Arnaldo**  
**Vocal del Jurado de Tesis**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a Dios por guiarme siempre y por darme la fortaleza necesaria, a mis padres por su apoyo incondicional y por creer en mí, por haber fomentado en mí el deseo de aspirar a superarme y el gran anhelo de triunfar en la vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos Mg. Wilmer Enrique Vidaurre García, por sus aportes y conocimientos transmitidos de manera oportuna y efectiva para lograr los objetivos planeados de nuestra tesis.

Al alcalde y trabajadores de la Municipalidad Provincial de Jaén, quienes nos facilitaron la información necesaria, para la elaboración de esta investigación.

A todas aquellas personas quienes con su ayuda incondicional hicieron que esto sea posible.

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar la estructura de costos de limpieza pública que utiliza la Municipalidad Provincial de Jaén, para lo cual se realizó un diagnóstico de la situación de los costos en la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos y Limpieza Pública, identificar y analizar los puntos críticos y establecer una propuesta de mejora de estructura de costos para el servicio de limpieza pública en la Municipalidad Provincial de Jaén. La investigación fue de tipo Descriptiva - Propositiva. Los resultados indican que no se conoce la metodología para determinar costos, la clasificación de costos usada no satisfacen los requerimientos de la subgerencia, las políticas sobre costos no están definidos; el servicio de limpieza no es bueno y no lo hacen todos los días. Entre las conclusiones, tenemos, de la evaluación de la estructura de costos se determinó que la subgerencia de Gestión de Residuos y Limpieza Pública no cuentan con una adecuada estructura o sistema de costos que se adecue a los requerimientos y necesidades de la Municipalidad; la metodología que usa, la clasificación de costos establecidos no se adecuan a los fines de la subgerencia y además que no tienen definidos las políticas de costos para recopilar, ordenar, sistematizar y establecer los costos. Adicionalmente, que el servicio de limpieza pública que brindan es percibido como no adecuado, no cubre toda la ciudad y no se realiza todos los días. El precio que paga la población no guarda relación con el no adecuado servicio que brindan.

**Palabras clave:** Costos, Limpieza Pública, Residuos Sólidos, Municipalidad

## **ABSTRACT**

The objective of the present investigation was to evaluate the cost structure of public cleaning used by the Provincial Municipality of Jaén, for which a diagnosis of the cost situation was carried out in the Sub Management of Solid Waste and Public Cleaning, identify critical points and establish a proposal to improve cost structure for the public cleaning service in the Provincial Municipality of Jaén. A descriptive - purpose research was used. Among its main results was obtained that the methodology to determine costs is not known, the classification of costs that they use do not satisfy the requirements of the sub-management, the cost policies are not defined; the cleaning service is not good and they do not do it every day. Among the conclusions, we have, from the evaluation of the cost structure it was determined that the sub-management of Waste Management and Public Cleaning do not have an adequate structure or cost system that fits the requirements and needs of the Municipality; the methodology used, the classification of costs established are not suited to the purposes of sub-management and also have no defined cost policies to collect, order, systematize and set costs. Additionally, what public cleaning service they provide is perceived as not suitable, does not cover the whole city and is not performed every day. The price paid by the population is not related to the inadequate service they provide.

**Keywords:** Costs, Public Cleaning, Solid Waste, Municipality

## INDICE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
RESUMEN .....	iv
INDICE CONTENIDO.....	vi
INDICE DE TABLAS .....	viii
INDICE FIGURAS .....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Realidad Problemática .....	13
1.2. Trabajos previos .....	17
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	26
1.3.1. Los Costos.....	26
1.3.2. Servicio de limpieza Pública .....	29
1.4. Formulación del problema .....	37
1.5. Justificación.....	37
1.6. Hipótesis.....	38
1.7. Objetivos .....	38
1.7.1. Objetivo General .....	38
1.7.2. Objetivos Específicos.....	38
II. MATERIAL Y MÉTODO .....	40
2.1. Tipo y diseño de investigación .....	40
2.2. Población y muestra.....	40
2.3. Variables, Operacionalización .....	41
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	41
2.5. Procedimientos para la recolección de datos .....	42
2.6. Criterios éticos.....	43
2.7. Criterios de rigor científico.....	44

III.	RESULTADOS .....	46
3.1.	Análisis e interpretación de resultados (Tablas y Figuras) .....	46
3.2.	Discusión de resultados.....	66
3.3.	Aporte Científico (Propuesta de Investigación) .....	70
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN.....	78
4.1.	CONCLUSIONES .....	78
4.2.	RECOMENDACIONES:.....	79
	REFERENCIAS.....	80
	ANEXOS .....	84

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución por sexo del personal Subgerencia de Residuo y Limpieza Pública .....	46
Tabla 2: Edad de los encuestados.....	47
Tabla 3: Utiliza una determinada metodología de costos en la subgerencia? .....	48
Tabla 4: ¿Satisface la metodología de costos que utilizan? .....	49
Tabla 5: ¿Es adecuado el sistema de recolección de costos que utilizan?.....	50
Tabla 6: ¿Utiliza una determinada clasificación de costos?.....	51
Tabla 7: ¿La clasificación de costos que utiliza se adecuada a los fines de la subgerencia? .....	52
Tabla 8: ¿Aplica un sistema de costos directos? .....	53
Tabla 9: ¿Aplica la clasificación de costos indirectos?.....	54
Tabla 10: ¿Tienen definidas las políticas de costos en la subgerencia? .....	55
Tabla 11: ¿El sistema que usan permite saber si disminuyen los costos? .....	56
Tabla 12: ¿Realizan informes de costos mensuales?.....	57
Tabla 13: ¿Se brinda un buen servicio de limpieza? .....	58
Tabla 14: ¿El servicio de limpieza logra abarcar toda la ciudad de Jaén? .....	59
Tabla 15: ¿Todos los días recogen la basura de toda la ciudad de Jaén? .....	60
Tabla 16: ¿Es muy alto el costo por el servicio de limpieza? .....	61
Tabla 17: ¿Utilizan los procedimientos administrativos vigentes en el servicio de limpieza? .....	62
Tabla 18: ¿Tienen un sistema para simplificar los procedimientos en la subgerencia?.....	63
Tabla 19: ¿Han previsto disminuir los costos para el servicio de limpieza?.....	64
Tabla 20: Ejecución presupuesto Sub Gerencia de Residuos Sólidos y Limpieza, año 2017.....	66

## INDICE FIGURAS

Figura 1: Distribución por sexo personal Sugerencia de Residuos y Limpieza pública .....	46
Figura 2: Edad de los encuestados .....	47
Figura 3: Metodología de costos .....	48
Figura 4: Satisfacción con metodología de costos .....	49
Figura 5: Sistema de recolección de costos.....	50
Figura 6: Uso de una clasificación de costos .....	51
Figura 7: Adecuada clasificación de costos .....	52
Figura 8: Sistemas de costos directos.....	53
Figura 9: Sistema de costos indirectos .....	54
Figura 10: Políticas de costos.....	55
Figura 11: Disminución costos.....	56
Figura 12: Informe mensuales sobre costos .....	57
Figura 13: Brindan un buen servicio de limpieza.....	58
Figura 14: Servicio de limpieza en toda la ciudad de Jaén .....	59
Figura 15: Recojo de basura todos los días .....	60
Figura 16: Altos costos por el servicio de limpieza .....	61
Figura 17: Uso de procedimientos administrativos .....	62
Figura 18: Sistema para simplificar procedimientos .....	63
Figura 19: Disminución costos servicio de limpieza.....	64
Figura 20: Estructura orgánica Municipalidad Provincial de Jaén.....	71
Figura 21: Esquema Propuesta de Investigación.....	77
Figura 22: Local de la Subgerencia de Gestión de Residuos y Limpieza Pública .....	81
Figura 23: Depósitos para la clasificación de basura .....	81
Figura 24: Personal y herramientas de trabajo .....	82
Figura 25: Movilidad del servicio de limpieza.....	82
Figura 26: Vehículo recolector de basura en la ciudad de Chiclayo Fuente: Investigador .....	83

## I. INTRODUCCIÓN

En pleno siglo XXI, en una era del conocimiento, globalizada, competitiva, con avance tecnológico y de alta innovación ha generado un impacto en la sociedad, el Estado y las empresas. Somos conscientes de esta complejidad, ha incorporado la estructura de costos como un factor y dinámica determinante en todos estos procesos de cambios en los diferentes ámbitos, garantizando competitividad e innovación. Las instituciones del Estado no están ajenas a estas dinámicas y lo asumen como una prioridad para administrar recursos en beneficio de la población.

El Estado inicio un proceso de modernización de la gestión y administración en las instituciones que le corresponde y estableció un proceso de mejora continua y adecuando los procedimientos administrativos en donde incluye la forma como determinar los costos de los servicios que se brindan.

Una de esos servicios es la limpieza pública que brindan las municipalidades, desarrollan estrategias para contar con una buena gestión integral de residuos y limpieza pública; en este proceso existe la preocupación de actualizar y mejorar una estructura de costos para ordenar y sistematizar los costos y puedan determinar el precio real del servicio que se brinda.

Por ello la presente investigación es sobre la “Evaluación de los costos de limpieza pública para mejorar el servicio de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2017” y está estructurada en cinco capítulos:

Capítulo I: Problema de investigación, comprende la situación problemática a nivel regional, nacional e internacional,; se determinó el problema de investigación, se delimito la investigación, se estableció las razones de la importancia de la presente investigación y se determinó los objetivos que logrará la presente investigación.

Capítulo II. Marco Teórico, se considera los antecedentes de la investigación, situación del arte sobre el tema, el marco teórico que explican las bases científicas y la descripción del marco conceptual o la terminología.

El capítulo III: aspecto Metodológico; se determina el diseño y tipo de investigación, la población y la muestra, la hipótesis y variables, las técnicas e instrumentos de investigación, los métodos, la forma como se va a analizar los datos, los criterios ético y de rigor científico que se han usado.

En el capítulo IV: Análisis e Interpretación de los Resultados; mostramos de manera detallada y ordenada los resultado obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación, análisis de documentos y entrevistas así como presentamos la discusión de los resultados y discusión de resultados.

El capítulo V: se describe la propuesta de investigación sobre que estructura de costos debe adaptar la Municipalidad de Jaén para mejorar el servicio de limpieza pública

El Capítulo VI se establece las conclusiones y recomendaciones respectivas.

## **1.1. Realidad Problemática**

### **A nivel Internacional**

García y Martínez (2018), señalan que en América Latina, tanto en el sector privado o público, el problema detectado es cuán alineado está el proceso contable con el logro de objetivos; cuál es la relación de los sistemas contables con la satisfacción que brindan a los cliente o usuarios de los servicios públicos. Es por esto que una estructura correcta de costos desempeña una parte primordial en este proceso, puesto que en algunas ocasiones los costos no son tomados en cuenta desde el primer momento, teniendo la posibilidad de que una empresa o entidad pública sea un éxito o un fracaso en el momento menos esperado. Cuando no son considerados los costos en un producto o servicios, no se pueden optimizar procesos, acciones, recursos, mano de obra y entre otros, lo que trae como consecuencia una toma de decisiones errónea y desalineada con el fin de la entidad.

Rojas (2017), señal que las acciones gestión estratégica de residuos sólidos en Latinoamérica aún es deficiente, además que le dan un costo a los usuarios por dicho servicio por las entidades gubernamentales; lugares como Sucre, en el Estado de Miranda-Venezuela; la zona metropolitana de Guadalajara-México; la ciudad de Villavicencio- Colombia; y Santiago de Chile, mantienen un manejo inadecuado y no integrado por parte de los entes gubernamentales (responsables directos), quienes no emplean herramientas o estrategias integradas en el sistema, debido a esto las etapas de manejo del ciclo de vida de los residuos sólidos son independientes, esto ocasiona no solo desorden en la gestión de residuos sólidos sino también pérdida de conciencia ambiental en la población

Domingo (2017) refiere que en México, los servicios públicos, el especial el de limpieza y residuos sólidos en las municipales, es reflejo del desarrollo de la comuna, es el nivel de mejoramiento de la calidad de vida de las personas que habitan en la jurisdicción de la municipalidad. Estas condiciones de mejoramiento de la vida, demanda un costo que es cubierto por los impuestos que cada ciudadano tiene que aportar de manera obligatoria y las autoridades tienen el rol de transformar ese ingreso en obras y servicios públicos. Ahora bien, como vecinos o miembros de municipio es necesario demandar servicios públicos accesibles y de buena calidad

para todos, como los correspondientes al gobierno municipal, quien los debe administrar y brindar de forma adecuada a todo aquel que lo requiera.

En los últimos años, el proceso de modernización del Estado ha evolucionado. El reciente afianzamiento de la economía, el progresivo reconocimiento a las prácticas democráticas, y la creciente importancia de la sociedad civil en el que hacer nacional dieron paso al replanteamiento de las políticas públicas sobre modernización del Estado, orientando sus objetivos al alcance de un Estado inclusivo, cercano al ciudadano, y promotor de la presencia de la sociedad civil en las decisiones sobre el futuro del país. (Malca y Rodríguez, 2015)

Gutiérrez (2014) señala que una correcta gestión de los residuos sólidos está en relación a un buen sistema de costos que permita organizar el servicio y traer consigo el desarrollo de la ciudad a corto y largo plazo. Por ejemplo, en Suecia, país con una gestión tan correcta que sus rellenos sanitarios reciben un escaso 4% de todo lo que su población desecha y donde el 96% restante, es derivado a diversas plantas de tratamiento, ya sea para su reciclaje o para el aprovechamiento de su energía de biomasa. Gracias a esto, un cuarto de millón de hogares se abastece de electricidad y el 20% de la población sueca goza de calefacción.

Carrasco, Buendía y Llorente (2013), señalan que en los momentos actuales de crisis mundial en la que nos encontramos, en España, resulta de crucial importancia el que determinadas organizaciones se doten de sistemas de información que apoyen la toma de decisiones para una gestión más eficiente de los recursos de que disponen para desarrollar su actividad. Si lo anterior se traslada al sector público y en especial al sector público local que, además de necesitar dicho sistema de información desde una perspectiva legal para la fijación de tasas y precios públicos, ha visto reducido sus ingresos de forma alarmante, la afirmación inicial toma mayor trascendencia, sobre todo si dichas organizaciones quieren mantener un determinado nivel de servicios.

Bellido (2013) señala que en Argentina, actualmente existe un interés creciente por la evaluación de la gestión del sector público en general para alcanzar competitividad, dada la influencia directa que causa su accionar en la actividad

económica del sector privado. Los municipios, concebidos como el sector público más cercano a la población, en su rol de prestador de servicios públicos, creador de obras que demanda el progreso local y ordenador del desarrollo en su territorio, están siendo objeto de una mayor exigencia a nivel de resultados y reestructuración de sus sistemas de costos.

### **A Nivel Nacional**

Salazar (2105) señala que el servicio de limpieza pública brindado por las municipalidades juega un rol importante en este proceso y comprende la gestión de los residuos sólidos, labor que, de ser llevada adecuadamente, es un factor clave para asegurar el desarrollo de las ciudades. Sin embargo, esta labor es también una carrera de largo alcance con procesos y procedimientos complejos, razón por la cual las autoridades gubernamentales y la población en general aún no le prestan la importancia adecuada, ya que de las 19735 toneladas de residuos sólidos generados por día en el Perú, solo un 38% se dispone en rellenos sanitarios y se recicla de manera formal y no formal un 15%, convirtiéndose la basura en el segundo mayor problema ambiental del país

Muñoz (2013), señala que en el Perú, desde hace dos décadas se vienen llevando adelante procesos de reforma normativa e institucional dirigidos a que la tramitación de procedimientos administrativos y la prestación de servicios en exclusividad sea eficiente y eficaz, con costos razonables, con enfoque de servicio a la ciudadanía y basada en los principios de simplificación administrativa.

Malaca y Rodríguez (2015), indican que según el Reporte de mejoras administrativas en las entidades públicas de los tres niveles de gobierno elaborado por la SGP-PCM, se han simplificado 2,599 trámites en el 2014. Esta simplificación hace referencia a la reducción de 12 requisitos, tasas y/o plazos; a la aplicación de silencio administrativo positivo o automático; y a la eliminación de requisitos y/o procedimientos.

Es destacable la información que la SGP-PCM obtuvo en la aplicación de encuestas a funcionarios de 255 entidades públicas y a 3,211 usuarios de trámites para conocer el estado de la gestión de los procedimientos administrativos, el grado de avance de

la simplificación administrativa y el nivel de percepción que la ciudadanía tiene respecto a los procedimientos y servicios administrativos brindados por el Estado.

La Secretaria de Gestión Pública de la Presidencia de Consejo de Ministros, es encargada de dirigir y coordinar el proceso de modernización de la administración pública; ha implementado normas institucionales para elevar la eficacia y eficiencia de los procedimientos administrativos y mejorar los servicios públicos dirigidos a la población, adecuando a las condiciones regionales, con costos justos y con un enfoque de calidad del servicio (Presidencia del Consejo de Ministros, 2012)

De acuerdo a las normas tributarias el costo de un procedimiento debe ajustarse al principio del “costo efectivo del servicio” y por lo tanto debemos incorporar en el costo todas las actividades que desarrolla una entidad para otorgar el derecho solicitado. (Secretaría de descentralización, 2016)

Mejía (2014), señala que la gestión ambiental es uno de los aspectos que progresivamente ha venido teniendo mayor importancia a nivel político y económico por los factores asociados al uso de los recursos escasos y los costos que genera su degradación. La generación de los residuos sólidos ha traído efectos sustanciales: mayor demanda de infraestructura para su disposición final y a la contaminación de los recursos naturales. Esta situación obliga a los gobiernos locales, responsables de su gestión según la normatividad actual, a asignar recursos que permitan reorientar la tendencia creciente y a implementar procesos ambientalmente sostenibles para su tratamiento, minimización y disposición final. Sin embargo existen diversos factores que limitan la eficiencia de la intervención estatal y que generan sobrecostos y conflictos sociales con la propia población.

El costo de un procedimiento no debe efectuarse en función a unidades de referencia que no están ligadas a las actividades que realiza la entidad para expedir el derecho solicitado. Esto quiere decir que se debe cobrar por un Procedimiento administrativo lo que en realidad cuesta brindar tal servicio, ya que en la actualidad, la mayoría de Gobiernos Locales del País, no tienen un sustento técnico al cobrar el servicio brindado, y llegan a lucrar con ello, lo que causa un conflicto con la ciudadanía. (Malca y Rodríguez, 2015)

Desde el 2006 a la fecha se han implementado una serie de experiencias de simplificación de trámites en municipalidades provinciales y distritales de 12 de las 25 regiones (Lima, Arequipa, Ica, Piura, Cajamarca, Puno, La Libertad, Lambayeque, Ancash e Iquitos, Junín y Cusco) y 171 municipios a nivel nacional (provinciales y distritales). Actualmente

### **A nivel Regional**

La Municipalidad Provincial de Jaén, no cuenta con un TUPA actualizado y su metodología de determinación de costos no se encuentra de acuerdo al Decreto Supremo N° 064- 2010-PCM, por ende se ha decidido hacer una evaluación de costos en el servicio de limpieza para brindar un mejor servicio a la población. (Presidencia del Consejo de Ministros, 2012)

La Municipalidad Provincial de Jaén, en su estructura organizativa, el área encargada de la gestión medioambiental, no cumple con sus obligaciones, razón por la cual, la responsabilidad del servicio de limpieza se ha distribuido en: Área Técnica, Área de Defensa Civil, y Área de Recursos Humanos; adicionalmente tiene el respaldo permanente del Área de Presupuesto, encargada de la contabilidad y, además del responsable de almacén de la municipalidad, quién recepciona y proporciona los elementos de limpieza, como: escobas, carretillas, guantes, mascarillas, entre otros.

La Municipalidad Provincial de Jaén, está dentro del 70% de municipalidades a nivel nacional que cumplen con las obligaciones que se establecen en la Ley General de Residuos Sólidos, y, hasta la fecha, no han diseñado ni implementado un "Plan de Manejo de Residuos Sólidos"; esto limita cualquier mejora del servicio de limpieza pública

## **1.2. Trabajos previos**

### **A nivel Internacional**

Niño, Trujillo y Niño (2017), en su investigación titulada “Gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Villavicencio, una mirada desde los grupos de

interés: empresa, estado y comunidad, en Colombia” Universidad de los Llanos, Colombia. Tuvo como objetivo de conocer la situación actual y establecer aspectos críticos para mejorar los procesos actuales en cuanto a la sostenibilidad de la gestión de residuos sólidos en la ciudad y conocer la percepción de los grupos de interés sobre aspectos relacionados con la gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Villavicencio. Concluyeron:

Entre los resultados, se evidencia una política municipal debilitada ya que el Estado no tiene una percepción ajustada respecto a las competencias que le corresponden según la normatividad; y se destaca de forma positiva que los tres grupos de actores coinciden en que la Comunidad es principalmente el origen del problema, donde la búsqueda de soluciones debe orientarse en esta dirección. Es de resaltar que el 88% de la Comunidad manifiesta disposición de participar y cooperar reconociendo su papel fundamental, y evidencia la necesidad de mejorar las pautas actuales.

Gran y Bernache (2016), en su investigación sobre “Gestión de residuos sólidos urbanos, capacidades del gobierno municipal y derechos ambientales en México”, Universidad de Guadalajara. Tuvo como objetivo: analizar la gestión en la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco desde una posición centrada en la sociedad. Concluyeron:

El sistema de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos se basa en un modelo tradicional a partir de una estructura gubernamental tradicional, es decir, jerárquica y centralizada, la misma que resulta ineficiente en sus funciones y responsabilidades. La investigación indican que las capacidades del gobierno municipal resultan insuficientes y son rebasadas por las necesidades en materia de residuos, ocasionando transgresiones a los derechos ambientales colectivos y transgeneracionales, lo cual significa una violación a la dignidad de la persona que vive inmersa en la degradación ambiental de su entorno cotidiano; además de ello determinan que los principales factores del problema son la sobrecarga gubernamental en las etapas y procesos de gestión de residuos sólidos urbanos, sumado a la nula participación ciudadana que se ve relegada al papel de usuarios del servicio de limpieza.

Carrasco y Buendía (2014) en su investigación sobre “La normalización de la Contabilidad de Costes en la Administración Local”. Universidad de Granada. Su objetivo fue: establecer un proceso de normalización sobre sistemas de costes adaptada a la Administración Local. Concluyeron:

Es innegable la necesidad en la administración pública de generar información útil, contrastable, transparente y comparable sobre cómo, dónde y para qué usan sus recursos. Esto no se puede conseguir en ninguna organización sin la implantación de un sistema de cálculo de costes. La determinación del coste de los servicios públicos experimentó un salto cualitativo importante a raíz del proyecto CANOA impulsado por la IGAE. Consecuencia de ello, han sido los procesos de normalización en el cálculo de costes e indicadores de gestión iniciados en distintos ámbitos de la administración pública española. En este trabajo hemos planteado de forma resumida lo que, en nuestra opinión, podría ser la adaptación por parte de la administración local a este proceso normalizador.

Castro, Leonett (2013). En su tesis denominada “Diseño de una estructura de costos y gastos de acuerdo a la ley de costos y precios justos en la empresa JESSIMAR, C.A” del Estado de Bolívar, Venezuela. Conclusiones:

La empresa Jessimar, no cuenta con un sistema contable integrado que le facilite identificar una sistema de costos y gastos por cada producto elaborado, así mismo que le pueda proporcionar las información real de los costos que genera la empresa.

Para establecer el precio de venta de los productos que ofrece la empresa, no cumplen con un proceso sistemático para realizarlo, considerando que influye diversos factores externos e internos; por lo cual limita poder calcular el costo que ocasiona y por ende incide en el porcentaje de utilidades deseado. Si se toma en cuenta las normas reguladas por la SUNDECOP (Superintendencia Nacional Integrado de Costos y Precios) para establecer el precio de los servicios y productos, se tiene un alto riesgo que las utilidades puedan ser menores a las deseadas, provocando una gran pérdida en la producción.

De Freitas (2013) en su investigación sobre “Gestión de costos en las empresas del sector panadero del Municipio Maracaibo del Estado Zulia” Universidad de Zulia.

Tuvo como objetivo: Analizar la gestión de costos en las empresas del sector panadero del Municipio Maracaibo del Estado Zulia. Concluyó:

En cuanto al sistema de costeo utilizado por las empresas, se observa que manejan el método de costeo absorbente y sus costos son determinados con anterioridad al período, por lo que se consideran predeterminados y estimados. El sistema de acumulación de costos utilizado es por operaciones, ya que su proceso productivo es una combinación del costeo por órdenes de trabajo y el costeo por procesos. En la estructura de costos, se observó que las empresas utilizan el método directo de asignación de costos indirectos de fabricación, el cálculo de la tasa de aplicación de sus costos indirectos se establece sobre los costos de materiales directos y realizan el cálculo de la diferencia entre el costo real de sus productos al final del período y el costo estimado. También se observó que las empresas llevan su estructura de costos actualizada, es revisada mensualmente y el precio de sus productos está basado en información conforme a la misma, para poder cumplir con la Ley de costos y precios justos.

Bellido y Lauría (2013) Análisis de eficiencia municipal: La Municipalidad de La Plata. Universidad Nacional de La Plata. Tuvo como objetivo: Determinar parámetros de eficiencia de la administración municipal del partido de La Plata y compararlos con parámetros de eficiencia de experiencias internacional a través de municipios testigos que abarquen Mercosur, Europa y América del Norte. Concluyeron:

De la información presupuestaria de Recursos y Gastos del Municipio de La Plata, surge que del total de Ingresos del municipio la mayor parte corresponde a Ingresos Corrientes, los que en promedio representan un 95.5% y los Ingresos de Capital, representan, en promedio, un 4,5%. La composición de los Recursos Corrientes para el período bajo análisis está dada mayormente por los Ingresos no Tributarios que representan un 52%, los Ingresos Tributarios un 39% y 9% corresponden a Otros Recursos corrientes. Debe destacarse que los Ingresos No tributarios, dentro de la composición de los Recursos Corrientes, posiciona al municipio dentro de una escala de cierta autonomía por encima de otros municipios, dado que sus mayores recursos son de Tasas, Derechos y Contribuciones

Carrasco, Buendía, y Llorente. (2013), en la investigación sobre “Cálculo de costes e indicadores de gestión en servicios municipales. El Proyecto FEMP: Pasado, Presente y Futuro. Institución: AED – ACODI. Argentina”. Universidad de Málaga, España. El objetivo es implantar una estructura de costes con sus respectivos indicadores de las acciones de gestión que demanda administrar el local y de esta manera contribuir con la gestión pública. Concluye:

Se han identificado dos tipos de factores que han generado un impacto desde la práctica en lo siguiente: fijar precios y tasas públicas, lograr los indicadores de gestión propuestos, valorar la real capacidad de los precios y tasas públicas para poder invertir en los servicios que se ofrecen a la población, hacer una evaluación de sus efectos, observar las variaciones y comportamientos de los precios y tasas a nivel público, medir los efectos que sobre los recursos puedan afectar, permite incrementar o reducir la cantidad de servicios; permite sustentar a nivel financiero en las instituciones financieras, poder acreditar el nivel de rendimiento/desempeño ante los organismos financieros; facilita la aplicación de un sistema presupuestario adecuado o nuevo a las condiciones; facilita tomar decisiones para mejorar la calidad de los servicios, comparando con otras municipalidades para contribuir con instrumentos que mejoren la calidad de los servicios públicos.

### **A nivel Nacional**

Cueva y Cusqui (2017) en su investigación sobre “Diseño de un sistema de costeo ABC para determinar el costo de los arbitrios municipales caso: Municipalidad Provincial de Huánuco” Universidad Nacional “Hermilio Valdizan”. Tuvo como objetivo: diseñar e implementar una metodología de cuantificación y asignación de costos de arbitrios municipales y proveer un aplicativo informático para la obtención de este costo, el cual sirva a los gerentes como una herramienta para la toma de decisiones y permita a que los usuarios del servicio perciban que los criterios de distribución del costo son justos y transparentes. Concluyeron:

La municipalidad de Huánuco cuenta con un Sistema de Costeo, sin embargo, dicho sistema no da la suficiente ayuda, no es apropiado para obtener el costo real de cada servicio, debido a que no se realiza una correcta distribución de los costos directos e

indirectos a cada objeto de costo, esto se aprecia en la forma como los costos indirectos están siendo cargados proporcionalmente a cada objeto de costo, realizando una operación divisoria del costo indirecto de fabricación entre el número de objetos de costos (Servicios Brindados), así también los costos directos de recoger, trasladar y acopiar los residuos sólidos generados de los servicios de barrido de calles y parques, fueron cargados al servicio de recojo de residuos domiciliarios y por último no consideran costos de materiales directos para el costo del servicio de Serenazgo, todas estas desviaciones reflejan la deficiencia en la obtención de los costos así como el desequilibrio en el costo real de cada servicio.

Rojas (2017) “Propuesta de un sistema de gestión integral de residuos sólidos municipales en el distrito de Tarma de la provincia de Tarma”. Universidad Católica Sede Sapientiae. Tuvo como objetivos: elaborar un diagnóstico actual del manejo de residuos sólidos, determinar los residuos sólidos predominantes para la gestión, conocer y evaluar la opinión y perspectivas de la población en relación al servicio de limpieza pública, identificar y evaluar los indicadores presentes en el servicio y plantear una propuesta de gestión integrada de residuos sólidos. Concluyeron:

Los resultados señalaron deficiencias en las etapas de barrido y recolección, los indicadores determinaron una cobertura del 46 y 63.15% respectivamente, en la composición de los residuos sólidos, la materia orgánica constituye el 65.2%. Respecto a la encuesta aplicada, el 89% de la población considera que el servicio de limpieza pública va de regular a pésimo y el 93% de ellos considera que se debería formular una nueva propuesta para la mejora de la gestión de residuos sólidos municipales.

La propuesta de un sistema de gestión integral de residuos sólidos, prioriza la educación ambiental a través de la segregación en la fuente y el reaprovechamiento de la materia orgánica mediante la implementación de una planta piloto de compost, además de la optimización del servicio de limpieza pública en todas sus etapas.

Oldenhage (2016), en su investigación sobre “Propuesta de un programa de gestión para mejorar el manejo de los residuos sólidos en el distrito de San Juan de Miraflores”, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Tuvo como objetivo

proponer un programa de gestión de manejo de residuos sólidos residenciales en SJM, con el fin de disminuir el impacto ambiental, mejorar el servicio de recojo y sensibilizar a la población. Concluyó:

Existe un trato ambiental inadecuado de los desechos, un servicio de recojo insuficiente y una cultura de manejo de los residuos no responsable e insostenible; de los resultados obtenidos se propone la separación y el reciclaje de desechos, la mejora de la ruta, del “factor personal” y del “factor humano” para el servicio de recojo y la creación de una consciencia social que asegure un manejo responsable y sostenible de los desechos domiciliarios.

Tumi (2016), en su investigación sobre “Actitudes y prácticas ambientales de la población de la ciudad de Puno, Perú”, Universidad Nacional del Altiplano, Perú. Tuvo como objetivo: caracterizar las actitudes y prácticas ambientales que posee la población urbana de Puno respecto a la gestión de residuos sólidos. Concluyó:

Los resultados del estudio muestran que las actitudes y prácticas ambientales que posee la mayoría de la población de la ciudad sobre gestión de residuos sólidos son inadecuadas y diferenciadas según factores críticos: 72 por ciento de las familias almacenan sus residuos en recipientes inadecuados, el 18.7 % de las familias realizan la disposición final de residuos sólidos en lugares inadecuados. Esta situación problemática se debe a la alta tasa de crecimiento poblacional y a la subsistencia de la precaria conciencia ambiental y sanitaria de la población.

Malca, H. y Rodríguez, J. (2015), en su investigación sobre “El sistema de costos ABC y su mejora en la determinación de los costos en los procedimientos administrativos de la Municipalidad distrital de Florencia de Mora en el año 2015”. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo. Su objetivo es establecer si el uso de una estructura de costos ABC facilita la identificación de costos en los Procedimientos Administrativos de la Municipalidad Distrital de Florencia de Mora en el año 2015. Concluye:

La Municipalidad no tiene una adecuada estructura de costos que permita establecer con exactitud el precio de los servicios que proporciona, así como tampoco tiene los

procedimientos correspondientes para identificar los costos que demanda los servicios, la modalidad para fijar los precios de los servicios, se basa en la referencia de precios que tienen las otras municipalidades, ocasionando un desnivel de los precios en relación con la condición socioeconómica de la población.

El diseño de un sistema de costos nuevo, se basó en la estructura de costos ABC, denominado costos basados en actividades. Para el diseño, se usó como base legal el Decreto Supremo N° 064-2010-PCM, que refiere y establece la metodología y procedimientos para establecer los costos en las entidades públicas del Estado y que están incluidos en los Textos Únicos de Procedimientos Administrativos de las Entidades Públicas (TUPA); se determinó que el sistema de costos ABC, al identificar costos y fijar los precios, beneficia en su totalidad a la población

Gutiérrez, P (2014), en su investigación sobre “Mejora y ampliación del servicio de limpieza pública de la municipalidad distrital de San Miguel de El Faique”. Universidad Nacional de Piura. Estableció como principal la de establecer un plan relevante para la mejor gestión del servicio de limpieza pública en la Municipalidad Distrital de San Miguel de El Faique. La intención del plan es basarse en las normas actuales y vigentes, en las características técnicas correspondientes y adecuado a las condiciones económicas, sociales y geográficas del distrito, además que sea una herramienta que contribuya con el desarrollo económico, ambiental e inclusivo; aportando a sustentar un desarrollo sostenible del distrito. Entre sus conclusiones, tenemos:

El plan desarrolla una estrategia social, económica y ambiental para la ciudadanía del distrito; genera nuevos puestos de trabajo formales, estables y con las obligaciones laborales y sociales; propicia el trabajo de mano de obra profesional calificada y no calificada. Propicia un medio ambiente saludable para tener una mejor calidad de vida de las personas. Esta propuesta considera la protección del medio ambiente basado en los servicios ecosistémicos, elimina las causas de la contaminación, controlando los gases y promoviendo el reciclaje de los materiales reutilizables.

## **A nivel local**

Mejía, J. (2014) en su investigación sobre "Impacto de la inversión pública en la gestión de los residuos sólidos municipales en el distrito de Cajamarca en el período 2007 - 2011" Universidad Nacional de Cajamarca. Concluye:

La generación de residuos sólidos en la ciudad de Cajamarca tiene un comportamiento creciente, ha pasado de generar 106.90 ton/día de residuos domésticos en el 2007 a 1176 Ton/día en el 2011 como consecuencia del cambio de hábitos y la mayor cantidad de población. En este periodo los desechos urbanos se eliminaban en botaderos no acondicionados, sin pre tratamiento ni procesos de recuperación, los servicios de Limpieza presentan un déficit de atención superior al 40%, existe una débil cultura ambiental y tributaria por parte de la población que se traduce en un alto nivel de morosidad y dispersión de residuos en la vía pública la presencia de recicladores informales en toda la ciudad

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

#### **1.3.1. Los Costos**

Existen diversas definiciones de costos, para León F. (2011), es considerado como un gasto económico que representa la fabricación de un producto o de un servicio que se brinda. Al identificar el costo de producción, se puede fijar el precio de venta al público del producto o servicio indicado (el precio venta es la suma del costo más el beneficio).

Para Hansen, D y Mowen, M (2007), los costos son desembolsos totales que se registra como un activo y se convierte en gasto cuando rinde sus beneficios en el futuro. Al respecto Rincón, J. (2012) manifiesta que el costo se define como el valor sacrificado para adquirir bienes o servicios, que se mide en dólares mediante la reducción de activos o al incurrir en pasivos en el momento en que se obtienen los beneficios. En el momento de la adquisición, el costo en que se incurre es para lograr beneficios presentes o futuros. Cuando se utilizan estos beneficios, los costos se convierten en gastos.

Por otra parte, Horngren, Ch. (2007) acota que el costo representa un sacrificio de valores, un desembolso, una erogación de una empresa para prestar un bien o un servicio con un fin u objetivo medidos en cantidad monetaria. De igual manera expresa que el costo es importante porque proporciona una información relativa para medir los ingresos, sirve como herramienta del control general de operación y ayuda a evaluar los estados financieros.

Según Pastrana, A. (2012), señala que los costos son todos los desembolso relacionados con la producción, puesto que se incorporan en los bienes producidos y quedan por lo tanto capitalizados en los inventarios hasta tanto se vendan los productos. Estos desembolsos están relacionados con Materiales Directos (MD), Mano de Obra Directa (MOD) y Costos Indirectos de Fabricación (CIF) necesarios para convertir la materia prima en productos terminados con la integración del elemento humano (Trabajadores) y el elemento técnico (las maquinas). También podemos afirmar que costos es aquel desembolso en que se incurre directa o indirectamente en la adquisición de un bien en su producción.

### **1.3.1.1. Gastos**

Según Juez. y Bautista (2012) manifiestan que cuando se produce un gasto surge “una doble circulación económica: de un lado sale dinero y, como contrapartida, se recibe en su momento algo real, una contraprestación de bienes y servicios que colaborarán en el proceso productivo”.

Los gastos están identificados y relacionados con las operaciones y acciones de consumo de bienes y servicios, en la que la elaboración de productos y servicios de la empresa incurre. Los gastos es la derivación cuando se adquieren mercadería, hacen contratación de servicios de terceros, de las amortizaciones, depreciaciones de los activos, la protección contra diversos riesgos: créditos, insolvencia, incobrabilidad, entre otros.

### **1.3.1.2. Concepto de contabilidad de costos**

García (2009) señala que la contabilidad de costos es un conjunto de elementos e información sistematizada que se usa para registrar, establecer, acumular, controlar, distribuir, interpretar, analizar e informar sobre los costos del proceso de producción, distribución y financiamiento

Según Jiménez, J. (2013), la contabilidad de costos es un campo de estudios de vital importancia tanto como para el administrador o el gerente de una compañía; como tal, debe tenerse presente el manejo adecuado de los conceptos básicos, las definiciones y las clasificaciones de costos con el fin de suministrar una base conceptual del tema en forma apropiada.

### **1.3.1.3. Estructura de costos**

Rincón, J. (2012), señala que en toda empresa, para poder registrar sistemáticamente las operaciones, se requiere tener una estructura de costos donde se plantean diferentes aspectos involucrados en el proceso de producción, donde los costos son los más importantes. Una estructura de costo es una recopilación de datos de costos en forma organizada y por medio de alguna clasificación natural a menudo auto descriptiva tales como material, mano de obra, entre otros. Es de vital importancia dado que establece medidas de información para el costo administrativo y para corregir las actividades de tal forma que almacenen los planes exitosamente.

Esto es importante porque:

- 1) Proporciona información sobre las cuales se basa para el planteamiento de la toma de decisiones. La que es realizada una vez estudiados los costos.
- 2) Es un estudio y análisis especial del control de los costos
- 3) Ayuda a asignar un presupuesto a cualquier actividad desempeñada.
- 4) Es utilizada a fin de simplificar el análisis de los costos.

Rincón, J. (2012) precisas que la importancia de la estructura de costo para la empresa se da debido a que permite asignar un presupuesto a cualquier servicio o actividad, tener un mejor control sobre los costos asignados, y de alguna u otra manera sirve para simplificar el análisis de los costos. Por tal efecto es necesaria la adaptación de este aporte para la determinación de los pasos que se deben llevar a cabo para el proceso de producción efectuado en una empresa.

#### **1.3.1.4. Elementos del costo**

Mavares. (2012) y Pastrana (2012) señala que todo producto o servicio que se presta, consta de tres elementos básicos: “*material directo, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación*”. Con relación a los servicios prestados, por lo general, consta de dos elementos: “costos mano de obra directa y costos indirectos de prestación del servicio”

- 1) **Materiales directos:** Son los diversos insumos que requiere la elaboración de un bien o servicio, es cuantificable, valorizables y se identifica con el producto final. Constituyen la unidad de un producto final o del servicio que se presta.
- 2) **Mano de obra directa (MOD):** están constituido por los siguientes elementos: salarios del personal que labora en la empresa, las obligaciones laborales y sociales, aportes diversos de las acciones directas y otros pagos que contribuyen a la elaboración de un producto
- 3) **Costos indirectos de fabricación (CIF):** son los elementos necesarios para la elaboración de un producto. Son los gastos frecuentes en la elaboración de un producto y que no siempre son identificables, cuantificados, ni valorizados en la

fabricación de un producto o prestación de un servicio. Forman parte en la elaboración de un producto al ser asignados en forma prorrateada. Se componen en: costos generales de fabricación, materiales indirectos y mano de obra indirecta.

**Costos de los Materiales Indirectos.** Son todos aquellos que no son identificables, cuantificables ni valorizados con precisión en la fabricación de un producto o en la prestación de un servicio. De estos materiales es muy difícil conocer las cantidades precisas que participan en la elaboración de un producto o servicio que se presta o la participación en el costo que se le asigna es muy poco o no muy significativo en el total del costo del producto.

**Costos de Mano de Obra Indirecta.** Se refiere a las prestaciones, salarios y diversos pagos que se realiza por el personal que realiza acciones puntuales y que no realiza trabajo de jefes de departamentos, secretarias, supervisores, entre otros.

**Costos generales de fabricación.** Son todos los gastos que incurren en la lubricación, mantenimiento, repuestos menores, seguros de equipos, vigilancia de la empresa, depreciaciones, alquileres, servicios públicos, impuestos, entre otros. Se les llaman también el tercer elemento del costo.

### **1.3.2. Servicio de limpieza Pública**

Según Allsopp, Costner y Johnston (2001) indican que una incorrecta gestión de los residuos sólidos, provoca inmensas emisiones con altos niveles de elementos tóxicos. “Se emiten dioxinas y dióxido de azufre SO<sub>2</sub>, que obstruyen los pulmones; ozono O<sub>3</sub>, llamado veneno azul, puede matar la vida total; plomo, uno de los cuatro metales más nocivos para la salud humana, ocasiona daños en el cerebro y el funcionamiento del organismo en general; metano CH<sub>4</sub> y dióxido de carbono CO<sub>2</sub>, principales gases de efecto invernadero causantes del calentamiento global”.

Por esta razón, las municipalidades en el Perú, han establecido planes y estrategias para realizar una excelente gestión de los residuos sólidos para eliminar o disminuir

los efectos contaminantes que impactan en la salud humana, ambiente y en todo el entorno.

El Ministerio del Ambiente (2013) ha “denominado a la gestión integral de los Residuos Sólidos Municipales, RSM, bajo el concepto de "Servicio de Limpieza Pública", dándole la visión integral a una dinámica que puede estar además soportada por los siguientes componentes”:

- 1) **Reciclador independiente**, es la persona encargada de ejecutar las acciones de reciclaje: recolección selectiva y comercialización; pero no tiene relación laboral con ninguna empresa comercializadora, recolectora ni generadoras de residuos sólidos
- 2) **Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS)**, es una persona jurídica que brinda el servicio de residuos sólidos. Realiza las siguientes acciones: limpieza de las zonas públicas, recolecta, transporta, hace tratamiento en la parte final del proceso de los residuos sólidos.
- 3) **Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos (EC-RS)**, una persona jurídica tiene como finalidad la de comercializar residuos sólidos con fines lucrativas y su reaprovechamiento.

### **1.3.2.1. Procesos del servicio de limpieza pública**

#### **1) Generación**

Gutiérrez (2011) señala que el proceso de generación es la cantidad de residuos sólidos que se producen en un día en el ámbito de la municipalidad, generada por la acción doméstica, mercados, espacios públicos, hoteles, establecimientos comerciales, restaurantes, instituciones educativas, entre otros.

Para realizar un cálculo de la producción de residuos sólidos se debe conocer el índice de generación per cápita o GPC, por lo cual, se debe realizar una investigación para determinar, “además del GPC (kg/hab×día), la densidad de los residuos (kg/m<sup>3</sup>); la composición o fracciones residuales como

orgánica, inorgánica, peligrosa o no aprovechable (%) y la humedad (%)”. (MINAN 2013)

Estos indicadores permitirán evaluar y establecer la infraestructura en donde se va establecer el depósito final del residuo sólido o las plantas para aprovechar a los mismos; así como proveer de los materiales, equipos y herramientas para su recolección, transporte y almacenaje.

## **2) Barrido**

Es la acción de barrer las vías públicas para tenerlas siempre limpias de residuos sólidos u otro elemento que lo afecte; así mismo se realiza la acción de recolección mecánica o manual para depositarlos en lugares o depósitos estratégicos.

## **3) Almacenamiento**

Es la acción de depositar el residuo sólido en determinados recipientes en forma temporal, estos pueden estar en lugares estratégicos como son las vía pública o dentro de las viviendas.

## **4) Recolección y transporte**

Es la acción de recoger los residuos sólidos de los lugares de almacenamiento o los espacios donde se han generado para ser transportados fuera del espacio de la comunidad; además que esta acción permite limpiar y recuperar espacios públicos que sin usados inapropiadamente como almacenaje de residuos sólidos, así se recupera áreas verdes, acequias, parques, ríos, entre otros. Las características principales de estas acciones son:

### **a) Diseño de rutas y frecuencia de recolección**

Se diseña un plan para recolectar los residuos sólidos, se establecen las rutas (por dónde) y frecuencias (cuándo) en que los vehículos recolectores van a pasar. La frecuencia está sujeta a la disponibilidad de vehículos.

**b) Determinación del método de recolección**

Para seleccionar el método correcto para realizar la recolección, se requiere conocer los parámetros, como: clima, GPC, y la capacidad de los vehículos. Existen tres métodos:

**Método no convencional**

Se usa en zonas rurales o de acceso difícil para los vehículos recolectores; la cantidad de residuos que se producen es inferior a 20 t por día. Para estas zonas se recomienda el uso de vehículos motorizados ligeros: triciclos, moto furgones, carretas, entre otros.

**Método semi-convencional**

Se aplica en zonas urbanas, la cantidad de producción de residuos oscila entre 20 t y 40 t diarias. Se recomienda el uso de vehículos como camiones de carga, camiones barandas, entre otros.

**Método convencional**

Se aplica en zonas con un alto índice poblacional; la cantidad de residuo sólido que se produce es superior a las 40 t diarias. Se recomienda el uso de camiones compactadores o similares.

**c) Segregación en la fuente y recolección selectiva**

Programa promovido por el Ministerio del Ambiente (2013) para el reciclaje de los residuos sólidos, así se aprovecha económicamente. El proceso se inicia con la clasificación de los residuos que se genera en el domicilio, mercado, restaurantes, centros comerciales, otros, participando el poblador de la jurisdicción municipal, realizando la selección y clasificación respectiva de los residuos sólidos, los mismos que son almacenados en recipientes rotulados y entregados al personal de limpieza, responsable de recolectarlos.

La selección y clasificación se realiza de la siguiente manera: La fracción húmeda, son residuos de materia orgánica; la fracción reciclable, es materia inorgánica como: cartón, plástico, metal, papel, madera y vidrio;

fracción no reciclable, son los materiales comunes o difícil se de ser recuperados, su proceso de reciclaje no está disponible, complejo o por sus características impiden ser reciclados; y, fracción peligrosa, materiales como envases químicos, pilas, medicamentos, entre otros.

**d) Estaciones de transferencia**

Es el lugar o espacio donde van los vehículos recolectores de residuo sólido, en ese lugar se aglomera de manera temporal cantidades grandes de residuos que tienen especificaciones iguales o parecidas, con la finalidad de ser transferidos a las plantas de reciclaje, tratamiento o disposición, usando camiones de grandes capacidades.

Las estaciones compactadores son las más comunes. Funcionan de la siguiente manera: en el nivel superior, los vehículos recolectores depositan los residuos encima de una tolva, luego estos se cargan en el nivel inferior de los camiones

Las estaciones de transferencia tienen las ventajas siguientes:

**Economía de transporte:** el uso de camiones con capacidad de transportar entre 18 t y 25 t, permite realizar menos viajes, en comparación con los vehículos de menor tonelaje. Esto permite hacer una reducción de los costos en operación.

**Ahorros laborales:** estos camiones de alto tonelaje requiere solo de una persona (conductor) para realizar la operación, en comparación con los otros vehículos menores que se requiere de dos o tres personas laborando  
**Ahorros energéticos:** al realizar menos viajes a los lugares de destino del residuo, se ahorra de manera significativa en combustible

**Desgaste reducido:** al realizar menos viajes al lugar del destino para dejar el residuo sólido, significa reducir el kilometraje global recorrido, con ello se reduce el desgaste de neumáticos, riesgo de pincharse, daños en la suspensión de los vehículos, entre otros.

Flexibilidad y versatilidad: facilita al gestor de la estación de transferencia, tomar la decisión de modificar el destino de los residuos sólidos, generando un menor impacto en las acciones de recolección.

Disminución del frente de trabajo en los rellenos sanitarios: al contar con una flota de camiones de alto tonelaje para transportar el residuo sólido, genera un espacio menor para realizar el trabajo, un entierro menor, condiciones seguras en el relleno por existir poco tráfico. Al tener poco vehículos de transferencia, se requiere un trabajo menor en comparación con vehículos de menor tonelaje, camiones tipo compactador o baranda.

## **5) Reaprovechamiento**

Es un proceso, cuyas acciones están encaminadas a dar un valor agregado al reusó de los residuos sólidos; permite darle tratamiento adecuado para volver a ser usado e incluidos en un sistema. Los residuos que pueden ser reaprovechados son los de fracción orgánica e inorgánica.

### **a) Reaprovechamiento de la fracción inorgánica**

#### **Comercialización de material reciclable**

El material inorgánico se comercializa cuando existe una baja cantidad recolectada y es vendido como materia prima a empresas transformadoras de residuos sólidos inorgánicos en nuevos productos, de esta manera se genera ingresos y protección al medio ambiente. Por eso es importante que las municipalidad es puedan contar con una planta recicladora mecánica o manual para poder procesar poca cantidad de material inorgánico y establecer un sistema de clasificación de residuo desde los generadores mismos.

#### **Reciclaje**

Si la cantidad de residuos inorgánico es alto y frecuente, se genera una sostenibilidad, entonces se constituye una planta procesadora de residuo sólidos para transformar en nuevos productos con valor agregado. Esta modalidad permite generar mayores ingresos económicos

## b) **Reaprovechamiento de la materia orgánica**

### **Compostaje**

Es un proceso de descomposición biológica de un material orgánico, que permite obtener un producto con características específicas aceptable y adecuado para ser aplicado al suelo en forma de nutriente. Es considerado como un tipo de reciclaje en la medida que se transforma la materia orgánica en un producto reusable y que genera un ingreso económico.

El proceso de descomposición biológica de los residuos orgánicos, se realiza en espacios y lugares acondicionados y adecuados para evitar ser llevado al relleno sanitario. Estos espacios acondicionados para estos procesos, genera una valoración del producto, reduce el riesgo por los gases y olores que emana, evita la presencia de elementos orgánicos peligrosos, afecte al medio ambiente, entre otros

El proceso de compostaje, intervienen dos factores: Factores exógenos, evitar la presencia de plástico, metales, vidrio, otros, así como evitar el escape de sustancias tóxicas; y, los factores endógenos, son todas las aspectos vinculados con el proceso de descomposición biológica, como: temperatura, nivel de humedad, estabilidad materia orgánica, higienización del producto, etc.

Para tener un balance adecuado en el proceso del compost, se requiere un importante porcentaje de estabilidad de la materia orgánica, adecuado nutrientes, aspecto físico y olor adecuado y que tenga un mínimo riesgo al ser manipulado y usado.

### **Metanización**

Se le conoce como biodigestión, es cuando el proceso de fermentación se realiza sin la presencia de oxígeno o es una descomposición anaeróbica; es un proceso biológico. A través de este proceso se puede transformar un sin número de residuos orgánicos, excepción de la madera o leñosos; en especial son los residuos como excreta de animales, residuos agrícolas,

residuos industriales orgánicos, cultivos energéticos, aguas residuales, entre otros.

El proceso de descomposición biológica anaeróbica, en el biodigestor, tiene un nivel adecuado de eliminación/depuración de la parte orgánica, porque los microorganismos cumplen su función de digerirlos, produciendo una mezcla de gases, denominada biogás, “un gas combustible que contiene una alta proporción de metano ( $\text{CH}_4$  en concentración superior al 60% en el gas), con una potencia calorífica inferior del orden de 5.500 kcal/m<sup>3</sup> , muy útil para la combustión y generación de calor o energía eléctrica” (IDEA, 2007) .

## **6) Disposición final**

Es la etapa final de la gestión integral de los residuos sólidos del servicio de limpieza pública, aquí, todos los residuos sólidos que no son usados, reutilizados o transformados son depositados para disminuir el impacto negativo en la salud humana y el medio ambiente. Entre los métodos más usados para hacer esta labor, tenemos: botaderos controlados, vertederos incontrolados con o sin incineración de basura, vertederos controlados o rellenos sanitarios y plantas de incineración controlada de basura.

En el Perú, se utiliza en casi todas las municipalidades, botadero a cielo abierto: los residuos sólidos se depositan sin tratamiento alguno y al aire libre; los gases y líquidos producto de la descomposición no son tratados, por lo cual genera un alto nivel de contaminación que afecta a la salud humana y medio ambiente.

A nivel mundial el método que es más utilizado es el relleno sanitario. Es un espacio adecuado y acondicionado con elementos de manejo y control, como una obra de saneamiento básico y que evita generar efectos de contaminación negativos a la salud humana y el medio ambiente.

La Fundación Universitaria Interamericana (2012), según el residuo sólido aceptado, clasifica los rellenos sanitarios de la siguiente manera:

- a) Relleno sanitario para los residuos no peligrosos: son todos aquellos que no se pueden clasificar como inerte, especial y el proceso de transformación no demanda riesgo alguno.
- b) Relleno sanitario para los residuos inertes: son aquellos que no se modifican o cambian a nivel químico, físico o biológico con el tiempo.
- c) Relleno sanitario para residuos tóxicos o peligrosos o especiales: son todos aquellos que por sus especificaciones químicas, físicas, o biológicas de tipo peligroso o tóxico, demandan de un tratamiento especial y control periódico por efectos sobre la salud y el medio.

El Centro Guamán Poma de Ayala, ha identificado métodos para construir rellenos sanitarios y son:

- a) Método de trinchera o zanja: se utiliza en lugares planos y las aguas subterráneas (capa freática) son profundas. Se realizan perforaciones de 2 a 3 metros de profundidad, donde se depositan los residuos y luego se compacta y cubren con la tierra que han sacado de las perforaciones.
- b) Método de área: se usa en zonas con leves ondulaciones y que requieren ser rellenados y por lo tanto no requiere excavar. Se depositan los residuos sólidos en el suelo que tienen capas impermeabilizados
- c) Combinación de ambos métodos: existe la posibilidad de combinar ambos métodos para aprovechar mejor los suelos y obtener resultados eficientes

#### **1.4. Formulación del problema**

¿De qué manera la evaluación de costos de limpieza pública va mejorar el servicio de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2017?

#### **1.5. Justificación**

Esta investigación va afirmar la naturaleza que tiene las entidades públicas y, en este caso, se va ceñir a los principios del "costo efectivo y real de los servicios públicos" y de esta manera se evitará que se lucre con los servicios públicos que se brindan a la población.

En este sentido, y teniendo en cuenta que las entidades tienen que cubrir en una serie de costos como los de personal, materiales y servicios, directamente ligados a las actividades que permiten cumplir con sus objetivos institucionales, se realizará una evaluación de los costos del servicio de limpieza para poder realizar un cálculo de costos más preciso en cuanto al objeto del costo.

Una estructura de costos en cualquier entidad gubernamental, constituye en un sistema dinámico de recopilación y procesamiento de información que brinda información para la gestión estratégica de costos pudiendo ser utilizado para la toma de decisiones gerenciales como para la contabilidad de costos. Esto implicaría a que los precios de los procedimientos administrativos que brinda la Municipalidad Provincial de Jaén se vean disminuidos y estén más al alcance de la sociedad, lo cual sería muy beneficioso para ellos.

## **1.6. Hipótesis**

Al realizar una evaluación de costos, podrá mejorar el servicio de limpieza pública en la Municipalidad Provincial de Jaén, en el 2017

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1. Objetivo General**

Proponer estructura de costos de limpieza pública que utiliza la Municipalidad Provincial de Jaén, 2017.

### **1.7.2. Objetivos Específicos**

- a) Diagnosticar la situación de los costos en la Sub Gerencia de Residuos Sólidos y Limpieza de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2017
- b) Analizar e identificar los puntos críticos o puntos que deben ser mejorados la estructura de costos de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2017
- c) Elaborar una propuesta de mejora de estructura de costos para el servicio de limpieza pública en la Municipalidad Provincial de Jaén, 2017



## II. MATERIAL Y MÉTODO

### 2.1. Tipo y diseño de investigación

#### 2.1.1. Tipo de investigación:

La presente investigación es de tipo Descriptiva - Propositiva.

**Descriptiva:** se realizó una descripción de las variables según como se presentan los hechos o acontecimiento en tu respectivo contexto y tiempo y en función del objetivo de la presente investigación.

**Propositiva:** porque después de describir las variables se realizará los lineamientos para una propuesta de costos que facilite la labora den el servicio de limpieza para favorecer a la población en Jaén.

#### 2.1.2. Diseño de investigación

El diseño es No Experimental; no se realizará ningún cambio, modificación o experimento alguno, solo se describirá y proyectará los hechos y acontecimientos vinculados a las variables del terma a investigar.



Diseño de Investigación

### 2.2. Población y muestra

#### 2.2.1. Población

Las normas, procedimientos administrativos, contenidos en el Texto Único de los Procedimientos Administrativos (TUPA) de municipalidades y la estructura de costos que utiliza la Municipalidad Provincial de Jaén.

#### 2.2.2. Muestra

Son las normas, procedimientos y estructura de costos que utilizan en el servicio de limpieza pública en la Municipalidad Provincial de Jaén.

## 2.3. Variables, Operacionalización

### 2.3.1. Variables

**Variable Independiente:** Evaluación de costos

**Variable Dependiente:** Mejor servicio de limpieza pública

### 2.3.2. Operacionalización

#### Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS RECOLECCIÓN DE DATOS	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Variable Independiente: Evaluación de costos</b>	Es un proceso ordenado y sistemático para medir, valorar y establecer, bajo criterios y normas, la importancia de un sistema de costo en una entidad	Es el proceso ordenado y sistemático que basado en normas y procedimientos contenidos en el TUPA, se valora los costos en el servicio de limpieza de la Municipalidad Provincial de Jaén	Sistema de costos  Organización de costos  Efectos aplicación costos	Metodología de costos Sistema de recolección de costos Clasificación de costos Costos directos Costos indirectos Políticas de costos Disminuir costos Informe de costos	Observación: Guía de Observación. Entrevista: Guía de Entrevista. Análisis de documentos: Ficha Análisis de Documentos	Ordinal
<b>Variable Dependiente: Mejora servicio de limpieza pública</b>	Es un función que corresponde a las municipalidades en el Perú para mantener limpia una jurisdicción correspondiente	Es el nivel de satisfacción que tienen los usuarios de una jurisdicción sobre la limpieza que realiza la municipalidad correspondiente	Satisfacción usuarios  Procedimientos Administrativos en la Municipalidad	Calidad servicio Cobertura del servicio Frecuencia del servicio Costo servicio TUPA  Simplificar procedimientos Reducir costos por servicio	Observación, Análisis documental	ordinal

Fuente: Elaboración Propia

## 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

### 2.4.1. Técnicas

En la investigación presente se usaron las siguientes técnicas

1. **Técnica de la observación:** se uso está técnica para observar los hechos, procesos y actividades, registrándolos de manera ordenada y determinando en que su situación actual.

2. **Técnica del análisis documental:** permitió revisar documentación científica y técnica sobre el tema de investigación para lo cual se utilizó fichas correspondientes.
3. **Técnica de la entrevista:** permitió establecer un diálogo con personal especializado e informantes que son de la Sub Gerencia de Residuos Sólidos y Limpieza de la Municipalidad de Jaén
4. **Técnica de la encuesta:** permitió conocer la percepción que tiene el personal del Sub Gerencia de Residuos Sólidos y Limpieza de la Municipalidad de Jaén sobre el tema de investigación

#### 2.4.2. Instrumentos

Los instrumentos a emplear en nuestra investigación son:

1. **Guía de observación:** Mediante este instrumento se observó la forma estado y funcionamiento de la Sub Gerencia de Residuos Sólidos y Limpieza de la Municipalidad de Jaén la empresa con relación al tema.
2. **Guía de Entrevista:** La entrevista es un instrumento que se usó para conversar con especialistas o personas que conocen el tema de investigación; las preguntas son una guía para establecer el dialogo.
3. **Ficha Análisis documental:** registra sistemáticamente la literatura académica u información de científica sobre el tema de investigación
4. **Cuestionario:** es un instrumento que permite conocer la percepción del personal Sub Gerencia de Residuos Sólidos y Limpieza de la Municipalidad

#### 2.5. Procedimientos para la recolección de datos

La investigación se realizó en dos etapas:

- 1) **Trabajo de campo:**

Se desarrolló a través de acciones concretas:

- a) Visita de coordinación para el desarrollo de la investigación.
- b) Visita de observación para hacer un reconocimiento de las actividades, procesos y funcionamiento del servicio
- c) Aplicación de instrumentos de investigación con las instancias respectivas.
- d) Recopilación de datos, información y documentación contable, administrativa sobre el servicio de limpieza.

## **2) Trabajo de gabinete**

- a) Procesamiento resultado de aplicación de instrumentos de investigación.
- b) Sistematización de los resultados de observación.
- c) Evaluación, comparación y valoración de datos, información y documentación respectiva.
- d) Elaboración del informe respectivo.

## **3) Plan de análisis estadístico de datos**

La información obtenida por la aplicación de los instrumentos de investigación, se organizará estadísticamente a través de tabulaciones procesadas en Microsoft Excel, además de graficarlas mediante los soportes brindados por el software indicado. Se recurrirá a técnicas estadísticas que para calcular la muestra con un nivel confianza de 95% y con un margen de error  $\pm 5\%$ .

## **2.6. Criterios éticos**

Se usaron los siguientes principios éticos:

### **El principio de la autonomía**

Es el derecho de las personas para decidir sobre sí mismos, sin coacción y conocimiento de causa. Implica el deber de respetar a los demás

### **El principio de beneficencia**

Es el derecho para vivir de acuerdo a su propia forma de ver la vida y la felicidad. Implica deber de buscar bienestar de otros, respetándolos.

### **El principio de no-maleficencia**

Es el derecho a no ser discriminados por su raza, edad, sexo, salud, etc. Implica el deber de no hacer daño a los otros, aun cuando lo solicitarán.

### **El principio de justicia**

Es el derecho a no ser discriminados por ideológica, cultura, condición económica, política o social. Implica el deber de respetar la diversidad, buscar equidad y distribución de beneficios con sus riesgos en la sociedad.

## **2.7. Criterios de rigor científico**

Se utilizaron los siguientes criterios de rigor científico:

### **Credibilidad**

A través de los instrumentos de investigación se registran datos e información que permiten obtener resultados que son confirmados por los participantes, quienes ven reflejados su forma de sentir y pensar.

### **Confirmabilidad**

Es la comparación que se hace sobre los resultados de un investigador en relación con otras investigaciones similares. Se afirma datos y conclusiones de investigaciones, considerando perspectivas análogas.

### **Transferibilidad**

Son las posibilidades de que la investigación, datos y resultados obtenidos, pueden ser replicados en otros espacios y contextos y obtener resultados similares. Se debe tener descripciones y característica en detalle para garantizar la similitud entre los contextos donde se realiza un estudio.

### **La validez**

Permite conocer el nivel de interpretación correcta que tienen los resultados de un estudio académico. Garantiza los resultados de la observación que realiza el observador y los datos reflejan la realidad observada. Solo así se puede afirmar que hay validez y exactitud en la investigación.

## **Confiabilidad**

Es el nivel de análisis de los datos de la investigación que tienen respuestas similares en otros contextos; se constata que el grado de resultados es independiente de los accidentes circunstanciales de la investigación. Es el nivel de correspondencia que interpretan diferentes evaluadores u observadores de una misma investigación.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Análisis e interpretación de resultados (Tablas y Figuras)

##### 3.1.1. Análisis e interpretación de resultados encuesta

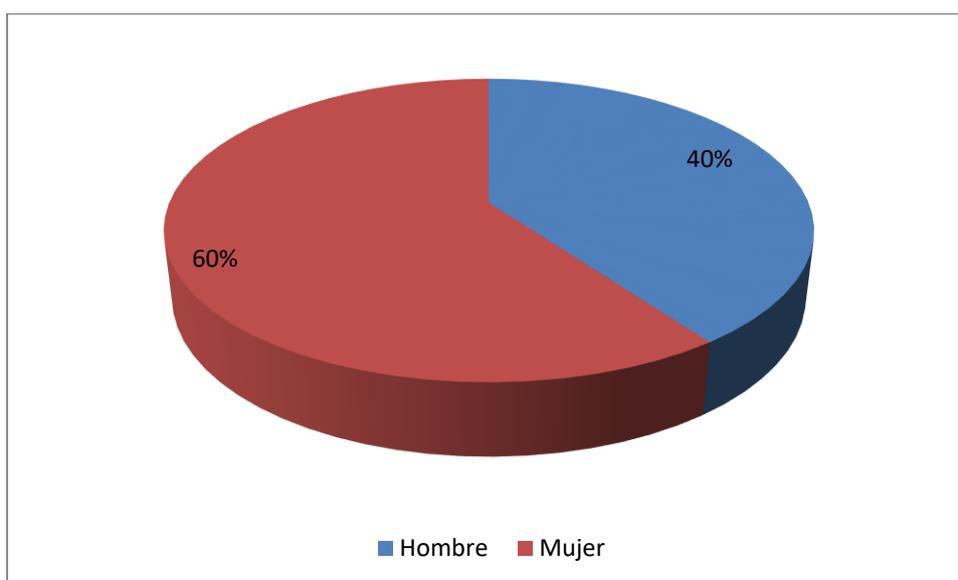
###### 1) Generalidades

###### a) Sexo encuestados

**Tabla 1:** Distribución por sexo del personal Subgerencia de Residuo y Limpieza Pública

Sexo	Frecuencia	
	N	%
Hombre	2	40
Mujer	3	60
TOTAL	5	100

Fuente: Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 1:** Distribución por sexo personal Sugerencia de Residuos y Limpieza pública

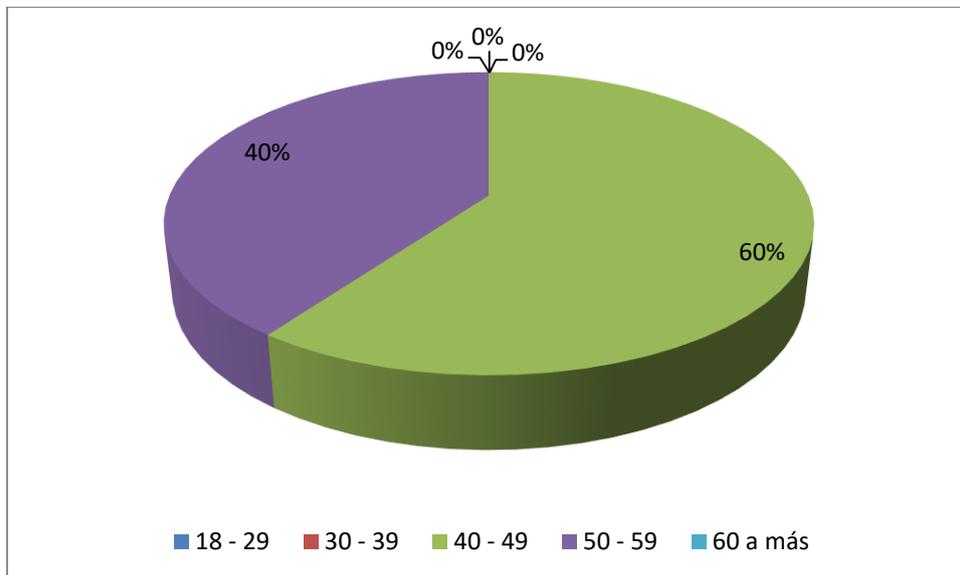
**Interpretación:** Del total de los encuestados, el 60% son mujeres y el 40% son hombres

## b) Edad de los encuestados

**Tabla 2:** Edad de los encuestados

Edad	Frecuencia	
	N	%
18 - 29	0	0
30 - 39	0	0
40 - 49	3	60
50 - 59	2	40
60 a más	0	0
Total	5	100

**Fuente:** Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 2:** Edad de los encuestados

**Interpretación:** Del total de los encuestados, el 60% sus edades oscilan entre 40 y 49 y el 40% sus edades están entre 50 y 59 años, concluyendo que en su totalidad son personas adulto mayor que conducen la Sugerencia de Residuos y Servicio de limpieza pública en la Municipalidad de Jaén.

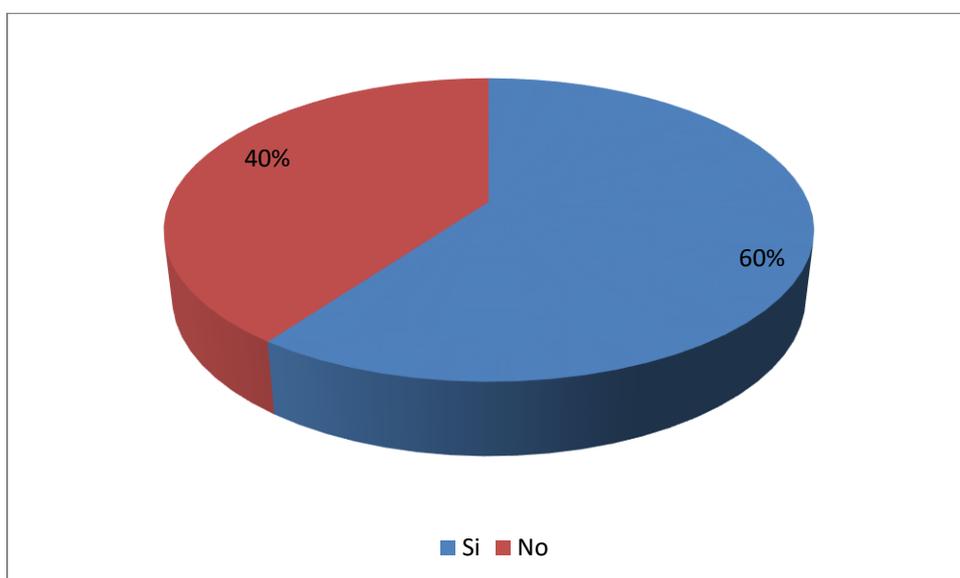
### 1) Dimensión: sistemas de costos

#### Indicador: Metodología de costos

**Tabla 3:** Utiliza una determinada metodología de costos en la subgerencia?

Opción	Frecuencia	
	N	%
Si	3	60
No	2	40
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 3:** Metodología de costos

**Interpretación:** Del total de los encuestados, se observa que el 60% señalan que SI cuentan con una metodología de costos y el 40% indican que NO tienen una metodología. Esta información permite percibir que a pesar de contar con una metodología de costos, no es de conocimiento de todos o no se cumple conforme se establece.

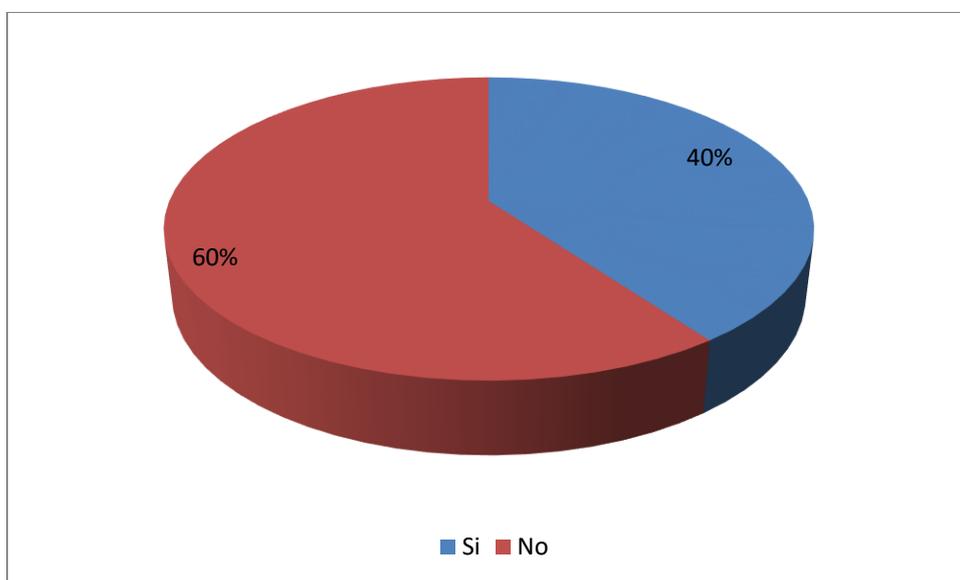
## 2) Dimensión: Sistema de costos

### Indicador: Metodología de costos

**Tabla 4:** ¿Satisface la metodología de costos que utilizan?

Opción	Frecuencia	
	N	%
Si	2	40
No	3	60
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 4:** Satisfacción con metodología de costos

**Interpretación:** Del total de los encuestados, el 60% señalan que NO están satisfechos con la metodología que utilizan y el 40% indican que si están satisfechos. Esta información guarda relación con lo obtenido en la pregunta anterior: la metodología no ha logrado tener el impacto deseado o la desconoce el personal que labora en la Sub Gerencia de Residuos y Limpieza Pública de la Municipalidad de Jaén

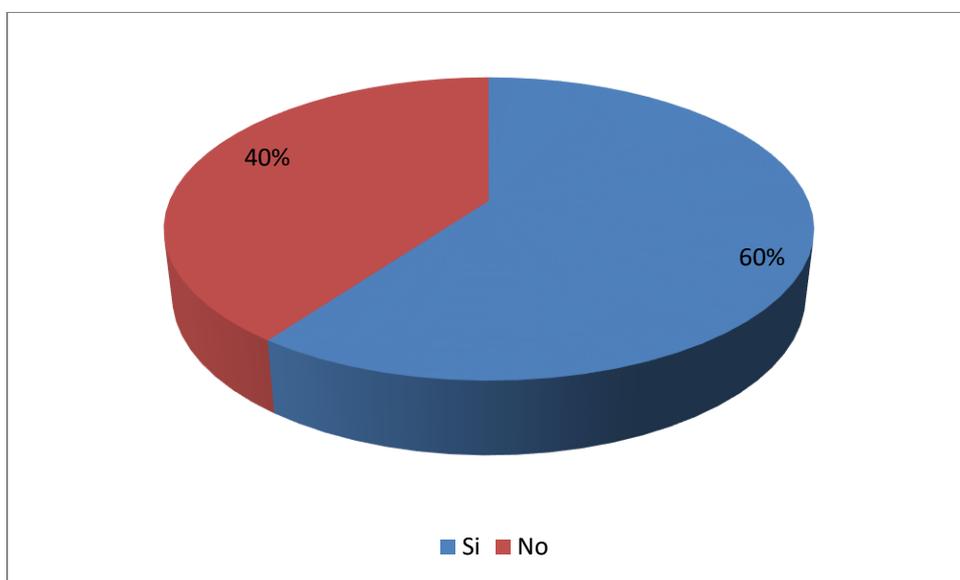
### 3) Dimensión: Sistema de costos

#### Indicador: Sistema de recolección de costos

**Tabla 5:** ¿Es adecuado el sistema de recolección de costos que utilizan?

Opción	Frecuencia	
	N	%
Si	3	60
No	2	40
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 5:** Sistema de recolección de costos

**Interpretación:** Del total de los encuestados, el 60% indican que SI es adecuado la forma como recogen los costos, pero el 40% señalan que el sistema de recolección de costos NO es el más adecuado

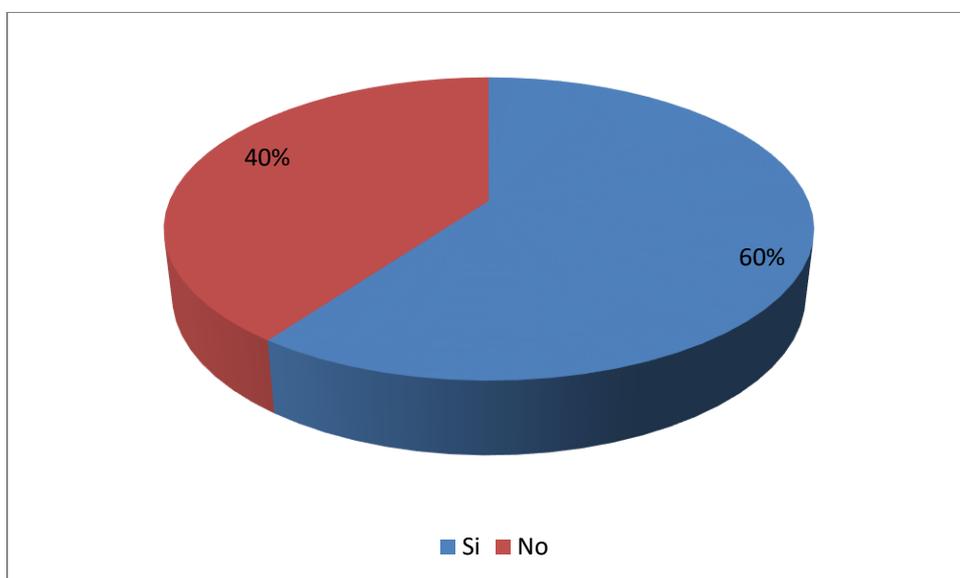
#### 4) Dimensión: Sistema de Costos

##### Indicador: Clasificación de costos

**Tabla 6:** ¿Utiliza una determinada clasificación de costos?

Opción	Frecuencia	
	N	%
Si	3	60
No	2	40
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 6:** Uso de una clasificación de costos

**Interpretación:** Del total de los encuestados, el 60% señalan que si utilizan una clasificación de costos y el 40% indican que no existe una clasificación de costos.

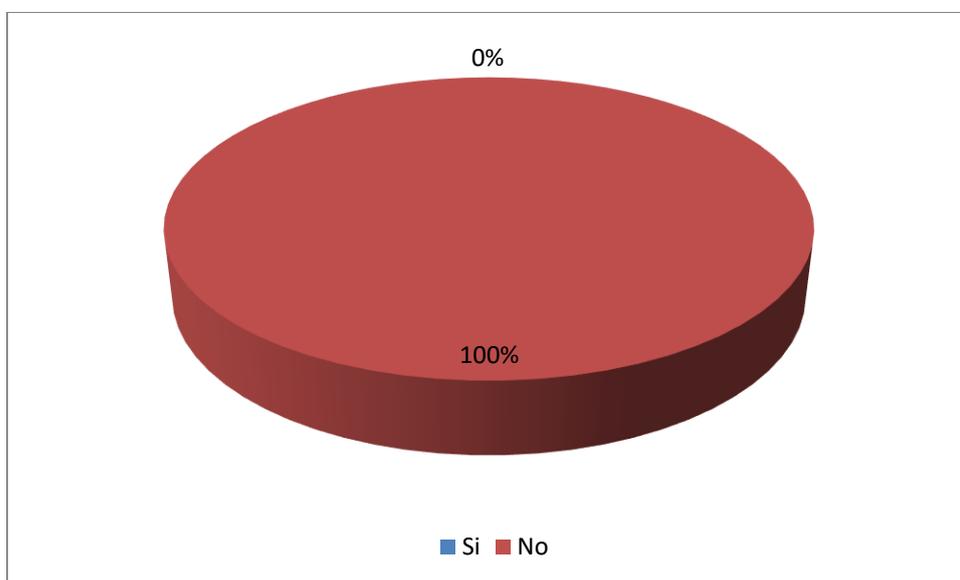
## 5) Dimensión: Sistema de costos

### Indicador: Clasificación de costos

**Tabla 7:** ¿La clasificación de costos que utiliza se adecuada a los fines de la subgerencia?

Opción	Frecuencia	
	N	%
Si	0	0
No	5	100
Total	5	100

**Fuente:** Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 7:** Adecuada clasificación de costos

**Interpretación:** Del total de los encuestados, el 100% señalan que la clasificación de costos que utilizan en la Sub Gerencia de Residuos y Limpieza Pública no es la más adecuada.

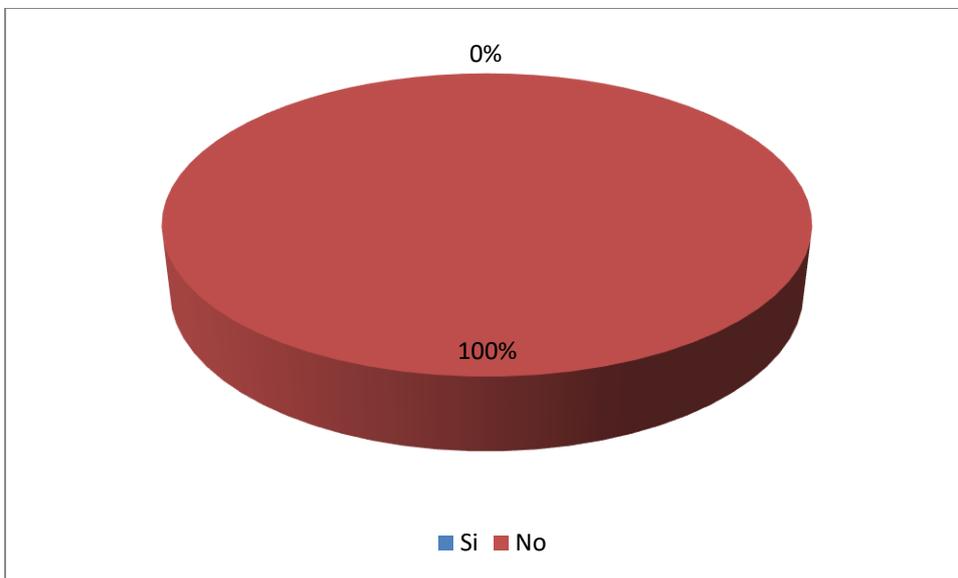
**6) Dimensión: Organización de Costos**

**Indicador: Costos Directos**

**Tabla 8:** ¿Aplica un sistema de costos directos?

Opción	Frecuencia	
	N	%
Si	0	0
No	5	100
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 8:** Sistemas de costos directos

**Interpretación:** Del total de los encuestados, el 100% señalan que NO aplican un sistema de costos directos en la Sub Gerencia de Residuos y Limpieza Pública

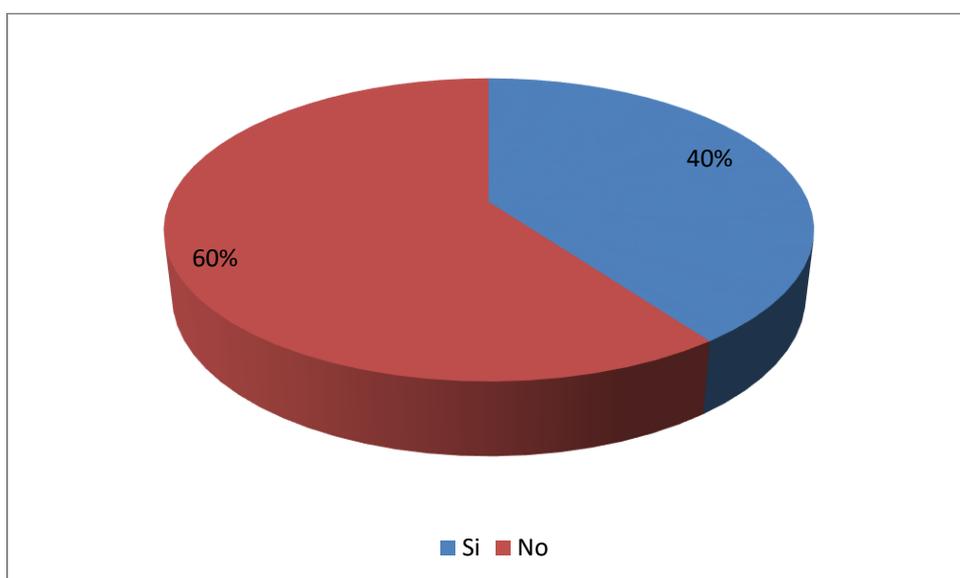
## 7) Dimensión: Organización de Costos

### Indicador: Costos Indirectos

**Tabla 9:** ¿Aplica la clasificación de costos indirectos?

Opción	Frecuencia	
	N	%
Si	2	40
No	3	60
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 9:** Sistema de costos indirectos

**Interpretación:** Del total de los encuestados, el 60% señalan que NO aplican un sistema de costos indirectos en la Sub Gerencia de Residuos y Limpieza Pública y el 40% indican que si aplican un sistema de costos indirectos. Relacionando con la pregunta anterior, se observa y percibe que no existe con claridad la utilización de una clasificación de costos en la en la Sub Gerencia de Residuos y Limpieza Pública de la Municipalidad de Jaén.

## 8) Dimensión: Organización de Costos

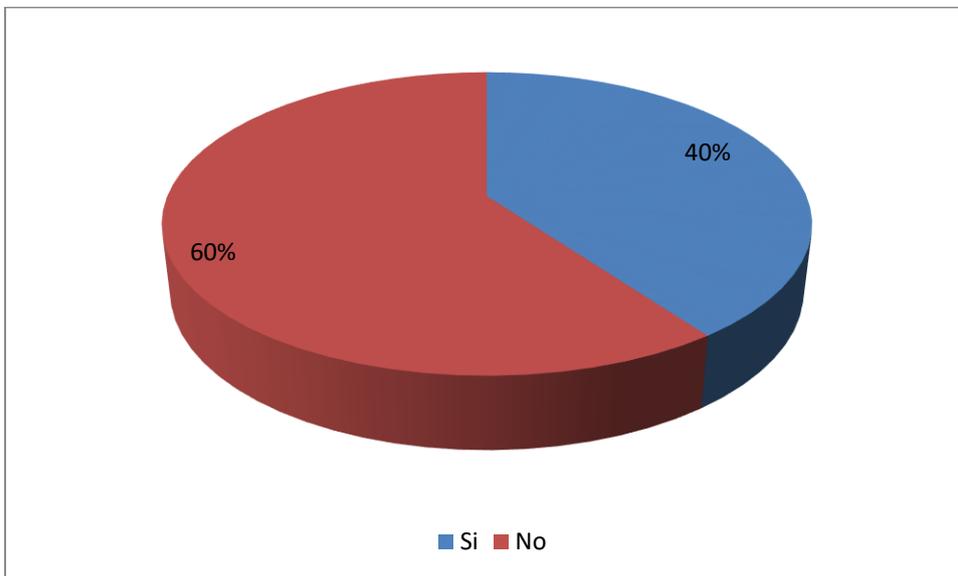
### Indicador: Políticas de Costos

#### a) Políticas de costos

**Tabla 10:** ¿Tienen definidas las políticas de costos en la subgerencia?

Opción	Frecuencia	
	N	%
Si	2	40
No	3	60
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 10:** Políticas de costos

**Interpretación:** Del total de los encuestados, el 60% señalan que NO la en la Sub Gerencia de Residuos y Limpieza Pública de la Municipalidad de Jaén, no tienen definida políticas de costos y el 40% señalan que si tienen políticas de costos.

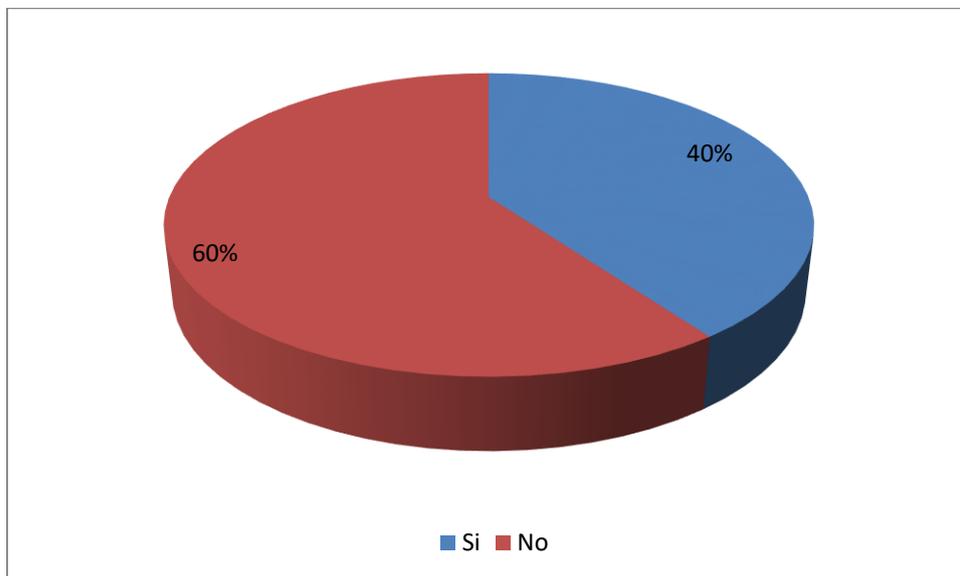
## 9) Dimensión: Efectos Aplicación costos

### Indicador: Disminuir Costos

**Tabla 11:** ¿El sistema que usan permite saber si disminuyen los costos?

Opción	Frecuencia	
	N	%
Si	2	40
No	3	60
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 11:** Disminución costos

**Interpretación:** Del total de los encuestados, el 60% señalan que el sistema de costos que utilizan no permite saber si disminuye los costos y el 40% señalan que no saben esa información.

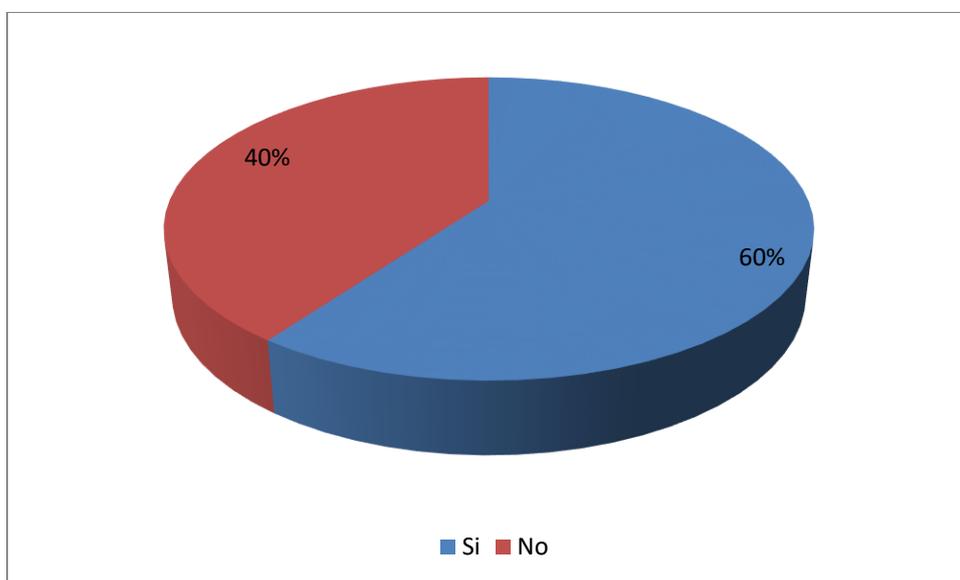
## 10) Dimensión: Efectos aplicación Costos

### Indicador: Informe de Costos

**Tabla 12:** ¿Realizan informes de costos mensuales?

Opción	Frecuencia	
	N	%
Si	3	60
No	2	40
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 12:** Informe mensuales sobre costos

**Interpretación:** Del total de los encuestados, el 60% señalan que SI realizan informe mensuales sobre los costos de la en la Sub Gerencia de Residuos y Limpieza Pública y el 40% señalan que no se realizan estos informes.

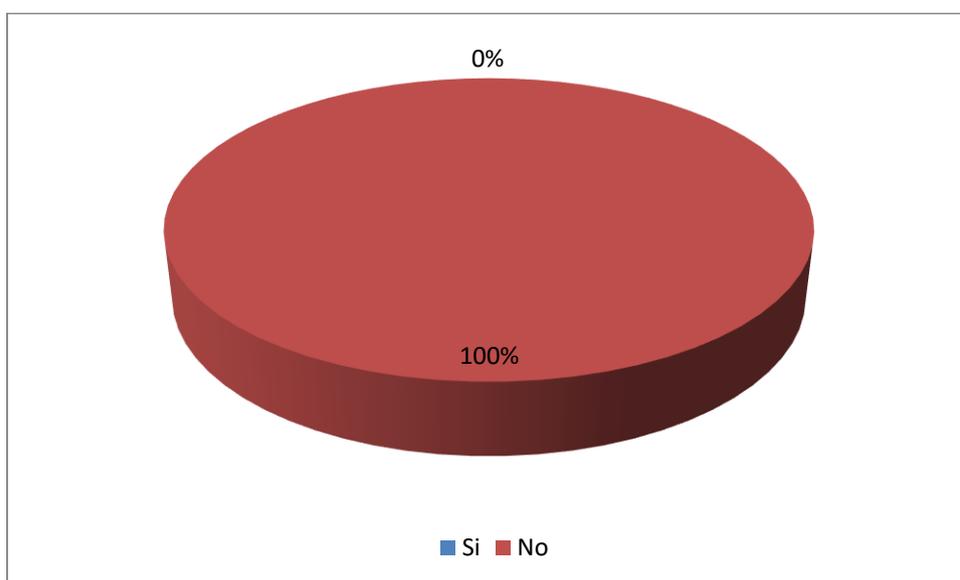
## 11) Dimensión: Satisfacción de Usuarios

### Indicador: Calidad Servicio

**Tabla 13:** ¿Se brinda un buen servicio de limpieza?

Opción	Frecuencia	
	N	%
Si	0	0
No	5	100
Total	5	100

**Fuente:** Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 13:** Brindan un buen servicio de limpieza

**Interpretación:** Del total de los encuestados, el 100% indican que NO se brindan un buen servicio de limpieza pública por parte de la Municipalidad de Jaén.

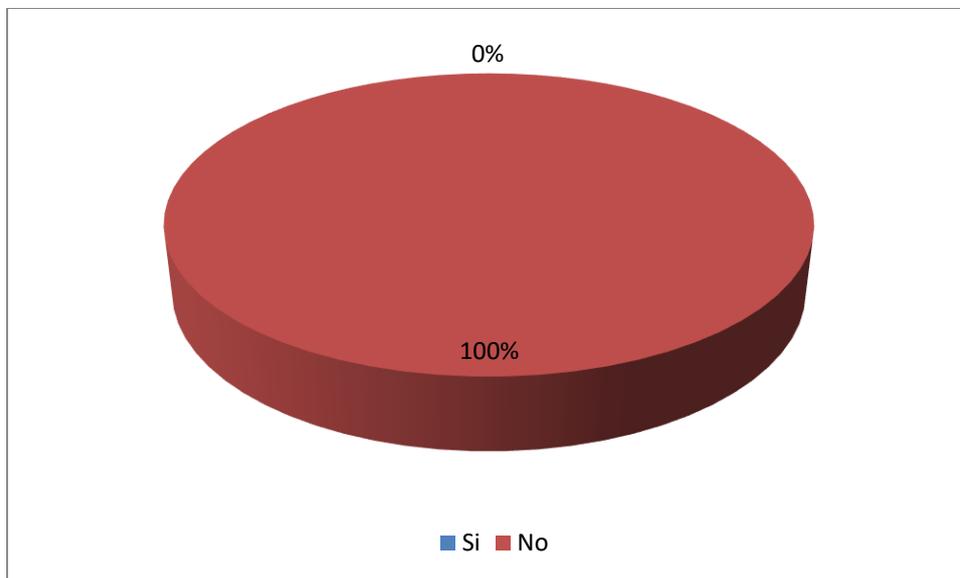
## 12) Dimensión: Satisfacción Usuarios

### Indicador: Cobertura del servicio

**Tabla 14:** ¿El servicio de limpieza logra abarcar toda la ciudad de Jaén?

Opción	Frecuencia	
	N	%
Si	0	0
No	5	100
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 14:** Servicio de limpieza en toda la ciudad de Jaén

**Interpretación:** Del total de los encuestados, el 100% señalan que el servicio de limpieza pública que brinda la Municipalidad de Jaén, NO lograr abarcar a toda la ciudad de Jaén.

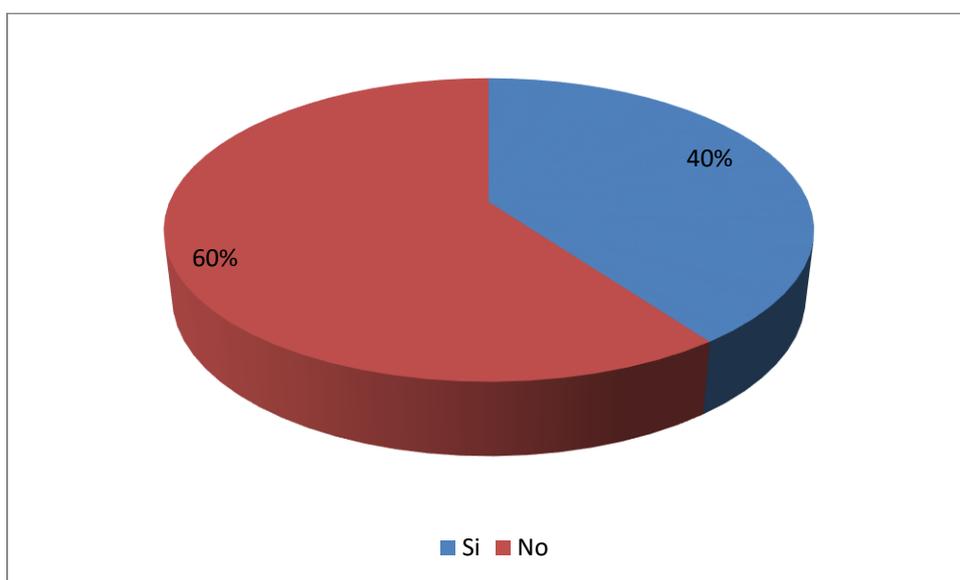
### 13) Dimensión: Satisfacción Usuarios

#### Indicador: Frecuencia del servicio

**Tabla 15:** ¿Todos los días recogen la basura de toda la ciudad de Jaén?

Opción	Frecuencia	
	N	%
Si	2	40
No	3	60
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 15:** Recojo de basura todos los días

**Interpretación:** Del total de los encuestados, el 60% señalan que No se recogen todos los días la basura de toda la ciudad de Jaén y el 40% señalan que SI se recogen la basura todos los días

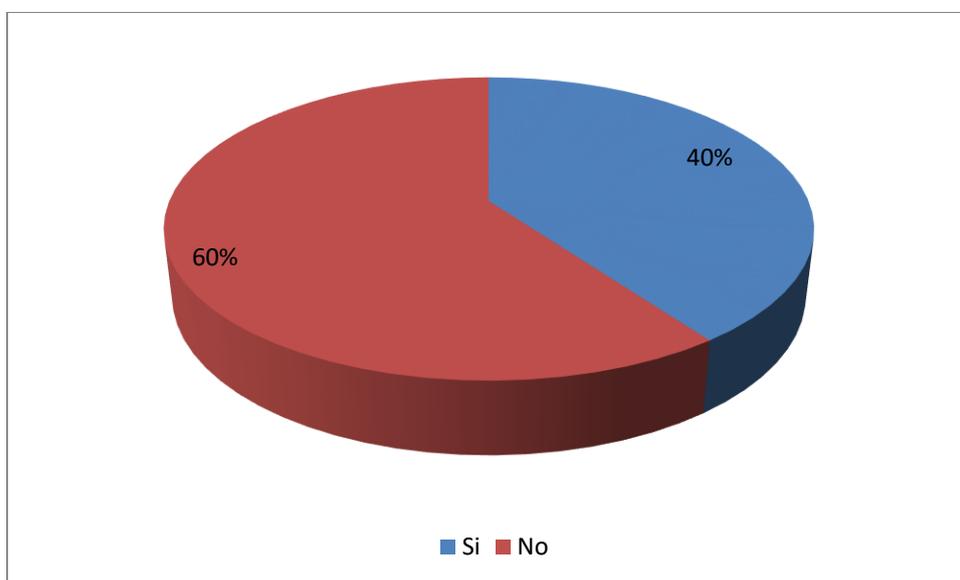
#### 14) Dimensión: Satisfacción usuarios

##### Indicador: Costo servicio

**Tabla 16:** ¿Es muy alto el costo por el servicio de limpieza?

Opción	Frecuencia	
	N	%
Si	2	40
No	3	60
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 16:** Altos costos por el servicio de limpieza

**Interpretación:** Del total de los encuestados, el 60% señalan que NO es muy alto los costos por el servicio de limpieza pública y el 40% indican que SI son muy altos dichos costos por el servicio de limpieza pública

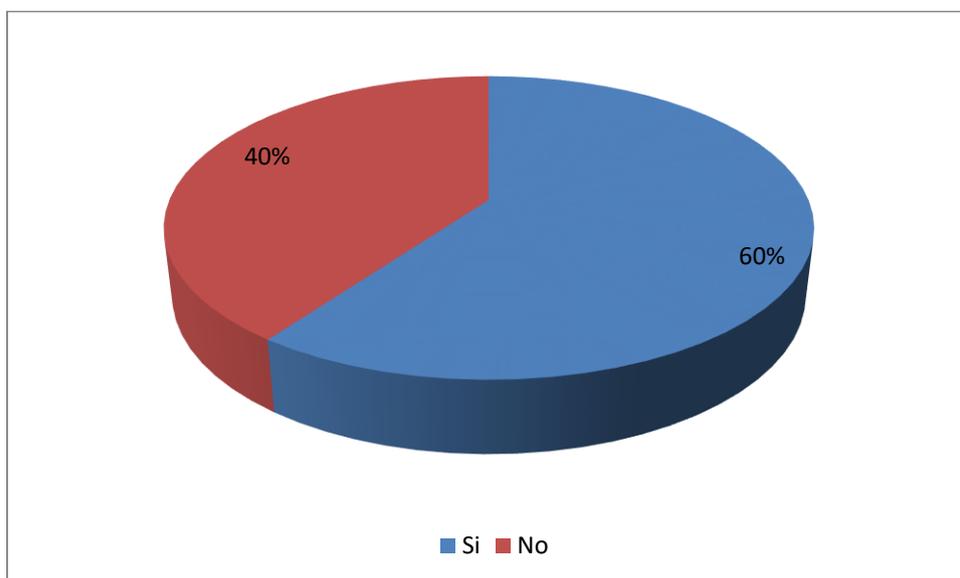
## 15) Dimensión: Procedimientos Administrativos en la Municipalidad

Indicador: TUPA

**Tabla 17:** ¿Utilizan los procedimientos administrativos vigentes en el servicio de limpieza?

Opción	Frecuencia	
	N	%
Si	3	60
No	2	40
Total	5	100

Fuente: Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 17:** Uso de procedimientos administrativos

**Interpretación:** Del total de los encuestados, el 60% señalan que SI utilizan los procedimientos administrativos vigentes en la Sub Gerencia de Residuos y Limpieza Pública y un 40% señalan que No utilizan los procedimientos administrativos correspondientes al servicio de limpieza pública.

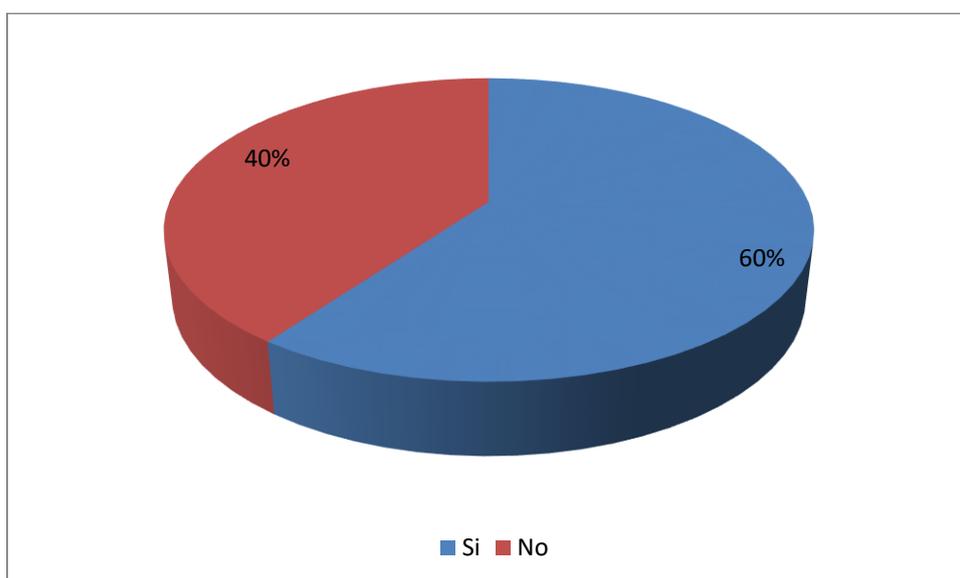
## 16) Dimensión: Procedimientos Administrativos en la Municipalidad

### Indicador: Simplificar procedimientos

**Tabla 18:** ¿Tienen un sistema para simplificar los procedimientos en la subgerencia?

Opción	Frecuencia	
	N	%
Si	3	60
No	2	40
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 18:** Sistema para simplificar procedimientos

**Interpretación:** Del total de los encuestados, el 60% señalan que no tienen un sistema para simplificar los procedimientos en la Sub Gerencia de Residuos y Limpieza Pública y el 40% indican que No tienen un sistema para realizar esa simplificación de procedimientos.

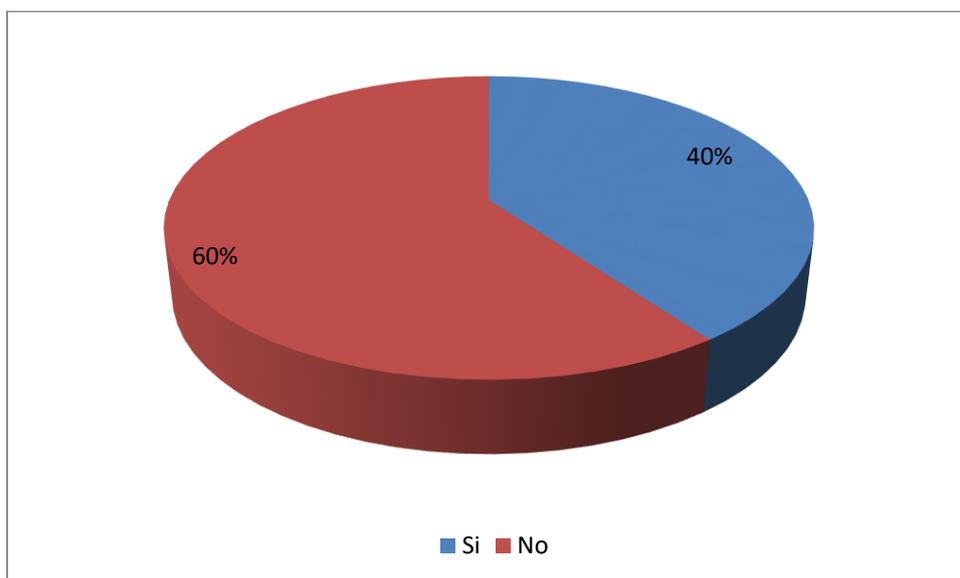
## 17) Dimensión: Procedimientos Administrativos en la Municipalidad

### Indicador: Reducir costos por servicio

**Tabla 19:** ¿Han previsto disminuir los costos para el servicio de limpieza?

Opción	Frecuencia	
	N	%
Si	2	40
No	3	60
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta personal Subgerencia Residuos y Limpieza Pública Municipalidad Jaén



**Figura 19:** Disminución costos servicio de limpieza

**Interpretación:** Del total de los encuestados, el 60% señalan que no han previsto disminuir los costos por el servicio de limpieza pública y el 40% señalan que sin lo han previsto realizar esta disminución.

### **3.1.2. Análisis de entrevistas**

Entrevista a la Sub Gerencias de Gestión de Residuos Sólidos y Limpieza de la Municipalidad Provincial de Jaén. Del diálogo establecido se ha logrado obtener los siguientes hallazgos:

La forma como se aplica los procedimientos establecidos por el TUPA, en a Sub Gerencia, no es muy técnico, hay procesos que se deben ordenar. La determinación de los costos se realiza a través de una guía metodológica, en dónde están establecidos los procedimientos; siempre lo adecuamos a los requerimientos de la Municipalidad de Jaén.

El personal de la Sub Gerencia de Residuos y limpieza pública, no es permanente, van rotando y es por ello que el nivel de conocimiento sobre el sistema de costos es mínimo; además que todo la parte contable lo lleva directamente en la Sub Gerencia de Rentas, solamente brindamos los datos e información correspondiente.

La forma como se recopila los datos para establecer los costos por contabilidad no es lo más oportuno: datos no actualizados, entrega a destiempo, datos a veces se tienen que poner solo referenciales, entre otros. Esto indica que se desconoce la forma cómo se procesan estos datos para determinar los costos en la contabilidad.

A pesar que no existen estudio sobre el nivel de satisfacción de la población con relación al servicio de limpieza; se percibe un nivel de descontento por el servicio; sectores que no llega el recolector de basura, zonas con botaderos de basura, no todos los días se recoge la basura de la ciudad y la población saca su basura a la calle en diferentes horarios, aun cuando el recolector tiene un horario establecido para recogerla.

Es urgente realizar cambios en esta Sub Gerencia, pero eso depende la voluntad de la autoridades para establecer una reorganización de roles y funciones, definir cargos y funciones, así como incorporar personal profesional. Por ello se recomienda para mejorar el servicio, tenemos: capacitar a los funcionarios implicados en el tema de arbitrios municipales, para poder realizar una determinación técnica, asignando el peso correspondiente a cada unidad o vivienda, considerando todas las variables

posibles para que sean un costo equitativo y los usuarios se sientan satisfechos con el pago como con el servicio recibido.

### 3.1.3. Análisis de documentos

De la documentación analizada se encontró que en la Municipalidad Provincial de Jaén, la Sub Gerencia de Residuos Sólidos y Limpieza, en el año 2017, se logró ejecutar en gastos un total del 98.91% del presupuesto total asignado

**Tabla 20:** Ejecución presupuesto Sub Gerencia de Residuos Sólidos y Limpieza, año 2017

SUB GERENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LIMPIEZA, AÑO 2017	
DETALLE	TOTAL
Presupuesto	S/. 3 570 678.00
Total Gasto Ejecutado	S/. 3 531 647.57
Saldo	S/. 39 030.43
% Ejecutado	98,91%

### 3.2. Discusión de resultados

#### **Con relación al Objetivos Específicos N° 1 sobre Diagnosticar la situación de los costos en la Sub Gerencia de Residuos Sólidos y Limpieza de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2017**

El personal que labora en la Subgerencia de Residuos y Servicio de Limpieza Pública de la Municipalidad de Jaén, son adultos mayores cuyas edades oscilan entre 40 y 59 años; no todo el personal (40%) conocen la metodología que usan para determinar los costos, la mayoría (60%) no están satisfechos con el uso de esa metodología. La forma como recolectan los costos es aceptadas por la mayoría del personal (60%), aun cuando los datos no son actuales. Utilizan una clasificación de costos, pero no satisface los requerimientos de la Subgerencia, solo aplican los costos indirectos, pero no todo el personal lo conocen. No tiene definidas las políticas de costos (60%). La forma como usan la clasificación de costos, no puede saber si los costos disminuyen o suben. Presentan un informe mensual de costos, pero no todo el personal lo conocen. La percepción es que el servicio de limpieza pública que brinda la municipalidad no es bueno, no logra cubrir toda la ciudad de Jaén para realizar el servicio de limpieza y no lo hacen todos los días. El costo que paga por el servicio

de limpieza es alto. El 60% señalan que si usan el TUPA, no tiene un sistema para simplificar el servicio y no han previsto disminuir los costos.

**Con relación al Objetivo Específico N° 2, sobre analizar e identificar los puntos críticos o puntos que deben ser mejorados la estructura de costos de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2017**

La forma como se aplica los procedimientos establecidos por el TUPA, en a Sub Gerencia, no es muy técnico, hay procesos que se deben ordenar y sistematizar

El personal de la Sub Gerencia de Residuos y limpieza pública, no es permanente, van rotando y es por ello que el nivel de conocimiento sobre el sistema de costos es mínimo; además que todo la parte contable lo lleva directamente en la Sub Gerencia de Rentas, solamente brindamos los datos e información correspondiente.

La forma como se recopila los datos para establecer los costos por contabilidad no es lo más oportuno: datos no actualizados, entrega a destiempo, datos a veces se tienen que poner solo referenciales, entre otros. Esto indica que se desconoce la forma cómo se procesan estos datos para determinar los costos en la contabilidad.

A pesar que no existen estudio sobre el nivel de satisfacción de la población con relación al servicio de limpieza; se observa y percibe un nivel de descontento por el servicio que se presta; sectores que no llega siempre el recolector de basura, zonas con botaderos de basura, no todos los días se puede recoger la basura de toda la ciudad y por otro lado, la población saca su basura a la calle en diferentes horarios, aun cuando el recolector tiene un horario establecido para recogerla.

**Con relación al Objetivo Específico N° 3, sobre ´ establecer propuesta de mejora de estructura de costos para el servicio de limpieza pública en la Municipalidad Provincial de Jaén, 2017**

Para mejorar la estructura de costos en la Subgerencia de Residuos y Limpieza Pública de la Municipalidad de Jaén, se han considerado los siguientes elementos:

- 1) Para determinar los costos, se debe actualizar la guía metodológica, en dónde están establecidos los procedimientos y adecuarla a los exigencias y requerimientos de la Municipalidad de Jaén y del servicio de limpieza como tal

- 2) Urge realizar cambios en la Sub Gerencia, actualizar y reestructura el manual de organización de roles y funciones: definir cargos y funciones y que el personal tenga un mayor tiempo de permanencia. Para lo cual se requiere de una ordenanza municipal y con ello la autorización de las autoridades competentes.
- 3) Establecer un proceso de capacitación del personal o funcionarios sobre los arbitrios municipales para que puedan determinar a nivel técnico los costos en la Subgerencia
- 4) Definir con la estructura de costos sobre la base del TUPA para lograr actualizar datos y definir un costo

#### **Con relación a las investigaciones académicas**

Estos resultados tiene relación con la investigación de Carrasco, D.; Buendía, D. y Llorente, V. (2009), “Cálculo de costes e indicadores de gestión en servicios municipales. El Proyecto FEMP: Pasado, Presente y Futuro. Institución: AED – ACODI. Argentina” quienes establecen un sistema de costos e indicadores para mejorar la gestión pública de las municipios de su jurisdicción; significo establecer procedimientos, fijar costos y precios de los servicios públicos, evaluaciones y monitoreo de los servicios que se brindan, prever mejorar en el servicio y sistematizar la estructura de costos

Igual manera estos resultados tiene relación con las investigaciones que han realizado Malca, H. y Rodríguez, J. (2015), en su investigación sobre “El sistema de costos ABC y su mejora en la determinación de los costos en los procedimientos administrativos de la Municipalidad distrital de Florencia de Mora en el año 2015”. Establecen un sistema de costos usando los procedimientos administrativos establecidos por ley y han actualizado una metodología para determinar los costos, sobre la base del Decreto Supremo N° 064-2010-PCM,

Y, también tiene relación con la investigación de Gutiérrez, P (2011), sobre “Mejora y ampliación del servicio de limpieza pública de la municipalidad distrital de San Miguel de El Faique”; establece un plan de acuerdo a las normas legales y

especificaciones técnicas de costos, así como se adecua a las condiciones económicas, sociales y geográficas de la jurisdicción municipal, además que constituye en un elemento básico para establecer las bases de una gestión ambiental que contribuya con el desarrollo económico, ambiental y con inclusión social.

### **3.3. Aporte Científico (Propuesta de Investigación)**

#### **3.1. Aspectos generales de la Municipalidad de Jaén**

##### **Misión**

“La Municipalidad Provincial de Jaén, asume como una obligación impostergable el saber aprovechar las bondades con que cuenta la provincia, apoyándose en sus ventajas, con una planificación a mediano y largo plazo que permita el desarrollo de la Tierra de los Bravos Pakamuros” (Municipalidad Provincial de Jaén, 2017) .

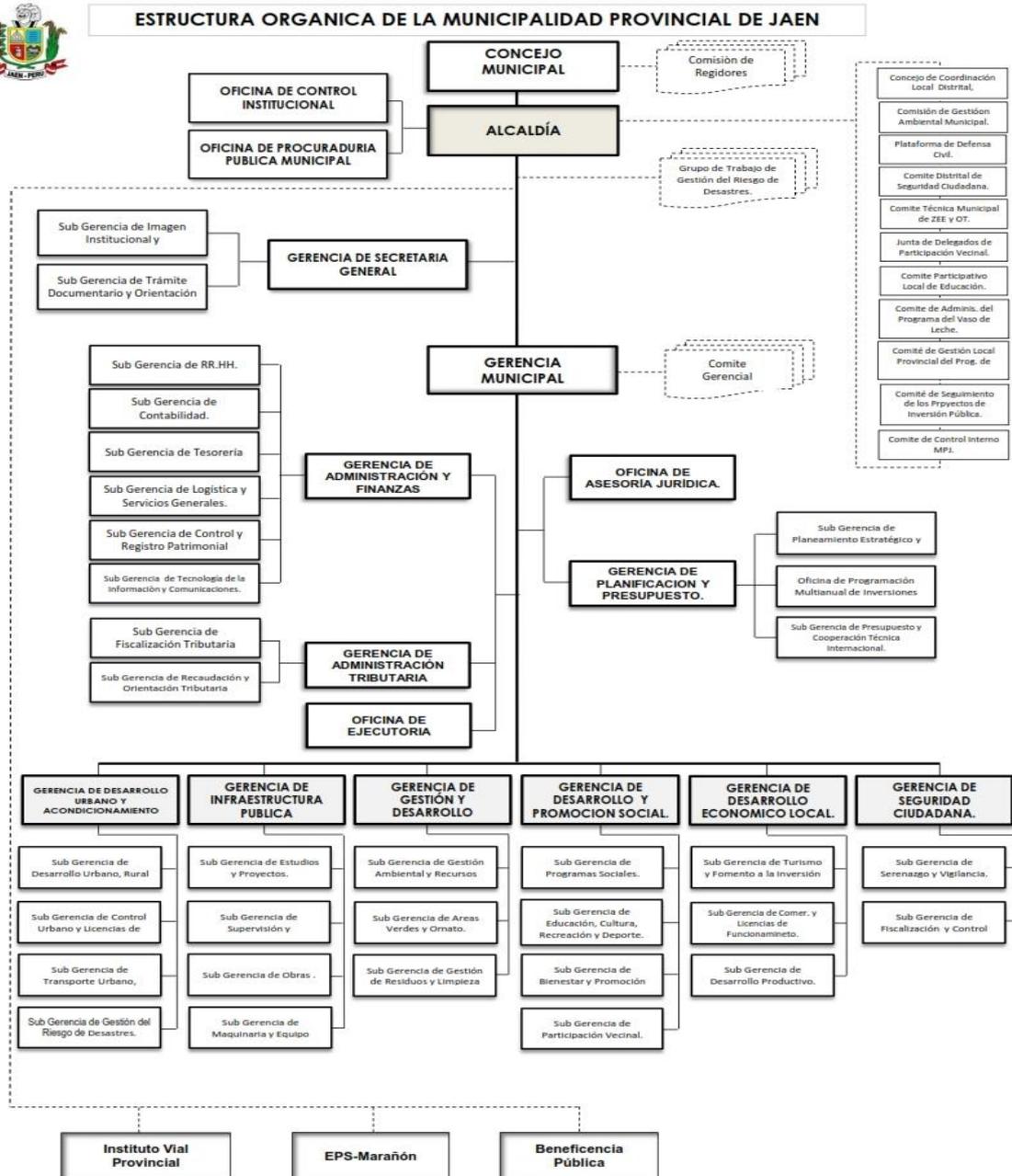
“Crear mejores condiciones para el desarrollo integral de la comunidad con oportunidades de inversión, en base al conocimiento de las necesidades y potencialidades de la provincia, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población, brindándole bienestar que se manifieste en confianza en la Gestión Municipal, mediante la prestación de servicios municipales y obras públicas eficientes y oportunas”. (Municipalidad Provincial de Jaén, 2017) .

##### **Visión**

“Ser una Municipalidad líder, que promueva el desarrollo integral de la comunidad, con una gestión eficiente, transparente y participativa, posicionando de esta manera a Jaén como una ciudad ordenada, segura, moderna, inclusiva y saludable”. (Municipalidad Provincial de Jaén, 2017) .

“Fomentar el bienestar de los ciudadanos de la provincia de Jaén, proporcionando servicios que satisfagan sus necesidades vitales de desarrollo, de vivienda, salubridad, abastecimiento, seguridad, cultura, recreación, transporte y comunicaciones” (Municipalidad Provincial de Jaén, 2017) .

#### **Estructura Orgánica de la Municipalidad Provincial de Jaén**



**Figura 20:** Estructura orgánica Municipalidad Provincial de Jaén

Como se observa en la figura, la Subgerencia de Gestión de Residuos y Limpieza Pública, pertenece a la Gerencia de Gestión y Desarrollo de la Municipalidad Provincial de Jaén

### **3.2. La Subgerencia de Gestión de Residuos y Limpieza Pública**

La Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N°27972, señala que las municipalidades provinciales y distritales, son gobiernos locales, responsable de organizar el territorio estatal, promoviendo la participación ciudadana en los temas públicos y realizar las gestiones que correspondan, siendo esenciales: el territorio, gobierno local, organización y la población.

En su artículo 80, sobre "Saneamiento, Salubridad y Salud", indica que es responsabilidad de las municipalidades gestionar y manejar los residuos sólidos y la limpieza pública, así como establece con precisión sus funciones. En el caso de limpieza pública, señala que es una competencia directa y exclusiva de las municipalidades y vinculada directamente con la población.

El manejo y gestión de los residuos sólidos y limpieza pública es un proceso, cuyas actividades van desde la producción de los residuos sólidos al momento de hacer la limpieza hasta ser depositado en los rellenos, vertederos o derivados a plantas de tratamiento o reciclaje. La acción de limpiar y recoger los residuos sólidos, es una acción conjunta con la población o responsables que la generan; se utilizan vehículos recolectores que van desde el almacenaje en donde se generan la generación y son llevados a para su acopio y almacenaje temporal para luego ser llevados en unidades mayores a la etapa final.

Según el Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos., con relación a las Municipalidades Provinciales, tiene las siguiente funciones:

- a) “Planificar la gestión integral de los residuos sólidos en el marco del Plan de Acondicionamiento Territorial
- b) Administrar los residuos sólidos en función a los Planes Integrales de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos.
- c) Desarrollar, implementar, el servicio de limpieza pública, su recolección y transporte hasta su disposición final.
- d) Implementar estrategias de segregación, reducción, reciclaje desde las fuentes de los residuos sólidos.

- e) Formular un plan para la erradicación de botaderos que pongan en riesgos la salud de las personas y del ambiente.
- f) Promover la ejecución, revalorización o adecuación, de infraestructura para el manejo de los residuos sólidos.
- g) Propiciar con la implementación de tachos de depósitos de residuos sólidos ecológicos en lugares estratégicos.
- h) Dar cumplimiento a las funciones inherentes en el marco normativo vigente de su competencia.
- i) Cumplir con las demás funciones que le en materia de su competencia”

### **3.3. Lineamientos de la propuesta**

Para mejorar la estructura de costos en la Subgerencia de Residuos y Limpieza Pública de la Municipalidad de Jaén, se han considerado los siguientes elementos:

- 1) Para determinar los costos, se debe actualizar la guía metodológica para la determinación de costos de los procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad (Decreto Supremo N° 064 2010 PCM), en dónde están establecidos los procedimientos administrativos y adecuarla a los exigencias y requerimientos de la Municipalidad de Jaén y del servicio de limpieza como tal
- 2) Urge realizar cambios en la Sub Gerencia, actualizar y reestructura el manual de organización de roles y funciones: definir cargos y funciones y que el personal tenga un mayor tiempo de permanencia. Para lo cual se requiere de una ordenanza municipal y con ello la autorización de las autoridades competentes.

La reorganización tiene que incluir los roles y funciones con relación al personal que va estar en la parte administrativa, sección de barrido, recolección y disposición final de los residuos.

Además que las municipalidades tienen la facultad para promover la inversión pública, privada y de cooperación internacional en la gestión de residuos sólidos, en tanto que las municipalidades no tienen la capacidad para ejecutar proyectos sobre residuos sólidos y limpieza pública desde el recojo hasta las disposiciones finales.

- 3) Establecer un proceso de capacitación del personal o funcionarios para que puedan determinar a nivel técnico los costos en la Subgerencia.

Las capacitaciones son para mejorar la gestión de los residuos sólidos del personal administrativo responsable de ver el servicio del recojo de los residuos sólidos y la limpieza pública. La presente capacitación debe incluir elementos administrativos, técnicos financieros, tributarios, sociales, ambientales, arbitrios entre otros. Para ello se requiere establecer un plan de capacitación y actualización permanente en articulación

- 4) Definir con la estructura de costos sobre la base del TUPA para lograr actualizar datos y definir un costo

Sobre la base de la guía metodológica para la determinación de costos de los procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad (Decreto Supremo N° 064 2010 PCM), la base de la estructura de costos es sobre la clasificación de los costos directos y cuenta con los siguientes elementos:

Costo personal o mano de obra directa

Costo de material fungible y no fungible

Costo de los servicios directos identificables Material no fungible

### **3.4. Cálculo del costo directo identificable**

Tomando como referencia la Guía Metodológica para la determinación de los costos de los procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad de la Presidencia del Consejo de Ministros, se ha realizado el siguiente procedimiento:

#### **1) Cálculo del costo del personal directo**

Así se le denomina al personal que tiene las siguientes modalidades: nombrado, contratado fijo, contratación administrativa por servicio u cualquier otra modalidad de acuerdo a ley especial y que están involucrados directamente con el procedimiento.

Para calcular los costos del personal directo se tiene que realizar los siguientes pasos:

- a) Determinar las actividades que se requieren para realizar la prestación del procedimiento.
- b) Seleccionar al personal que se requiere para ejecutar las actividades identificadas.
- c) Calcular la cantidad de minutos que demanda ejecutar cada actividad.
- d) Calcular el costo del personal por minuto.
- e) Calcular el costo total de personal directo para una prestación del procedimiento.

## **2) Cálculo del costo de Material Fungible**

Son todos los materiales que participan de manera directa y que se pueden consumir en una sola prestación del procedimiento, por ejemplo hojas.

Para calcular el costo del material fungible, se tiene que realizar los siguientes pasos:

- a) Determinar los materiales fungibles que se requieren para realizar las actividades del procedimiento.
- b) Identificar el costo unitario del material fungible que se requiere para realizar las actividades del procedimiento.
- c) Identificar costo total del material fungible que se requiere para ejecutar una prestación del procedimiento

## **3) Cálculo de Costos de Servicios Directos Identificables**

Se llama así, a los servicios de terceros que está vinculado directamente al procedimiento administrativo o la exclusividad del servicio prestado, por ejemplo: movilidad para traslado de personal.

Para calcular el costo de servicios directos identificables, se tiene que realizar los siguientes pasos:

- a) Determinar los servicios directos identificables que se requieren para realizar las actividades del procedimiento.
- b) Identificar el costo unitario de los servicios directos identificables que se requieren para realizar las actividades del procedimiento.
- c) Identificar el costo total de los servicios directos identificables que se requieren para ejecutar una prestación del procedimiento

### 3.5. Esquema de propuesta

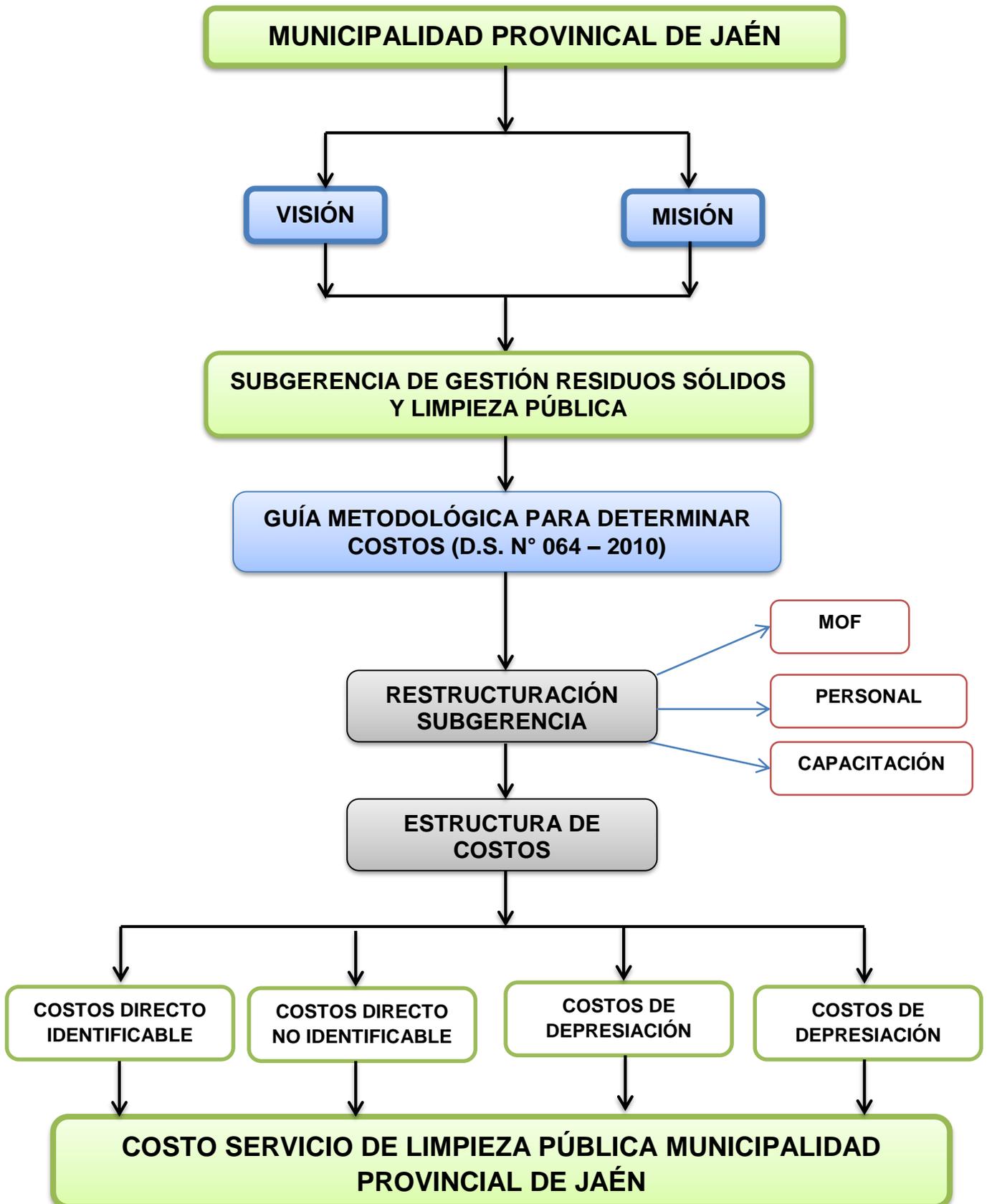


Figura 21: Esquema Propuesta de Investigación

## **IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN**

### **4.1. CONCLUSIONES**

De la evaluación de la estructura de costos se determinó que la subgerencia de Residuos y Limpieza Pública de la Municipalidad de Jaén no cuentan con una adecuada estructura o sistema de costos que se adecue a los requerimientos y necesidades de la Municipalidad; la metodología que usa, la clasificación de costos establecidos no se adecuan a los fines de la subgerencia y además que no tienen definidos las políticas de costos para recopilar, ordenar, sistematizar y establecer los costos. Adicionalmente, que servicio de limpieza pública que brindan es percibido como no adecuado, no cubre toda la ciudad y no se realiza todos los días. El precio que paga la población no guarda relación con el no adecuado servicio que brindan

Los principales puntos críticos que deben ser mejorados tiene que ver con relación a la aplicación de los procedimientos administrativos y técnicos establecidos en el TUPA, definir la estructura de costos sobre la base de una determina clasificación de costos para poder establecer un costo real del servicio; además que definir roles, funciones y permanencia del personal profesional y calificado

Para mejorar la estructura de costos en la Subgerencia de Residuos y Limpieza Pública de la Municipalidad de Jaén, se han considerado cuatro elementos básicos: actualizar la guía metodológica y técnica de acuerdo a las normas legales vigentes y adecuarla a los exigencias y requerimientos de la Municipalidad de Jaén y del servicio de limpieza como tal; definir el manual de roles y funciones de la subgerencia; establecer un plan de capacitación para los funcionarios sobre los arbitrios municipales y la determinación de los costos de los mismo y definir la estructura de costos sobre la base del TUPA para actualizar datos y determinar el costo real de los servicios

#### **4.2. RECOMENDACIONES:**

Se recomienda que el Alcalde y sus Regidores tengan la voluntad política y técnica para reestructurar la Subgerencia de Residuos y Limpieza Pública de la Municipalidad de Jaén considerando que no tiene definido una estructura de costo que permita saber el costo real del servicio y porque se percibe un alto nivel de insatisfacción por el servicio que brinda.

Aplicar y adecuar el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) y las normas legales vigentes para determinar la estructura o sistema de costos en la subgerencia de Residuos y Limpieza Pública y establecer el precio real del servicio de limpieza pública.

Diseñar y aprobar un plan de capacitación a los funcionarios de la Subgerencia de Residuos y Limpieza Pública, en donde se incluya el tema de los arbitrios y la determinación de sus costos

Evaluar y definir el manual de roles y funciones de la Subgerencia de Residuos y Limpieza Pública de la Municipalidad de Jaén

## REFERENCIAS

Allsopp, M.; Costner, P. y Johnston, P. (2001) Incineración y Salud: Conocimientos Actuales Sobre los Impactos de las Incineradoras en la Salud Humana. Greenpeace España.

Cabrera, E (2012). En su tesis denominada “Implementación de un sistema de costos y su incidencia en la presentación de estados financieros de la empresa siderúrgica fundiciones aceros industriales Mejía Villavicencio FIAM CIA.LTDA

Disponible en: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2796/1/UPS-CT02459.pdf>

Carrasco, D.; Buendía, D. y Llorente, V. (2009) “Cálculo de costes e indicadores de gestión en servicios municipales. El Proyecto FEMP: Pasado, Presente y Futuro. Institución: AED – ACODI. Argentina”. Universidad de Málaga, España.

Castro J, Leonett M (2013). En su tesis denominada “Diseño de una estructura de costos y gastos de acuerdo a la ley de costos y precios justos en la empresa JESSIMAR, C.A” ubicada en el Puerto Pordaz estado Bolívar, disponible en: <http://es.scribd.com/doc/245065015/Estructura-de-Costos>

Chávez, R. (2013). Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos para el distrito de San Miguel de El Faique. San Miguel de El Faique.

Fundación Universitaria Iberoamericana. (2012). Ingeniería de valorización y tratamiento de residuos sólidos. Lima: FUNIBER.

García, J. (2009) Contabilidad de Costos. Tercera Edición. Ofiset Santiago SA de CV. México.

González, A; y Arévalo V. (2012). En su tesis denominada “Propuesta de diseño de un sistema de contabilidad de costos aplicado al hostel “LA CASONA” ubicado en la ciudad de Cuenca”. Disponible en: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2926/6/UPS-CT002479.pdf>

Faga, H. (2006). Cómo conocer y manejar sus costos para tomar decisiones rentables. Ediciones Granica S.A. Argentina. Disponible en: <http://congreso.pucp.edu.pe/iberoamericano-contabilidad/pdf/023.pdf>

Flores, J. (2011). Clasificación de los Costos. Costos y Presupuestos. (pp. 13-27). Lima-Perú: Cecof Asesores.

Flores, J. (2011). Costos y Presupuestos. (4ª edición). Lima-Perú: Cecof Asesores.

Guamán Poma de Ayala, C. (2009). Guía de manejo de relleno sanitario manual. Cusco: Centro Guamán Poma de Ayala.

Guamán Poma de Ayala, C. (2009). Manejo de residuos sólidos domiciliarios. Cusco: Centro Guamán Poma de Ayala.

Gutiérrez, P (2011) “Mejora y ampliación del servicio de limpieza pública de la municipalidad distrital de San Miguel de El Faique”. Universidad Nacional de Piura. Piura.

Hansen, D y Mowen, M (2007) Administración de costos. Contabilidad y control. International thomson editores, s.a. de c.v. México. Disponible en: <http://congreso.pucp.edu.pe/iberoamericano-contabilidad/pdf/023.pdf>

Horngren, Ch. (2007) Contabilidad de costos un enfoque gerencial México Pearson Educación 2007.

IDAE – Instituto para la Diversificación y ahorro energético (2007) Biomasa: Digestores anaeróbicos. IDEA. Madrid, España.

Jiménez, W. (2013) Contabilidad de Costos. Segunda Edición. Fundación San Mateo. Bogotá Colombia.

Juez, P. y Bautista, P. (2007). Manual de Contabilidad para Juristas. Análisis y valoración de empresas, detección de prácticas perniciosas y aplicación a las distintas áreas de derecho. Wolters kluwer España S.A.L. España

León, F. (2011). Contabilidad de Costos, Definición de Costo.

Malca, H. y Rodríguez, J. (2015) El sistema de costos ABC y su mejora en la determinación de los costos en los procedimientos administrativos de la Municipalidad Distrital de Florencia de Mora en el año 2015. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú.

Mavares, D. (2012) *Finanzas: Indicadores económicos relevantes*. Especialización en finanzas. Disponible en: <http://finanzasucv.wordpress.com/2012/12/02/resumen-clase-n1-diana-mavares/>

Mejía, J. (2014) "Impacto de la inversión pública en la gestión de los residuos sólidos municipales en el distrito de Cajamarca en el período 2007 - 2011" Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca, Perú.

MINAM. (2011). Guía de diseño, construcción, operación, mantenimiento y cierre de relleno sanitario manual. Lima.

Ministerio del Ambiente y USAID. (2013). Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Residuos Sólidos Municipales a Nivel Perfil. Lima.

Mosquera, I y Yunga M. (2013), En su tesis denominada "Propuesta de implementación de un sistema de contabilidad de costos por órdenes de producción de cajas metálicas y luminarias industriales, en la empresa EC- BOX

<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4878/1/UPS-CT002663.pdf>

Municipalidad Provincial de Jaén (2017) Misión y Visión. Disponible en: [http://www.munijaen.gob.pe/mision\\_vision.php](http://www.munijaen.gob.pe/mision_vision.php)

Organización de las Naciones Unidas (1992). Programa 21 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro.

Organización de las Naciones Unidas (1998). Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático. Kioto.

Pastrana, A. (2012) Contabilidad de Costos. Módulo de Contabilidad de Costos Aplicada. El Cid Editor. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/343539632/Contabilidad-de-Costos-Adolfo-Jose-Pastrana-Pastrana>

Presidencia del Consejo de Ministros (2012). Decreto Supremo N° 017-2012-ED - Política Nacional de Educación Ambiental. Lima.

Presidencia del Consejo de Ministros (1964). Decreto Supremo N° 06-STN - Reglamento para la Disposición de Basuras Mediante el Empleo del Método de Relleno Sanitario. Lima.

Rincón, J. (2012) Análisis de una estructura de costos en las variaciones de la mezcla y en el rendimiento en el proceso productivo de la fábrica de bolsas plásticas. Universidad José Gregorio Hernández. Venezuela

Secretaria del Descentralización (2016) Informe anual sobre el estado del proceso de descentralización a enero de 2016. Programa de descentralización. USAID. Lima, Perú

## ANEXOS

### ANEXO N° 1: ENCUESTA

#### “Evaluación de los costos de limpieza pública para mejorar el servicio de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2017”

#### ENCUESTA

SEXO FEMENINO  MASCULINO

EDAD:

NIVEL EDUCATIVO:

ÍTEMS	VALORACIÓN	
	SI	NO
¿Utiliza pasos o procedimientos para determinar costos en la subgerencia de limpieza pública?		
¿Satisface los procedimientos que usan para determinar los costos en la subgerencia de limpieza pública?		
¿La forma como recogen los datos para establecer los costos, considera que es la más adecuada para la subgerencia de limpieza pública?		
¿Utiliza una determinada clasificación de costos en la subgerencia de limpieza pública?		
¿La clasificación de costos que utiliza se adecuada a los fines de la subgerencia de limpieza pública?		
¿Aplica un sistema de costos directos en la subgerencia de limpieza pública?		
¿Aplica la clasificación de costos indirectos subgerencia de limpieza pública?		
¿Tienen acceso a las políticas de costos en la subgerencia de limpieza pública?		
¿El sistema que usan, permite saber si disminuyen los costos en la subgerencia de limpieza pública?		
¿Realizan informes de costos mensuales en la subgerencia de limpieza pública?		
¿Se brinda un buen servicio de limpieza?		
¿El servicio de limpieza logra abarcar toda la ciudad de Jaén?		
¿Todos los días recogen la basura de toda la ciudad de Jaén?		
¿Es muy alto del costo del servicio que paga la población?		
¿Utilizan los procedimientos administrativos vigentes para establecer el precio del servicio de limpieza?		
¿Tienen un sistema para simplificar los procedimientos en la subgerencia?		
¿Han previsto disminuir los costos para el servicio de limpieza		

### ANEXO N° 2: GUÍA DE ENTREVISTA

**“Evaluación de los costos de limpieza pública para mejorar el servicio de la  
Municipalidad Provincial de Jaén, 2017”**

**ENTREVISTA**

Entrevista a la Sub Gerencias de Gestión de Residuos Sólidos y Limpieza de la  
Municipalidad Provincial de Jaén

- 1) ¿Cuál es su opinión con relación a la forma de aplicar los costos de los procedimientos que señala el TUPA en su Sub Gerencia
- 2) ¿Cómo se determinan los costos de los procedimientos administrativos que su Sub Gerencia realiza?
- 3) ¿El personal bajo su responsabilidad tiene conocimiento sobre los costos que del servicio que brindan a la población?
- 4) ¿Qué sistema o estructura de costos usan en su Sub Gerencia?
- 5) ¿Considera que la estructura de costos que utiliza es la más idónea para el servicio que brinda? ¿Por qué?
- 6) ¿Cuáles son los beneficios y limitaciones que han tenido para usar esta estructura de costos que aplican?
- 7) ¿Considera que los procedimientos usados son los más correctos para determinar los costos del servicio que brindan?
- 8) ¿Considera que la población está satisfecha con el precio que cobran por el servicio que brindan? ¿Por qué?
- 9) ¿Considera usted que deben haber cambios en el sistema o estructura de costos de utiliza para mejorar el servicio?
- 10) ¿Qué recomendaciones daría para que los usuarios se sientan satisfechos con el servicio que brinda?

## ANEXO 03: FICHA ANÁLISIS DE DOCUMENTOS

---

### Ficha Análisis de Documentos

---

UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN

---

Título:

---

Autor:

---

Tipo de documento	<u>A</u> Principio / Teorías
	<u>B</u> Normativos
	<u>C</u> Instructivos

---

Edición (Virtual o impresa):

---

Lugar:

---

Fecha publicación:

---

N° páginas:

---

**Descripción / Síntesis de documento**

---

## ANEXO N° 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO: “EVALUACIÓN DE LOS COSTOS DE LIMPIEZA PÚBLICA PARA MEJORAR EL SERVICIO DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN, 2017”**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	TIPO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN	TÉCNICAS	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS
¿De qué manera la evaluación de costos de limpieza pública va mejorar el servicio de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2017?	<b>GENERAL</b>  Evaluar la estructura de costos de limpieza pública que utiliza la Municipalidad Provincial de Jaén, 2017.	Al realizar una evaluación de costos, podrá mejorar el servicio de limpieza pública en la Municipalidad Provincial de Jaén, en el 2017 .	Mejorar servicio de limpieza pública	Descriptiva – propositiva	Normas, procedimientos contenidos en TUPA y sistema de costo Municipalidad Jaén	Observación Entrevista Análisis de Documentos	
	<b>ESPECÍFICOS</b>  d) Diagnosticar la situación de los costos en la Sub Gerencia de Residuos Sólidos y Limpieza de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2017  e) Analizar e identificar los puntos críticos o puntos que deben ser mejorados la estructura de costos de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2017  f) Establecer propuesta de mejora de estructura de costos para el servicio de limpieza pública en la Municipalidad Provincial de Jaén, 2017			<b>VI:</b>  Evaluación de costos			
				Diseño No Experimental: se observará y describirá las variables sin hacer cambios o modificaciones alguna, tal como se en un determinado tiempo y contexto, luego analizarlas y relacionarlas.	Normas, procedimientos y estructura de costos que usan en el servicio de limpieza pública en la Municipalidad Provincial de Jaén.	Fichas de Observación, Guía de Entrevista y Fichas de Análisis de Documentos	Software Estadístico Microsoft Excel

## ANEXOS N° 5: EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA EN LA SUB GERENCIA DE RESIDUOS Y LIMPIEZA PÚBLICA

### MARCO PRESUPUESTAL Vs CERTIFICACION - 2017 DEL MES DE ENERO A DICIEMBRE (EN NUEVOS SOLES)

DEPARTAMENTO : 06 CAJAMARCA  
PROVINCIA : 08 JAEN  
PLIEGO : 01 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAEN [300623]

SEC. FUNC FF RB	PRG/PROY/ACT/AIOBR CATEGORIA GENERICA	PIA	MODIF. PPTALES.	PIM (a)	TOTAL CERTIFICADO (b)	SALDO (a - b)	% AVANCE (b / a)
0006 0036.3000580.5004326 MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES 17.055 .0124							
Meta: 00001 - 0107162 MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES, MUNICIPIO: 1.000, CAJAMARCA, JAEN, JAEN							
2 RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS							
09	RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS						
5	GASTOS CORRIENTES	446,000	36,204	482,204	444,288.63	37,915.37	92.14
2.1	PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES	300,000	-13,993	286,007	286,005.64	1.36	100.00
2.3	BIENES Y SERVICIOS	146,000	50,197	196,197	158,282.99	37,914.01	80.68
6	GASTOS DE CAPITAL	0	81	81	80.10	0.90	98.89
2.6	ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	0	81	81	80.10	0.90	98.89
PARCIAL RUBRO 09		446,000	36,285	482,285	444,368.73	37,916.27	92.14
PARCIAL FTE 2		446,000	36,285	482,285	444,368.73	37,916.27	92.14
5 RECURSOS DETERMINADOS							
07	FONDO DE COMPENSACION MUNICIPAL						
5	GASTOS CORRIENTES	1,208,100	364,311	1,573,411	1,573,408.08	2.92	100.00
2.1	PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES	1,163,376	332,513	1,495,889	1,495,886.24	2.76	100.00
2.3	BIENES Y SERVICIOS	45,724	31,798	77,522	77,521.84	0.16	100.00
PARCIAL RUBRO 07		1,208,100	364,311	1,573,411	1,573,408.08	2.92	100.00
08	IMPUESTOS MUNICIPALES						
5	GASTOS CORRIENTES	275,000	516,350	791,350	791,071.71	278.29	99.96
2.1	PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES	0	169,601	169,601	169,358.14	242.86	99.86
2.3	BIENES Y SERVICIOS	275,000	346,749	621,749	621,713.57	35.43	99.99
6	GASTOS DE CAPITAL	0	9,925	9,925	9,924.73	0.27	100.00
2.6	ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	0	9,925	9,925	9,924.73	0.27	100.00
PARCIAL RUBRO 08		275,000	526,275	801,275	800,996.44	278.56	99.97
18	CANON Y SOBRECANON, REGALIAS, RENTA DE ADUANAS Y PARTICIPACIONES						
5	GASTOS CORRIENTES	242,473	230,584	473,057	472,224.32	832.68	99.82
2.3	BIENES Y SERVICIOS	242,473	230,584	473,057	472,224.32	832.68	99.82
6	GASTOS DE CAPITAL	0	240,650	240,650	240,650.00	0.00	100.00
2.6	ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	0	240,650	240,650	240,650.00	0.00	100.00
PARCIAL RUBRO 18		242,473	471,234	713,707	712,874.32	832.68	99.88
PARCIAL FTE 5		1,726,573	1,361,820	3,088,393	3,087,278.84	1,114.16	99.96
<b>TOTAL META</b>		<b>2,172,573</b>	<b>1,398,105</b>	<b>3,570,678</b>	<b>3,531,647.57</b>	<b>39,030.43</b>	<b>98.91</b>
<b>TOTAL EJECUTORA</b>		<b>2,172,573</b>	<b>1,398,105</b>	<b>3,570,678</b>	<b>3,531,647.57</b>	<b>39,030.43</b>	<b>98.91</b>

**ANEXO N° 6 FOTOS DE LA SUBGERENCIA DE GESTIÓN RESIDUOS Y LIMPIEZA**



**Figura 22:** Local de la Subgerencia de Gestión de Residuos y Limpieza Pública  
**Fuente:** Investigador



**Figura 23:** Depósitos para la clasificación de basura  
**Fuente:** Investigador



**Figura 24:** Personal y herramientas de trabajo

Fuente: Investigador



**Figura 25:** Movilidad del servicio de limpieza

Fuente: Investigador



**Figura 26:** Vehículo recolector de basura en la ciudad de Chiclayo Fuente: Investigador  
**Fuente:** Investigador