



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

Gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación
ambiental en la Municipalidad del Distrito de La Victoria 2020

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Gestión Pública

AUTOR:

Br. Ana María Chávez Mesones (ORCID: 0000-0002-9313-7051)

ASESOR:

M.Sc. Alberto Sotero Montero (ORCID: 0000-0003-2894-097X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Ambiental y del Territorio

Lima - Perú

2020

Dedicatoria

Esta tesis se la dedico a mi Dios quien me guía por el buen camino, me da fuerzas para continuar adelante y no desmayar en los problemas que se presentaron, enseñándome a encarar las adversidades.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy me dieron su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda, paciencia, en los momentos más difíciles.

Ana María Chávez Mesones

Agradecimiento

Agradezco a Dios por brindarme salud y buenas oportunidades en la vida.

A mis queridos profesores de la Maestría quienes compartieron sus conocimientos y experiencias.

Página del jurado

Declaratoria de autenticidad

Yo, Ana María Chávez Mesones, estudiante de la Escuela de Posgrado, Maestría en Gestión Pública, de la Universidad César Vallejo, sede Lima Norte; declaro el trabajo académico titulado “Gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y la contaminación ambiental en la Municipalidad del distrito de La Victoria, 2020” presentada, en 74 folios para la obtención del grado académico de Maestra en Gestión Pública, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 05 de agosto de 2020



DNI N.º 22415031

Índice

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
índice de Tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
I. Introducción	1
II. Método	16
2.1 Tipo y diseño de la investigación	16
2.2 Operacionalización de las variables	17
2.3 Población y muestra	19
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
2.5 Procedimiento	21
2.6 Método de análisis de datos	21
2.7 Aspectos éticos	21
III. Resultados	22
IV. Discusión	29
V. Conclusiones	33
VI. Recomendaciones	34
Referencias	35
Anexo 1. Matriz de consistencia	43
Anexo 2. Instrumentos	45
Anexo 3. Confiabilidad del instrumento	49
Anexo 4. Validez de los instrumentos	51
Anexo 5. Base de datos	58
Anexo 6. Resolución jefatural	64
Anexo 7. Acta de aprobación de originalidad	65

Anexo 8. Autorización de la versión final del trabajo de investigación	66
Anexo 9. Turnitin	67
Anexo 10. Formulario de autorización para la publicación electrónica de la tesis	68

Índice de tablas

	Pag.
Tabla 1. Operacionalización de la variable residuos sólidos domiciliarios	18
Tabla 2. Operacionalización de la variable contaminación ambiental	19
Tabla 3. Tabla de validez de contenido	20
Tabla 4. Prueba de confiabilidad de variables	21
Tabla 5. Niveles porcentuales de la variable Gestión integral de los RSD.	22
Tabla 6. Niveles porcentuales de las dimensiones de la variable Gestión integral de los RSD.	23
Tabla 7. Niveles porcentuales de la variable Contaminación ambiental.	24
Tabla 8. Niveles porcentuales de las dimensiones de la variable Contaminación ambiental.	25
Tabla 9. Relación entre Gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental	26
Tabla 10. Relación entre la generación de RSD y contaminación ambiental.	27
Tabla 11. Relación entre recuperación y valoración de los RSD y Contaminación ambiental.	27
Tabla 12. Relación entre disposición final de los RSD y contaminación ambiental.	28

Índice de figuras

Figura 1. Niveles porcentuales de la variable gestión integral de los RSD	22
Figura 2. Niveles porcentuales de las dimensiones de la variable Gestión integral de los RSD	23
Figura 3. Niveles porcentuales de la variable Contaminación ambiental.	24
Figura 4. Niveles porcentuales de las dimensiones de la variable Contaminación ambiental	25

Resumen

La investigación que se presenta a continuación llevó por objetivo: Determinar la relación entre la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020.

Esta investigación es de tipo básico, de enfoque cuantitativo, con un método hipotético-deductivo, diseño correlacional y no experimental, La población usada fue de 56,400 hogares del distrito de La Victoria y con una muestra de 109 hogares del distrito de La Victoria. La técnica usada para este estudio fue la encuesta y el instrumento fue cuestionarios confiables y válidos para la recolección de los datos de estudio.

Las conclusiones de la investigación en cuanto a sus dimensiones se obtuvieron que para todas y cada una de ellas existe una relación significativa con la variable contaminación ambiental. En cuanto a las conclusiones generales se puede decir, que los hallazgos del estudio demuestran que existe una relación moderada entre la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental; esta conclusión se sustenta en el estadístico de Rho de Spearman el cual fue un valor de 0,606 y con una significancia (bilateral) de 0,000.

Palabras clave: Gestión integral, residuos sólidos domiciliarios, contaminación ambiental.

Abstract

The research presented below had the objective: To determine the relationship between the comprehensive management of household solid waste and environmental pollution in the Municipality of the District of Victoria 2020.

This research is of a basic type, with a quantitative approach, with a hypothetical-deductive method, correlational and non-experimental design. The population used was 56,400 households in the district of La Victoria and with a sample of 109 households in the district of La Victoria. The technique used for this study was the survey and the instrument was reliable and valid questionnaires for the collection of study data.

The research conclusions regarding its dimensions were obtained that for each and every one of them there is a significant relationship with environmental pollution. Regarding the general conclusions, it can be said that the study findings show that there is a moderate relationship between the comprehensive management of household solid waste and environmental pollution; This conclusion is supported by Spearman's Rho statistic, which was a value of 0.606 and with a (two-sided) significance of 0.000.

Keywords: Comprehensive management, household solid waste, environmental pollution

I. Introducción

La gestión integral de los residuos sólidos urbanos es uno de los temas que tienen una mayor prioridad dentro del desarrollo de propuestas que están dirigidas a la conservación y sostenimiento de los recursos naturales, involucrando a las municipalidades como responsables de la administración y manejo adecuado de estos residuos desde su generación hasta su disposición final (Malinauskaite, et al, 2017). Esta situación no es tan sencilla de solucionar dado a los diversos factores que motivan el mal desempeño o manejo de los residuos, tales como las prácticas inadecuadas, la ausencia de soluciones integrales, debilidades en la falta de planificación, la capacidad limitada de la infraestructura y equipos para el manejo exitoso de los residuos (Salazar, 2016).

Las personas están en todo su derecho de vivir en un ambiente sano y equilibrado tanto para sí mismo, como para las otras especies, como fauna y flora (Flandroy et al, 2018). El deber del ciudadano es garantizar la sustentabilidad de los recursos para las generaciones futuras, para ello deben resguardar los recursos naturales y por ende mejorar la gestión integral de los residuos sólidos, los cuales están contribuyendo a la degradación del medio ambiente (Universidad de Ingeniería y Tecnología (2014). En este contexto, la población debe comprender que para poder mejorar la problemática que involucra la generación de los residuos, se debe relacionar el hecho que a mayor consumo mayor es la cantidad que se genera de residuos; del mismo modo, se deben implementar programas que permitan el mejoramiento de la gestión de los residuos sólidos (Conrad, Niles, Neher, Roy, Tichenor & Jahns, 2018). Y finalmente, disponer del número adecuado de rellenos sanitarios para poder atender la demanda de los residuos sólidos que tenga la comunidad (Abdel & Mansour, 2018).

En este orden de ideas, es bueno resaltar que el desmesurado crecimiento del volumen de los residuos en la sociedad actual está poniendo en riesgo la capacidad de la naturaleza para poder mantener nuestras necesidades actuales y futuras (Yan, Wang, Quan, Wu & Zhao, 2018). Es por ello, que en la actualidad se pretende dar un giro significativo a la gestión de los residuos de forma integral, dado que hasta hace algunos años solo se enfocaba en eliminar de la vista los residuos (Díaz, Costa, López y Gil, 2018). Sin embargo, hoy en día se hace indispensable tomar acción no solo para su recolección, transporte, tratamiento y disposición, sino también para la reducción de los mismos, su valoración, reutilización y comercialización (Universidad Nacional de Mar del Plata, 2016).

Según Feliz (2020), señala que apenas el 10% de los residuos sólidos infecciosos que se generan en los hospitales y centros de salud del continente europeo, tienen un adecuado manejo de estos materiales; lo que sugiere que aproximadamente el 95% de estos residuos van a parar a los vertederos sin ningún tipo de control, segregación o tratamiento previo. Lo cual constituye uno de los mayores retos de la gestión integral de los residuos sólidos en Europa (Banco Mundial, 2018). Y no solamente en Europa, este problema también se puede apreciar en países desarrollados como China (Jia, Wang, Li, Wang, Tan & Qian, 2018). Situación similar también se puede apreciar en países industrializados como Tailandia donde los propios interesados presentaron soluciones prácticas para mitigar este problema (Yukalang, Clarke & Ross, 2018). Este mal manejo se traduce en significativas fuentes de contaminación, dado que se evidencian técnicas de trituración e incineración (Franco, Meza y Almeida, 2018). Dado esta situación se promueve una economía circular, que señala que el valor de los recursos, productos y materiales deben mantenerse en la economía la mayor parte del tiempo pudiendo de esta manera minimizar la generación de los mismos, es decir una cultura de reciclaje que conserve la mayor parte de tiempo el producto en uso (Wang et al, 2018).

La situación en México en relación a la gestión de los residuos sólidos y la contaminación que esta genera, es también complicada; dado que cuentan con numerosos tiraderos a cielo abierto que no son adecuados ni controlados por las autoridades, por tanto, los focos de contaminación ambiental especialmente el suelo, las aguas subterráneas y el aire, están a la orden del día. Lo que ocasiona una grave crisis ambiental como resultado de una pésima gestión de los residuos, que no solo provoca la contaminación del medio ambiente, sino que cobra la vida de muchas personas en México por la proliferación de enfermedades (Álvarez, 2020). En Ecuador la mala situación y condiciones de los rellenos sanitarios, aunado a la mala gestión administrativa de las autoridades y organizaciones autorizadas para tal fin, han traído como consecuencia que los lixiviados que son producidos por la descomposición de los residuos, estuvieran a punto de desbordarse por la falta de tratamiento y manejo, amenazando con contaminar todo a su alrededor, dado que las lagunas de tratamiento se encontraban saturadas (La hora, 2020).

Mientras en Perú, Pereyra (2020) reporta que, en la actualidad entre los distritos de Surco, Villa María del Triunfo y San Juan de Miraflores, se pueden contabilizar 630 puntos para el recojo de los residuos sólidos urbanos, lo que ocasiona que la basura técnicamente se mantenga desbordada en calles, avenidas, parques, entre otros. Debido a esta situación, se realizó un estudio

que deja en evidencia la mala gestión y actuación de las autoridades locales; es decir, la deficiencia que tienen las municipalidades para realizar de forma continua, regular y eficiente la recolección, tratamiento y disposición de los residuos sólidos urbanos; incluso se logró corroborar que el servicio de limpieza pública no se cumple de forma obligatoria, tal como ha quedado establecido en el Art. 80 de la Ley N° 27972 denominada la ley orgánica de las municipalidades. Seguido de lo señalado por el Diario Voces (2019) quien afirma que en Perú, se producen alrededor de 23 mil toneladas de residuos sólidos, destacando que, en zonas como Reque o Chiclayo, se incineran unas 700 toneladas provocando un impacto severo en el medio ambiente. Llegando a la conclusión que la gestión integral de los residuos sólidos no solo debe contemplar la recolección, tratamiento y disposición definitiva, sino también la culturización de la población buscando que tomen conciencia de la importancia que tiene la reducción de los residuos para poder disminuir el impacto ambiental que genera alto índices de contaminación en aire, suelo y agua de nuestro país.

En el ámbito local, específicamente en el Distrito de la Victoria Lima se observó una contaminación incontenible, debido al deficiente tratamiento de los residuos sólidos, este tipo de casos se focalizaron en los alrededores de los centros de abastos, alrededores de núcleos poblacionales, pese a su carácter temporal, los puntos críticos representaron un riesgo para el ambiente y la salud de la población del entorno, debido a que al encontrarse en espacios y vías públicas no solo emiten gases y efluentes que degradan, principalmente, la calidad del aire, sino también atraen a vectores, como roedores, cucarachas, moscas y mosquitos que pueden transmitir enfermedades infectocontagiosas mortales. Se podría implementar el Sistema de Gestión Integral de Residuos sólidos domiciliarios, haciendo que todos participen en conjunto, especialmente la población; así se evitaría las actividades peligrosas que afectan la salud pública, que aparezca el caos, la falta de concientización de los vecinos, un alto índice de morosidad en el pago de sus tributos, formación cívica para querer a su distrito, dispositivos municipales que permitan asegurar el cumplimiento de las Normas de Salubridad, sumado a todo esto la presencia de la corrupción, la precaria institucionalidad, transformando la prestación de servicio de limpieza pública en uno deficiente. El propósito de por qué se llevó a cabo la presente investigación, fue lograr que los vecinos resulten beneficiados, bajando el índice de pobreza, incremento de trabajo para los vecinos del distrito de la Victoria, , igualdad de género, mejoras estructurales en el distrito, consiguiendo una visión completa de la gestión integral, sostenible e inclusiva de los residuos sólidos, trayendo

la reducción de la misma. . El distrito de La Victoria genera actualmente 390.3 toneladas por día de toneladas de residuos sólidos y 2.3 kilos persona al día.

En las **investigaciones internacionales** encontradas se tiene a Endara (2019), quien diseño un modelo de gestión integral ambiental para los residuos de una empresa eléctrica de la provincia COTOPAXI. cuyo objetivo fue diseñar un modelo de gestión integral para ciertas áreas de la empresa Cotopaxi S.A y así mejorar sus condiciones de manejo y mitigar la contaminación ambiental. En la presente investigación utilizaron el método proyectivo de enfoque mixto cualitativo y cuantitativo. Las observaciones realizadas mostraron que la empresa no tiene tachos diferenciando los residuos lo cual fue afirmado por el 75% de los encuestados, tampoco conocen si la empresa tiene procedimientos sobre el manejo de los residuos según el 82% de los encuestados y el 62% de los residuos es chatarra; por otro lado, también se pudo evidenciar que solo el 51% clasifican sus residuos generados y casi todos clasifican solo el papel y muy pocos el resto de los residuos. El autor hace su propuesta al ver que la empresa tiene deficiencias en cuanto a su gestión integral, concluyendo que la empresa no tiene un programa de gestión integral haciendo que no se cumpla el manejo de residuos y que la mayoría de los trabajadores no ha recibido una capacitación del tema.

Así mismo, Ortiz (2019) quien hizo un diseño de un sistema integral para los desechos sanitarios de las parroquias rurales de la provincia de Pastaza. Teniendo la finalidad de realizar un sistema integral para los desechos y así reducir riesgos a la salud e impacto ambiental. Para lo cual empleó un método tipo aplicado, analítico y descriptivo. Pudiendo observar que los desechos mensuales son de 16,14 kilogramos y mostró que el almacenamiento final de los desechos no cumple con las características y medidas adecuadas para evitar la contaminación; además, se identificaron 32 posibles impactos ambientales donde el 44% alcanzan un nivel moderado, un 25% severo y el 3,1% crítico. Se puede mencionar tras los análisis que se dieron, que hay un valor de 48 puntos en cuanto a los riesgos ambientales y la salud, destacando la necesidad de proponer el sistema integral interno y externo de los desechos sanitarios. El autor llega a la conclusión, luego de verificar las condiciones en que se encontraban la parroquia rural a proponer un sistema que se acomode y optimice más las necesidades, ayudando a un menor riesgo ambiental con incidencias negativas a la salud, también es necesario el compromiso de los actores del sistema para así darle la función adecuada.

Seguido de la investigación realizada por Mariscal (2016), quien realizó un análisis de la gestión integral de los residuos generados por una maquiladora en una provincia de México. El propósito fue estudiar la gestión actual para la caracterización y diagnóstico de dicha gestión de residuos peligrosos. El método fue colectivo y evaluativo. Los resultados muestran que de las 5495 toneladas que se generaron en las 32 empresas estudiadas el 8,51% son llevadas a coprocesamiento; por otro lado, el 6,33% van a disposición final, el 9,02% son reducidas a cenizas, el 13,63% son reciclados, el 54,48% son reutilizados, el 7,37% son sometidas a tipos de tratamientos y el resto 0,26% van a ser esterilizados, lavados o no se sabe. Finalmente se dio a notar que la empresa tiene fortalezas en cuanto a la gestión, control, regulación etc. También se puede decir que las maquiladoras no son de generar grandes residuos y si cuentan con un manejo de sus residuos peligrosos. Concluyendo que las maquiladoras tienen tendencias a autogestión en los aspectos ambientales y son responsables en los procesos, donde se quiera reducir los riesgos ambientales y la disminución de sus residuos peligrosos; por ello, se recomienda trabajar en programa o plan para la gestión integral de residuos peligrosos y se utilicen principios de gestión integral que permitan mejorar el conocimiento hacia el tema estudiado.

Finalmente, para terminar las investigaciones recolectadas en el plano internacional está la de Gonzales (2016), donde estudio sobre las alternativas y restos para la gestión integral de residuos sólidos urbanos en un municipio de Tijuana en México. Con el objetivo principal de analizar las tres alternativas en la gestión de residuos sólidos urbanos y así identificar estrategias de mejoras adecuadas con una metodología cualitativo-interpretativo es un estudio de casos. En los resultados se puede observar que el 54% de los residuos sólidos son orgánicos el 18% plástico, el 12% vidrio, 9% papel, el 4% metal y el 3% residuos peligrosos y biológicos infecciosos se logró recolectar hasta un 90% de residuos cuando antes solo llegaba a los 60% y también consideran que el servicio de limpieza es bueno y solo recibe dos quejas al mes. Concluye que se encontraron problemas como en cualquier municipio como falta de coordinación, recursos económicos, recursos humanos, y baja de participación de parte de la ciudadanía y se puede decir que influyen en el aspecto del medio ambiente. Destacando que el servicio de limpieza cumple con sus obligaciones para así mantener un buen aspecto e imagen de la ciudad.

Entre las investigaciones nacionales se encuentra Quispe (2019), quien investigó sobre la gestión de residuos sólidos y los niveles de contaminación ambiental en un distrito de Lima. Teniendo como fin encontrar la relación que hay entre las variables usando un método descriptivo

correlacional, con un enfoque cuantitativo, no experimental y trasversal. Se obtuvo un 63,73% como regular en cuanto a la gestión de residuos sólidos y con un 57,84% en nivel alto en cuanto a contaminación ambiental; sin embargo, tras realizar las pruebas de GRS se encontró una correlación de 0,601 y una significancia (bilateral) de 0,000. Concluyó que si se encontró significancia positiva entre las variables y por lo tanto se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

Así mismo, se tiene la investigación de Jiménez (2018), donde hizo un estudio de los desechos sólidos y la contaminación ambiental en el distrito de Trigue. Cuyo objetivo principal es detectar la influencia entre las variables estudiadas. La investigación fue cuantitativa, trasversal-causal. Los resultados mostraron que el 90,63% conocían todos los tipos de desechos y participaban en la recolección y transporte de basura; se evidenció que el 71,88% no conocían el gobierno regional en la gestión de manejo de residuos sólidos. Por otro lado, el 81,25% percibieron la contaminación del agua, el 53,13% dice percibieron la contaminación del suelo indicando una clasificación regular en la dimensión de contaminación ambiental. El chi-cuadrado dio una correlación de 19,200 y su Sig. de 0,000. Concluyó que el municipio se encontraba en un nivel regular de gestión de los RSD; también se confirma la hipótesis alterna ya que se encontró significancia entre las variables y se rechaza la hipótesis nula.

Por otro lado, está la investigación de Nava (2018), quien realizó una investigación sobre la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y la mejora de la calidad ambiental urbana en Piura. El objetivo fue establecer si la gestión integral de los residuos permitirá mejorar la calidad ambiental urbana. La metodología usada fue correlacional causal transeccional, aplicada y no experimental. Se pudo evidenciar que el 58.5% consideró que es muy necesaria, la gestión integral de los residuos también se obtuvo en clasificación un 71%, en reutilización y reciclaje un 60%, generación y recojo un 57.5%, transporte y disposición final un 34% y por último almacenamiento con un 16% todos estos se clasifican en un nivel muy necesario, por otro lado los niveles de calidad ambiental mostraron 44.2% como regular y un 52% como muy buena, la prueba estadística Tau-b de Kendall mostro un 0,83 y una significancia de 0.01 es decir que la gestión integral de residuos sí permite una mejora a la calidad ambiental urbana. Finalmente concluyó que se acepta la hipótesis alterna y se considera que la gestión integral es muy necesaria ya que eso favorece y es una herramienta muy importante.

En este mismo sentido el autor Oré (2016), elaboro una tesis titulada gestión y manejo de los residuos sólidos domiciliarios para unas comunidades en Cuenca Rio Tambo. El propósito fue diseñar una propuesta de gestión y manejo de los residuos en la comunidad de la provincia de Satipo. Con un método de investigación tipo análisis, síntesis, estadístico, no experimental y descriptivo. Tras analizar se pudo obtener que el 86% son residuos orgánicos es decir que son generados de los productos agrícolas y frutales que ellos mismo cultivan, el 99,5% y el 91,4 % no cuentan con servicios básicos en sus hogares, se identificó que no existe una gestión ni manejo de residuos así, que el autor realizo una propuesta finalmente concluyó que la población de esa provincia tiene deficiencia con los servicios y se tiene gran necesidad de implementar un plan para la gestión y manejo de los residuos de esa comunidad y así minimizar sus residuos.

Para terminar con las investigaciones nacionales tenemos la de Zárate (2016), quien investigó sobre el sistema de gestión integral de los residuos sólidos de la municipalidad de un distrito de Huancayo. Dicho trabajo pretendió evaluar el sistema integral de los residuos en el distrito de Pampas y así proponer un sistema de gestión integral mejorado. Usando un método aplicado, descriptivo. Los resultados de las encuestas realizadas a la comunidad, evidenciaron que un 77% son amas de casa que generan gran cantidad de residuos domiciliarios y solo el 17% tienen otras fuentes; Un 35% dice que la mayor cantidad de residuos domiciliarios son plásticos, un 32% residuos alimentarios y el 24% son papales; También dijeron que el 56% almacenan los residuos en costal y el 74% afirma que se llena en tres días; el 84% confirma que el municipio pasa solo dos (2) veces por semana, aun así el 92% se encontraba satisfecho con el servicio de recojo. Concluyó que la municipalidad no tiene un sistema integral de residuos adecuado y aprovechador, sugiriendo que deberían implementar un mejor sistema de recolección selectiva en la fuente de generación para así (reducir, recaudar y reciclar) mejorando este servicio público.

En cuanto al desarrollo teórico de la variable gestión integral de los residuos sólidos, actualmente la oferta elevada de bienes de consumo ha hecho posible la proliferación de una gran cantidad de residuos, lo que genera la constante ruptura del ecosistema y de las actividades humanas (Parfit, Barthel y Macnaughton, 2010). Produciendo contaminación en el medio ambiente, los cuales deben ser evitados o reducidos a través de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos (Coban, Firtina & Aynas, 2018). En este contexto, la conceptualización del manejo integral de los residuos sólidos involucra la combinación de diferentes flujos de residuos, métodos de recolección, sistema de separación, valoración y aprovechamiento, del cual se pueden conservar

los beneficios ambientales y económicos, que puedan ocasionar la aceptación de la sociedad dado el empleo de una metodología versátil y práctica que pueda aplicarse a cualquier región (OEFA, 2014).

La gestión integral de los residuos sólidos tiene como objetivo prevenir y minimizar la generación de los residuos sólidos desde su origen, buscando para ello alternativas más eficientes; además de ello, promueve la recuperación y la valorización de los residuos sólidos, tomando en cuenta la reutilización, el reciclaje, el compostaje, el procesamiento de estos residuos, con el único propósito de garantizar la protección de la salud y el medio ambiente (Turcott, López, Cuartas, Amaya y Lobo, 2018). Finalmente, busca la disposición final de los residuos sólidos construyendo o propiciando una infraestructura respectiva que pueda ser constituida como una alternativa, para el manejo de las condiciones ambientales que son adecuadas en cumplimiento con las regulaciones en materia ambiental (Decreto Legislativo N.º 1278, 2016).

Según Ochoa (2018), la gestión integral de los residuos sólidos comprende un conjunto de actividades que se ejecutan de forma organizada, eficaz, eficiente y sistemática dentro de un determinado contexto, para prevenir la generación de los residuos estableciendo la mejor alternativa conforme la planificación, la implementación, el control y evaluación de las acciones, que deben considerar previamente ciertos principios ecológicos, económicos y sociales, para poder evitar riesgos a la salud y contaminación en el medio ambiente.

Mientras que Jiménez (2015) considera que la generación, almacenamiento, recogida, transferencia y transporte, así como el procesamiento y evacuación de los residuos sólidos busca que los mismos, puedan armonizarse conforme los principios de la salud pública, desde el punto de vista económico, de ingeniería, de conservación y de estética; conforme las consideraciones ambientales, respondiendo a las expectativas públicas. La Gestión Integral Residuos Sólidos Urbanos (GIRS), incluye todas las funciones administrativas financieras, leyes, planificación e ingeniería dado las soluciones de los problemas de residuos sólidos.

Los principios ambientales rezan lo siguiente; (a) se debe procurar mantener una economía circular que pueda crear valor y que no se limite al consumo definitivo de los recursos. Para ello, se debe optar por la regeneración y recuperación de los recursos de forma eficiente (Ranta, Aarikka & Makinen, 2018). (b) Valoración de los residuos, mediante su reutilización y comercialización (Ribeiro, Sobral, Pecas y Henriques, 2018). (c) Responsabilidad extendida a través de la cual se insta a los fabricantes y productores a generar productos biodegradables, bajo

estrictos criterios de ecoeficiencia (Padrid, Alcántara y De los Reyes, 2018). (d) Responsabilidad compartida, este principio sugiere que la gestión integral de los residuos sólidos es una actividad de responsabilidad compartida entre los generadores, los operadores y las municipalidades encargadas del tratamiento y disposición (Rodrigues, Fernández, Rodrigues, Botoluzzida Costa y Pbheiro, 2018). Finalmente, la (e) protección del medio ambiente y la salud pública, la gestión debe considerar los mecanismos necesarios para poder asegurar la protección individual de la salud (Decreto Legislativo N.º 1278, 2016).

Por otro parte, la gestión integral de los residuos sólidos comprende los siguientes lineamientos, tales como, procurar la reducción y uso masivo de los bienes y servicios; desarrollar acciones y programas dirigidos a la formación y sensibilización de la población; procurar la capacitación técnica de profesionales que se involucren con la gestión de dichos residuos; fomentar la regulación y medidas que propicien la reducción de los volúmenes que se generen de bienes, especialmente los que se consideran peligrosos; establecer responsabilidades y promover la investigación (Decreto Legislativo N.º 1278, 2016).

Conforme a lo indicado en el Art. 2 del Decreto Legislativo N.º 1278 (2016), se pueden señalar como dimensiones de la gestión integral de los residuos sólidos, la generación, la recuperación y valoración, así como la disposición final. Dimensión 1. Generación de residuos. Es la etapa durante la cual se producen los residuos como resultados de las actividades humanas e industriales. Estos residuos pueden ser producido por actividades comerciales, domésticas, de servicios, de limpieza, por atención a la salud, por la construcción, entre otras acciones (OEFA, 2014). Esta generación comprende la acumulación de los desperdicios y es lo que hace necesario que las autoridades y municipalidades se involucren en la gestión de los mismos, procurando su recolección, transporte, transferencia, procesamiento y disposición final (Decreto Legislativo N.º 1278, 2016). Según Jiménez (2018) la generación de los residuos en México alcanzó en el año 2012 unas 42.1 toneladas anuales, lo que significa que diariamente la producción per cápita de residuos alcanza un 0.99 kg, lo cual corrobora que se ha incrementado desde el año 2000. Destacando que dichas cifras, son diferentes dependiendo de la localidad donde viva, es decir hay más residuos sólidos en ciudades y zonas metropolitanas, en comparación con ciudades menos pobladas o localidades más pequeñas (Ramachonda, Bharath, Kulkarni y Sheng, 2018).

Esta generación de residuos va a influir directamente en la gestión integral de dichos residuos, pues a mayor cantidad de residuos se deberá invertir más dinero para la recolección,

tratamiento y disposición de los mismos; es por ello, que uno de los objetivos de la gestión es buscar la reducción, mediante la sensibilización de las personas y la implementación de medidas que permitan la reutilización o valoración de algunos residuos que puedan volver a ser empleados en algún proceso productivo (Otto, Kibbe, Henn Hentschke y Kaiser, 2018). En este sentido, la generación de los residuos involucra la prevención que en otras palabras se traducen en la reducción de la producción de los residuos; seguido de la minimización, es decir procura que se fabriquen productos que sean más amigables con el ambiente y determina la fuente de dichos residuos, para verificar su potencial o riesgo pudiendo de esta forma diseñar cual es la mejor estrategia para su tratamiento y disposición final sin perjuicio de la sociedad y el ambiente.

Dimensión 2. Recuperación y valoración de los residuos. Esta etapa consiste en poder agrupar los diferentes tipos de residuos sólidos, de acuerdo a sus características físicas, con la finalidad de poder facilitar su tratamiento, aprovechamiento y disposición a través de la segregación sanitaria de sus componentes (OEFA, 2014). La recuperación y valoración de los residuos sólidos comprende la segregación de los mismos, lo cual es definido como la clasificación de los residuos conforme sus características y propiedades fisicoquímicas (Valentino, Gottardo, Micolucci, Pavan Bolzonella, Rossetti & Majone, 2018).

En este sentido tal como se menciona en el art. 34 de Decreto Legislativo N.º 1278 (2016), los generadores de los residuos están en la obligación de hacer entrega de residuos previamente segregados a los operadores que están debidamente autorizados por las entidades competentes, en este caso el Ministerio del Ambiente a través de sus dependencias locales. Seguido del Art. 37 donde se establece que la valoración de los residuos constituye una alternativa de gestión, para el manejo prioritario frente a disposiciones finales para los residuos. Lo cual involucra actividades como la reutilización, el reciclaje, el compostaje y la evaluación energética de cada residuo, todo ello debe ejecutarse en una infraestructura que sea adecuada y este autorizada para tal fin. Esta recuperación y valoración de los residuos se mide a través de ciertas etapas, tales como; (a) su grado de aprovechamiento. Comprende las acciones que se ejecutan con la finalidad de poder reutilizar y sacar aun provecho de lo que algunas personas han considerado como desechos o basura, lograr que puedan ser útiles quizás para otros fines o cualquier componente de esté pueda ser reutilizado (Sandin y Peters, 2018).

Seguido del tratamiento que se le da a estos residuos después de su recolección, lo cual comprende el conjunto de operaciones que permiten modificar las características físico químicas

de los residuos pudiendo prepararlos para que los mismos puedan ser reutilizados o dispuestos en rellenos sanitarios sin perjuicio del ambiente. Finalmente, la comercialización de los mismos, donde se puede obtener no solo un beneficio económico sino el aseguramiento de que dichos residuos serán reutilizados, por lo que contribuirá a la reducción de la generación de un mayor volumen de desperdicios (Macías, Páez y Torres, 2018).

Dimensión 3. Disposición final de los residuos. La disposición final es la última etapa del manejo de los residuos sólidos, donde ellos son dispuestos en un lugar de forma definitiva que esta sanitariamente y ambientalmente preparado para ello, lo cual sugiere que es un lograr que ha sido asegurado para tal fin sin perjuicio del medio ambiente (OEFA, 2014). La disposición final de los residuos comprende los siguientes indicadores; (a) Infraestructura. Comprenden los centros de acopio de los residuos, la planta de valorización, transferencia y la infraestructura de disposición definitiva (Decreto Legislativo N.º 1278 (2016, art. 65). Según la OEFA (2016) los rellenos sanitarios son un proyecto de ingeniería que permite garantizar el manejo de los residuos coincidiendo con el cumplimiento de las normativas; (b) Equipo. Comprenden las maquinarias que son empleadas para la recolección, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos (Niño, Trujillo y Niño, 2017); (c) Obligaciones sanitarias. Entre las obligaciones sanitarias que deben cumplir las empresas u organizaciones operadores de los residuos se encuentran el registro ante el Minam, permitir a las autoridades la supervisión y fiscalización de las instalaciones y equipos empleados para la labor, asegurar la calidad del servicio en todo momento, contar con una memoria descriptiva y con el sistema de contabilidad de costos, tener un registro de los residuos que manejan así como un plan o programa de saneamiento (Decreto Legislativo N.º 1278 (2016, art. 61).

En lo que respecta a la variable Contaminación ambiental. El daño que genera la contaminación ambiental provocan la modificación y transformación del entorno, señalando un desequilibrio ecológico. Lo cual provoca una alteración de las interrelaciones entre los diferentes elementos naturales que pueden afectar negativamente la existencia, transformación y desarrollo de las comunidades (Instituto Nacional de Ecología, 2000). Según Salas y Quesada (2006) mencionan que antes de realizar las actividades de gestión integral de los residuos sólidos, se requiere que se identifiquen primero cuáles serán las posibles consecuencias y cuáles pueden ser las medidas de mitigación. Mientras que Volta (2019) señala que el mal manejo de los residuos

sólidos puede perjudicar al medio ambiente, tanto en el caso de residuos peligrosos como no peligrosos. Dado que la disposición inadecuada de estos residuos puede ocasionar, contaminación del agua, el aire, el suelo y alteraciones de los ecosistemas.

Según el Centro de Monitoreo de la Calidad del Aire del Estado de Querétaro (2020), la contaminación ambiental es generada por todas las personas, que constantemente consumimos una cantidad de bienes y servicios que terminan por contaminar de forma directa o indirecta el medio ambiente. Es por ello, que se dice que la contaminación ambiental es directamente proporcional al uso y consumo de bienes y servicios, es decir, mientras mayor es el consumo de los seres humanos en el planeta es mayor la contaminación que se genera; todo ello aunado a la mala gestión integral de los residuos sólidos construyen las condiciones idóneas para poder propiciar los cambios climáticos que amenazan la supervivencia de las especies animales, de la raza humana y que comprende un sin número de catástrofes naturales. Por tales razones, el cuidado y la protección del medio ambiente a través de la reducción de la contaminación ambiental y el uso sostenible de los recursos, es una responsabilidad que debe ser compartida, por un lado las industrias tiene la responsabilidad de producir insumos y productos biodegradables, el estado está en el deber de monitorear, implementar planes y programas que comprendan el cuidado y resguardo de los recursos, establecer sanciones y procurar la gestión adecuada de los residuos sólidos; finalmente el ciudadano debe procurar ser consciente de las medidas sanitarias y ambientales, para poder actuar en consecuencia a ello y reducir la contaminación ambiental de sus acciones y conducta.

Dimensión 1. Agua. Las aguas superficiales se pueden contaminar por arrojar residuos sólidos a los cuerpos de agua tales como ríos, arroyos y lagos. La cual es contaminada por la acción de los lixiviados los cuales son líquidos que se generan por la descomposición de residuos orgánicos, que son muy comunes en los desperdicios domiciliarios de restos de comida. Los cuales se filtran en los suelos de los botaderos, pudiendo alcanzar aguas subterráneas y degradan también el suelo (OEFA, 2014, p. 8). Conforme lo que expresa el Ministerio del Ambiente (2020) se han establecido la calidad del agua y estándares de exigencia en cuanto a las condiciones físico químicas que deben tener el agua para poder ser clasificada como apta, todo ello con la finalidad de poder diseñar estrategias y normativas que permitan el resguardo de los activos híbridos. El agua es contaminada por la mala disposición de los residuos sólidos, dado algunas condiciones que pueden medirse tales como; la proliferación de los lixiviados que se genera tras la descomposición de los residuos, los cuales deben ser tratados en lagunas de oxidación donde su

composición químicas sea desintegrada y sea menos dañina para el medio ambiente, sin embargo al no pasar por este proceso por falta de infraestructura dichos fluidos son arrojados al suelo pudiendo penetrar y llegar hasta las aguas subterráneas contaminándolas y acidificándolas.

Seguido del uso de botaderos a cielo abierto, donde se crea la proliferación de insectos y otros animales que pueden posteriormente transmitir enfermedades, contaminando el aire ya que generan gases que se van directamente a la atmósfera. Finalmente, la filtración de los lixiviados que pueden llegar hasta ríos, arroyos, lagos, mares, entre otros lo que propicia altos costos de gestión para su tratamiento.

Dimensión 2. Suelo. La descarga de forma directa en lugares que no han sido acondicionados adecuadamente para poder recibir residuos sólidos, al no estar impermeabilizados. Pudiendo no solo afectar los suelos sino también la estética del paisaje, creando la proliferación de insectos y animales que pueden llegar a transmitir enfermedades a la población (OEFA, 2014, p. 8). La acumulación de los residuos sólidos desde diferentes fuentes de origen, se pueden combinar y generar una alteración en las propiedades físico químicas de suelo, ocasionando en la mayoría de los casos una alteración de la fertilidad del suelo, la reducción de su capacidad de aireación, afecta en la retención del agua y su porosidad. Al mismo tiempo, acumular residuos sólidos en lugar no dispuestos para ellos, puede elevar las posibilidades de generarse un incendio, afectando el suelo (Volta, 2019). La contaminación del suelo, es generada por dos factores importantes que pueden servir de indicadores de dicha gestión integral de residuos sólidos; tales como los lugares inadecuados para la disposición final, por ejemplo cuenta la municipalidad con rellenos sanitarios o tiraderos a cielo abierto, la cobertura del relleno sanitario coincide con la cantidad de residuos que son generados al día, cual es la infraestructura con la cual cuenta el lugar de disposición final, el cual debe considerar máquinas compactadoras, vehículos de transporte de los residuos, lagunas de oxidación, plantas de tratamiento, entre otros. y finalmente, como se hace la descarga de los residuos, es directa o son segregados y tratados previamente, ante de disponerlos en el relleno sanitario o peor aún, no se cumplen ninguno de estos protocolos y solo son abandonados en los tiraderos a cielo abierto.

Dimensión 3. Aire. La emisión de residuos y la posible quema o incineración de estos al no contar con rellenos sanitarios, pueden generar que se emitan gases peligrosos, tales como los gases de efecto invernadero como el metano y el dióxido de carbono, los cuales retienen el calor de la tierra elevando su temperatura, lo cual ha venido ocasionando graves cambios climáticos que se

traducen en catástrofes naturales; además se producen los compuestos orgánicos persistentes que son el resultado de la combustión de diversos componentes, los cuales son altamente tóxicos con un tiempo de persistencia largo en el ambiente. Finalmente, la mala disposición de los residuos sólidos puede ocasionar la generación de degradadores de la capa de ozono, debido a agentes químicos como clorofluorocarbonos, aerosoles y punturas (OEFA, 2014, p. 8). La acumulación de grandes cantidades de residuos en el sector dado la descomposición lenta con ausencia de oxígeno que genera no solo lixiviados, sino también malos olores y emanación de gases contaminantes (Volta, 2019).

La contaminación del aire, es generada por la emisión de gases producto de la descomposición de los residuos sólidos que han sido dispuestos de forma inadecuada, gases como metano y dióxido de carbono que son altos contaminantes y muy negativos para la salud de los seres humanos. Seguido de los degradadores, que son aquellas bacterias que se encargan de la descomposición de los residuos. Y finalmente, los compuestos orgánicos persistentes que son aquellos compuestos químicos que resisten en grado variable la degradación fotoquímica, química y bioquímica; lo que causa que su vida media sea elevada en el ambiente.

En función a lo descrito anteriormente, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020?; del mismo modo los problemas específicos: ¿Cuál es la relación entre la generación de residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020?, ¿Cuál es la relación entre la recuperación y valoración de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020?, ¿Cuál es la relación entre la disposición final de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020?

Acerca de la justificación teórica de la investigación, se puede argumentar que los resultados encontrados han sido sustentados en las bases teóricas de la investigación, de tal manera que se empleó como aporte al conocimiento prevaleciente. En la justificación práctica, se puede afirmar que los resultados pueden mostrar la relación entre la gestión de los residuos sólidos domiciliarios y la contaminación ambiental en el distrito de La Victoria, aspecto que mostrará las dificultades que presenta la zona de estudio para que posteriormente las autoridades puedan tomar cartas en el asunto. Acerca de la justificación metodológica, el desarrollo de esta investigación trae

como efecto un conjunto de pasos que pueden ser empleados por otros investigadores y además el presente estudio puede servir de referencia para otras líneas de investigación acerca de este tema.

Acerca del objetivo general de la investigación: Determinar la relación entre la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020. Los objetivos específicos: Determinar la relación entre la generación de residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020. Determinar la relación entre la recuperación y valoración de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020. Determinar la relación entre la disposición final de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020.

La hipótesis general: Existe relación significativa entre la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020. Los objetivos específicos: Existe relación significativa entre la generación de residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020. Existe relación significativa entre la recuperación y valoración de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020. Existe relación significativa entre la disposición final de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020.

II. Método

2.1 Tipo y diseño de la investigación

Tipo de estudio

La investigación fue de tipo básica porque no tuvo una aplicación en un contexto específico sino trató de responder a la situación actual que se presentó en el estudio. Alan y Cortez (2018), aseguran que este tipo de investigación no busca la aplicación práctica de sus hallazgos sino tan solo contribuir al conocimiento predominante.

Enfoque

El enfoque de la investigación fue cuantitativo porque los datos obtenidos de la encuesta que se aplicaron se procesaron por medios estadísticos y matemáticos. Para Hernández y Mendoza (2018), el enfoque cuantitativo se caracteriza por priorizar la lógica empírico – deductivo, haciendo uso de la estadística para el procesamiento de la información.

Método

El método aplicado en esta investigación fue hipotético – deductivo, es decir comenzó con ideas preconcebidas al respecto del estudio, la cual después del estudio se llegó a ideas generales. Para Hernández y Mendoza (2018), las investigaciones que aplican este método son las de tipo cuantitativo que empiezan con hipótesis específicas que luego de ser probadas con herramientas estadísticas se obtienen conclusiones generales.

Nivel de estudio.

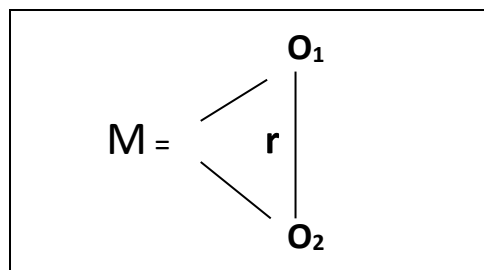
En cuanto al nivel de la investigación, este fue correlacional, es decir buscó la relación entre las variables de este estudio. Para Hernández y Mendoza (2018), mencionan que esta investigación busca encontrar relación entre opiniones, hechos, situaciones y variables que intervienen en la investigación.

Diseño de investigación.

El diseño fue no experimental, porque las variables no fueron manipulados. Para Soto (2015), los diseños no experimentales no se requieren hacer manipulación de variables, los datos se reportan tal como se encontraron en la realidad. El corte de la investigación será

transversal, ello en función de que la información se obtendrá en un solo momento. Para Hernández y Mendoza (2018), se denomina transversal a la información que se obtiene en un solo tiempo y que tiene un propósito descriptivo y analítico.

La representación gráfica del diseño se representa en la siguiente figura.



Dónde:

- M : Representa la muestra a encuestar.
- O1 : Representa la Gestión integral de los Residuos Sólidos Domiciliarios
- r : Relación entre variables.
- O2 : Representa la variable Contaminación Ambiental.

2.2 Operacionalización de las variables

Variable 1: Gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios

Definición conceptual

La gestión integral de los residuos sólidos en el país tiene como primera finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa. En segundo lugar, respecto de los residuos generados, se prefiere la recuperación y la valorización material y energética de los residuos, entre las cuales se cuenta la reutilización, reciclaje, compostaje, coprocesamiento, entre otras alternativas siempre que se garantice la protección de la salud y del medio ambiente. La disposición final de los residuos sólidos en la infraestructura respectiva constituye la última alternativa de manejo y deberá realizarse en condiciones ambientalmente adecuadas, las cuales se definirán en el reglamento del presente Decreto Legislativo emitido por el Ministerio del Ambiente (Decreto Legislativo N.º 1278, 2016).

Definición operacional

En cuanto a la operacionalización de la variable residuos sólidos domiciliarios para poder analizarla mejor se divide en tres dimensiones: Generación de residuos sólidos (10 preguntas), Recuperación y valoración de los residuos (9 preguntas) y Disposición final de los residuos (9 preguntas).

Tabla 1. *Operacionalización de la variable residuos sólidos domiciliarios*

Dimensiones	Indicador	Ítems	Escala y valores	Nivel y Rangos
Generación de residuos sólidos	Prevención	1-3	Bajo (9 - 20)	
	Minimización	4-6	Medio (21 - 33)	
	Fuente	7-9	Alto (34 - 45)	
Recuperación y valoración de los residuos	Aprovechamiento	10-13	Bajo (10 - 22)	Bajo (28 - 64)
	Tratamiento	14-16	Medio (23 - 37)	Medio (65 - 103)
	Comercialización	17-19	Alto (38 - 50)	Alto (104 - 140)
Disposición final de los residuos	Infraestructura	20-22	Bajo (9 - 20)	
	Equipos	23-25	Medio (21 - 33)	
	Obligaciones sanitarias	26-28	Alto (34 - 45)	

Variable 2: Contaminación Ambiental

Definición conceptual

Según el Centro de Monitoreo de la Calidad del Aire del Estado de Querétaro (2020), la contaminación ambiental es generado por todas las personas, que constantemente consumimos una cantidad de bienes y servicios que terminan por contaminar de forma directa o indirecta el medio ambiente.

Definición operacional

Operacionalmente, la variable contaminación ambiental se divide en tres dimensiones: factores personales (9 preguntas), factores sociales (9 preguntas) y factores técnicos (9 preguntas).

Tabla 2. *Operacionalización de la variable contaminación ambiental*

Dimensiones	Indicador	Ítems	Escala y valores	Nivel y Rangos
Agua	Lixiviados	1-2	Bajo (6 - 13)	
	Botaderos	3-4	Medio (14 – 22)	
	Filtración	5-6	Alto (23 – 30)	
Suelo	Lugares inadecuados de disposición.	7-8	Bajo (4 - 8)	Bajo (16 - 36)
	Descarga directa de residuos	9-10	Medio (9 – 15) Alto (16 – 20)	Medio (37 – 59) Alto (60 –80)
Aire	Gases	11-12	Bajo (6 - 13)	
	Degradadores	13-14	Medio (14 – 22)	
	Compuestos orgánicos persistentes	15-16	Alto (23 – 30)	

2.3 Población y muestra

Población

La población del distrito de La Victoria es de 56,400 hogares (CPI, 2017). De acuerdo a Hernández y Mendoza (2018), la población es la cantidad de sujetos donde se efectuará el estudio y además cumplen con las características que el investigador previamente ha seleccionado.

Muestra

La cantidad de sujetos de estudio para la muestra fue 109 hogares del distrito de La Victoria. Para Hernández y Mendoza (2018), se da cuando se toma una proporción calculada de la población, la cual cumple con todas las características de ésta y además es representativa de la misma.

Criterios de inclusión. Los criterios de inclusión que se tomaron en cuenta para la encuesta fueron hogares en el distrito de La Victoria. Para la encuesta solo se consideró a jefes de familia o persona adulta en el hogar, por último la disposición de la persona por responder la encuesta.

Criterios de exclusión. Menores de edad, personas que no vivan en el distrito de La Victoria. Solo se encuestará un miembro por hogar.

Muestreo El muestreo fue no probabilístico intencional. Al respecto Martínez (2012), define a este muestreo como aquel que da la posibilidad de participar a cualquier sujeto de estudio dentro de la población.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

Se empleó como técnica la encuesta por tener características para obtener información que se puede cuantificar. Hernández y Mendoza (2018), afirman que la encuesta es un método para obtener información que proporcione de las personas opiniones, actitudes y comportamientos de los sujetos de estudio.

Instrumentos

Como instrumento se empleó el cuestionario, el cual fue un formulario de preguntas relacionadas a las variables de investigación. Hernández y Mendoza (2018), definen el cuestionario como un documento que contiene las preguntas relacionadas a las variables de investigación y que han pasado por un proceso de validación.

Validación y confiabilidad del instrumento

Validez de contenido.

La validación se hizo en base a juicio de expertos, quienes evaluaron el instrumento bajo tres criterios: pertinencia, relevancia y claridad.

Tabla 3. *Tabla de validez de contenido*

Expertos	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Calificación
Mg. Willy Gastello Mathews	sí	sí	sí	Aplicable
Mg. Enrique Gutiérrez Rivasplata	sí	sí	sí	Aplicable

Confiabilidad

La confiabilidad se efectuó empleando el estadístico de Alpha de Cronbach. Cuyos resultados se presentan a continuación.

Tabla 4. *Prueba de confiabilidad de variables*

Instrumento	Alfa de Cronbach	N° de elementos
Gestión integral de los Residuos Sólidos Domiciliarios	0.969	28
Contaminación Ambiental	0.948	16

La prueba de Alfa de Cronbach mostró resultados de 0.969 y 0.948 respectivamente, demostrando con ello que de acuerdo al Coeficiente de este estadístico fue una relación alta en el cuestionario gestión integral de los RSD y el cuestionario de contaminación ambiental respectivamente, lo que finalmente indica que es un instrumento confiable.

2.5 Procedimiento

El procedimiento que se empleó para obtener la información fue: primero se determinó los objetivos de la investigación, luego se elaboró el cuestionario de preguntas, seguidamente se obtuvo la base de datos de los vecinos del distrito de La Victoria, a quienes se les llamo y explico sobre el objetivo de la investigación, luego se aplicó la encuesta a los informantes y por último se tabulo la encuesta.

2.6 Método de análisis de datos

Se aplicó el siguiente método: tabulación de la encuesta en una hoja de Excel, se transfirió dicha base de datos en Excel a una hoja del programa estadístico SPSS de la versión 25, donde se aplicó una estadística descriptiva con representaciones en tablas y gráficos. También se empleó para la estadística inferencial la prueba de Rho de Spearman para encontrar la relación entre ambas variables.

2.7 Aspectos éticos

Los aspectos éticos se refieren a los principios que se deben emplear en una investigación para no caer en temas de plagio o tomar información que no corresponde. Al respecto se tomó en cuenta: el principio de veracidad de la información, pues toda la información que se utilizó en esta investigación es verdadera y se tomó de la misma fuente; principio del consentimiento informado, el cual se procedió a informar a cada persona encuestada; el principio de respeto al derecho de autor, se citó las fuentes y las referencias bibliográficas mediante las Normas APA de la sexta edición.

III. Resultados

3.1 Resultados descriptivos

Tabla 5. Niveles porcentuales de la variable *Gestión integral de los RSD*.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	47	43%
Medio	38	35%
Alto	24	22%
TOTAL	109	100%

Fuente. Encuesta realizada a los vecinos del distrito de La Victoria, 2020.

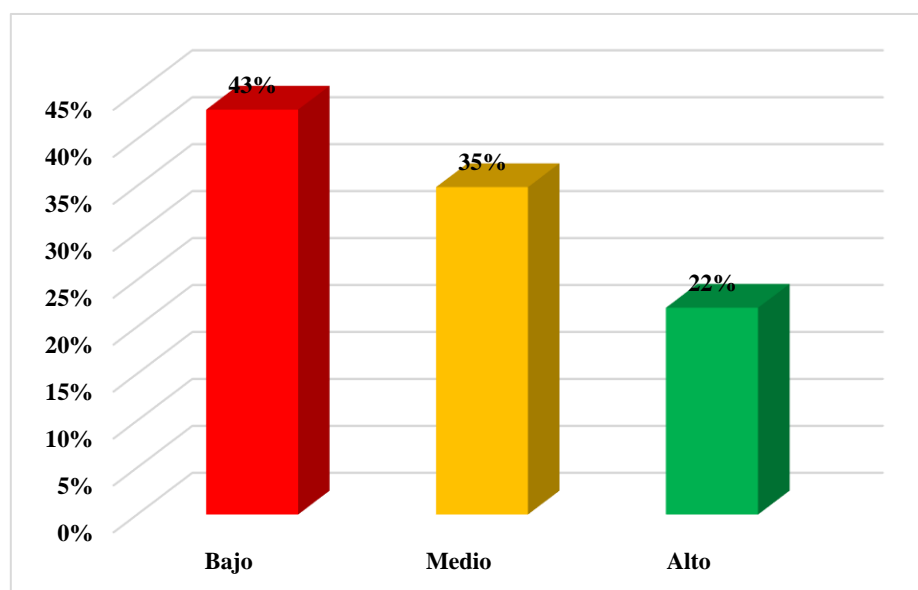


Figura 1. Niveles porcentuales de la variable gestión integral de los RSD

En la figura 1 podemos observar que los encuestados del distrito de La Victoria mostraron un nivel bajo de 43%, seguido de un nivel medio con un 35% y por último un nivel alto de 22%. Ello en función a que los vecinos pueden constatar el exceso de contaminación en las calles.

Tabla 6. Niveles porcentuales de las dimensiones de la variable Gestión integral de los RSD.

Niveles	Generación de residuos sólidos		Recuperación y valoración de los residuos		Disposición final de los residuos	
	f	%	f	%	f	%
Bajo	51	47%	47	43%	43	39%
Medio	30	28%	39	36%	33	30%
Alto	28	26%	23	21%	33	30%
Total	109	100%	109	100%	109	100%

Fuente. Encuesta realizada a los vecinos de la Municipalidad del distrito de La Victoria.

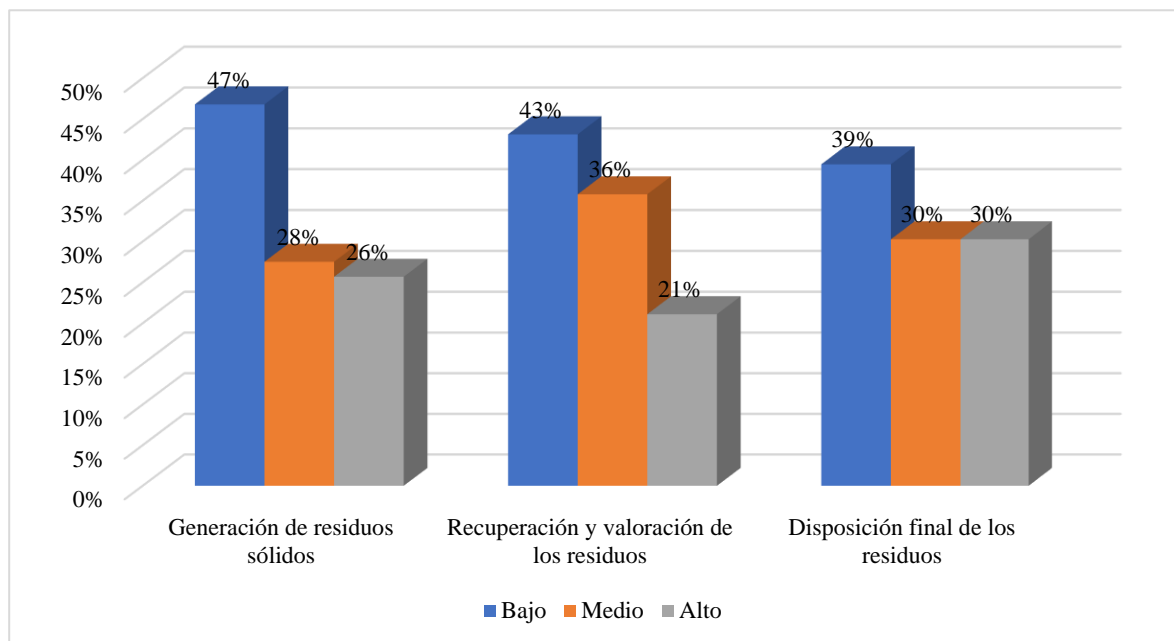


Figura 2. Niveles porcentuales de las dimensiones de la variable Gestión integral de los RSD

Los encuestados del distrito de La Victoria, evidenciaron un nivel porcentual para la dimensión generación de residuos sólidos de un 47% en un nivel bajo, un 28% como nivel medio y un 26% un nivel alto. Por otro lado, en cuanto a la dimensión recuperación y valoración de los residuos se obtuvo un 43% como nivel bajo, 36% como nivel medio y un 21% como nivel alto, Así mismo se puede ver que para la dimensión disposición final de los residuos los niveles fueron de 39% como nivel bajo y un 30% como nivel medio y alto.

Tabla 7. Niveles porcentuales de la variable Contaminación ambiental.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	52	48%	48%	48%
Medio	30	28%	28%	75%
Alto	27	25%	25%	100%
TOTAL	109	100%	100%	

Fuente. Encuesta realizada a los vecinos del distrito de La Victoria 2020.

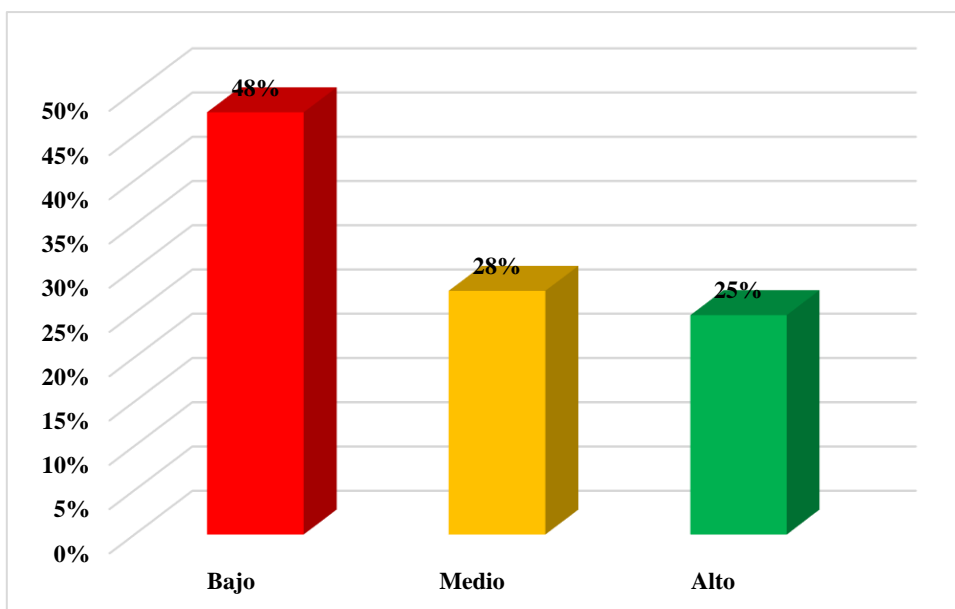


Figura 3. Niveles porcentuales de la variable Contaminación ambiental.

Se puede interpretar en la figura 3 que los usuarios encuestados del distrito de La Victoria, obtuvieron un porcentaje para la variable contaminación ambiental de un 48% como un nivel bajo, un 28% en un nivel medio y solo un 25% como nivel alto. Ello demuestra que los vecinos pueden apreciar los niveles de contaminación en los tres niveles: agua, suelo y aire.

Tabla 8. Niveles porcentuales de las dimensiones de la variable Contaminación ambiental.

Niveles	Agua		Suelo		Aire	
	f	%	f	%	f	%
Bajo	52	47.7%	49	45.0%	46	42.2%
Medio	30	27.5%	33	30.3%	39	35.8%
Alto	27	24.8%	27	24.8%	24	22.0%
Total	109	100.0%	109	100.0%	109	100.0%

Fuente. Encuesta realizada a los vecinos del distrito de La Victoria, 2020.

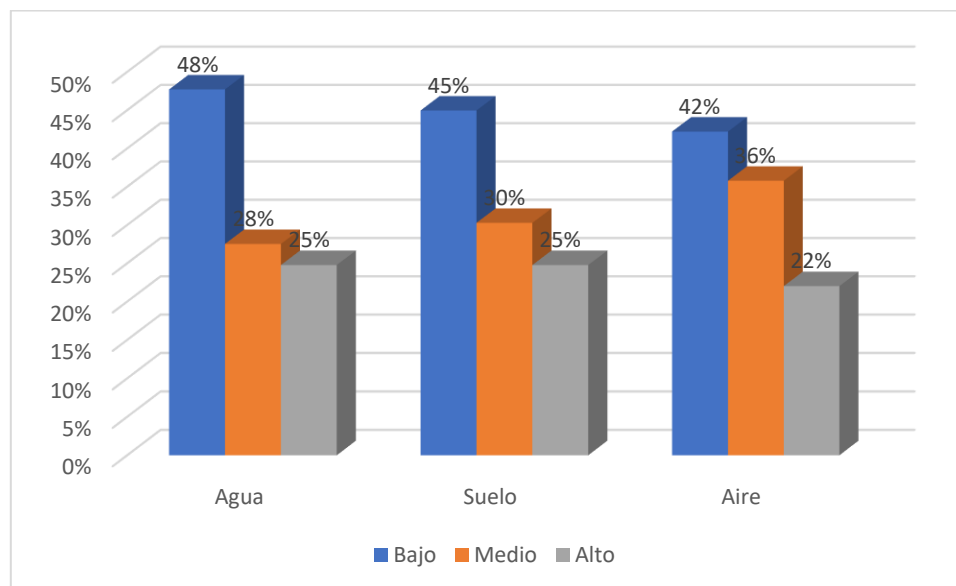


Figura 4. Niveles porcentuales de las dimensiones de la variable Contaminación ambiental

Los resultados obtenidos para la dimensión agua fueron de 48% como nivel bajo, un 28% como nivel medio y un 25% como nivel alto, en este mismo sentido para la dimensión suelo se observa un 45% como nivel bajo, 30% como nivel medio y un 25% como nivel alto. Y por último en la dimensión aire el nivel porcentual fue de 42% como bajo, un 36% como nivel medio y solo un 22% un nivel alto.

3.2 Resultados inferenciales

Prueba de hipótesis

Hipótesis general

H_0 = No existe relación significativa entre la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020.

H_1 = Existe relación significativa entre la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020.

Tabla 9. *Relación entre Gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental*

		Gestión integral de RSD	Contaminación ambiental
Rho de Spearman	Gestión integral de RSD	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 109
	Contaminación ambiental	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,606** ,000 109

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados inferenciales muestran que la prueba de Rho de Spearman fue de 0.606 denotando con ello una relación positiva moderada. Así también, el Sig. (bilateral), fue de 0.000, lo que permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis del investigador, determinando que existe relación significativa entre la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del distrito de la Victoria 2020.

Hipótesis específica uno

H_0 = No existe relación significativa entre la generación de residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del distrito de la Victoria 2020.

H_1 = Existe relación significativa entre la generación de residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del distrito de la Victoria 2020.

Tabla 10. *Relación entre la generación de RSD y contaminación ambiental.*

			Generación de RSD	Contaminación ambiental
Rho de Spearman	Generación de RSD	Coefficiente de correlación	1,000	,531**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	109	109
	Contaminación ambiental	Coefficiente de correlación	,531**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	109	109

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El resultado de Rho de Spearman obtuvo un valor de 0.531 mostrando con ello una correlación positiva moderada. Al mismo tiempo, el Sig. (Bilateral) fue de 0.000 en una población de 109 hogares, demostrando con ello que se rechaza la hipótesis nula y se acepte la hipótesis del investigador demostrando con ello que existe relación significativa entre la generación de residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del distrito de la Victoria 2020.

Hipótesis específica dos

H_0 = No existe relación significativa entre la recuperación y valoración de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020.

H_1 = Existe relación significativa entre la recuperación y valoración de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020.

Tabla 11. *Relación entre recuperación y valoración de los RSD y Contaminación ambiental.*

			Recuperación y valoración de los RSD	Contaminación ambiental
Rho de Spearman	Recuperación y valoración de los RSD	Coefficiente de correlación	1,000	,600**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	109	109
	Contaminación ambiental	Coefficiente de correlación	,600**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	109	109

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El resultado de Rho de Spearman obtuvo un valor de 0.600 mostrando con ello una correlación positiva moderada. Al mismo tiempo, el Sig. (Bilateral) fue de 0.000 en una

población de 109 hogares, demostrando con ello que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador demostrando con ello que existe relación significativa entre la recuperación y valoración de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del distrito de la Victoria 2020.

Hipótesis específica tres

H_0 = No existe relación significativa entre la disposición final de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020.

H_1 = Existe relación significativa entre la Disposición final de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del distrito de la Victoria 2020.

Tabla 12. *Relación entre disposición final de los RSD y contaminación ambiental.*

		Disposición final de los <i>RSD</i>	Contaminación ambiental
Rho de Spearman	Disposición final de los <i>RSD</i>	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 .000 109
	Contaminación ambiental	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,537** .000 109

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El resultado de Rho de Spearman obtuvo un valor de 0.537 mostrando con ello una correlación positiva moderada. Al mismo tiempo, el Sig. (Bilateral) fue de 0.000 en una población de 109 hogares, demostrando con ello que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador demostrando con ello que existe relación significativa entre la Disposición final de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del distrito de la Victoria 2020.

IV. Discusión

En cuanto al objetivo general de determinar la relación entre la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020. Los resultados descriptivos de la variable gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios muestran que el 43% de los ciudadanos opinan que es de nivel bajo. Ello en función de que les parece que la gestión integral de los RSD no es eficiente y califican a la Municipalidad de su distrito de esa manera. Este resultado es similar al obtenido por Quispe (2019), quien en su estudio registra que el 63,73% califica como regular en cuanto a la gestión de residuos sólidos en la Municipalidad de Lima.

Del mismo modo, en la variable contaminación ambiental el resultado fue de 48% en el nivel bajo, ello nos indica que los ciudadanos perciben que la contaminación ambiental es bajo, resultado similar al de Quispe (2019), quien también indica que en la Municipalidad de Lima, se registró un porcentaje de 57.84% en nivel alto en cuanto a contaminación ambiental. En cuanto a los resultados inferencial el Rho de Spearman nos indica que fue de 0.606 denotando con ello una relación positiva considerable. Así también, el Sig. (bilateral), fue de 0.000, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis del investigador, determinando que existe relación significativa entre la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del distrito de la Victoria 2020.

Ello nos indica que cuando la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios es de nivel alto o se realiza una buena gestión, entonces la contaminación va a disminuir, debido a esta gestión adecuada. Por el contrario, si la gestión es inadecuada entonces la contaminación ambiental será inminente. Al respecto se cita la investigación de Endara (2019), quien en sus conclusiones muestra que la empresa de su investigación no tiene un programa de gestión integral haciendo que no se cumpla el manejo de residuos y que la mayoría de los trabajadores no ha recibido una capacitación del tema. En tal sentido, así como esta empresa en el Perú también existen muchas que no tiene conciencia ambiental y tampoco tiene una adecuada gestión de los residuos sólidos domiciliarios.

En el caso de la Municipalidad de la provincia de Tijuana, Gonzales (2016) muestra en su conclusión que se encontraron problemas como en cualquier municipio como falta de coordinación, recursos económicos, recursos humanos, y baja de participación de parte de la

ciudadanía y se puede decir que influyen en el aspecto del medio ambiente. Destacando que el servicio de limpieza cumple con sus obligaciones para así mantener un buen aspecto e imagen de la ciudad. Un resultado similar muestra Quispe (2019), quien en su investigación muestra que se encontró una correlación de 0,601 y una significancia (bilateral) de 0,000. Concluyó que sí se encontró significancia positiva entre las variables y por lo tanto se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

Así mismo Jiménez (2018), también demuestra en su estudio que existe relación entre las variables de investigación con un nivel de sig. de 0.00 confirmando que existe relación entre gestión integral de RSD y contaminación ambiental. Así también. Nava (2018), en su investigación encuentra que la gestión integral de residuos sí permite una mejora a la calidad ambiental urbana, ello en función a su prueba de hipótesis que muestra un nivel de significancia de 0.01 lo cual permitió aceptar la hipótesis del investigador.

Determinar la relación entre la generación de residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020. Los resultados descriptivos muestran que el 47% de los ciudadanos perciben que es de nivel bajo, es decir que la generación de residuos en el distrito se viene dando en ese nivel. En cuanto a los resultados inferencial, la prueba de Rho de Spearman nos muestra que se obtuvo un valor de 0.531 mostrando con ello una correlación positiva considerable. Al mismo tiempo, el Sig. (Bilateral) fue de 0.000 en una población de 109 usuarios, demostrando con ello que se rechace la hipótesis nula y se acepte la hipótesis del investigador demostrando con ello que existe relación significativa entre la generación de residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del distrito de la Victoria 2020.

Este resultado es significativo y nos indica que cuando la generación de residuos sólidos en el distrito es alta, entonces la contaminación ambiental corre el riesgo de ser alta, pero además cuando el manejo de estos residuos es adecuado, entonces la contaminación será menor. Para la OEFA (2014), estos residuos pueden ser generados por actividades comerciales, domésticas, de servicios, de limpieza, por atención a la salud, por la construcción, entre otras acciones. En general es producto de la actividad humana, por lo que en el Decreto Legislativo N.º 1278, (2016), indica que comprende la acumulación de los desperdicios, la cual hace necesario que las autoridades y municipalidades se involucren en

la gestión de los mismos, procurando su recolección, transporte, transferencia, procesamiento y disposición final.

En el caso de Endara (2019), muestra en su investigación que una empresa eléctrica de la provincia COTOPAXI no tiene definidos los aspectos relacionados a los tiene procedimientos sobre el manejo de los residuos según el 82% de los encuestados, lo que demuestra poca conciencia con respecto a este tema. En el estudio realizado por Nava (2018), en la ciudad de Piura, determinó que en la gestión integral de los RSD la generación y recojo alcanza a un 57.5%, el transporte y disposición final fue de 34% y por último almacenamiento con un 16% todos estos se clasifican en un nivel muy necesario. En el estudio realizado por Zárate (2016) en la ciudad de Huancayo descubre que el 77% de los RSD es generado por las familias en ese lugar, pero también afirma que esta generación de residuos tiene diferentes fuentes.

Determinar la relación entre la recuperación y valoración de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020. Los resultados descriptivos afirman que el 43% de la recuperación y valoración de los residuos sólidos es de nivel bajo, es decir que el nivel de recuperación de estos residuos no se realiza en su totalidad. Así también los resultados inferenciales muestran que el Rho de Spearman fue de 0.600 mostrando con ello una correlación positiva considerable. Al mismo tiempo, el Sig. (Bilateral) fue de 0.000 en una población de 109 usuarios, demostrando con ello que se rechace la hipótesis nula y se acepte la hipótesis del investigador demostrando con ello que existe relación significativa entre la recuperación y valoración de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del distrito de la Victoria 2020.

Estos valores nos indican que cuando se realiza la recuperación y valoración de los residuos entonces la contaminación ambiental disminuye porque se está realizando una labor efectiva con la generación de estos residuos. Un resultado importante presenta Mariscal (2016), en su investigación al registrar que la gestión integral de los residuos generados por una maquiladora en una provincia de México, el 54.48% de los residuos sólidos son reutilizados, el 13.63% es reciclado y el 7,37% son sometidas a tipos de tratamientos y el resto 0,26% van a ser esterilizados, lavados o no se sabe. Este es un tratamiento importante que se da a los residuos los cuales se deben replicar en un nuestro país.

En el caso de la investigación de Gonzales (2016), realizada en una municipalidad de Tijuana muestra resultados importantes al indicar que logró recolectar hasta un 90% de residuos cuando antes solo llegaba a los 60%, de tal manera que califican que el servicio de limpieza es bueno y solo recibe dos quejas al mes. Este es un caso que se debe replicar en el distrito de La Victoria y reciclar casi la totalidad de los residuos pues en este distrito existe muchos residuos importantes que se pueden dar un buen tratamiento. En un estudio realizado por Nava (2018) en la ciudad de Pira sobre la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y la mejora de la calidad ambiental urbana, determinó que en esa ciudad un el 71%, de los residuos sólidos domiciliarios se reutilizan y 60% se reciclan, de terminando que en esa ciudad se está realizando una buena gestión teniendo en cuenta que Piura es una ciudad muy industrializada y la generación de RSD es alta.

Determinar la relación entre la disposición final de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020. En cuanto a los resultados descriptivos, estos muestran que la disposición final de los residuos es de 39% en el nivel bajo, ello significa que la disposición de estos residuos no se está dando de manera regular y que posiblemente dicha disposición se esté haciendo en lugares no adecuados, sin ninguna precaución que se deba tener en cuenta para no dañar el medio ambiente. Los resultados inferenciales muestran que el Rho de Spearman fue de 0.537 mostrando con ello una correlación positiva considerable. Al mismo tiempo, el Sig. (Bilateral) fue de 0.000 en una población de 109 usuarios, demostrando con ello que se rechace la hipótesis nula y se acepte la hipótesis del investigador demostrando con ello que existe relación significativa entre la Disposición final de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del distrito de la Victoria 2020.

Lo que demuestra que cuando disposición final es la adecuada, esta no genera contaminación ambiental o esta es más baja o disminuye, debido a que se está realizando una adecuada disposición. Al respecto se tiene la investigación realizada por Ortiz (2019), quien concluye que en cuanto al sistema integral de los desechos sanitarios de las parroquias rurales de la provincia de Pastaza, se puede observar que el almacenamiento final de los desechos no cumple con las características y medidas adecuadas para evitar la contaminación; además, se identificaron 32 posibles impactos ambientales donde el 44% alcanzan un nivel moderado, un 25% severo y el 3,1% crítico. Esto demuestra que en otros países también tienen el mismo problema en cuanto a la disposición de los desechos.

V. Conclusiones

Primera. En función a los hallazgos encontrados con respecto al objetivo general se concluye que existe relación significativa entre la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del distrito de la Victoria 2020, respaldado en los resultados inferenciales de Rho de Spearman de 0.606 denotando con ello una relación positiva moderada. Así también, el Sig. (bilateral), fue de 0.000.

Segunda. En relación al objetivo específico uno se concluye que existe relación significativa entre la generación de residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del distrito de la Victoria 2020, respaldado en los resultados inferenciales de Rho de Spearman de 0.531 denotando con ello una relación positiva moderada. Así también, el Sig. (bilateral), fue de 0.000.

Tercera. En función al objetivo específico dos se concluye que existe relación significativa entre la recuperación y valoración de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del distrito de la Victoria 2020, respaldado en los resultados inferenciales de Rho de Spearman de 0.600 denotando con ello una relación positiva moderada. Así también, el Sig. (bilateral), fue de 0.000.

Cuarta. En relación al objetivo específico tres se concluye que existe relación significativa entre la Disposición final de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del distrito de la Victoria 2020, respaldado en los resultados inferenciales de Rho de Spearman de 0.537 denotando con ello una relación positiva moderada. Así también, el Sig. (bilateral), fue de 0.000.

VI. Recomendaciones

- Primera. El distrito de La Victoria debe mejorar la gestión de residuos sólidos domiciliarios tomando como modelo la gestión eficiente de otros distritos sean estos nacionales o internacionales, tenido en cuenta dicho modelo deben implementar estrategias eficientes para poder mejorar la actual gestión.
- Segunda.- La Municipalidad del distrito de La Victoria debe realizar campañas de concientización acerca de la generación de residuos sólidos domiciliarios sobre todo en lugares como el Emporio de Gamarra donde se produce gran cantidad de residuos, estas campañas deben ser televisivas y también mediante paneles publicitarios.
- Tercera.- La Municipalidad del distrito de La Victoria debe mejorar la recuperación y valoración de los RSD, en primer lugar concientizando a la población y en segundo lugar el mismo gobierno local debe implementar lugares de acopio de este tipo de residuos, al mismo tiempo que debe realizar procesos de recuperación y separación de los RSD en la gestión que realizan
- Cuarta. La Municipalidad del distrito de La Victoria debe gestionar mejor la disposición de los RSD debido a que actualmente se presentan ciertas deficiencias, para lo cual debe firmar convenios con las autoridades correspondientes para tener espacios donde acumular los RSD o gestionar rellenos sanitarios.

Referencias

- Abdel, H. Mansour. M. (2018). Solid waste issue: Sources, composition, disposal, recycling, and valorization. *Egyptian Journal of Petroleum*, 27 (4), 1275-1290. <https://doi.org/10.1016/j.ejpe.2018.07.003>.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1110062118301375>
- Álvarez, C. (2020). Crisis ambiental en México por el mal manejo de los residuos. Alcaldes de México. México. Recuperado de <https://www.alcaldesdemexico.com/de-puno-y-letra/crisis-ambiental-en-mexico-por-el-mal-manejo-de-los-residuos/>
- Banco Mundial. (2018). Informe del Banco Mundial: Los desechos a nivel mundial crecerán un 70 % para 2050, a menos que se adopten medidas urgentes. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/09/20/global-waste-to-grow-by-70-percent-by-2050-unless-urgent-action-is-taken-world-bank-report>
- Centro de Monitoreo de la Calidad del Aire del Estado de Querétaro (2020). CONTAMINACIÓN. ¿Cuál es el origen de la contaminación ambiental?. Recuperado de <http://www.cemcaq.mx/contaminacion/contaminacion-ambiental>.
- Coban, A. Firtina, I. Aynas, N. (2018). Municipal solid waste management via multi-criteria decision making methods: A case study in Istanbul, Turkey. *Journal of Cleaner Production*, 180, 159-167. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.130>.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652618301525>
- Conrad Z, Niles MT, Neher DA, Roy ED, Tichenor NE, Jahns L (2018) Relación entre desperdicio de alimentos, calidad de la dieta y sostenibilidad ambiental. *PLoS ONE* 13 (4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195405>.
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0195405>
- CPI. (2017). Perú: Población 2017. Marketreport. http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacion_peru_2017.pdf
- Decreto Legislativo N° 1278 (2016). Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Diario el Peruano. Lima, Perú. Recuperado de <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-gestion-integral-residuos-solidos>

- Díaz, R. Costa, M. López, F. Gil, J. (2018). A Sum of Incidentals or a Structural Problem? The True Nature of Food Waste in the Metropolitan Region of Barcelona. *Sustainability* 10 (10), 3730. <https://doi.org/10.3390/su10103730>. <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/10/3730>
- Endara, J. (2019). *Diseño de un modelo de gestión integral ambiental para los residuos generados en la empresa eléctrica provincial Cotopaxi S.A.* (Tesis de Maestría). Universidad de las fuerzas armadas innovación para la excelencia. Sangolquí, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/21619/T-ESPE-042084.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Félix, Y. (2020). Cerca del 100% de los desechos infecciosos llegan a los vertederos sin controles. El día tecno-ciencia. Santo Domingo. Recuperado de <https://eldia.com.do/cerca-del-100-de-los-desechos-infecciosos-llegan-a-los-vertederos-sin-controles/>
- Flandroy, L. Poutahidis, T. Berg, G. Clarke, G. Dao, M. Decaestecker, E. Furman. E. Haahtela, T. Massart, S. Plovier, H. Sanz, Y. Rook, A. (2018). The impact of human activities and lifestyles on the interlinked microbiota and health of humans and of ecosystems. *Science of The Total Environment*, 627, 1018-1038. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969718303413>
- Franco, L. Meza, M. Almeida, J. (2018). Situación de la disposición final de residuos sólidos en el Área Metropolitana de Bucaramanga: caso relleno sanitario El Carrasco (revisión). *Avances: Investigación En Ingeniería*, 15 (1), 180-193. <https://doi.org/10.18041/1794-4953/avances.1.4735>. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/avances/article/view/4735>
- Gutiérrez, D. (2018). *Gestión Integral de los Residuos Sólidos Domiciliarios para mejorar la calidad ambiental urbana en el Distrito de Piura – 2017* (Tesis de Maestría). Universidad Cesar Vallejo. Perú. Recuperado de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/11774/gutierrez_md.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Gonzales, A. (2016). *Alternativas y retos para la gestión integral de residuos sólidos urbanos en municipios medianos: el caso de Xicotepec, puebla* (Tesis de Maestría). El colegio de la Frontera Norte. Tijuana, México. Recuperado de <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2016/12/TESIS-Islas-Gonz%C3%A1lez-Amarilis.pdf>
- Hernández, R. y Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education
- Instituto Nacional de Ecología (2000). La evaluación del impacto ambiental. Recuperado de https://books.google.com.pe/books?id=tqJuhbUPvHgC&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Jia, X. Wang, S. Li, Z. Wang, F. Tan, R. Quian, Y. (2018). Pinch analysis of GHG mitigation strategies for municipal solid waste management: A case study on Qingdao City. *Journal of Cleaner Production*, 174, 933-944. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.274>. [sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652617325787](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652617325787)
- Jiménez, J. (2018). *Estudio de los desechos sólidos y la contaminación ambiental en la localidad de Intuto, Distrito del Tigre 2018* (Tesis de Maestría). Universidad Cesar Vallejo. Perú. Recuperado de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/33564/jimenez_pj.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Jiménez, N. (2015). La Gestión Integral De Residuos Sólidos Urbanos En México: Entre La Intención Y La Realidad. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana De Estudios Socioambientales*, (17), 29-56. DOI: <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.17.2015.1419>.
- La hora (2020). El exgerente de residuos sólidos nos engañaba; oscuro manejo de la basura en Quito. Ecuador. Recuperado de <https://lahora.com.ec/noticia/1102322126/el-exgerente-de-residuos-solidos-nos-enganaba;-oscuro-manejo-de-la-basura-de-quito>
- Malinauskaite, J., Czajczyńska, J., Stanchev, P., Katsou, P., Rostkowski, R., Colón, T. Ponsá, F., Mansour, L., Anguilano, R., Krzyżyńska, C., López, A. y Vlasopoulos, N. (2017).

- Municipal solid waste management and waste-to-energy in the context of a circular economy and energy recycling in Europe. *Energy*, 141 (15): 2013-2044. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2017.11.128>
- Mariscal, A. (2016). *Análisis de la gestión integral de los residuos peligrosos generados por la maquiladora desde una perspectiva de gobernanza ambiental transfronteriza: el caso de Tijuana, Baja California* (Tesis de Maestría). El colegio de la Frontera Norte. Tijuana, México. Recuperado de <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2016/10/TESIS-Mariscal-V%C3%A9lez-Arlen-Margarita.pdf>
- Macias, L. Páez, M. y Torres, G. (2018). *La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos desde una perspectiva territorial en el estado de Hidalgo y sus municipios*. Centro de investigación en ciencias de información geoespacial, A.C. Centro Geo. Ciudad de México. México. Recuperado de <https://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1012/281/1/78-2018-Tesis-MarstrosenPlaneacionEspacial.pdf>
- Niño, Á. Trujillo, J. y Niño, A. (2017). Gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Villavicencio. Una mirada desde los grupos de interés: empresa, estado y comunidad. *Revista Luna Azul*, 44, 177-187. Universidad de Caldas. Manizales, Colombia. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321750362011.pdf>
- Oré, L. (2016). *Gestión y manejo de residuos sólidos domiciliarios para las Comunidades Nativas en la Cuenca del Río Tambo, Distrito de Río Tambo – Satipo* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo, Perú. Recuperado de <https://bit.ly/2Puhrc4>
- Ortiz, D. (2019). *Diseño de un sistema integral de desechos sanitarios para la parroquia rural Curaray, Cantón Arajuno, provincia de Pastaza* (Tesis de Maestría). Universidad de las fuerzas armadas innovación para la excelencia. Sangolquí, Ecuador. Recuperado de <https://bit.ly/2EVAIGY>
- OEFA (2014). *Fiscalización ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial*. Consejo de evaluación y fiscalización ambiental. Perú. Recuperado de https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=13926

- Ochoa, M. (2018). *Gestión integral de residuos; análisis normativo y herramientas para su implementación*. Segunda edición. Editorial Universidad del Rosario. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=dV1iDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=gestion+integral+de+los+residuos+solidos&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjncG8ps3qAhU3KLkGHWXaBXIQ6AEwAnoECAUQA#v=onepage&q=gestion%20integral%20de%20los%20residuos%20solidos&f=false>
- Otto, S. Kibbe, A. Henn, L. Hentschke, L. Kaiser, F. (2018). The economy of E-waste collection at the individual level: A practice oriented approach of categorizing determinants of E-waste collection into behavioral costs and motivation. *Journal of Cleaner Production*, 204, 33-40. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.08.293>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652618326544>
- Padrid, J. Alcántara, A. De los Reyes, J. (2018). Operational performance and eco-efficiency of bag production from recycled and rejected tetra pack material in ugong, pasig city, Philippines. *J. ISSAAS*, 24 (2), 56-69. <http://issaasphil.org/wp-content/uploads/2019/01/6.-PADRID-et-al-2018-Recycled-Packs-Impact-Environment-FINAL.pdf>
- Parfit, J. Barthel, M. Macnaughton, S. (2010). Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. *Phil. Trans. R. Soc. B*, 365, 3065–3081. DOI:10.1098/rstb.2010.0126. <https://royalsocietypublishing.org/doi/full/10.1098/rstb.2010.0126>
- Pereyra, G. (2020). ¿Puede un alcalde ser denunciado por no recoger basura? El comercio. Sucesos. Lima, Perú. Recuperado de <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/surco-puede-un-alcalde-ser-denunciado-por-no-recoger-basura-petramas-noticia/?ref=ecr>
- Quispe, N. (2019). *Gestión de residuos sólidos y niveles de contaminación ambiental en la Zona R de Huaycán – Ate, 2019* (Tesis de Maestría). Universidad Cesar Vallejo. Lima Perú. Recuperado de <https://bit.ly/2XwgggC>
- Ramachonda, T. Bharath, H. Kulkarni, G. Sheng, S. (2018). Municipal solid waste: Generation, composition and GHG emissions in Bangalore, India. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 82, Part 1, 1122-1136. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.09.085>.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032117313369>

Ranta, V. Aarikka, L. Makinen, S. (2018). Creating value in the circular economy: A structured multiple-case analysis of business models. *Journal of Cleaner Production*, 201, 988-1000. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.08.072>.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652618324089>

Ribeiro, I. Sobral, P. Pecas, P. Henriques, E. (2018). A sustainable business model to fight food waste. *Journal of Cleaner Production*, 177, 262-275. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.200>.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652617331918>

Rodríguez, A. Fernández, M. Rodríguez, M. Botoluzzida, S. Costa, G. Pbheiro, E. (2018). Developing criteria for performance assessment in municipal solid waste management. *Journal of Cleaner Production*, 186, 748-757. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.067><https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652618307248>

Salas, J. y Quesada, H. (2006). Impacto ambiental del manejo de desechos sólidos ordinarios en una comunidad rural. *Tecnología en Marcha*, 19 (3), 9. Recuperado de https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/3

Sandin, G. Peters, G. (2018). Environmental impact of textile reuse and recycling – A review. *Journal of Cleaner Production*, 184, 353-365. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.266>.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652618305985>

Salazar, E. (2016). Evaluación de la generación de residuos sólidos ordinarios del cantón de Belén en el período 2005-2015. Unidad Ambiental. Municipalidad de Belén, Heredia, Costa Rica. Costa Rica. Recuperado de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/cinn/v8n2/1659-4266-cinn-8-02-00241.pdf>

Soto, R. (2015). *La tesis de maestría y doctorado en 4 pasos*. Colección Nuevo Milenio. Lima, Perú.

- Turcott, D. López, A. Cuartas, M. Lobo, A. (2018). Using indicators as a tool to evaluate municipal solid waste management: A critical review. *Waste Management*, 80, 51-63. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.08.046>.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X18305336>
- Universidad Nacional de Mar de Plata (2016). La basura: consecuencias ambientales y desafíos. Grupo de investigación de economía ecológica. Recuperado de <https://eco.mdp.edu.ar/institucional/eco-enlaces/1611-la-basura-consecuencias-ambientales-y-desafios>
- Universidad de Ingeniería y Tecnología (2014). Conoce más de la gestión integral de residuos sólidos. Perú. Recuperado de <https://www.utec.edu.pe/noticias/conoce-mas-de-la-gestion-integral-de-residuos-solidos>
- Valentino, F. Gottardo, M. Micolucci, F. PAvan, P. Bolzonella, D. Rossetti, S. Majone, M. (2018). Organic Fraction of Municipal Solid Waste Recovery by Conversion into Added-Value Polyhydroxyalkanoates and Biogas. *ACS Sustainable Chem. Eng*, 6, (12), 16375–16385. <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acssuschemeng.8b03454>
- Volta (2019). 4 impactos ambientales de un mal manejo de residuos. Medio ambiente. Chile. Recuperado de <https://www.voltachile.cl/4-impactos-ambientales-de-un-mal-manejo-de-residuos/>
- Voces (2019). Limpieza pública es prioridad en Alto de Amazonas. Periodismo profesional a su servicio. Recuperado de <https://www.diariovoces.com.pe/142213/limpieza-publica-prioridad-alto-amazonas>
- Wang, Y. Zhang, X. Liao, W. Wu, J. Yang, X. Shui, W. Deng, S. Zhang, Y. Lin, L. Xiao, Y. Yu, X. Peng, H. (2018). Investigating impact of waste reuse on the sustainability of municipal solid waste (MSW) incineration industry using emergy approach: A case study from Sichuan province, China. *Waste Management*, 77, 252-267. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.04.003>.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X1830196X>
- Yan, Y. Wang, C. Quan, Y. Wu, G. Zhao, J. (2018). Urban sustainable development efficiency towards the balance between nature and human well-being: Connotation,

measurement, and assessment. *Journal of Cleaner Production*, 178, 67-75.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.013>.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652618300131>

Yukalang, N. Clarke, B. Ross, K. (2018). Solid Waste Management Solutions for a Rapidly Urbanizing Area in Thailand: Recommendations Based on Stakeholder Input. *Int J. Environ Res Public Health*, 15 (7), 1302. <https://doi.org/10.3390/ijerph15071302>.
<https://www.mdpi.com/1660-4601/15/7/1302>

Zarate, A. (2016). *Sistema de gestión integral de los residuos sólidos municipales en el distrito de Pampas* (Tesis de Magister). Universidad Nacional del Centro Del Perú. Huancayo, Perú. Recuperado de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/4586/Zarate%20C..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: Gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020.								
Autora: Ana María Chávez Mesones								
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES					
<p>Problema general ¿Cuál es la relación entre la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es la relación entre la generación de residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la recuperación y valoración de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la disposición final de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020?</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación entre la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020.</p> <p>Objetivos específicos. Determinar la relación entre la generación de residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020.</p> <p>Determinar la relación entre la recuperación y valoración de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020.</p> <p>Determinar la relación entre la disposición final de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020.</p>	<p>Hipótesis general Existe relación significativa entre la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020.</p> <p>Hipótesis específicas Existe relación significativa entre la generación de residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020.</p> <p>Existe relación significativa entre la recuperación y valoración de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020.</p> <p>Existe relación significativa entre la disposición final de los residuos y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria 2020.</p>	Variable 1: Residuos sólidos domiciliarios					
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas valores	Niveles o rangos	
			Generación de residuos sólidos	Prevención Minimización Fuente	1-9	Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)	Bajo (28 - 64) Medio (65 – 103) Alto (104 – 140)	
			Recuperación y valoración de los residuos	Aprovechamiento Tratamiento Comercialización.	10-22			
			Disposición final de los residuos	Infraestructura Equipos Obligaciones sanitarias	23-28			
						Variable 2: Contaminación ambiental		
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas valores	Niveles o rangos	
			Agua	Lixiviados Botaderos Filtración	1-6	Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)	Bajo (16 - 36) Medio (37 – 59) Alto (60 –80)	
			Suelo	Lugares inadecuados de disposición. Descarga directa de residuos	7-10			
			Aire	Gases Degradadores Compuestos orgánicos persistentes	11-16			

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL
<p>ENFOQUE: Cuantitativo</p> <p>MÉTODO. Hipotético-deductivo</p> <p>TIPO: Básica</p> <p>NIVEL: Correlacional</p> <p>DISEÑO:</p> <p style="padding-left: 40px;">No experimental.</p> <p style="padding-left: 80px;">Transversal</p>	<p>Población censal:</p> <p>La población está constituida por 56,400 hogares del distrito de La Victoria.</p> <p>Muestra. 109 Hogares del distrito de La Victoria.</p>	<p>Técnica:</p> <p>La encuesta</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Cuestionario</p>	<p>DESCRIPTIVA: - Tablas de frecuencia - Figuras estadísticas</p> <p>INFERENCIAL: Para la prueba de Hipótesis se realizarán los cálculos estadísticos necesarios mediante las fórmulas de Correlación de Spearman:</p> $r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$ <p>Dónde:</p> <p>r_s = Coeficiente de correlación por rangos de Spearman d = Diferencia entre los rangos (X menos Y) n = Número de datos</p>

Anexo 2. Instrumentos

Estimado (a) colaborador (a), con el presente cuestionario pretendemos obtener información respecto a la relación que existe entre la **Gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria**, para lo cual le solicitamos su colaboración, respondiendo a todas las preguntas. Marque con una (X) la alternativa que considere pertinente en cada caso, tomando en cuenta la escala valorativa.

ESCALA VALORATIVA: Likert

CÓDIGO	CATEGORIA	VALOR
S	Siempre	5
CS	Casi siempre	4
AV	A veces	3
CN	Casi nunca	2
N	Nunca	1

Al llenar las respuestas del cuestionario marcar lo que crea conveniente acorde a lo propuesto:

N°	Variable Independiente: Residuos sólidos domiciliarios					
	Dimensión: Generación de residuos sólidos	S	CS	AV	CN	N
1	¿Consideras que debes conocer la composición de los residuos que generas y como cuantificarlos?					
2	¿Debes procurar reducir la cantidad de residuos diarios que produces?					
3	¿Es necesario practicar acciones educacionales orientadas a crear conciencia ambiental en tu hogar?					
4	¿Los hábitos de consumo influyen en la cantidad de residuos sólidos que se genera en un hogar?					
5	¿Es importante que la población conozca sobre los beneficios del buen manejo de los residuos sólidos?					
6	¿Se deben tomar medidas de prevención durante la recolección manual de los residuos sólidos?					
7	¿Se debe recoger con frecuencia y en forma adecuada los residuos que se producen en el hogar?					
8	¿Se deben usar productos que pueden ser reutilizados y desechados fácilmente?					
9	¿Conoce la fuente donde se producen los RSD?					
	Dimensión: Recuperación y valoración de los residuos					
10	¿El reciclaje debe ser visto como una oportunidad para recuperar materiales que pueden ser comercializados?					
11	¿Consideras apropiado enseñar a familiares y vecinos a reciclar y reutilizar residuos sólidos?					

12	¿Consideras que la reutilización y reciclaje promueven prácticas de producción y consumo sostenibles?					
13	¿Los residuos orgánicos deberían ser usados como abono para así lograr su aprovechamiento?					
14	¿El municipio debe entregar bolsas de colores impresas para la separación de los residuos?					
15	¿Se deben utilizar recipientes distintos para cada tipo de residuos sólidos?					
16	¿El municipio debe contar con un centro de segregación de desperdicios previo a su disposición final?					
17	¿Se debe separar los residuos según su composición: orgánicos e inorgánicos?					
18	¿Los RSD son una gran oportunidad de negocio?					
19	¿La municipalidad deben promover emprendimientos en función a los RSD?					
	Dimensión: Disposición final de los residuos					
20	¿La administración municipal debe ser eficiente en el manejo y disposición final de los residuos sólidos?					
21	¿El horario para el recojo de los residuos sólidos depositados en las calles debería ser ampliado?					
22	¿Consideras que el aumento de basureros ilegales se debe al mal manejo de los residuos sólidos?					
23	¿La municipalidad cuenta con los camiones colectores de basura necesarios?					
24	¿Se debería tener un relleno sanitario apropiado para la cantidad de residuos producidos en la ciudad?					
25	¿Los recolectores informales de residuos sólidos busca aprovechar materiales reutilizables y comerciales?					
26	¿La disposición final inadecuada de los residuos puede ocasionar graves impactos sociales, ambientales y económicos?					
27	¿La gestión integral de los residuos sólidos busca transformar la cultura actual de eliminación de desechos?					
28	¿La acumulación inapropiada de residuos en las vías y espacios públicos se produce por falta de una planta de tratamiento?					

Estimado (a) colaborador (a), con el presente cuestionario pretendemos obtener información respecto a la relación que existe entre la **Gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y contaminación ambiental en la Municipalidad del Distrito de la Victoria**, para lo cual le solicitamos su colaboración, respondiendo a todas las preguntas. Marque con una (X) la alternativa que considere pertinente en cada caso, tomando en cuenta la escala valorativa.

ESCALA VALORATIVA: Likert

CÓDIGO	CATEGORIA	VALOR
S	Siempre	5
CS	Casi siempre	4
AV	A veces	3
CN	Casi nunca	2
N	Nunca	1

Al llenar las respuestas del cuestionario marcar lo que crea conveniente acorde a lo propuesto:

N°	Variable Dependiente: Contaminación ambiental					
	Dimensión: Agua	S	CS	AV	CN	N
1	¿Existe una gestión integral de residuos que contribuya a la protección del medio ambiente?					
2	¿Se producen incendios en los botaderos de basura informales y relleno sanitario?					
3	¿Existe presencia de olores molestos y gases asociados a descomposición y quema de residuos?					
4	¿El arrojo de residuos sólidos contribuye a la contaminación de fuentes de agua?					
5	¿Conoce la municipalidad de algunos casos en el que las empresas botan sus desperdicios en los desagües?					
6	¿la municipalidad tiene convenio con Sedapal para prevenir el mal uso del agua?					
	Dimensión: Suelo					
7	¿La contaminación del suelo se produce a consecuencia de los desechos sólidos depositados indiscriminadamente?					
8	¿Existe una fuerte degradación ecológico-ambiental en la ciudad producida por la presencia de residuos?					
9	¿El impacto generado por los residuos sólidos constituye una amenaza a la sostenibilidad ambiental?					
10	¿La desaparición de la cobertura vegetal del suelo y de las áreas verdes es consecuencia de la contaminación por residuos sólidos?					
	Dimensión: Aire					
11	¿Existen en el distrito empresas que generan gases tóxicos?					
12	¿Algunos vecinos del distrito queman su basura contaminando el medio ambiente?					
13	¿He notado que algunas empresas en el distrito emplean químicos que degradan el medio ambiente?					
14	¿Las empresas textiles de gamarra emplean químicos que perjudican la salud?					

15	¿el uso de las bolsas cuando compro contribuye a deteriorar el medio ambiente?					
16	¿Emplean algunas empresas compuestos orgánicos que no se degradan con facilidad?					

Anexo 3. Confiabilidad del instrumento

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicodex ON | 16:09 | 25/06/2020

VAR00021 VAR00022 VAR00023 VAR00024 VAR00025 VAR00026 VAR00027 VAR00028

```

/SCALE ('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.
    
```

Fiabilidad

[ConjuntoDatos0]

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

Casos	Válido	N	%
	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.929	28

RELIABILITY

```

/VARIABLES=VAR00029 VAR00030 VAR00031 VAR00032 VAR00033 VAR00034 VAR00035 VAR00036 VAR00037
VAR00038 VAR00039 VAR00040 VAR00041 VAR00042 VAR00043 VAR00044 VAR00045 VAR00046 VAR00047 VAR00048
VAR00049 VAR00050 VAR00051 VAR00052 VAR00053 VAR00054 VAR00055
/SCALE ('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.
    
```

→ **Fiabilidad**

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicodex ON | 16:10 | 25/06/2020

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.928	27

RELIABILITY

```

/VARIABLES=VAR00029 VAR00030 VAR00031 VAR00032 VAR00033 VAR00034 VAR00035 VAR00036 VAR00037
VAR00038 VAR00039 VAR00040 VAR00041 VAR00042 VAR00043 VAR00044 VAR00045 VAR00046 VAR00047 VAR00048
VAR00049 VAR00050 VAR00051 VAR00052 VAR00053 VAR00054 VAR00055
/SCALE ('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.
    
```

→ **Fiabilidad**

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

Casos	Válido	N	%
	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Coefficiente de Alfa de Cronbach

Coefficiente	Relación
0.00 a +/- 0.20	Despreciable
0.20 a 0.40	Bajo o ligera
0.40 a 0.60	Moderada
0.60 a 0.80	Marcada
0.80 a 1.00	Muy alta

Anexo 4. Validez de los instrumentos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
VI: RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS								
Dimensión 1: Generación de residuos sólidos								
1	¿Consideras que debes conocer la composición de los residuos que generas y como cuantificarlos?	✓		✓		✓		
2	¿Debes procurar reducir la cantidad de residuos diarios que produces?	✓		✓		✓		
3	¿Es necesario practicar acciones educacionales orientadas a crear conciencia ambiental en tu hogar?	✓		✓		✓		
4	¿Los hábitos de consumo influyen en la cantidad de residuos sólidos que se genera en un hogar?	✓		✓		✓		
5	¿Es importante que la población conozca sobre los beneficios del buen manejo de los residuos sólidos?	✓		✓		✓		
6	¿Se deben tomar medidas de prevención durante la recolección manual de los residuos sólidos?	✓		✓		✓		
7	¿Se debe recoger con frecuencia y en forma adecuada los residuos que se producen en el hogar?	✓		✓		✓		
8	¿Se deben usar productos que pueden ser reutilizados y desechados fácilmente?	✓		✓		✓		
9	¿Conoce la fuente donde se producen los RSD?	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Recuperación y valoración de los residuos								
10	¿El reciclaje debe ser visto como una oportunidad para recuperar materiales que pueden ser comercializados?	✓		✓		✓		
11	¿Consideras apropiado enseñar a familiares y vecinos a reciclar y reutilizar residuos sólidos?	✓		✓		✓		
12	¿Consideras que la reutilización y reciclaje promueven prácticas de producción y consumo sostenibles?	✓		✓		✓		
13	¿Los residuos orgánicos deberían ser usados como abono para así lograr su aprovechamiento?	✓		✓		✓		
14	¿El municipio debe entregar bolsas de colores impresas para la separación de los residuos?	✓		✓		✓		
15	¿Se deben utilizar recipientes distintos para cada tipo de residuos sólidos?	✓		✓		✓		
16	¿El municipio debe contar con un centro de segregación de desperdicios previo a su disposición final?	✓		✓		✓		
17	¿Se debe separar los residuos según su composición: orgánicos e inorgánicos?	✓		✓		✓		
18	¿Los RSD son una gran oportunidad de negocio?	✓		✓		✓		

19	¿La municipalidad deben promover emprendimientos en función a los RSD?	✓		✓		✓	
Dimensión 3: Disposición final de los residuos		Si	No	Si	No	Si	No
20	¿La administración municipal debe ser eficiente en el manejo y disposición final de los residuos sólidos?	✓		✓		✓	
21	¿El horario para el recojo de los residuos sólidos depositados en las calles debería ser ampliado?	✓		✓		✓	
22	¿Consideras que el aumento de basureros ilegales se debe al mal manejo de los residuos sólidos?	✓		✓		✓	
23	¿La municipalidad cuenta con los camiones colectores de basura necesarios?	✓		✓		✓	
24	¿Se debería tener un relleno sanitario apropiado para la cantidad de residuos producidos en la ciudad?	✓		✓		✓	
25	¿Los recolectores informales de residuos sólidos busca aprovechar materiales reutilizables y comerciales?	✓		✓		✓	
26	¿La disposición final inadecuada de los residuos puede ocasionar graves impactos sociales, ambientales y económicos?	✓		✓		✓	
27	¿La gestión integral de los residuos sólidos busca transformar la cultura actual de eliminación de desechos?	✓		✓		✓	
28	¿La acumulación inapropiada de residuos en las vías y espacios públicos se produce por falta de una planta de tratamiento?	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay Suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Mg. Gastello Mathews Willy DNE: 09635561

Especialidad del validador: Maestría en Gestión Pública

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

04 de 06 del 2020
Gastello
 Mg. Willy Gastello Mathews
 Maestro en Gestión Pública

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
VI: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL								
Dimensión 1: Agua								
1	¿Existe una gestión integral de residuos que contribuya a la protección del medio ambiente?	✓		✓		✓		
2	¿Se producen incendios en los botaderos de basura informales y relleno sanitario?	✓		✓		✓		
3	¿Existe presencia de olores molestos y gases asociados a descomposición y quema de residuos?	✓		✓		✓		
4	¿El arrojado de residuos sólidos contribuye a la contaminación de fuentes de agua?	✓		✓		✓		
5	¿Conoce la municipalidad de algunos casos en el que las empresas botan sus desperdicios en los desagües?	✓		✓		✓		
6	¿La municipalidad tiene convenio con Sedapal para prevenir el mal uso del agua?	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Suelo								
7	¿La contaminación del suelo se produce a consecuencia de los desechos sólidos depositados indiscriminadamente?	✓		✓		✓		
8	¿Existe una fuerte degradación ecológico-ambiental en la ciudad producida por la presencia de residuos?	✓		✓		✓		
9	¿El impacto generado por los residuos sólidos constituye una amenaza a la sostenibilidad ambiental?	✓		✓		✓		
10	¿La desaparición de la cobertura vegetal del suelo y de las áreas verdes es consecuencia de la contaminación por residuos sólidos?	✓		✓		✓		
Dimensión 3: Aire								
11	¿Existen en el distrito empresas que generan gases tóxicos?	✓		✓		✓		
12	¿Algunos vecinos del distrito queman su basura contaminando el medio ambiente?	✓		✓		✓		
13	¿He notado que algunas empresas en el distrito emplean químicos que degradan el medio ambiente?	✓		✓		✓		
14	¿Las empresas textiles de gamarra emplean químicos que perjudican la salud?	✓		✓		✓		
15	¿El uso de las bolsas cuando compro contribuye a deteriorar el medio ambiente?	✓		✓		✓		
16	¿Emplean algunas empresas compuestos orgánicos que no se degradan con facilidad?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Mg. Mg. Gastello Mathews Willy DNE: 09635581

Especialidad del validador: Maestría en Gestión Pública

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

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

04 de 06 del 2020
Gastello
 Mg. Willy Gastello Mathews
 Maestro en Gestión Pública

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	V1: RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS							
	Dimensión 1: Generación de residuos sólidos							
1	¿Consideras que debes conocer la composición de los residuos que generas y como cuantificarlos?	✓		✓		✓		
2	¿Debes procurar reducir la cantidad de residuos diarios que produces?	✓		✓		✓		
3	¿Es necesario practicar acciones educacionales orientadas a crear conciencia ambiental en tu hogar?	✓		✓		✓		
4	¿Los hábitos de consumo influyen en la cantidad de residuos sólidos que se genera en un hogar?	✓		✓		✓		
5	¿Es importante que la población conozca sobre los beneficios del buen manejo de los residuos sólidos?	✓		✓		✓		
6	¿Se deben tomar medidas de prevención durante la recolección manual de los residuos sólidos?	✓		✓		✓		
7	¿Se debe recoger con frecuencia y en forma adecuada los residuos que se producen en el hogar?	✓		✓		✓		
8	¿Se deben usar productos que pueden ser reutilizados y desechados fácilmente?	✓		✓		✓		
9	¿Conoce la fuente donde se producen los RSD?	✓		✓		✓		
	Dimensión 2: Recuperación y valoración de los residuos							
10	¿El reciclaje debe ser visto como una oportunidad para recuperar materiales que pueden ser comercializados?	✓		✓		✓		
11	¿Consideras apropiado enseñar a familiares y vecinos a reciclar y reutilizar residuos sólidos?	✓		✓		✓		
12	¿Consideras que la reutilización y reciclaje promueven prácticas de producción y consumo sostenibles?	✓		✓		✓		
13	¿Los residuos orgánicos deberían ser usados como abono para así lograr su aprovechamiento?	✓		✓		✓		
14	¿El municipio debe entregar bolsas de colores impresas para la separación de los residuos?	✓		✓		✓		
15	¿Se deben utilizar recipientes distintos para cada tipo de residuos sólidos?	✓		✓		✓		
16	¿El municipio debe contar con un centro de segregación de desperdicios previo a su disposición final?	✓		✓		✓		
17	¿Se debe separar los residuos según su composición: orgánicos e inorgánicos?	✓		✓		✓		
18	¿Los RSD son una gran oportunidad de negocio?	✓		✓		✓		

19	¿La municipalidad deben promover emprendimientos en función a los RSD?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Dimensión 3: Disposición final de los residuos		Si	No	Si	No	Si	No
20	¿La administración municipal debe ser eficiente en el manejo y disposición final de los residuos sólidos?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
21	¿El horario para el recojo de los residuos sólidos depositados en las calles debería ser ampliado?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
22	¿Consideras que el aumento de basureros ilegales se debe al mal manejo de los residuos sólidos?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
23	¿La municipalidad cuenta con los camiones colectores de basura necesarios?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
24	¿Se debería tener un relleno sanitario apropiado para la cantidad de residuos producidos en la ciudad?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
25	¿Los recolectores informales de residuos sólidos busca aprovechar materiales reutilizables y comerciales?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
26	¿La disposición final inadecuada de los residuos puede ocasionar graves impactos sociales, ambientales y económicos?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
27	¿La gestión integral de los residuos sólidos busca transformar la cultura actual de eliminación de desechos?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
28	¿La acumulación inapropiada de residuos en las vías y espacios públicos se produce por falta de una planta de tratamiento?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable | | Aplicable después de corregir | | No aplicable | |

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Enrique Javier Gutiérrez Ruasolita DNI: 404293609

Especialidad del validador: Dirección de Operaciones y Logística

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

10 de 06 del 2020



 Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
VI: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL								
Dimensión 1: Agua								
1	¿Existe una gestión integral de residuos que contribuya a la protección del medio ambiente?	✓		✓		✓		
2	¿Se producen incendios en los botaderos de basura informales y relleno sanitario?	✓		✓		✓		
3	¿Existe presencia de olores molestos y gases asociados a descomposición y quema de residuos?	✓		✓		✓		
4	¿El arrojó de residuos sólidos contribuye a la contaminación de fuentes de agua?	✓		✓		✓		
5	¿Conoce la municipalidad de algunos casos en el que las empresas botan sus desperdicios en los desagües?	✓		✓		✓		
6	¿la municipalidad tiene convenio con Sedapal para prevenir el mal uso del agua?	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Suelo								
7	¿La contaminación del suelo se produce a consecuencia de los desechos sólidos depositados indiscriminadamente?	✓		✓		✓		
8	¿Existe una fuerte degradación ecológico-ambiental en la ciudad producida por la presencia de residuos?	✓		✓		✓		
9	¿El impacto generado por los residuos sólidos constituye una amenaza a la sostenibilidad ambiental?	✓		✓		✓		
10	¿La desaparición de la cobertura vegetal del suelo y de las áreas verdes es consecuencia de la contaminación por residuos sólidos?	✓		✓		✓		
Dimensión 3: Aire								
11	¿Existen en el distrito empresas que generan gases tóxicos?	✓		✓		✓		
12	¿Algunos vecinos del distrito queman su basura contaminando el medio ambiente?	✓		✓		✓		
13	¿He notado que algunas empresas en el distrito emplean químicos que degradan el medio ambiente?	✓		✓		✓		
14	¿Las empresas textiles de gamarra emplean químicos que perjudican la salud?	✓		✓		✓		
15	¿el uso de las bolsas cuando compro contribuye a deteriorar el medio ambiente?	✓		✓		✓		
16	¿Emplean algunas empresas compuestos orgánicos que no se degradan con facilidad?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: EMRIQUE FANIO GUTIERREZ RIVASPIÑA DNI: 404899609

Especialidad del validador: DIRECCIÓN DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

10 de 06 del 2020



Firma del Experto Informante.

Anexo 5. Base de datos

	RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS																			CONTAMINACIÓN AMBIENTAL																									
	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20					
1	1	1	1	2	1	2	3	3	3	2	1	1	2	4	1	2	2	2	2	1	1	1	2	3	2	1	2	1	1	1	1	2	2	3	3	2	1	2	1	4					
2	1	1	1	2	1	2	2	3	2	1	2	1	1	2	1	2	4	4	1	2	2	1	3	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1						
3	1	1	2	2	1	2	3	3	2	1	4	4	1	2	3	2	2	1	2	1	1	1	4	4	4	1	2	2	3	2	3	3	2	1	1	3	1	2	1	1					
4	3	3	2	3	4	4	2	3	2	2	1	2	2	1	2	4	1	2	2	2	3	2	2	1	2	3	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2					
5	1	1	2	2	1	2	3	2	2	1	2	4	1	2	1	2	4	4	2	4	4	4	4	2	3	3	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1					
6	2	5	3	1	3	3	1	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3	3	1	3	3	3	2	2	2	4	4	2	2	1	3	1	2	3	2	1	1		
7	3	2	2	3	2	1	4	4	1	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2	
8	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	1	1	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	2	2	2	2	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	2	2		
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		
10	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	1	4	1	2	3	2	3	3	2	1	2	1	1	4	4	1	2	2	4	1	2	3	4	3	4	2	2	2	2	2	3	2	3	2	
11	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	5	3	4	3	4	3	5	4	5	4	4	3	4	3	4	3	4	2	4	2	2	3	4	2	4	1	2	2	2	1	2	2	3	4	
12	1	2	2	2	1	2	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	4	1	2	4	2	2	2	3	3	4	4	4	
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	2	2
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	1
18	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	
19	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	4	4	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	
20	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	2	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	5	3	4	3	4	3	
21	4	4	5	2	5	5	5	2	2	2	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3

4 5	4	5	5	5	5	5	5	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	5	5	5	2	3	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	3	3	3	2	1				
4 6	2	2	2	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	1	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	1	2	2	4	4	4	4	4	5	5	5	3	3	5	4	5	5					
4 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	5	5	5	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	5	5			
4 8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	4	4	4				
4 9	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	2	5	3	4				
5 0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	1	1	4	5	3	3	3	4	4	4	
5 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	1	1	1	3	3	3	4	5	5	5	1	3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	4	4	4				
5 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	1	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	3	3	4	4	5	5				
5 3	1	2	2	2	1	1	2	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	3	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	2				
5 4	3	4	3	3	1	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	1	4	1	3	3	4	4	3	2	4	3	1	1	2	1	1	1	2	3				
5 5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	3	4	2	2	2	2	2	2	2	4	1	2	3	1	2	2			
5 6	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	4	1	2	2	1	4	1	1	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2		
5 7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	2		
5 8	2	4	3	4	3	4	4	4	4	1	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1			
5 9	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	5	5	2	3	2	2	4	2	2			
6 0	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	2	2	2	4	3				
6 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	4	3	3
6 3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	1	1	5	5	5	5	5	3	3	3	4	3	3	3	3	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	3	
6 4	2	4	4	3	3	3	3	3	4	3	2	2	2	2	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3		
6 5	2	4	4	3	4	3	3	4	4	1	3	3	4	3	1	1	1	1	2	3	3	4	4	4	4	3	4	3	2	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	2				
6 6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	2	2	4	2	2	2	3	2	2	4	2	4	2	3					
6 7	4	4	1	3	3	3	4	4	4	1	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	1	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	1	1	3	1	2	1	1	1			

68	4	3	3	3	3	3	4	4	4	1	4	3	3	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2			
69	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	1	4	4	3	4	4	3	1	1	2	2	2		
70	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	1	2	1	2	3	1	2	2	1	3			
71	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	4	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	3	2	4	3	4	3	1	1	2			
72	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	1	1	1	3	3	3	3	4	3	2	3	3	1	4	3	4	2	2	2			
73	4	4	4	5	4	4	5	4	4	1	1	2	3	3	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
74	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	3	3	2	1	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	3	2	4	4	4	2	2	4	2		
75	5	4	4	3	3	2	3	3	4	5	3	2	3	3	5	1	4	3	5	5	5	5	4	3	3	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
76	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	1	1	3	3		
77	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	3	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	3	2	1	1	1	2	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	4	2	2	1	3	1	1	3	2	3		
79	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	1	5	1	4	5	5	5	4	2	4	1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
80	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	4	3	3	4	1	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	2	4	4	4	
81	5	5	4	5	4	3	3	4	5	4	4	3	2	4	5	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	
82	5	4	4	3	5	5	3	4	5	4	3	3	4	4	4	2	4	4	5	5	5	2	4	1	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
83	5	5	5	5	4	3	3	3	4	4	4	2	3	3	4	2	4	4	5	5	4	2	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	
84	4	4	4	5	2	4	1	2	4	5	2	3	2	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4	3	4	5	5	5	5	5			
85	5	5	5	2	4	1	5	4	4	5	5	2	1	2	2	1	3	2	5	5	5	1	5	1	5	4	5	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	5	3	4	3	4	
86	5	5	4	2	4	3	5	5	4	4	5	3	2	5	1	1	4	5	5	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3
87	5	5	5	5	5	1	5	3	5	5	5	5	1	5	5	1	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
88	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	3	3	3	2	1		
89	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	1	3	1	1	2	1	2	2	2	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	3	5	4	5	5
90	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	1	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	5	5

9 1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	3	2	1	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	4	4	4					
9 2	2	2	2	1	3	2	1	3	1	3	2	1	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	2	5	3	4			
9 3	2	3	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	3	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	1				
9 4	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
9 5	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	3	2	1	2	1	4	1						
9 6	2	1	2	1	2	1	3	2	1	3	2	1	2	3	3	1	1	1	3	3	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	3	2	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	4						
9 7	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	2	2	2	3	3	3	3	4	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	1				
9 8	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	5	5	1	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2				
9 9	5	5	5	5	4	3	3	3	4	4	4	4	2	3	3	4	2	4	4	5	5	4	2	4	3	5	5	4	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2				
1 0 0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	3	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2				
1 0 1	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	1	4	2				
1 0 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	1	2	3	3	2	4	3	4	5	2	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	5			
1 0 3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	5	4	2	1	2	3	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	2	4	
1 0 4	2	2	2	1	3	2	1	3	1	3	2	1	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3		
1 0 5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	1	4	5	4	2	2	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	2	3	5	4	4	3	2	5	5	5	5	4	4					
1 0 6	4	4	1	2	4	5	4	4	1	2	3	2	4	2	2	2	4	1	2	4	4	4	5	4	4	4	5	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
1 0 7	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	5	5
1 0 8	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	3	3	2	1	2	2	3	3	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	5	5			

