



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN
GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD**

Gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores para la optimización de los residuos sólidos de una municipalidad de Lima- 2020

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad

AUTORA:

Anticona Valderrama, Daniela Milagros (ORCID: 0000 – 0002-1189-4789)

ASESOR:

Dr. Prado López, Hugo Ricardo (ORCID: (0000-0003-4010-3517)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión ambiental y del territorio

LIMA-PERÚ

2021

Dedicatoria

Deseo dedicar esta investigación a mi papito, que desde hace un año está gozando de la presencia de nuestro señor. A mi familia, en especial a mi mamita, porque estuvo siempre conmigo durante el desarrollo de mi tesis, mostrando su incondicional apoyo.

Agradecimiento

A Dios porque a pesar de todo, siempre me brinda sabiduría. A una persona muy especial, que me ayudo y apoyo en mi proceso para poder lograr mi grado. Y finalmente, a todas las personas que hicieron posible que pueda cumplir esta meta.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Resumo	xi
I. Introducción	1
II. Marco teórico	6
III. Metodología	27
3.1. Tipo y diseño de investigación	27
3.2. Variables y operacionalización	27
3.3. Población, muestra y muestreo	30
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
3.5. Procedimiento	35
3.6. Método de análisis de datos	35
3.7. Aspectos éticos	35
IV. Resultados	36
V. Discusión	47
VI. Conclusiones	52
VII. Recomendaciones	55
VIII. Propuesta	57
Referencia	65

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de la Variable 1: gestión ambiental	29
Tabla 2. Operacionalización de la Variable 2: Ecoeficiencia de los trabajadores	29
Tabla 3. Operacionalización de la Variable 3: Optimización de los residuos sólidos	30
Tabla 4. Niveles y Rangos de gestión ambiental	32
Tabla 5. Confiabilidad de residuos solidos	32
Tabla 6. Niveles y Rangos de ecoeficiencia de los trabajadores	33
Tabla 7. Confiabilidad de ecoeficiencia	34
Tabla 8. Niveles y Rangos de ecoeficiencia de los trabajadores	34
Tabla 9. Confiabilidad de residuos solidos	34
Tabla 10. Gestión ambiental	36
Tabla 11. Ecoeficiencia	37
Tabla 12. Residuos solidos	38
Tabla 13. Ecoeficiencia y residuos solidos	39
Tabla 14. Gestión ambiental y residuos solidos	40
Tabla 15. Normalidad	41
Tabla 16. Indicadores de la regresión logística ordinal	42

Índice de figuras

Figura 1. Gestión ambiental	36
Figura 2. Ecoeficiencia	37
Figura 3. Residuos sólidos	38
Figura 4. Ecoeficiencia por residuos sólidos	39
Figura 5. Gestión ambiental por residuos sólidos	40

Resumen

La presente investigación tuvo como finalidad determinar como la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores municipales inciden en el tratamiento de los residuos sólidos na municipalidad de Lima.

La investigación fue cuantitativa de tipo aplicada, con diseño no experimental, de alcance correlacional causal y de corte transeccional. La información que se utilizó en el estudio, se obtuvo a través de instrumentos, buscando conocer el plan de gestión ambiental municipal y la optimización de los residuos sólidos de la municipalidad, sé obtuvieron los niveles de confiabilidad aceptables mediante el procedimiento alfa de cronbach.

Los resultados de la investigación fueron la comprobación de las hipótesis planteadas, donde se que la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la optimización de los residuos sólidos en una municipalidad de Lima, 2020, demostrándose a través de la correlación parcial de orden cero con un (0.763 y pvalor=0.000) y también a través de los indicadores de la regresión logística utilizada como el pseudo r cuadrado del modelo con un Nagelkerke (0.861), que explica el nivel de influencia de las variables sobre la gestión de residuos sólidos.

Palabras Clave: ambiental, gestión y residuos

Abstract

The purpose of this research was to determine how environmental management and the eco-efficiency of municipal workers affect the treatment of solid waste in the municipality of Lima.

The research was quantitative of the applied type, with a non-experimental design, of causal correlational scope and of transectional cut. The information that was used in the study was obtained through instruments, seeking to know the municipal environmental management plan and the optimization of the municipal solid waste, the acceptable levels of reliability were obtained through the cronbach's alpha procedure. The results of the research were the verification of the hypotheses raised, where it is known that environmental management and the eco-efficiency of workers significantly influence the optimization of solid waste in a municipality of Lima, 2020, being demonstrated through the partial correlation of zero order with a (0.763 and pvalue = 0.000) and also through the indicators of the logistic regression used as the pseudo r square of the model with a nagelkerke (0.861), which explains the level of influence of the variables on the management of Solid waste.

Keywords:

Environmental management, optimization of solid waste, eco-efficiency, environmental conservation

Keywords: environmental, management and waste

Resumo

Lo scopo di questa ricerca era determinare come la gestione ambientale e l'eco-efficienza dei lavoratori comunali influenzino il trattamento dei rifiuti solidi nel comune di Lima.

La ricerca è stata quantitativa di tipo applicato, con disegno non sperimentale, di ambito correlazionale causale e di taglio transezionale. Le informazioni utilizzate nello studio sono state ottenute attraverso strumenti, cercando di conoscere il piano di gestione ambientale comunale e l'ottimizzazione dei rifiuti solidi urbani, i livelli di affidabilità accettabili sono stati ottenuti attraverso la procedura alfa di cronbach.

I risultati della ricerca sono stati la verifica delle ipotesi sollevate, dove è noto che la gestione ambientale e l'eco-efficienza dei lavoratori influenzano significativamente l'ottimizzazione dei rifiuti solidi in un comune di Lima, 2020, dimostrandosi attraverso la correlazione parziale di zero ordine con α (0.763 e $p\text{-value} = 0.000$) e anche attraverso gli indicatori della regressione logistica utilizzati come pseudo r quadrato del modello con un nagelkerke (0.861), che spiega il livello di influenza delle variabili sulla gestione dei Rifiuti Solidi .

Parole chiave: ambiental, gestao e residuos

I. Introducción

En los últimos diez años la problemática ambiental se ha agudizado con mayor fuerza, en un contexto en que la globalización económica impone nuevas pautas para la producción y el consumo de recursos, se sabe que los gobiernos de diferentes países como lo son Finlandia, India, Singapur, han impulsado distintas políticas de gobierno Agoglia (2010), donde priorizan su inversión en proyectos de investigación, con el fin de que dichos proyectos ayuden a mejorar el cuidado del medio ambiente, entre sus principales objetivos a lograr se encuentra la gestión de recursos sólidos a través de la reutilización de las cosas, la segregación de los residuos y el reciclaje, ya que existen problemas drásticos de contaminación ambiental. Así mismo es importante también, mencionar países de América de Sur, como por ejemplo Colombia, en la revista *the global Environment* (2014) se menciona que dicho país si bien cuenta con un atractivo ambiental reconocido, el cual beneficia directamente a la calidad de vida de sus ciudadanos, es necesario estudiar el modelo que se está trabajando ahí, pero sobre todo estudiar como dichos proyectos ambientales se costean económicamente sin afectar a otros proyectos estatales.

Nuestro país, no es ajeno a la problemática narrada anteriormente, a pesar que cuenta con un Ministerio de ambiente desde el 2008 y que cada uno de los ministerios del estado tiene una unidad ambiental para cada uno de los sectores, estos no trabajan de manera articulada, consiguiendo con ello que exista un conflicto de intereses, siendo ello una problemática muy recurrente la cual no permite obtener los resultados deseados.

La capital de nuestro país, al menos un 70% no reutilizan o realizan algún tratamiento a los residuos sólidos, siendo los desechos simplemente recogidos por la limpieza pública, a pesar que ya se cuenta con una política de legislación en cuanto al control y la gestión de los residuos sólidos a nivel provincial y regional, Arteaga (2014), donde se sabe que son los municipios los entes encargados de supervisar el procesamiento de los residuos sólidos, siendo estos plenamente identificados y destinados a los diversos rellenos sanitarios, con el fin de aminorar los efectos secundarios, los cuales pueden producir problemas graves de salud en la población y así poder aplicar política de gestión que ya se encuentra vigente sobre el óptimo desarrollo de los RR.SS. esto de conformidad a lo señalado en la Ley General de

Residuos Sólidos - Ley 27314, su Reglamento (Decreto Supremo N° 057-2004/ PCM) y normas relacionadas; sin embargo es de conocimiento público que los municipios presentan muchos problemas para la gestión ambiental, siendo el distrito más poblado de Lima, uno de los más contaminados, debido a que los desechos sólidos son arrojados a las principales avenidas del distrito, incluso los vecinos en su desesperación al ver que ninguna autoridad se preocupaba por lo sucedido, llegaron incluso a llamar a los canales de televisión , para realizar su queja públicamente.

Es importante considerar que el distrito analizado, cuenta con un plan de gestión ambiental, el cuál viene aplicándose paulatinamente, sin embargo, existe mucha deficiencia aún, teniendo puntos débiles como es la misma gestión ambiental de la municipalidad, la cual carece de una gestión sistemática y proactiva , así como la mala práctica de la ecoeficiencia por parte de los servidores públicos dedicados al rubro ambiental, es importante también mencionar falta de compromiso y de conciencia ambiental por parte de la mayoría de los ciudadanos, por otro lado como bien se mencionó el municipio viene aplicando el plan de gestión distrital en el cuál se viene teniendo en cuenta las normas y reglamentos gestionado los recursos sólidos , también es sabido que estas disposiciones no se están llegando a aplicar en un 100% , teniéndose insuficiencia e incumplimientos importantes sobre el manejo de los recursos sólidos, por todo lo mencionado anteriormente es importante señalar que cuando una municipalidad empieza a perder la batalla frente a su gestión ambiental, no se debe a la falta de trabajo por parte de las autoridades, también tenemos la falta de sensibilización por parte de la población respecto al tema. Así como también la mala gestión de los servidores públicos, quienes no gestionan adecuadamente el manejo de los residuos sólidos del distrito, por todo lo mencionado podemos darnos cuenta que el cuidado ambiental es un trabajo en equipo.

El presente estudio se formula la siguiente pregunta. ¿Cuál es la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en la optimización de los residuos sólidos de la municipalidad, 2020? En cuanto a los problemas específicos tenemos: (1) ¿Cuál es la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en el diagnóstico, en una municipalidad de Lima,2020?, (2) ¿Cuál es la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en la

minimización, en una municipalidad de Lima, 2020?; (3) ¿Cuál es la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en la segregación, en una municipalidad de Lima, 2020?; (4) ¿Cuál es la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en el almacenamiento, en una municipalidad de Lima, 2020?; (5) ¿Cuál es la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en el aprovechamiento, en una municipalidad de Lima, 2020?; (6) ¿Cuál es la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en la entrega, en una municipalidad de Lima, 2020?

El presente trabajo se justifica porque busca crear actitudes favorables para la integración de la ecoeficiencia para el desarrollo sostenible en la evaluación de la política pública de las municipalidades. Teniendo en cuenta que uno de los objetivos primordiales del Perú, es la reducción de la pobreza y la mejora de la calidad de vida de millones de peruanos es importante mencionar que toda investigación que contribuya al bienestar de todos los ciudadanos, debe ser realizada con la rigurosidad y el compromiso necesario de poder brindar propuestas de mejora. Por ello la presente investigación busca aportar resultados verídicos sobre la gestión ambiental su ecoeficiencia, así como la optimización de los recursos sólidos, dicha evaluación del conocimiento nos ayudará a conocer la realidad y como ello interviene en la conservación del medio ambiente.

Desde el punto de vista teórico esta investigación se está llevando a cabo dentro de las líneas de investigación dictaminadas y aprobadas por el doctorado en gestión pública de la universidad Cesar Vallejo , el presente trabajo se justifica debido a que el estudio realizado analiza un problema donde intervienen tres variables que son de vital importancia para poder cuidar y prevenir la contaminación ambiental , así como también para realizar el estudio de las relaciones humanas donde el trabajador tiene y cumple uno de los roles más importantes para lograr todo lo planificado, sin duda este trabajo permitirá obtener nuevos conocimientos acerca de la gestión ambiental. La municipalidad, a través de este estudio permitirá comprender como una entidad del estado maneja las áreas verdes, los residuos sólidos y como se da la gobernanza respecto al tema ambiental y como el manejo adecuado de todos los recursos permite contribuir de manera eficaz a cuidar a nuestro medio ambiente de los impactos ambientales que vienen poco a poco dañando nuestra vida y nuestra

salud , es primer lugar es importante mencionar que para realizar un estudio ambiental no solo se tiene que contar con soluciones técnicas Perevochtchikova (2013), sino también se debe tener como eje principal la políticas municipales respecto al tema ambiental así como también es necesario que todos los actores municipales estén involucrados en el tema , refiriéndome no solo al alcalde sino también a los regidores y funcionarios , en segundo lugar se debe tener claro cuales con los problemas ambientales y priorizar en ello, de lo contrario sería en vano el trabajo, sino se tiene un rumbo claro.

Desde el punto de vista práctico, esta investigación será de gran utilidad para obtener el conocimiento necesario sobre la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores y como está se está optimizando y tratando los residuos sólidos en la municipalidad , con la finalidad de conservar un medio ambiente sano y saludable para poder mejorar la calidad de vida de los ciudadanos del distrito, así mismo para el gobierno regional del distrito servirá como antecedente para el análisis y la difusión referente a la gestión ambiental. Por este motivo se considera la factibilidad del presente proyecto, esta investigación es de gran importancia para que pueda quedar como un precedente para nuevas investigaciones, todo ello será esencial para la toma correcta de decisiones futuras, tanto del gobierno local, regional, como para el gobierno central.

Desde el punto de vista metodológico, tanto la gestión ambiental, la ecoeficiencia y la optimización de residuos sólidos se encuentran inmersos dentro de las políticas ambientales, establecidas en el país, y aprobadas por el ministerio de ambiente con el D.S 012- 2009 – MINAN (2009), válida para los sectores tanto estatales como particulares. Se puede mencionar respecto a lo establecido, que la gestión ambiental está dada como una filosofía administrativa dentro de los gobiernos locales, con la finalidad de que todo el conocimiento adquirido pueda ser replicado a los vecinos, dicho de otra manera esta investigación permitirá identificar todos los elementos que son necesarios para conocer como se está llevando la ecoeficiencia de los trabajadores de la municipalidad, se tiene que tener en cuenta que se necesita tener planes y propuestas que ayuden a mejorar el medio ambiente y que a la vez estas propuestas puedan contar con el apoyo económico de la municipalidad.

Es importante mencionar que esta investigación servirá como una referencia de

estudio para otras municipalidades distritales, la cuales tengan como objetivo establecer la relación entre la gestión ambiental la ecoeficiencia de los trabajadores y la optimización de los residuos sólidos, de tal manera que se pueda aportar al estudio de la gestión ambiental a la capacitación y al conocimiento que será válido e importante para las futuras generaciones. Desde el punto de vista legal, tenemos en cuenta todos las leyes y políticas respecto al tema Ley N° 30518 Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2017. • Ley N° 27345 - Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía. • Decreto Supremo N° 034-2008-EM – Dictan medidas para el ahorro de energía en el Sector Público. • Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM, modificado por Decreto Supremo N° 011-2010-MINAM - Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público. • Decreto Supremo N° 053-2007-EM Aprueban Reglamento de la Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía. • Decreto Supremo N° 034-2008-PCM - Dictan medidas para el ahorro de energía en el Sector Público. • Convenio Basilea - 1989 • Ley 27314 General de Residuos Sólidos. • Ley 28256 Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. • Ley 29419 Regula la actividad de los Recicladores. • Decreto Legislativo 1065 modifica la Ley General de Residuos Sólidos. • D.S. 057-2004-PCM Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos. • D.S. 021-2008-MTC Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. • Resolución Ministerial N° 021-2011-MINAM – Establecen porcentajes de material reciclado en plásticos, papeles y cartones a ser usados por las Entidades del Sector Público.

El Objetivo general del proyecto es: Determinar la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en la optimización de los residuos sólidos de la municipalidad de SJL-2020. En cuanto a los problemas Específicos: (1) Determinar la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en el diagnóstico, en una municipalidad de Lima, 2020; (2) Determinar cuál es la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en la minimización, en una municipalidad de Lima, 2020; (3) Determinar cuál es la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en la segregación, en una municipalidad de Lima -2020; (4) Determinar la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el almacenamiento, en una municipalidad de Lima, 2020; (5) Determinar la influencia de la gestión ambiental

y la ecoeficiencia de los trabajadores en el aprovechamiento, en una municipalidad de Lima Este- 2020; (6) Determinar la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en la entrega, en la municipalidad, 2020.

La hipótesis general del proyecto es: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la optimización de los residuos sólidos en una municipalidad de Lima, 2020. En cuanto a las Hipótesis Específicas tenemos: (1) La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el diagnóstico, en una municipalidad de Lima, 2020; (2) La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la minimización, de una municipalidad de Lima, 2020; (3) La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la segregación, de una municipalidad de Lima, 2020; (4) La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el almacenamiento, de una municipalidad de Lima, 2020; (5) La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el aprovechamiento, de una municipalidad de Lima, 2020; (6) La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la entrega, de una municipalidad de Lima, 2020.

II. MARCO TEÓRICO

Luciani et al. (2019). sobre Gestión ambiental de las Mipymes en la provincia de el Oro, Ecuador: diagnóstico y propuestas, los objetivos planteados son diagnosticar y hacer propuestas a la gestión ambiental de las micros, pequeñas y medianas empresas , con el fin de lograr dichos objetivos, en el presente artículo, se tomaron en cuenta los resultados, los cuales van ceñidos por los indicadores del área de gestión ambiental, entre los primordiales tenemos: a) política ambiental como compromiso de dirección; b) aspectos ambientales en la planificación de la empresa; c) normas ambientales, procedimientos y procesos para cumplirlas; d) medición del desempeño ambiental; e) consideración de las regulaciones ambientales ; f) introducción de las tecnologías ecoeficientes y limpias g) capacitación de temas ambientales; i) minimización del consumo de energía, agua y materia primas contaminantes ; j) medición de la cantidad de desperdicios. La metodología utilizada es de tipo cuantitativa, cuenta con un diseño experimental, en cuanto a la muestra fueron

elegidos 30 empleados de las micros, pequeñas y medianas empresas de la provincia del oro, la técnica utilizada es la encuesta, mientras que el instrumento utilizado fue el cuestionario. En cuanto a los resultados obtenidos en el presente artículo tenemos en cuanto los indicadores de la gestión ambiental dentro de la organización de estas empresas que el 44% está totalmente de acuerdo con definir de manera formal la política ambiental como un firme compromiso de las diversas direcciones organizacionales, el 46% tiene aspectos ambientales en la planificación en sus actividades, estos resultados demuestran, el gran temor que se tiene de asumir de manera formal la política ambiental, teniendo en cuenta los riesgos que ello está implicando para los resultados de las diversas actividades económicas, por otro lado, se da por entendido el interés empresarial para actuar responsablemente en la tarea de conservar el entorno desde donde se desenvuelve. Se llegó a las siguientes conclusiones principales, los estudios realizados sobre las diversas corrientes pedagógicas, demuestran que contienen diversas características particulares relacionadas con la educación participativa, los cuales responden a la gran preocupación de la creación del programa de corte internacional sobre educación ambiental por partes de las naciones unidas, la mayoría de los programas ejecutados y estudiados tiene un enfoque tradicional y presentan falencias al no prestar atención a los principios y objetivos que las diversas organizaciones internacionales determinaron como subyacentes en la educación ambiental.

Bofill et al (2016) redactaron un artículo científico titulado Propuesta de un programa de gestión ambiental para la universidad Metropolitana, Sede Machala, de la provincia de Oro- Ecuador, el objetivo principal es de impulsar proyectos y diversas actividades que inciten a un cambio progresivo de quienes conforman la comunidad universitaria para actuar de forma correcta y responsable ante el cuidado de medio ambiente, tomando en cuenta, que vienen en progreso las futuras generaciones, las cuales no gozarán de las distintas bondades que en la actualidad tiene nuestra naturaleza, es por ello que se pretende generar conciencia, en el que se requiere que haya involucramiento por parte de los docentes, personal administrativo y de toda la comunidad universitaria de esta forma sumar todos los esfuerzos al desarrollo de las buenas prácticas medio ambientales. En cuanto a la metodología utilizada es de tipo cuantitativo, tuvo un diseño no experimental en cuanto al enfoque fue transversal, la

recogida de información se utilizaron diferentes instrumentos y el proceso de la información se basó primordialmente en el análisis de síntesis y procesos descriptivos. En cuanto a los resultados se hizo un diagnóstico de toda la actual situación , la cual está relacionada a la gestión ambiental y es a partir de las insuficiencias detectadas que se hizo una propuesta considerando los aspectos ambientales más relevantes por la sede y según lo planteado en las normas ISO 14000, en cuanto a la recogida de información para obtener dichos resultados se utilizaron diversos instrumentos, dicho procesos se realizó básicamente en el análisis y la síntesis así como los métodos descriptivos, finalmente se concluye que es necesario reforzar la gestión ambiental de la UMET, sede Machala por lo que se propone un programa de gestión ambiental con este fin.

Zapata et. al. (2018), redactaron un artículo científico titulado el liderazgo en la implementación de una cultura ecoeficiente en los trabajadores, en México. El objetivo principal de esta investigación fue identificar la influencia de los diferentes tipos de liderazgo de las empresas (liderazgo transaccional / transformacional de Bass (1985)) todo en el sentido de realizar un involucramiento de una cultura , en cuanto a la metodología utilizada fue de tipo cualitativa aplicado en un muestreo intencional por conveniencia , todo ello aplicado a entrevistas semiestructurales a los coordinadores o responsables los cuales están a cargo de la ejecución del sistema ISO 14001 , es importante mencionar que se realizaron también técnicas de encuestas a los distintos trabajadores de tres empresas de las ocho mencionadas, teniendo como finalidad realizar una triangulación como estrategia de integración metodológica , la teoría basada esta investigación fue la de los tipos de liderazgo transaccional , en cuanto a las conclusiones se observó que los tipos de liderazgo transaccional y transformacional no son distintos , y que son ellos los que influyen de manera positiva en condiciones y épocas distintas de la implementación del SGA.

Arredondo et al. (2018), realizaron un artículo científico titulado estrategias educativas para abordar la gestión ambiental. Experiencias en escuelas de educación básica en Chiapas- México. Este programa tiene como objetivo principal establecer en todo el sistema educativo chiapaneco, una cultura saludable y sustentables, algunas de sus estrategias más utilizadas son la elaboración de diversos materiales educativos, la profesionalización docente, la difusión y el programa de certificación de

escuelas saludables y sustentables. La metodología fue de tipo cuantitativo, diseño no experimental y se procesó una serie de datos estadísticos que se obtuvo en las encuestas realizadas en las escuelas básicas. En cuanto a los resultados, la presente investigación se realizó a través de un trabajo de campo en diversas escuelas básicas de los municipios de Zinacantán, San Cristóbal de las Casas y Oxchuc, los cuales pertenecen a la región de los altos Tsotsil Tseltal del estado de Chiapas, así como de municipio de Simojovel de Allende, ubicada en la región del norte, según los datos que se recogieron los padres de la mayoría de los alumnos de las escuelas tienen sus propias milpas sembrando frijol, maíz, repollo, calabaza, chilacayote, plátano , café entre otros, mientras que se sabe que las madres se dedican a los labores del hogar como limpiar, cocinar, cría de aves de tras patio, con respecto al programa realizado denominado ERAA. Éste no ha impactado a ninguna de las escuelas con que nos relacionamos. El estudio nos conlleva a concluir que las estrategias basadas en los libros de texto para la impartición de temas ambientales, quedando limitadas a reflexiones aisladas de la realidad y a contradicciones entre discursos y prácticas, contrariamente a las estrategias que fomentan la experiencia directa con la naturaleza, las que generan mayor motivación, articulación e interés entre los alumnos.

Guzmán y Macías (2016), desarrollaron un artículo científico titulado el manejo de los residuos sólidos municipales: un enfoque antropológico: El caso de San Luis Potosí, México. El objetivo principal de este artículo es ofrecer una reflexión sobre los aspectos políticos en cuanto a todo lo relacionado en los sistemas de gestión de residuos sólidos, en tanto respecto a la metodología utilizada en este artículo fue de tipo cuantitativa- descriptiva , diseño no experimental de corte transversal, como toda investigación realizada minuciosamente se obtuvo los siguientes resultados, el caso estudiado nos enseñó que la gestión municipal es pieza fundamental en la política urbana, pero también es importante mencionar que ha sido muy poca la inversión para el tema ambiental , estando bastante descuidada, por otro lado con la investigación se dio a conocer que la modernización en estos sistemas es básica necesaria y crucial , el caso expuesto demuestra la importancia de avanzar y sobre todo de cómo se debe realizar las gestiones respecto a todo lo relacionado a la recolección , separación y a la comercialización de basura, entendida también como residuos sólidos, así como también se logró con esta investigación promover todas las formas ecológicas de

cuidar el medio ambiente que sean económicamente trabajables ,logrando que no afecten al bienestar público, pero sobre todo que se priorice en el cuidado ambiental.

Tumi y Escobar (2018) redactaron un artículo científico titulado Incidencia de factores sociales y políticos en la gestión ambiental del Gobierno Regional de Puno. Perú. El objetivo principal fue analizar los factores sociales y políticos que presenten indicios en la priorización de la inversión ambiental en la gestión del gobierno regional de Puno. La metodología de esta investigación fue de diseño no experimental , corte transversal, documental de carácter descriptivo , la población en estudio fue de 160 directivos de la sociedad civil, la recolección de los datos necesarios para este investigación fue a través de una encuesta , cuyo procesamiento de datos se dio a través del programa SPS , en cuanto a los resultados obtenidos nos indican que la inversión en la agenda ambiental de la agenda Pública regional de Puno, está condicionada por la articulación de las diversas orientaciones estratégicas y programáticas, las cuales establecen un plan de desarrollo concentrado y la institucionalidad ambiental que es muy importante para la asignación de la inversión ambiental, finalmente se concluyó que lo más relevante es la inversión en la agenda ambiental en la gestión pública regional de Puno , condicionada por las articulaciones de las distintas orientaciones estratégicas y pragmáticas , las cuales son desarrolladas para establecer un plan de desarrollo regional concertado (PDRC) , con las prioridades de los planes del gobierno, sus iniciativas y las demandas que tienen las autoridades locales, así como también las organizaciones civiles y la forma tan específica que el cual se establece el gobierno, tanto en la formulación como la implementación de los presupuestos participativos en la región de Puno.

Quillos et al. (2018), en su artículo de investigación titulado residuos sólidos domiciliarios: caracterización y estimación energética para la ciudad de Chimbote , tuvo como objetivo principal la evaluación y la caracterización de los RSD de la ciudad de Chimbote, en cuanto a la sección de materiales y método se describe a la metodología , la cual fue de tipo cuantitativo- descriptivo, diseño no experimental en cuánto a la población utilizada en esta investigación , se determinó a través de una ecuación, consiguiendo que la muestra sean 60 viviendas , divididas en tres niveles económicos distintos . Se llegó a las siguientes conclusiones los residuos sólidos de

Chimbote , según los estudios realizados se puede tratar como componentes orgánicos, denominados , recuperación energética del papel, cartón plásticos metales y vidrios todo esto realizado través del reciclaje, otro conclusión importante que no podemos dejar de mencionar que es muy beneficioso el transformar los RSD en energía debido a que ello evitaría futuras enfermedades biológicas en la población, además de ello disminuiría considerablemente la cantidad de metano en el medio ambiente ,así como se controlaría mejor la cantidad de basura de los botadores de la ciudad.

Villegas (2018), realizó una investigación doctoral titulada La Gestión Ambiental Descentralizada y la Implementación Estratégica Territorial en el Ámbito Regional de Cajamarca. La cual tuvo como objetivo principal determinar la relación de la gestión ambiental descentralizada realizada por el MINAM y la implementación estratégica en el ámbito regional de Cajamarca. En cuanto a la metodología es de tipo explicativo, método es ex post facto, teniendo un diseño no experimental, para la investigación se tuvo en cuenta una población de 60 personas que se encuentran inmersas de manera directa dentro de la problemática de contaminación ambiental , en cuanto a los resultados se obtuvo que las tres principales prioridades en el distrito de Cajamarca, muestran una representación en conjunto de un 62.75%, también se obtuvo que al denotar las prioridades ambientales se encuentra en primer lugar el ordenamiento territorial ambiental (27.45%) y la calidad de Recurso Hídrico (17.65%) comprobándose que el contexto socio económico de la región de Cajamarca es determinante para definir la prioridad ambiental, teniendo en cuenta que la actividad en lo que se refiere a la generación de los recursos económicos tiene un rol muy importante en cuanto a la generación de recursos económicos así como al impacto medio ambiental. Finalmente se concluye que a la hipótesis general, siendo la mejora del desempeño ambiental de Cajamarca una gran responsabilidad , la cual está establecida y compartida entre el ministerio del ambiente , el gobierno regional y los gobiernos locales , convirtiéndose en una gestión ambiental descentralizada , la cual tiene como objetivo principal y primordial el despliegue de acciones de cada una de ellas, las cuales puedan darse de manera adjunta y coordinadora entre los tres niveles de gobierno, cuya finalidad sea influir positivamente en los patrones de intervención, de ese modo se buscar hacer posible la necesaria complementación de todos los recursos , buscando que de esa manera puedan actuar cohesionadamente en función

a las prioridades ambientales del territorio regional.

Advíncula et al. (2016), en su artículo de investigación titulado plan de ecoeficiencia en el uso del agua potable y análisis de su calidad en las áreas académicas y administrativas de la universidad Nacional Agraria la Molina , el objetivo principal de este estudio fue que la UNALM se encuentre al mismo nivel de otras casas de estudio, para que pueda contar con un inventario de equipos sanitarios, identificación de prácticas inadecuadas y la evaluación del consumo de agua en las áreas tanto académicas como administrativas , la metodología en esta investigación fue la propuesta por Minan(2009), la investigación fue de tipo cuantitativo- descriptivo , diseño no experimental, a partir de las encuestas se identificó cual es el nivel de conocimiento e involucramiento por parte de los profesores y de los docente . Finalmente se concluyó que dentro de la universidad no existe un buen manejo del agua, de toda la información recogida el personal administrativo concluyo que solo tienen agua entre 2 o 3 horas al día y que ello sólo se da durante las horas de la mañana , siendo un situación muy crítica debido a que la falta de agua , puede producir enfermedades por la falta de higiene, añadiendo a ello que otras de las conclusiones que se extrajo de este trabajo es que las personas encargas del mantenimiento de los servicio , específicamente hablando de los gasfiteros no se encuentran capacitados para realizar tu trabajo .

Tumi (2020), en su artículo de investigación denominado Representaciones sociales por género sobre gestión ambiental y contaminación del litoral costero de Yunguyo Puno, tuvo como objetivo principal establecer cuál es el nivel de conocimiento que tiene actualmente la población, teniendo como factor principal de estudio el género sobre contaminación ambiental y gestión ambiental de la costa litoral de Yauyos – Puno, la metodología utilizada en esta investigación es de diseño no experimental, tipo cuantitativa y de corte transversal , con carácter correlacional descriptivo , para obtener los resultados se utilizó como técnica de estudio a la encuesta la cual fue aplicada a la población de la ciudad de Yunguyo. Por otro lado se consiguió obtener las siguientes conclusiones: la población de Puno, específicamente hablando de Yunguyo, tienen un nivel de conocimiento bajo y deficiente con respecto al tema ambiental, lo interesante de esto, es que no aplica para los dos géneros,

Siendo las mujeres quienes tiene mayor conocimiento respecto a todos los temas ambientales, así mismo se sustrajo la información de que la mayoría de la población cuenta con poco conocimiento ambiental, debido a la falta de conciencia ambiental y el desinterés que tiene la población por el tema ambiental y las consecuencias fatales que ello podría traerle a sus vidas y la de sus familias. Según las teorías del tema, con respecto a todo lo relacionado a la gestión ambiental, tiene de trasfondo en las políticas públicas, debido a que esta direccionado a satisfacer una de las primordiales necesidades básicas que es la salud, ya que todo en bien de la conservación del ambiente , preservará la salud de los habitantes, tomemos como ejemplo si la municipalidad decide plantar árboles a los vecinos , y que ellos puedan elegir que árboles desean que se les plante en su frontera , sin duda alguna ellos sería muy beneficioso para su salud y su bienestar emocional. Hablar de gestión ambiental es tocar el tema de la calidad de vida de los ciudadanos.

Rall et al. (2017), ellos mencionan que la gestión ambiental está relacionada de manera directa con la calidad de vida de los ciudadanos, así como también dichos autores incluyen como parte de la calidad de vida a la educación, la recreación, el vínculo de relaciones sociales, así como el conocimiento por la naturaleza local, valorando los paisajes y las costumbres de cada región.

Dentro de la Teoría de la Organización, Ramio (2009), indico que tiene relación con la gestión ambiental y la definió como, uno de los perfeccionamientos en el cual las organizaciones sociales tienen como servicio ideal, para los individuos que tengan sus propias dinámicas políticas y que cuenten sus propios valores e ideologías (p.6). Es importante mencionar que con respecto a la figura política y cultural de las instituciones, específicamente hablando de las municipalidades , que la finalidad es analizar las debilidades y fortalezas de cada una, teniendo como prioridad el tema ambiental , podemos tomar el ejemplo de que muchas municipalidades integran entre sus filas a los recicladores, de esa manera se debe realizar una coordinación directa con un jefe ambiental del municipio, todo ello con el fin de mejorar la gestión ambiental del distrito. En cuanto a la teoría de las estructuras sociales o burocráticas, Ramio (2009) definió a dicha teoría como una estructura social y burocrática, indicando que es el nacimiento administrativo de un sistema ordenado y organizado, el cual presenta una serie de funciones establecidas, teniendo en cuenta que dichas funciones se encuentran estipuladas en una ordenanza municipal y reglamentos

internos ya dados, se sabe que dentro de un institución los cargos se encuentran ordenados de manera jerárquica, y cada uno de los cargos desde el más simple hasta el cargo más alto, se encuentran supervisados por un ente superior. La gestión ambiental dentro de las municipalidades, tiene como fin trabajar de manera articulada con las políticas ambientales, debemos tener en cuenta que su objetivo principal es que los ciudadanos puedan desarrollarse dentro de un ambiente saludable.

Das (2015), considera a la gestión ambiental, la forma más importante para brindarles calidad de vida a los ciudadanos, debido a que esto constituye un sin fin de condiciones adecuadas para una vida sana. Teniendo en cuenta todo lo mencionado podemos afirmar que todas las actividades que se realizan, son a favor de mejorar la calidad ambiental y de minimizar los problemas de tipo ambiental que puedan presentarse. Elocal (2014) menciona que dentro de las características principales de la gestión tenemos la de nivel participativo, cuantitativo, cualitativo y dinámico, dentro de las organizaciones debe respetarse las características mencionadas, así como también es necesario realizar una acertada toma de decisiones, diversas acciones y el trazarse y lograr los objetivos planteados.

Para el ministerio del ambiente (2005) todas las instituciones del estado tienen la obligación de tener entre sus funciones el cuidado ambiental. La ciudadanía debe ser concientizada por sus autoridades sobre la importancia y la responsabilidad que tenemos todos, en cuanto al cuidado y preservación del medio ambiente. El Perú, es uno de los países que cuenta relativamente hace pocos años con un ministerio de ambiente , el cual está relacionado con la política, buscando de esa manera no solo promover la participación responsable de la ciudadanía, sino también el involucramiento y participación tanto de la empresa pública como privada, así mismo es necesario mencionar que al interior del país se requiere realizar un nuevo reordenamiento, tanto en las zonas marítimas, costeras, bosques y cuencas, específicamente se quiere recuperar ambientes dañados y así poder dar cumplimiento a la concientización ciudadana y al recuperamiento de los espacios públicos, por otro lado es importante mencionar que la constitución de nuestro país establece normas políticas legales para la conservación del patrimonio ambiental, está establecido en la ley 28611. Carmona 2014). Menciona que la gestión ambiental está dividida en diversas ramas, que ayudan a que se pueda entablar una composición correcta entre

el individuo y su medio natural. Dentro de las diferentes composiciones que se dan de manera interna dentro de las organizaciones, se tiene como fin principal realizar los cambios medioambientales necesario para mantener un equilibrio adecuado.

Chan et al. (2012). Indica que la gestión ambiental es un diseño de estrategias de planificación territorial, de un cúmulo de valores culturales, las cuales inducen a alcanzar las metas propuestas, para el cuidado ambiental y que de esta manera puedan ser alcanzadas y desarrolladas en beneficio del medio que nos rodea.

Vreese et al. (2016), mencionaron que para llevar una buena gestión ambiental es necesario que el gobierno establezca un inventario de todo lo que se necesita trabajar para un buen cuidado ambiental y que ello pueda verse reflejado en la buena conservación de los paisajes, así como en evitar enfermedades que nazcan por motivo de la contaminación del ambiente, el autor indica que es necesario implementar estrategias de pedagogía que contribuyan al cuidado ambiental.

Barkmann et al. (2018), mencionaron que es necesario para realizar una buena gestión ambiental, contar con un grupo de servicios eco sistemáticos, los cuales servirán como servicio de regulación que ayude a que se genere un potencial que sirva como apoyo hacia el medio ambiente.

Karapetrovic y Willborn (1998). Ambos autores mencionaron que la integración de los sistemas de gestión ambiental y los controles de calidad trabajan en conjunto, así mismo mencionan que las estrategias de integración de gestión ambiental están basadas y establecidas en las normas ISO 9001 y en el sistema ambiental ISO 14001, abordándose temas de auditoría sobre la calidad ambiental. siendo un tema de discusión y desarrollo para el sistema ambiental.

Zutshi y Sohal (2017), mencionaron que cada país implementa varios sistemas y estándares de gestión, pero que cada uno de ellos tiende a tener como prioridad el cuidado del medio ambiente, siendo en muchos casos una especie de proyectos de investigación ambiental para la implementación exitosa de sistema de gestión ambiental.

Respecto a la dimensión de la gestión ambiental, tenemos a la primera dimensión la política ambiental. Según Capella (2016) señalo que todos los cuidados que realizamos son en bien de nuestro medio ambiente, siendo el gobierno el encargado de decretar todas las disposiciones que se dan, se debe tener en cuenta que el llevar de manera adecuada una política ambiental en un país es de mucha

importancia ya que esto nos brinda calidad de vida, entre los principales servicios tenemos: salud, alimentos, agua y sobre todo un buen clima donde desarrollarse. Respecto a la segunda dimensión de la gestión ambiental, tenemos la dimensión servicios sociales ambientales. Según Subirats (2007) según lo mencionado por el autor se refiere a los diferentes lugares, prestados por las instituciones del estado, para que los ciudadanos puedan mejorar su calidad de vida y sobre todo no se sientan marginados, se sabe que íntegramente son las municipalidades las encargadas de implementar este tipo de lugares, a los cuales también se les denomina viveros y donde se da la creación de área verde , añadido a esto la participación ciudadana como son el recojo de basura , barrido de calles, todo ello con el propósito de mejorar la calidad de vida del ciudadano.

Pastor (2019), menciona que debe darse un lugar adecuado para la concientización, difusión y participación de la ciudadanía en cuanto al tema ambiental, se tiene que tener en cuenta que todos los involucrados en el tema, pasan a ser “actores sociales”, debido a su cercanía e inmersión el tema ambiental.

Ruckelshaus et al. (2015) indicaron que los servicios sociales ambientales nos ayudan a mitigar los impactos ambientales, teniendo en cuenta que es necesario tener un ordenamiento social, donde la comunidad tenga claro cuál es su rol en el cuidado ambiental, el autor menciona que muchos ciudadanos no tienen cultura ambiental de planificación o concientización territorial, siendo ello un grave problema que se tiene que solucionar. En cuanto a la tercera dimensión sobre la gestión ambiental, tenemos a la dimensión Económica, según Capella (2016) referido primordialmente al tema económico, específicamente a la economía del país y con cuánto se cuenta para el cuidado del medio ambiente y así reducir los impactos que dejan los problemas ambientales, es necesario afirmar la importancia de la cooperación financiera de las empresas del exterior, debido a que el contar con su apoyo es predominante para realizar un buen trabajo.

Cepal (2017) refiere que la economía sigue su relación con respecto al cambio climático tanto en américa latina como en el caribe , según el autor se afirma que dichos sucesos no cuentan con un costo económico, por lo que es urgente que se pongan en marcha nuevas políticas públicas respecto al tema ambiental, sobre todo que tome en cuenta la inversión que se necesita , para remediar todo lo que se ha venido haciendo mal con el fin de mitigar los efectos de los daños ambientales

causados hasta hoy. En cuanto a la ecoeficiencia, tenemos la Teoría de la Ecoeficiencia, la cual tiende a satisfacer las distintas necesidades humanas, sobre todo las relacionadas al tema ambiental, satisfaciéndose las necesidades humanas, se tiene como finalidad brindar a la población una buena calidad de vida, es importante tener en cuenta que con esta práctica se requiere reducir los impactos medio ambientales y mejorar el uso de los recursos a lo largo del tiempo. Shaltegger y Sturm, (1990) fueron quienes dieron a conocer al mundo la idea de ecoeficiencia como una conexión al tema principal que en ese entonces era el desarrollo sostenible, todo esto se da a partir que la ONU, buscaba soluciones debido a que el tema ambiental estaba viéndose muy afectado incluso se le estaba catalogando como una catástrofe ambiental a nivel mundial, siendo en todo este hecho, donde surge por primera vez la palabra ecoeficiencia, es importante mencionar el libro cambiando de rumbo de los autores Stephan Schmidheiny el BCSD quienes a través del concepto de ecoeficiencia lograron crear conciencia en todo el mundo, al principio fue BCSD quien tuvo la iniciativa de invitar a los más importantes líderes del mundo y a los comisionados de los gobiernos para explicar y conceptualizar dicho concepto así como también para brindar una serie de talleres de ecoeficiencia, por otro lado no podemos dejar de mencionar que se invitó también a otras compañías para que contribuyan con los diversos casos de estudio para que puedan interpretar la aplicación de la ecoeficiencia en las organizaciones, el mensaje fue extendido también a los diferentes mercados financieros, para que puedan hacer frente a la importancia y relevancia de su rol frente a la ecoeficiencia buscando de esta manera que ellos puedan hacer un balance y brindar un reporte acerca de su desempeño ambiental.

Gonzales (2018) definió “ecoefficiencia como la búsqueda de satisfacción de las necesidades humanas, buena calidad de vida y que reducen los impactos ambientales y disminuyen la intensidad del uso de los recursos naturales a largo plazo” (p.11). Como menciona el autor cuando se toca el término ecoeficiencia se tiene que tener en claro que la satisfacción es lo más cercano a su conceptualización, actualmente suele ser muy común el hecho de que nuestros recursos naturales se encuentren muy dañados, esto debido a que no se ha tenido un control adecuado ni se ha cuidado como debería el medio que nos rodea, por otro lado se debe tener en cuenta que cuando hablamos de calidad de vida, no nos referimos únicamente a los aspectos físicos sino también al aspecto mental, siendo todo un conjunto de

prioridades para poder gozar de una vida sana.

La ecoeficiencia es un término que viene siendo usado y cuidadosamente aplicado en las municipalidades, a pesar que aún cuentan con mucho desconocimiento y hasta cierto punto desconcierto con respecto al tema, lo que se trata es de obtener resultados positivos con la colaboración de todo el equipo, se tiene claro que la ecoeficiencia ayudará a obtener una sociedad igualitaria, que tenga como principios fundamentales la protección al medio ambiente y el crecimiento económico , no podemos olvidar que todo está orientado hacia el desarrollo sostenible , se sabe que en la actualidad a pesar de tener muchas carencias las autoridades se muestran preocupados por lo fuertes y constantes efectos del cambio climático, es por todo lo mencionado que el municipalidad tiene como uno de los principios fundamentales la ley 28611 señalada como la ley general del ambiente.

Actualmente las municipalidades, se muestran muy interesadas en trabajar por el medio ambiente, buscando integrar el crecimiento económico, la equidad social y el crecimiento ambiental todo ello orientado en relación del desarrollo sostenible, en la actualidad las municipalidades se encuentran muy preocupadas respecto a los cambios climáticos, mostrándose preocupados sobre todo por los efectos que todo esto podría tener en la salud de los ciudadanos, por lo que la entidad trata de seguir todas las reglas que brinda el ministerio ambiental , sobre todo cumplir con el principio aprobado en la ley 28611, ley que específicamente habla del principio de sostenibilidad.

Juárez (2017) indico que la ecoeficiencia es un término que nació en la conferencia de río en el año 1992, siendo planificada en 1989, por las naciones unidas, menciono que la conferencia a cargo de la ONU estaba enfocada en el medio ambiente y en los problemas ambientales que azotaba el mundo, sin embargo no era solo ello también se supo que esta conferencia dada, estaba enfocada en el desarrollo ambiental y los principios para lograr la sostenibilidad en el mundo , es importante mencionar que este evento tuvo lugar en Río de Janeiro del 03 al 14 de junio de 1992, la cual fue denominada como “ La cumbre de la Tierra”.

En cuanto al término ecoeficiencia , el Ministerio del ambiente (2013) lo conceptualiza con esta frase “ producir más con menos”, esta frase de gran envergadura señala que la gestión pública que se realiza en los diferentes gobiernos regionales es la denominada ecoeficiencia, por otro lado se manifiesta que son las

municipalidades los entes encargados de trabajar la ecoeficiencia en sus distritos, debido a que son ellos, quienes tienen una relación muy cercana con la población, es importante mencionar que gracias a ello el ministerio del ambiente ha venido realizando una labor muy importante, mencionando por ejemplo el programa denominado “ Municipios ecoeficientes”, el cual tuvo como objetivo principal promover la ecoeficiencia y el cuidado de medio ambiente en la población.

Chen (2016), el autor menciona que la ecoeficiencia es un concepto globalizado que contiene tanto a los beneficios económicos como a los conceptos ambientales, dichos en otras palabras se conceptualiza a la ecoeficiencia como una labor producida por una empresa y la relación que tiene con los impactos ambientales. Lis y Cheng (2018). Los autores indican que la ecoeficiencia, es un término utilizado para asegurar el buen uso que se les da a los recursos naturales, teniendo como prioridad que ello no provoque un problema ambiental, dicho de otra manera, asegura el buen uso de todos los recursos naturales en busca de cuidar el medio ambiente. Lu et al. (2018), los autores definen a la ecoeficiencia, como una evolución energética que se da en tres niveles, escala, intensidad y granos de patrones, buscando minimizar los costos de producción y los impactos en el medio ambiente que ello pueda tener, siendo el cuidado a la ecología el principal componente.

Patterson (1999). El autor conceptualiza a la ecoeficiencia energética como el ámbito de energía que se refiere a la relación entre los resultados y los recursos existentes, en otras palabras, la ecoeficiencia energética es parte importante del cuidado de los recursos productivos, entre los cuales se tiene (trabajo, capital y recursos hídricos)

Respecto a la dimensión de la Ecoeficiencia, en cuanto a la primera dimensión la energía, según García y Marrou (2014) son definidas de la siguiente manera: De Felipe (2016). Definió a la dimensión energía como un recurso de vital para el mundo, debido a que ha tenido mucho que ver con la evolución del ser humano a lo largo de tiempo, se puede mencionar que ello va desde la época de los cazadores, donde el ser humano utilizó toda su energía muscular, pasado los años se tuvo el desarrollo tecnológico, donde se inicia una nueva etapa denominada la fase ecológica agrícola,

es importante mencionar que también de vital importancia la energía en los animales domésticos, seguidamente a todo esto se desarrolló una de las fases más importantes que es la denominada fase ecológica agrícola. Uno de los problemas más grandes de nuestro planeta se originó por motivo de las energías renovables, entre las más importantes tenemos: la energía solar, la energía eólica y la energía hidráulica.

De Felipe (2010), señalo a la energía, como la capacidad de producir trabajo, aunque el término puede que no sea el adecuado es importante mencionar que todo ello genera varios tipos de relación según la definición que se le da. La energía, es denominada como un tópico vital en la vida del ser humano, se debe tener en cuenta que este tópico ha permitido en gran parte el desarrollo de la vida en la tierra y sostiene la actividad económica, es importante mencionar que la energía proviene de las hidroeléctricas, siendo usada en más de 159 países, y comprendiendo un 88% de la actividad a nivel mundial.

En cuanto a la segunda dimensión de la ecoeficiencia, tenemos a los Residuos Sólidos, respecto a MINAM (2020). Indicó que el Perú tiene una extensión de 1 285 215.60 kilómetros cuadrados, con esta dimensión, tiene el puesto número 20 dentro de los países más grandes del mundo, así mismo tiene una población aproximada de 32 millones 625 mil 948 habitantes, de los cuales el 75% vive en zonas urbanas y el otro 25% en zonas rurales, toda la información proporcionada por el ministerio de ambiente es de vital importancia para saber cuál es la cantidad de residuos sólidos que arroja nuestro país. Ezeah y Roberts (2016). Los autores mencionan que los residuos sólidos pasan por diferentes momentos, entre ellos están el enfoque predominante de regulación sanitaria, dándose paso al manejo básico de los residuos, así como también a la ley general de la prevención y la gestión integral de los residuos, siendo ese enfoque el que va más allá de las diferentes propuestas para manejar adecuadamente y sustentablemente los residuos sólidos. Artega (2019). Señalo que el instituto Nacional de Estadística en el año 2019, informó que “el promedio de residuos sólidos que se genera al día es de aproximadamente 19mil toneladas de residuos municipales al día, haciendo un total de 6.93 millones de toneladas. Con todos los datos que se han mostrado, se da a conocer que el país no cuenta con un servicio eficiente de los residuos sólidos, empezando desde las empresas y siguiendo

a los hogares de los ciudadanos. Arteaga (2019). definió “residuos sólidos como las sustancias solidas que el productor de esa basura no necesita” (p.56). Los residuos sólidos también denominados residuos sólidos urbanos, son aquellos residuos de la basura, los cuales son productos que ya no se necesitan , se debe tener en cuenta que son residuos clasificados en desechos orgánicos e inorgánicos los cuales se transforman para ser utilizados en bienes y servicios , se tiene que tener en cuenta que si no se maneja adecuadamente dichos residuos sólidos , ello terminará en contaminación ambiental ,viéndose afectada seriamente la salud de la población.

Li, Huang, Cui, & Liu (2019). Los autores mencionaron que en cada ciudad la gestión de los recursos sólidos va a darse de acuerdo a su política establecida, específicamente hablando de la minimización de costos y de población, los autores mencionan que el flujo de los residuos sólidos va a depender de la cantidad de basura clasificada, así como también dependerá del tratamiento y de las diferentes acciones que puedan darse para cuidar el medio ambiente donde vivimos.

Ministerio de ambiente (2018), las dimensiones establecidas para este trabajo de investigación han sido extraídas de este manual, con la finalidad de preservar adecuadamente los recursos ambientales, el ministerio de ambiente menciona en el libro MARES, que la forma como se realiza la optimización de los recursos sólidos se da a través de: Diagnóstico, minimización, almacenamiento, reaprovechamiento de los residuos sólidos, entrega, acarreo y disposición final, es importante mencionar que el ministerio de ambiente promueve la conservación y el desarrollo sostenible de los recursos.

Chung y Lo (2014), mencionaron que la generación de residuos va a ir cambiando según la economía de lugar, según las costumbres y según el tipo de cultura de cada país, por otro lado, los autores indican que es muy importante como las autoridades gestionan los residuos sólidos, ya que la brecha económica entre los países del primer y tercer mundo son muy diferentes, marcando ello la diferencia, por tanto, el manejo y gestión de los residuos de cada lugar debe tener un tratamiento distinto.

Zaman (2016). El autor menciona que la gestión de los residuos sólidos está dada a

una serie de acciones las cuales van desde el ámbito administrativo, económico, social y operativo que permitan un adecuado manejo de los residuos sólidos con la única finalidad de poder contribuir a evitar los futuros impactos ambientales generados por los desechos. Chen, Geng y Fujita (2015), los autores mencionan que los residuos sólidos se pueden gestionar dependiendo el gobernante que se encuentre a cargo en cada nación, sin embargo, hay varios países que encuentran en desarrollo como lo son China, Turquía, India, Etiopía, Grecia y España donde se da adecuadamente la gestión de residuos sólidos pensando en futuro ambiental.

La gestión de los residuos sólidos urbanos en la mayoría de los países en desarrollo recae en las autoridades locales, como en China, Turquía, India, Etiopía, Uganda, Grecia y España entre otros (Chen et al., 2010; Kanat, 2010; Lohri et al., 2014; Okot-Okumo y Nyenje, 2011; Papachristou et al., 2009; Zamorano et al., 2009), donde el caso de México no escapa a esta condición, la "Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos" señala que es responsabilidad de las autoridades municipales su recolección y manejo (SEDESOL, 2005).

Respecto a la dimensión de los residuos sólidos, tenemos como la primera dimensión al diagnóstico. El ministerio de ambiente (2018) mencionó que cuando se habla de diagnóstico enmarca la gestión de los residuos sólidos, así como de las características geográficas, sociales, económicas de salud y ambientales, cuya finalidad es la de concientizar, teniendo como prioridad la problemática de los residuos sólidos, buscando conseguir las soluciones más adecuadas que permitan hacer frente a la problemática en dirección de los residuos sólidos, para después poner en práctica las posibles alternativas de solución. Es importante mencionar que el diagnóstico, ayudará a tomar las medidas que se crean convenientes para colaborar con el apropiado manejo de los residuos, es de conocimiento público que los residuos en su mayoría son generados en los hogares, así como también un alto porcentaje son generados por parte de las empresas, siendo el diagnóstico necesario para la realización de un plan integral de actividades en el manejo de los residuos sólidos.

Respecto a la segunda dimensión minimización, el autor Frykman (2016) menciona que el minimización aborda todos los estudios necesarios para la gestión

de los desechos, realizando un minucioso análisis sobre las cuestiones económicas y políticas las cuales han sido generadas para que se pueda realizar todo tipo de intervención en ese rubro, la solución principal es que todos los habitantes puedan tener un nivel elevado de vida y que los residuos puedan ser incorporados y formalizados para que pueda trabajarse adecuadamente la gestión de los residuos sólidos. Singh, Kumar y Roy (2018), autores indican que en cada lugar se lleva cabo la minimización para saber cómo trabajar y gestionar los residuos, el estudio realizado aseguró que los residuos hospitalarios, así como los residuos domésticos contribuyen a que las condiciones climáticas presenten gran contaminación y que de esa manera se ve afectada la salud de la población, sobre todo el sistema respiratorio, siendo el más dañado.

Alea, Cuba y Bruguera (2019), consideran a la estadística descriptiva una herramienta de mucha utilidad para analizar los tipos y niveles de basura que se generan en los diferentes sectores , por otro lado los autores mencionan que el diagnóstico en la gestión de residuos sólidos es importante y necesario con la finalidad de poder clasificarlos de acuerdo a sus componentes , dando ello mucha mayor facilidad al momento de darle una nueva utilidad , teniendo como finalidad cuidar y valorar nuestro planeta.

Con referencia a la segunda dimensión tenemos a la minimización. Ministerio de ambiente (2018) se menciona que es necesario fomentar la deflación de los residuos sólidos , se sabe que la situación actual a nivel mundial es bastante crítica respecto a la contaminación ambiental, siendo muchos los factores los cuales nos llevan a ello, según varios estudios realizados es la participación de los ciudadanos muy importante para la reducción en cuánto a la producción de los residuos sólidos, teniendo en cuenta que ello genera la mayor consecuencia negativa a nuestro medio ambiente, debido a que las consecuencias son bastantes drásticas, por ejemplo la modificación de los climas en diversos lugares, siendo una consecuencia irreversible el calentamiento global.

Ochoa (2018), mencionó que la dimensión minimización, es donde se ve reducir al mínimo porcentaje la peligrosidad de los residuos, por estudios realizados

se sabe que conforme pasan los años aparecen nuevas formas de generar residuos sólidos esto puede ser una bomba de tiempo para nuestro planeta, es sabido que cuando existe un exceso de desechos es de mucho perjuicio para los seres vivos , así como también para la salud de la población, causando daños drásticos e irreversibles en nuestra capa de ozona , causando la destrucción del medio ambiente .

Barton y Kopfmuller (2016), los autores indicaron que la minimización de los residuos ayuda a no causar impactos tan severos en el ambiente, también nos habla de la importancia de los programas de reciclaje en la que la población tiene y debe participar, cuando se habla de la minimización de los residuos es un tema bastante conocido por la comunidad y las municipalidades, según menciona el autor la minimización de los residuos es uno de los actos más importantes para aplacar los impactos ambientales, es por ello que aquí se trabaja la educación ambiental desde la escuela formando así la futura conciencia de los ciudadanos , de esa manera se podrán realizar todo tipo de actividades de reutilización de las cosas.

En cuanto a la tercera dimensión Segregación. Ministerio de ambiente (2018) para esta dimensión, se precisa realizar un estudio exhaustivo sobre moléculas de los residuos para que de esa manera puedan ser procesados, dentro de este artículo de acuerdo a lo mencionado es de vital importancia la selección de los residuos sólidos, siendo de gran utilidad los tachos de basura indicando el tipo de residuo que se pueden desechar en cada depósito de acuerdo a sus componentes, es muy importante saber que al clasificar los residuos sólidos, se puede tener un mejor manejo y estudio de ello, dando mucha facilidad a la creación de nuevos productos .

OEFA (2013 – 2014) según mencionan para la dimensión segregación se busca como objetivo principal el procesamiento de los residuos , cuando se menciona la palabra desagregar se refiere específicamente a juntar los residuos según propias características , es decir procesando los componentes físicos de los desechos que tienen similares componentes dando paso así, a una nueva reutilización y aprovechando ello en la vida cotidiana, uno de los ejemplos más claros es cuando reutilizamos los envases de los diversos tipos de bebidas ya sean de vidrio o plástico con esa acción se ayuda a reducir de manera casi inmediata la generación de residuos y por ende el impacto de la contaminación ambiental.

Leiton (2018) el autor menciona que para la dimensión segregación, la separación nos ayuda a establecer los recursos necesarios para que dentro de la comunidad disminuya de manera porcentual e inmediata la cantidad de desechos generados, ya que está en manos de los ciudadanos mejorar ello, para prevenir futuras complicaciones ambientales que puedan generar contaminación ambiental. Respecto a la cuarta dimensión tenemos al almacenamiento, el Ministerio de ambiente (2018). Para la dimensión almacenamiento, se menciona que deben ser un grupo de personas de encargadas de dicho proceso, es importante mencionar que este proceso se da través de recoger todos los residuos necesarios para ser llevados y tratados en un centro de acopio, se menciona que el almacenamiento de residuos es una actividad de vital importancia que todos los ciudadanos deben realizar y ello debe ser enseñado desde el colegio, para luego ponerlo en práctica dentro de los hogares.

OEFA (2014). Se menciona que para la dimensión almacenamiento, es imprescindible para un buen manejo de los residuos sólidos, pero es importante que ello pueda darse en el tiempo adecuado y con las condiciones necesarias y apropiadas para un buen manejo, ya que se debe tener en cuenta que la falta de higiene puede causar serios problemas de salud en las personas encargadas de dicho almacenamiento.

Leiton (2017). El autor menciona que el almacenamiento de residuos, se va a dar dependiendo su peligrosidad o teniendo en cuenta ciertas características, para poder realizar el almacenamiento, siendo muy importante el tener claro qué tipo de técnicas se tiene y sobre todo si el producto se encuentra en condiciones óptimas, es importante realizar este tipo de procedimiento para conseguir una adecuada forma de organizarlos, muchas veces se utiliza la palabra almacenamiento provisional con la finalidad de que pueda darse y así poder clasificarlos de acuerdo a sus componentes.

Referente a la quinta dimensión tenemos al aprovechamiento, respecto a ello el Ministerio de educación (2018). Para la dimensión aprovechamiento se menciona que es un proceso que ayuda a la concientización, dándole valor a los residuos y

destacando los beneficios que tiene la naturaleza para contribuir con el planeta. El autor menciona que el aprovechamiento es un término utilizado que ayuda a disminuir y eliminar los residuos, también menciona que la acumulación de desechos líquidos destruye totalmente los recursos naturales.

Leiton (2017), menciona que la dimensión aprovechamiento es un trabajo donde se recupera materiales altamente contaminados, para luego elaborar diversos productos como jabones, aceites, en otras palabras, la dimensión aprovechamiento es rescatar y reutilizar los residuos sólidos para usarlos a favor de nuestro planeta, debemos tener en cuenta que existen muchos de los residuos que podemos reutilizarlos a favor de nuestro planeta, de esa manera se va reduciendo los impactos ambientales. Con respecto a la sexta dimensión tenemos a la entrega, el Ministerio de Ambiente (2018) refiere que para esta dimensión se considera a la entrega como un proceso para desplazar y utilizar los residuos generados por la comunidad. Los desechos deben ser clasificados y entregados a las entidades encargadas de recoger ello, quienes cuentan con todos los protocolos para transportar los residuos a los rellenos sanitarios.

OEFA (2014) mencionan que la dimensión entrega se trabaja en las municipalidades encargadas del recojo y manejo de la basura y son trasladados a los lugares sanitarios correspondientes, de acuerdo a todo lo mencionado por el autor son las municipalidades el ente oficialmente encargado de tomar las decisiones respecto a los residuos , los cuales una vez transportados a los rellenos sanitarios se decide si se les realiza un tratamiento o se les desecha, es importante mencionar que el exceso y la acumulación de basura en las llave genera caos, enfermedades, entre otros.

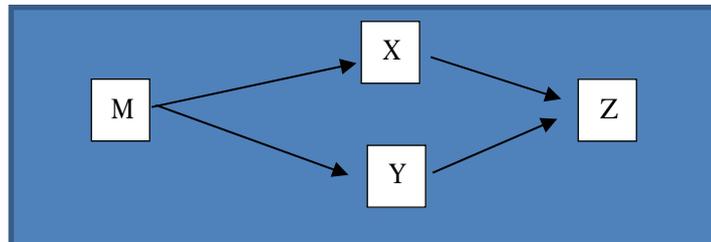
III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Respecto al tipo y diseño de investigación, según Hernández, Fernández y Baptista (2014) el tipo de investigación es aplicada, correlacional cuasal, según los autores detalla minuciosamente los acontecimientos, así como también los observa y los explica, teniendo en cuenta las variables de aplicación, de acuerdo al método cuantitativo. Es importante mencionar que esta investigación se ha desarrollado mediante un enfoque cuantitativo, ello nos permite tener una amplia visión y mantener un adecuado control de los fenómenos estudiados, así como también de los diversos puntos de vista acerca de la investigación (Sánchez y Reyes 2015, p.4)

Según Hernández Fernández y Baptista (2014) El diseño transaccional correlacional causal se refiere a describir que tipo de relación existe entre dos o más variables en un determinado momento, en este diseño su propósito es de describir las relaciones entre las variables, así como la de analizar su interrelación.

Diagrama representativo de este diseño de investigación.



M= Modelo explicativo $Z= F(X, Y)$

X= Variable gestión ambiental

Y= Variable ecoeficiencia

Z= Variable optimización de los residuos sólidos

3.2 Variables y operacionalización

Variable 1: Gestión Ambiental

Carmona (2014). El autor mencionó que la gestión ambiental está constituida por cada punto de vista según los diferentes autores, sin embargo, menciona que lo más importante es tener como prioridad al cuidado ambiental, teniendo en cuenta las disposiciones que se dan respecto al tema y como ello se va modificando según los requerimientos medioambientales.

Variable 2: Ecoeficiencia de los trabajadores

Gonzales (2018). El autor menciona a la ecoeficiencia como el acortamiento de los posibles impactos ambientales que nos ayuden a satisfacer las principales necesidades humanas, el buscar tener una calidad de vida adecuada debe darse a través del cambio, mejorando el estilo de vida y sobre todo en función de los beneficios económicos que puedan darse.

Variable 3: Optimización de los residuos sólidos

Ministerio del ambiente (2018). Todas las dimensiones establecidas en este trabajo han sido extraídas de este manual con el fin de cuidar el medio ambiente a pequeño y largo plazo, es importante tener en cuenta que es el ministerio del ambiente el ente encargado de velar por el cuidado del medio ambiente y de minimizar los futuros impactos ambientales.

Tabla1

Operacionalización de la Variable 1: gestión ambiental

Dimensiones	Indicadores	Items	Categoría	Rango – Nivel
Política ambiental	Orden Recuperación	del 1 al 3	Nunca (1)	Malo
		del 4 al 5		16 – 37
Servicios Sociales	Función Prevención	del 6 al 8	Casi Nunca (2)	Regular
		del 9 al 10		38- 58
Económica	Modernización	del 11 al 16	A veces (3)	Bueno
			Casi siempre (4)	
			Siempre (5)	

Basada en: Adaptación de la tesis gestión ambiental en la ecoeficiencia de los trabajadores de una municipalidad, 2017.

Tabla 2

Operacionalización de la Variable 2: Ecoeficiencia de los trabajadores

Dimensiones	Indicadores	Items	Categoría	Rango – Nivel
Energía	Conservación	del 1 al 4	Nunca (1)	
		del 5 al 6	Casi Nunca (2)	No Aceptable
Residuos Sólidos	Disposición	del 7 al 8	A veces (3)	6 – 14
		del 9 al 10	Casi siempre (4)	Medianamente
		del 11 al 14	Siempre (5)	Aceptable
				15- 23
	Reciclamiento			Aceptable
				24- 32

Basada en adaptación de la tesis gestión ambiental en la ecoeficiencia de los trabajadores de la municipalidad, 2017.

Tabla 3

Operacionalización de la Variable 3: Optimización de los residuos sólidos

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Rango-Nivel
Diagnóstico	Promueve Realiza	1,2 3	Nunca (1) Casi Nunca (2)	
Minimización	Acumulación	4,5,6	A veces (3)	Malo 23- 26
Segregación	Separar Segregar	7,8 9,10	Casi siempre (4)	Regular 37 -44 Bueno 45-57
Almacenamiento	Elaboración de Compost Segregación de residuos	11 12,13	Siempre (5)	
Aprovechamiento	Reutilizar	14,15,16		
Entrega	Disposición final Relleno sanitario	17,18.,19.20		

Basada en: Adaptación de tesis gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en estudiantes de la institución educativa Alejandro Sánchez Arteaga, Lima, 2019.

3.3 Población, muestra y muestreo

Hernández et al. (2014) definió a la población como “el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p.65). Damos por entendida a la población como el total del todo, en otras palabras, es el universo de estudio, los cuales poseen características observables y que pueden ser medibles.

La población universal de la investigación está constituida por 340 trabajadores de la sub gerencia de gestión y manejo de residuos sólidos de la municipalidad distrital, 2020

La muestra está constituida por la población y el muestreo de este trabajo de investigación fue no probabilístico por conveniencia, es decir por ser trabajadores de esa área, constituyeron la unidad de análisis sujetos a

medición.

3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad

La Técnica es la encuesta, según Sánchez y Reyes (2018) mencionan a la encuesta como la técnica más utilizada para recolectar información la finalidad de ello es la de obtener información y procesarla estadísticamente.

Instrumentos

Según Sánchez y Mejía (2018). El autor menciona que el cuestionario es una herramienta que se utiliza para poder recoger todos los datos necesarios para una investigación, esta herramienta es creada respetando cada uno de los indicadores de las variables en estudio.

Ficha técnica del cuestionario de Gestión ambiental

Nombre: Cuestionario de gestión del talento humano

Autor: Luis Efrén Ruelas Llerena

Procedencia: Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú, 2017

Objetivo: Determinar como la gestión ambiental influye en la ecoeficiencia de los trabajadores

Adaptado por: Daniela Milagros Anticona Valderrama

Administración: individual/colectiva

Duración: 10 minutos

Significación: El cuestionario determina la relación que existe entre la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores.

Estructura: El cuestionario está constituido por 16 ítems, cada uno de ellos con cinco alternativas de respuesta de opción múltiple, de tipo Likert. El cuestionario se compone de 3 dimensiones, en la que la redacción se realiza de acuerdo a los indicadores con dirección positiva sobre la variable.

Tabla 4

Niveles y Rangos de gestión ambiental

Puntuación y escala

De calificación

Puntuación	Rango o nivel
1	Nunca
2	Casi nunca
3	A veces
4	Casi siempre
5	Siempre

Confiabilidad del instrumento gestión ambiental

Tabla 5

<i>Estadísticas de fiabilidad</i>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,949	16

La confiabilidad del instrumento residuos sólidos fue de 0.949 mediante el alfa de cronbach.

Ficha técnica del cuestionario de ecoeficiencia de los trabajadores

Nombre: Cuestionario de la ecoeficiencia de los trabajadores

Autor: Luis Efrén Ruelas Llerena

Procedencia: Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú, 2017

Objetivo: Determinar la ecoeficiencia en los trabajadores.

Adaptado por: Daniela Milagros Anticona Valderrama

Administración: Grupal / colectiva

Duración: 10 minutos

Significación: El cuestionario determina la relación que existe entre la gestión

ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores.

Estructura: El cuestionario está constituido por 14 ítems, cada uno de ellos con cinco alternativas de respuesta de opción múltiple, de tipo Likert. El cuestionario se compone de 2 dimensiones, en la que la redacción se realiza de acuerdo a los indicadores con dirección positiva sobre la variable.

Tabla 6

Niveles y Rangos de ecoeficiencia de los trabajadores

Puntuación y escala

De calificación

Puntuación	Rango o nivel
<u>Numérica</u>	
1	Nunca
2	Casi nunca
3	A veces
4	Casi siempre
5	Siempre

Confiabilidad del instrumento

Tabla 7

<i>Estadísticas de fiabilidad</i>	
<u>Alfa de Cronbach</u>	<u>N de elementos</u>
,946	14

La confiabilidad del instrumento ecoeficiencia fue de 0.946 mediante el alfa de cronbach.

Ficha técnica del cuestionario de optimización de los residuos sólidos

Nombre: Cuestionario de la optimización de los residuos sólidos

Autor: Orit Iglesias Cervantes

Procedencia: Universidad Cesar Vallejo, Perú, 2019

Objetivo: Determinar la relación que existe entre la optimización de residuos

sólidos y la conciencia ambiental

Adaptado por: Daniela Milagros Anticona Valderrama

Administración: grupal/ colectiva

Duración: 10 minutos

Significación: El cuestionario determina la relación que existe entre la optimización de los residuos sólidos y la conciencia ambiental

Estructura: El cuestionario está constituido por 14 ítems, cada uno de ellos con cinco alternativas de respuesta de opción múltiple, de tipo Likert. El cuestionario se compone de 6 dimensiones, en la que la redacción se realiza de acuerdo a los indicadores con dirección positiva sobre la variable.

Tabla 8

Niveles y Rangos de ecoeficiencia de los trabajadores

Puntuación y escala

De calificación

Puntuación	Rango o nivel
1	Nunca
2	Casi nunca
3	A veces
4	Casi siempre
5	Siempre

Confiabilidad del instrumento de residuos solidos

Tabla 9

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,981	20

La confiabilidad del instrumento residuos sólidos fue de 0.981 mediante el alfa de cronbach.

La validación de los instrumentos estuvo dado a través del juicio de expertos, expresado por la revisión de los especialistas.

3.5 Procedimiento

La información obtenida en este trabajo de investigación en relación a la gestión ambiental la ecoeficiencia de los trabajadores y la optimización de los residuos sólidos será necesaria y utilizada para el procesamiento de datos estadísticos los cuales son fundamentales en este estudio. Es importante mencionar que la información será procesada a través del programa estadístico SPSS, este trabajo de investigación contará con la presentación de cuadros y gráficos estadísticos, con la finalidad de organizar presentar y describir una serie de conjunto de datos.

3.6 Método de análisis de datos

El método de análisis estadístico está basado en la estadística descriptiva e inferencial, la primera dada a través de los porcentajes de tablas y figuras para la distribución e interpretación de los datos obtenidos, la segunda a través, de las pruebas de contraste.

3.7 Aspectos éticos

Para los aspectos éticos de este trabajo de investigación se ha tomado en cuenta como uno de los puntos claves la confiabilidad de la información obtenida y el adecuado uso de la misma, con la finalidad de no obtener falsos resultados y de no perjudicar la información obtenida a través de los trabajadores municipales.

IV. RESULTADOS

Tabla 10

		<i>Gestión Ambiental</i>			Porcentaje
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	acumulado
Válido	Nivel Bajo	16	8,4	8,4	8,4
	Nivel Medio	50	26,2	26,2	34,6
	Nivel Alto	125	65,4	65,4	100,0
	Total	191	100,0	100,0	

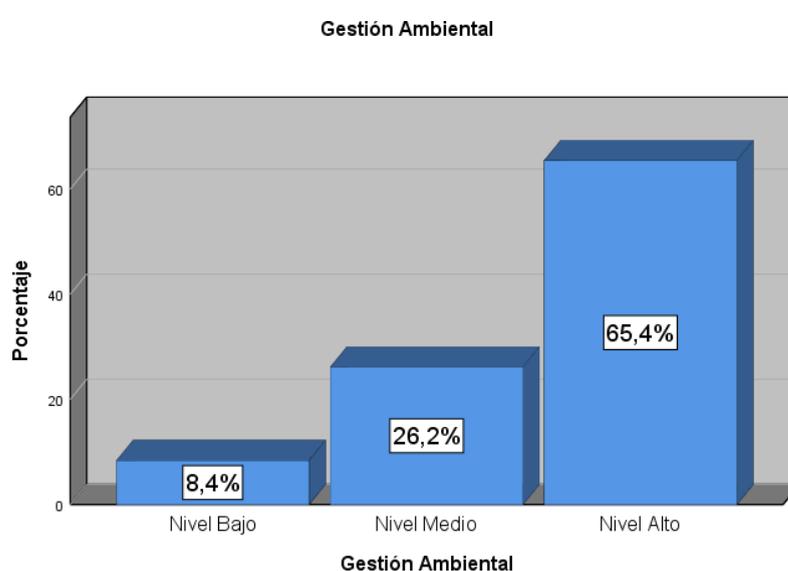


Figura 1. Gestión ambiental

Interpretación

De acuerdo a la tabla 10 y figura 1, los resultados muestran que el 65.4% consideran que tiene un nivel alto, el 26.2% consideran que tiene un nivel medio, y 8.4% tiene un nivel bajo, respecto a la variable Gestión ambiental, según la opinión de los trabajadores de una municipalidad de Lima, 2020.

Tabla 11

		<i>Ecoeficiencia</i>			Porcentaje
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	acumulado
Válido	Nivel Bajo	15	7,9	7,9	7,9
	Nivel Medio	54	28,3	28,3	36,1
	Nivel Alto	122	63,9	63,9	100,0
	Total	191	100,0	100,0	

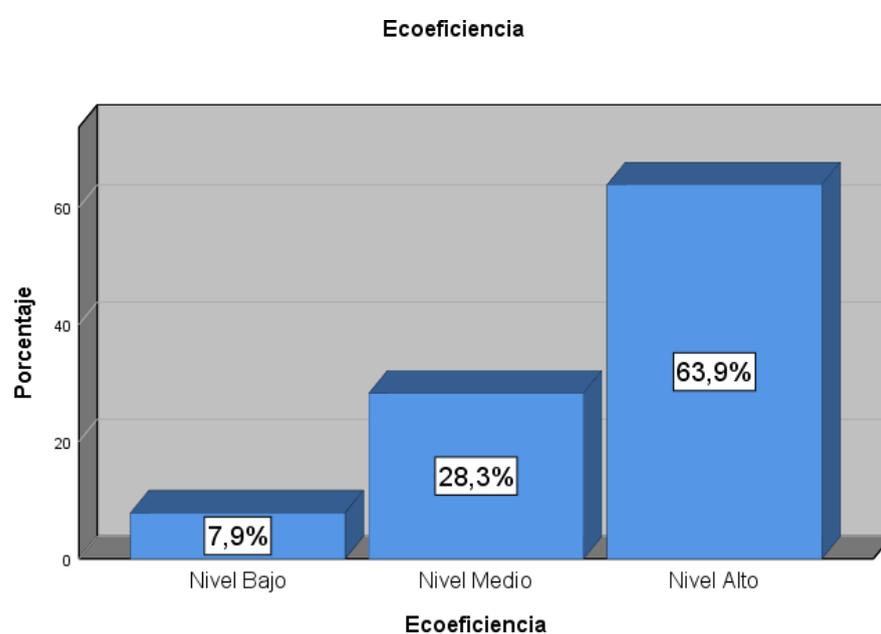


Figura 2. Ecoeficiencia

Interpretación

De acuerdo a la tabla 11 y figura 2, los resultados muestran que el 63.9% consideran que tiene un nivel alto, el 28.3% consideran que tiene un nivel medio, y 7.9% tiene un nivel bajo, respecto a la variable Ecoeficiencia, según la opinión de los trabajadores de una municipalidad de Lima, 2020.

Tabla 12

		<i>Residuos Solidos</i>			Porcentaje acumulado
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	
Válido	Nivel Bajo	62	32,5	32,5	32,5
	Nivel Medio	10	5,2	5,2	37,7
	Nivel Alto	119	62,3	62,3	100,0
	Total	191	100,0	100,0	

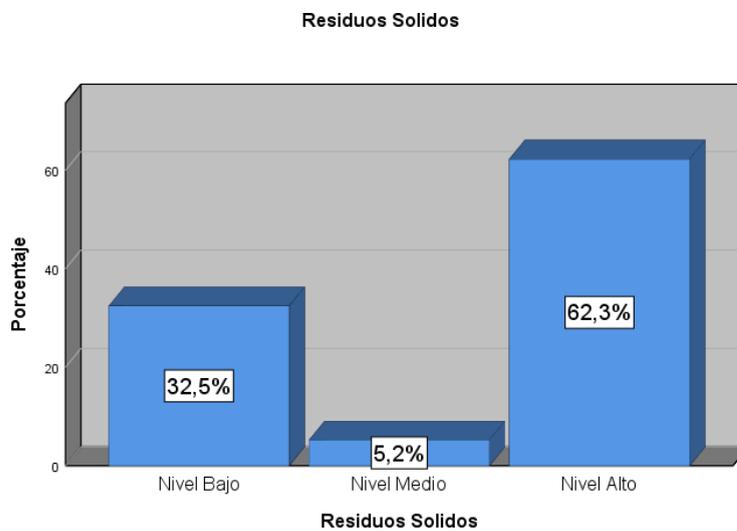


Figura 3. Residuos solidos

Interpretación

De acuerdo a la tabla 12 y figura 3, los resultados muestran que el 62.3% consideran que tiene un nivel alto, el 32.5% consideran que tiene un nivel medio, y 5.2% tiene un nivel medio, respecto a la variable Residuos sólidos, según la opinión de los trabajadores de una municipalidad de Lima, 2020.

Tabla 13

*Tabla cruzada Ecoeficiencia*Residuos Solidos*

		Residuos Solidos				
		Nivel Bajo	Nivel Medio	Nivel Alto	Total	
Ecoeficiencia	Nivel Bajo	Recuento	13	0	2	15
		% del total	6,8%	0,0%	1,0%	7,9%
	Nivel Medio	Recuento	49	4	1	54
		% del total	25,7%	2,1%	0,5%	28,3%
	Nivel Alto	Recuento	0	6	116	122
		% del total	0,0%	3,1%	60,7%	63,9%
Total		Recuento	62	10	119	191
		% del total	32,5%	5,2%	62,3%	100,0%

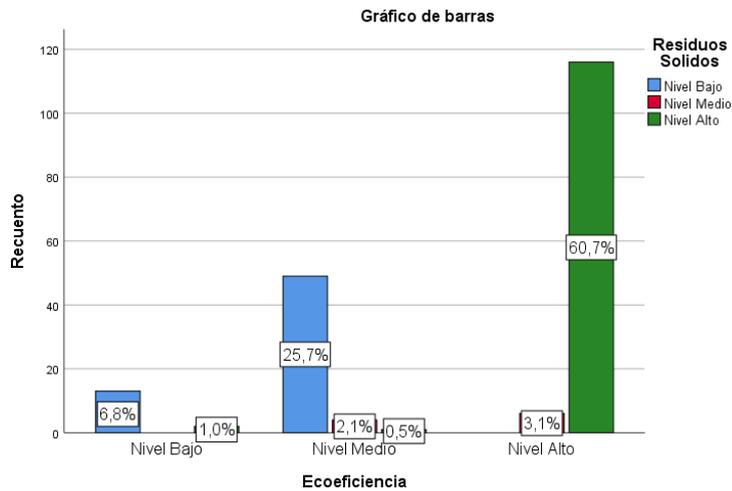


Figura 4. Ecoeficiencia por Residuos Solidos

Interpretación

De acuerdo a la tabla 13 y figura 4, los resultados muestran que el 60.7% tiene un nivel alto en ecoeficiencia y residuos sólidos y 25.7% tiene un nivel medio de ecoeficiencia y un nivel bajo de residuos sólidos, según la opinión de los trabajadores de una municipalidad de Lima, 2020.

Tabla 14

		Residuos Solidos				
		Nivel Bajo	Nivel Medio	Nivel Alto	Total	
Gestión Ambiental	Nivel Bajo	Recuento	15	0	1	16
		% del total	7,9%	0,0%	0,5%	8,4%
	Nivel Medio	Recuento	47	2	1	50
		% del total	24,6%	1,0%	0,5%	26,2%
	Nivel Alto	Recuento	0	8	117	125
		% del total	0,0%	4,2%	61,3%	65,4%
Total	Recuento	62	10	119	191	
	% del total	32,5%	5,2%	62,3%	100,0%	

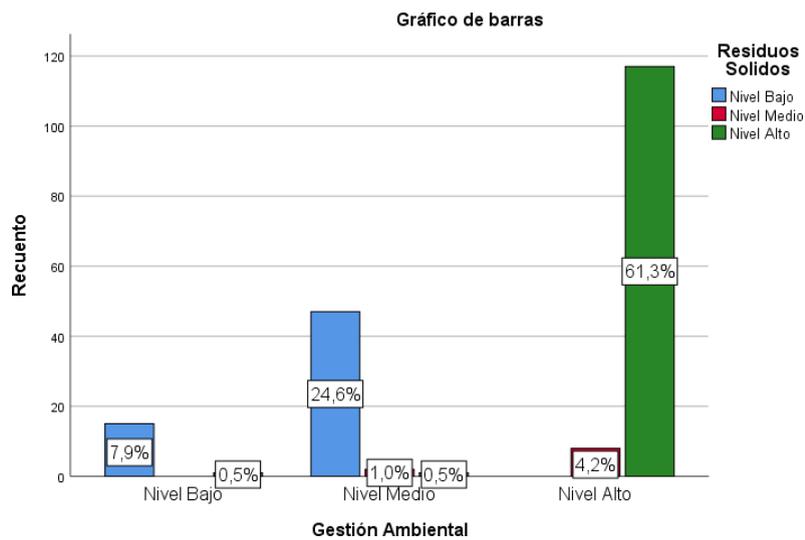


Figura 5. Gestión ambiental por Residuos Solidos

Interpretación

De acuerdo a la tabla 13 y figura 4, los resultados muestran que el 61.3% tiene un nivel alto en gestión ambiental y residuos sólidos y 24.6% tiene un nivel medio de gestión ambiental y un nivel bajo de residuos sólidos, según la opinión de los trabajadores de una municipalidad de Lima, 2020.

Prueba de Normalidad

Tabla 15

Prueba de Normalidad

Variables	Kolmogorov-Smirnov ^a			Criterio (sig<0.05)
	Estadístico	gl	Sig.	
Gestión Ambiental (X)	,402	191	,000	No normal
Ecoeficiencia (Y)	,394	191	,000	No normal
Residuos Sólidos (Z)	,398	191	,000	No normal
Diagnostico (Z1)	,261	191	,000	No normal
Minimización (Z2)	,221	191	,000	No normal
Segregación (Z3)	,221	191	,000	No normal
Almacenamiento (Z4)	,258	191	,000	No normal
Aprovechamiento (Z5)	,286	191	,000	No normal
Entrega (Z6)	,412	191	,000	No normal

Se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov- Smirnov, debido a que la muestra es mayor de 50 observaciones, siendo 191 trabajadores encuestados, en tal sentido, las distribuciones Gestión ambiental, Ecoeficiencia, Residuos sólidos. Diagnóstico, minimización, segregación, almacenamiento, aprovechamiento y entrega, son distribuciones con un pvalor=Sig<0.05, de tal manera, que todos son no normales, por lo tanto, se utilizó procedimientos de la estadística no paramétrica, para las pruebas de contraste.

4.2 ESTADISTICA INFERENCIAL

Contraste de Hipotesis General

A continuación, se presentan los resultados para el objetivo general y específicos respecto a la influencia que ejercen Gestión ambiental y la ecoeficiencia en residuos sólidos, asimismo, se ha considerado a las dimensiones de la variable residuos sólidos. En la siguiente tabla se ha considerado los indicadores de la regresión logística ordinal y la correlación parcial de orden cero, para medir la influencia de las variables independientes sobre la dependiente.

Tabla 16

Indicadores de la regresión logística ordinal

Variables (X, Y=>Z)	Correlación Parcial		Ajuste del modelo final		Pseudo R cuadrado	
	Orden 0	Sig	Chi cuadrado	Sig	Cox y Snell	Nagelkerke
Gestión Ambiental y Ecoeficiencia en Residuos solidos	0.763	0.000	224,964	0.000	0.692	0.861
Gestión Ambiental y Ecoeficiencia en Diagnostico	0.842	0.000	217,230	0.000	0.679	0.767
Gestión Ambiental y Ecoeficiencia en Minimización	0.867	0.000	192,277	0.000	0.635	0.715
Gestión Ambiental y Ecoeficiencia en Segregación	0.895	0.000	183,968	0.000	0.618	0.698
Gestión Ambiental y Ecoeficiencia en Almacenamiento	0.831	0.000	229,220	0.000	0.699	0.788
Gestión Ambiental y Ecoeficiencia en Aprovechamiento	0.874	0.000	182,057	0.000	0.614	0.696
Gestión Ambiental y Ecoeficiencia en Entrega	0.763	0.000	222,426	0.000	0.688	0.896

Los valores tomados son evidencias de pruebas estadísticas para medir la influencia de las variables independientes (Gestión ambiental y ecoeficiencia) sobre la variable dependiente (Residuos sólidos y sus dimensiones).

Prueba de Contraste de hipótesis general

H0: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores no influyen significativamente en la optimización de los residuos sólidos en una municipalidad de Lima, 2020

Ha: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la optimización de los residuos sólidos en una municipalidad de Lima, 2020

Según la Tabla 16, se tienen los estadísticos de la prueba, donde la correlación parcial de orden 0 resultó (0.763), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=224,964, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.861), donde se obtiene un alto ajuste de la regresión logística planteada, por lo expuesto, se concluye que la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la optimización de los residuos sólidos en una municipalidad de Lima, 2020.

Prueba de Contraste de hipótesis específica 1

H01: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores no influyen significativamente en el diagnóstico, en una municipalidad de Lima, 2020.

Ha1: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el diagnóstico, en una municipalidad de Lima, 2020.

Según la Tabla 16, se tienen los estadísticos de la prueba, donde la correlación parcial de orden 0 resultó (0.842), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=217,230, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.767), donde se obtiene un alto ajuste de la regresión logística planteada, por lo expuesto, se concluye que la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el diagnóstico, en una municipalidad de Lima, 2020.

Prueba de Contraste de hipótesis específica 2

H01: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores no influyen significativamente en la minimización, de una municipalidad de Lima, 2020.

Ha1: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la minimización, de una municipalidad de Lima, 2020.

Según la Tabla 16, se tienen los estadísticos de la prueba, donde la correlación parcial de orden 0 resultó (0.867), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=192,277, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.715), donde se obtiene un alto ajuste de la regresión logística planteada, por lo expuesto, se concluye que la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la minimización, de una municipalidad de Lima, 2020.

Prueba de Contraste de hipótesis específica 3

H01: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores no influyen significativamente en la segregación, de una municipalidad de Lima, 2020

Ha1: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la segregación, de una municipalidad de Lima, 2020

Según la Tabla 16, se tienen los estadísticos de la prueba, donde la correlación parcial de orden 0 resultó (0.895), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=183,968, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.698), donde se obtiene un alto ajuste de la regresión logística planteada, por lo expuesto, se concluye que la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la segregación, de una municipalidad de Lima, 2020

Prueba de Contraste de hipótesis específica 4

H01: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores no influyen significativamente en el almacenamiento, de una municipalidad de Lima, 2020

Ha1: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el almacenamiento, de una municipalidad de Lima, 2020

Según la Tabla 16, se tienen los estadísticos de la prueba, donde la correlación parcial de orden 0 resultó (0.831), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=229,220, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.788), donde se obtiene un alto ajuste de la regresión logística planteada, por lo expuesto, se concluye que la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el almacenamiento, de una municipalidad de Lima, 2020

Prueba de Contraste de hipótesis específica 5

H01: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores no influyen significativamente en el aprovechamiento, de una municipalidad de Lima, 2020

Ha1: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el aprovechamiento, de una municipalidad de Lima, 2020

Según la Tabla 16, se tienen los estadísticos de la prueba, donde la correlación parcial de orden 0 resultó (0.874), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=182,057, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.696), donde se obtiene un alto ajuste de la regresión logística planteada, por lo expuesto, se concluye La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el aprovechamiento, de una municipalidad de Lima, 2020.

Prueba de Contraste de hipótesis específica 6

H01: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores no influyen significativamente en la entrega, de una municipalidad de Lima, 2020

Ha1: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la entrega, de una municipalidad de Lima, 2020

Según la Tabla 16, se tienen los estadísticos de la prueba, donde la correlación parcial de orden 0 resultó (0.763), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=222,426, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.896), donde se obtiene un alto ajuste de la regresión logística planteada, por lo expuesto, se concluye La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la entrega, de una municipalidad de Lima, 2020.

V. DISCUSIÓN

La presente investigación ha logrado comprobar las hipótesis general y específicas, planteadas en el estudio, de tal manera, que la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la optimización de los residuos sólidos en una municipalidad de Lima, 2020, demostrándose a través de la correlación parcial de orden cero con un $r = 0.763$ y $p\text{valor} = 0.000$ y también a través de los indicadores de la regresión logística utilizada como el pseudo r^2 del modelo con un Nagelkerke (0.861), que explica el nivel de influencia de las variables sobre la gestión de residuos sólidos. Ello se encuentra en el marco del trabajo de Agoglia (2010), donde priorizan su inversión en proyectos de investigación, con el fin de que dichos proyectos ayuden a mejorar el cuidado del medio ambiente, entre sus principales objetivos a lograr se encuentra la gestión de recursos sólidos a través de la reutilización de las cosas, la segregación de los residuos y el reciclaje, ya que existen problemas drásticos de contaminación ambiental.

Asimismo, Arteaga (2014), estableció que los municipios supervisan y procesan los residuos sólidos, aplicando una política de gestión, optimizando el tratamiento de los mismos. En ese sentido, el municipio analizado es importante el que desarrolle un plan de gestión ambiental. Con lo cual corrobora lo actuado en el presente estudio.

Cabe destacar, que crear actitudes favorables para la integración de la ecoeficiencia para el desarrollo sostenible en la evaluación de la política pública de las municipalidades, es un objetivo importante para nuestro país, reduciendo la pobreza y mejorando la calidad de vida de millones de peruanos, de tal manera que esta investigación contribuyó al bienestar de todos los ciudadanos, es por ello que la presente investigación aportó resultados verídicos sobre la gestión ambiental su ecoeficiencia, así como la optimización de los recursos sólidos, con el aprendizaje de la realidad ayudó a conocer la realidad y mejorar la conservación del medio ambiente.

El estudio realizado analizó el problema donde intervienen tres variables que son de vital importancia para poder cuidar y prevenir la contaminación ambiental, realizó el estudio de las relaciones humanas donde el trabajador cumple una función importante

para el logro de los objetivos. Los resultados muestran que la municipalidad, comprende su rol como una entidad del estado, que se preocupa y maneja las áreas verdes, los residuos sólidos, y que su gobernanza apoya la gestión ambiental y el manejo adecuado de los recursos, ha permitido contribuir de manera eficaz el cuidado del medio ambiente, según el estudio ambiental no solo se tiene que contar con soluciones técnicas, como lo establece Perevochtchikova (2013), sino también se debe tener como eje principal la políticas municipales respecto al tema ambiental así como también es necesario que todos los actores municipales, no solo el alcalde sino también a los regidores y funcionarios , en segundo lugar se debe tener claro cuales con los problemas ambientales y priorizar en ello, de lo contrario sería en vano el trabajo, sino se tiene un rumbo claro.

La investigación ha sido de gran utilidad, en el sentido, de la obtención de conocimiento, sobre la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores, en base a ello, la forma de optimizar el proceso de residuos sólidos, la finalidad de conservar un medio ambiente sano y saludable para poder mejorar la calidad de vida de los ciudadanos del distrito. El trabajo de Luciani et al. (2019). realizaron propuestas a la gestión ambiental, con el fin de lograr indicadores del área de gestión ambiental, entre los primordiales tenemos: a) política ambiental como compromiso de dirección; b) aspectos ambientales en la planificación de la empresa; c) normas ambientales, procedimientos y procesos para cumplirlas; d) medición del desempeño ambiental; e) consideración de las regulaciones ambientales ; f) introducción de las tecnologías ecoeficientes y limpias g) capacitación de temas ambientales; i) minimización del consumo de energía, agua y materia primas contaminantes ; j) medición de la cantidad de desperdicios. Además, incorporaron un programa de corte internacional sobre educación ambiental, se puede apreciar, la importancia de la educación en el desarrollo de la gestión ambiental, como herramienta básica para que se detalle una gestión participativa con el vecino en la comunidad del distrito que se analiza en la investigación.

Es importante mencionar que esta investigación es una referencia de estudio para otras municipalidades distritales y provinciales, para mejorar la gestión ambiental, la ecoeficiencia de los trabajadores y los residuos sólidos optimizados.

Respecto a la hipótesis general del proyecto es: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la optimización de los residuos

sólidos en una municipalidad de Lima.

En cuanto a las Hipótesis Específicas tenemos: (1) La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el diagnóstico, en una municipalidad de Lima, 2020; Según la Tabla 16, se tienen los estadísticos de la prueba, donde la correlación parcial de orden 0 resultó (0.842), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=217,230, SIG=0.000), explica la existencia del modelo. El ministerio de ambiente (2018) mencionó que cuando se habla de diagnóstico enmarca la gestión de los residuos sólidos, así como de las características geográficas, sociales, económicas de salud y ambientales, cuya finalidad es la de concientizar, teniendo como prioridad la problemática de los residuos sólidos, buscando conseguir las soluciones más adecuadas que permitan hacer frente a la problemática en dirección de los residuos sólidos, para después poner en práctica las posibles alternativas de solución. El diagnóstico, ayuda con el apropiado manejo de los residuos, los residuos en su mayoría son generados en los hogares, también un alto porcentaje son generados por parte de las empresas, la importancia del diagnóstico es para la realización de un plan integral de actividades en el manejo de los residuos sólidos y la municipalidad estudiada lo realiza.

Para la hipótesis específica 2. La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la minimización, de una municipalidad de Lima, 2020: Según la Tabla 16, se tienen los estadísticos de la prueba, donde la correlación parcial de orden 0 resultó (0.867), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=192,277, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.715). Singh, Kumar y Roy (2018), los autores indican que en cada lugar se lleva cabo en la minimización para saber cómo trabajar y gestionar los residuos, el estudio realizado aseguró que los residuos hospitalarios, así como los residuos domésticos contribuyen a que las condiciones climáticas presenten gran contaminación y que de esa manera se ve afectada la salud de la población, sobre todo el sistema respiratorio, siendo el más dañado.

Para la hipótesis específica 3. La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la segregación, de una municipalidad de Lima, 2020; Según la Tabla 16, se tienen los estadísticos de la prueba, donde la correlación parcial de orden 0 resultó (0.895), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=183,968, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.698). Leiton (2018) el autor menciona que para la dimensión segregación, la separación nos ayuda a establecer los recursos necesarios para que dentro de la comunidad disminuya de manera porcentual e inmediata la cantidad de desechos generados, ya que está en manos de los ciudadanos mejorar ello, para prevenir futuras complicaciones ambientales que puedan generar contaminación ambiental.

Para la hipótesis específica 4. La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el almacenamiento, de una municipalidad de Lima, 2020; Según la Tabla 16, se tienen los estadísticos de la prueba, donde la correlación parcial de orden 0 resultó (0.831), indicándose una buena correlación positiva, con un SIG=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=229,220, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.788), en ese sentido, la OEFA (2014) menciona que para la dimensión almacenamiento, es imprescindible para un buen manejo de los residuos sólidos, pero es importante que ello pueda darse en el tiempo adecuado y con las condiciones necesarias y apropiadas para un buen manejo, ya que se debe tener en cuenta que la falta de higiene puede causar serios problemas de salud en las personas encargadas de dicho almacenamiento. Asimismo, Leiton (2017). menciona que el almacenamiento de residuos, se va a dar dependiendo su peligrosidad o teniendo en cuenta ciertas características, para poder realizar el almacenamiento, siendo muy importante el tener claro qué tipo de técnicas se tiene y sobre todo si el producto se encuentra en condiciones óptimas, es importante realizar este tipo de procedimiento para conseguir una adecuada forma de organizarlos, muchas veces se utiliza la palabra almacenamiento provisional con la finalidad de que pueda darse y así poder clasificarlos de acuerdo a sus componentes. Se evidencia con los resultados.

Para la hipótesis específica 5. La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el aprovechamiento, de una municipalidad de Lima, 2020; Según la Tabla 16, se tienen los estadísticos de la prueba, donde la correlación parcial de orden 0 resultó (0.874), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=182,057, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.696), según Leiton (2017) menciona que la dimensión aprovechamiento es un trabajo donde se recupera materiales altamente contaminados, es reutilizar los residuos sólidos para usarlos a favor de nuestro planeta, de esa manera se va reduciendo los impactos ambientales.

Para la hipótesis específica 6. La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la entrega, de una municipalidad de Lima, 2020. Según la Tabla 16, se tienen los estadísticos de la prueba, donde la correlación parcial de orden 0 resultó (0.763), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=222,426, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.896), Ministerio de Ambiente (2018) refiere que para esta dimensión se considera a la entrega como un proceso para desplazar y utilizar los residuos generados por la comunidad. Los desechos deben ser clasificados y entregados a las entidades encargadas de recoger ello, quienes cuentan con todos los protocolos para transportar los residuos a los rellenos sanitarios.

En la presente discusión, el estudio de Bofill et al (2016) realizó un diagnóstico relacionada a la gestión ambiental y a partir de las insuficiencias detectadas, hizo una propuesta considerando los aspectos ambientales más relevantes por la sede y según lo planteado en las normas ISO 14000. En la misma línea de pensamiento, Zapata et. al. (2018), consideró la implementación de una cultura ecoeficientes en los trabajadores, con la ejecución del sistema ISO 14001. Guzmán y Macías (2016), promueven formas ecológicas de cuidar el medio ambiente que sean económicamente trabajables, logrando que no afecten al bienestar público, pero sobre todo que se priorice en el cuidado ambiental. Con estas posturas, estamos de acuerdo en la realización y promovemos en las instituciones de gobierno local.

Tumi y Escobar (2018) redactaron diversas orientaciones estratégicas y programáticas, las cuales establecen un plan de desarrollo concentrado y la institucionalidad ambiental que es muy importante para la asignación de la inversión ambiental.

Para Tumi (2020), describe sobre la gestión ambiental y contaminación del litoral costero, la gestión ambiental, tiene de trasfondo en las políticas públicas, debido a que esta direccionado a satisfacer una de las primordiales necesidades básicas que es la salud, ya que todo en bien de la conservación del ambiente, preservará la salud de los habitantes.

VI. CONCLUSIONES

PRIMERA

La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la optimización de los residuos sólidos en una municipalidad de Lima, 2020. La correlación parcial de orden 0 resultó (0.763), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=224,964, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.861).

SEGUNDA

La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el diagnóstico, en una municipalidad de Lima, 2020. la correlación parcial de orden 0 resultó (0.842), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=217,230, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.767).

TERCERA

La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la minimización, de una municipalidad de Lima, 2020. Según la Tabla 16, se tienen los estadísticos de la prueba, donde la correlación parcial de orden 0 resultó (0.867), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=192,277, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.715).

CUARTA

La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la segregación, de una municipalidad de Lima, 2020. la correlación parcial de orden 0 resultó (0.895), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=183,968, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.698).

QUINTA

La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el almacenamiento, de una municipalidad de Lima, 2020. la correlación parcial de orden 0 resultó (0.831), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=229,220, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.788).

SEXTA

La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el aprovechamiento, de una municipalidad de Lima, 2020. la correlación parcial de orden 0 resultó (0.874), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=182,057, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.696).

SETIMA

La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la entrega, de una municipalidad de Lima, 2020, la correlación parcial de orden 0 resultó (0.763), indicándose una buena correlación positiva, con un sig=0.000, el ajuste del modelo final (Chi Cuadrado=222,426, SIG=0.000), explica la existencia del modelo, adicionalmente, el pseudo R cuadrado tiene un Nagelkerke (0.896).

VII. RECOMENDACIONES

PRIMERA

Los municipios deben cumplir con el manejo y la gestión adecuada de los residuos sólidos municipales. Las municipalidades provinciales deben realizar las coordinaciones con órganos regionales priorizar la implementación de programas de inversión para la construcción de infraestructuras de disposición final de residuos sólidos.

SEGUNDA

Respecto al diagnóstico, debe desarrollarse con el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI) del Ministerio de Economía y Finanzas, en el marco del proceso de descentralización y mejora de la competitividad.

TERCERA

La minimización expresada desde el ordenamiento territorial para resguardar espacios para la instalación de rellenos sanitarios, así como impedir que continúen perdiendo terrenos que hubiesen podido servir para la instalación de infraestructuras de disposición final de residuos sólidos por invasiones poblacionales. Asimismo, desarrollar opinión técnica de los proyectos de infraestructura de disposición final y de planes de cierre y recuperación de áreas degradadas.

CUARTA

Los municipios deben priorizar el tratamiento, reutilización y reciclaje de los residuos sólidos en su municipio. Se debe impulsar la segregación a través del recojo diferenciado de residuos sólidos municipales orgánicos e inorgánicos, y promover iniciativas para la implementación de tecnologías amigables que permitan la generación de energía proveniente de los residuos sólidos.

QUINTA

Para el almacenamiento, se recomienda impulsar en el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos, la ejecución y cumplimiento del plan de tratamiento de residuos sólidos.

SEXTA

Los gobiernos locales deben implementar planes de cierre y recuperación de áreas degradadas por la inadecuada disposición de residuos sólidos con la finalidad de mitigar los impactos negativos generados en el ambiente.

SETIMA

Es necesario promover iniciativas legislativas para regular y fomentar la comercialización de los residuos sólidos municipales por parte de los gobiernos locales, lo que generaría un incentivo para que ejerzan una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos. Es necesario que se emitan normas que desincentiven la segregación informal de residuos sólidos municipales, actividad que genera daños al ambiente y pone en riesgo la salud de las personas, incluyendo la de los segregadores informales que manipulan los residuos sin la protección debida. Es importante generar también incentivos a las actividades formales de reciclaje de manera que resulte eficiente cumplir la ley y no al revés

VIII. PROPUESTA

El presente estudio se realiza en una investigación que declara la importancia de la gestión ambiental y la toma de decisiones sostenidas en la optimización de los residuos sólidos, así como su impacto en el marco de la ciudadanía global, teniendo en cuenta múltiples alternativas que se identifican y se sistematizan con la intención de lograr la concepción del desarrollo sostenible e incorporar los principios de la planificación participativa.

La presente propuesta busca que las municipalidades provinciales y locales puedan realizar su gestión, una implantación de un plan de gestión y el manejo de los residuos sólidos municipales. Considerándose, se ha verificado el cumplimiento de once componentes ambientales que contienen las siguientes obligaciones a cargo de las municipalidades: (i) Estudio de caracterización de los residuos sólidos. (ii) Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos. (iii) Programa de segregación en la fuente. (iv) Instrumentos formales para brindar el servicio de limpieza pública. (v) Plan de cierre de botadero. (vi) Relleno sanitario. (vii) Reporte de gestión y manejo de residuos sólidos en el Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos - SIGERSOL. (viii) Formalización de recicladores. (ix) Planta de tratamiento de residuos orgánicos e inorgánicos. (x) Manejo y segregación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. (xi) Procedimiento para autorizar y fiscalizar las rutas de transporte de residuos peligrosos en su jurisdicción. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) (2013-2014)

En el marco legal, como la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos exige que los residuos sólidos deben ser administrados, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos: a) Minimización de residuos b) Segregación en la fuente c) Reaprovechamiento d) Almacenamiento e) Recolección f) Comercialización g) Transporte h) Tratamiento i) Transferencia j) Disposición final. Para Montes (2009: 20), los residuos sólidos pueden ser definidos como “aquellos materiales orgánicos o inorgánicos de naturaleza compacta, que han sido desechados luego de consumir su parte vital”. Asimismo, explica que “el concepto de residuo sólido es un concepto

dinámico que evoluciona paralelamente al desarrollo económico y productivo”

Residuos sólidos domiciliarios

Tipo	Ejemplos
Orgánico	Restos putrescibles, como restos vegetales, provenientes generalmente de la cocina, como cáscaras de frutas y verduras. También los excrementos de animales menores.
Papel	Hojas de cuadernos, revistas, periódicos, libros.
Cartón	Cajas, sean gruesas o delgadas.
Plásticos	<p>Existe una gran diversidad de plásticos, los cuales se encuentran agrupados en siete tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PET (polietileno tereftalato): botellas transparentes de gaseosas, cosméticos, empaques de electrónicos. • HDPE o PEAD (polietileno de alta densidad): botellas de champú, botellas de yogur, baldes de pintura, bolsas de electrónicos, jabas de cerveza, bateas y tinas. • PVC (cloruro de polivinilo): tubos, botellas de aceite, aislantes eléctricos, pelotas, suela de zapatillas, botas, etc. • LDPE - PEBD (polietileno de baja densidad): bolsas, botellas de jarabes y pomos de cremas, bolsas de suero, bolsas de leche, etiquetas de gaseosas, bateas y tinas. • PP (polipropileno): empaques de alimentos (fideos y galletas), tapas para baldes de pintura, tapas de gaseosas, estuches negros de discos compactos. • PS (poliestireno): juguetes, jeringas, cucharitas transparentes, vasos de tecnopor, cuchillas de afeitar, platos descartables (blancos y quebradizos), casetes. • ABS (poliuretano, policarbonato, poliamida): discos compactos, baquelita, micas, carcazas electrónicas (computadoras y celulares), juguetes, piezas de acabado en muebles.

Tipo	Ejemplos
Fill	Envolturas de <i>snack</i> , golosinas.
Vidrio	Botellas transparentes, ámbar, verde y azul, vidrio de ventanas.
Metal	Hojalatas, tarro de leche, aparatos de hierro y acero.
Textil	Restos de tela, prendas de vestir, etc.
Cuero	Zapatos, carteras, sacos.
Tetra pack	Envases de jugos, leches y otros.
Inertes	Tierra, piedras, restos de construcción.
Residuos de baño	Papel higiénico, pañales, toallas higiénicas.
Pilas y baterías	De artefactos, juguetes y de vehículos, etc.

Fuente: Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Residuos Sólidos Municipales a Nivel de Perfil, elaborada por el Proyecto STEM del Ministerio del Ambiente y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional - USAID/Perú, 2008, pág. 168.

Figura 7. Identificación para segregación de los residuos sólidos.

Fuente: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) (2013-2014, p.14)

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) (2013-2014, p.15), describe a los tipos de Residuos comerciales Son aquellos residuos generados durante el desarrollo de las actividades comerciales. Están constituidos mayormente por papel, plásticos, embalajes diversos, restos de aseo personal, latas, entre otros similares. establecimientos comerciales de bienes y servicios, tales como centros de abastos de alimentos, restaurantes, supermercados, tiendas, bares, bancos, oficinas de trabajo, entre otras actividades comerciales y laborales análogas. Los Residuos de limpieza de espacios públicos, son aquellos residuos generados por los servicios de barrido y limpieza de pistas, veredas, plazas, parques y otras áreas públicas, independientemente del proceso de limpieza utilizado. Residuos de los establecimientos de atención de salud y centros médicos de apoyo Son aquellos residuos generados en las actividades para la atención e investigación médica, en establecimientos como hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios clínicos, consultorios, entre otros afines. Residuos industriales Son aquellos residuos peligrosos o no peligrosos generados en los procesos productivos de las distintas industrias, tales como la industria manufacturera, minera, química, energética, pesquera y otras similares. Residuos de las actividades de construcción Son aquellos residuos generados en las actividades y procesos de construcción, rehabilitación, restauración, remodelación y demolición de edificaciones e infraestructura. Los Residuos agropecuarios, según ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos los define como aquellos residuos generados en el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias. Estos residuos incluyen los envases de fertilizantes, plaguicidas, agroquímicos diversos, entre otros.

Residuos de instalaciones o actividades especiales; son aquellos residuos sólidos generados en infraestructuras, complejidad y de riesgo en su operación, con el objeto de prestar ciertos servicios públicos o privados, tales como plantas de tratamiento de agua para consumo humano o de aguas residuales, puertos, aeropuertos, terminales terrestres, instalaciones navieras y militares, entre otras; o de aquellas actividades públicas o privadas que movilizan recursos humanos, equipos o infraestructuras, en forma eventual, como conciertos musicales, campañas sanitarias u otras similares.

Por su peligrosidad, los Residuos peligrosos y no peligrosos Los residuos sólidos peligrosos son aquellos residuos que por sus características o el manejo al que son sometidos representan un riesgo significativo para la salud de las personas o el

ambiente. De conformidad con la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, se consideran peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: auto-combustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad.

Los gobiernos regionales son personas jurídicas de derecho público con autonomía política, económica y administrativa promueven la adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción. Corresponde priorizar programas de inversión pública o mixta, para la construcción, puesta en valor o adecuación ambiental y sanitaria de la infraestructura de residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción territorial, en coordinación con las municipalidades provinciales correspondientes. El Ministerio del Ambiente, considera la prestación de los servicios de residuos sólidos para complementar o suplir la acción de aquellas municipalidades provinciales o distritales.

Los gobiernos locales y municipalidades provinciales son responsables por 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 territorial. Para ello, pueden suscribir contratos de prestación de servicios con empresas registradas en la Digesa, regulando y fiscalizando el manejo y la prestación de dichos servicios.

En ese sentido son competentes para planificar la gestión integral de los residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción. Es importante que realicen las coordinaciones con el gobierno regional al que corresponden, para promover la ejecución, revalorización o adecuación, de infraestructura para el manejo de los residuos sólidos, así como para la erradicación de botaderos que pongan en riesgo la salud de las personas y del ambiente. Además, cumplen con las siguientes funciones con relación al manejo y gestión de los residuos sólidos: a) Asegurar la adecuada limpieza de vías, espacios y monumentos públicos, la recolección y transporte de residuos sólidos en el distrito del cercado de las ciudades capitales correspondientes. b) Autorizar y fiscalizar el transporte de los residuos peligrosos en su jurisdicción, conforme a lo dispuesto en la Ley N° 28256 - Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos,

Las municipalidades distritales deben asegurar una adecuada prestación del servicio de limpieza, recolección y transporte de residuos en su jurisdicción a fin de garantizar

la adecuada disposición final de estos. Estas entidades también cumplen con la labor de asegurar que se cobren tarifas o tasas por la prestación de servicios de limpieza pública, recolección, transporte, transferencia, tratamiento o disposición final de residuos, de acuerdo los criterios que la municipalidad provincial establezca.

La propuesta se basa en el Plan Pigars, y debe contener lo siguiente:

1. Diagnóstico de la situación del manejo de los residuos, identificando aspectos críticos y potencialidades del sistema provincial.
2. Objetivos estratégicos de corto, mediano y largo plazo.
3. Identificación de las alternativas de menor costo económico-financiero e impacto ambiental, así como los niveles de inversión requeridos para el cumplimiento de los objetivos y metas trazados.
4. Mecanismos para la participación social y del sector privado.
5. Plan operativo de corto plazo, considerando responsabilidades, productos, indicadores, recursos y financiamiento necesario para su ejecución.
6. Programa de monitoreo y evaluación para verificar el logro de los objetivos y metas planteadas.
7. Medidas apropiadas para facilitar el transporte de los residuos peligrosos y el desarrollo de la respectiva infraestructura sanitaria para su adecuado manejo y disposición final

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Según lo establecido en la Guía metodológica para la formulación de planes integrales de gestión ambiental de residuos sólidos (Guía Pigars 2001), el manejo de los residuos sólidos se refiere a toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipulación, acondicionamiento, recolección, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final u otro procedimiento, desde la generación hasta la disposición final.

Plan de manejo de residuos sólidos según el Plan Pigars

Componente	Nombre	Descripción
I	Estudio de caracterización de los residuos sólidos	Es una herramienta de planificación para caracterizar los residuos sólidos, a fin de contar con una estadística del tipo residuos que se genera, sea orgánico e inorgánico, así como su cantidad por habitante
II	Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos	Las municipalidades provinciales se encuentran obligadas a aprobar y ejecutar un Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (Pigars), en el que se establecen objetivos y metas de largo plazo (de 10 a 15 años), así como planes de acción de corto y mediano plazo (hasta 2 años y de 3 a 10 años, respectivamente), con la finalidad de establecer un sistema sostenible de gestión de residuos sólidos mediante un proceso de planificación estratégica y participativa, con el objetivo de mejorar las condiciones de salud y ambiente en determinada ciudad.
III	Programa de segregación en la fuente	Las municipalidades provinciales promueven los “programas de segregación en la fuente”, que consisten en incentivar la actividad de segregación entre los vecinos (generadores de residuos sólidos domésticos) de una determinada jurisdicción municipal
IV	Formalización de recicladores	El Artículo 10° de la Ley General de Residuos Sólidos establece que las municipalidades deben ejecutar programas para la progresiva formalización de las personas, operadores y demás entidades que intervienen en el manejo de los residuos sólidos sin las autorizaciones correspondientes. Para que estas personas se formalicen es necesario que cumplan con los aspectos técnicos establecidos en la norma.
V	Reporte de gestión y manejo de residuos sólidos en el Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos (Sigersol)	El Minam, desde el año 2008, permite recopilar información a nivel municipal de los residuos sólidos, a través de la plataforma Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos (Sigersol). Este sistema es alimentado por cada municipalidad con sus declaraciones sobre la gestión de sus residuos sólidos, y tiene por finalidad brindar información oportuna a la población, instituciones públicas y privadas sobre los servicios que se prestan, así como evaluar la gestión municipal de los residuos sólidos a nivel nacional.
VI	Plan de cierre y recuperación de botaderos	Se denomina botaderos a un espacio en donde se realiza una: “acumulación inapropiada de residuos sólidos (...) en áreas

		urbanas, rurales o baldías que generen riesgos sanitarios o ambientales. Carecen de autorización sanitaria”. Estos lugares de disposición ilegal de residuos generan focos infecciosos de gran magnitud e impactan negativamente la salud de las personas y el ambiente, toda vez que carecen de control y los residuos no se compactan ni cubren diariamente, lo que produce olores desagradables, gases y líquidos contaminantes (Digesa: 2014)
VII	Relleno sanitario	Es la instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos sólidos de gestión municipal en la superficie o bajo tierra, basados en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental. Los proyectos de implementación de rellenos sanitarios como instrumento de gestión ambiental por la autoridad nacional de salud y la opinión técnica favorable del proyecto emitida por esta.
VIII	Instrumentos formales para brindar el servicio de limpieza pública	Entre las funciones a cargo de las municipalidades provinciales se encuentra la de asegurar la adecuada limpieza de vías, espacios y monumentos públicos, así como la recolección y transporte de los residuos sólidos generados en el distrito del cercado de las ciudades capitales correspondientes. Esta función se conoce como el servicio de limpieza pública, que es fundamental para que las personas puedan vivir en un ambiente adecuado sin contaminación
IX	Planta de tratamiento de residuos orgánicos e inorgánicos	La planta de tratamiento de residuos sólidos es aquella infraestructura en la que se puede reaprovechar y facilitar la disposición final de residuos sin que ello afecte el medio ambiente y la salud de las personas. El tratamiento de residuos ha sido definido como cualquier proceso, método o técnica que permita modificar la característica física, química o biológica del residuo sólido, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente, y reaprovecharlo mediante su reciclaje, recuperación o reutilización
X	Procedimiento para autorizar y fiscalizar las rutas de transporte de residuos peligrosos en su jurisdicción	Los residuos peligrosos son aquellas sustancias, elementos, insumos, productos y subproductos, o sus mezclas, en estado sólido, líquido y gaseoso que —por sus características de auto combustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radioactividad o patogenicidad o al manejo al que son o van a ser sometidos— representan un riesgo significativo para la salud de las personas, el medio

		ambiente y la propiedad.
XI	Manejo y segregación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Así, los gobiernos locales tienen la obligación de apoyar la implementación de planes de manejo de los RAEE, promover los principios de responsabilidad extendida del productor, así como promover campañas de sensibilización, de acopio y de segregación de estos .

Aspecto	Componente	Descripción	Puntaje máximo
GESTIÓN	Componente I	Estudio de caracterización de residuos sólidos	5
	Componente II	Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos (Pigars)	5
	Componente III	Programa de segregación en la fuente	5
	Componente IV	Formalización de recicladores	2,5
	Componente V	Reporte de la gestión y manejo de residuos sólidos en el Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos (Sigersol)	2,5
	Componente VI	Plan de cierre y recuperación de botaderos	10
MANEJO	Componente VII	Relleno sanitario	30
	Componente VIII	Instrumentos formales para brindar el servicio de limpieza pública	10
	Componente IX	Planta de Tratamiento de residuos orgánicos e inorgánicos	20
	Componente X	Procedimiento para autorizar y fiscalizar las rutas de transporte de residuos peligrosos en su jurisdicción	5
	Componente XI	Manejo y segregación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	5
TOTAL			100

Referencias

- Advíncula O. et .al (2014). Plan de ecoeficiencia en el uso del agua potable y análisis de su calidad en las áreas académicas y administrativas de la Universidad Nacional Agraria la Molina. *Ecología Aplicada*, 13(1),4355. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-22162014000100005&lng=es&tlng=es
- Alea M. y Bruguera N. (2019). Diagnóstico de la gestión del reciclaje de los residuos sólidos generados en el destino turístico Viñales. (Spanish). *Avances*, 21(4), 516. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edo&AN=139420417&lang=es&site=eds-live>
- Agoglia O. (2010) La crisis ambiental como proceso Un análisis reflexivo sobre su emergencia, desarrollo y profundización desde la perspectiva de la teoría crítica. Tesis doctoral. Universidad de Girona. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/7671/tobam.pdf>
- Arredondo M., Saldivar A., & Limón Aguirre, Fernando. (2018). Estrategias educativas para abordar lo ambiental. Experiencias en escuelas de educación básica en Chiapas. *Innovación educativa (México, DF)*, 18(76), 13-37. Recuperado en 30 de noviembre de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732018000100013&lng=es&tlng=es.
- Arteaga, L. (2014). *Planeamiento estratégico de los residuos sólidos municipales en el Perú*. Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).. Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) <http://repositorio PUCP.com>.
- Barkmann, J., DeVries, K., Dietrich, N., Glenk, K., Gerold, G., Keil, A., Leemhuis, C. & Marggraf, R. (2018). Confronting unfamiliarity with ecosystem functions: the case for an ecosystem service approach to environmental valuation with stated preference method. *Ecological Economics*, 65, 48-62.

- Barton, J, y Kopfmuller, J (2016) *Escenario para la planificación estratégica*. 1ª ed. Santiago de Chile.
- Boadi, K. y M. Kuitunen (2003) "Municipal Solid Waste Management in the Accra Metropolitan Area, Ghana" en *The Environmentalist*. Vol. 23, núm. 3, pp 211-213.
- Bofill A. Cueva L. y Barreno D. (2016) Propuesta de un Programa de Gestión Ambiental para La Universidad Metropolitana, Sede Machala. *Universidad y Sociedad* [online]. 2016, vol.8, n.3, pp.23-30. ISSN 2218-3620.
- Carmona, S. (2014). *Gestión Ambiental en proyectos de desarrollo* (4ª ed). Colombia: Atea.
- CEPAL. (2015). La economía del cambio climático en la América Latina y Caribe
- Chan, K. M. A., Guerry, A. D., Balvanera, P., Klain, S., Satterfield, T. y Basurto, X. (2012). Where are Cultural and Social in Ecosystem Services? A Framework for Constructive Engagement. *BioScience*, 62 (8), 744-756.
- Chen G J, 2018. Research on total factor energy efficiency of Chinese manufacturing industry and its influence factors based on SFA. *China Soft Science Magazine*, 1: 180–192. (in Chinese)
- Chen, X., Y. Geng, T. Fujita, *An overview of municipal solid waste management in China*, Waste Management: 30, 716-724 (2015)
- Chung, S. y C. Lo (2014) "Waste Management in Guangdong Cities: The Waste Management Literacy and Waste Reduction Preferences of Domestic Waste Generators" en *Environmental Management*. Vol. 33, núm. 5, pp. 699-711.
- Das, H (2015) Concept, types and importance of environmental management. en: https://www.academia.edu/6434611/Concept_types_and_importance_of_envir

onmental_management

De Felipe, J. (2010). Energía. Cátedra UNESCO de Sostenibilidad. Universitat Politècnica de Catalunya. Recuperado de: <http://portal.sostenibilidad.upc.edu/detall01.php?numapartat=6&id=72>.

Ezeah, C., C.L. Roberts (2016) *Waste governance agenda in Nigeria cities: a comparative analysis*, Habitat International: 41, 121-128.

Frykman, C. (2016) *The Power of Waste. A Study of Socio-Political Relations in Mexico City's Waste Management System*. Tesis de maestría. India, Department of Cultural Anthropology and Ethnology Uppsala University.

Gonzales, V. (2016). Disminución de emisiones de CO2 mediante aplicaciones de la ecoeficiencia en el diseño de un sistema "DISTRICT HEATING" singular. Obtenido de Disminución de emisiones de CO2 mediante aplicaciones de la ecoeficiencia en el diseño de un sistema "DISTRICT HEATING" singular

Gonzales, V. (2018). Disminución de emisiones de CO2 mediante aplicaciones de la ecoeficiencia en el diseño de un sistema "DISTRICT HEATING" singular. Obtenido de Disminución de emisiones de CO2 mediante aplicaciones de la ecoeficiencia en el diseño de un sistema "DISTRICT HEATING" singular

Guzman, M. Y Macias C. (2016). El manejo de los residuos sólidos municipales: un enfoque antropológico. El caso de San Luis Potosí, México. *Estud. soc* [online]. 2016, vol.20, n.39, pp.235-262. ISSN 0188-4557.

Hernández, S. (2014), Metodología de la investigación (6ta edición). México: Mc. Graw-Hill/Interamericana Editores S.A

<http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php/english-version/91-coleccion-articulos-espanol?start=10>

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572018000200008

Juárez D. (2017). La ecoeficiencia desde la perspectiva de la ética ambiental. Recuperado de: <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia-2/ecoeficienciasdesde-perspectiva-etica-ambiental.htm>

[Karapetrovic, S.](#) and [Willborn, W.](#) (1998), "Integration of quality and environmental management systems", *The TQM Magazine*, Vol. 10 No. 3, pp. 204-213. <https://doi.org/10.1108/09544789810214800>

Leiton, N. y Revelo, W. (2017). Gestión Integral De Residuos Sólidos en La Empresa Cyrgo Sas. Tendencias: Revista de La Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, 18(2), 103–121. <https://doi.org/10.22267/rtend.171802.79>

Li S X, Cheng J H, 2008. Study on energy efficiency of China and its determinants. *Statistical Research*, 25(10): 18–25. (in Chinese)

Li, Y. P., Huang, G., Cui, L., & Liu, J. (2019). Mathematical Modeling for Identifying CostEffective Policy of Municipal Solid Waste Management under Uncertainty. *Journal 68 of Environmental Informatics*, 34(1), 55–67. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eih&AN=138798154&lang=en> g=es&site=eds-live

Lu W W, Su M R, Zhang Y *et al.*, 2018. Assessment of energy security in China based on ecological network analysis: A perspective from the security of crude oil supply. *Energy Policy*, 74: 406–413.

Luciani R., González A. Zerpá A., Sadcidi, A.. (2019). Gestión ambiental de las Mipymes en la provincia de El Oro, Ecuador: diagnóstico y propuestas. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(1), 224-230. Epub 02 de marzo de 2019. Recuperado en 04 de diciembre de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000100224&lng=es&tlng=es.

Minam. (2015). Manual para Municipios Ecoeficientes. Recuperado de: [http:// www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2013/10/manual](http://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2013/10/manual)

paramunicipiocoeficientes.pdf.

Ochoa. M. (2018) Gestión integral de residuos. Análisis normativo y herramientas para su implementación. 2ª ed. Colombia. Universidad del Rosario. Reciclaje y disposición final segura de residuos sólidos 3ra parte

Patterson M G, 1999. What is energy efficiency? Concepts, indicators and methodological issues. *Energy Policy*, 24(5): 377–390.

Perevochtchikova, María. (2013). La evaluación del impacto ambiental y la importancia de los indicadores ambientales. *Gestión y política pública*, 22(2), 283-312.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792013000200001&lng=es&tlng=es.

Quillos, Escalante, Sanchez, Quevedo y De la Cruz (2018), Residuos sólidos domiciliarios: caracterización y estimación energética para la ciudad de Chimbote. *Rev. Soc. Quím. Perú* [online]. 2018, vol.84, n.3, pp.322-335. ISSN 1810-634X.

Rall, E., Bieling, C., Zytynskac, S. & Haased, D. (2017). Exploring city-wide patterns of cultural ecosystem service perceptions and use. *Ecological Indicators*, 77, 80-95

Rivera, G., Jiménez, W., Quispe, E. & Ramírez, H.(2020). La prestación del servicio de Limpieza Pública en el Perú: Un análisis de los determinantes de su eficiencia. Documento de Investigación en Control Gubernamental. Contraloría General de la República. Lima, Perú.

Ramío, C. (2009). Teoría de la Organización y Administración Pública. Recuperado de:
<http://www.fcpolit.unr.edu.ar/tecnologiasdelaadministracion/files/2012/08/U1-Carles-Ramio-Teoria-de-la-Organizacion.pdf>

Ruckelshaus, M., McKenzie, E., Tallis, H., Guerry, A., Daily, G. y Kareiva, P., (2015). Notes from the field: Lessons learned from using ecosystem service approaches to inform real-world decisions. *Ecological Economics*, 115, 11-21.

Schaltegger, S. y Sturm, A. (1990). Ecological rationality: Starting point for the design of ecological oriented management instruments. *The Company*, 4, 273-290.

Singh, C. K., Kumar, A., Roy, S. S. (2018). Quantitative analysis of the methane gas emissions from municipal solid waste in India. *Scientific Reports*, 8(1), 1-8. Recuperado a partir de <https://doi.org/10.1038/s41598-018-21326-9>

The Global Environment Facility–GEF (2012). *GEF Investments Payment for Ecosystem Services Schemes*. Recuperado de: <https://www.thegef.org/publications/gef-investments-payments-ecosystem-services-schemes>.

Quispe J. y Escobar F. (2018) Incidencia de factores sociales y políticos en la inversión ambiental del Gobierno Regional de Puno - Perú. *Rev. investig. Altoandin.* [online]. 2018, vol.20, n.2, pp.235-250. ISSN 2313-2957. <http://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.367>.

Quispe, J. (2020). Representaciones sociales por género sobre gestión ambiental y contaminación del litoral costero de Yunguyo Puno. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 22(3), 238-251. <https://dx.doi.org/10.18271/ria.2020.658>

Tumi, J y Escobar, F. (2018). Incidencia de factores sociales y políticos en la gestión ambiental del Gobierno Regional de Puno- Perú. *Revista de investigación Altoandina*. 20 (2), 235 – 250. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2313-29572018000200008&script=sci_abstract

Vreese, R. D., Leys, M., Fontaine, C. M. & Dendoncker, N. (2016). Social mapping of perceived ecosystem services supply – The role of social landscape metrics and social hotspots for integrated ecosystem services assessment, landscape planning and management. *Ecological Indicators*, 66, 517-533.

Zaman, A. (2016). Measuring waste management performance using "Zero Waste

Index": the case of Adelaide, Australia. *Journal of Cleaner Production*, 66, 407-419. Recuperado de <https://espace.curtin.edu.au/handle/20.500.11937/54995>

ZAPATA-GARZA, Claudia Gabriela; DEMMLER, Michael and URIBE-URAN, Adriana Patricia. El liderazgo en la implementación de una cultura ecoeficiente en las organizaciones. *Rev. P+L* [online]. 2018, vol.13, n.1, pp.43-53. ISSN 1909-0455. <http://dx.doi.org/10.22507/pml.v13n1a4>.

Zutshi, A. and Sohal, A.S. (2017), "Adoption and maintenance of environmental management systems: Critical success factors", *Management of Environmental Quality*, Vol. 15 No. 4, pp. 399-419. <https://doi.org/10.1108/14777830410540144>

Anexos

. ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: “Gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores para la optimización de los residuos sólidos de una **Municipalidad de Lima - 2020**”

Autores: Daniela Milagros Anticona Valderrama

OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES					
<p>PROBLEMA PRINCIPAL: ¿Cuál es la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en la optimización de los residuos sólidos en una municipalidad de Lima -2020?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS PE1: ¿Cuál es la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en el diagnóstico, en una municipalidad de Lima - 2020?</p> <p>PE2: ¿Cuál es la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en la minimización, en una municipalidad de Lima - 2020?</p> <p>PE3: ¿Cuál es la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en la segregación, en una municipalidad de Lima -2020?</p> <p>PE4: ¿Cuál es la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en el almacenamiento, en una municipalidad de Lima Este- 2020?</p> <p>PE5: ¿Cuál es la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en el aprovechamiento, en una municipalidad de Lima Este-2020?</p> <p>PE6: ¿Cuál es la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de</p>	<p>PROBLEMA PRINCIPAL: ¿Cuál es la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en la optimización de los residuos sólidos de una municipalidad de Lima - 2020?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS OE1: Determinar la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en el diagnóstico, en una municipalidad de Lima – 2020</p> <p>OE2: Determinar la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en la minimización, en una municipalidad de Lima Este - 2020.</p> <p>OE3: Determinar la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en la segregación, en una</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL HG: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la optimización de los residuos sólidos en una municipalidad de Lima - 2020</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS: HE1: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el diagnóstico, en una municipalidad de Lima – 2020</p> <p>HE2: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la minimización, en una municipalidad de Lima - 2020</p> <p>HE3: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la segregación, en una municipalidad de Lima - 2020</p> <p>HE4: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el almacenamiento, en una municipalidad de Lima Este- 2020</p> <p>HE5: La gestión ambiental y la</p>	Variable 1: Gestión ambiental				
				Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles
			Política ambiental	Orden, recuperación	1 al 5	Escala Ordinaria	
			Servicio social	Función, prevención	6 al 10		
			Económica	Modernización	11 al 16		
			Variable 2: Ecoeficiencia de los trabajadores				
				Dimensiones	- Indicadores	Ítems	Niveles
			Consumo de energía	Conservación, capacitación	1 al 4 5 al 6	Escala Ordinaria	
			Manejo de residuos sólidos	Disposición Tratamiento Reciclamiento	7 al 8 9 al 10 11 al 14		
			Variable 3: Optimización de los residuos				
	Dimensiones	Indicadores					
Diagnóstico	Promueve Realiza	1, 2, 3	Escala Ordinaria				

los trabajadores en la entrega, en una municipalidad de Lima Este-2020?	municipalidad de Lima Este -2020. OE4: Determinar la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en el almacenamiento, en una municipalidad de Lima Este- 2020. OE5: Determinar la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en el aprovechamiento, en una municipalidad de Lima Este-2020 OE6: Determinar la influencia de la gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores en la entrega, en una municipalidad de Lima Este-2020.	ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en el aprovechamiento, en una municipalidad de Lima - 2020 HE6: La gestión ambiental y la ecoeficiencia de los trabajadores influyen significativamente en la entrega, en una municipalidad de Lima - 2020	Minimización	Acumulación	4,5,6	
			Segregación	Separar Segregar	7,8 9, 10	
			Almacenamiento	Elaboración de compost Segregación de residuos	11 12, 13	
			Aprovechamiento	Reutilizar	14, 15, 16	
			Entrega	Disposición final Relleno sanitario	17 18, 19, 20	
TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL			
Enfoque : Cuantitativo TIPO: Aplicado Nivel o alcance: Correlacional causal explicativa. Diseño: No experimental Método: Hipotético deductivo	Población: Se tomará el total de trabajadores de una municipalidad de Lima. 191 trabajadores No se hizo muestra ni muestreo	Variable 1: Gestión ambiental Técnica: la encuesta Instrumento: cuestionario Autor: Luis Efrén Ruelas Llerena Adaptado por: Daniela Milagros Anticona Valderrama Variable 2: Ecoeficiencia Técnica: la encuesta Instrumento: cuestionario Autor: Luis Efrén Ruelas Llerena	Descriptiva: ✓ Cuadro de frecuencias y porcentajes ✓ Figuras Inferencial ✓ Modelo de efectos aleatorios			

		Adaptado por: Daniela Milagros Anticona Valderrama Variable 3: Optimización de los residuos sólidos Técnica: la encuesta Instrumento: cuestionario Autor: Orit Iglesias Cervantes Adaptado por: Daniela Milagros Anticona Valderrama	
--	--	--	--

CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN AMBIENTAL

Somos conscientes de la importancia de su opinión, por ello le pedimos que nos dedique un poco y escaso tiempo y colabore con nosotros, respondiendo este sencillo cuestionario, no es necesario que se identifique, le agradecemos de antemano su tiempo y esperamos que esto nos sirva para mejorar y prestar servicios que se encuentren a la altura de sus expectativas

I. Información General

Edad		
Sexo	Masculino ()	Femenino ()
Condición laboral	Nombrado ()	Contratado ()

II. Instrucciones

Escriba un x en el casillero que crea conveniente

ca	nunca	ces	siempre	pre
1	2	3	4	5

N°	ITEMS	1	2	3	4	5
1. Dimensión: Política						
01	¿Los trabajadores de la municipalidad distrital cumplen con las políticas ambientales aprobadas por el ministerio del ambiente?					
02	¿Se cumplen con las ordenanzas ambientales aprobadas por la Municipalidad?					
03	¿La unidad orgánica de Gestión ambiental asume adecuadamente sus funciones socio- ambiental?					
04	¿Hay incremento de compactadoras para recojo de basura en la Municipalidad?					
05	¿Se cumple con las órdenes dictadas por el gerente de gestión ambiental?					
Dimensión 2: Servicios Sociales						
06	¿Existe implementación de viveros en los centros educativos en la Municipalidad?					
07	¿Hay recuperación de áreas verdes en espacios públicos de la Municipalidad?					
08	¿Existe nuevos parques y los que había se han mejorado en la Municipalidad?					
09	¿En los últimos 3 meses ha habido una actividad de capacitación /concientización en buenas prácticas ambientales en la oficina?					
10	¿Los trabajadores toman conciencia de lo importante que es el cuidado del ambiente?					
Dimensión 3: Económica						
11	¿Las luminarias (focos, fluorescentes, dicroicos, etc.) permanecen encendidos durante el día, no obstante, existe luz natural?					
12	¿La Municipalidad cumple con la valorización adecuada de los costos socio ambiental que cobra a los vecinos mediante arbitrios?					
13	¿Las innovaciones tecnológicas (planta de tratamiento de residuos sólidos) que tienen un alto costo, tienen resultados ambientalmente benéficos y son aprovechadas por la municipalidad?					

14	¿El trabajador municipal busca mayor eficiencia tanto del punto de vista económico como del punto de vista ambiental?					
15	¿Los trabajadores apagan su computadora (a cargo) y la impresora cuando toman su refrigerio y se retiran del trabajo?					
16	¿Los trabajadores cuidan el uso del agua para ahorrar en beneficio económico de la Municipalidad?					

CUESTIONARIO SOBRE ECOEFICIENCIA

Somos conscientes de la importancia de su opinión, por ello le pedimos que nos dedique un poco y escaso tiempo y colabore con nosotros, respondiendo este sencillo cuestionario, no es necesario que se identifique, le agradecemos de antemano su tiempo y esperamos que esto nos sirva para mejorar y prestar servicios que se encuentren a la altura de sus expectativas

III. Información General

Edad		
Sexo	Masculino ()	Femenino ()
Condición laboral	Nombrado ()	Contratado ()

IV. Instrucciones

Escriba un x en el casillero que crea conveniente

ca	nunca	ces	siempre	pre
1	2	3	4	5

N°	ITEMS	1	2	3	4	5
2. Dimensión: Energía						
01	¿Los trabajadores se preocupan por conservar y preservar la subsistencia de los seres humanos, la fauna y la flora evitando la contaminación y la depredación de recursos naturales?					
02	¿El personal de limpieza realiza el mantenimiento frecuente de las luminarias?					
03	¿Una vez que ha cargado su celular el tiempo necesario (02) horas máximo Ud., desenchufa el cargador de la fuente?					
04	¿Apaga la luz – energía eléctrica al momento de retirarse de la oficina?					
05	¿Existe en la Municipalidad un programa de obtención de recursos logísticos para la eficacia energética?					
06	¿Ha habido alguna iniciativa para controlar los consumos de energía en las horas punta orientada a reducir la tarifa?					
3. Dimensión: Residuos Sólidos						
07	¿Conoce Ud., los programas generales de reciclaje de residuos sólidos?					
08	¿El tema de manejo de residuos sólidos es percibido por Ud., como prioritario?					
09	¿Hay alguna coordinación entre la Municipalidad con empresas privadas para programas de reciclaje?					
10	¿Conoce Ud., si los trabajadores de la Municipalidad Re -utilizan el papel u otros materiales de oficina de manera regular?					
11	¿Los trabajadores de la Municipalidad prefieren emplear envases de vidrio a los de plástico?					
12	¿El tema de manejo de residuos sólidos es percibido por los colaboradores como prioritario?					

13	¿Usan los diversos recipientes adecuadamente según el tipo de residuo a disponer?					
14	¿Dispone de un programa de clasificación de residuos sólidos en la fuente y comercialización estructurada de los mismos?					

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN SOBRE LA OPTIMIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Instrucciones: A continuación, se les presenta un cuestionario resumen sobre la optimización de los residuos sólidos de una municipalidad de Lima Este. Por favor conteste de acuerdo con su experiencia y nos ayudará a medir la capacidad emprendedora en la Institución.

I. Información General

Edad		
Sexo	Masculino ()	Femenino ()
Condición laboral	Nombrado ()	Contratado ()

II. Instrucciones

Escriba un x en el casillero que crea conveniente

ca	nunca	ces	siempre	pre
1	2	3	4	5

N°	ITEMS	1	2	3	4	5
Dimensión 1 : Diagnóstico						
01	El alcalde tiene dentro de su plan de trabajo la optimización de los residuos sólidos.					
02	Los trabajadores de la municipalidad promueven un manejo adecuado de los residuos sólidos.					
03	El personal de limpieza de la municipalidad realiza un Adecuado manejo de los residuos sólidos.					
Dimensión 2: Minimización						
04	En la municipalidad se acumulan a diario grandes cantidades de residuos sólidos.					
05	La municipalidad tiene espacios adecuados para acumular residuos sólidos.					
06	En la municipalidad el personal de limpieza es el encargado para supervisar el depósito de los residuos sólidos.					
Dimensión 3: Segregación						
07	En la municipalidad separan adecuadamente los residuos sólidos a diario.					
08	Acostumbran a utilizar tachos de colores para separar sus residuos sólidos (papel, botella, fruta, lata, etc.)					
09	Los trabajadores de la municipalidad tienen información sobre el proceso de segregación de los residuos					

	sólidos.					
10	Los trabajadores de la municipalidad tienen talleres de capacitación sobre la optimización de los residuos sólidos.					
Dimensión 4: Almacenamiento						
11	Los trabajadores depositan los restos de vegetales y frutas generados durante el horario de trabajo para elaborar el abono orgánico.					
12	La municipalidad tiene un personal responsable que se encarga de almacenar los residuos sólidos.					
13	La municipalidad cuenta con un lugar específico para el almacenamiento de residuos sólidos segregados.					
Dimensión 5: Aprovechamiento						
14	Los trabajadores de la municipalidad tienen acceso a información y/o charlas sobre reutilización de los desechos sólidos					
15	Reutilizan algún tipo de residuo sólido (botella de plástico hojas bond.)					
16	Utilizan hojas de papel bond reusados para sus trabajos e impresiones en la municipalidad					
Dimensión 6: Entrega						
17	En la municipalidad los trabajadores tienen información sobre el destino final de los residuos sólidos,					
18	Tienen información sobre el arrojado de los residuos sólidos en lugares autorizados					
19	Los trabajadores de la municipalidad brindan información acerca de los lugares autorizados para el arrojado de los residuos sólidos					
20	Los recolectores de basura de la municipalidad ingresan a recoger los desechos de la municipalidad.					

Certificado de validez del contenido de instrucción que mide la eficiencia del trabajador

N°	Dimensiones/ Items	Pertinencia		Relevancia		Clandad	
		Sr	No	Sr	No	Sr	No
Dimensión I. Energía							
	Los trabajadores se preocupan por conservar y preservar la subsistencia de los seres humanos, la fauna y la flora evitando la contaminación y la	/		/		/	
2	El personal de limpieza realiza el mantenimiento frecuente de las luminarias	/		/		/	
3	Una vez que ha cargado su celular el tiempo necesario (02j horas máximo US, desenchufa el cargador de la fuente	/		/		/	
4	Apaga la luz - energía eléctrica al salir de retirarse de la oficina	/		/		/	
5	Existe en la municipalidad un programa de obtención de recursos logísticos para la eficacia ambiental	/		/		/	
6	Ha habido alguna iniciativa para controlar los consumos de energía en las horas punta orientada a	/		/		/	
Dimensión 2. Residuos Sólidos							
7	Conoce Ud., los programas generados de reciclaje de residuos sólidos	/		/		/	
8.	El sistema de manejo de residuos sólidos es percibido por US, como prioritario	/		/		/	
9.	Hay alguna coordinación entre la Municipalidad con empresas privadas para programas de reciclaje	/		/		/	
10.	Conoce Ud. si el personal de la Municipalidad Re-utilizan el papel u otros materiales de oficina de manera adecuada	/		/		/	
11	Los trabajadores de la Municipalidad prefieren emplear envases de vidrio a los de plástico	/		/		/	
12.	El sistema de manejo de residuos sólidos es percibido por los colaboradores como prioritario	/		/		/	
13.	Usan los diversos recipientes adecuada según el tipo de residuo a disponer	/		/		/	
14.	Existe un programa de clasificación de residuos sólidos en la fuente y comercialización estructurada de los mismos	/		/		/	

Observaciones (indicar si muy suficiencia) : El instrumento se encuentra adecuado para su aplicación

Opinión de aplicabilidad (X) aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: Olivares Gavino, Guido Fara

DNI: 09686779

Especialidad de validador: Maestría

22 de mayo del 2021



Dr. Olivares Gavino, Guido Fara

Certificado de validez del contenido de instrumto que mide la optimización de los residuos sólidos

N°	Descripción de los Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad	
		Si	No	Si	No	Si	No
Dimensión 1. Diagnóstico							
1	El personal de mantenimiento y limpieza de las áreas de trabajo tiene conocimiento de los residuos sólidos.	/		/		/	
2	Los trabajadores de la municipalidad promueven un manejo adecuado de los residuos sólidos.	/		/		/	
3	El personal de limpieza de la municipalidad realiza un adecuado manejo de los residuos sólidos.	/		/		/	
Dimensión 2. Minimización							
4	En la municipalidad se acurrujan a diario grandes cantidades de	/		/		/	
5	La municipalidad tiene espacios adecuados para acumular los residuos sólidos.	/		/		/	
6	La municipalidad cuenta con un espacio adecuado para el depósito de los residuos sólidos.	/		/		/	
Dimensión 3. Segregación							
7	En la municipalidad se separan adecuadamente los residuos sólidos a diario.	/		/		/	
8		/		/		/	
9	Los trabajadores de la municipalidad tienen información sobre el proceso de segregación de los residuos sólidos.	/		/		/	
10	Los trabajadores de la municipalidad tienen conocimiento sobre la optimización de los residuos sólidos.	/		/		/	
Dimensión 4. Recolección							
	Se asigna el personal necesario para elaborar el plan de recolección de los residuos sólidos						
12	La municipalidad tiene un personal responsable que se encarga de la recolección de los residuos sólidos	/		/		/	
13	La municipalidad cuenta con un espacio adecuado para el almacenamiento de los residuos sólidos segregados.	/		/		/	
14	Los trabajadores de la municipalidad tienen acceso a los servicios de recolección de los residuos sólidos	/		/		/	
15	Los trabajadores de la municipalidad utilizan correctamente los recipientes de plástico para la recolección de los residuos sólidos	/		/		/	
16	Los trabajadores de la municipalidad utilizan correctamente los recipientes de plástico para sus trabajos	/		/		/	
Dimensión 5. Educación							
17	En la municipalidad se brinda información sobre el reciclaje y los residuos sólidos	/		/		/	
18	Se brinda información sobre el reciclaje y los residuos sólidos	/		/		/	
19	Los trabajadores de la municipalidad brindan información sobre el reciclaje y los residuos sólidos	/		/		/	
20	Los trabajadores de la municipalidad brindan información sobre el reciclaje y los residuos sólidos	/		/		/	

Observación (precisaré si hay suficiencia): El instrumento se aplicó en la práctica

Opinión de aplicabilidad (x) aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del validador: Olivares Gavino, Guido Fare

Especialidad de validación: Mestrado

DNI: 86779

22 de mayo del 2021



Dr. Olivares Gavino, Guido Fare

Anexo 4: Validación de instrumentos
Certificado de Validez de contenido del instrumento que mide la gestión ambiental

N°	Dimensiones/ Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad	
		Si	No	Si	No	Si	No
Dimensión 1. Política							
1	Los trabajadores de la municipalidad distrital cumplen con las políticas ambientales aprobadas por el ministerio del ambiente.	x		x		x	
2	Se cumplen con las ordenanzas ambientales aprobadas por la Municipalidad.	x		x		x	
3	La unidad orgánica de Gestión ambiental asume adecuadamente sus funciones socio- ambiental	x		x		x	
4	Hay incremento de Compactadoras para recojo de basura en la Municipalidad.	x		x		x	
5	Se cumple con las órdenes dictadas por el gerente de gestión ambiental	x		x		x	
Dimensión 2. Servicios Sociales							
6	Existe implementación de viveros en los centros educativos de la Municipalidad.	x		x		x	
7	Hay recuperación de áreas verdes en espacios públicos de la Municipalidad	x		x		x	
8.	Existe nuevos parques y los que había se han mejorado en la Municipalidad	x		x		x	
9.	En los últimos 3 meses ha habido una actividad de capacitación /concientización en buenas prácticas ambientales en la oficina	x		x		x	
10	Los trabajadores toman conciencia de lo importante que es el cuidado del ambiente	x		x		x	
Dimensión 3. Económica							
11	Las luminarias (focos, fluorescentes, dicroicos, etc.) permanecen encendidos durante el día, no obstante, existe luz natural	x		x		x	
12	La Municipalidad cumple con la valorización adecuada de los costos socio ambiental que cobra a los vecinos mediante arbitrios	x		x		x	
13	Las innovaciones tecnológicas (planta de tratamiento de residuos sólidos) que tienen un alto costo, tienen resultados ambientalmente benéficos y son aprovechadas por la municipalidad.	x		x		x	
14	El trabajador municipal busca mayor eficiencia tanto del punto de vista económico como del punto de vista ambiental	x		x		x	
15	Los trabajadores apagan su computadora (a cargo) y la impresora cuando	x		x		x	

	toman su refrigerio y se retiran del trabajo						
16	Los trabajadores cuidan el uso del agua para ahorrar en beneficio económico de la Municipalidad.	x		x		x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia) : El instrumento se encuentra adecuado para su aplicación

Opinión de aplicabilidad (x) aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador : Prado Lopez Hugo Ricardo

DNI : 43313069

Especialidad de validador: Metodologo

22 de mayo del 2021



Firma del experto informante

Certificado de validez del contenido de instrumento que mide la ecoeficiencia del trabajador

N°	Dimensiones/ Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad	
		Si	No	Si	No	Si	No
Dimensión 1. Energía							
1	Los trabajadores se preocupan por conservar y preservar la subsistencia de los seres humanos, la fauna y la flora evitando la contaminación y la depredación de recursos naturales	x		x		x	
2	El personal de limpieza realiza el mantenimiento frecuente de las luminarias	x		x		x	
3	Una vez que ha cargado su celular el tiempo necesario (02) horas máximo Ud., desenchufa el cargador de la fuente	x		x		x	
4	Apaga la luz – energía eléctrica al momento de retirarse de la oficina	x		x		x	
5	Existe en la Municipalidad un programa de obtención de recursos logísticos para la eficacia energética	x		x		x	
6	Ha habido alguna iniciativa para controlar los consumos de energía en las horas punta orientada a reducir la tarifa	x		x		x	
Dimensión 2. Residuos Sólidos							
7	Conoce Ud., los programas generales de reciclaje de residuos sólidos	x		x		x	
8.	El tema de manejo de residuos sólidos es percibido por Ud., como prioritario	x		x		x	
9.	Hay alguna coordinación entre la Municipalidad con empresas privadas para programas de reciclaje	x		x		x	
10.	Conoce Ud., si los trabajadores de la Municipalidad Re -utilizan el papel u otros materiales de oficina de manera regular	x		x		x	
11	Los trabajadores de la Municipalidad prefieren emplear envases de vidrio a los de plástico	x		x		x	
12.	El tema de manejo de residuos sólidos es percibido por los colaboradores como prioritario	x		x		x	
13.	Usan los diversos recipientes adecuadamente según el tipo de residuo a disponer	x		x		x	
14.	Dispone de un programa de clasificación de residuos sólidos en la fuente y	x		x		x	

	comercialización estructurada de los mismos						
--	---	--	--	--	--	--	--

Observaciones (precisar si hay suficiencia) : El instrumento se encuentra adecuado para su aplicación

Opinión de aplicabilidad (x) aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: Prado Lopez Hugo Ricardo

DNI : 43313069

Especialidad de validador: Metodólogo

22 de mayo del 2021



Firma del experto informante

Certificado de validez del contenido de instrumento que mide la optimización de los residuos sólidos

N°	Dimensiones/ Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad	
		Si	No	Si	No	Si	No
Dimensión 1. Diagnóstico							
1	El alcalde tiene dentro de su plan de trabajo la optimización de los residuos sólidos.						
2	Los trabajadores de la municipalidad promueven un manejo adecuado de los residuos sólidos.						
3	El personal de limpieza de la municipalidad realiza un Adecuado manejo de los residuos sólidos.						
Dimensión 2. Minimización							
4	En la municipalidad se acumulan a diario grandes cantidades de residuos sólidos						
5	La municipalidad tiene espacios adecuados para acumular residuos sólidos.						
6	En la municipalidad el personal de limpieza es el encargado para supervisar el depósito de los residuos sólidos.						
Dimensión 3. Segregación							
7	En la municipalidad separan adecuadamente los residuos sólidos a diario.						
8.	Acostumbran a utilizar tachos de colores para separar sus residuos sólidos (papel, botella, fruta, lata, etc.)						
9.	Los trabajadores de la municipalidad tienen información sobre el proceso de segregación de los residuos sólidos.						
10.	Los trabajadores de la municipalidad tienen talleres de capacitación sobre la optimización de los residuos sólidos.						
Dimensión 4. Almacenamiento							

11	Los trabajadores depositan los restos de vegetales y frutas generados durante el horario de trabajo para elaborar el abono orgánico.						
12.	La municipalidad tiene un personal responsable que se encarga de almacenar los residuos sólidos.						
13.	La municipalidad cuenta con un lugar específico para el almacenamiento de residuos sólidos segregados.						
Dimensión 5. Aprovechamiento							
14.	Los trabajadores de la municipalidad tienen acceso a información y/o charlas sobre reutilización de los desechos sólidos						
15.	Reutilizan algún tipo de residuo sólido (botella de plástico hojas bond.)						
16.	Utilizan hojas de papel bond reusados para sus trabajos e impresiones en la municipalidad						
Dimensión 6. Entrega							
17.	En la municipalidad los trabajadores tienen información sobre el destino final de los residuos sólidos.						
18.	Tienen información sobre el arrojado de los residuos sólidos en lugares autorizados.						
19.	Los trabajadores de la municipalidad brindan información acerca de los lugares autorizados para el arrojado de los residuos sólidos.						
20.	Los recolectores de basura de la municipalidad ingresan a recoger los desechos de la municipalidad.						

Observaciones (precisar si hay suficiencia) : El instrumento se encuentra adecuado para su aplicación

Opinión de aplicabilidad (x) aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador : Prado Lopez Hugo Ricardo

DNI : 43313069

Especialidad de validador: Metodólogo

22 de mayo del 2021

Firma del experto informante

Anexo 4: Validación de instrumentos
Certificado de Validez de contenido del instrumento que mide la gestión ambiental

N°	Dimensiones/ Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad	
		Si	No	Si	No	Si	No
Dimensión 1. Política							
1	Los trabajadores de la municipalidad distrital cumplen con las políticas ambientales aprobadas por el ministerio del ambiente.	X		x		X	
2	Se cumplen con las ordenanzas ambientales aprobadas por la Municipalidad.	X		x		X	
3	La unidad orgánica de Gestión ambiental asume adecuadamente sus funciones socio- ambiental	X		X		X	
4	Hay incremento de Compactadoras para recojo de basura en la Municipalidad.	X		X		X	
5	Se cumple con las órdenes dictadas por el gerente de gestión ambiental	X		X		X	
Dimensión 2. Servicios Sociales							
6	Existe implementación de viveros en los centros educativos de la Municipalidad.	X		X		X	
7	Hay recuperación de áreas verdes en espacios públicos de la Municipalidad	X		X		X	
8.	Existe nuevos parques y los que había se han mejorado en la Municipalidad	X		X		X	
9.	En los últimos 3 meses ha habido una actividad de capacitación /concientización en buenas prácticas ambientales en la oficina	X		X		X	
10	Los trabajadores toman conciencia de lo importante que es el cuidado del ambiente	X		X		X	
Dimensión 3. Económica							
11	Las luminarias (focos, fluorescentes, dicroicos, etc.) permanecen encendidos durante el día, no obstante, existe luz natural	X		X		X	
12	La Municipalidad cumple con la valorización adecuada de los costos socio ambiental que cobra a los vecinos mediante arbitrios	X		X		X	
13	Las innovaciones tecnológicas (planta de tratamiento de residuos sólidos) que tienen un alto costo, tienen resultados ambientalmente benéficos y son aprovechadas por la municipalidad.	X		X		X	
14	El trabajador municipal busca mayor eficiencia tanto del punto de vista económico como del punto de vista ambiental	X		X		X	
15	Los trabajadores apagan su computadora (a cargo) y la impresora cuando	X		X		X	

	toman su refrigerio y se retiran del trabajo						
16	Los trabajadores cuidan el uso del agua para ahorrar en beneficio económico de la Municipalidad.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia) : El instrumento se encuentra adecuado para su aplicación

Opinión de aplicabilidad (x) aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: Dra. Martha Alicia Romero Echevarría

DNI: 08569411

Especialidad de validador: Metodólogo

22 de mayo del 2021



Firma del experto informante

Certificado de validez del contenido de instrumento que mide la ecoeficiencia del trabajador

N°	Dimensiones/ Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad	
		Si	No	Si	No	Si	No
Dimensión 1. Energía							
1	Los trabajadores se preocupan por conservar y preservar la subsistencia de los seres humanos, la fauna y la flora evitando la contaminación y la depredación de recursos naturales	X		X		X	
2	El personal de limpieza realiza el mantenimiento frecuente de las luminarias	X		X		X	
3	Una vez que ha cargado su celular el tiempo necesario (02) horas máximo Ud., desenchufa el cargador de la fuente	X		X		X	
4	Apaga la luz – energía eléctrica al momento de retirarse de la oficina	X		X		X	
5	Existe en la Municipalidad un programa de obtención de recursos logísticos para la eficacia energética	X		X		X	
6	Ha habido alguna iniciativa para controlar los consumos de energía en las horas punta orientada a reducir la tarifa	X		X		X	
Dimensión 2. Residuos Sólidos							
7	Conoce Ud., los programas generales de reciclaje de residuos sólidos	X		X		X	
8.	El tema de manejo de residuos sólidos es percibido por Ud., como prioritario	X		X		X	
9.	Hay alguna coordinación entre la Municipalidad con empresas privadas para programas de reciclaje	X		X		X	
10.	Conoce Ud., si los trabajadores de la Municipalidad Re -utilizan el papel u otros materiales de oficina de manera regular	X		X		X	
11	Los trabajadores de la Municipalidad prefieren emplear envases de vidrio a los de plástico	X		X		X	
12.	El tema de manejo de residuos sólidos es percibido por los colaboradores como prioritario	X		X		X	
13.	Usan los diversos recipientes adecuadamente según el tipo de residuo a disponer	X		X		X	
14.	Dispone de un programa de clasificación de residuos sólidos en la fuente y comercialización estructurada de los mismos	X		X		x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia) : El instrumento se encuentra adecuado para su aplicación

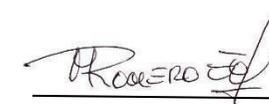
Opinión de aplicabilidad (x) aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: Dra. Martha Alicia Romero Echevarría

DNI : 08569411

Especialidad de validador: Metodólogo

22 de mayo del 2021



Firma del experto

Certificado de validez del contenido de instrumento que mide la optimización de los residuos sólidos

N°	Dimensiones/ Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad	
		Si	No	Si	No	Si	No
Dimensión 1. Diagnóstico							
1	El alcalde tiene dentro de su plan de trabajo la optimización de los residuos sólidos.	X		X		X	
2	Los trabajadores de la municipalidad promueven un manejo adecuado de los residuos sólidos.	X		X		X	
3	El personal de limpieza de la municipalidad realiza un Adecuado manejo de los residuos sólidos.	X		X		X	
Dimensión 2. Minimización							
4	En la municipalidad se acumulan a diario grandes cantidades de residuos sólidos	X		X		X	
5	La municipalidad tiene espacios adecuados para acumular residuos sólidos.	X		X		X	
6	En la municipalidad el personal de limpieza es el encargado para supervisar el depósito de los residuos sólidos.	X		X		X	
Dimensión 3. Segregación							
7	En la municipalidad separan adecuadamente los residuos sólidos a diario.	X		X		X	
8.	Acostumbran a utilizar tachos de colores para separar sus residuos sólidos (papel, botella, fruta, lata, etc.)	X		X		X	
9.	Los trabajadores de la municipalidad tienen información sobre el proceso de segregación de los residuos sólidos.	X		X		X	
10.	Los trabajadores de la municipalidad tienen talleres de capacitación sobre la optimización de los residuos sólidos.	X		X		X	
Dimensión 4. Almacenamiento							
11	Los trabajadores depositan los restos de vegetales y frutas generados durante el horario de trabajo para elaborar el abono orgánico.	X		X		X	
12.	La municipalidad tiene un personal responsable que se encarga de almacenar los residuos sólidos.	X		X		X	
13.	La municipalidad cuenta con un lugar específico para el almacenamiento de residuos sólidos segregados.	X		X		X	
Dimensión 5. Aprovechamiento							
14.	Los trabajadores de la municipalidad tienen acceso a información y/o charlas sobre reutilización de los desechos sólidos	X		X		X	
15.	Reutilizan algún tipo de residuo sólido (botella de plástico hojas bond.)	X		X		X	

16.	Utilizan hojas de papel bond reusados para sus trabajos e impresiones en la municipalidad	X		X		X	
Dimensión 6. Entrega							
17.	En la municipalidad los trabajadores tienen información sobre el destino final de los residuos sólidos.	X		X		X	
18.	Tienen información sobre el arrojado de los residuos sólidos en lugares autorizados.	X		X		X	
19.	Los trabajadores de la municipalidad brindan información acerca de los lugares autorizados para el arrojado de los residuos sólidos.	X		X		X	
20.	Los recolectores de basura de la municipalidad ingresan a recoger los desechos de la municipalidad.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia) : El instrumento se encuentra adecuado para su aplicación

Opinión de aplicabilidad (x) aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador : Dra. Martha Alicia Romero Echevarría DNI : 08569411

Especialidad de validador: Metodólogo

22 de mayo del 2021



Firma del experto informante



DOCTORADO EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, DANIELA MILAGROS ANTICONA VALDERRAMA estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Declaratoria de Originalidad del Autor / Autores titulada: "GESTIÓN AMBIENTAL Y LA ECOEFICIENCIA DE LOS TRABAJADORES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE UNA MUNICIPALIDAD DE LIMA - 2020", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Declaratoria de Originalidad del Autor / Autores:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
DANIELA MILAGROS ANTICONA VALDERRAMA DNI: 47152075 ORCID: 0000 – 0002-1189-4789	Firmado digitalmente por : DANTICONAV12 el 25-08-2021 20:54:21

Código documento Trilce: TRI - 0189411