



ESCUELA DE POSGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Plan de manejo para mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el Año 2018.

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión Pública

AUTOR:

Br. Marco Polo Lucero Bernilla

ASESOR:

Dr. Lindon Vela Melendez

SECCIÓN

LINEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión Ambiental y del Territorio

CHICLAYO-PERÚ

2018



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL JURADO EVALUADOR DE LA TESIS TITULADA:

*Plan de manejo para mejora de la gestión
de recursos orgánicos del mercado central de
Tarma en el año 2019*

QUE HA SUSTENTADO CON (DOÑA):

Dr. Marco Polo Lucero Bernilla

NOMBRES Y APELLIDOS

ACUERDA:

Aprobó por unanimidad

RECOMIENDA:

Pimentel, *20* de *enero* de 20*19*.

MIEMBRO DEL JURADO

PRESIDENTE: *Dra. Bertha Hernández Fernández*

SECRETARIO: *Dr. Pepe Purisaca Vigil*

VOCAL: *Dr. Ludovico Vela Meléndez*

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Marco Polo Lucero Bernilla egresado del Programa de Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejos SAC – Chiclayo, identificado con DNI N° 17433913, con la tesis titulada “Plan de manejo para mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el Año 2018”.

Declaro bajo juramento que:

- 1) La Tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

Por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.

- 3) La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, o ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseadas, ni duplicadas, ni copiadas y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejos.

Chiclayo, diciembre 2018.



Marco Polo Lucero Bernilla

DNI N° 17433913

DEDICATORIA

A Dios por brindarme la fuerza y el entendimiento necesario para el logro de mis objetivos, quién supo guiarme por el buen camino. A mi esposa, hijo y padrino, por su apoyo incondicional, y demás familiares que con sus consejos que me dieron para sobresalir siempre adelante.

Marco Polo

AGRADECIMIENTO

A los docentes, quienes han compartido sus conocimientos y su asesoría. Además, brindándome la oportunidad de realizar este trabajo de investigación para beneficio de nuestra sociedad. A toda mi familia, por darme el apoyo necesario y los ánimos que conllevaron a seguir progresando para ser un profesional de éxito.

Marco Polo

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

Conforme a las normas establecidas en el reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejos Filial Chiclayo, pongo a su consideración el presente Informe de Investigación titulado: **“Plan de manejo para la mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el año 2018”**, con la finalidad de optar el Grado Académico de Magíster en Gestión Pública.

Respetados miembros del jurado confío en que sabrán reconocer, en forma justa el mérito de la presente investigación, agradeciéndoles por anticipado las sugerencias y apreciaciones que se sirvan hacer al respecto.

La presente investigación ha sido estructurada en 05 capítulos:

- I : Introducción
 - II : Método
 - III : Resultados
 - IV : Propuesta
 - V : Discusión
 - VI : Conclusiones y Recomendaciones
 - VII : Referencias bibliográficas
- Anexos

El Autor.

INDICE

DICTAMEN DE SUSTENTACION DE TESIS	ii
DECLARACIÓN JURADA	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
PRESENTACIÓN	vi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	14
1.1. Realidad problemática	15
1.2. Trabajos previos	16
1.2.1. <i>Internacionales</i>	16
1.2.2. <i>Nacionales</i>	18
1.2.3. <i>Locales</i>	20
1.3. Teorías relacionadas al tema	20
1.4. Formulación del problema	26
1.5. Justificación del estudio	26
1.6. Hipótesis	27
1.7. Objetivos	27
1.7.1. <i>Objetivo General</i>	27
1.7.2. <i>Objetivos Específicos</i>	27
CAPITULO II: METODOLOGÍA	28
2.1. Diseño de estudio	29
2.2. Variables, Operacionalización	29
2.2.1. <i>Definición Conceptual</i>	29
2.2.2. <i>Definición Operacional</i>	30

2.3.	Población y Muestra	31
2.3.1.	<i>Población</i>	31
2.3.2.	<i>Muestra</i>	31
2.4.	Técnicas y procedimientos de recolección de datos, validez y confiabilidad ...	32
2.4.1.	<i>Técnicas</i>	32
2.4.2.	<i>Procedimientos</i>	32
2.4.3.	<i>Validez</i>	32
2.4.4.	<i>Confiabilidad del instrumento</i>	32
2.5.	Métodos de análisis de datos	32
2.6.	Aspectos éticos.	32
CAPITULO III: RESULTADOS		33
3.1.	Contexto General del mercado central de Ferreñafe	34
3.1.1.	Introducción	34
3.1.2.	Aspectos generales	34
3.1.3.	Aspectos ambientales	35
3.1.4.	Aspectos socioeconómicos	36
3.1.5.	Aspectos administrativos de la municipalidad	36
3.1.6.	Manejo de los residuos orgánicos	38
3.1.7.	Gestión actual del manejo de los residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe	41
3.1.7.1	<i>Identificar factores que condicionan la gestión de los residuos orgánicos en el mercado central de Ferreñafe</i>	43
3.1.7.2	<i>La segregación y/o separación de los residuos Orgánicos en el mercado central de Ferreñafe.</i>	46
3.1.7.3	<i>Determinar el grado de eficiencia de recolección y transporte de residuos orgánicos</i>	48
3.1.7.4	<i>Determinar el grado de eficiencia de tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos</i>	52
CAPITULO IV: PROPUESTA		55

Plan de manejo para mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el año 2018.	56
CAPITULO V: DISCUSIONES	72
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	75
CAPITULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	78
Referencias Bibliográficas	79
ANEXOS	83
Formato de la encuesta.	84
Galería fotográfica.	86
Presupuesto del plan.	91
Cronograma de actividades	92
Validación de instrumentos	93
Matriz de consistencia	117
Autorización de publicación de la tesis	118
Acta de Aprobación de originalidad de Tesis	1189
Reporte de Turnitin	12020
Autorización de la versión final del trabajo de investigación	1211

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Puestos que existen en los diferentes mercados de la Provincia de Ferreñafe	26
Tabla 2: Variable 1.....	30
Tabla 3: Variable 2.....	30
Tabla 4: Distribución de la población y muestra.....	32
Tabla 5: Porcentaje de trabajadores que fueron encuestados	41
Tabla 6: Nivel de educación con respecto a los trabajadores del mercado central de Ferreñafe	42
Tabla 7: Encuestados opinan si la cultura ambiental es apropiado en su centro de trabajo	43
Tabla 8: Es importante la gestión de residuos orgánicos	44
Tabla 9: La Municipalidad debe tener un mecanismo de premio o castigo por las acciones que realizan con respecto a los residuos orgánicos.	45
Tabla 10: La forma de la segregación y/o separación de residuos orgánicos en el mercado central es la más apropiada.....	46
Tabla 12: El mercado debe de tener equipos o materiales para la segregación y/o separación de residuos orgánicos	48
Tabla 14: Es necesario contar con equipos y materiales apropiados para la recolección y transporte de los residuos orgánicos.	50
Tabla 15: Con el horario establecido por la municipalidad para realizar la recolección y transporte de residuos orgánicos es apropiado.	51
Tabla 16: La Municipalidad debe realizar un adecuado tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos.	52
Tabla 17: Trabajadores encargados en el tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos reciban capacitación.....	53
Tabla 18: Debe existir un lugar específico y adecuado para el tratamiento y disposición final de residuos orgánicos e inorgánicos.....	54

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mercado Central de Ferreñafe.....	35
Figura 2: Generación de Residuos Orgánicos.....	39
Figura 3: Almacenamiento y tratamiento de Residuos Orgánicos.....	40
Figura 4: Porcentaje de trabajadores que fueron encuestados	42
Figura 5: Gráficos estadísticos del Nivel de Educación que tienen los trabajadores del Mercado Central.....	43
Figura 6: La cultura ambiental es la más apropiada en su centro de trabajo.....	44
Figura 7: Es importante la Gestión de residuos orgánicos en el trabajo	45
Figura 8: La Municipalidad debe tener un mecanismo de premio o castigo por las acciones que realicen con respecto al manejo de residuos orgánicos.	46
Figura 9: Segregación y/o separación de residuos orgánicos	47
Figura 10: Segregación y/o separación previa de los residuos orgánicos antes de disponerlos para su manejo posterior.	47
Figura 11: El mercado debe tener equipos o materiales para la segregación y/o separación de residuos orgánicos	48
Figura 12: La forma de recolección y transporte de residuos orgánicos es la más apropiada. ..	49
Figura 13: Es necesario contar con equipos y materiales apropiados para la recolección y transporte de los residuos orgánicos.....	50
Figura 14: Con el horario establecido por la municipalidad para realizar la recolección y transporte de residuos orgánicos	51
Figura 15: La municipalidad debe realizar un adecuado tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos.....	52
Figura 16: Los trabajadores encargados en el tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos reciban capacitación.....	53
Figura 17: Debe existir un lugar específico y adecuado para el tratamiento y disposición final de residuos orgánicos.	54
Figura 18: Esquema general de la propuesta del plan.....	56

RESUMEN

La presente investigación fue desarrollada con el principal objetivo de formular un plan de manejo para la mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el año 2018. Siendo el enfoque cuantitativo no experimental, de diseño transversal y de tipo descriptivo – propositivo y la muestra tomada de la población conformado por los comerciantes del mercado central de Ferreñafe, quienes día a día perciben el problema de la deficiencia del manejo de los residuos orgánicos, y de estos comerciantes se obtuvieron la fuente de información primaria, también se recurrió a información de fuentes secundarias a través de la municipalidad de Ferreñafe.

En lo referente para la recolección de datos se empleó como técnica la encuesta y como instrumentos el cuestionario; esto se aplicó a 169 comerciantes de la muestra, se procesó en forma manual utilizando el programa SPSS 22 en Windows, en donde se obtuvo como resultados las tablas de frecuencias absolutas y porcentuales, luego analizadas en forma detallada de acuerdo a su tendencia.

Se concluye que existe factores condicionantes como la cultura ambiental inapropiada, deficiencia en la gestión y desinterés de las entidades públicas y privadas; que se engloban en los factor ambiental y social, un alto grado de deficiencia en segregación y/o separación, recolección y transporte, tratamiento y disposición final; por lo que se propone un plan de mejora de la gestión de los residuos orgánicos y al ser implementada va mejora la calidad de vida de los comerciantes y de los clientes.

Palabras claves: Plan de manejo y gestión de residuos orgánicos.

ABSTRACT

The present investigation was developed by the principal aim to formulate a plan of managing for the improvement of the waste management organic of Ferreñafe's central market in the year 2018. Being the quantitative not experimental approach, of transverse design and of descriptive type - propositivo and the sample taken of the population shaped by the merchants of Ferreñafe's central market, who day after day perceive the problem of the deficiency of the managing of the organic residues, and of these merchants there was obtained the source of primary information, also one resorted to information of secondary sources across Ferreñafe's municipality.

In the relating thing for the compilation of information the survey was used as technology and as instruments the questionnaire; this was applied to 169 merchants of the sample, was processed in manual form using the program SPSS 22 in Windows, where there were obtained like proved the tables of absolute and percentage frequencies, then analyzed in detailed form of agreement to his trend.

One concludes that it exists determining factors as the environmental inappropriate culture, deficiency in the management and disinterest of the public and private entities; that include in environmental and social factor, a high degree of deficiency in segregation and / or separation, compilation and transport, treatment and final disposition; for what one proposes a plan of improvement of the management of the organic residues and to the being implemented it goes it improves the quality of life of the merchants and of the clients.

Key words: Plan of managing and management of Organic residues.

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

El manejo ambiental de residuos sólidos es un problema mundial y principalmente en las grandes ciudades; esto es debido con “el crecimiento desmedido de la población mundial ha originado un aumento en la demanda de productos y el cambio en las costumbres de consumo. Ambos sucesos, se consideran como multiplicadores de la generación de residuos sólidos en el planeta” (Avendaño A, 2015).

Además, se observa que en “En América Latina y el Caribe, el manejo de los residuos sólidos ha representado un problema debido, entre otras cosas, a los altos volúmenes de residuos sólidos generados por los ciudadanos; cuando el manejo de éstos no es el adecuado, puede afectar la salud de los ciudadanos y al medio ambiente”. (Sáez. A & Urdaneta, 2014, pág. 122). En este sentido “El manejo y disposición de residuos sólidos en Latinoamérica constituye un problema grave. La insuficiente recolección e inadecuada disposición final de residuos sólidos provocan contaminación de tierra, aguas y aire, y presenta riesgos a la salud humana”. (Medina, 1999).

Las generaciones de residuos principalmente orgánico van a “descomponerse en rellenos sanitarios, la materia orgánica genera gases de efecto invernadero (GEI), dióxido de carbono (CO₂) y metano, emisiones que contribuyen al cambio climático mundial. Además, estas emisiones también afectan la calidad del aire y están asociadas con problemas de salud pública, como el asma” (Cortinas, 2018).

En nuestro país a través del “MINAM está enfocado en el aumento de la segregación de los residuos reutilizables, en concordancia con el PLANN 2011 a 2021, donde el 60% deben de ser reciclados para el año 2017, y el 100% en 2021”. (MINAM, 2016, pág. 17).

En este sentido los mercados son lugares que garantiza el abastecimiento de alimentos y otros productos de necesidad y también son lugares de sociabilización. Sin embargo, son focos importantes de producción de residuos sólidos que han conllevado a que no se dé un manejo adecuado estos y que se produzcan

volúmenes considerables; principal causa de la afectación de los ciudadanos y la contaminación ambiental.

El mercado central de Ferreñafe, se encuentra ubicado entre la avenida Tacna, calle Grau, y pasaje Centenario y cuenta con un área de 3,300 m². Es de infraestructura antigua y de concreto armado, está compuesto por puestos de insumos de carnes, frutas, verdura, florería, ropas, restaurants, etc.

La situación ambiental es bastante preocupante; debido a que no se realiza correctamente el manejo adecuado de los residuos sólidos y principalmente los orgánicos, evidenciando impactos ambientales muy altos, afectando el aire por la descomposición, al paisaje por la mala disposición, al agua por vertimientos al sistema de alcantarillado y sobre todo afectando la salud de los vendedores y de los consumidores.

En este sentido, para contribuir en la mejora de la gestión de los residuos orgánicos de este lugar; se propone un plan de manejo para la mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe – 2018.

1.2. Trabajos previos

1.2.1. Internacionales

Vargas, Alvarado, López & Cisneros (2015), en su investigación: “Plan de manejo de residuos sólidos generados en la Universidad Tecnológica Salamanca”. En una de las conclusiones de esta investigación realizada por (Vargas, Alvarado, López, & Cisneros, 2015), manifiestan que “los residuos detectados como prioridad, debido a su mayor generación en peso, fue la materia orgánica, papel, papel sanitario y cartuchos de impresora; en donde los residuos orgánicos del comedor y de jardinería se proponen utilizar en la elaboración de composta”.

Acosta, Ojeda & Plastina (2015), en su investigación: “Gestión de Residuos Sólidos Urbanos”. En una parte de las conclusiones de esta investigación realizada por (Acosta, Ojeda, & Plastina G., 2015), en donde “con el presente trabajo se pretendió informar acerca de los beneficios de realizar una

separación diferenciada el cual es el primer paso hacia una gestión sustentable”, trabajo realizado en la municipalidad de La Matanza – Argentina.

Beltran & Bolaño (2016), en su investigación: “Evaluación del plan de gestión integral de residuos orgánicos implementado en la plaza de mercado del siete de agosto”. Realizado por (BELTRAN P. & BOLAÑO C., 2016), quienes tienen como resultado de la investigación: que el convenio cumplió sus objetivos a cabalidad y que para garantizar la continuidad en el tiempo de este tipo de proyectos se requiere básicamente la voluntad administrativa para transferir recursos del sistema de aseo a las empresas que realizarían el aprovechamiento.

Islas Amarilis (2016), en su investigación: “Alternativas y retos para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en Municipios Medianos: El caso de Xicotepec, Puebla”. Realizado por (Islas G., 2016), quien da conocer en su conclusión que los problemas encontrados en el municipio mediano del caso de estudio son: “la dependencia fiscal hacia la federación y la falta de coordinación en los programas existentes, la falta de recursos económicos, infraestructura y recursos humanos capacitados, la discontinuidad en los programas, y la baja participación ciudadana, y la gran influencia del aspecto social en las problemáticas del manejo de RSU”

Bonilla M. & Nuñez D. (2012), en su investigación: “Plan de manejo ambiental de los residuos sólidos de la ciudad de Logroño”. Realizado por (Bonilla Ch. & Nuñez V., 2012), quienes en una de sus conclusiones manifiestan que “los operarios destinados a las actividades de recolección y transporte de los residuos urbanos, no poseen el equipo de protección personal adecuado para sus actividades, lo que les expone a riesgos durante sus actividades de manipulación, recolección y transporte de los residuos”.

Penagos, Adarraga, Aguas & Molina (2011), en su investigación: “Reducción de los residuos sólidos orgánicos en Colombia por medio del compostaje líquido”. Realizado por (Penagos V., Adarraga B., Aguas V., & Molina, 2011), quienes tienen como resultado de la investigación que los residuos orgánicos urbanos constituyen cerca del 70% del volumen total de desechos

generados y como conclusión determinan que “el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos es una actividad deseable desde el punto de vista ambiental. Por eso esta técnica de envasado de compostaje líquido con los mismos nutrientes de un compostaje sólido es la más viable”

Salazar María (2010), en su investigación: “Formulación del Plan de manejo integral de Residuos Sólidos del Centro Comercial San Pedro Plaza de la ciudad de Neiva – Huila”. Realizado por (Salazar f., 2010). En una de sus conclusiones indica que “una estrategia clave para la implantación del plan son los talleres de capacitación a los empleados del centro comercial. Por medio de éstos se conocen los intereses de cada persona o grupo y se percibe su disposición a colaborar, aparte de aclarar dudas, fortalecer conocimientos y difundir información valiosa”.

1.2.2. Nacionales

Canchucaja Ana (2018), en su investigación: “Efectos urbano-ambientales producidos por la gestión de residuos sólidos del mercado de abastos “La Hermelinda” en el distrito de Trujillo, 2017”. (Canchucaja B., 2018), siendo parte de su conclusión que indica que “en la variable gestión de residuos sólidos el mayor nivel es el regular con un 55%, el manejo inadecuado de los residuos sólidos genera una problemática ambiental en el mercado de abastos de La Hermelinda que rompe con el equilibrio ecológico y dinámico del ambiente”.

Roca David (2018), en su investigación: “Implementación de manejo de residuos sólidos para la adecuada disposición en la Empresa Ediciones Lexicom S.A.C”, se tuvo como resultado que la “percepción mostraron que el 55% de los trabajadores considera que el manejo de los residuos sólidos es bueno, el 36% considera que es regular y un 9% considera que es malo en la empresa Ediciones Lexicom S.A.C” (Roca L., 2018). Y una de las conclusiones determina que “la implementación de manejo de residuos sólidos permitirá un adecuado control de los residuos que se generan por el desarrollo de las actividades de la

empresa, permitiendo un eficiente control desde la generación hasta la disposición final”.

Jara, Solon, Rojas (2015), en su investigación: “Manejo de Residuos sólidos en el Centro de Abastos la Hermelinda” Universidad Privada Cesar Vallejos – Trujillo – Perú. Realizado por (Jara P., Solon S., Gonzales R., Reyes V., & Caba V., 2015), dan a conocer que los “desechos orgánicos generados en las centrales de abasto pueden ser aprovechados para la producción de composta”. Que, daría los siguientes beneficios: disminución de materia orgánica en los rellenos sanitarios y como consecuencia la disminución de la contaminación de la disposición final.

López José (2015), en su investigación: “Programa alternativo para el manejo y gestión integral participativa eficiente de los residuos sólidos en la ciudad de Tarma” – Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú. Realizado por (López, 2015), que indica en una de sus conclusiones que: 1) “En la ciudad de Tarma, antes de la aplicación del programa alternativo, la gestión municipal de residuos sólidos era deficiente, presentaba muchas quejas y observaciones” y 2) “el propósito de mejorar la gestión de residuos sólidos se ha cumplido y se ha demostrado la eficiencia del PIGARS alternativo, tanto para los usuarios como para las autoridades”.

Lanegra Iván (2013), en su investigación: “Asignación de competencias en materia de residuos sólidos de ámbito municipal y sus impactos en el ambiente” – Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima – Perú. Realizado por (Dulanto T., 2013), “El análisis de la gestión de residuos sólidos en Lima, concluye que también existen razones de peso para establecer cambios en la asignación de competencias municipales”. En la actualidad se están disponiendo alrededor de 1020 toneladas diarias en ríos, playas y suelos limeños, y se recolecta una cantidad similar por 10 mil recicladores que trabajan en condiciones bastante precarias.

Balcázar & Huerta (2012). En su tesis titulada: “el Estudio de Diagnóstico Rápido: Manejo de residuo sólidos y daños económicos por

presencia de roedores en el mercado La Hermelinda con riesgos para la salud pública”, Trujillo – La Libertad. Realizado por (Balcázar & Huerta, 2012), da a conocer la preocupación por la presencia de roedores en el mercado La Hermelinda, debido a la pésima gestión de los desechos sólidos. La finalidad de esta investigación es dar una solución al manejo de residuos sólidos, para la no existencia de roedores y no causen riesgos para la salud.

1.2.3. Locales

Arboleada Patricia (2015), en su investigación: “Mejoramiento de la gestión integral de residuos sólidos de la zona urbana del distrito de Motupe Lambayeque”; teniendo algunas conclusiones como: 1) “se erradicará la acumulación de residuos sólidos contribuyendo con la educación de la población, sensibilizando a la misma para que tengan un control de manejo de residuos desde las viviendas y 2) “ de acuerdo al análisis integral del proyecto se concluye que la alternativa seleccionada es la más adecuada por tener un VACS positivo obteniendo beneficios y sostenibilidad cuantificables” (Arboleada, 2015).

Guevara & Medina (2016), en su investigación: “Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos del distrito de Pítipo, provincia de Ferreñafe, departamento de Lambayeque 2016”, realizado por (Guevara O. & Medina S., 2016) y en donde se ha tenido como conclusiones “Un Plan de Manejo de Residuos sólidos reduce la contaminación; porque se inicia con la prevención de residuos, la cual es más conveniente que el tratamiento correctivo” y “de este estudio se tiene además que componente con mayor porcentaje de los residuos sólidos del Distrito de Pítipo es la materia orgánica (Mayor al 40 %), lo que se manifiesta como fuente para la producción de compost”.

1.3. Teorías relacionadas al tema

(Davila Torres, 2017) Cita a (Brown, 2003) quien sostiene que; la “Gestión es la coordinación de un grupo de trabajo, para que las actividades y los procesos se lleven a cabo de manera eficiente y eficaz, permitiendo el logro de los objetivos y

metas planteadas”. Con la debida la administración y uso efectivo de los recursos materiales y humanos.

El plan de mejora de gestión de residuos orgánicos es una herramienta para mejorar el medio ambiente de una ciudad, que está sostenida en la base teórica del metabolismo urbano circular. Guide y Van Wassenhove (citado por Peña, Torres, Vidal y Marmolejo, 2013, p.229) expresa “la estrategia para el diseño, control y funcionamiento de una gestión integral de desperdicios sólidos es maximizar la creación de valor sobre el ciclo de vida de un producto con recuperación dinámica del valor de diferentes tipos de retorno a lo largo del tiempo”. (Gutiérrez M., 2017).

(La teoría de la Gestión integral. William McDonough (2002), propone un pensamiento “basado en la recuperación y reciclaje, el cual plantea la teoría Cradle to Cradle (de la cuna a la cuna)”, que consiste en un cambio radical en la forma de hacer las cosas, en la que el ser humano tiene que aprender a imitar a la naturaleza, donde el flujo de todos sus nutrientes de su metabolismo siempre retorna a ella, convirtiéndose en un círculo cerrado en el cual el concepto de desecho ni siquiera existe. (Gutiérrez M., 2017).

(Santiago L., 2017), en la conclusión de la tesis expresa que los “factores que inciden en el manejo inadecuado de los residuos sólidos son: el bajo nivel académico, las costumbres ancestrales como aspecto cultural, la poca organización social y la escasa presencia de los organismos gubernamentales”.

De acuerdo al organismo de evaluación y fiscalización ambiental (OEFA) define a los residuos sólidos como “son sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido, desechados por su generador. Se entiende por generador a aquella persona que en razón de sus actividades produce residuos sólidos”. (OEFA, 2013 - 2014)

De acuerdo a la Ley General de Residuos Sólidos 27314, “los residuos sólidos vienen hacer sustancias, productos o subproductos que pueden producir un efecto negativo en la salud de las personas y el medio ambiente”. (SINIA, 2000)

Los residuos orgánicos; es todo residuo que tiene la característica de descomponerse de manera orgánica (se pudre). Son productos de residuos provenientes de cosas originalmente vivas, orgánicas. Los residuos orgánicos provienen de uso doméstico, jardines, huertas y actividad agrícola en general. (CARE & Fundación, 2012). También se “refiere a todo aquel material que proviene de especies de flora o fauna y es susceptible de descomposición por microorganismos, o bien consiste en restos, sobras o productos de desecho de cualquier organismo” (Cortinas, 2018)

Artículo 2.- Se denomina “Mercado de Abastos al local bajo la gestión centralizada de una entidad operadora en cuyo interior se desarrolla principalmente la actividad de comercio de productos alimenticios de consumo humano, así como de servicios y bienes complementarios” (MP, 2017).

(Sáez. A & Urdaneta, 2014) cita a (Ochoa, 2009), quien indica que el “manejo de residuos sólidos está comprendido por todas las actividades funcionales u operativas relacionadas con la manipulación de los residuos sólidos desde el lugar donde son generados hasta la disposición final de los mismos”

(Castro A., 2016) cita a (IPES, 2015), quien manifiesta que “la gestión de residuos se refiere al control y manejo de todo el ciclo de los residuos, desde la generación, separación en la fuente, almacenamiento, recolección selectiva, transporte, tratamiento, reciclaje, transferencia hasta la disposición final; utilizando tecnología adecuada y procedimientos que impliquen el menor impacto negativo”. Separación de residuos sólidos; consiste en la clasificación en diferentes componentes de los residuos sólidos en la fuente de generación, Hui (2006) sugirió en “separar en material de compostaje (residuos de alimentos), materiales combustibles (fibra y papel) y materiales reciclables (metales y vidrios) para luego ser recolectados y enviados a los destinatarios adecuados” (Sáez. A & Urdaneta, 2014)

En lo que refiere a la separación o segregación de residuos el (MA, 2016) manifiesta que la “acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial”. La

presentación generalmente se realiza en depósitos de color verde en donde está compuesto por: restos o desperdicios de comidas, hojarasca, frutas y verduras descompuestas.

“La recolección y transporte hacia el sitio de disposición final es reconocido como un servicio de operación pública desde el punto de vista de la población, que debe impedir el desarrollo de vectores y la transmisión de enfermedades”. (Nippon, 2017).

Los principales medios de transporte de residuos sólidos: vehículos de motor y sistemas neumáticos e hidráulicos. “El equipo recolector más utilizado en nuestro país es el camión compactador el cual lleva los residuos desde el domicilio hasta el lugar de disposición final”. (Nippon, 2017).

Según el autor manifiesta que el modelo completo o ideal de recogida selectiva supone dos cosas: “1) la participación ciudadana al depositar en bolsas o cubos distintos los principales componentes diferentes de los RSU; 2) la recogida por separado de dichos componentes bien en vehículos distintos o en vehículos especiales compartimentados”. (CEPAL, 2016).

(Sáez & Urdaneta, Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe, 2014) Cita a (Jaramillo, 2002); quien manifiesta que “una vez recolectados los residuos deben ser procesados y tratados para finalmente ser colocados en los lugares destinados para su disposición final”. El procesamiento consiste en separar objetos voluminosos, separar los componentes de los residuos, la reducción de tamaño (trituration), separar metales ferrosos y la reducción de volumen (compactación).

(Sáez & Urdaneta, Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe, 2014) Cita a (Jaramillo, 1999; Roben, 2002), quienes manifiestan que “una práctica común es la transformación de los residuos orgánicos en compost o abono orgánico a través de un proceso biológico denominado compostaje”

(Sáez & Urdaneta, Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe, 2014) Cita a (Tchobanoglous, 1982). Jaramillo (2002); quienes indican que “la última etapa en el manejo de residuos sólidos es denominada disposición final, en esta etapa los desechos que no reciben ningún otro uso y los materiales residuales luego de haber procesado los desechos y recuperado los productos de conversión y/o la obtención de energía, son finalmente dispuestos la definió como el destino final de los desechos sólidos”.

Tipología de los impactos ambientales con relación a los residuos sólidos

(Canchucaja B., 2018), cita a (La OMS, 2015), señala que las clases de efectos urbanos ambientales, se clasifican de la siguiente manera:

Por la vía de la calidad del medio.- En el autor manifiesta que “Impacto positivo (mejoramiento del medio ambiente y de las condiciones de vida urbanística a través de una correcta gestión de residuos sólidos); impacto negativo (degradación de la zona y ambiente debido a un deficiente gestión de los residuos sólidos)” (Canchucaja B., 2018).

Por su persistencia. - “Impacto temporal (la alteración temporal en el tiempo, con un plazo corto de manifestación que es factible a establecer); impacto permanente (este efecto presume una variación, de forma no definida del tiempo”.

(Canchucaja B., 2018)

Por la relación causa-efecto.- “Impacto simple (aquellos que sus efectos poseen influencia rápida en otro factor ambiental); Impacto directo (aquellos que sus efectos influyen rápidamente en el grado de interdependencia o de manera general a la relación de factores ambientales)” (Canchucaja B., 2018).

Evaluación de impactos ambientales

(Canchucaja B., 2018), cita a (Mejía & Patarón, 2014), en donde indica que para la “EIUA tenemos muchos modelos y procesos para contextos y situaciones particulares; algunos cuantitativos y otros cualitativos, que la mayoría de dichos métodos se han elaborado para proyectos en particular haciendo difícil su generalización”.

“Para la evaluación de la gestión de los residuos sólidos se podrá usar la matriz de Leopold, dicha matriz es parte de las matrices de causa-efecto que son métodos cualitativos” (Mejía & Patarón, 2014).

Riesgos ambientales con respecto a los residuos sólidos

La transmisión de determinadas enfermedades.- (Canchucaja B., 2018), cita a (Fernández. 2009), las enfermedades pueden generarse por contacto directo o indirecto por diferentes transmisores como: los mosquitos, moscas, cucarachas, perros, ratas y gatos que se alimentan de la basura. Por lo que, la acumulación de residuos en puntos críticos puede generar más de 40 tipos de enfermedades que pueden producir una colitis hasta infecciones diversas.

Contaminación del aire.- (Canchucaja B., 2018), cita a (Mejía & Patarón, 2014), la acumulación de enormes cantidades de residuos contaminan el aire, produciendo gases por el proceso de descomposición de los residuos orgánicos.

Contaminación del agua.- (Canchucaja B., 2018), cita a (Mejía & Patarón, 2014), La contaminación de los acuíferos subterráneos y ríos por los lixiviados y por el arrastre de las lluvias llega a incidir en los océanos y en las pocas reservas disponibles de agua existentes en las ciudades.

Contaminación de suelos.- (Canchucaja B., 2018), cita a (Mejía & Patarón, 2014), quien indica que el “suelo puede verse perjudicado por la acción de los líquidos percolados, la contaminación de éste se produce por el sedimento de las aguas de inundación y los anegamientos de forma transitoria que ocurren por las precipitaciones”.

Responsabilidad de la municipalidad Distrital de Pueblo Nuevo y Municipalidad Provincial de Ferreñafe

La gestión adecuada del manejo de los residuos sólidos es un compromiso de los actores que lo generan. Todo Estado tiene su normativa, teniendo la responsabilidad de la protección y conservación.

(Canchucaja B., 2018), cita a (Umaña, 2003), señala que la “responsabilidad central de las municipalidades es de manejar y organizar el sistema de aseo público, como es la recolección y disposición de los residuos sólidos”.

Tabla 1: *Puestos que existen en los diferentes mercados de la Provincia de Ferreñafe*

Pueblo Nuevo/Ferreñafe	Puestos fijos	Año de Inicio
Mercado Santa Lucia	448	1995
Mercado Central	277	1963

Fuente 1: Consejo Nacional de Mercados de Abasto 2016

Diagnóstico ambiental.

(Castro A., 2016); da a conocer que el “diagnóstico ambiental es un proceso sistemático e interdisciplinar usado para identificar el propósito de una acción propuesta, desarrollar alternativas prácticas para la acción propuesta y predecir efectos ambientales potenciales de la acción”. También indica que “el diagnóstico ambiental es la base para elaborar programas de gestión ambiental, planes de acción y proyectos” (CATIE, 1996; Keller y Sherar, 2003; Calvo, 2005).

Planificación ambiental participativa.

(Castro A., 2016); manifiesta que “la planificación ambiental participativa está basada en aspectos como sanidad ambiental, productividad de los ecosistemas, estabilidad ecológica ambiental, estética ambiental y sobre todo de la participación de los actores locales”.

1.4. Formulación del problema

¿De qué manera se puede formular un plan de manejo para la mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el Año 2018?

1.5. Justificación del estudio

El Plan de manejo para la mejora de la Gestión de Residuos Sólidos, especialmente en el mercado central de Ferreñafe ya que afecta la calidad de servicio y del medio ambiente, el cual afecta el nivel de vida de los habitantes.

En nuestro país los residuo orgánico constituye más del 50% de los residuos sólidos urbanos; según (Ministerio del Ambiente, 2012), “el total de residuos sólidos municipales estimados para el año 2012 fue de 7 millones 47 mil toneladas los cuales tuvieron la siguiente composición: 50,9% materia orgánica, 10,1%

plástico, 8,5% de residuos peligrosos, 7,1% de material inerte, 4,8% de papel, 3,4% de madera y restos de jardín, 3,3% de cartón, 3,2% de vidrio, 2,8% de metales, 1,8% de telas y textiles, 1,6% de caucho y cuero, 0,8% de huesos, 0,6% de tetra pack y 0,45% de residuos de aparatos electrónicos”, la gestión adecuado de estos residuos va disminuir los impactos ambientales. Aun si aprovechamos los residuos orgánicos en transformarlos en compost o humus e incorporarlos al suelo, va mejorar el contenido de nutrientes y disminuir el uso de agroquímicos.

Por lo que, es necesario generar un eficiente plan de manejo para mejora de gestión de residuos orgánicos desde la presentación hasta la disposición final, basándonos en los principios de eficiencia, eficacia y efectividad que generen una sostenibilidad ambiental.

1.6. Hipótesis

La Propuesta de un plan de manejo mejorara la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el Año 2018.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

Formular un plan de manejo para la mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado Central de Ferreñafe en el año 2018.

1.7.2. Objetivos Específicos

- 1) Identificar factores que condicionan la gestión de los residuos orgánicos en el mercado central de Ferreñafe.
- 2) Determinar el grado de segregación y separación de los residuos orgánicos.
- 3) Determinar el grado de eficiencia de recolección y transporte de residuos orgánicos.
- 4) Determinar el grado de eficiencia de tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos.

CAPITULO II: METODOLOGÍA

2.1. Diseño de estudio

Indica que “el diseño es correlacional causal transeccional, debido a que busca establecer las relaciones entre las variables precisando el sentido de causalidad entre ellas, esto es, si existe una relación de causa a efecto” (Sánchez & Reyes, 2006).

Sampiere, et. al (2006), sostienen que “las investigaciones correlacionales causales describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado, ya sea en términos correlacionales, o en función de la relación causa-efecto”. (Canchucaja B., 2018).

Hernández, (2010). Sostiene que ”la investigación es no experimental, debido a la no existencia de manipulación de variable y en la que únicamente observamos los fenómenos en su estado natural para posteriormente analizarlos” (Canchucaja B., 2018)

2.2. Variables, Operacionalización

2.2.1. Definición Conceptual

Variable 1: Plan de Manejo

Aplicación de estrategias, en donde se establecen acciones para mitigar, prevenir, controlar, corregir y compensar los impactos en proyectos o actividades.

Variable 2: Gestión de Residuos Orgánicos

La gestión de residuos sólidos, se basa en todos los procesos que incluye actividades necesarias para el adecuado manejo de los residuos desde la generación hasta el destino final, concerniente al medio ambiente.

2.2.2. Definición Operacional

Tabla 2: Variable 1

Variable 1	Estructura	Indicadores	Técnicas e instrumentos de recolección de datos
Plan de manejo	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación • Marco Teórico • Marco Legal • Políticas • Objetivos • Líneas de acción y metas • Estrategias • Monitoreo y Evaluación • Mecanismo de Financiamiento 	Ficha de validación de la propuesta por juicio de experto	

Fuente 2: *Elaboración propia*

Tabla 3: Variable 2

Variable 2	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos de recolección de datos
	Factores condicionantes	Nivel social, cultural, económico y ambiental.	
	Segregación y Separación de Residuos Orgánicos	Grado de segregación y/o separación.	
Gestión de Residuos Orgánicos	Recolección y transporte de Residuos Orgánicos	Grado de eficiencia de recolección y transporte.	Encuesta y Cuestionario
	Tratamiento y disposición final de Residuos Orgánicos	Grado de eficiencia de tratamiento y disposición final	

Fuente 3: *Elaboración propia*

2.3. Población y Muestra

2.3.1. Población

Está representado por los comerciantes del mercado central de Ferreñafe (300 personas).

2.3.2. Muestra

Determinada en función a la población, en donde se ha utilizado la presente formula:

Donde:

n: tamaño de la muestra;

Z: nivel de confianza;

p: variabilidad positiva;

q: variabilidad negativa;

N: tamaño de la población;

E: precisión o el error.

N= 300; Z= 1.96; p=q= 0.5; e= 5% (0.05)

$$n = \frac{NZ^2pq}{(N-1)E^2 + Z^2pq}$$

$$n = \frac{(300)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(300-1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{300 (3.9416)*0.25}{299(0.0025)+3.8416*(0.25)}$$

$$n = \frac{1152.48*0.25}{0.7475+0.9604}$$

$$n = \frac{288.12}{1.7079} = 168.69$$

$$n = 169$$

Tabla 4: *Distribución de la población y muestra*

NOMBRE	POBLACION	MUESTRA
TOTAL	300	169
%	100%	56.33

Fuente 4: *Recopilación Propia*

2.4. Técnicas y procedimientos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1. Técnicas

Las técnicas de recolección de datos están referidas a los elementos que se consideran necesarios para obtener información requerida que permita generar la propuesta de la investigación.

2.4.2. Procedimientos

Se formuló afirmaciones como instrumento; valorado por especialistas, luego se realizó la encuesta entre los comerciantes y el resultado de la investigación fue valorado por especialistas en Gestión Ambiental e Ing. Ambiental.

2.4.3. Validez

Se aplicaron encuestas para la recolección de datos, el cual será procesada en el programa SPSS.

2.4.4. Confiabilidad del instrumento

Para la recolección de los datos se utilizaron el cuestionario de encuesta (escrita). Se tomó como muestra a 169 de los 300 comerciantes del mercado central de Ferreñafe.

2.5. Métodos de análisis de datos

Se realizó el procesamiento y obtención de resultados, para luego contrastar las hipótesis, se utilizó el software de estadística (SPSS V22).

2.6. Aspectos éticos.

Consentimiento informado: Estar de acuerdo en realizar la información adecuada y con pleno conocimiento de sus derechos y responsabilidad en la etapa de la investigación.

Confidencialidad: garantizar la protección de identidad de sus fuentes, y de las personas participantes de la información de la investigación.

CAPITULO III: RESULTADOS.

3.1. Contexto General del mercado central de Ferreñafe.

3.1.1. Introducción

El mercado central de Ferreñafe, siendo un centro de abastos con comerciantes formales e informales no tienen un plan para la mejora de la gestión de residuos orgánicos, en este sentido se ha creído por conveniente en elaborar y presentar un plan de manejo para mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el año 2018, siendo la finalidad mejorar el manejo de estos mismos y por ende contribuir en la mejora del medio ambiente y la calidad de vida de los involucrados.

La Municipalidad Provincial de Ferreñafe, dentro del marco normativo es de su competencia en brindar la mejora de la gestión de los residuos sólidos y por ende los residuos orgánicos; por lo que han elaborado y formulado un proyecto de inversión pública para la gestión de residuos sólidos y dentro de ello han implementado un proyecto piloto en la gestión de residuos orgánicos del Mercado Central de Ferreñafe, con el objetivo de mejorar la calidad de servicio y protección de la salud de los comerciantes y clientes; por ende llegar al desarrollo sostenible.

En el proyecto comprenden actividades para la gestión de los residuos orgánicos y en la que están comprendidas en etapas como la minimización, identificación, segregación, recolección y disposición final de los residuos orgánicos; dentro del marco normativo la ley 27314 Ley General de Residuos Sólidos.

El plan de mejora de la gestión de residuos orgánicos se formuló a partir de un diagnóstico situacional, revisión de información, aplicación de instrumentos y técnicas para recoger datos existentes del servicio. Siendo el objetivo de tener una línea base de la problemática de la gestión de residuos orgánicos.

3.1.2. Aspectos generales

a) Ubicación.

El mercado central, está ubicado en la ciudad y provincia de Ferreñafe, departamento de Lambayeque.



Figura 1: Mercado Central de Ferreñafe

Limites

El Mercado central de Ferreñafe está dentro de los siguientes límites (MDF, s.f.)

- *Calle Grau*
- *Paralelo a la Calle La Unión*
- *Pasaje Centenario*
- *Avenida Tacna*

3.1.3. Aspectos ambientales

a) Suelo

El suelo de mercado central es de concreto; que se encuentra en estado regular.

b) Agua

El Mercado central cuenta con el servicio de agua y desagüe, brindado por el EPSEL.

c) Fauna

Existen aves como gallinazos, palomas, saltojos, perros, etc.

d) Flora

No existe ningún tipo de vegetación

e) Clima

El clima es templado y seco, escasas precipitaciones, salvo en los periodos de ocurrencia del fenómeno del Niño- Siendo las temperaturas máximas en los meses de enero a marzo que pueden alcanzar mayor a los 30°C y las mínimas a 18°C que suelen ser en los meses agosto a octubre.

3.1.4. Aspectos socioeconómicos

a) Aspectos de salud

El mercado central no cuenta con ningún tipo de asistencia médica; sin embargo, en la ciudad de Ferreñafe, el servicio de salud lo brinda el Ministerio de Salud (MINSA) y EsSALUD. A la fecha estos centros de salud poseen deficiencia y limitaciones en infraestructura, equipamiento y de profesionales; generando problema en la calidad del servicio de la población. (MDF, s.f.)

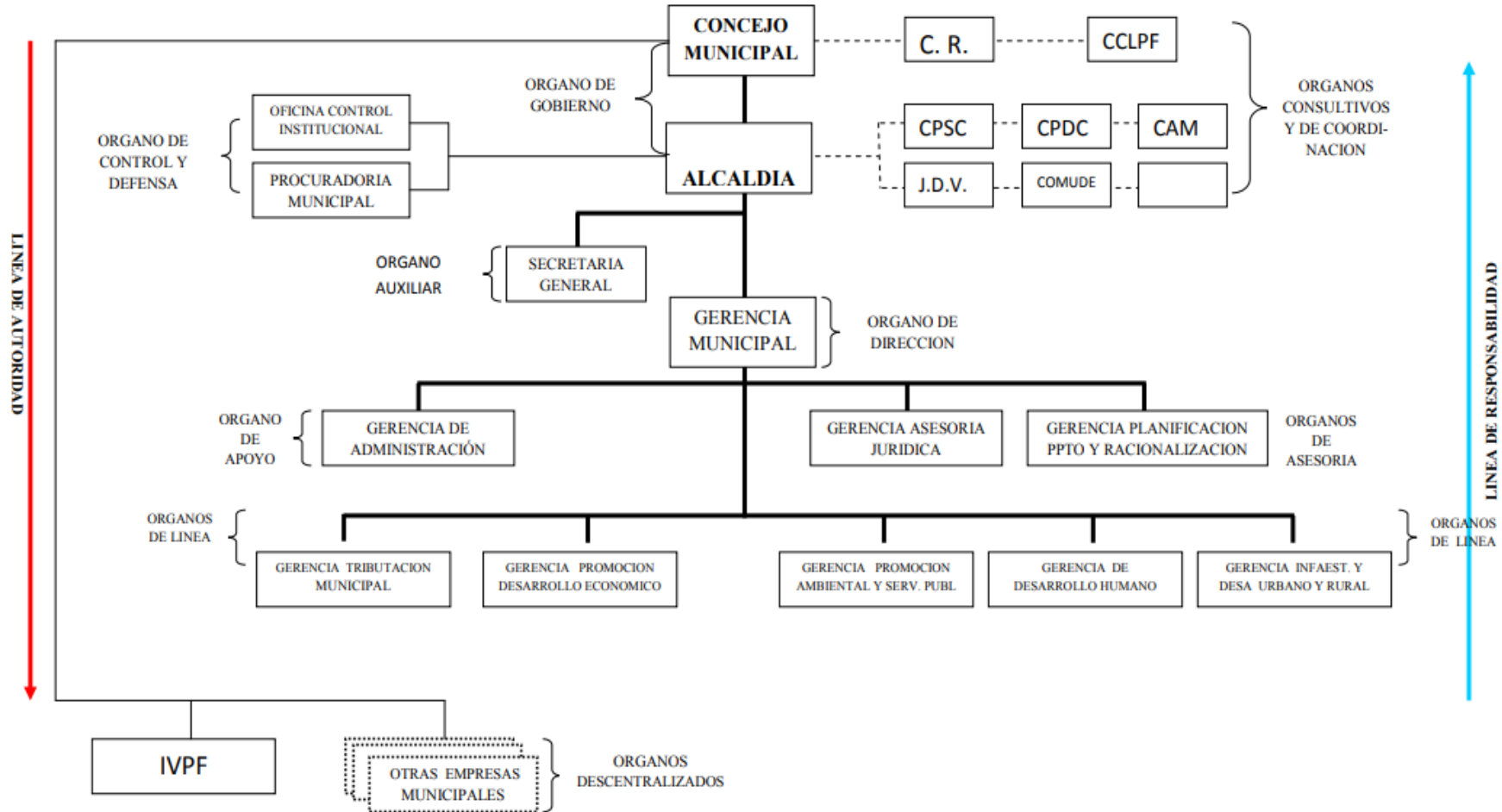
Distrito	Total Establecimiento	Tipo de Establecimiento de Salud		
		Hospital Referencial	Centro de Salud	Puesto de Salud
Provincial	33	1	5	27
Ferreñafe	2	1	1	0
Pueblo Nuevo	3	-	1	2
Pítipo	10	-	2	8
Manuel A. Mesones Muro	1	-	1	0
Incahuasi	13	-	-	13
Cañaris	4	-	-	4

Fuente 5: Red de Salud Ferreñafe - Diagnóstico Situacional de Ferreñafe 2011.

3.1.5. Aspectos administrativos de la municipalidad

Según Ley N ° 27314- Ley General de Residuos sólidos y su modificatoria (Sólidos, s.f.), el Decreto Legislativo N ° 106 (OSINERGMIN, 2008), “las municipalidades son las responsables de la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a estos, en todo el ámbito de su jurisdicción”.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE FERREÑAFE



a) Organización del servicio

La municipalidad Distrital de Ferreñafe cuenta la Gerencia Promoción Ambiental y Servicio Público, esta gerencia a la vez involucra dos Divisiones (Unidades): Gestión del Medio Ambiente y de Residuos Sólidos, siendo la segunda división encargada de recojo de los Residuos en el Distrito de Ferreñafe.

b) Personal

La municipalidad Distrital de Ferreñafe cuenta el siguiente personal:

- 03 trabajadores administrativos, 02 jefes de unidad y 01 asistente.
- 05 operadores para recolección los residuos.
- 03 choferes de moto-furgoneta.

c) Financiamiento

El presupuesto que tiene la municipalidad para el servicio de Limpieza Pública, está distribuido en: pago del personal y obligaciones sociales (60%), bienes y servicios (20%) y otros gastos corrientes (10%), aproximadamente.

Siendo la principal fuente de financiamiento Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN); con 90 % de participación y Recursos Directamente Recaudados (RDR) con 10 %, respectivamente.

3.1.6. Manejo de los residuos orgánicos

a) Aspectos técnicos

Para este aspecto se ha analizará en base a tres temas:

- Aspectos técnico-operativos, que describe el ciclo de vida de los residuos sólidos desde la generación hasta la disposición final.
- En donde se describe el ciclo de vida de los residuos desde la generación hasta la disposición final, que a continuación se describe:
 - Generación de Residuos
 - Almacenamiento
 - Recolección y transporte
 - Tratamiento
 - Disposición Final

Aspectos gerenciales y administrativos, comprende información de la organización, financiamiento y administración del servicio de limpieza pública.

b) Generación de residuos orgánicos

En la visita realizada al Mercado Central de Ferreñafe, se observa un manejo deficiente en lo que corresponde a la generación de los residuos orgánicos. El resto de los residuos orgánicos son colocados en su espacio de venta y sobre el piso; generando mala imagen y contaminación de sus productos puesta en venta. Estos residuos en el transcurso del día terminan siendo esparcidos y mezclándose con otros residuos; los cuales terminan siendo recolectados sin hacer la segregación correspondiente.



Figura 2: *Generación de Residuos Orgánicos*

c) Recolección y transporte.

La Recolección y transporte se realizan con los implementos y maquinaria disponibles, tales como: tres motos furgonetas; ubicados en los diferentes puntos del mercado central, siendo la ruta y horario establecido por la jefatura de la división de residuos sólidos, siendo esta actividad la de mayor atención y esfuerzo de parte de la municipalidad de Ferreñafe, que también es para la mayoría de municipalidades del país.

VEHICULO	CAPACIDAD	TRIPULACIÓN	OBSERVACIÓN
Moto furgón	1,5 m ³	2	Regular
Moto furgón	1,5 m ³	2	Regular
Moto furgón	1,5 m ³	2	Regular

Fuente 6: *Elaboración Propia*

El transporte de estos residuos orgánicos es a través de los vehículos denominados moto-furgoneta, que recorren 2.5 Km.; de distancia desde del centro del Mercado Central hasta el lugar para tratamiento y disposición final. Este lugar destinado para transformación de materia orgánica debe ser mejorado y el botadero oficial para residuos sólidos debe ser cambiado o mejorado a través de una planta de tratamiento. El horario del transporte de los residuos orgánicos está establecido para lunes a domingo, desde las 1 pm hasta las 3 pm, con un solo viaje.

d) Tratamiento.

La municipalidad viene realizando un trabajo piloto para tratamiento de residuos orgánicos; en donde se ha destinado un área en el Zoológico para producción de compost. El área no cuenta con el acondicionamiento mínimo para producción de compost; debido que el suelo es salino y que los residuos orgánicos son colocados en forma directa. Interdiario es transportado 200 Kg., de residuos sólidos aproximadamente hacia la zona de producción de compost; que durante el mes sería 3,000 kg.



Figura 3: Almacenamiento y tratamiento de Residuos Orgánicos

e) Disposición final

La ciudad de Ferreñafe y sus distritos no cuenta con relleno sanitario, la disposición final de sus residuos sólidos se viene haciendo de manera inadecuada en un botadero a cielo abierto semi-acondicionado en la zona denominada Cantera Mesones Muro a 11 Km de la ciudad de Ferreñafe; terreno que fue cedido por la Comunidad Campesina Santa Lucía de Ferreñafe (5 de las 20 Has. ya han sido ocupadas), esto mediante convenio la Comunidad Campesina y la Municipalidad de Ferreñafe. Este botadero es utilizado también por los Distritos de Pueblo Nuevo

y Manuel A. Mesones Muro. Actualmente las Municipalidades de la Provincia de Ferreñafe vienen implementando el “Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios”, en el marco del Programa de Modernización Municipal; siendo la finalidad de promover un adecuado manejo y gestión de los residuos sólidos. (MDF, s.f.)

f) Descripción de equipos.

El personal cuenta con algunos de los EPP como: Mascarilla, mandil, guantes y etc. Y dentro de los materiales que utilizan son: Escoba, recogedor, cilindros para almacenamiento, etc.

3.1.7. Gestión actual del manejo de los residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe

Para este proceso, se utilizó como instrumento la encuesta, en donde se encuestó a 169 comerciantes del Mercado Central de Ferreñafe, entre Hombres y Mujeres; como se muestra en la respectiva tabla. Esto permitió saber cómo realmente se está realizando la gestión de los Residuos Orgánicos.

Tabla 5: *Porcentaje de trabajadores que fueron encuestados*

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	60	35,3	35,3	35,3
	Femenino	110	64,7	64,7	100,0
	Total	170	100,0	100,0	

En la tabla 5, se aprecia que la población de los comerciantes está constituida en 64,7 % por mujeres y el 35.3 % por hombres, quienes nos permitió obtener información de la gestión del manejo de los residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe.

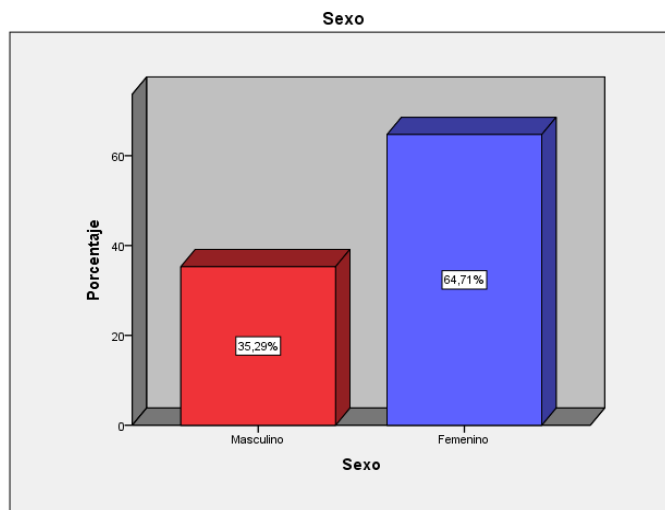


Figura 4: *Porcentaje de trabajadores que fueron encuestados*

Tabla 6: *Nivel de educación con respecto a los trabajadores del mercado central de Ferreñafe*

		Nivel de Educación			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Estudios	21	12,4	12,4	12,4
	Primaria	46	27,1	27,1	39,4
	Secundaria	76	44,7	44,7	84,1
	Superior	27	15,9	15,9	100,0
	Total	170	100,0	100,0	

En la tabla 6, se aprecia 4 niveles de educación, en donde 12,4 % de los comerciantes se registra sin estudios, el 27,1 % de los comerciantes cuentan estudios de primaria; el 44,7 % de los comerciantes tienen secundaria y el 15,9 % cuentan con educación superior. Es significa que la mayoría de los comerciantes tienen instrucción de diferentes niveles y facilitaría la gestión de los residuos orgánicos.

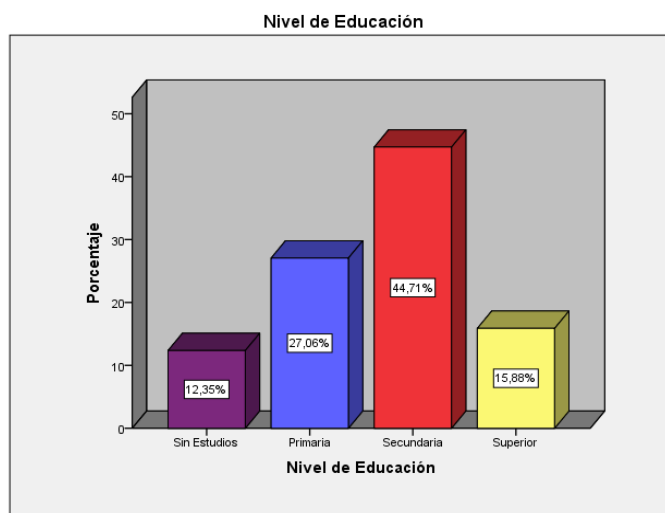


Figura 5: Gráficos estadísticos del Nivel de Educación que tienen los trabajadores del Mercado Central

3.1.7.1 Identificar factores que condicionan la gestión de los residuos orgánicos en el mercado central de Ferreñafe.

Mediante la aplicación de la encuesta a 169 comerciantes nos permite identificar los factores que condicionan la gestión de residuos orgánicos y en las que se representa en las tablas y gráficos correspondientes.

Tabla 7: Encuestados opinan si la cultura ambiental es apropiado en su centro de trabajo

La cultura ambiental es la más apropiada, en su centro de trabajo.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente Desacuerdo	64	37,6	37,6	37,6
	Desacuerdo	58	34,1	34,1	71,8
	Indiferente	16	9,4	9,4	81,2
	Acuerdo	32	18,8	18,8	100,0
	Total	170	100,0	100,0	

En la tabla 7, se aprecia que el 37,6 % y 34,1% de los comerciantes están totalmente desacuerdo y desacuerdo, con la cultura ambiental que no es la más apropiada en su centro de trabajo, el 9,4 % es indiferentes a la cultura ambiental y el 18.8 % está de acuerdo que la cultura ambiental es la más apropiada en su centro de trabajo.

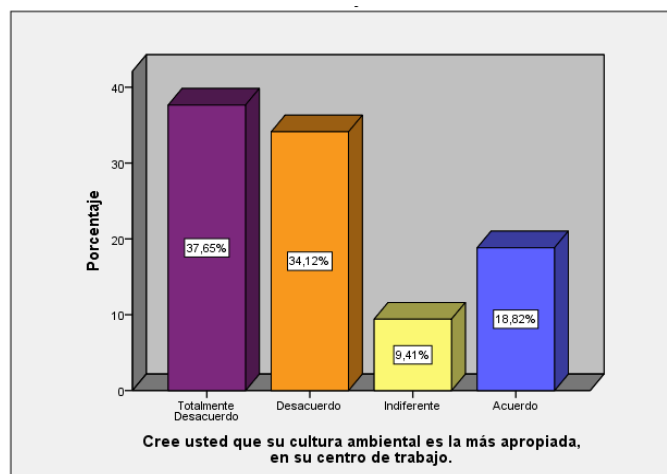


Figura 6: *La cultura ambiental es la más apropiada en su centro de trabajo*

Tabla 8: *Es importante la gestión de residuos orgánicos*

Es importante la gestión de los residuos orgánicos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Desacuerdo	1	0,6	0,6	0,6
	Indiferente	12	7,1	7,1	7,6
	Acuerdo	104	61,2	61,2	68,8
	Totalmente Acuerdo	53	31,2	31,2	100,0
	Total	170	100,0	100,0	

En la tabla 8, el 0,6 % está en desacuerdo; indicando que no es importante la gestión de la gestión de residuos orgánicos en el mercado central, el 7,1 % es indiferente, 61,2 % y 31,2 % está de acuerdo y totalmente de acuerdo que es importante la Gestión de residuos orgánicos en el mercado central de Ferreñafe.

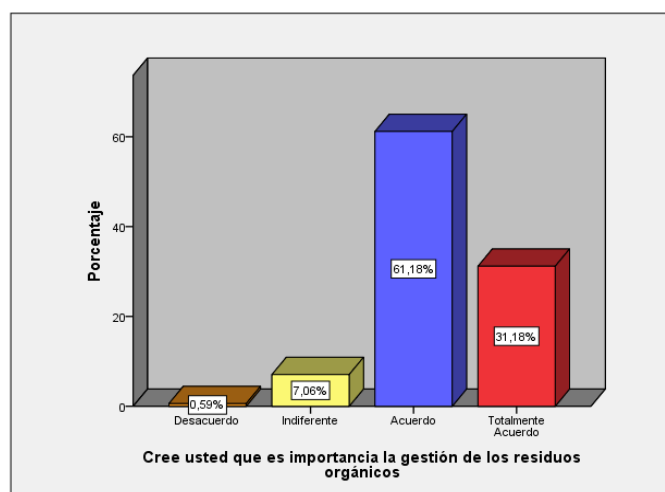


Figura 7: Es importante la Gestión de residuos orgánicos en el trabajo

Tabla 9: La Municipalidad debe tener un mecanismo de premio o castigo por las acciones que realizan con respecto a los residuos orgánicos.

La Municipalidad debe tener un mecanismo de premio o castigo por las acciones que realizan con respecto al manejo de residuos orgánicos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Desacuerdo	2	1,2	1,2	1,2
	Indiferente	10	5,9	5,9	7,1
	Acuerdo	102	60,0	60,0	67,1
	Totalmente Acuerdo	56	32,9	32,9	100,0
	Total	170	100,0	100,0	

En la tabla 9, el 1,2 % manifestaron que están en desacuerdo que exista un mecanismo de premio o castigo con respecto al manejo de los residuos orgánicos en el mercado central, el 5,9 % es indiferente, 60,0 % y 32,9 % están de acuerdo y totalmente acuerdo que es importante que exista un mecanismo de premio o castigo por las acciones que realizan los comerciantes con respecto al manejo de residuos orgánicos.

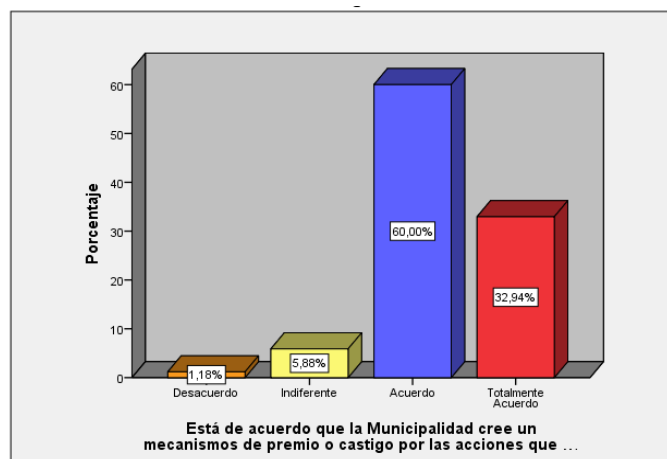


Figura 8: La Municipalidad debe tener un mecanismo de premio o castigo por las acciones que realicen con respecto al manejo de residuos orgánicos.

3.1.7.2 La segregación y/o separación de los residuos Orgánicos en el mercado central de Ferreñafe.

Con la aplicación de la encuesta nos permitió determinar el grado de segregación y/o separación de los residuos orgánicos en el mercado central de Ferreñafe en el año 2018; se ha realizado una encuesta a 169 comerciantes, los datos son mostrados en las tablas y gráficos correspondientes.

Tabla 10: La forma de la segregación y/o separación de residuos orgánicos en el mercado central es la más apropiada

La forma de la segregación y/o separación de residuos orgánicos en el mercado central es la más apropiada.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente Desacuerdo	62	36,5	36,5	36,5
Desacuerdo	68	40,0	40,0	76,5
Indiferente	14	8,2	8,2	84,7
Acuerdo	20	11,8	11,8	96,5
Totalmente Acuerdo	6	3,5	3,5	100,0
Total	170	100,0	100,0	

En la tabla 10, se observa que el 36,5 % y 40,0% de los comerciantes están totalmente desacuerdo y desacuerdo que la forma de la segregación y/o separación de residuos orgánicos en el Mercado Central no es la más apropiada, el 8,2 % de los comerciantes son indiferentes el 11,8 % y 3,5 % está de acuerdo y totalmente de acuerdo que la forma de la segregación y/o separación es la más apropiada.

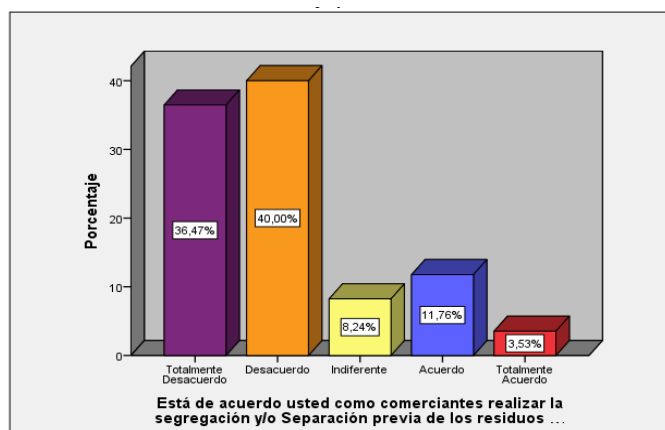


Figura 9: Segregación y/o separación de residuos orgánicos

Tabla 11: Segregación y/o separación previa de los residuos orgánicos

Deben realizar la segregación y/o separación previa de los residuos orgánicos antes de disponerlos para su manejo posterior.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Desacuerdo	3	1,8	1,8	1,8
Indiferente	11	6,5	6,5	8,2
Acuerdo	98	57,6	57,6	65,9
Totalmente Acuerdo	58	34,1	34,1	100,0
Total	170	100,0	100,0	

En la tabla 11, se observa que el 1,8 % da a conocer que están en desacuerdo; indicando que en no realizar la segregación y/o separación previa de los residuos orgánicos en el mercado, el 6,5 % es indiferente, 57,6 % y 34,1 están de acuerdo y totalmente acuerdo que se debe de realizar la segregación y/o separación previa de los residuos orgánicos antes de disponerlos para su manejo posterior.

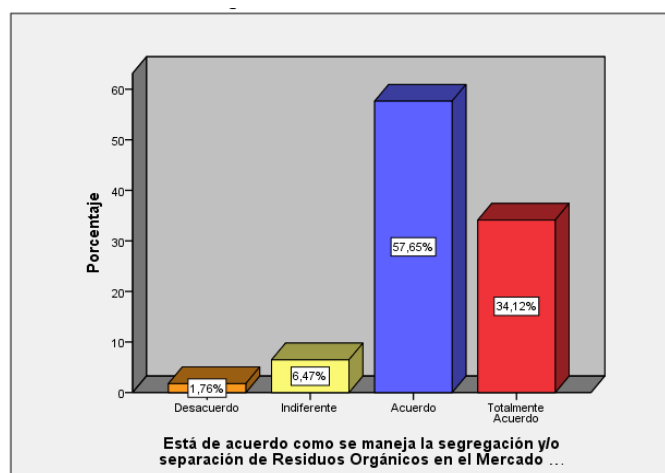


Figura 10: Segregación y/o separación previa de los residuos orgánicos antes de disponerlos para su manejo posterior.

Tabla 11: *El mercado debe de tener equipos o materiales para la segregación y/o separación de residuos orgánicos*

En el mercado central deben contar con equipos o materiales adecuados para la segregación y/o separación de los residuos orgánicos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Desacuerdo	1	0,6	0,6	0,6
	Indiferente	7	4,1	4,1	4,7
	Acuerdo	97	57,1	57,1	61,8
	Totalmente Acuerdo	65	38,2	38,2	100,0
	Total	170	100,0	100,0	

En la tabla 12, el 0,60 % da a conocer que está en desacuerdo, en donde nos hace entender que no les interesa que el mercado deba contar con equipos o materiales adecuados que permitan la segregación y/o separación de residuos orgánicos, el 4,1 % es indiferente, 57,1 % y 38.2 % están de acuerdo y totalmente acuerdo que el mercado deba contar con equipos o materiales que permitan hacer la segregación y/o separación de los residuos orgánicos.

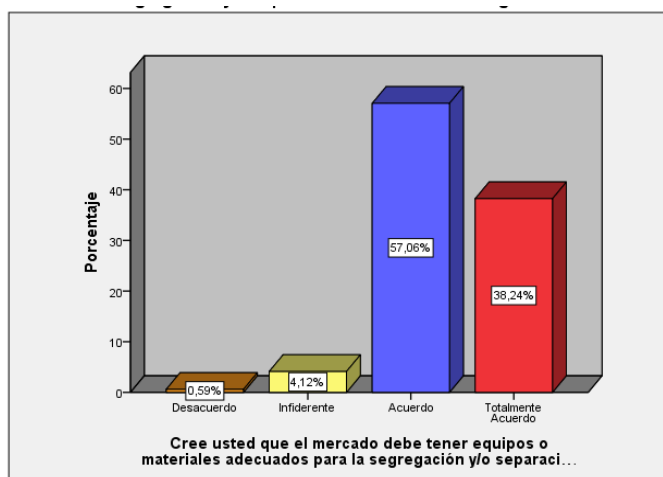


Figura 11: *El mercado debe de tener equipos o materiales para la segregación y/o separación de residuos orgánicos*

3.1.7.3 Determinar el grado de eficiencia de recolección y transporte de residuos orgánicos.

La siguiente encuesta nos permitió obtener datos para determina el grado eficiencia de recolección y transporte de los residuos orgánicos en el mercado central de Ferreñafe en

el año 2018; se ha realizado una encuesta a 169 comerciantes, y se demuestran los datos en las tablas y gráficos correspondientes:

Tabla 13: *La forma de la recolección y transporte de residuos orgánicos es la más apropiada.*

La forma de la recolección y transporte de residuos orgánicos es la más apropiada.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente Desacuerdo	53	31,2	31,2	31,2
Desacuerdo	67	39,4	39,4	70,6
Indiferente	11	6,5	6,5	77,1
Acuerdo	32	18,8	18,8	95,9
Totalmente Acuerdo	7	4,1	4,1	100,0
Total	170	100,0	100,0	

En la tabla 13, se observa el 31,2 % y 39,4 % de los comerciantes están totalmente desacuerdo y desacuerdo con la forma como realizan la recolección y transporte de residuos orgánicos, el 6,5 % son indiferentes, el 18,8 % y 4,1% está de acuerdo y totalmente de acuerdo como se realiza la recolección y transporte de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe.

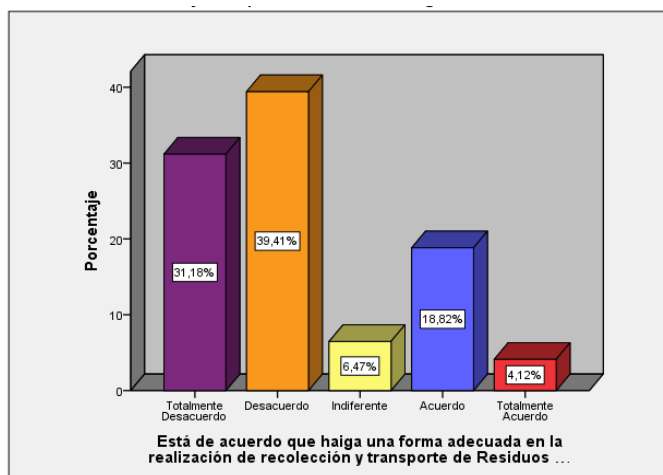


Figura 12: *La forma de recolección y transporte de residuos orgánicos es la más apropiada.*

Tabla 12: *Es necesario contar con equipos y materiales apropiados para la recolección y transporte de los residuos orgánicos.*

Es necesario contar con equipos y materiales apropiados para la recolección y transporte de los residuos orgánicos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	11	6,5	6,5	6,5
	Acuerdo	86	50,6	50,6	57,1
	Totalmente Acuerdo	73	42,9	42,9	100,0
	Total	170	100,0	100,0	

En la tabla 14, nos indica que el 6,5 % de los comerciantes son indiferente a la necesidad de contar con equipos y materiales para recolección y transporte de los residuos orgánicos, el 50,6 % y 42,9 % de los comerciantes están de acuerdo y totalmente de acuerdo que los trabajadores de limpieza deban de contar con equipos y materiales apropiados para la recolección y transporte de residuos orgánicos en el mercado central.

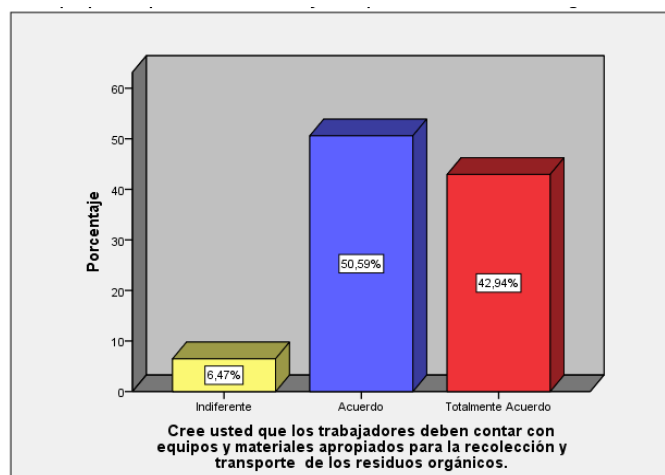


Figura 13: *Es necesario contar con equipos y materiales apropiados para la recolección y transporte de los residuos orgánicos.*

Tabla 13: *Con el horario establecido por la municipalidad para realizar la recolección y transporte de residuos orgánicos es apropiado.*

Con el horario establecido por la municipalidad para realizar la recolección y transporte de residuos orgánicos es apropiado.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente Desacuerdo	63	37,1	37,1	37,1
Desacuerdo	52	30,6	30,6	67,6
Indiferente	5	2,9	2,9	70,6
Acuerdo	39	22,9	22,9	93,5
Totalmente Acuerdo	11	6,5	6,5	100,0
Total	170	100,0	100,0	

En la tabla 15, se aprecia que el 37,1 % y 30,6 % de los comerciantes están totalmente desacuerdo y desacuerdo que el horario establecido por la Municipalidad para recolección y transporte de los residuos no es la más apropiada, mientras que el 2,9 % es indiferentes a la situación y el 22,9 % y el 6,5 % están de acuerdo y totalmente de acuerdo con el horario establecido por la Municipalidad.

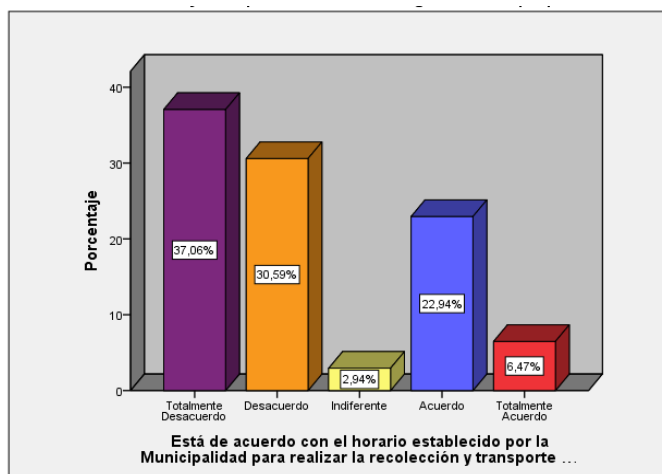


Figura 14: *Con el horario establecido por la municipalidad para realizar la recolección y transporte de residuos orgánicos*

3.1.7.4 Determinar el grado de eficiencia de tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos.

La siguiente encuesta permitió determinar el grado de eficiencia de tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos en el mercado central de Ferreñafe en el año 2018; se ha realizado una encuesta a 169 comerciantes, en donde los datos se muestran en las tablas y gráficos correspondientes:

Tabla 14: *La Municipalidad debe realizar un adecuado tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos.*

La municipalidad debe realizar un adecuado tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	11	6,5	6,5	6,5
	Acuerdo	96	56,5	56,5	62,9
	Totalmente Acuerdo	63	37,1	37,1	100,0
	Total	170	100,0	100,0	

En la tabla 16, se observa que el 6,5 % de los comerciantes son indiferente al tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos, mientras tanto el 56,5 % y 37.1 % está de Acuerdo y totalmente acuerdo que la Municipalidad debe realizar un adecuado tratamiento y disposición de los residuos orgánicos en el mercado central.

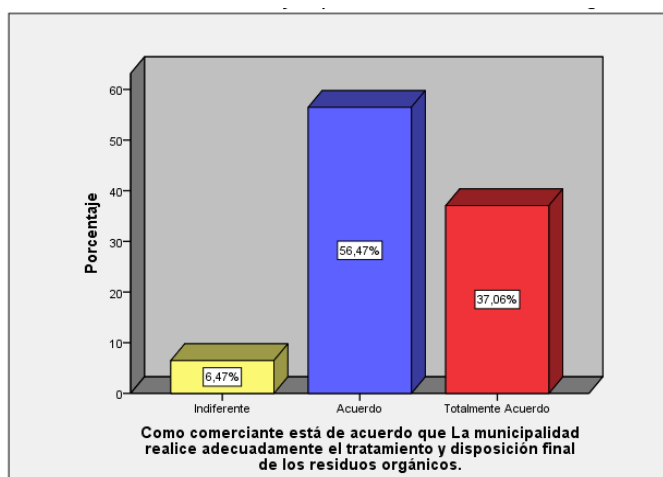


Figura 15: *La municipalidad debe realizar un adecuado tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos.*

Tabla 15: Trabajadores encargados en el tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos reciban capacitación.

Los trabajadores encargados en el tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos deben ser capacitados.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente Desacuerdo	1	0,6	0,6	0,6
	Desacuerdo	2	1,2	1,2	1,8
	Indiferente	5	2,9	2,9	4,7
	Acuerdo	95	55,9	55,9	60,6
	Totalmente Acuerdo	67	39,4	39,4	100,0
	Total	170	100,0	100,0	

En la tabla 17, se aprecia que el 0,6 % y 1,2% de los comerciantes están totalmente desacuerdo y desacuerdo que los trabajadores encargados en el tratamiento y disposición final de residuos orgánicos reciban capacitación, el 2,9 % es indiferentes y siendo la mayoría representado por 55,9 % y 39,4 % está de acuerdo y totalmente de acuerdo que los trabajadores encargados en el tratamiento y disposición final de residuos orgánicos reciban capacitación.

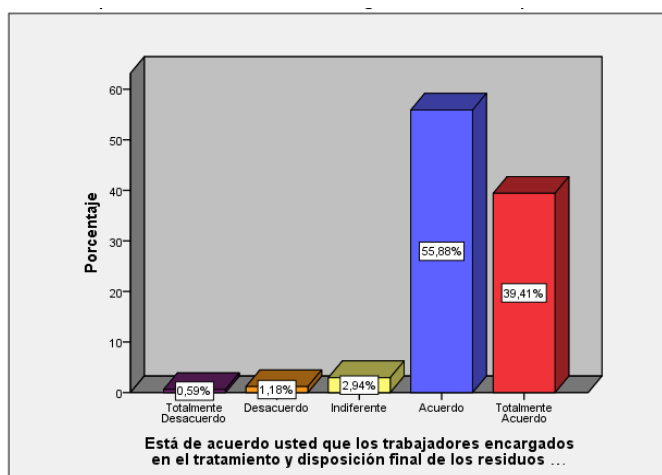


Figura 16: Los trabajadores encargados en el tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos reciban capacitación

Tabla 16: *Debe existir un lugar específico y adecuado para el tratamiento y disposición final de residuos orgánicos e inorgánicos*

Debe existir un lugar específico y adecuado para el tratamiento y disposición final de residuos orgánicos e inorgánicos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	9	5,3	5,3	5,3
	Acuerdo	98	57,6	57,6	62,9
	Totalmente Acuerdo	63	37,1	37,1	100,0
	Total	170	100,0	100,0	

En la tabla 18, indica que el 5,3 % es indiferente al tratamiento y disposición final de los residuos sólidos y siendo de mayor proporción de 57,6% y 37,1% están de acuerdo y totalmente acuerdo que debe existir un lugar específico y adecuado para el tratamiento y disposición final de residuos orgánicos e inorgánicos

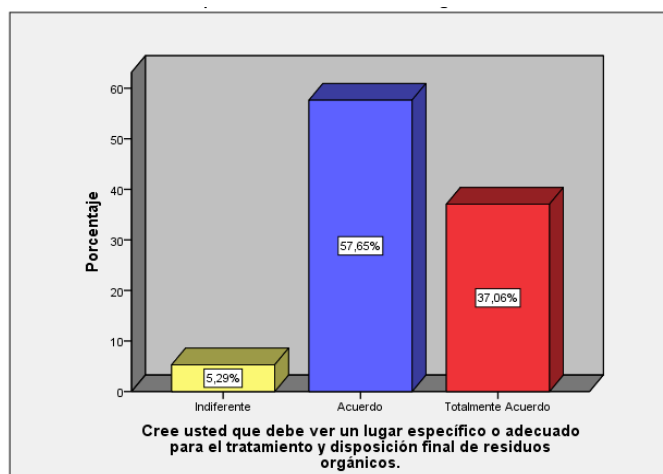


Figura 17: *Debe existir un lugar específico y adecuado para el tratamiento y disposición final de residuos orgánicos.*

En la figura 17, el 57,6 % está de Acuerdo que debe de ver un lugar específico o adecuado para el tratamiento y disposición final de residuos orgánicos e inorgánicos.

CAPITULO IV: PROPUESTA.

Plan de manejo para mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el año 2018.



Figura 18: Esquema general de la propuesta del plan

4.1. Presentación

El plan de manejo para mejora de la gestión de los residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el año 2018; se constituye como un instrumento de gestión que conllevará al mejoramiento del servicio y este a la vez contribuirá en minimizar los impactos negativos para la salud y del medio ambiente. Este plan está sustentado en los principios y políticas establecidas a nivel mundial, especialmente en la Décimo Novena sobre Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental prevista en el Acuerdo Nacional y en los lineamientos de la Ley General de Residuos Sólidos Ley N° 27314, modificatorias con D.L N° 1065, su Reglamento DS. 057 -2004 –PCM y Ley General del Ambiente Ley N° 28611 y la Ley que regula la actividad de los Recicladores Ley 29414, su Reglamento aprobado con R.M. N° 005-2010- MINAM.

4.2. Marco Teórico

(Davila Torres, 2017) Cita a (Brown, 2003) quien sostiene que; la “Gestión es la coordinación de un grupo de trabajo, para que las actividades y los procesos se lleven a cabo de manera eficiente y eficaz, permitiendo el logro de los objetivos y metas planteadas”. Con la debida la administración y uso efectivo de los recursos materiales y humanos.

El plan de mejora de gestión de residuos orgánicos es una herramienta para mejorar el medio ambiente de una ciudad, que está sostenida en la base teórica del metabolismo urbano circular. Guide y Van Wassenhove (citado por Peña, Torres, Vidal y Marmolejo, 2013, p.229) expresa “la estrategia para el diseño, control y funcionamiento de una gestión integral de desperdicios sólidos es maximizar la creación de valor sobre el ciclo de vida de un producto con recuperación dinámica del valor de diferentes tipos de retorno a lo largo del tiempo”. (Gutiérrez M., 2017).

(La teoría de la Gestión integral. William McDonough (2002), propone un pensamiento “basado en la recuperación y reciclaje, el cual plantea la teoría Cradle to Cradle (de la cuna a la cuna)”, que consiste en un cambio radical en la forma de hacer las cosas, en la que el ser humano tiene que aprender a imitar a la naturaleza, donde el flujo de todos sus nutrientes de su metabolismo siempre retorna a ella, convirtiéndose en un círculo cerrado en el cual el concepto de desecho ni siquiera existe. (Gutiérrez M., 2017).

(Santiago L., 2017), en la conclusión de la tesis expresa que los “factores que inciden en el manejo inadecuado de los residuos sólidos son: el bajo nivel académico, las costumbres ancestrales como aspecto cultural, la poca organización social y la escasa presencia de los organismos gubernamentales”.

De acuerdo al organismo de evaluación y fiscalización ambiental (OEFA) define a los residuos sólidos como “son sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido, desechados por su generador. Se entiende por generador a

aquella persona que en razón de sus actividades produce residuos sólidos”. (OEFA, 2013 - 2014)

De acuerdo a la Ley General de Residuos Sólidos 27314, “los residuos sólidos vienen hacer sustancias, productos o subproductos que pueden producir un efecto negativo en la salud de las personas y el medio ambiente”. (SINIA, 2000)

Los residuos orgánicos; es todo residuo que tiene la característica de descomponerse de manera orgánica (se pudre). Son productos de residuos provenientes de cosas originalmente vivas, orgánicas. Los residuos orgánicos provienen de uso doméstico, jardines, huertas y actividad agrícola en general. (CARE & Fundación, 2012). También se “refiere a todo aquel material que proviene de especies de flora o fauna y es susceptible de descomposición por microorganismos, o bien consiste en restos, sobras o productos de desecho de cualquier organismo” (Cortinas, 2018)

Artículo 2.- Se denomina “Mercado de Abastos al local bajo la gestión centralizada de una entidad operadora en cuyo interior se desarrolla principalmente la actividad de comercio de productos alimenticios de consumo humano, así como de servicios y bienes complementarios” (MP, 2017).

(Sáez. A & Urdaneta, 2014) cita a (Ochoa, 2009), quien indica que el “manejo de residuos sólidos está comprendido por todas las actividades funcionales u operativas relacionadas con la manipulación de los residuos sólidos desde el lugar donde son generados hasta la disposición final de los mismos”

(Castro A., 2016) cita a (IPES, 2015), quien manifiesta que “la gestión de residuos se refiere al control y manejo de todo el ciclo de los residuos, desde la generación, separación en la fuente, almacenamiento, recolección selectiva, transporte, tratamiento, reciclaje, transferencia hasta la disposición final; utilizando tecnología adecuada y procedimientos que impliquen el menor impacto negativo”. Separación de residuos sólidos; consiste en la clasificación en diferentes componentes de los residuos sólidos en la fuente de generación, Hui (2006) sugirió en “separar en material de compostaje (residuos de alimentos), materiales combustibles (fibra y papel) y materiales reciclables (metales y vidrios) para luego

ser recolectados y enviados a los destinatarios adecuados” (Sáez. A & Urdaneta, 2014)

En lo que refiere a la separación o segregación de residuos el (MA, 2016) manifiesta que la “acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial”. La presentación generalmente se realiza en depósitos de color verde en donde está compuesto por: restos o desperdicios de comidas, hojarasca, frutas y verduras descompuestas.

“La recolección y transporte hacia el sitio de disposición final es reconocido como un servicio de operación pública desde el punto de vista de la población, que debe impedir el desarrollo de vectores y la transmisión de enfermedades”. (Nippon, 2017).

Los principales medios de transporte de residuos sólidos: vehículos de motor y sistemas neumáticos e hidráulicos. “El equipo recolector más utilizado en nuestro país es el camión compactador el cual lleva los residuos desde el domicilio hasta el lugar de disposición final”. (Nippon, 2017).

Según el autor manifiesta que el modelo completo o ideal de recogida selectiva supone dos cosas: “1) la participación ciudadana al depositar en bolsas o cubos distintos los principales componentes diferentes de los RSU; 2) la recogida por separado de dichos componentes bien en vehículos distintos o en vehículos especiales compartimentados”. (CEPAL, 2016).

(Sáez & Urdaneta, Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe, 2014) Cita a (Jaramillo, 2002); quien manifiesta que “una vez recolectados los residuos deben ser procesados y tratados para finalmente ser colocados en los lugares destinados para su disposición final”. El procesamiento consiste en separar objetos voluminosos, separar los componentes de los residuos, la reducción de tamaño (trituración), separar metales ferrosos y la reducción de volumen (compactación).

(Sáez & Urdaneta, Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe, 2014) Cita a (Jaramillo, 1999; Roben, 2002), quienes manifiestan que “una práctica común es la transformación de los residuos orgánicos en compost o abono orgánico a través de un proceso biológico denominado compostaje”

(Sáez & Urdaneta, Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe, 2014) Cita a (Tchobanoglous, 1982). Jaramillo (2002); quienes indican que “la última etapa en el manejo de residuos sólidos es denominada disposición final, en esta etapa los desechos que no reciben ningún otro uso y los materiales residuales luego de haber procesado los desechos y recuperado los productos de conversión y/o la obtención de energía, son finalmente dispuestos la definió como el destino final de los desechos sólidos”.

4.3. Marco Legal

a) Constitución política del Perú

La constitución política del Perú señala en su Art. 2o, inciso 22 que: "Toda persona tienes derecho a: la paz, la tranquilidad, el disfrute del tiempo libre y al descanso, así como gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida". (Guevara & Medina, 2016)

b) Ley N° 28611, Ley General del Ambiente

Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida. (Guevara & Medina, 2016)

c) Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos – Su reglamento D.S. N°057-2004-PCM y Modificatoria D.L. N° 1065

Establecen las competencias de los gobiernos locales, provinciales y distritales con respecto a la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a éstos, en todo el ámbito de su jurisdicción, el cual involucra los sistemas de disposición final; asimismo, establecen las competencias sectoriales en la gestión y manejo de los residuos sólidos de origen industrial. (Guevara & Medina, 2016)

d) Ley N° 26842, Ley General de Salud

Establece que toda persona natural o jurídica, está impedida de efectuar descargas de desechos o sustancias contaminantes en el agua, el aire o el suelo, sin haber adoptado las precauciones de depuración en la forma que señalan las normas sanitarias y de protección del ambiente. Si la contaminación del ambiente significa riesgo o daño a la salud de las personas, la Autoridad de Salud dictará las medidas de prevención y control indispensables para que cesen los actos o hechos. (Guevara & Medina, 2016)

e) Resolución Ministerial N° 282-2003-SA/DM

Según el artículo 4; reglamento sanitario de funcionamiento de los mercados de abastos, los residuos sólidos que se generen en cada puesto del mercado, se depositarán en recipientes con su respectiva tapa, todo de material impermeable, de fácil limpieza y con una bolsa de plástico en el interior para facilitar la evacuación de los residuos sólidos y su higienización. (SENASA, 2018)

f) Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades

“Las municipalidades, en materia de saneamiento tienen como función regular y controlar el proceso de disposición final de desechos sólidos, líquidos y vertimientos industriales en el ámbito de su respectiva provincia”. (Guevara & Medina, 2016)

g) Decreto de Alcaldía N° 010-2012 –CMPF

La **Ordenanza Municipal N° 006-2003-CMPF**, de fecha 15 de febrero del 2003, publicada el 16 de febrero del 2003, que estableció los principios de la política ambiental Municipal de la Provincia. **La Resolución Municipal N° 211-2004-MPF/A**, de fecha 19 de mayo del 2004, que aprueba el Plan Integral de Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos de Ferreñafe. Estando uno de sus objetivos estratégicos orientado a lograr una ciudadanía con buenas prácticas ambientales, constituyendo una de las líneas de acción para el logro de este objetivo, la promoción de la segregación de residuos sólidos de origen domiciliario. (MPF, 2012)

La Ordenanza Municipal N° 019-2011-CMPF, “de fecha 22 de Julio del 2011, publicada el 25 de Julio del 2011, que aprueba el Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de Ferreñafe”. (MPF, 2012)

El informe N° 034-2012-MPF/SGDC, “expediente N° 3578 de fecha 25 de Junio del 2012, presentado por la División de Defensa Civil, que aprobó el Programa de Segregación en la Fuente como parte del proceso de recolección de residuos sólidos domiciliarios en Ferreñafe” (MPF, 2012)

4.4. Políticas de gestión de residuos orgánicos

Eje de política I: Gestión del servicio

La Municipalidad de Ferreñafe garantiza el servicio de residuos sólidos y de igual manera de los residuos orgánicos con una gestión eficiente y eficaz, con la priorización de la optimización de recursos, para la mejora de la gestión de dichos servicios.

Mejorar la gestión de los residuos orgánicos, mediante la implementación de una política que fortalezca el plan de mejoramiento del servicio y que conlleve a un aprovechamiento apropiado y la aplicación de las etapas como la segregación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final; estos deben contar con un enfoque de inclusión social.

Eje de política II: Impulsar la concientización ambiental e involucramiento de actores.

La municipalidad de Ferreñafe, lidera e impulsa la concientización en la mejora de la gestión de los residuos orgánicos; en donde involucre a los principales actores; para este caso involucra a los comerciantes del mercado central de Ferreñafe.

Eje de política III: Prevención en la generación de residuos orgánicos y promoción del consumo responsable.

Con el mecanismo prevención se busca la “no generación innecesaria de residuos orgánicos”, que es el principio básico del sistema de gestión, con el propósito de dar sostenibilidad del medio ambiente, la competitividad, generación del empleo y consumo sostenible.

Eje de política IV: Promover proyectos de inversión pública y privada para mejorar los sistemas de segregación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

La municipalidad de Ferreñafe a través de sus funciones es parte de su objetivo en facilitar y promover el mejoramiento de los sistemas de gestión de los residuos orgánicos, con la participación de los diversos órganos de la municipalidad, bajo el contexto de planificación y acción participativas.

Eje de política V: Implantar la mejora continua e innovación tecnológica para brindar un óptimo servicio.

Se debe ejercer la mejora continua de la gestión de residuos orgánicos, con la incorporación tecnologías para segregación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos.

Eje de política VI: Responsabilidad y Fiscalización

La responsabilidad y la fiscalización debe ser eficientemente y planificado en la implementación del plan de manejo de la gestión de los residuos orgánicos del Mercado Central de Ferreñafe.

Eje de política VII: Gestión de riesgos y resiliencia

“Los Gobiernos Locales; por mandato legal están obligados a incorporar procesos de planificación en la gestión de riegos y residencia”. (Ate, 2014)

Eje de política VIII: Cambio climático.

El impacto es negativo cuando el manejo de los residuos orgánicos es inapropiado e influye en el cambio climático; por lo que es necesario su gestión a través de mecanismos que conlleve a su transformación en productos aprovechables; que son importantes en la agricultura y mejoramiento de parques y jardines.

4.5. Objetivos

Objetivo General

Mejorar la gestión de los residuos orgánicos generados en el mercado central de Ferreñafe, bajo la propuesta de un plan de manejo para la mejora de la Gestión de Residuos Orgánicos, con el fortalecimiento de las relaciones de los actores involucrados.

Objetivos Específicos

- Impulsar la participación de los comerciantes en la gestión de los residuos orgánicos, mediante la sensibilización, educación y capacitación.
- Impulsar plan de acciones para mejoramiento de todas las etapas de la gestión de residuos orgánicos.

4.6. Líneas de Acción y Metas.

La formulación del plan de mejora de la gestión de residuos orgánicos se ha basado de la política de gestión integral de residuos sólidos en la municipalidad de Ferreñafe, por lo que se ha formulado: 08 ejes de política, 08 líneas de acción y 15 metas; que a continuación se detallan los ejes estratégicos y actividades. Además, se estima los montos de su implementación del dicho plan y los plazos previstos.

4.6.1. Línea de acción I: Gestión de Servicios de Residuos Orgánicos.

Línea de acción orientada a la mejora de los servicios referente a la gestión de los residuos orgánicos, concordante con la legislación ambiental vigente y la ley Orgánica de Municipalidades.

Actividad 1: Implementar contenedores para una correcta segregación y/o separación de residuos orgánicos.

Siendo el principal aspecto evidenciado es la deficiencia de la segregación y/o separación de los residuos sólidos, no existe contenedores debidamente codificados de acuerdo a la normativa para dicha actividad, por lo que se propone instalar contenedores de polietileno de color marrón con capacidad de 120 litros con una identificación con letra que indique “Residuos Orgánicos” y con sus respectivas bolsas; según Norma Técnica Peruana – NTP. Cada contenedor estará ubicado para dos puestos contiguos, en donde los comerciantes realizarán la segregación y/o separación de los residuos orgánicos. La adquisición generará un costo S/ 9,240.00 soles. Financiamiento que debe ser cubierto por fondos municipales y el plazo de ejecución es progresiva a 2 años. Teniendo en cuenta que la vida útil de los contenedores es de un año.

Meta 1: Cubrir al 100 % de los puestos con contenedores.

Actividad 2: Implementación de equipos y herramientas para recolección y transporte de los residuos orgánicos.

Implementar con equipos y herramientas para mejorar el servicio de recolección y transporte de los residuos orgánicos. Siendo el plazo de ejecución por 2 años. El costo de esta actividad se estima de S/. 11,550.00

Meta 2: Un Programa de Adquisición, operación y mantenimiento.

Actividad 3: Optimización de las frecuencias y rutas del servicio de recolección y transporte residuos orgánicos.

La optimización de las frecuencias y de las rutas es una operación fundamental para la eficiencia del servicio, por lo que se propone optimizar las frecuencias de las rutas de recolección y transporte de residuos orgánicos. Para esta actividad es necesario contar con un presupuesto de S/. 1,000.00 nuevos soles.

Meta 3: Un documento de optimización de las frecuencias y rutas de la recolección y transporte de residuos orgánicos.

Actividad 4: Aprovechamiento de los residuos orgánico, mediante el tratamiento y disposición final.

Consistente en dar un tratamiento para transformar en compost y aprovecharlo en parques y jardines y en la agricultura por diversos cultivos como abono orgánico. Se debe construir 10 camas con las siguientes dimensiones 10 m x 1 m x 0.30 cm; el cual tendría una capacidad para producción de 2 toneladas de materia orgánica. Para evitar la percolación de los fluidos al suelo se colocará manta de plástico de polietileno. Su implementación se estima un costo de S/, 2,290.00. Periodo de duración de 2 años.

Meta 4: 21.60 toneladas de compost por año

4.6.2. Línea de acción II: Impulsar la concientización ambiental e involucramiento de actores

Actividad 5: Realizar talleres itinerantes para sensibilización en el manejo de residuos orgánicos.

Se realizarán 10 talleres para sensibilización correspondiente al plan de manejo de la gestión de residuos orgánicos. Para la ejecución de esta actividad se estima un costo de S/. 26,942.00, ejecutado por 2 años. Recursos que debe ser financiados por FONCOMUN y/o Recursos Directamente Recaudados.

Meta 5: Sensibilizar 100 % de los comerciantes y crear un programa de talleres para sensibilización.

Actividad 6: Conformación del comité técnico de los comerciantes y comité técnico municipal para ejecución de la plan de manejo para mejora de la gestión de residuos orgánicos.

La confirmación del comité permitirá la sostenibilidad del plan para la mejora de la gestión de residuos orgánicos y a la vez coordinará con el Comité técnico de la municipalidad. La implementación se estima una inversión de S/. 5,100.00, que será financiado a través del FONCOMUN y/o Recursos Directamente Recaudados.

Meta 6: 01 Comité técnico de gestión de residuos orgánicos de comerciantes y comité técnico de la municipalidad.

Actividad 7: Implementar acciones de instalación de banners y carteles dentro de las instalaciones del mercado para una sensibilización ambiental permanente de manejo adecuado de los Residuos Orgánicos.

Consiste en mantener la idea de mejora y grado de compromiso de los comerciantes en mejorar la gestión de los residuos sólidos y principalmente de los residuos orgánicos. Por lo que, se propone instalar 20 banners en lugares claves. Esta actividad tiene un monto estimado de S/. 940.00, programado para 2 años, el presupuesto se afectará al FONCOMUN;

Meta 7: Instalar banners al 100% de puntos establecidos.

4.6.3. Línea de acción III.- Prevención en la generación de residuos orgánicos y promoción del consumo responsable.

Actividad 8: Sensibilización a los comerciantes y familiares con respecto al ciclo de vida de los bienes de consumo.

Se programará 4 eventos para sensibilización con respecto al ciclo de vida de los bienes de consumo, esto permitirá prevenir en la generación de residuos orgánicos y promover el consumo responsable. Esta actividad tendrá un costo aproximado está presupuesta en S/. 10,818.00, será ejecutada a lo largo de los 02 años del Plan y el monto de su ejecución será cargado a FONCOMUN y/o Recursos Directamente Recaudados.

Meta 8: 100 % de los comerciantes sensibilizados.

4.6.4. Línea de acción IV: Implantar actividades y/o proyectos de segregación y reaprovechamiento en otras áreas del mercado.

Actividad 9: Implementar un proyecto piloto de reaprovechamiento de residuos orgánicos generados en restaurantes y quioscos del mercado central.

Seleccionar 5 restaurants y 5 quiscos para hacer un trabajo piloto para evaluar el reaprovechamiento de residuos orgánicos generados por estos puestos.

Esta actividad tendrá un costo de S/. 2,300.00 será ejecutada a lo largo de 1 año dentro de los 02 años del Plan y el monto de su ejecución será cargado a FONCOMUN y/o Recursos Directamente Recaudados.

Meta 10: 01 proyecto piloto de reaprovechamiento de residuos orgánicos.

Actividad 10.- Instalación de una planta piloto para aprovechamiento integral de la materia orgánica.

Instalar una planta piloto en donde se instale un biodigestor de tipo tubular membrana de PVC, para aprovechamiento en compost, bioles y gas metano. Esta actividad tendrá un costo aproximado de S/. 26,500.00, será ejecutada a lo largo de los 02 años, con fondos del *FONCOMUN y/o Recursos Directamente Recaudados*.

Meta 11: 01 planta de aprovechamiento integral.

4.6.5. Línea de acción V: Implantar la mejora continua e innovación tecnológica para la eco eficiencia del servicio.

Actividad 11: Programa de mejora continua de los servicios de la gestión de los residuos orgánicos.

Si la tecnología avanza, es necesario innovar y estar acorde de los avances; por lo el plan tendrá un mecanismo para generar una mejora continua y dar mayor grado de eficiencia de la gestión de los residuos orgánicos. Esta actividad tendrá un presupuesto de 5,000 para innovación de tecnologías para la mejora continua. Será financiado por FONCOMUN y recursos directamente recaudado.

Meta 11: 01 Estudio para innovación tecnológica

4.6.6. Línea de acción VI: responsabilidad y fiscalización.

En esta línea de acción está orientado a sustentar legalmente las intervenciones municipales en los diversos aspectos de la gestión de residuos orgánicos, principalmente en las que existen vacíos para los gobiernos locales, cuanta con 01 objetivo estratégico, Implementar instrumentos legales que fortalezcan la gestión integral y participación de los residuos orgánicos en el mercado central de Ferreñafe.

Actividad 12: Actualizar el reglamento de aplicación de sanciones administrativas y el cuadro Único de sanciones administrativas de la Municipalidad de Ferreñafe e implantar sanciones o premios a los comerciantes del mercado central de Ferreñafe.

Mediante esta actividad se busca tener un sustento para la fiscalización del manejo de residuos orgánicos de los comerciantes, y el no cumplimiento del personal de la municipalidad conlleve a sanciones a los trabajadores y de igual manera para los comerciantes y que además se implante premios a los comerciantes por su compromiso y cumplimiento del plan; esta actividad ha sido presupuestada en S/. 5,000.00 y siendo la fuente de financiamiento de los recursos directamente recaudados

Meta 12: 01 instrumento de gestión actualizado

4.6.7. Línea de acción VII: Gestión de Riesgos y Resiliencia.

Actividad 13: Elaborar un plan de contingencia frente a Riesgos de Desastre y Gestión de Residuos.

Esta actividad está presupuestada en S/. 6,000.00, a ser afectados a los impuestos municipales programada cada año de implementación del presente manejo.

Meta 13: 01 Plan de contingencia.

Actividad 14: Talleres de capacitación sobre riesgos laborales y desastres.

Se realizará 2 talleres con el propósito de capacitar a los comerciantes con respecto a los riesgos laborales y desastres. Con un costo aproximado de S/. 5,512.00, a ser afectados al presupuesto por resultados y programada cada año de implementación del presente plan de manejo.

Meta 14: 100 % de comerciantes capacitados

4.6.8. Línea de acción VIII: Cambio climático y degradación de áreas.

Actividad 15: Taller de sensibilización a comerciantes respecto al cambio climático y degradación de las áreas por el uso intensivo de los recursos.

Se realizará 2 talleres de sensibilización sobre cambio climático y degradación de áreas por el uso intensivo de los recursos. Esta actividad está presupuestada en S/. 5,512.00, a ser afectados al presupuesto por resultados y programa cada año de implementación del presente plan de manejo

Meta 15: 100 % de comerciantes sensibilizados

4.7. Estrategias.

Es para darle viabilidad administrativa, técnica, social y ambiental al presente plan de manejo para la mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe.

Las estrategias del plan son las siguientes:

Aspecto Social

- Conformación del comité técnico ambiental Municipal y comité técnico ambiental de los comerciantes.
- Generar la conciencia ambiental y la mutua responsabilidad de la implementación del plan de mejora de la gestión de los residuos orgánicos.
- Promover sanciones y premios para incentivar a la buena gestión de los residuos orgánicos.

Aspecto Ambiental

- Establecer coordinaciones estrechas con el Ministerio del ambiente; que es el órgano rector.

- Generar mecanismos de coordinación con los comerciantes para realizar campañas de higiene del mercado central y reaprovechamiento de los residuos sólidos.
- Establecer mecanismos con los recicladores para promover su formalización y dar mayor aprovechamiento de los residuos sólidos

Aspecto Económico

- Gestionar para su inclusión del plan en los presupuestos participativos.
- Sincerar el padrón de contribuyentes para mejorar la recaudación.
- Motivar con incentivos y sanciones para disminuir la tasa de morosidad.
- Priorización de un fondo municipal para implementar el plan de mejora de la gestión de los residuos orgánicos.

Aspecto Técnico

- Gestionar un proyecto de inversión pública para la mejora en la gestión integral de los residuos orgánicos en las etapas de segregación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final y mediante el criterio de la inclusión social.
- Plantear normativas y directivas para una gestión eficiente del manejo de residuos orgánicos de los mercados.
- Diseñar un plan de operación y mantenimiento de las maquinarias, herramientas y equipos para mayor eficiencia de la gestión de los residuos orgánicos.
- Desarrollar campañas de sensibilización, educación y capacitación para el mejoramiento del medio ambiente.

Aspecto Político

- Desarrollar un sistema de gestión ambiental de los residuos orgánicos.
- Empoderar los comités técnicos municipales y de comerciantes, como órganos de coordinación mutua.
- Generar un sistema de información y comunicación entre los comités técnicos y el comité de gestión ambiental regional
- La municipalidad y otras entidades dentro sus competencias realicen el seguimiento y monitoreo de la gestión de los residuos orgánicos.

4.8. Monitoreo y Evaluación.

La municipalidad de Ferreñafe a través de la Gerencia y está a la vez mediante sus divisiones, es la responsable de ejecutar los planes de acción de la gestión de los residuos orgánicos en el mercado central de Ferreñafe. Y a la vez en realizar el monitoreo y evaluación de los planes de gestión.

4.9. Mecanismo de Financiamiento.

Siendo los mecanismos de financiamiento del Plan de mejora de la gestión son los siguientes:

- Gestión municipal directa.
- Convenios inter institucionales
- Alianzas públicas-privadas
- Iniciativas concertadas, Otros

Fuentes de Financiamiento, son:

- Recursos Directamente Recaudados
- Recursos Ordinarios
- Recursos Determinados
- Donaciones, auspicios o patrocinios
- Aportes particulares concertados ejecutados directamente.

Para el financiamiento de las líneas de acción y metas del presente plan, se consideran:

- Mejora de la recaudación
- Modelo de gestión y manejo de servicios
- Fortalecimiento de capacidades sociales.
- Convenios interinstitucionales.

El plan tendrá un costo de S/ 190,664.00 para su implementación. Además, cuenta con un cronograma para su ejecución. Los cuadros se encuentran en los anexos.

CAPITULO V: DISCUSIONES

Discusión de Resultados

- a) (Santiago L., 2017), en la conclusión de su tesis expresa que los “factores que inciden en el manejo inadecuado de los residuos sólidos son: el bajo nivel académico, las costumbres ancestrales como aspecto cultural, la poca organización social y la escasa presencia de los organismos gubernamentales”. De acuerdo al estudio podemos indicar que la mayoría de los comerciantes confirman que los factores que condicionan o inciden en la gestión de los residuos orgánicos del Mercado Central de Ferreñafe son: la cultura ambiental inapropiada, deficiencia en la gestión y desinterés de las entidades públicas y privadas para una intervención efectiva; a pesar que la mayoría de los comerciantes cuentan con un nivel de educación. En este sentido, existe coincidencia en los factores que condicionan o inciden en la gestión de manejo de los residuos orgánicos.
- b) En lo que refiere a la separación o segregación de residuos el (MA, 2016) manifiesta que la “acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial”. Cabe resaltar que el estudio determinó que la forma de segregar o separa es inapropiado, no existe un manejo previo y se cuentan con materiales e equipos inapropiados; como lo manifiestan la mayoría de los comerciantes. En este sentido no se cumple con lo que indica el Ministerio del Ambiente; que es el ente rector.
- c) “La recolección y transporte hacia el sitio de disposición final es reconocido como un servicio de operación pública desde el punto de vista de la población, que debe impedir el desarrollo de vectores y la transmisión de enfermedades”. (Nippon, 2017). La mayoría de los comerciantes manifestaron que existe deficiencia en la recolección y transporte de los residuos orgánicos, la deficiencia se da en la forma, equipos y materiales y en los horarios; que son inapropiados para el manejo de los residuos orgánicos. En este sentido, con lo que manifiesta Nippon, podemos afirmar que se está generando el desarrollo de vectores y transmisión de enfermedades que va en deterioro de la salud pública.
- d) (Sáez & Urdaneta, Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe, 2014) Cita a (Jaramillo, 1999; Roben, 2002), quienes manifiestan que “una práctica común es la transformación de los residuos orgánicos en compost o abono orgánico a través de un proceso biológico denominado compostaje”. La

municipalidad viene ejecutando proyecto piloto en donde vienen realizando el tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos; sin embargo, el estudio realizado la mayoría de los comerciantes manifiestan que existe deficiencia en tratamiento y disposición final; debido que los trabajadores no reciben capacitación y no existe un lugar apropiado para transformación de los residuos orgánicos. En este sentido, se puede afirmar que se cumple con el proceso, pero de una manera deficiente y que el compost (producto final) no es de calidad; debido a la contaminación con sales del mismo centro de transformación.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

De acuerdo a la investigación realizada en el mercado central de Ferreñafe, se tiene las siguientes conclusiones:

- a) Se evidencia que los factores condicionantes son la cultura ambiental inapropiada, deficiencia en la gestión y desinterés de las entidades públicas y privadas; que se engloban en los factor ambiental y social.
- b) El proceso de la segregación o separación es deficiente, debido que la forma de segregarse o separarse es inapropiado, no existe un manejo previo y se cuentan con materiales e equipos inapropiados. Esto conlleva que los residuos orgánicos son colocados en su espacio de venta y sobre el piso; generando mala imagen y contaminación de sus productos puesta en venta.
- c) Existe deficiencia en la recolección y transporte de los residuos orgánicos, la deficiencia se da en la forma, equipos y materiales y en los horarios; que son inapropiados para el manejo de los residuos orgánicos. Generándose una contaminación cruzada en los puntos de ventas y en lugares por donde se transporta los residuos orgánicos.
- d) Existe deficiencia en tratamiento y disposición final; debido que los trabajadores no reciben capacitación y no existe un lugar apropiado para transformación de los residuos orgánico. A pesar que la municipalidad viene realizando un proyecto piloto para tratamiento de residuos orgánicos; en donde existe deficiencia en la infraestructura y la forma de tratamiento, por lo que su disposición final es en áreas verdes con un material contaminado con sales.

6.2. Recomendaciones

- a) Se recomienda la conformación de un equipo multidisciplinario de las diferentes gerencias de la municipalidad para la implementación del Plan de manejo para la mejora de la gestión de los residuos orgánicos, el cual debe estar activo e informar semestralmente de los avances y su actualización periódica.

- b) La municipalidad a través de su administración del mercado debe presentar un plan para reordenar los puestos de ventas y formalizar a los comerciantes; con el propósito de viabilizar la gestión de residuos inorgánicos y orgánicos.
- c) Liberar de comerciantes de las vías de acceso (calles y caminos) para mejorar las rutas de los servicios de Limpieza del servicio.
- d) Formalizar mecanismos de premio o castigo para incentivar al mejoramiento de la gestión de los residuos orgánicos.
- e) Se recomienda que, en el nuevo diseño de la Infraestructura del mercado central, se incluya espacios específicos para manejo y gestión de los residuos sólidos; principalmente de residuos orgánicos.

CAPITULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Referencias Bibliográficas

- Acosta, V. J., Ojeda, G. E., & Plastina G., G. A. (2015). Gestión de Residuos Sólidos Urbanos. Revista RINCE, 2. Obtenido de <http://www.reibci.org/publicados/2015/septiembre/1200106.pdf>
- Arboleda, P. (2015). MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO DE MOTUPE, LAMBAYEQUE. USAT. Obtenido de <http://tesis.usat.edu.pe/handle/usat/64>
- Ariza M., D. C., & Henao R., K. A. (2010). Formulación del plan de gestión para el manejo de residuos peligrosos generados en la Universidad Tecnológica de Pereira. Obtenido de http://media.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/archivos/DOCUMENTO_RESPEL_UTP.pdf
- Ate, M. D. (2014). Plan de manejo de residuos sólidos 2014.
- Avendaño A, E. F. (Mayo de 2015). Panorama actual de la situación mundial, nacional y distrital de los residuos sólidos - Análisis del caso Bogotá D.C. Programa Basura Cero. repository. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/3417/1/79911240.pdf>
- Balcázar, A., & Huerta, G. (2012). El Estudio de Diagnóstico Rápido: Manejo de residuo sólidos y daños económicos por presencia de roedores en el mercado La Hermelinda con riesgos para la salud pública, Trujillo – La Libertad. Universidad Nacional de Trujillo.
- BELTRAN P., J. A., & BOLAÑO C., R. J. (2016). EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS ORGÁNICOS IMPLEMENTADO EN LA PLAZA DE MERCADO DEL SIETE DE AGOSTO. Bogotá.
- Bonilla Ch., M. J., & Nuñez V., D. F. (Junio de 2012). Plan de manejo ambiental de los residuos sólidos de la ciudad de Logroño. Repositorio Institucional de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/6341>
- Canchucaja B., A. P. (2018). Efectos urbano-ambientales producidos por la gestión de residuos sólidos del mercado de abastos “La Hermelinda” en el distrito de Trujillo, 2017. Universidad Cesar Vallejos. Obtenido de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/11771>
- CARE, & Fundación, A. (Enero de 2012). Fortalecimiento de capacidades de Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) en América Latina y el Caribe. Obtenido de Organización Comunitaria: <http://www.avina.net/avina/wp-content/uploads/2012/09/MODULO-3-PRONTO3.pdf>
- Castro A., L. V. (2016). Propuesta de modelo sostenible de gestión de residuos sólidos orgánicos en el distrito de Huanta, Ayacucho - Perú. Obtenido de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4837>

- CEPAL. (Julio de 2016). Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios. Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40407-guia-general-la-gestion-residuos-solidos-domiciliarios>
- Cortinas, C. (6 de Marzo de 2018). Caracterización y gestión de los residuos orgánicos en América del Norte. Obtenido de <http://cristinacortinas.org/sustentabilidad/entradas/caracterizacion-y-gestion-de-los-residuos-organicos-en-america-del-norte-informe-sintetico/>
- Davila Torres, A. (2017). Propuesta de un programa de manejo de residuos sólidos orgánicos en la sección de carnes y pescados del mercado modelo municipal de la provincia de Chiclayo - 2017.
- Dulanto T., A. (Abril de 2013). Asignación de competencias en materia de residuos sólidos de ámbito municipal y sus impactos en el ambiente. Obtenido de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4689/DULANTO_TELLO_ANDRES_RESIDUOS_SOLIDOS.pdf?sequence=1
- García J., B. (2013). Gestión de residuos sólidos mediante el método de clúster;. Instituto Politécnico Nacional - Sección de Estudios de Posgrado e Investigación. Obtenido de <http://148.204.210.201/tesis/1389729863272tesis.pdf>
- Guevara O., J., & Medina S., R. (Diciembre de 2016). Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos del distrito de Pítipo, provincia de Ferreñafe, departamento de Lambayeque 2016. Universidad de Lambayeque. Obtenido de <http://repositorio.udl.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/UDL/75/GUEVARA%20LIVOS%20JEAN%20CARLOS.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Guevara, J., & Medina, R. (2016). Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos del distrito de Pítipo, provincia de Ferreñafe, departamento de Lambayeque 2016. Universidad de Lambayeque.
- Gutiérrez M., D. R. (2017). Gestión Integral de los Residuos Sólidos Domiciliarios para mejorar la calidad ambiental urbana en el Distrito de Piura – 2017.
- Islas G., A. (2016). Alternativas y retos para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en Municipios Medianos: El caso de Xicotepec, Puebla. El Colegio de la Frontera Norte CICESE. Obtenido de <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2016/12/TESIS-Islas-Gonz%C3%A1lez-Amarilis.pdf>
- Jara P., C., Solon S., M., Gonzales R., j., Reyes V., J. P., & Coba V., D. (2015). Manejo de Residuos Sólidos en el Centro de Abastos La Hermelinda. Universidad Privada Cesar Vallejos. Obtenido de <https://www.clubensayos.com/Ciencia/MANEJO-DE-RESIDUOS-SOLIDOS-EN-EL-CENTRO-DE/2605772.html>
- López, J. (22 de Junio de 2015). Programa alternativo para el manejo y gestión integral participativa eficiente de los residuos sólidos en la ciudad de Tarma. Rev. del Instituto de Investigación (RIIGEO), FIGMMG-UNMSM.

- MA. (Diciembre de 2016). Residuos y Areas Verdes. Obtenido de Ministerio del Ambiente: <http://www.minam.gob.pe/educacion/wp-content/uploads/sites/20/2017/02/Publicaciones-2.-Texto-de-consulta-M%C3%B3dulo-2.pdf>
- MDF. (s.f.). Obtenido de <http://www.muniferrenafe.gob.pe/descargas/2013/pdcf2021.pdf>
- Medina, M. (1999). Reciclaje de desechos sólidos en América Latina. 7.
- MINAM. (2016). Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos -2016-2024. Lima.
- Ministerio del Ambiente. (2012). Residuos sólidos.
- MP. (07 de Diciembre de 2017). NORMATIVA DE MERCADOS DE ABASTOS. Obtenido de Ministerio de la Producción: <http://cdlima.org.pe/wp-content/uploads/2017/12/PROPUESTA-NORMA-MERCADOS-ABASTOS.pdf>
- MPF. (29 de Junio de 2012). Municipalidad Provincial de Ferreñafe. Obtenido de <http://www.muniferrenafe.gob.pe/index.php/decreto.html>
- Nippon, K. (Mayo de 2017). Manual de Recolección y Transporte de los Residuos Sólidos. Obtenido de ambiente.gob.do: <http://ambiente.gob.do/wp-content/uploads/2016/10/03-Recolecci%C3%B3n-y-Transporte-RS.pdf>
- OEFA. (2013 - 2014). Fiscalización Ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial. Organización de Evaluación y Fiscalización Ambiental. Obtenido de <https://www.oefa.gob.pe/publicaciones/libro-residuos-solidos>
- OSINERGMIN. (28 de Junio de 2008). Obtenido de https://www.ficem.org/normas/Peru/decreto_1065.pdf
- Penagos V., J. W., Adarraga B., J., Aguas V., D., & Molina, E. (2011). Reducción de los Residuos Sólidos Orgánicos en Colombia por medio del compostaje Líquido. Ingeniare. Obtenido de <http://revistas.unilivre.edu.co/index.php/ingeniare/article/view/643>
- Roca L., D. H. (2018). Implementación de manejo de residuos sólidos para la adecuada disposición en la Empresa Ediciones Lexicom S.A.C.
- Sáez, A., & Urdaneta G., J. G. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe.
- Sáez, A., & Urdaneta, J. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe.
- Sáez, Alejandrina y Urdaneta, Joheni. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe.
- Sáez, A & Urdaneta, G. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, 121-135. Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/737/73737091009/>

- Salazar f., M. M. (2010). Formulación del Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos del Centro Comercial San Pedro Plaza de la Ciudad de Neiva - Huila. Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/9863/tesis78.pdf?sequence=1>
- Sánchez, H., & Reyes, C. (2006). Metodología y diseños en la investigación científica.
- Santiago L. (2017). Factores incidentes en el inadecuado manejo de los residuos sólidos de los habitantes de la vereda san antonio del corregimiento de otaré del municipio de ocaña, departamento norte de Santander.
- SENASA. (2018). Manual de capacitación para comerciantes.
- SINIA. (20 de Julio de 2000). Ley General de Residuos Sólidos. Obtenido de Sistema Nacional de Información Ambiental: <http://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-residuos-solidos>
- Sólidos, R. (s.f.). Obtenido de http://www.upch.edu.pe/faest/images/stories/upcyd/sgc-sae/normas-sae/Ley_27314_Ley_General_de_Residuos_Solidos.pdf
- Vargas, O., Alvarado, E., López, C., & Cisneros, V. (Septiembre de 2015). Plan de manejo de residuos sólidos generados en la Universidad Tecnológica de Salamanca. Revista Iberoamericana de Ciencias. Obtenido de <http://www.reibci.org/publicados/2015/septiembre/1200106.pdf>

ANEXOS

1) Formato de la encuesta.

Encuesta para formular un plan de manejo para mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el año 2018.

Sr. (a)(ta):

La presente encuesta es parte de una investigación que tiene por objetivo Formular un Plan de manejo para la mejora de la Gestión de Residuos Orgánicos del Mercado Central de Ferreñafe en el año 2018.

Se recomienda leer detenidamente cada ítem y en función de su análisis como comerciantes del mercado central elija una respuesta y marque con una "X" la opción que considera pertinente según a la siguiente escala.

INFORMACIÓN GENERAL.

Genero			
Masculino		Femenino	

Nivel de Educación							
Sin estudios		Primaria		Secundaria		Superior	

VALORES				
Totalmente Desacuerdo	Desacuerdo	Indiferente	Acuerdo	Totalmente Acuerdo
1	2	3	4	5

N°	ÍTEM	Valoración				
		1	2	3	4	5
I Dimensión 1. Factores Condicionantes						
1	La cultura ambiental es la más apropiada, en su centro de trabajo.					
2	Es importante la gestión de los residuos orgánicos.					
3	La Municipalidad debe tener un mecanismos de premio o castigo por las acciones que realizan con respecto al manejo de residuos orgánicos.					
II Dimensión 2. Segregación y/o Separación						
4	La forma de la segregación y/o separación de Residuos Orgánicos en el Mercado Central es la más apropiada.					
5	Deben realizar la segregación y/o Separación previa de los residuos orgánicos antes de disponerlos para su manejo posterior.					
6	En el mercado central deben contar con equipos o materiales adecuados para la segregación y/o separación de los residuos orgánicos.					
III Dimensión 3. Recolección y transporte						
7	La forma de la recolección y transporte de Residuos Orgánicos es la más apropiada.					
8	Es necesario contar con equipos y materiales apropiados para la recolección y transporte de los residuos orgánicos.					
9	Con el horario establecido por la Municipalidad para realizar la recolección y transporte de residuos orgánicos es apropiado.					

IV	Dimensión 4. Tratamiento y disposición final				
10	La municipalidad debe realizar un adecuado tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos.				
11	Los trabajadores encargados en el tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos deben ser capacitados.				
12	Debe existir un lugar específico y adecuado para el tratamiento y disposición final de residuos orgánicos e inorgánicos.				

2) Galería fotográfica.



Realizando la encuesta a una vendedora de verduras.

Dictándoles las preguntas al trabajador (comerciante) para que sean respondidas



y así saber más con respecto a los residuos orgánicos en el Mercado Central de Ferreñafe.



Los comerciantes dando su punto de vista con respecto a los residuos orgánicos que existe en el mercado central de Ferreñafe.



Recolección de la información para saber más con respecto a los residuos orgánicos.





Nos dan a conocer como se está trabajando en el mercado central, con respecto a los residuos orgánicos, como y donde son desechados.



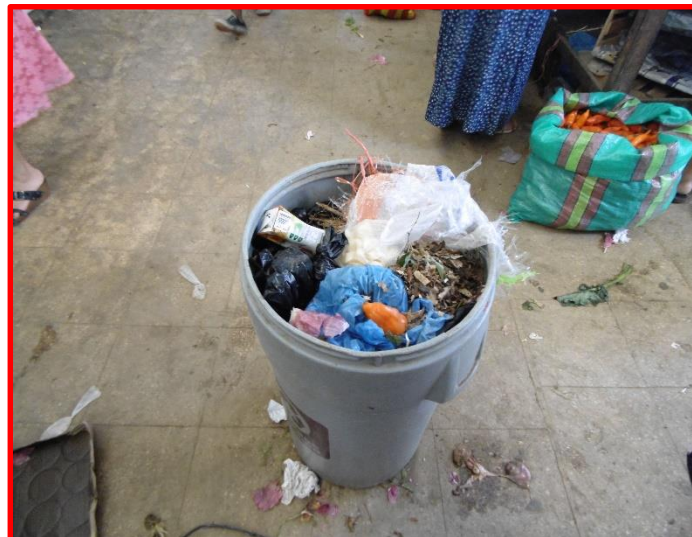
Recibiendo las opiniones de cada comerciante que labora en el Mercado Central de Ferreñafe y dando a conocer si hay o no hay un Plan de Residuos Orgánicos.

Recolección los residuos orgánicos en el Mercado Central de Ferreñafe



No tienen de conocimiento con respecto a la cultura ambiental.

Se mezcla cada tipo de residuos el cual no se lleva un control.



No existe una ubicación específica para que los comerciantes puedan reciclar los residuos orgánicos.



En los tachos no existe un identificador donde los comerciantes sepan que ese tacho es solamente para residuos orgánicos

Como se observa en la Imagen mezclan tanto los residuos orgánicos como inorgánicos.



No existe una ubicación específica donde los comerciantes puedan depositar los residuos orgánicos.

3) Presupuesto del plan.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL (S/)
Actividad 1. Implementar contenedores para una correcta segregación y/o separación de residuos orgánicos				9,240.00
Contenedores 120 litros - polietileno color marrón	Unid.	30.00	300.00	9,000.00
Stickers pegables 50 cm x 10 cm	Millar	200.00	1.20	240.00
Actividad 2: Implementación de equipos y herramientas para recolección y transporte de los residuos orgánicos				11,550.00
Moto forgoneta de 600 kg.	Unid.	8,000.00	1.00	8,000.00
Escoba de Baja policia	Unid.	20.00	8.00	160.00
Equipo de seguridad personal (Camisaco, pantalón, polos, gorros, lentes, guantes de cuero, mascarilla de drill y botas de jebe con forro)	Unid.	250.00	12.00	3,000.00
Recogedores	Unid.	10.00	8.00	80.00
Contenedor de plástico 120 litros - color verde	Unid.	155.00	2.00	310.00
Actividad 3: Optimización de las frecuencias y rutas del servicio de recolección y transporte residuos orgánicos.				1,000.00
Elaboración del documento de protocolo para optimización	Doc.	1,000.00	1.00	1,000.00
Actividad 4: Aprovechamiento de los residuos orgánico, mediante el tratamiento y disposición final.				2,290.00
Geomembrana de polietileno 0.5 mm	m2	1.50	120.00	180.00
Palana tipo cuchara	Unid.	4.00	60.00	240.00
Trinche 71 cm de 4 puntas	Unid.	4.00	40.00	160.00
Sacos de polipropileno de 50 kg	Unid.	1.50	900.00	1,350.00
Carretilla 80 litros	Unid.	180.00	2.00	360.00
Actividad 5: Realizar talleres itinerantes para sensibilización en el manejo de residuos orgánicos.				26,942.00
Papel Bond 80 gr.	Millar	12.00	3.50	42.00
Tripticos	Millar	150.00	2.00	300.00
Lapiceros ecológicos tinta azul	Ciento	100.00	30.00	3,000.00
Floder tipo manila A4	Ciento	50.00	30.00	1,500.00
Servicio de refrigerio	Unid.	5.00	3,000.00	15,000.00
Alquiler de local	Alquiler	300.00	10.00	3,000.00
Sonido	Día	250.00	10.00	2,500.00
Equipos Informáticos(computadora, protector, etc)	Día	150.00	10.00	1,500.00
Cartolina	Ciento	100.00	1.00	100.00
Actividad 6: Conformación del comité técnico de los comerciantes y comité técnico municipal para ejecución del plan de manejo para mejora de la gestión de residuos orgánicos.				5,100.00
Confección de estatutos	Unid.	1,000.00	1.00	1,000.00
Inscripción registros públicos	Unid.	500.00	1.00	500.00
Servicio de refrigerio	Unid.	5.00	600.00	3,000.00
Pasajes a chidlayo y otras moviidades	Pasaje	10.00	10.00	100.00
Otros trámites	Unid.	100.00	5.00	500.00
Actividad 7: Implementar acciones de instalación de banners dentro de las instalaciones del mercado para una sensibilización ambiental permanente de manejo adecuado de los Residuos Orgánicos.				940.00
Banner 1.5 m x 2 m	m2	10.00	60.00	600.00
Servicio de instalación	Jornal	40.00	1.00	40.00
Otros materiales	varios	300.00	1.00	300.00
Actividad 8: Sensibilización a los comerciantes y familiares con respecto al ciclo de vida de los bienes de consumo.				10,818.00
Papel Bond 80 gr.	Millar	12.00	1.50	18.00
Tripticos	Millar	150.00	1.00	150.00
Lapiceros ecológicos tinta azul	Ciento	100.00	12.00	1,200.00
Floder tipo manila A4	Ciento	50.00	12.00	600.00
Servicio de refrigerio	Unid.	5.00	1,200.00	6,000.00
Alquiler de local	Alquiler	300.00	4.00	1,200.00
Sonido	Día	250.00	4.00	1,000.00
Equipos Informáticos(computadora, protector, etc)	Día	150.00	4.00	600.00
Cartolina	Ciento	100.00	0.50	50.00
Actividad 9: Implementar un proyecto piloto de reaprovechamiento de residuos orgánicos generados en restaurantes y quioscos del mercado central.				2,300.00
Contenedores 120 litros - polietileno color marrón	Unid.	30.00	10.00	300.00
Stickers pegables 50 cm x 10 cm	Millar	200.00	10.00	2,000.00
Actividad 10.- Instalación de una planta piloto para aprovechamiento integral de la materia orgánica.				26,500.00
Biodigestor de tipo tubular membrana de PVC - 90 m3	Unid.	22,000.00	1.00	22,000.00
Servicio de Asesoría	Asesoría	1,000.00	1.00	1,000.00
Servicio de instalación	Servicio	1,500.00	1.00	1,500.00
Otros materiales	varios	2,000.00	1.00	2,000.00
Actividad 11: Programa de mejora continua de los servicios de la gestión de los residuos orgánicos.				5,000.00
Estudio para innovación tecnológica	Unid.	5,000.00	1.00	5,000.00
Actividad 12: Actualizar el reglamento de aplicación de sanciones administrativas y el cuadro Único de sanciones administrativas de la Municipalidad de Ferreñafe e implantar sanciones o premios a los comerciantes del mercado central de Ferreñafe.				5,000.00
Elaboración de actualización de los instrumentos de gestión	Unid.	5,000.00	1.00	5,000.00
Actividad 13: Elaborar un plan de contingencia frente a Riesgos de Desastre y Gestión de Residuos.				6,000.00
Elaboración de un plan de contingencia	Unid.	6,000.00	1.00	6,000.00
Actividad 14: Talleres de capacitación sobre riesgos laborales y desastres.				5,512.00
Papel Bond 80 gr.	Millar	12.00	1.00	12.00
Tripticos	Millar	150.00	1.00	150.00
Lapiceros ecológicos tinta azul	Ciento	100.00	6.00	600.00
Floder tipo manila A4	Ciento	50.00	6.00	300.00
Servicio de refrigerio	Unid.	5.00	600.00	3,000.00
Alquiler de local	Alquiler	300.00	2.00	600.00
Sonido	Día	250.00	2.00	500.00
Equipos Informáticos(computadora, protector, etc)	Día	150.00	2.00	300.00
Cartolina	Ciento	100.00	0.50	50.00
Actividad 15: Taller de sensibilización a comerciantes respecto al cambio climático y degradación de las áreas por el uso intensivo de los recursos.				5,512.00
Papel Bond 80 gr.	Millar	12.00	1.00	12.00
Tripticos	Millar	150.00	1.00	150.00
Lapiceros ecológicos tinta azul	Ciento	100.00	6.00	600.00
Floder tipo manila A4	Ciento	50.00	6.00	300.00
Servicio de refrigerio	Unid.	5.00	600.00	3,000.00
Alquiler de local	Alquiler	300.00	2.00	600.00
Sonido	Día	250.00	2.00	500.00
Equipos Informáticos(computadora, protector, etc)	Día	150.00	2.00	300.00
Cartolina	Ciento	100.00	0.50	50.00
SERVICIOS PERSONAL				66,960.00
Personal para recolección y apoyo en la segregación	Mes	930.00	48.00	44,640.00
Personal para transporte y transformación de residuos orgánicos	Mes	930.00	24.00	22,320.00
TOTAL (S/-)				190,664.00

4) Cronograma de actividades

DESCRIPCIÓN	AÑO																							
	2019												2020											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Actividad 1: Implementar contenedores para una correcta segregación y/o separación de residuos orgánicos																								
Contenedores 120 litros - polietileno color marrón																								
Stickers pegables 50 cm x 10 cm																								
Actividad 2: Implementación de equipos y herramientas para recolección y transporte de los residuos orgánicos																								
Moto foreneta de 600 kg.																								
Escoba de Baja policía																								
Equipo de seguridad personal (Camisaco, pantalón, polos, gorros, lentes, guantes de cuero, mascarilla de drill y botas de jebe con forro)																								
Recogedores																								
Contenedor de plástico 120 litros - color verde																								
Actividad 3: Optimización de las frecuencias y rutas del servicio de recolección y transporte residuos orgánicos.																								
Elaboración del documento de protocolo para optimización																								
Actividad 4: Aprovechamiento de los residuos orgánico, mediante el tratamiento y disposición final.																								
Geomembrana de polietileno 0.5 mm																								
Palana tipo cuchara																								
Trínche 71 cm de 4 puntas																								
Sacos de polipropileno de 50 kg																								
Carretilla 80 litros																								
Actividad 5: Realizar talleres itinerantes para sensibilización en el manejo de residuos orgánicos.																								
Papel Bond 80 gr.																								
Tripticos																								
Lapiceros ecológicos tinta azul																								
Floder tipo manila A4																								
Servicio de refrigerio																								
Alquiler de local																								
Sonido																								
Equipos Informáticos (computadora, protector, etc)																								
Cartolina																								
Actividad 6: Conformación del comité técnico de los comerciantes y comité técnico municipal para ejecución de la plan de manejo para mejora de la gestión de residuos orgánicos.																								
Confección de estatutos																								
Inscripción registros públicos																								
Servicio de refrigerio																								
Pasajes a chiclavo y otras moviidades																								
Otros trámites																								
Actividad 7: Implementar acciones de instalación de banners dentro de las instalaciones del mercado para una sensibilización ambiental permanente de manejo adecuado de los Residuos Orgánicos.																								
Banner 1.5 m x 2 m																								
Servicio de instalación																								
Otros materiales																								
Actividad 8: Sensibilización a los comerciantes y familiares con respecto al ciclo de vida de los bienes de consumo.																								
Papel Bond 80 gr.																								
Tripticos																								
Lapiceros ecológicos tinta azul																								
Floder tipo manila A4																								
Servicio de refrigerio																								
Alquiler de local																								
Sonido																								
Equipos Informáticos (computadora, protector, etc)																								
Cartolina																								
Actividad 9: Implementar un proyecto piloto de reaprovechamiento de residuos orgánicos generados en restaurantes y quioscos del mercado central.																								
Contenedores 120 litros - polietileno color marrón																								
Stickers pegables 50 cm x 10 cm																								
Actividad 10.- Instalación de una planta piloto para aprovechamiento integral de la materia orgánica.																								
Biodigestor de tipo tubular membrana de PVC - 90 m3																								
Servicio de Asesoría																								
Servicio de instalación																								
Otros materiales																								
Actividad 11: Programa de mejora continua de los servicios de la gestión de los residuos orgánicos.																								
Estudio para innovación tecnológica																								
Actividad 12: Actualizar el reglamento de aplicación de sanciones administrativas y el cuadro Único de sanciones administrativas de la Municipalidad de Ferreñafe e implantar sanciones o premios a los comerciantes del mercado central de Ferreñafe.																								
Elaboración de actualización de los instrumentos de gestión																								
Actividad 13: Elaborar un plan de contingencia frente a Riesgos de Desastre y Gestión de Residuos.																								
Elaboración de un plan de contingencia																								
Actividad 14: Talleres de capacitación sobre riesgos laborales y desastres.																								
Papel Bond 80 gr.																								
Tripticos																								
Lapiceros ecológicos tinta azul																								
Floder tipo manila A4																								
Servicio de refrigerio																								
Alquiler de local																								
Sonido																								
Equipos Informáticos (computadora, protector, etc)																								
Cartolina																								
Actividad 15: Taller de sensibilización a comerciantes respecto al cambio climático y degradación de las áreas por el uso intensivo de los recursos.																								
Papel Bond 80 gr.																								
Tripticos																								
Lapiceros ecológicos tinta azul																								
Floder tipo manila A4																								
Servicio de refrigerio																								
Alquiler de local																								
Sonido																								
Equipos Informáticos (computadora, protector, etc)																								
Cartolina																								
SERVICIOS PERSONAL																								
Personal para recolección y apoyo en la segregación																								
Personal para transporte y transformación de residuos orgánicos																								

5) Validación de instrumentos

ENCUESTA PARA FORMULAR UN PLAN DE MANEJO PARA MEJORA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS DEL MERCADO CENTRAL DE FERREÑAFE EN EL AÑO 2018

Sr. (a)(ta):

La presente encuesta es parte de una investigación que tiene por objetivo Formular un Plan de manejo para la mejora de la Gestión de Residuos Orgánicos del Mercado Central de Ferreñafe en el año 2018.

Se recomienda leer detenidamente cada ítem y en función de su análisis como comerciantes del mercado central elija una respuesta y marque con una "X" la opción que considera pertinente según a la siguiente escala.

INFORMACIÓN GENERAL.

Genero		
Masculino		Femenino

Nivel de Educación						
Sin estudios		Primaria		Secundaria		Superior

VALORES				
Totalmente Desacuerdo	Desacuerdo	Indiferente	Acuerdo	Totalmente Acuerdo
1	2	3	4	5

N°	ÍTEM	Valoración				
		1	2	3	4	5
I Dimensión 1. Factores Condicionantes						
1	La cultura ambiental es la más apropiada, en su centro de trabajo.					
2	Es importante la gestión de los residuos orgánicos.					
3	La Municipalidad debe tener un mecanismos de premio o castigo por las acciones que realizan con respecto al manejo de residuos orgánicos.					
II Dimensión 2. Segregación y/o Separación						
4	La forma de la segregación y/o separación de Residuos Orgánicos en el Mercado Central es la más apropiada.					
5	Deben realizar la segregación y/o Separación previa de los residuos orgánicos antes de disponerlos para su manejo posterior.					
6	En el mercado central deben contar con equipos o materiales adecuados para la segregación y/o separación de los residuos orgánicos.					
III Dimensión 3. Recolección y transporte						
7	La forma de la recolección y transporte de Residuos Orgánicos es la más apropiada.					
8	Es necesario contar con equipos y materiales apropiados para la recolección y transporte de los residuos orgánicos.					

9	Con el horario establecido por la Municipalidad para realizar la recolección y transporte de residuos orgánicos es apropiado.						
IV	Dimensión 4. Tratamiento y disposición final						
10	La municipalidad debe realizar un adecuado tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos.						
11	Los trabajadores encargados en el tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos deben ser capacitados.						
12	Debe existir un lugar específico y adecuado para el tratamiento y disposición final de residuos orgánicos e inorgánicos.						

MAESTRIA EN GESTION PÚBLICA

INSTRUMENTO.

1. Nombre del instrumento:

Encuesta para determinar la gestión de residuos orgánicos de los comerciantes del mercado central de Ferreñafe, 2018.

2. Autor:

Br. Marco Polo Lucero Bernilla

3. Objetivo:

Objetivo de Encuesta:

Obtener información que apoye en la evaluación de la gestión de residuos orgánicos de los comerciantes del mercado central de Ferreñafe, 2018.

4. Estructura y aplicación:

Encuesta de la gestión de residuos orgánicos está estructurado en base a 12 ítems, los cuales tienen relación con los indicadores de las dimensiones.

Estos instrumentos serán aplicados a una muestra de 169 comerciantes del mercado central de Ferreñafe, 2018.

CUESTIONARIO

Estimado MSc. Jorge Castañeda Barba: Los instrumentos tienen por objetivo recoger información sobre la gestión de residuos orgánicos de los comerciantes del mercado central de Ferreñafe, 2018, agradeceremos proceder según las instrucciones para dar respuesta

En esta sección presentar el cuestionario o guion de entrevista en toda su extensión, con la forma como serán contestadas las cuestiones por los encuestados o entrevistados.

FICHA TÉCNICA INSTRUMENTAL

1. Nombre del instrumento:

Encuesta para determinar la gestión de residuos orgánicos de los comerciantes del mercado central de Ferreñafe, 2018.

2. Estructura detallada:

Gestión de Residuos Orgánicos

Dimensiones	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Factores condicionantes	Dimensión 1 (d1)	Nivel Social, cultural y ambiental	1 a 3
Segregación y/o separación	Dimensión 2 (d2)	Grado de eficiencia de segregación y/o separación	4 a 6
Recolección y transporte	Dimensión 3 (d3)	Grado de eficiencia de Recolección y transporte	7 a 9
Tratamiento y disposición final	Dimensión 4 (d4)	Grado de eficiencia de tratamiento y disposición final	9 a 12

3. Escala.

- a. *Escala general: (Si es escala de Likert incluir esta tabla, de no serlo no es necesario)*

Escala	Puntaje	Rango
Totalmente Desacuerdo	(1)	
Desacuerdo	(2)	
Indiferente	(3)	
Acuerdo	(4)	
Totalmente Acuerdo	(5)	

4. **Validación:** Mediante juicio de expertos

5. **Confiabilidad:** Prueba estadística.


FICHA DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTOS.

TÍTULO DE LA TESIS: PLAN DE MANEJO PARA MEJORA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS DEL MERCADO CENTRAL DE FERREÑAFE EN EL AÑO 2018.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES	
				RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA (Ver instrumento detallado adjunto)			
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS	FACTORES	Nivel Social, cultural y ambiental	1. La cultura ambiental es la más apropiada, en su centro de trabajo. 2. Es importante la gestión de los residuos orgánicos. 3. La Municipalidad debe tener un mecanismo de premio o castigo por las acciones que realizan con respecto al manejo de residuo orgánicos.	X		X		X		X			
				X		X		X		X			
GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS	SESEGACIÓN O SEPARACIÓN	Grado de eficiencia de segregación y/o separación	4. La forma de la segregación y/o separación de Residuos Orgánicos en el Mercado Central es la más apropiada. 5. Deben realizar la segregación y/o Separación previa de los residuos orgánicos antes de disponerlos para su manejo posterior. 6. En el mercado central deben contar con equipos o materiales adecuados	X		X		X		X			
				X		X		X		X			

		para la segregación y/o separación de los residuos orgánicos.		X	X	X	X	X	X	X	X		
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	Grado de eficiencia de recolección y transporte	7. La forma de la recolección y transporte de Residuos Orgánicos es la más apropiada.	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
		8. Es necesario contar con equipos y materiales apropiados para la recolección y transporte de los residuos orgánicos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
		9. Con el horario establecido por la Municipalidad para realizar la recolección y transporte de residuos orgánicos es apropiado.	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL	Grado de eficiencia de tratamiento y disposición final	10. La municipalidad debe realizar un adecuado tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
		11. Los trabajadores encargados en el tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos deben ser capacitados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
		12. Debe existir un lugar específico y adecuado para el tratamiento y disposición final de residuos orgánicos e inorgánicos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

Grado y Nombre del Experto: **MSc, Jorge Castañeda Barba**

Firma del experto : 

EXPERTO EVALUADOR

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Plan de manejo para mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el año 2018.

II. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Encuesta para determinar la gestión de residuos orgánicos de los comerciantes del mercado central de Ferreñafe en el año 2018.

III. TESISISTAS:

Br. Marco Polo Lucero Bernilla

IV. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES:.....
.....
.....

APROBADO: SI



NO

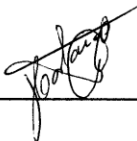


Chiclayo, 30 de noviembre del 2018

MSc. Jorge Castañeda Barba

Firma _____

EXPERTO





MAESTRIA EN GESTION PÚBLICA

INSTRUMENTO.

1. Nombre del instrumento:

Encuesta para determinar la gestión de residuos orgánicos de los comerciantes del mercado central de Ferreñafe, 2018.

2. Autor:

Br. Marco Polo Lucero Bernilla

3. Objetivo:

Objetivo de Encuesta:

Obtener información que apoye en la evaluación de la gestión de residuos orgánicos de los comerciantes del mercado central de Ferreñafe, 2018.

4. Estructura y aplicación:

Encuesta de la gestión de residuos orgánicos está estructurado en base a 12 ítems, los cuales tienen relación con los indicadores de las dimensiones.

Estos instrumentos serán aplicados a una muestra de 169 comerciantes del mercado central de Ferreñafe, 2018.

CUESTIONARIO

Estimado **MSc. Uber Joel Plasencia Ruiz**: Los instrumentos tienen por objetivo recoger información sobre la gestión de residuos orgánicos de los comerciantes del mercado central de Ferreñafe, 2018, agradeceremos proceder según las instrucciones para dar respuesta

En esta sección presentar el cuestionario o guion de entrevista en toda su extensión, con la forma como serán contestadas las cuestiones por los encuestados o entrevistados.

FICHA TÉCNICA INSTRUMENTAL

1. Nombre del instrumento:

Encuesta para determinar la gestión de residuos orgánicos de los comerciantes del mercado central de Ferreñafe, 2018.

2. Estructura detallada:

Gestión de Residuos Orgánicos

Dimensiones	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Factores condicionantes	Dimensión 1 (d1)	Nivel Social, cultural y ambiental	1 a 3
Segregación y/o separación	Dimensión 2 (d2)	Grado de eficiencia de segregación y/o separación	4 a 6
Recolección y transporte	Dimensión 3 (d3)	Grado de eficiencia de Recolección y transporte	7 a 9
Tratamiento y disposición final	Dimensión 4 (d4)	Grado de eficiencia de tratamiento y disposición final	9 a 12

3. Escala.

- a. *Escala general: (Si es escala de Likert incluir esta tabla, de no serlo no es necesario)*

Escala	Puntaje	Rango
Totalmente Desacuerdo	(1)	
Desacuerdo	(2)	
Indiferente	(3)	
Acuerdo	(4)	
Totalmente Acuerdo	(5)	

4. **Validación:** Mediante juicio de expertos
5. **Confiabilidad:** Prueba estadística.

FICHA DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTOS.

TÍTULO DE LA TESIS: PLAN DE MANEJO PARA MEJORA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS DEL MERCADO CENTRAL DE FERREÑAFE EN EL AÑO 2018.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA (Ver instrumento detallado adjunto)		
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS	FACTORES CONDICIONANTES	Nivel Social, cultural y ambiental	<ol style="list-style-type: none"> La cultura ambiental es la más apropiada, en su centro de trabajo. Es importante la gestión de los residuos orgánicos. La Municipalidad debe tener un mecanismo de premio o castigo por las acciones que realizan con respecto al manejo de residuo orgánicos. 	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
	SEGREGACIÓN O SEPARACIÓN	Grado de eficiencia de segregación y/o separación	<ol style="list-style-type: none"> La forma de la segregación y/o separación de Residuos Orgánicos en el Mercado Central es la más apropiada. Deben realizar la segregación y/o Separación previa de los residuos orgánicos antes de disponerlos para su manejo posterior. En el mercado central deben contar con equipos o materiales adecuados 	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		

RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	Grado de eficiencia de recolección y transporte	para la segregación y/o separación de los residuos orgánicos.		X						X													
		7. La forma de la recolección y transporte de Residuos Orgánicos es la más apropiada.	X							X													
TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL	Grado de eficiencia de tratamiento y disposición final	Es necesario contar con equipos y materiales apropiados para la recolección y transporte de los residuos orgánicos.		X						X													
		8. Con el horario establecido por la Municipalidad para realizar la recolección y transporte de residuos orgánicos es apropiado.	X							X													
		9. La municipalidad debe realizar un adecuado tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos.	X								X												
		10. Los trabajadores encargados en el tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos deben ser capacitados.	X								X												
		11. Debe existir un lugar específico y adecuado para el tratamiento y disposición final de residuos orgánicos e inorgánicos.	X								X												

Grado y Nombre del Experto: **MSc, Uber Joel Plasencia Ruiz**

Firma del experto

EXPERTO EVALUADOR

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Plan de manejo para mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el año 2018.

II. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Encuesta para determinar la gestión de residuos orgánicos de los comerciantes del mercado central de Ferreñafe en el año 2018.

III. TESISISTAS:

Br. Marco Polo Lucero Bernilla

IV. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES:.....
.....
.....

APROBADO: SI NO

Chiclayo, 30 de noviembre del 2018

MSc. Uber Joel Plasencia Ruiz

Firma  _____
EXPERTO



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

MAESTRIA EN GESTION PÚBLICA

Pimentel, 30 de noviembre del 2018

Señor:
MSc. Modesto Vázquez Vásquez

Ciudad.-

De mi consideración

Reciba el saludo institucional y personal y al mismo tiempo para manifestarle lo siguiente:

El suscrito está en la etapa del diseño del Proyecto de Investigación para el posterior desarrollo del mismo con el fin de obtener el grado de Maestro en Gestión Pública.

Como parte del proceso de elaboración del proyecto se ha elaborado un instrumento de recolección de datos, el mismo que por el rigor que nos exige en necesario validar el contenido de dicho instrumento; por lo que reconociendo su formación y experiencia en el campo profesional y de la investigación recurro a Usted para en su condición de EXPERTO emita su juicio de valor sobre la validez del instrumento.

Para efectos de su análisis adjunto a usted los siguientes documentos:

- Instrumento detallado con fecha técnica.
- Ficha de evaluación de validación.
- Matriz de consistencia de la investigación.
- Cuadro de operacionalización de variables

Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente,

Br. Marco Polo Lucero Bernilla



MAESTRIA EN GESTION PÚBLICA

INSTRUMENTO.

1. Nombre del instrumento:

Encuesta para determinar la gestión de residuos orgánicos de los comerciantes del mercado central de Ferreñafe, 2018.

2. Autor:

Br. Marco Polo Lucero Bernilla

3. Objetivo:

Objetivo de Encuesta:
Obtener información que apoye en la evaluación de la gestión de residuos orgánicos de los comerciantes del mercado central de Ferreñafe, 2018.

4. Estructura y aplicación:

Encuesta de la gestión de residuos orgánicos está estructurado en base a 12 ítems, los cuales tienen relación con los indicadores de las dimensiones.

Estos instrumentos serán aplicados a una muestra de 169 comerciantes del mercado central de Ferreñafe, 2018.

CUESTIONARIO

Estimado **MSc. Modesto Vázquez Vásquez**: Los instrumentos tienen por objetivo recoger información sobre la gestión de residuos orgánicos de los comerciantes del mercado central de Ferreñafe, 2018, agradeceremos proceder según las instrucciones para dar respuesta

En esta sección presentar el cuestionario o guion de entrevista en toda su extensión, con la forma como serán contestadas las cuestiones por los encuestados o entrevistados.

FICHA TÉCNICA INSTRUMENTAL

1. Nombre del instrumento:

Encuesta para determinar la gestión de residuos orgánicos de los comerciantes del mercado central de Ferreñafe, 2018.

2. Estructura detallada:

Gestión de Residuos Orgánicos

Dimensiones	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Factores condicionantes	Dimensión 1 (d1)	Nivel Social, cultural y ambiental	1 a 3
Segregación y/o separación	Dimensión 2 (d2)	Grado de eficiencia de segregación y/o separación	4 a 6
Recolección y transporte	Dimensión 3 (d3)	Grado de eficiencia de Recolección y transporte	7 a 9
Tratamiento y disposición final	Dimensión 4 (d4)	Grado de eficiencia de tratamiento y disposición final	9 a 12

3. Escala.

- a. Escala general: (Si es escala de Likert incluir esta tabla, de no serlo no es necesario)

Escala	Puntaje	Rango
Totalmente Desacuerdo	(1)	
Desacuerdo	(2)	
Indiferente	(3)	
Acuerdo	(4)	
Totalmente Acuerdo	(5)	

4. **Validación:** Mediante juicio de expertos
5. **Confiable:** Prueba estadística.

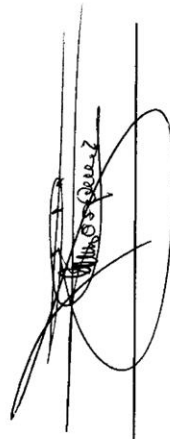
FICHA DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTOS.

TÍTULO DE LA TESIS: PLAN DE MANEJO PARA MEJORA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS DEL MERCADO CENTRAL DE FERREÑA EN EL AÑO 2018.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES	
				RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA (Ver instrumento detallado adjunto)			
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS	FACTORES CONDICIONANTES	Nivel Social, cultural y ambiental	1. La cultura ambiental es la más apropiada, en su centro de trabajo. 2. Es importante la gestión de los residuos orgánicos. 3. La Municipalidad debe tener un mecanismo de premio o castigo por las acciones que realizan con respecto al manejo de residuo orgánicos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	SEGREGACIÓN O SEPARACIÓN	Grado de eficiencia de segregación y/o separación	4. La forma de la segregación y/o separación de Residuos Orgánicos en el Mercado Central es la más apropiada. 5. Deben realizar la segregación y/o Separación previa de los residuos orgánicos antes de disponerlos para su manejo posterior. 6. En el mercado central deben contar con equipos o materiales adecuados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

		para la segregación y/o separación de los residuos orgánicos.												
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	Grado de eficiencia de Recolección y transporte	7. La forma de la recolección y transporte de Residuos Orgánicos es la más apropiada.	X						X				X	
		8. Es necesario contar con equipos y materiales apropiados para la recolección y transporte de los residuos orgánicos.	X						X				X	
TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL	Grado de eficiencia de tratamiento y disposición final	9. Con el horario establecido por la Municipalidad para realizar la recolección y transporte de residuos orgánicos es apropiado.	X						X				X	
		10. La municipalidad debe realizar un adecuado tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos.	X						X				X	
		11. Los trabajadores encargados en el tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos deben ser capacitados.	X							X				X
		12. Debe existir un lugar específico y adecuado para el tratamiento y disposición final de residuos orgánicos e inorgánicos.	X							X				X

Grado y Nombre del Experto: **MSc. Modesto Vázquez Vásquez**



Firma del experto
EXPERTO EVALUADOR

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Plan de manejo para mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el año 2018.

II. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Encuesta para determinar la gestión de residuos orgánicos de los comerciantes del mercado central de Ferreñafe en el año 2018.

III. TESISISTAS:

Br. Marco Polo Lucero Bernilla

IV. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES:.....
.....
.....

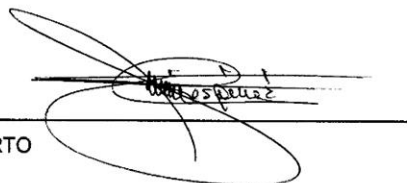
APROBADO: SI

NO

Chiclayo, 30 de noviembre del 2018

MSc. Modesto Vázquez Vásquez

Firma
EXPERTO



**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
 ESCUELA DE POSGRADO
 FICHA DE JUICIO DE EXPERTO
 PARA VALIDACIÓN DE PROPUESTA / MODELO / PLAN / ESTRATEGIAS**

Estimado Señor:
 MSc.
 Jorge Castañeda Barba

Reciba saludo cordial y al mismo tiempo le informo que se requiere realizar una VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTO del Plan intitulado: **Plan de Manejo para la mejora de la gestión de los residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el año 2018**, cuyo autor es el Br. Marco Polo Lucero Bemilla. En tal sentido recuro a usted para solicitar dicha Validación. (En Anexo se adjunta el Plan).

Datos del Experto:

Nombre: JORGE LUIS CASTAÑEDA BARBA
 DNI: 06532547
 Profesión: INGENIERO AGRÓNOMO
 Último Grado obtenido: MAGISTER INGENIERIA AMBIENTAL

FICHA DE JUICIO DE EXPERTO.

Nro. ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	Inadecuada. (Se debe cambiar, requieren cambios sustanciales)	Medianamente adecuada. (Se debe mejorar)	Adecuada.
01	Estructura general de la Propuesta/Modelo/Plan.			X
02	Marco teórico y antecedentes que sustentan la propuesta general.			X
03	Pertinencia del marco legal considerado.			X
04	Coherencia de los componentes de la Propuesta/Modelo/Plan con la información del diagnóstico del fenómeno en estudio.			X
05	Coherencia de los componentes de la Propuesta/Modelo/Plan con los objetivos de la investigación.			X
06	Detalle del plan de acción para la implementación de la propuesta.			X
07	Viabilidad de la implementación de la Propuesta/Modelo/Plan.			X

Marcar con un aspa según su apreciación
 Observaciones:

APRECIACIÓN GENERAL DE A PROPUESTA / MODELO / PLAN

Luego de realizada la revisión del documento intitulado **Plan de Manejo para la mejora de la gestión de los residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el año 2018**, presentado por el Br. Marco Polo Lucero Bemilla se otorga la siguiente calificación.

CALIFICACION DE LA PROPUESTA / MODELO / PLAN.

Inadecuada.	Medianamente adecuada.	Adecuada.
		X

Marcar con un aspa

Nombre del Experto: JORGE LUIS CASTAÑEDA BARRERA

DNI: 06532542

FIRMA: 

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO
FICHA DE JUICIO DE EXPERTO
PARA VALIDACIÓN DE PROPUESTA / MODELO / PLAN / ESTRATEGIAS

Estimado Señor:
MSc.
Uber Joel Plasencia Ruiz

Reciba saludo cordial y al mismo tiempo le informo que se requiere realizar una VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTO del Plan Intitulado: **Plan de Manejo para la mejora de la gestión de los residuos orgánicos del mercado central de Ferretafe en el año 2018**, cuyo autor es el Br. Marco Polo Lucero Bernilla. En tal sentido recorro a usted para solicitar dicha Validación, (En Anexo se adjunta el Plan).

Datos del Experto:

Nombre: Uber Joel Plasencia Ruiz

DNI: 16703348

Profesión: Ingeniero Zootecnista

Último Grado obtenido: Magister en Gestión Ambiental

FICHA DE JUICIO DE EXPERTO.

Nro. ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	Inadecuada. (Se debe cambiar, requiere cambios sustanciales)	Medianamente adecuada. (Se debe mejorar)	Adecuada.
01	Estructura general de la Propuesta/Modelo/Plan.			X
02	Marco teórico y antecedentes que sustenta la propuesta general.			X
03	Pertinencia del marco legal considerado.			X
04	Coherencia de los componentes de la Propuesta/Modelo/Plan con la información del diagnóstico del fenómeno en estudio.			X
05	Coherencia de los componentes de la Propuesta/Modelo/Plan con los objetivos de la investigación.			X
06	Detalle del plan de acción para la implementación de la propuesta.			X
07	Viabilidad de la implementación de la Propuesta/Modelo/Plan.			X

Marcar con un aspa según su apreciación

Observaciones:

APRECIACION GENERAL DE A PROPUESTA / MODELO / PLAN

Luego de realizada la revisión del documento intitulado **Plan de Manejo para la mejora de la gestión de los residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el año 2018**, presentado por el Br. Marco Polo Lucero Bemilla se otorga la siguiente calificación.

CALIFICACION DE LA PROPUESTA / MODELO / PLAN.

Inadecuada.	Medianamente adecuada.	Adecuada.
		X

Marcar con un aspa

Nombre del Experto: Ulber Joel Plasencia Ruiz

DNI: 16.703.348

FIRMA



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO
FICHA DE JUICIO DE EXPERTO
PARA VALIDACIÓN DE PROPUESTA / MODELO / PLAN / ESTRATEGIAS

Estimado Señor.
 MSc.
 Modesto Vásquez Vásquez

Reciba saludo cordial y al mismo tiempo le informo que se requiere realizar una VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTO del Plan Intitulado: **Plan de Manejo para la mejora de la gestión de los residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el año 2018**, cuyo autor es el Br. Marco Polo Lucero Bemilla. En tal sentido recorro a usted para solicitar dicha Validación. (En Anexo se adjunta el Plan).

Datos del Experto:

Nombre: Jose Modesto Vasquez Vasquez

DNI: 05343326

Profesión: ING. ECONOMO

Último Grado obtenido: MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

FICHA DE JUICIO DE EXPERTO.

Nro. ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	Inadecuada. (Se debe cambiar, requiere cambios sustanciales)	Medianamente adecuada. (Se debe mejorar)	Adecuada.
01	Estructura general de la Propuesta/Modelo/Plan.			X
02	Marco teórico y antecedentes que sustentan la propuesta general.			X
03	Pertinencia del marco legal considerado.			X
04	Coherencia de los componentes de la Propuesta/Modelo/Plan con la información del diagnóstico del fenómeno en estudio.			X
05	Coherencia de los componentes de la Propuesta/Modelo/Plan con los objetivos de la investigación.			X
06	Detalle del plan de acción para la implementación de la propuesta.			X
07	Viabilidad de la implementación de la Propuesta/Modelo/Plan.			X

Marcar con un aspa según su apreciación

Observaciones:

APRECIACION GENERAL DE A PROPUESTA / MODELO / PLAN

Luego de realizada la revisión del documento Intitulado **Plan de Manejo para la mejora de la gestión de los residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe** en el año 2018, presentado por el Br. Marco Polo Lucero Bernilla se otorga la siguiente calificación.

CALIFICACION DE LA PROPUESTA / MODELO / PLAN.

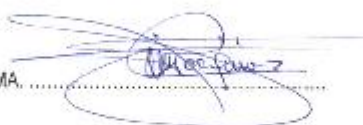
Inadecuada.	Medianamente adecuada.	Adecuada.
		X

Marcar con un aspa

Nombre del Experto: *Explo. Jose Medardo Vasquez Vasquez*

DNI: *05.343.326*

FIRMA



6) Matriz de consistencia

PROBLEMA DE INVESTIGACION	OBJETIVOS DE INVESTIGACION	HIPOTESIS	VARIABLES	POBLACION Y MUESTRA	DISEÑO	INSTRUMENTO												
<p>Problema Principal ¿Cuál es el Plan de manejo para la mejora de la Gestión de Residuos Orgánicos del Mercado Central de Ferreñafe en el año 2018?</p>	<p>Objetivo Principal Formular un Plan de manejo para la mejora de la Gestión de Residuos Orgánicos del Mercado Central de Ferreñafe en el año 2018.</p>	<p>Hipótesis Principal El diseño de una Propuesta de plan la mejora de la Gestión de Residuos Orgánicos del Mercado Central de Ferreñafe, tendrá enfoque, consensuado y con participación de los involucrados.</p>	<p>Variable 1 Plan de Manejo</p>	<p>POBLACION Está conformada por el personal que son comerciantes en el Mercado Central de Ferreñafe (300 personas).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Población</th> <th>%</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hombre</td> <td>60</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>Mujer</td> <td>40</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>100</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table> <p>MUESTRA</p>	Población	%	Total	Hombre	60	180	Mujer	40	120	Total	100	300	<p>Cuantitativo</p> <ul style="list-style-type: none"> → No Experimental → Diseño Transversal → Tipo Descriptivo – propositivo 	<p>Cuestionario de Encuesta</p>
Población	%	Total																
Hombre	60	180																
Mujer	40	120																
Total	100	300																
Objetivos Específicos		Hipótesis Específicas		Variable														
<p>1.- ¿Cuáles son los factores que condicionan la Gestión de los Residuos orgánicos en el Mercado Central de Ferreñafe?</p> <p>2.- ¿Cuál es grado de segregación y/o separación de los residuos orgánicos?</p> <p>3.- ¿Cuál es grado de eficiencia de Recolección y transporte de residuos orgánicos?</p> <p>4.- ¿Cuál es grado de eficiencia de tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos?</p>	<p>1.- Identificar factores que condicionan la Gestión de los Residuos Orgánicos en el Mercado central de Ferreñafe.</p> <p>2.- Determinar el Grado de segregación y/o separación de los residuos orgánicos</p> <p>3.- Determinar el grado de eficiencia de Recolección y transporte de residuos orgánicos</p> <p>4.- Determinar el grado de eficiencia de tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos.</p>	<p>No se presenta hipótesis específica al no tener una prognosis de los resultados.</p>	<p>Variable 2 Gestión de Residuos Orgánicos</p>	<p>POBLACION Y MUESTRA 169 Comerciantes del Mercado Central de Ferreñafe en el año 2018</p> $n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{E^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$ $W_i = \frac{N_i}{N} \quad n_i = W_i \cdot n$ $n = \frac{NZ^2pq}{(N-1)E^2 + Z^2pq}$ $n = \frac{(300)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(300-1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$ $n = \frac{300(3.8416) \cdot 0.25}{299(0.0025) + 3.8416 \cdot (0.25)}$ $n = \frac{1152.48 \cdot 0.25}{0.7475 + 0.9604}$ $n = \frac{288.12}{1.7079} = 168.69$ <p>n = 169</p>	<p>El Diseño se diagrama de la siguiente manera</p> <p>R1 → R(x) → P ---→ R2</p> <p style="margin-left: 40px;">↑</p> <p style="margin-left: 40px;">[Antecedentes Teoría Conceptos]</p>	<p>Escala de Likert</p>												

	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 1
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Yo Marco Polo Lucero Bernilla, identificado con DNI N° 17433913, egresado de la Escuela Profesional de Posgrado, del programa de maestría de Gestión de la Universidad César Vallejo, autorizo (x), No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **“Plan de manejo para la mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el año 2018”**; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33.

Fundamentación en caso de no autorización:

.....
.....
.....
.....
.....
.....



FIRMA
DNI: 17433913
FECHA: 22 de enero del 2018

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---------------------------------------------------------------------------	--------	-----------

7) Acta de Aprobación de originalidad de Tesis



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, LINDON VELA MELENDEZ, Asesor del curso de Diseño y Desarrollo del Trabajo de investigación y revisor de la tesis del/la estudiante, LUCERO BERNILLA, MARCO POLO titulada: PLAN DE MANEJO PARA MEJORA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS DEL MERCADO CENTRAL DE FERREÑAFE EN EL AÑO 2018., constato que la misma tiene un índice de similitud de 24% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 08 de Enero del 2019



Dr. LINDON VELA MELENDEZ
DNI: 33812802

CAMPUS CHICLAYO
Carretera Pimentel km. 3.5.

8) Reporte de Turnitin

Plan de manejo para mejora de la Gestión de Residuos Orgánicos del Mercado Central de Ferreñafe en el Año 2018

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS *Marco Polo Lucero Borrilla.*

1	www.muniate.gob.pe Fuente de Internet	6%
2	docplayer.es Fuente de Internet	3%
3	www.scribd.com Fuente de Internet	2%
4	repositorio.udl.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	www.agua-internacional-francia.fr Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Señor de Sipan Trabajo del estudiante	1%
7	www.muniferrenafe.gob.pe Fuente de Internet	1%
8	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%

Prof. Lindon Vela Meléndez

9) Autorización de la versión final del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

ESCUELA DE POSGRADO.

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

MARCO POLO LUCERO BERNILLA

INFORME TÍTULADO:

PLAN DE MANEJO PARA MEJORA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

ORGÁNICOS DEL MERCADO CENTRAL DE FERREÑIFE EN EL AÑO 2018.

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA

SUSTENTADO EN FECHA: 20 DE ENERO DE 2019

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR UNANIMIDAD



[Firma]
FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN