



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

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

**Plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental por  
inadecuada disposición final de residuos sólidos en un  
asentamiento humano de Chachapoyas.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad

**AUTOR:**

Lozano Rodas, Norbel (ORCID: 0000-0003-4454-6016)

**ASESOR:**

Dr. Centurión Cabanillas, Carlos Alberto (ORCID: 0000-0002-5301-0291)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Reforma y modernización del estado

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

CHICLAYO – PERÚ

2022

## **Dedicatoria**

A mi amado padre Ricardo y mi hermano Rober QEPD, por su gran amor y cariño y consejos sabios, mi madre María M. Rodas Torres, hermanos y a mis queridos hijos que alegran mi vida y motivan para servir de ejemplo para las generaciones venideras.

## **Agradecimiento**

A mi Dios por haberme iluminado y permitido lograr otro de mis ideales en mi vida profesional al darme la fortaleza, sabiduría, don de gerencia y humildad para lograr

Mi loable reconocimiento a todos mis profesores, asesores, amigos que han permitido enriquecer este trabajo de investigación, y aunado a nuestra capacidad e inherentes habilidades se ha conseguido se cumpla un sueño más.

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figura .....	vi
Resumen .....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III.METODOLOGÍA .....	16
3.1. Tipología y diseño.....	16
3.2. Variables y operacionalización.....	16
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis .....	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recaudación de datos.....	18
3.5. Procedimientos .....	19
3.6. Método de análisis de datos.....	19
3.7. Aspectos éticos.....	19
IV. RESULTADOS .....	20
V. DISCUSIÓN.....	27
VI. CONCLUSIONES .....	35
VII. RECOMENDACIONES.....	36
VIII.PROPUESTA .....	37
REFERENCIAS .....	39

## Índice de tablas

Tabla 1	<i>Número de habitantes en un asentamiento humano en Chachapoyas. Región Amazonas. y Número de funcionarios de entidades públicas seleccionadas</i>	17
Tabla 2	<i>Número de habitantes en un asentamiento humano en Chachapoyas. Región Amazonas. y Número de funcionarios de instituciones públicas colaborativas con información a quienes se les aplico la encuesta.</i>	18
Tabla 3	<i>Disposición final de residuos sólidos como parte del plan de contingencia para mitigar la contaminación.</i>	20
Tabla 4	<i>Disposición final de residuos sólidos según dimensiones como parte del plan de contingencia para mitigar la contaminación.</i>	20
Tabla 5	<i>Disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia</i>	21
Tabla 6	<i>Grado de significancia de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.</i>	22
Tabla 7	<i>Dimensión de gestión contra la contaminación ambiental de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.</i>	22
Tabla 8	<i>Grado de significancia de la dimensión de gestión contra la contaminación ambiental de la disposición final de residuos sólidos.</i>	23
Tabla 9	<i>Dimensión de capacidad operativa de la mano de obra de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.</i>	23
Tabla 10	<i>Grado de significancia de la dimensión capacidad operativa de la mano de obra de la disposición final de residuos sólidos.</i>	24
Tabla 11	<i>Dimensión de capacidad operativa de los materiales y equipos de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.</i>	24
Tabla 12	<i>Grado de significancia de la dimensión capacidad operativa de la mano de obra de la disposición final de residuos sólidos.</i>	25
Tabla 13	<i>Dimensión de sostenibilidad ambiental - residuos sólidos de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.</i>	25
Tabla 14	<i>Grado de significancia de la dimensión sostenibilidad ambiental - residuos sólidos de la disposición final de residuos sólidos.</i>	26

## Índice de figuras

Figura 1	<i>Modelo de construcción de la propuesta “Plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental por residuos sólidos en un asentamiento humano de Chachapoyas”</i>	38
Figura 2	<i>Disposición final de residuos sólidos como parte del plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental por residuos sólidos en un asentamiento humano de chachapoyas.</i>	113
Figura 3	<i>Dimensión Gestión contra la contaminación ambiental</i>	113
Figura 4	<i>Dimensión Capacidad operativa de la mano de obra.</i>	114
Figura 5	<i>Disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.</i>	114
Figura 6	<i>Dimensión de gestión contra la contaminación ambiental de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.</i>	115
Figura 7	<i>Dimensión de capacidad de mano de obra operativa disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.</i>	116
Figura 8	<i>Dimensión de capacidad operativa de los materiales y equipos de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.</i>	117
Figura 9	<i>Dimensión de sostenibilidad ambiental - residuos sólidos de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.</i>	118

## Resumen

Este trabajo, se realizó sobre el plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental por inadecuada disposición final de residuos sólidos en la ciudad de Chachapoyas, dónde participaron habitantes del pueblo joven 16 de octubre y funcionarios. El propósito fue proponer un plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental por inadecuada disposición final de residuos sólidos en la ciudad de Chachapoyas. La justificación teórica de esta investigación es la gestión de restos sólidos a través ambientes adecuados para el recojo de restos sólidos contribuyendo a cuidar el medio ambiente. El tipo de investigación estudio cuantitativo en su nivel descriptivo, con un diseño No Experimental, Transeccional, Descriptivo con Propuesta; para poder identificar los factores determinantes y que permita diseñar una propuesta para una realidad deseada en un escenario futuro, como universo muestral de 105 habitantes del pueblo joven 16 de octubre y 25 funcionarios seleccionados de entidades públicas. De manera general, la mayoría de personas refieren 81.5% que sí existe una gestión ambiental de manera regular y eficiente y muy eficiente, mientras el 18.5% indican que existe una deficiente y muy deficiente (brecha).

**Palabras clave:** Plan de contingencia, contaminación ambiental, restos sólidos.

## Abstract

This work was carried out on the contingency plan to mitigate environmental contamination due to inadequate final disposal of solid waste in the city of Chachapoyas, where inhabitants of the young town of October 16 and officials participated. The purpose was to propose a contingency plan to mitigate environmental pollution due to inadequate final disposal of solid waste in the city of Chachapoyas. The theoretical justification for this research is the management of solid waste through suitable environments for the collection of solid waste, contributing to caring for the environment. The type of research is a quantitative study at its descriptive level, with a Non-Experimental, Transectional, Descriptive design with a Proposal; in order to identify the determining factors and to allow the design of a proposal for a desired reality in a future scenario, as a sample universe of 100 inhabitants of the young town of October 16 and 30 officials selected from public entities. In general, the majority of people refer to 81.5% that there is regular, efficient and very efficient environmental management, while 18.5% indicate that there is a deficient and very deficient (gap).

**Keywords:** Contingency plan, environmental contamination, solid waste.

## I. INTRODUCCIÓN

La urbanización, el crecimiento poblacional y el desarrollo económico va en aumento de manera vertiginosa y acelerada y es uno de los problemas ambientales que afecta a la sociedad moderna ya que con ello aumenta la producción de residuos sólidos (Coban et al., 2018; Díaz et al., 2019). Actualmente en el mundo se genera aproximadamente 2000 millones de toneladas de residuos sólidos, de los cuales el 33% no se gestiona de manera adecuada (Ibañez, et al., 2019).

Estos datos demuestran la necesidad de generar estrategias para abordar este problema (Hanif, 2018); sin embargo, la gestión de residuos sólidos se ha convertido en un desafío global debido a una limitada disponibilidad de recursos económicos, aumento de la población, especialmente en países en desarrollo e industrialización (Rene et al., 2020). Actualmente, el manejo de residuos sólidos en varios países no satisface los objetivos de desarrollo sostenible en todo el mundo (Ren et al., 2021).

Una deficiente gestión de los residuos sólidos expone riesgos para la salud pública e impactos ambientales adversos (agua, suelo y aire) y otros problemas socioeconómicos (Themelis, 2018); los problemas derivados de los residuos sólidos tienen un carácter único y complicado, ya que los desechos no tratados son la fuente potencial de contaminación.

El Ministerio del Ambiente ([MINAN], 2020), mencionó que el Perú es un país en vías de desarrollo, el cual a nivel internacional y nacional irradia un avance paulatino en el ámbito medioambiental, específicamente en la utilización y reutilización de los residuos sólidos, siendo muy notoria la brecha ya que a nivel nacional persiste aún todavía el uso de los comúnmente llamados “botaderos”, que son lugares donde se efectúa la colocación final de los restos sólidos, en ambientes abiertos y sin monitoreo; esto genera que los restos sólidos no sean dispuestos adecuadamente cotidianamente evitando se generen olores desagradables, gases y líquidos muy contaminantes, repercutiendo en enfermedades zoonóticas, bajo enfermedades como pestes e infestaciones.

Los exiguos presupuestos que el gobierno otorga a los gobiernos municipales en nuestro país, así como el no pago por este servicio en algunos distritos a nivel nacional, constituye una limitante para brindar una buena prestación de este servicio, de allí que urge una mayor y mejor gestión, mayor articulación

interinstitucional, mejores políticas públicas en este tema, el cual está muy descuidado y resulta ser poco eficiente. Donde autores como (Tumi & Escobar, 2018), argumentan que las limitadas prestaciones de servicios de limpieza estatal y por otro lado la inapropiada y escasa distribución de servicios, repercuten en el buen servicio a la ciudadanía.

La Organización de las Naciones Unidas ([ONU], 2021), mencionó que, para reducir los daños en el medio ambiente por las acciones humanas, algunos científicos se han basado en estudios vinculados con el nivel de educación y el nivel de comportamiento hacia la naturaleza. Por lo que mayormente se han encontrado una combinación de variables con el nivel de educación, el discernimiento sobre los residuos y participación de entidades para desagregar los restos sólidos o que presenten una mayor disponibilidad para preservar el medio ambiente. Mientras tanto otros científicos restan importancia al nivel de educación y el nivel de comportamiento hacia la naturaleza, les otorgan mayor peso y significancia a las prácticas más amigables con el medio ambiente (Andrade , 2018).

El sector “El atajo” lugar conocido como Rondón, cuyas características geográficas son accidentadas y poco accesibles por ser un peñasco de taludes empinadas y una profundidad de 176 metros aproximadamente, caracteriza a este botadero como el único en su género a nivel nacional. Si bien es cierto hasta la fecha todavía se viene utilizando esta zona como botadero, también es cierto que la municipalidad de Chachapoyas desde el año 2015 viene trabajando el tema para mejorar tanto el tema ambiental como la gestión de los residuos sólidos con el apoyo económico de las Cooperantes JICA, y soporte técnico del MINAM a través de la Unidad Ejecutora N°003 para la ejecución del proyecto “Construcción del Relleno sanitario de la ciudad de Chachapoyas” proyecto que viene promoviéndose desde el año 2007, pero con muchos inconvenientes tales como: no tener un terreno ubicado en una zona apropiada, se había optado por ubicar el relleno sanitario muy cerca de la ciudad aproximadamente 500 metros, cuando la norma determina mínimamente 1000 metros de distancia de la ciudad. Estas inacciones y poco compromiso e indecisiones por parte de las autoridades dan motivo para que la población se muestre en desacuerdo (Carranza, 2019).

El trabajo de investigación se plantea el siguiente objetivo general ¿Cómo la propuesta de un plan o diseño de contingencia mitigaría la contaminación ambiental

por la inadecuada disposición final de los restos sólidos en la ciudad de Chachapoyas? Y cuatro objetivos específicos: Diagnosticar la contaminación ambiental producto de la inadecuada disposición final de los residuos sólidos en la ciudad de chachapoyas, a través de la encuesta aplicada. Analizar los factores determinantes en la situación actual relacionados a la contaminación ambiental en la ciudad de Chachapoyas producto de la inadecuada disposición final de los restos sólidos en la ciudad de Chachapoyas, Diseñar el plan de contingencia respecto a la contaminación ambiental en la ciudad de Chachapoyas por la inadecuada disposición final de los residuos sólidos, Validar la propuesta de un diseño de contingencia para mitigar la contaminación producto de la inadecuada disposición final de los residuos sólidos en la ciudad de chachapoyas.

Con respecto a la justificación, esta se plantea bajo ciertos criterios que ameritan detallarlos y que a continuación se mencionan: La justificación teórica en materia ambiental: tiene que ver con el aporte del presente trabajo de investigación en cuanto a motivos que objeta con el fin de acertar o rechazar ciertos métodos teóricos con respecto a la investigación. Por otro lado, de acuerdo a la justificación metodológica nuestro trabajo de investigación tendrá en cuenta las razones que sustenten contribución para crear medios, herramientas y prototipos de investigación. Respecto a la justificación social y económica del presente trabajo de investigación se proyecta brindar a la ciudadanía la posibilidad de atenuar o minimizar los riesgos, incidencias negativas producto de la contaminación ambiental por las inadecuadas prácticas en la disposición final de los residuos sólidos en un asentamiento humano de Chachapoyas. La justificación práctica presenta relevancia a esta investigación porque ayudará de manera significativa a la selección de decisiones.

Y con respecto a la hipótesis, esta se ha planteado de la siguiente manera:

H1: El diseño de un plan de contingencia mitigará la contaminación del medio ambiente por la inadecuada disposición final de residuos sólidos en un asentamiento humano de Chachapoyas.

Ho: Si no se diseña un plan de contingencia no se mitigará la contaminación ambiental por la inadecuada disposición final de los residuos sólidos en un asentamiento humano de Chachapoyas.

## II. MARCO TEÓRICO

El Perú podría convertirse en un boom o auge territorial debido a los altos volúmenes de estos residuos que se producen diariamente, los cuales generarían elevados niveles de ingresos al erario nacional y, por ende, fuente generadora de múltiples empleos multidisciplinarios. Por lo que se está adecuando la integración de tecnologías sofisticadas, lo cual accederá un mayor poder adquisitivo en la materia prima y el fortalecimiento de empresas o negocios articulados con este sector (Dufey, 2020).

De acuerdo a la gestión ecológica razonable de los residuos sólidos es importante encontrar procedimientos, ya que no solo se debe eliminar o utilizar. La adecuada solución se otorga fundamentalmente en modificar la producción sustentable y la adquisición de bienes y servicios. Por lo que al término de gestión se debe agregar el “ciclo vital”, ya que muestra la manera única pacificar el vínculo entre desarrollo y la conservación del medio ambiente (Gallardo, 2020).

Respecto al Ministerio del Ambiente ([MINAN], 2020), indica que el análisis de la gestión de los restos sólidos en Perú, se genera por el per cápita de la ponderación de los residuos sólidos de cada vivienda, y esto se a elevado directamente con el desarrollo de la economía. Por lo que sus cifras estadísticas del Perú del 2001 al 2007 se ha incrementado 0.7 kg/hab/día de residuos sólidos municipales, por lo que la tasa ponderada en 7 años anual fue del 6,15%. Debido al incremento de bienes y servicios, la gestión de residuos sólidos se debe incrementar. Por otro lado, respecto al reciclaje es de menor grado significativo y, por lo habitual, se refiere al sector informal, por lo cual se debe añadir en la municipalidad sistemas de procesamiento de estos residuos sólidos, cuya finalidad sería la reducción de estos grandes volúmenes de estos residuos sólidos contribuyendo de esta manera a mitigar la contaminación ambiental y por ende propiciando una mejor calidad de vida. Cabe señalar que los residuos sólidos tienen un gran potencial a futuro siempre y cuando se investigue, recicle y se implemente maquinaria con tecnología de punta, que contribuiría a la eco eficiencia, manejo adecuado de los residuos sólidos para ayudar a decrecer la producción de estos por la población.

De acuerdo a un informe de las Rutas del Clima (2017), señala que la inapropiada gestión de residuos orgánicos genera consecuencias como la

propagación de gases de efecto invernaderos conocido por sus ciclos GEI, debido a la paulatina descomposición que desencadena principalmente del gas tóxico y inflamable denominado metano (CH<sub>4</sub>), lo cual conlleva a elevar la temperatura del planeta tierra perjudicando a la atmósfera en relación con el dióxido de carbono. Por otro lado, el IPCC, indica que el planeta genera alrededor de 2,9% de propagación de gas del efecto invernadero. Cabe señalar que en especial Costa Rica, un reporte hecho por el Instituto Meteorológico Nacional (IMN) indica que en el año 2005 se produjo 655,900 cantidad de CO<sub>2</sub> relativamente de los restos sólidos y en el 2012 se incrementó a 1,8 millones de gran cantidad de CO<sub>2</sub>, referido al 10% de propagación total.

Los restos sólidos produce alrededor del 2.5% a nivel de todo el planeta, emisiones de gases efecto invernadero, (Segura, et al., 2020). De acuerdo al notable avance de este gran proyecto en ejecución. Con la construcción del relleno sanitario se estaría dando solución en gran medida a la contaminación ambiental, quedando el trabajo de remediación del área utilizada como botadero. A fin de recuperar fuentes de agua como del río Sonche el cual está fuertemente contaminado por la invasión de estos residuos sólidos y por los lixiviados que allí se producen. Por tal motivo el tratamiento y la gestión de estos residuos sólidos contribuirán esencialmente al restablecer el mejoramiento la calidad de vida habitantes del distrito Chachapoyas y sus asentamientos humanos que se ubican a su alrededor (Canelo , 2022).

De acuerdo a (Falappa et al., 2019), señala que es importante utilizar y reutilizar apropiadamente la basura que se genera, es por ello que debemos cambiar de perspectiva de observarla como basura, más bien percibirla de forma transformativa para generar otros bienes y servicios con cierto grado de valor económico; también señala que los mercados, presentan grandes problemas reflejada en el inapropiado uso de los residuos sólidos, debido que estos se convierten en almacenes de restos sólidos que se generan diariamente y de manera habitual, una gran aglomeración de restos, que no se da un adecuado tratamiento para producir, desagregar, selección, traslado y depósito, ocasionando contaminación ambiental.

Otro punto primordial en mencionar es la producción que desencadenan los países industrializados, ya que esta producción se obtiene de manera desmedida,

por lo que ya no cuentan con lugares para colocar, vaciar y enterrar sus residuos. El dominio económico que poseen estos países, y disponen de extender o proliferar su contaminación a otros límites con otros países, sin interesar a que los otros países contribuyan a la procreación mayor de restos sólidos, perjudicando significativamente tanto a la salud y al ambiente (Sánchez , 2020).

Según López (2019) el informe denominado “Formulación e implementación del plan de manejo integral de residuos sólidos para Doricolor S.A.S” que la administración de restos sólidos en Colombia es muy preocupante y alarmante, por lo que tiene una tendencia un crecimiento de manera exponencial en cuanto a la industria, turístico y residencia, y esto debe a que produce alrededor de 30.800 toneladas al día de restos sólidos, contaminando el agua, suelo y aire. Respecto a esta información se debe adecuar una gestión apropiada en su control de restos sólidos, en la cual producirá mejoras continuas mediante plan de manejo y ejecuciones de las diversas actividades. Este manejo se deberá hacer desde las personas, empresas y el estado. Respecto a las personas mediante el compromiso del cuidado del medio ambiente, con relación a las empresas planificar estrategias cuantitativas con relación a sus costos de invertir en tecnologías limpias e incentivar al reciclaje y por último el estado en realizar políticas y un control más rígido con respecto a los restos sólidos.

Franco, et al. (2018), en su informe “Situación de la disposición final de residuos sólidos en el Área Metropolitana de Bucaramanga: caso relleno sanitario El carrasco” como un caso de emergencia de disposición final de residuos sólidos, este estado de emergencia se desencadena por una inadecuada gestión de los administrativos, políticos y por la sociedad por falta de consciencia, responsabilidad y cuidado del medio ambiente, por lo que hay diferentes medios desde tecnologías limpias hasta hasta estrategias de gestión, pero la antigüedad del manejo como la corrupción, intereses propios, falta de interes administrativa no permite ejecutar una adecuada gestión de manejo de residuos sólidos. Para lograr una apropiada disposición de residuos se requiere la articulación de diversos jurisprudencias, programas y busca de innovación tecnológica para contribuir tanto al cuidado de la salud como del medio ambiente.

Según Guevara (2019), en su informe “Diagnóstico y propuesta de plan de manejo ambiental para el mercado de abastos José Olaya, ciudad de Nueva

Cajamarca” , región San Martín basado en el aumento de los mercados desde los minorista, mayoristas y mixtos, por ello su investigación se relaciona con el mercado y su estado ambiental, donde menciona que no todos los mercado reúnen las medidas sanitarias. En donde los que laboran desconocen de temas ambientales y el manejo de restos sólidos, en el cual esta investigación permite identificar las diferentes actividades de comercio, para proponer un plan adecuado de manejo de gestión de restos sólidos. Y se concluyo proponer un plan de manejo adecuado de restos sólidos donde incluyen políticas, programas de educación y participación de la ciudadanía.

Según Canelo (2022), se refiere en su informe que la gestión de restos sólidos en Chachapoyas a sido declarada en alarma, por falta de estudios de tecnología ni estudios comparativos para mejorar al cuidado y la protección del medio ambiente. Por lo que el interes debe ser con respecto a mitigar, por medio del reciclaje para nuevos e innovadores productos para encontrar la sostenibilidad de un adecuado de un adecuado sistemas y las herramientas necesarias para contribuir al bienestar del planeta. Es por ello que se debe comenzar desde los domicialios y centros comerciales, ya que estos son los que más restos sólidos generan, esto nos conlleva a practicas ambientales como por ejemplo: reciclando diferentes restos sólidos como, plástico, papel y textiles. Y el tratamiento tiene que ser el más óptimo y integral para no dañar al ambiente ni a la salud.

Franco, et al.(2018), señalan que diversos problemas con el monitoreo inapropiado de restos sólidos afectan e impactan de manera negativa. Los restos sólidos no solo impactan de manera visual, modificando su peculiar, agradable y fresco paisaje, sino que también cambian la composición significativamente de los elementos que constituyen el ambiente como lo son el agua, aire y tierra. Este monitoreo inadecuado de residuos sólidos, hace que se acumule en exceso estos restos convirtiéndose en cuantiosos focos de infección debido a que hay un proceso inadecuado de recolección los restos se acumulan en cualquier lugar, esto desencadena que se agrave más la situación ambiental y social.

De otro lado Díaz, et al., (2019) diagnostican que uno de los problemas que más perjudica a la sociedad actual es la gran aglomeración de restos o desechos sólidos. En la sociedad actual ha aumentado considerablemente sus habitantes (crecimiento demográfico), con ello aumentado la producción de manera cuantiosa

de bienes materiales no degradables, y esto también nuevas formas de consumo que hacen la propensión de restos sólidos de difícil eliminación, en este sentido en la sociedad vigente se producen dos cuestiones de residuos que son: los de gran volumen y de composición repulsiva. Los restos sólidos más habituales son los que generan más expansión de ambientes infecciosos y composiciones desagradables. Por lo que se debe buscar diversas medidas legales para mitigar estos daños al medio ambiente.

De otro lado Fabra y Mejía (2015), señalan que la contaminación industrial desencadena efectos en la salud de los seres humanos, poniéndolas incluso en un estado delicado, como por ejemplo los niños que olfatean el humo de los árboles, presentan bronconeumonía y silbidos en el tórax, en decir afecta a los pulmones por la flatulencia tóxica, en comparación a los que no olfatean el humo. Esto resalta que no solo se perjudica a la naturaleza o medio ambiente, sino también a la sociedad contrayendo enfermedades de manera irresponsable.

Los lugares conocidos comúnmente como “botaderos”, se comportan como focos infecciosos, lugares de una gran proliferación de animales vertebrados e invertebrados, dando lugar a que estos animales se comporten como transmisores y remitentes de diversas patologías que daña no solamente a seres humanos, sino que también a otros animales bajo enfermedades como pestes, infestaciones etc. Por lo tanto, estas malas prácticas aunado a otras como es la quema de estos restos sólidos los cuales difunden una alta contaminación ambiente, no se deben realizar. Porque coadyuvan a que se produzcan altas incidencias y la población vea amenazada su salud y bienestar. Esto es corroborado por la Asociación La Ruta del Clima (2017). Cabe resaltar que cuando se refiere al tema de los restos sólidos, las interrogantes de problemas y la conmoción de los diversos impactos ambientales que ocasionan al ambiente salen a relucir como, por ejemplo: impurificar el agua tanto superficiales y subterráneas, mezclas de líquidos dañinos, olores repulsivos, propensión de fauna contraproducente o nociva como las moscas, cucarachas o roedores, incremento de virus transportadores como el de *Aedes aegypti* (patologías que transmiten los moscos).

Carranza (2019), la construcción del relleno sanitario y la remediación del área utilizada como botadero (áreas degradadas), se estaría mitigando en gran medida la contaminación ambiental, quedando solamente el trabajo de remediación

de la cuenca del río Sonche fuertemente contaminado por los residuos sólidos que han ingresado a la cubeta de agua, así como los lixiviados de los residuos sólidos que se percolan por gravedad. Según Carpio y Chura (2017), indican que al mencionar el término gestión estatal o pública en relación de restos sólidos se debe enfocar en su concepto y a sus elementos. Dicho de este modo la gestión de restos sólidos se refiere básicamente al conglomerado de acciones de la sociedad, buscando designar modificaciones de acuerdo a la situación actual con el propósito de ir a otra deseada situación más adecuada. Es por ello que se debe tratar y reestructurar la gestión de restos sólidos, ya que esto beneficiará a la calidad de vida de los habitantes del distrito Chachapoyas.

Según Quesada (2020), el medio ambiente es un término antiguo utilizado por filósofos como Marx y Engels. Para Marx el medio ambiente es el vínculo entre la naturaleza y el hombre, debido a que el ser humano aprovecha y distribuye sus recursos naturales, para consumir o producir, como lo dice en su gran obra "El Capital". Y Engels al emplear el término medio ambiente lo vincula primordialmente con la ecológico; es decir el vínculo esencial con la naturaleza, el hecho de apreciar los fenómenos naturales, en los cuales los seres humanos son parte de la naturaleza.

Por otro lado Nightingale, señala la teoría ambientalista en el año 1859, donde resalta básicamente la higiene, ya que la higiene contribuye a estar saludables, estrategias epidemiología, donde se vincula el medio ambiente con la calidad de salud de las personas. En donde la propagación de enfermedades se minimiza por la acción de estar adecuadamente limpios. Cabe resaltar que la limpieza de todo el cuerpo, en especial de las manos elimina diversos gérmenes, bacterias y virus. (De la Peña & Vincés, 2020).

Según Bergel (2020), existe el paradigma económico donde se connota al medio ambiente desarticulado con el desarrollo, pero la degradación del medio ambiente es parte interna del sistema económico, ya que la naturaleza nos brinda los recursos naturales tanto renovables como no renovables, estos recursos son de gran utilidad para la supervivencia del hombre como lo es el agua. Por lo que se debe tomar consciencia sobre las decisiones para la producción desmedida, porque el planeta se dañaría de forma irreversible y esto traería consecuencias para los

seres humanos, ya que también sufrirán los daños como la propagación de enfermedades hasta elevadas temperaturas.

Según Guillén, et al. (2020), señalan que el aspecto importante es la protección y cuidado por parte de los estados, por lo que el estado debe monitorear la producción de los recursos naturales, con el fin de beneficiar al desarrollo de los recursos y de los seres humanos, ya que la idea es beneficiar la generación actual como la generación futura, en un contexto de responsabilidad. Cabe señalar que la función más importante del estado es monitorear minuciosamente a las grandes industrias, ya que estas generan más contaminación.

El sistema de gestión ambiental, se basa específicamente a encontrar formas de procesos adecuados y aprovechables, ya que la variable ambiental o natural, genera cuantiosas oportunidades de emprendimientos, reemplazando las materias primas por los restos sólidos. Y esto es posible por el gran volumen de restos sólidos que existe. Por lo que no solo contribuirá a cuidar y proteger el medio ambiente sino a generar un valor económico, incluyendo el valor ambiental. Un ejemplo conciso es recaudar los residuos sólidos de los botaderos para generar a través de máquinas o tecnología sofisticada la obtención de nuevos productos. (Vera, et al., 2018)

Para la cuidar y preservar el medio ambiente, es indispensable la educación ambiental en las instituciones educativas, ya que el vínculo y la comprensión de la naturaleza con el medio ambiente establece procesos y políticas apropiadas para la búsqueda y creación de acciones humanitarias que beneficiarán a minorizar el degradación del cambio climático, en este aspecto la educación es la base del desarrollo para la sensibilización y el conocimiento de la naturaleza implementando competencias de mejores prácticas tanto individual como en su conjunto, con la educación medio ambiental contribuye a la reflexión persistente sobre la gestión, administración o manejo estableciendo cambios en el comportamiento y actitud de las personas (Beltrán & Romero, 2020).

Por otro lado Vera, et al. (2018), señalan al Sistema de Gestión Ambiental (SGA) indispensable para reiterar el adecuado compromiso de procesos ambientales de las entidades para cuidar tanto la salud como el medio ambiente, ya que es la estructura organizada desde aspectos más simples hasta los más compelos, ya que el cambio comienza desde acciones particularidades. En otras

palabras el SGA es un proceso en el cual las entidades establecen acciones ecoeficientes que determinan impactos ambientales positivos al planeta.

Cabe señalar que una adecuada gestión ambiental, establece anticipar o predecir externalidades negativas como por ejemplo la contaminación de las industrias a los ríos, suelos y el aire, al contrario se debe fomentar las buenas acciones (externalidad positiva) como por ejemplo utilizar bicicletas como medio de transporte o también el reciclaje de envases para la producción de nuevos bienes. Por otro lado las normas ISO 14000, establecen adecuados procedimientos que generan cambios positivos de manera continua para la gestión ambiental, en cual permite a la empresa incluir al medio ambiente en sus actividades de gestión con el único fin de impactar de manera positiva al ambiente. (Trauco, 2020; Sotelo, et al., 2019)

Actualmente la humanidad está forzada a indagar la deducción desde lo más general a lo más particular de sus diversas actividades de producción para contribuir a mejorar aspectos omitidos. Lo cual permite plantearnos estrategias para preservar y mitigar el medio ambiente. Cabe señalar que para prevenir, mitigar y cuidar se utilizan equipos muy costosos, ya que algunas organizaciones no pueden adquirir. Refiere el término de tecnologías limpias, que son sofisticadas y de gran beneficio para mitigar la degradación ambiental, por otro lado, señala a la educación como medio para concientizar la importancia del medio ambiente. Es por ello que la gestión ambiental se debe aplicar en las industrias, ya que se aprovechará los recursos de una manera más adecuada (López, 2019).

Álvarez, et al., (2019) señalan que el plan de contingencia de Medellín es un suceso que se aplica en circunstancias repentinas o inesperadas, ocasionando variaciones de estándares en la vida. Es por ello que la contingencia se presenta por fallas técnicas en la actividad humana. Este plan de contingencia se subdivide en dos partes en origen antrópico y en fallas técnicas. Por lo que la contingencia de origen antrópico se refiere que es intencional o por algún accidente de los seres humanos y la contingencia de fallas técnicas se relaciona con el inadecuado funcionamiento del sistema de máquinas o equipos.

Vera, et al., (2021), el plan de contingencia es una herramienta de gestión y administración que señalan la finalidad, métodos y programas que dirigen las labores de las organizaciones para prevenir, reducir riesgos, atender percances y

la recuperar catástrofes, es así que se minimizará los desperfectos naturales y de productividad industrial, de los posibles daños.

Para un seguimiento de un buen plan de contingencia debe estar instruido a acciones para prever, estructurar y curar, y así minimizar los daños futuros. Con relación a prevenir se refiere a localizar el área para seleccionar decisiones, con respecto a estructurar se basa especialmente a incluir sistemas de protección para minimizar los daños, y por último curar se refiere a aplicar o ejecutar el plan de contingencia para subsanar y recuperar los daños empleando el menor tiempo posible (Álvarez ,et al.,2019)

Comprender el riesgo en el plan de contingencia es indispensable, ya que el riesgo natural señala como la vulnerabilidad de peligro, por lo que debe accionar de la mejor manera, por lo que es la posibilidad de acontecer de manera inesperada de eventos, en donde se señala dos tipos de riesgos: el primero daño y el segundo peligro. Respecto al daño es la pérdida esperada, que trae consigo consecuencias perjudiciales. Mientras que el peligro se refiere a que se otorga en un tiempo determinado, ya sea natural, tecnológico o artificial. (Ramón , 2019)

Según Moscoso (2020), la gestión o manejo de residuos sólidos es la transformación altamente estructurada de exploración, recaudación, conducción, procedimiento y el lugar o plaza final de los restos que producen los diversas poblaciones. Además afirma que esta serie de actividades son muy complejas para obtener un tratamiento de los restos sólidos donde el trabajo debe ser muy elevado y calificado ya que posibilita algunas condiciones metodológicas en la salud, educación e impacto ambiental, y estas estarán vinculadas con la autoridades para el beneficio de la población.

Rojas (2018), los restos sólidos, proceden de diversas acciones que desempeña el ser humano, además los restos se derivan de la fauna y de la flora. Existe diversas poblaciones que desconocen la importancia de los restos sólidos, es decir que no poseen valor alguno, pero otras poblaciones le otorgan mérito debido a que producen valor agregado, aprovechando para reutilizarlo, produciendo nuevos e innovadores productos. Cabe señalar que a nivel mundial se ha probado que los restos sólidos pueden ser reusados, y esto se otorga educando a la población. Ya que las diversas formas de hacerlo son aplicando diversas “Rs” como reutilizar, reducir y reciclar para los diferentes restos sólidos. Por otro lado

actualmente, la inconciencia y el desconocimiento de la degradación ambiental impactan de manera significativa al planeta.

Por otro lado, para incentivar la gestión ambiental en América Latina y el Caribe se debe introducir un nuevo concepto “La economía Circular”, que es un cambio de paradigma de en donde se incluye al medio ambiente para su desarrollo. Cabe resaltar que la economía lineal es la economía actual, la cual se produce de manera desmedida provocando el desecho de los restos sólidos sin ninguna utilización, en cambio la economía circular permite crear e innovar nuevos sistemas más eficientes y sostenibles, minimizando los restos sólidos incluyendo nuevos términos como al “reusar” y “reciclar” clave para el nuevo sistema y proceso de producción, esto traerá consigo reducir la degradación ambiental, Graziani (2018).

Bermúdez (2019), propone 5 etapas de gestión o manejo de residuos sólidos y estas son generación, desagregación y acopio, recaudación, tratamiento y colocación final. En este sentido la generación se obtiene en crear sensibilidad y conciencia en la población. De acuerdo a la desagregación y acopio se señala en separar los diversos residuos para almacenarlos. Respecto a la recaudación se refiere a la aglomeración de los restos sólidos para su conducción al tratamiento. Con relación al tratamiento se sintetiza a la fabricación es decir a la transformación de los restos sólidos en nuevos productos. Y la colocación final es seleccionar los residuos para que se utilicen, cabe señalar que los restos de residuos que han quedado en su fabricación se reutilizan para aprovecharlos al máximo.

Según Moscoso (2020), el manejo de transporte de los restos sólidos recae en primordialmente en las municipalidades, ya que esta recoge y traslada desde los domicilios de las habitantes, en donde señala que las municipalidades debe adecuar un monitoreo o manejo responsable y cuidadoso en los hogares, para preservar la salud de todas las personas. Y este inicio se otorga por el reciclaje, implementando una recolección y transporte. Para esto las diversas municipalidades deben estructurar disposiciones finales para el tratamiento de los restos sólidos, pero esto no se logra por la elevada informalidad que existe y poco conocimiento del manejo residual. Cabe señalar que esta situación, no solo se presenta en las municipalidades, sino también en las grandes industrias que producen de manera desmesurada, por lo que se debe reestructurar políticas de un manejo obligatorio

que contribuyan a la gestión residual para mejorar significativamente el desarrollo del medio ambiente.

Bermúdez (2019), de acuerdo a la problemática ambiental se debe efectuar diversas capacitaciones de talleres educativos para la concientización de la población. Por ello la educación es base indispensable para redigir a cuidar y preservar el medio ambiente para las futuras generaciones, un ejemplo muy particular aplicado en la educación es el reciclaje en la recolección de botellas, para el rehuso innovador que minizará de manera cuantitativa la degradación ambiental. Debido a esto señala que los centros de educación elaboren o formulen una serie de herramientas o actividades (incluido los materiales nocivos), en este sentido practicar básicamente las 4 R como lo son reducir, reutilizar, reciclar y rechazar respectivamente en ese orden. Primeramente reducir, se refiere a minimizar medios en el periodo de fabricación, minimizando envolturas o enbasados. Por segundo reutilizar se presenta como añadir un nuevo valor de uso y no específicamente es a la transformación como por ejemplo usar recipientes como masetas de las plantas. En tercer lugar el reciclaje se califica como un nuevo ciclo de administración, renovando y reconvirtiendo los restos sólidos en nuevos productos, a través de la tecnología. Y por último rechazar productos que contaminen el medio ambiente, el cual se desarrolla con la educación ambiental.

El marco legal que se alinea con el tema materia de la investigación se tiene a la Constitución Política del Perú, 1993, señala en su artículo N° 67, la importancia de la naturaleza, implantando la política ambiental para cuidar, preservar y proteger la naturaleza.

El D.S 012-2009-MINAM implantado en el mes de mayo del año 2009, admite la política nacional ambiental, para desarrollar la calidad de vida de la población, respaldando a la naturaleza, ecosistemas provechosos y aceptables para un íntegro desarrollo saludable, bajo la modalidad de los primordiales derechos humanos.

La Ley N°28611, Ley general del ambiente, en la cual establece el derecho apropiado para el medio ambiente puro y saludable que traerá un desarrollo en la calidad de vida.

La Ley N°28551: establece el compromiso de realizar y presentar diseños de contingencia, ya que se seleccionará este plan ante una emergencia minimizando los impactos ambientales ante un fallo técnico.

La ley N°27314, Ley general de residuos sólidos, modificada D.S. N°1065, señala una adecuada gestión respecto a los restos sólidos para promover un adecuado ambiente y una apropiada calidad de vida. Señalado también en el Artículo 10, la importancia de gestión de restos sólidos de las municipalidades para marcar diferencia ambiental.

La Ley N°29419, legaliza el reciclaje como actividad económica, ya que la recolección de restos sólidos contribuirá a crear otros bienes económicos.

La RM N° 238-2010-MINAM, plantea estrategias para disminuir los restos sólidos por que afectan al cambio climático. Cabe señalar que las leyes, decretos supremos y artículos encuentran establecidas en el Ministerio del Ambiente (MINAN, 2022)

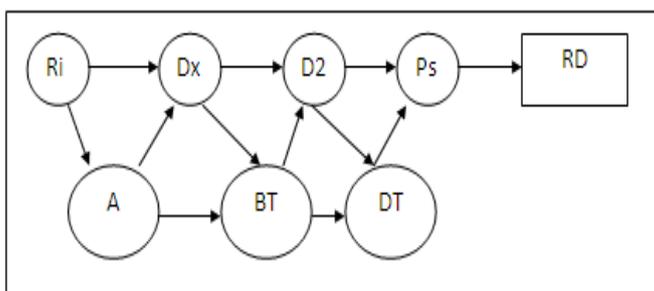
### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipología y diseño

En la presente investigación se utilizó el estudio cuantitativo en su nivel descriptivo, es decir estudios básicamente relacionado con la estadística (Ochoa y Unkor, 2019). Este método servirá para identificar los factores que están participando en el comportamiento de la contaminación ambiental por la inadecuada disposición de los residuos sólidos en la ciudad de Chachapoyas.

El diseño de la investigación será descriptivo, propositivo No experimental, con enfoque cuantitativo. Propuesta, El investigador va a poner a consideración todos los procesos dentro de un esquema bien estructurado con planteamientos y propuestas que sean la solución a los problemas visualizados y por otro lado el resultado obtenido producto de la encuesta practicada a la población objetivo nos ayudará a plantear un plan de contingencia de acorde con la realidad, con ello se proyecta a futuro ser una alternativa de solución para el problema que se ha planteado (Diaz y Sanándres, 2020).

El esquema es el siguiente:



Donde:

Ri: Realidad inicial observada y descrita

A : Estudios de investigación relacionados con el Ri

Dx: Problema analizado y explicado a partir de A

BT: Modelos o teorías que se seleccionan para resolver Dx

D2: Deducción obtenida a partir de Dx y BT

DT: Diseño teórico obtenido a partir de D2 y BT

PS: Propuesta de solución

RD: Realidad deseada

#### 3.2. Variables y operacionalización

- Variable independiente: Plan o diseño de contingencia.

El diseño o plan de contingencia, es una herramienta que define la gestión con finalidad de estrategias en los diversos programas que se dirigen a las actividades de las organizaciones para precaver, reduciendo los riesgos, al llamado inmediato de las diferentes emergencias para su atención y reestablecer ante desastres. Esto disminuirá las consecuencias de víctimas y daños causado por los fenómenos naturales. (Amagua, 2020)

- Variable dependiente: Mitigar la contaminación ambiental por inapropiada disposición final de los restos sólidos.

Conjunto de procedimientos a través de los cuales se busca minimizar, disminuir o bajar la contaminación ambiental por efecto de la disposición final de los residuos sólidos a cielo abierto, conocido comúnmente como botadero (lugar donde se genera o emana sustancias contaminantes en detrimento del ambiente natural). (Muñoz, 2018)

### 3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

La población es la agrupación de elementos de interés del estudio, con las mismas cualidades, rasgos y lugar de ubicación. (Ross, 2018)

#### Tabla 1

*Número de habitantes del asentamiento humano 16 de octubre, Chachapoyas. Región Amazonas. y Número de funcionarios públicos de entidades públicas seleccionadas.*

Población Categoría	Población
Pueblo Joven 16 de octubre	3,480
Funcionarios de las entidades seleccionadas	25
Total, General	3,505

*Nota.* Indique la población respecto a los habitantes es de 3,489 y los funcionarios son de 25

La muestra, está referida a una parte del todo, y se obtiene con la intención de inferir propiedades de toda la población, para lo cual esta debe ser representativa de esta población. Una muestra representativa se denomina técnicamente muestra aleatoria. Por otro lado, las viviendas censadas fueron tomadas al azar, como estrategia de muestreo, y para el llenado y diligenciamiento del cuestionario se tuvo en cuenta el consentimiento de los jefes de hogar para

practicarles la encuesta, pero siempre pensando que esté bien representada, a fin de que tengamos la plena confianza que esta tenga la validez respectiva (Otzen y Manterola, 2017).

La muestra será representativa y es determinada por el muestreo no probabilístico por conveniencia. Tal como se detalla en la tabla 2.

**Tabla 2**

*Número de habitantes del asentamiento humano 16 de octubre, chachapoyas. Y funcionarios de Instituciones públicas colaborativas con información. A quienes se les aplicó la encuesta.*

Población Categoría	Número de personas seleccionadas
Pueblo joven 16 de octubre	105
Funcionarios seleccionados	25
Total, General	130

*Nota.* Indica que los habitantes son 105 y que los funcionarios son 25.

Según Hernández y Carpio (2019), lo definen como un proceso en el que se conoce la probabilidad que tiene cada elemento de integrar la muestra. En investigación científica existen dos tipos de muestreo: El aleatorio o probabilístico y el no aleatorio o no probabilístico. Los dos tipos son útiles para la selección de muestras, pero, sin embargo, estos se escogerán o elegirán dependiendo la capacidad económica.

La unidad de análisis en un estudio de investigación viene a ser cada uno de los elementos que constituyen la población y por lo tanto la muestra. Mientras que autores como (Sánchez y Ruiz, 2018), Indica que la unidad de análisis son los sujetos que van a ser medidos.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recaudación de datos**

El investigador que recolectó datos, que pudo causar una alteración (sesgo del investigador). Los diversos estudios respecto al método de investigación y ha descubierto que el investigador de una forma sensata o insensata, ya que puede alterar algún atributo seleccionada o un análisis de datos que pueda tener un efecto en la variable dependiente. (Pallás y Villa, 2019)

Algunas de las herramientas que se utilizó en el presente estudio serán aquellas que se mencionan a continuación: La encuesta hace uso del cuestionario,

por lo tanto, esta herramienta se comporta como un diseño formal para la reunir todos datos de los encuestados, siendo un componente básico, sencillo y el más conocido. Por otro lado, el cuestionario es donde se incluye de manera organizada todas las interrogantes en otras palabras es el formulario. La entrevista se centra en el trabajo metodológico será efectuado de manera personalizada y a todas las familias que han sido seleccionadas. La revisión documentaria consiste en revisar documentación especializada, técnica y de gestión de entidades rectoras tanto a nivel local, regional, nacional e internacional. El fichaje es una herramienta armazón que fija información valiosa, extraídas de diversas fuentes primordiales y secundarias. (Torres,et al., 2019)

### **3.5. Procedimientos**

El proceso que se empleará en la investigación es el general o deductivo, ya que se centra en diagnosticar de manera general hasta lo más particular, de esta forma solo se utilizará el razonamiento lógico, mediante varias posibilidades, es decir; inicia desde verdades generalizadas (principios), para posteriormente emplearlos en casos particulares (hechos concretos) y así demostrar su autenticidad (Colomé y Femenia , 2018).

### **3.6. Método de análisis de datos**

Luego de haber recolectado los datos, estos serán procesados y tabulados utilizando Microsoft Excel 2016, tablas de frecuencias unidimensionales o bidimensionales. Después de recolectar los diversos datos, estos serán procesados y tabulados utilizando SPSS 23, obtenido el estadístico de fiabilidad se estimará con los métodos de Alfa de Cronbach, tablas de frecuencias unidimensionales o bidimensionales. El análisis estadístico se centrará en aspectos tales como Cluster, regresión, factor, cohorte, modelado de datos y análisis predictivo.

### **3.7. Aspectos éticos.**

El investigador, debe preservar conductas éticas, mejorando la conducta individual y social de los individuos, respetando y valorando sus costumbres, identidad cultural, decisiones y derechos manteniendo fidelidad, de datos obtenidos por los encuestados y de las normas respecto a la información de citar y referenciar, practicando los valores morales por parte del investigador (Salazar, et al., 2018).

## IV. RESULTADOS

**Tabla 3**

*Disposición final de residuos sólidos como parte del plan de contingencia para mitigar la contaminación.*

Disposición final de residuos sólidos	Frecuencia	Porcentaje
Muy deficiente	1	0.8
Deficiente	23	17.7
Regular	51	39.2
Eficiente	41	31.5
Muy eficiente	14	10.8
Total	130	100.0

*Nota.* De acuerdo a los encuestados el 39.2% señalan de forma regular que existe disposición final de residuos como parte del plan de contingencia.

**Tabla 4**

*Disposición final de residuos sólidos según dimensiones como parte del plan de contingencia para mitigar la contaminación.*

Dimensión		Frecuencia	Porcentaje
Gestión contra la contaminación ambiental	Deficiente	23	17.7
	Regular	43	33.1
	Eficiente	39	30.0
	Muy eficiente	25	19.2
capacidad operativa de la mano de obra	Muy deficiente	3	2.3
	Deficiente	10	7.7
	Regular	30	23.1
	Eficiente	43	33.1
capacidad operativa de los materiales y equipos	Muy eficiente	44	33.8
	Muy deficiente	7	5.4
	Deficiente	20	15.4
	Regular	32	24.6
sostenibilidad ambiental - residuos sólidos	Eficiente	59	45.4
	Muy eficiente	12	9.2
	Muy deficiente	6	4.6
	Deficiente	30	23.1
sostenibilidad ambiental - residuos sólidos	Regular	53	40.8
	Eficiente	29	22.3
	Muy eficiente	12	9.2
Total		130	100.0

*Nota.* Respecto a la dimensión gestión ambiental se señala que el 33.1% es regular (más dominante). Mientras la dimensión de capacidad operativa de la mano de obra 33.8% es muy eficiente (más dominante). Por otro lado, la capacidad operativa de los materiales y equipos que el 45.4% es eficiente (más dominante). Y por último con relación a la sostenibilidad ambiental de residuos sólidos el 40.8% es regular (más dominante).

Respecto a la dimensión gestión ambiental se señala que el 82.3% sí existe disposición final de manera regular, eficiente y muy eficiente, mientras el 17.7% señalan que es deficiente (brecha). Mientras la dimensión de capacidad operativa de la mano de obra se señala que el 90% sí existe disposición final de forma regular, eficiente y muy eficiente, mientras el 10% señalan que es deficiente y muy deficiente (brecha). Respecto a la dimensión de la capacidad operativa de los materiales y equipos se señala que el 79.2% sí existe disposición final de forma regular, eficiente y muy eficiente, mientras el 20.8 % señalan que es deficiente y muy deficiente (brecha). Respecto a la dimensión de la sostenibilidad ambiental de residuos sólidos se señala que el 72.3% sí existe disposición final de forma regular, eficiente y muy eficiente, mientras el 27.7 % señalan que es deficiente y muy deficiente (brecha).

**Tabla 5**

*Disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.*

Disposición final de residuos sólidos	Encuestado				Total	
	Poblador del asentamiento humano 16 de octubre		Funcionario o directivo de las Instituciones Públicas		n	%
	N	%	n	%		
Muy deficiente	1	0.9 %	0	0.0%	1	0.8%
Deficiente	21	20.0%	2	8.0%	23	17.7%
Regular	42	40.0%	9	36.0%	51	39.2%
Eficiente	30	28.6%	11	44.0%	41	31.5%
Muy eficiente	11	10.5%	3	12.0%	14	10.8%
Total	105	100.0%	25	100.0%	130	100.0%

*Nota.* Al respecto los habitantes encuestados señalan que el 40% es regular (más dominante), si existe disposición final como parte de plan de contingencia. Mientras los funcionarios encuestados indican que el 39.2% es regular (más dominante), si existe disposición final como parte de plan de contingencia.

Respecto a los habitantes encuestados señalan que el 79.1% es regular, eficiente y muy eficiente, si existe disposición final como parte del plan de contingencia. Y el 20.9 es deficiente y muy deficiente (brecha), no existe disposición final como parte del plan de contingencia

**Tabla 6**

*Grado de significancia de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.*

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,532 <sup>a</sup>	4	0.473
Razón de verosimilitud	3.926	4	0.416
Asociación lineal por lineal	2.503	1	0.114
N de casos válidos	130		

*Nota.* No se encontraron diferencias significativas entre la opinión acerca de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia en la ciudad de Chachapoyas ( $p > 0.05$ ).

**Tabla 7**

*Dimensión de gestión contra la contaminación ambiental de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.*

Gestión contra la contaminación ambiental	Encuestado				Total	
	Poblador del asentamiento humano 16 de octubre		Funcionario o directivo de las Instituciones Públicas			
	N	%	n	%	n	%
Deficiente	22	21.0%	1	4.0%	23	17.7%
Regular	37	35.2%	6	24.0%	43	33.1%
Eficiente	26	24.8%	13	52.0%	39	30.0%
Muy eficiente	20	19.0%	5	20.0%	25	19.2%
Total	105	100.0%	25	100.0%	130	100.0%

*Nota.* Respecto habitantes encuestados señalan que el 35.5% es regular (más dominante), si existe gestión contra la contaminación ambiental como parte de plan de contingencia. Mientras los funcionarios encuestados indican que el 39.2% es regular (más dominante), si existe gestión contra la contaminación ambiental como parte de plan de contingencia.

**Tabla 8**

*Grado de significancia de la dimensión de gestión contra la contaminación ambiental de la disposición final de residuos sólidos.*

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,054 <sup>a</sup>	3	0.029
Razón de verosimilitud	9.634	3	0.022
Asociación lineal por lineal	4.307	1	0.038
N de casos válidos	130		

*Nota.* Se encontraron diferencias significativas entre la opinión acerca de la dimensión de gestión contra la contaminación ambiental de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental en la ciudad de Chachapoyas ( $p < 0.05$ ).

**Tabla 9**

*Dimensión de capacidad operativa de la mano de obra de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.*

capacidad operativa de la mano de obra	Encuestado				Total	
	Poblador del asentamiento humano 16 de octubre		Funcionario o directivo de las Instituciones Públicas		n	%
	N	%	n	%		
Muy deficiente	3	2.9%	0	0.0%	3	2.3%
Deficiente	8	7.6%	2	8.0%	10	7.7%
Regular	25	23.8%	5	20.0%	30	23.1%
Eficiente	31	29.5%	12	48.0%	43	33.1%
Muy eficiente	38	36.2%	6	24.0%	44	33.8%
Total	105	100.0%	25	100.0%	130	100.0%

*Nota.* Respecto habitantes encuestados señalan que el 36.2% es muy eficiente (más dominante), si existe capacidad operativa de la mano de obra de la disposición final de residuos sólidos. Mientras los funcionarios encuestados indican que el 33.8% es muy eficiente (más dominante), si existe capacidad operativa de la mano de obra de la disposición final de residuos sólidos.

**Tabla 10**

*Grado de significancia de la dimensión capacidad operativa de la mano de obra de la disposición final de residuos sólidos.*

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,816 <sup>a</sup>	4	0.432
Razón de verosimilitud	4.273	4	0.370
Asociación lineal por lineal	0.001	1	0.980
N de casos válidos	130		

*Nota.* No se encontraron diferencias significativas entre la opinión acerca de la dimensión capacidad operativa de la mano de obra de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia. En la ciudad de Chachapoyas. ( $p > 0.05$ ).

**Tabla 11**

*Dimensión de capacidad operativa de los materiales y equipos de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.*

capacidad operativa de los materiales y equipos	Encuestado				Total	
	Poblador del asentamiento humano 16 de Octubre		Funcionario o directivo de las Instituciones Públicas			
	N	%	n	%	n	%
Muy deficiente	5	4.8%	2	8.0%	7	5.4%
Deficiente	17	16.2%	3	12.0%	20	15.4%
Regular	28	26.7%	4	16.0%	32	24.6%
Eficiente	47	44.8%	12	48.0%	59	45.4%
Muy eficiente	8	7.6%	4	16.0%	12	9.2%
Total	105	100.0%	25	100.0%	130	100.0%

*Nota.* Respecto habitantes encuestados señalan que el 44.8 % es eficiente (más dominante), si existe capacidad operativa de los materiales y equipos de la disposición final de residuos sólidos. Mientras los funcionarios encuestados indican que el 45.4 % es muy eficiente (más dominante), si existe capacidad operativa de los materiales y equipos de la disposición final de residuos sólidos.

**Tabla 12**

*Grado de significancia de la dimensión capacidad operativa de la mano de obra de la disposición final de residuos sólidos.*

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,140 <sup>a</sup>	4	0.535
Razón de verosimilitud	3.012	4	0.556
Asociación lineal por lineal	0.599	1	0.439
N de casos válidos	130		

*Nota.* No se encontraron diferencias significativas entre la opinión acerca de la dimensión capacidad operativa de los materiales y equipos de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia en la ciudad de Chachapoyas ( $p > 0.05$ ).

**Tabla 13**

*Dimensión de sostenibilidad ambiental - residuos sólidos de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.*

sostenibilidad ambiental - residuos sólidos	Encuestado				Total	
	Poblador del asentamiento humano 16 de octubre		Funcionario o directivo de las Instituciones Públicas		n	%
	N	%	n	%		
Muy deficiente	6	5.7%	0	0.0%	6	4.6%
Deficiente	29	27.6%	1	4.0%	30	23.1%
Regular	40	38.1%	13	52.0%	53	40.8%
Eficiente	21	20.0%	8	32.0%	29	22.3%
Muy eficiente	9	8.6%	3	12.0%	12	9.2%
Total	105	100.0%	25	100.0%	130	100.0%

*Nota.* Respecto habitantes encuestados señalan que el 38.1% es regular (más dominante), si existe sostenibilidad ambiental - residuos sólidos de la disposición final de residuos sólidos. Mientras los funcionarios encuestados indican que el 40.8% es regular (más dominante), si existe sostenibilidad ambiental - residuos sólidos de la disposición final de residuos sólidos.

**Tabla 14**

*Grado de significancia de la dimensión sostenibilidad ambiental - residuos sólidos de la disposición final de residuos sólidos.*

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,828 <sup>a</sup>	4	0.066
Razón de verosimilitud	11.805	4	0.019
Asociación lineal por lineal	5.819	1	0.016
N de casos válidos	130		

*Nota.* No se encontraron diferencias significativas entre la opinión acerca de la dimensión sostenibilidad ambiental - residuos sólidos de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia ( $p > 0.05$ ).

## V. DISCUSIÓN

En el presente trabajo se aprecia la dimensión denominada disposición final de residuos sólidos, en Rondón Chachapoyas es muy deficiente, con 17.7% que coincide con MINAM (2020), en la cual señala que no hay suficientes almacenes para recolectar los restos sólidos, y esto se otorga porque la población a crecido desmesuradamente, junto con ello la aglomeración de restos sólidos y las nuevas formas de consumo. La falta de almacenes es un problema de gestión por parte de las autoridades, ya que ahí se colocan toneladas de residuos sólidos. Por lo que se debe inaugurar almacenes de gran tamaño, esto contribuirá a que la ciudad este más limpia y no se propaguen diversas enfermedades, ya que estos residuos sólidos se contaminan con basura y es perjudicial para la salud de las personas y para el planeta. Cabe señalar que, al incentivar la creación de más almacenes, se incentivará la recolección de residuos sólidos, y con esto la selección de estos para renovar y crear productos nuevos. Estas medidas se pueden aplicar desde casa, almacenando en sacos o también se deben tomar las empresas, acondicionando un lugar para sus restos sólido cuando producen sus productos. Y claro el estado acondicionando desde tachos de almacenes, hasta grandes almacenes de recolección de restos sólidos.

De acuerdo a la dimensión de la gestión contra la contaminación ambiental el 17.7% de encuestados señala que la gestión contra la contaminación ambiental es deficiente, coincide con un informe de Rutas del Clima hecho en el 2017, donde Indica que la inapropiada gestión de residuos orgánicos genera consecuencias y esto se origina debido a la paulatina descomposición principalmente del gas tóxico e inflamable. Cabe señalar que la gestión ambiental incluye tanto la educación como estrategias de políticas para una adecuada gestión. El conocimiento del medio ambiente es indispensable para que la población cambie sus acciones en cuanto a las actividades económicas, e incluso desde lo más mínimo a través del compromiso de cada uno de los habitantes, para reducir miles de toneladas de restos sólidos que produce en particular cada habitante, es por ello que los procedimientos, sistemas y herramienta que se disponen son indispensables para una apropiada gestión ambiental.

Por otro lado, se encontraron diferencias significativas entre la opinión acerca de la dimensión de gestión contra la contaminación ambiental de la disposición final

de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental por inadecuada disposición final de residuos sólidos, coincide con la investigación hecha por López en el año 2019, donde señala que es importante utilizar y reutilizar apropiadamente la basura que se genera, es por ello que debemos cambiar de perspectiva de observarla como basura. Recolectar es una perspectiva que todos los habitantes deben adquirir, ya que no solo cuidamos al medio ambiente, sino se puede emprender retribuyendo al planeta. Este término recolectar es muy utilizado por la economía circular y la economía verde, en la que ambos resaltan al ambiente como una variable indispensable para la economía, ya que si no lo cuidamos en el futuro se verán las consecuencias irremediables, en otras palabras, las futuras generaciones serán afectadas.

En consecuencia, se encontraron diferencias significativas entre la opinión como parte del plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental, coincide con el aporte de MINAM en el año 2020 porque menciona en su informe que la producción que desencadenan los países industrializados y estas entidades deben tener un plan de emergencia ante algún desastre natural o artificial.

De manera general, la mayoría de personas refieren 81.5% que sí existe una gestión ambiental de manera regular y eficiente y muy eficiente, mientras el 18.5% indican que existe una deficiente y muy deficiente (brecha). Esta estadística se relaciona el informe del autor Canelo Dávila en el año 2022, que refiere que la gestión de restos sólidos en Chachapoyas ha sido declarada en alarma, por falta de estudios de tecnología ni estudios comparativos para mejorar al cuidado y la protección del medio ambiente. Por lo que el interés debe ser con respecto a mitigar, por medio del reciclaje para nuevos e innovadores productos para encontrar la sostenibilidad de un adecuado de un adecuado sistema y las herramientas necesarias para contribuir al bienestar del planeta. Es por ello que se debe comenzar desde los domicilios y centros comerciales, ya que estos son los que más restos sólidos generan, esto nos conlleva a prácticas ambientales como, por ejemplo: reciclando diferentes restos sólidos como, plástico, papel y textiles. Y el tratamiento tiene que ser el más óptimo e integral para no dañar al ambiente ni a la salud.

En relación con la dimensión de la capacidad operativa de los materiales y equipos se señala que el 79.2% sí existe disposición final de forma regular, eficiente y muy eficiente, mientras el 20.8 % señalan que es deficiente y muy deficiente (brecha). Se relaciona con el informe colombiano “Situación de la disposición final de residuos sólidos en el Área Metropolitana de Bucaramanga: caso relleno sanitario El carrasco” ya que lo que desencadena una pésima gestión ambiental es por una inadecuada gestión de los administrativos, políticos y por la sociedad por falta de consciencia, responsabilidad y cuidado del medio ambiente, por lo que hay diferentes medios desde tecnologías limpias hasta hasta estrategias de gestión, pero la antigüedad del manejo como la corrupción, intereses propios, falta de interés administrativa no permite ejecutar una adecuada gestión de manejo de residuos sólidos. Para lograr una apropiada disposición de residuos se requiere la articulación de diversos jurisprudencias, programas y busca de innovación tecnológica para contribuir tanto al cuidado de la salud como del medio ambiente.

Con relación a la dimensión de la sostenibilidad ambiental de residuos sólidos se señala que el 72.3% sí existe disposición final de forma regular, eficiente y muy eficiente, mientras el 27.7 % señalan que es deficiente y muy deficiente (brecha). Se relaciona con el informe de “Diagnóstico y propuesta de plan de manejo ambiental para el mercado de abastos José Olaya, ciudad de Nueva Cajamarca”, basado en el aumento de los mercados han aumentado desde minorista, mayoristas y mixtos, por ello su investigación se relaciona con el mercado y su estado ambiental, donde menciona que no todos los mercados reúnen las medidas sanitarias. En donde los que laboran desconocen de temas ambientales y el manejo de restos sólidos, en el cual esta investigación permite identificar las diferentes actividades de comercio, para proponer un plan adecuado de manejo de gestión de restos sólidos. Y se concluyó proponer un plan de manejo adecuado de restos sólidos donde incluyen políticas, programas de educación y participación de la ciudadanía.

Respecto a la dimensión gestión ambiental se señala que el 82.3% sí existe disposición final de manera regular, eficiente y muy eficiente, mientras el 17.7% señalan que es deficiente (brecha). Por otro lado, la dimensión de capacidad operativa de la mano de obra se señala que el 90% sí existe disposición final de forma regular, eficiente y muy eficiente, mientras el 10% señalan que es deficiente

y muy deficiente (brecha), se relaciona con el informe el denominado “Formulación e implementación del plan de manejo integral de residuos sólidos para Doricolor S.A.S” que la administración de restos sólidos en Colombia es muy preocupante y alarmante, por lo que tiene una tendencia un crecimiento de manera exponencial en cuanto a la industria, turístico y residencia, y esto debe a que produce alrededor de 30.800 toneladas al día de restos sólidos, contaminando el agua, suelo y aire. Respecto a esta información se debe adecuar una gestión apropiada en su control de restos sólidos, en la cual producirá mejoras continuas mediante plan de manejo y ejecuciones de las diversas actividades. Este manejo se deberá hacer desde las personas, empresas y el estado. Respecto a las personas mediante el compromiso del cuidado del medio ambiente, con relación a las empresas planificar estrategias cuantitativas con relación a sus costos de invertir en tecnologías limpias e incentivar al reciclaje y por último el estado en realizar políticas y un control más rígido con respecto a los restos sólidos.

Con relación a los resultados no se encontraron diferencias significativas entre la opinión acerca de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia en la ciudad de Chachapoyas ( $p > 0.05$ ), esto es debido a que se relacionan directamente la disposición de residuos sólidos con un el plan de contingencia. Ya que para proponer un apropiado plan de contingencia se debe tomar como base un lugar adecuado para colocar a los restos sólidos, y sacarlos de los llamados botaderos, para otorgar un proceso innovador y crear nuevos productos, medida que contribuirá con el planeta y la salud.

Respecto al resultado que se encontraron diferencias significativas entre la opinión acerca de la dimensión de gestión contra la contaminación ambiental de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental por inadecuada disposición final de residuos sólidos. En la ciudad de Chachapoyas ( $p < 0.05$ ). Hay diferencias significativas ya que no es contra, debería ser a favor de disminuir la contaminación ambiental. Ya que la gestión ambiental es indispensable para mitigar los daños ambientales, con un adecuad proceso, sistema y herramientas.

Otro resultado es que no se encontraron diferencias significativas entre la opinión acerca de la dimensión capacidad operativa de la mano de obra de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de

contingencia. En la ciudad de Chachapoyas. ( $p > 0.05$ ). Debido a que se relacionan la capacidad operativa de la mano de obra y la disposición. Ya que la capacidad operativa es esencial para producir nuevos e innovadores productos. Cabe resaltar que la mano de obra contribuirá al conocimiento para el manejo de las máquinas tecnológicas y sofisticadas.

De acuerdo al resultado que no se encontraron diferencias significativas entre la opinión acerca de la dimensión capacidad operativa de los materiales y equipos de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia en la ciudad de Chachapoyas ( $p > 0.05$ ). Esto es debido ya que se relacionan tanto la dimensión operativa de los materiales y equipos y el plan de contingencia, ya que el uso de tecnología minimiza la contaminación del planeta.

Respecto a otro resultado que no se encontraron diferencias significativas entre la opinión acerca de la dimensión sostenibilidad ambiental - residuos sólidos de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia ( $p > 0.05$ ). Se otorga a que existe una relación directa entre la sostenibilidad ambiental y los residuos sólidos, ya que reutilizar los residuos sólidos beneficia a que el planeta no descomponga los materiales en los botaderos.

Respecto a los funcionarios encuestados señalan que el 81.5% es regular, eficiente y muy eficiente, si existe disposición final como parte del plan de contingencia. Y el 18.5% es deficiente y muy deficiente (brecha), no existe disposición final como parte del plan de contingencia, se relaciona con el informe de Según, Armijo; Puma y Ojeda en el que señalan que diversos problemas con el monitoreo inapropiado de restos sólidos afectan e impactan de manera negativa a México. Los restos sólidos no solo impactan de manera visual, modificando su peculiar, agradable y fresco paisaje, sino que también cambian la composición significativamente de los elementos que constituyen el ambiente como lo son el agua, aire y tierra. Este monitoreo inadecuado de residuos sólidos, hace que se acumule en exceso estos restos convirtiéndose en cuantiosos focos de infección debido a que hay un proceso inadecuado de recolección los restos se acumulan en cualquier lugar, esto desencadena que se agrave más la situación ambiental y social.

Respecto habitantes encuestados señalan que el 35.5% es regular (más dominante), si existe gestión contra la contaminación ambiental como parte de plan de contingencia. Mientras los funcionarios encuestados indican que el 39.2% es regular (más dominante), si existe gestión contra la contaminación ambiental como parte de plan de contingencia. Se relaciona con el informe de Díaz; Monzón y Bolufé elaborado en el año 2019, donde diagnostican que uno de los problemas que más perjudica a la sociedad actual es la gran aglomeración de restos o desechos sólidos. En la sociedad actual ha aumentado considerablemente sus habitantes (crecimiento demográfico), con ello aumentado la producción de manera cuantiosa de bienes materiales no degradables, y esto también nuevas formas de consumo que hacen la propensión de restos sólidos de difícil eliminación, en este sentido en la sociedad vigente se producen dos cuestiones de residuos que son: los de gran volumen y de composición repulsiva. Los restos sólidos más habituales son los que generan más expansión de ambientes infecciosos y composiciones desagradables. Por lo que se debe buscar diversas medidas legales para mitigar estos daños al medio ambiente.

Respecto habitantes encuestados señalan que el 36.2% es muy eficiente (más dominante), si existe capacidad operativa de la mano de obra de la disposición final de residuos sólidos. Mientras los funcionarios encuestados indican que el 33.8% es muy eficiente (más dominante), si existe capacidad operativa de la mano de obra de la disposición final de residuos sólidos, se relaciona con el informe de Fabra y Mejía elaborado en el año 2015, en el cual señalan que la contaminación industrial desencadena efectos en la salud de los seres humanos, poniéndolas incluso en un estado delicado, como por ejemplo los niños que olfatean el humo de los árboles, presentan bronconeumonía y silbidos en el tórax, en decir afecta a los pulmones por la flatulencia tóxica, en comparación a los que no olfatean el humo. Esto resalta que no solo se perjudica a la naturaleza o medio ambiente, sino también a la sociedad contrayendo enfermedades de manera irresponsable.

Respecto habitantes encuestados señalan que el 38.1% es regular (más dominante), si existe sostenibilidad ambiental - residuos sólidos de la disposición final de residuos sólidos. Mientras los funcionarios encuestados indican que el 40.8% es regular (más dominante), si existe sostenibilidad ambiental - residuos sólidos de la disposición final de residuos sólidos. Se relaciona con el informe hecho

por Ruta de clima en el año 2017, en donde señala que los lugares conocidos comúnmente como “botaderos”, se comportan como focos infecciosos, lugares de una gran proliferación de animales vertebrados e invertebrados, dando lugar a que estos animales se comporten como transmisores y remitentes de diversas patologías que daña no solamente a seres humanos, sino que también a otros animales bajo enfermedades como pestes, infestaciones etc. Por lo tanto, estas malas prácticas aunado a otras como es la quema de estos restos sólidos los cuales difunden una alta contaminación ambiente, no se deben realizar. Porque coadyuvan a que se produzcan altas incidencias y la población se presente amenazada por la salud y bienestar. Cabe resaltar que cuando se refiere al tema de los restos sólidos, las interrogantes de problemas y la conmoción de los diversos impactos ambientales que ocasionan al ambiente salen a relucir como, por ejemplo: impurificar el agua tanto superficiales y subterráneas, mezclas de líquidos dañinos, olores repulsivos, propensión de fauna contraproducente o nociva como las moscas, cucarachas o roedores, incremento de virus transportadores como el de *Aedes aegypti* (patologías que transmiten los moscos).

Con la construcción del relleno sanitario y la remediación del área utilizada como botadero (áreas degradadas), se estaría mitigando en gran medida la contaminación ambiental, quedando solamente el trabajo de remediación de la cuenca del río Sonche fuertemente contaminado por los residuos sólidos que han ingresado a la cubeta de agua, así como los lixiviados de los residuos sólidos que se percolan por gravedad. Según Carpio Yufra & Chura Pineda, 2017. Indica que al mencionar el término gestión estatal o pública en relación de restos sólidos se debe enfocar en su concepto y a sus elementos. Dicho de este modo la gestión de restos sólidos se refiere básicamente al conglomerado de acciones de la sociedad, buscando designar modificaciones de acuerdo a la situación actual con el propósito de ir a otra deseada situación más adecuada. Es por ello que se debe tratar y reestructurar la gestión de restos sólidos, ya que esto beneficiará a la calidad de vida de los habitantes del distrito Chachapoyas.

De acuerdo a los resultados otorgados de las encuestas, se señala que existe una brecha no tan amplia en la gestión de los restos sólidos de la disposición de restos sólidos de Chachapoyas, por lo que el plan de contingencia nos ayudará tomar las medidas necesarias ante un desastre natural o artificial, ya que este plan

se ejecuta en emergencias o en deficiencias para una adecuada gestión. En este plan está incluidos tanto las personas, empresas y estado, ya que es un trabajo articulado sumamente importante para contribuir a beneficiar al planeta y a nuestra salud.

Por otro lado, las teorías utilizadas como la de medio ambiente, gestión ambiental, plan de contingencia ambiental, manejo de residuos sólidos. Nos ayudan a implementar estrategias tanto políticas como administrativas, como programas de educación, estrategias tanto empresariales como para el estado y reestructuración de la gestión ambiental. Estas teorías nos ayudarán a tener más conocimiento de los sistemas y herramientas, como por ejemplo el uso de las R, la economía circular, ingenio empresarial, la importancia de reciclar, uno de prácticas ambientales desde los domicilios, estas conductas nos brindarán contribuir a mejorar el planeta y la salud tanto de los animales, plantas como de los seres humanos.

## VI. CONCLUSIONES

1. En conclusión la presente investigación constituye un instrumento de gestión y administración como propuesta para mitigar en parte la problemática del botadero ubicado en el sector “El Atajo” Rondón, distrito de Chachapoyas; definiendo los objetivos, estrategias y programas de manera articulada orientando las actividades institucionales para reducir riesgos en materia ambiental, permitiendo acortar impactos al medio ambiente adversos que supuestamente estarían presentando en la ciudad de Chachapoyas y los asentamientos humanos y lugares aledaños al botadero antes mencionado. Por lo que se hace necesario implementar un Plan de Contingencia que nos permita mitigar estos daños al medio ambiente y por ende a la población cercana y que se encuentra a su alrededor de este gran depósito de residuos sólidos dispuestos al aire libre y de manera inadecuada.
2. Los determinantes es la gran cantidad de residuos sólidos en la ciudad que se deriva como basura, que conlleva a perjudicar el planeta y el ambiente. De acuerdo a los datos empleados de la encuesta, un promedio del 80 % señala que, si hay una muy eficiente, eficiente y regular; pero existe una brecha que se debe centrar para reducirla o minimizarla en el 20%. Y esto se otorga básicamente en la gestión, disposición de los restos sólidos y en planificar un adecuado plan de contingencia. Cabe señalar que existe un sesgo de información por el desconocimiento de educación ambiental, ya que la población excluye al ambiente como variable primordial en la economía, aceptándolo como normal.
3. De acuerdo al diseño del plan de contingencia se hizo de acuerdo a las teorías empleadas, ya que nos permiten tener un conocimiento más conciso de estructurar un adecuado plan de contingencia. Como por ejemplo usar economía circular como usar las R de reciclar, reutilizar, reducir y renovar, educación ambiental, rol de las municipalidades, reducir enfermedades y uso de tecnologías limpias. De acuerdo a validar al plan de contingencia se analizará y propondrá a la autoridad correspondiente como una alternativa de ejecución, ya que será muy útil para contribuir al planeta y a la salud de tanto animales, plantas como al ser humano.

## VII. RECOMENDACIONES

1. Por tratarse de un tema relevante y reviste una gran importancia para el cuidado del medio ambiente, ya que se apunta a minimizar la contaminación ambiental, así como la de prevenir futuras contingencias que pudieran presentarse y finalmente por tratarse de temas de actualidad y que están impulsándose fuertemente de cara al Bicentenario se busca concientizar, educar y crear una cultura ambiental en la población mediante actividades de sensibilización y talleres de capacitación. Por tal motivo que el modelo de trabajo que podría emprender en el distrito de Chachapoyas como ciudad se debe tener en cuenta para otros lugares en caso se haga realidad su ejecución.
2. Por otro lado, es presentar una vinculación entre el ambiente, la economía, la educación y la salud. Indispensable para mejorar la gestión del medio ambiente crear consciencia, incentivar el reciclaje, la economía circular, charlas sobre el ambiente, campañas de salud para consumir productos más orgánicos para valorar el planeta.
3. Otra recomendación es utilizar en la medida tecnologías limpias, ya que impactarán de menor medida a la contaminación del medio ambiente. El estado debe presupuestar tecnologías sofisticadas, ya que son muy costosas, es por ellos que la mayoría de empresas no cuentan con esta.
4. Implementar gestión empresarial ambiental, incentivar a crear empresas innovadoras, que su finalidad sea promover y cuidar al medio ambiente. Otorgando subsidios por las buenas actividades que se realizan para cuidar al medio ambiente. Por lo que en Perú se han desarrollado muy pocos casos de emprendimientos relacionado a reducir, reutilizar y rehacer nuevo e innovadores productos.
5. Por último, otorgar más presupuesto a las municipalidades para recoger los residuos sólidos, gestionar de manera adecuada, principalmente en los domicilios y mercados, fuentes de mayor cantidad de residuos sólidos. Limpiar la ciudad beneficiará a que las personas estén más saludables y se reduzcan enfermedades y roedores. Mediante una gestión rígida y minuciosa.

## **VIII. PROPUESTA**

### **TITULO**

Plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental por inadecuada disposición final de residuos sólidos en la ciudad de Chachapoyas.

### **PRESENTACIÓN.**

La ciudad de Chachapoyas, departamento de Amazonas, no dispone de un relleno sanitario, actualmente utiliza un botadero a cielo abierto en el sector el Atajo-Rondón, ocasionando un daño irreversible al medio ambiente y por ende a todos los componentes bióticos y abióticos.

### **Fundamentos**

El presente plan está estructurado teniendo en cuenta los lineamientos de soporte que nos brinda la gestión ambiental, y los pasos para su implementación que tiene como fin supremo mitigar los impactos negativos al medio ambiente buscando modificar una situación actual a fin de ir hacia otra deseada.

Para la formulación del plan de contingencia, el cual es un proceso de gestión, nos hemos basado en la estrategia o ciclo PDCA (Planificar, hacer, Chequear y actuar), identifica amenazas potenciales para la organización y los impactos que puedan causar las operaciones.

### **Objetivo General**

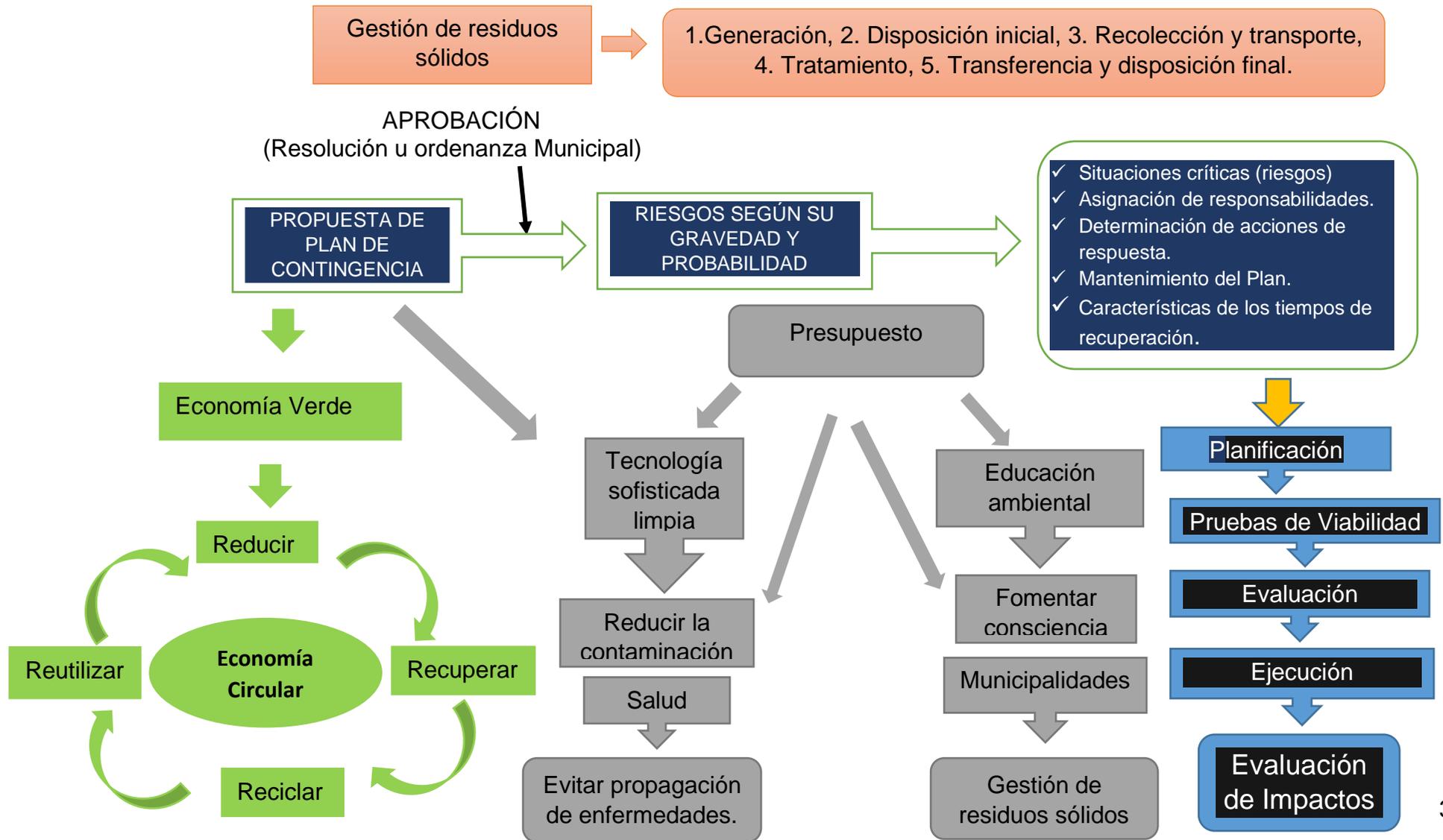
¿Cómo la propuesta de un plan de contingencia mitigaría la contaminación ambiental por la inadecuada disposición final de los residuos sólidos?

### **Objetivos específicos**

- Diagnosticar la contaminación ambiental por la inadecuada disposición final de los residuos sólidos.
- Analizar los factores determinantes en la situación actual de la contaminación ambiental por inadecuada disposición de los residuos sólidos.
- Diseñar la propuesta de un plan de contingencia para mitigar la la contaminación ambiental por la inadecuada disposición final de los residuos sólidos.
- Validar la propuesta de un plan de contingencia la contaminación ambiental por la inadecuada disposición final de los residuos sólidos.

**Figura 1**

*Modelo de construcción de la propuesta “Plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental por residuos sólidos en un asentamiento humano de Chachapoyas”*



## REFERENCIAS

- Bifani, P., & Quesada Rodríguez, F. (2020). Medio ambiente y desarrollo sostenible. *Portal de Revistas Académicas*, 61(159).  
file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/document%20(2).pdf
- Iñigo Dehud, L. S. (2019). Education for the environment preservation. *Revista de Ciencias Sociales*, 6(1), 215-234.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.15648/Coll.1.2019.12>
- Vera Solano, J. A., & Julio Eduardo, C. B. (2018). El valor agregado de un sistema de gestión ambiental más allá de la certificación. *Revista de la Facultad de Ciencias Básicas*, 16(1), 86-91.  
file:///D:/CURSO%20EVIEWWS/Marlene/3194-12387-2-PB.pdf
- (RAE), R. A. (2018). *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid, España: Portada de la primera edición de Fundación y estatutos de la Real Academia Española. [https://www.rae.es/sites/default/files/anuario\\_2018\\_para\\_web.pdf](https://www.rae.es/sites/default/files/anuario_2018_para_web.pdf)
- Álvarez Rondón, D., Marín Pérez, V., & Torres Henao, M. A. (2019). *Diagnóstico del manejo de los residuos sólidos en las unidades residenciales que tienen convenio con la Cooperativa Recimed en el Municipio de Medellín, 2019*. Medellín, Colombia.  
[https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/14532/1/AlvarezDeisy\\_2019\\_Diagn%3%b3sticoResiduosResidenciales.pdf](https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/14532/1/AlvarezDeisy_2019_Diagn%3%b3sticoResiduosResidenciales.pdf)
- Amagua Gualotuña, W. P. (2020). *Diseño de un plan de contingencia para reducir riesgos en campamentos temporales de Mag- Company*. Guayaquil, Ecuador.  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/51244/1/TESIS%20WILMER%20AMAGUA.pdf>
- Andrade Frich, B. (2018). Semiótica ambiental: un campo emergente de articulación interdisciplinaria. *Tópicos del Seminario*(39).  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-12002018000100013](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-12002018000100013)
- Baquerizo Cabrera, M., Solis Castro, M. E., & Acuña Cumba, M. L. (2019). Contamination of river: case Guayas river and its affluent. *Artículo de revisión*, 16(1), 63-70. file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/118-503-1-PB.pdf
- Beltrán Flandoli, A., & Romero Riaño, E. (2020). El papel de la gamificación en la conciencia ambiental: una revisión bibliométrica. *Prisma Social*(30).  
<https://revistaprismasocial.es/article/view/3764/4355>

- Bergel, S. (2020). Desarrollo sustentable y medio ambiente: la perspectiva latinoamericana. *Alegatos*. file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/1131-2261-1-SM%20(1).pdf
- Bermúdez Pino, W. (2019). *Influencia de educación ambiental en la gestión de residuos sólidos en la Institución Educativa Víctor Reyes Roca distrito de Luyando, 2018*. Universidad Nacional Agraria de la selva , Tingo María, Perú. [http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1585/WBP\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1585/WBP_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Bueno, M. (2018). Change, Identities and Interests: Argentina in the Multilateral Climate Change Negotiations 2015-2017. *Revista Universidad de los Andes (UNIANDES)*(96), 115-145. file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/colombiaint96.2018.05.pdf
- Calderon, S. M., & Sotelo, T. (2021). The circular economy in the development of plastic transformation projects in the construction sector in Colombia: a comparative analysis of international good practices. *Working papers ECBTI*, 2(2), Vol. file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/5623+-+WP6+corregido+y+limpio.pdf
- Canelo Dávila, C. A. (2022). *Propuesta de tratamiento de residuos como base para la gestión integral y sostenible de residuos sólidos para la ciudad de Chachapoyas*. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas, Perú. <https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/2625/Canelo%20D%c3%a1vila%20Carlos%20Alberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carpio Yufra, E. E., & Chura Pineda, A. I. (2017). *Repercusión de la gestión ambiental de residuos sólidos en la imagen institucional de la municipalidad provincial de Arequipa*. <http://190.119.145.154/bitstream/handle/UNSA/5008/CCcayuee.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carranza Serrato, J. (2019). *Impactos de la eliminación de los restos sólidos urbanos en la salud pública y ambiente del sector Rondón-Chachapoyas*. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú. <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15305/Carranza%20Serrano%2c%20Jose%20Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Colomé, D., & Femenia , P. (2018). Metodología de investigación para cursos de posgrado en ingeniería. UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN. *Universidad Nacional de San Juan (CONICET)*. [https://www.researchgate.net/profile/Paul-Femenia/publication/332652994\\_METODOLOGIA\\_DE\\_INVESTIGACION\\_](https://www.researchgate.net/profile/Paul-Femenia/publication/332652994_METODOLOGIA_DE_INVESTIGACION_)

PARA\_ESTUDIANTES\_DE\_POSGRADO\_EN\_INGENIERIA/links/5cc1d7b1a6fdcc1d49aeeb66/METODOLOGIA-DE-INVESTIGACION-PARA-ESTUDIANTES-DE-POSGRADO-EN-INGENIERIA.pdf

- De la Peña Consuegra, G., & Vincés Centeno, M. R. (2020). Acercamiento a la conceptualización de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Scielo*, 39(2). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142020000200018](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000200018)
- Díaz Mego, C., & Sanánderes Chávez, D. E. (2020). *Estrategias de ecomarketing para mejorar la cultura ambiental de los clientes en la empresa Coffee Art, Chiclayo*. Universidad César Vallejo, Lambayeque, Perú. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/52764/Diaz\\_MC-San%c3%a1ndres\\_CHD-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/52764/Diaz_MC-San%c3%a1ndres_CHD-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Díaz, A., Monzón, Y., & Bolufé, S. (02 de Marzo de 2019). Principales principios jurídicos ambientales para la conformación del marco jurídico de los residuos sólidos urbanos en Cuba. *Revista universidad y sociedad. Revista universidad y sociedad. Versión on line ISSN 2218* , 11(1). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202019000100392](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000100392)
- Dufey, A. (2020). *Iniciativas para transparentar los aspectos ambientales y sociales en las cadenas de abastecimiento de la minería: tendencias internacionales y desafíos para los países andinos*. Santiago, Chile: Publicación de las Naciones Unidas. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45604/S2000305\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45604/S2000305_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Fabián, M. R., Espinoza, A., Seingier, G., Ortiz Lozano, L., & Espejel, I. (2018). From ecological to socio-ecological assessment. Vulnerability of coral reefs to stress factors associated with climate change. *Scielo*(17). [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-65762018000200059](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-65762018000200059)
- Fabra, J., & Mejía, W. (2015). Afecciones respiratorias asociadas a factores ambientales y sanitarios en tres veredas de Guarne, Colombia. *Revista salud pública*, 21(2). <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/56036-Texto%20del%20art%C3%ADculo-456172-1-10-20200228.pdf>
- Falappa, M. B., Lamy, M., & Vasquez, M. (2019). *De una Economía Lineal a una Circular, en el siglo XXI*. Universidad Nacional de Cuyo. [http://planificacion.bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/14316/falappa-fce.pdf](http://planificacion.bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/14316/falappa-fce.pdf)

- Franco Antolinez, L. J., Meza Joya, M. A., & Almeida, J. (2018). *Situación de la disposición final de residuos sólidos en el Área Metropolitana de Bucaramanga: caso relleno sanitario El Carrasco (revisión)*. Colombia. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/avances/article/view/4735/4055>
- Gallardo Ramos, R. E. (2020). *Análisis de las motivaciones de la compra ecológica en consumidores de comida rápida en centros comerciales de Arequipa. Arequipa, 2019*. Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú. [http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/20.500.12590/16635/1/GALLARDO\\_RAMOS\\_ROX\\_ECO.pdf](http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/20.500.12590/16635/1/GALLARDO_RAMOS_ROX_ECO.pdf)
- García Lirios, C., Carreón Guillén, J., Hernández Valdés, J., Salinas Torres, R., & Aguilar Fuentes, J. A. (2015). Governance up to climate change from the establishment of a public agenda. *Revista de Investigación*. [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/95-Art%C3%ADculo-377-1-10-20180422%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/95-Art%C3%ADculo-377-1-10-20180422%20(2).pdf)
- García Vinuesa, A., & Pablo Ángel, M. (2019). Characterization of Educational Research on Climate Change among Secondary Students. *Scielo*, 18(24). [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662019000200507](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662019000200507)
- Garrido Delgado, N. M. (2019). *Implementación de un Plan de Contingencia ante sismo y tsunami en la Costa Verde para la gestión del riesgo de desastres en el distrito San Isidro, Lima-Perú 2019*. Universidad continental, Lima, Perú. [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/7157/3/IV\\_PG\\_MGRD\\_TE\\_Garrido\\_Delgado\\_2019.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/7157/3/IV_PG_MGRD_TE_Garrido_Delgado_2019.pdf)
- González Ordóñez, A. I. (2019). Environmental management of pymes of the sector trade in the Canton Machala, El Oro Province, Ecuador. *Conference Proceedings UTMACH*, 3(1). [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/418-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1079-1-10-20210922%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/418-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1079-1-10-20210922%20(3).pdf)
- Granizo Coloma, C. M., Pineda Mosquera, S. C., & Pineda Mosquera, J. G. (2019). Sustainable marketing: Care and protection of the oceans. *Revista Electrónica Entrevista Académica (REEA)*, 1(4), 454-462. <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-EIMarketingSostenibleCuidadoYProteccionDeLosOceano-7808880.pdf>
- Graziani, P. (2018). *Economía circular e innovación tecnológica en residuos sólidos Oportunidades en América Latina*. (Banco de Desarrollo de América Latina, Ed.) Buenos Aires: Corporación Andina de Fomento. [https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1247/Economia\\_circular\\_e\\_innovacion\\_tecnologica\\_en\\_residuos\\_solidos\\_Oportunidades\\_en\\_America\\_Latina.pdf?sequence=9&isAllowed=y](https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1247/Economia_circular_e_innovacion_tecnologica_en_residuos_solidos_Oportunidades_en_America_Latina.pdf?sequence=9&isAllowed=y)

- Guevara Borja, B. M. (2019). *Diagnóstico y propuesta de plan de manejo ambiental para el mercado de abastos José Olaya, ciudad de Nueva Cajamarca, región San Martín*. Universidad Católica Sedes Sapientiae. file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Tesis%20-%20Guevara%20Borja,%20Blanca%20Mirely%20(1).pdf
- Guilera, A. (16 de 05 de 2017). *La ruta del Clima*. <https://larutadelclima.org/por-que-los-residuos-solidos-son-un-tema-de-que-hablar-en-cambio-climatico/>
- Guillén de Romero, J., Calle García, J., Gavidia Pacheco, A. M., & Vélez Santana, A. G. (2020). Desarrollo sostenible: Desde la mirada de preservación del medio ambiente colombiano. *Ciencias Sociales*, 24(4). file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-DesarrolloSostenible-7687041.pdf
- Gutiérrez Huallpa, R., & Angélica Paredes, R. (2021). Environmental management in educational institutions in Latin America: a systematic review. *Ambiental artículos de revisión*, 9(2), 28-36. <https://doi.org/https://www.journal.ceprosimad.com/index.php/ceprosimad/article/view/129/127>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana., México. <https://dspace.scz.ucb.edu.bo/dspace/bitstream/123456789/21401/1/11699.pdf>
- Hernández, C. E., & Carpio, N. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Revista alerta*, 2(1). file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/7746.pdf
- Honores Gómez, A. M., Chavarría Sangurima, B. A., & Solórzano Solórzano, S. S. (2021). Sustainable development: Cases of shrimp exporting companies in the province of El Oro. *Revista Cientific*, 210–230., 6(22), 210–230. [https://doi.org/http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista\\_Scientific/article/view/803/1337](https://doi.org/http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/803/1337)
- López López, L. M. (2019). *Formulación e implementación del plan de manejo integral de residuos sólidos para Doricolor S.A.S*. Caldas, Colombia. [http://repository.unilasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/2469/1/Plan\\_manejo\\_integral\\_residuos\\_solidos\\_Doricolor.pdf](http://repository.unilasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/2469/1/Plan_manejo_integral_residuos_solidos_Doricolor.pdf)
- Lozano Gómez, P., & Barbarán Mozo, H. P. (2021). Environmental management in local governments in Latin America. *Ciencia Latina,, revista multidisciplinal*, 5(1), 212-228. [https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i1.221](https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i1.221)
- Márquez Delgado, D. L., Linares Guerra, M. E., Jaula Botet, J. A., & Márquez Delgado, L. H. (2018). Environmental training from postgraduate-research

integration in the University of Pinar del Río. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 22(4).  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942018000400016](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000400016)

Melendez, J. R., Delgado, J. L., Chero, V., & Franco Rodríguez, J. (2021). Circular Economy: A Review from Business Models and Corporate Social Responsibility. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(especial 6), 560-573.  
file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/37179-Texto%20del%20art%C3%ADculo-67251-1-10-20211113.pdf

Ministerio del Ambiente [MINAM]. (2020). *Decreto Supremo N° -2020-MINAM*.  
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1329603/ANEXO%20RM.%20199-2020-MINAM%20-%20PROYECTO%20DECRETO%20SUPREMO.pdf>

Ministerio del Ambiente [MINAM]. (2022). *Normas legales*. Editora el Perú.  
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2713189/DS.%20001-2022-MINAM.pdf.pdf>

Moscoso Figueroa, N. M. (2020). *Gestión de residuos sólidos en el distrito de Comas 2015-2018*. Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/53011/Moscoso\\_FNM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/53011/Moscoso_FNM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Muñoz Gómez, L. F. (2018). Evaluación de la problemática ambiental generada por la inadecuada disposición final de. *Universidad Católica de Pereira*.  
<https://repositorio.ucp.edu.co/bitstream/10785/5916/1/DDMEPGT31.pdf>

Niño, I. N., Niño, J. E., & Dino, L. I. (2019). Education with socio-formative approach as a process to reduce disasters due to coastal vulnerability. *Revista espacios*, 40(19), 11.  
<http://ww.revistaespacios.com/a19v40n29/a19v40n29p11.pdf>

Ochoa Pachas, J., & Unkor Romero, Y. (2019). El estudio descriptivo en la investigación científica. *Acta jurídica Peruana*, 2(2).  
file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/224-Texto%20del%20art%C3%ADculo-690-1-10-20210220.pdf

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (18 de 02 de 2021). *Naciones unidas*.  
<https://news.un.org/es/story/2021/02/1488332>

Ortiz Palomino, M. E., & Fernández-Bedoya, V. (2021). Evidence of circular economy in South America. A systematic review in the Scielo and Redalyc databases, 2018-2020. *Espíritu Emprendedor TES*, 5(3), 3–28.

file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/269-  
Texto%20del%20art%C3%ADculo-991-2-10-20210718%20(1).pdf

- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022017000100037&script=sci\\_arttext&tIng=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022017000100037&script=sci_arttext&tIng=pt)
- Pallás, J. M., & Villa, J. J. (2019). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. Elsevier Health Sciences. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ogCiDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=que+es+el+sesgo+de+informacion+2019&ots=ldUP4GDh7q&sig=uVrsiYhL1laJC9YDBsYPJ\\_Iz9z0#v=onepage&q=que%20es%20el%20sesgo%20de%20informacion%202019&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ogCiDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=que+es+el+sesgo+de+informacion+2019&ots=ldUP4GDh7q&sig=uVrsiYhL1laJC9YDBsYPJ_Iz9z0#v=onepage&q=que%20es%20el%20sesgo%20de%20informacion%202019&f=false)
- Ramón Licto, J. C. (2019). *Propuesta del plan de contingencia para la empresa Chaide y Chaide S.A.* Universidad Internacional SEK ser mejores, Quito, Ecuador. <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3433/1/Ram%c3%b3n%20Licto%2c%20Juan%20Carlos>
- Rene, E., Ge, j., Kumar, G., Singh, R., & Varjani, S. (2020). Resource recovery from wastewater, solid waste, and waste gas:. *Environ. Sci. Pollut.*, 27, 17435–17437. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11356-020-08802-4.pdf>
- Reynosa Navarro, E. (2018). *Trabajo de investigación. Teoría, metodología y práctica*. <https://www.academica.org/ern/12.pdf>
- Rodrigo Cano, D., Josep Picó, M., & Dimuro, G. (2019). The Sustainable Development Goals as frame for the action and social and environmental intervention. *Scielo*, 9(17). [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-86182019000100025&script=sci\\_arttext](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-86182019000100025&script=sci_arttext)
- Rodríguez Pacheco, F. L., Jiménez Villamizar, M. P., & Pedraza Álvarez, L. P. (2019). Effects of climate change on the health of the Colombian population. *Duazary*, 16(2), 319–331. file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/3186-Texto%20del%20art%C3%ADculo-9068-1-10-20190823.pdf
- Rojas Castro, S. D. (2018). *Gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Pacaraos, 2018*. Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22311/Rojas\\_CSD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22311/Rojas_CSD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Rondón Toro, E., Szantó Narea, M., Pacheco, J., Contreras, E., & Gálvez, A. (2017). *Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios*. Chile: Publicación de las Naciones Unidas. file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/S1500804\_es%20(1).pdf
- Ross, S. M. (2018). *Introducción a la estadística*. Reverté. España: Reverté. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Ed3eDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=poblacion+y+muestra+en+estadistica+2018&ots=U84ewm4Ehe&sig=UVxxPp-6KWuvBcb47aDMfp-6k1Y#v=onepage&q&f=false>
- Salazar Raymond, M. B., Icaza Guevara, M., & Alejo Machado, O. J. (2018). The importance of ethics in research. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(1). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202018000100305](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000100305)
- Sampayo Londoño, L. M., Camaño Urango, E. D., Fierro Echavarría, C. J., & Gutiérrez Meza, M. E. (2019). The compression of climate change by primary school students, mediated by a didactic guide with mainstreaming of knowledge. *Escritos sobre la Biología y su Enseñanza*, 1254 -1264. file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/evalbuena,(167)+LA+COMPRESI%C3%93N+DEL+CAMBIO+CLIM%C3%81TICO+POR+ESTUDIANTES+DE+B%C3%81SICA+PRIMARIA,+MEDIADO+POR+UNA+GU%C3%8DA+DID%C3%81CTICA+CON+TRANSVERSAL.pdf
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2019). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. (U. R. Palma, Ed.) Lima, Perú: Primera Edición. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Sánchez Durán, J. F. (2020). *Impacto del plástico de un solo uso y alternativas para su sustitución en el municipio de Urrao*. Colombia. <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/964/Impacto%20plastico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez, N. A., & Ruiz, B. (2018). Elementos de inferencia informal presentes en libros de texto de matemáticas en el tema de estadística. Un estudio exploratorio. *Revista Chilena de Educación Matemática*, 11(1), 80-85. <http://funes.uniandes.edu.co/22778/1/Sanchez2018Elementos.pdf>
- Sarmiento Cristancho, D. R. (2019). The Liability Of The State For The Damages Caused On March 2, 2018 By The Oil Spill In The Well La Lizama 158, Operated By Ecopetrol, Located In The Rural Area Of The Municipality Of Barrancabermeja, In The Department Of Santander, Colombia,. *Nueva época*, pp. 183-22.

file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/portalderevistas,+art%C3%ADculo+8.  
+pp+183-222%20(1).pdf

Segura, Á. M., Rojas, L. A., & Pulido, Y. (2020). Referentes mundiales en sistemas de gestión de residuos sólidos. *Revista espacios*, 41(17), 22. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n17/a20v41n17p22.pdf>

Sóñora Luna , F., Alonso Méndez, A., & García Vinuesa, A. (2019). Youth responses to climate change form the climate campus. *Innovación educativa*(9), 5-26. file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/6341-Texto%20do%20artigo-32682-1-10-20191115.pdf

Sotelo Pérez, M., Sotelo Pérez, I., & Sotelo Navalpotro, J. A. (I 2019). Política Económica y Medioambiente, una aproximación. *Observatorio Medioambiental*. file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/lsantoso,+091-109.pdf

Tenorio Flores, V. A., Valiente Saldaña , Y. M., Diaz Valiente , F. A., & Sandoval Ríos , J. E. (2022). Recycling of solid waste and its influence on environmental management in the district municipality of Víctor Larco Herrera. *Ciencia Latina revista multidisciplinar*, 6(4), 1152. file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/2650-Texto%20del%20art%C3%ADculo-10514-1-10-20220802%20(1).pdf

Torres, M., Paz, K., & Salazar, F. G. (2019). Métodos de recolección de datos para una investigación. *Universidad Rafael Landívar*(03). <http://148.202.167.116:8080/jspui/bitstream/123456789/2817/1/M%c3%a9todos%20de%20recolecti%c3%b3n%20de%20datos%20para%20una%20investigaci%c3%b3n.pdf>

Trauco Briceño , F. (2020). *Propuesta de un sistema de gestión ambiental basado en la norma iso 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales en la Ecoaldea –Eutopia, reque 2019*. Universidad de Lambayeque, Lambayeque, Perú. <https://repositorio.udl.edu.pe/bitstream/UDL/316/1/TESIS%20TRAUCO%20BRICE%c3%91O.pdf>

Tumi Quispe, J., & Escobar Mamani, F. (2018). Incidencia de factores sociales y políticos en la inversión ambiental del Gobierno Regional de Puno - Perú. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(2). [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2313-29572018000200008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2313-29572018000200008&script=sci_arttext)

Vallejo Román, J. (2020). Policy and practices around Environmental Conservation. The case of the Cofre de Perote National Park, Veracruz, Mexico. *Collectivus, Revista de Ciencias Sociales*, 7(2), 107-124.

file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/2676-  
Texto%20del%20art%C3%ADculo-11822-1-10-20210421%20(2).pdf

Waked Sánchez, N. (2020). Climate change and soil degradation: Case study of Cuenca Arroyo Estacas, Entre Ríos Province, Argentina. *Collectivus, Revista de Ciencias Sociales*, 7(2), 35-50.

file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/2672-  
Texto%20del%20art%C3%ADculo-10789-2-10-20210420.pdf

## **ANEXOS**

### **Anexo 1**

Continuación del Plan de Contingencia.

#### **VI. HIPOTESIS**

H1: El diseño de un plan de contingencia mitigará la contaminación ambiental por inadecuada disposición final de los residuos sólidos.

Ho: Si no se diseña un plan de contingencia se mitigará la contaminación ambiental por inadecuada disposición final de los residuos sólidos.

#### **VII. MARCO LEGAL**

- ❖ Constitución Política del Perú, 1993
- ❖ Ley N°28611, Ley General del Ambiente
- ❖ Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos – Modificada por D.S. N° 1065
- ❖ Ley N°27972 Ley Orgánica de Municipalidades

#### **VIII. JUSTIFICACIÓN:**

- Justificación teórica en materia ambiental
- Justificación metodológica
- Justificación Social y Económica
- Justificación practica

#### **IX. METODOLOGÍA**

El método que se utilizará en el estudio de investigación es el deductivo, aquél que parte de los datos generales aceptados como válidos, para deducir por medio del razonamiento lógico, varias suposiciones, es decir; parte de verdades previamente establecidas como principios generales, para luego aplicarlo a casos individuales y comprobar así su validez. Según Sampieri (1997, p.97). Indica que es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones.

Se trata pues de una estrategia de razonamiento empleada para deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas o principios. Por tal motivo se dice que, es un proceso de pensamiento que va de lo general (leyes o principios) a lo particular (fenómenos o hechos concretos).

#### **X. AMBITO DE APLICACIÓN.**

El ámbito de aplicación será el lugar donde se desarrolló el estudio de investigación.

#### XI. MECANISMOS DE COORDINACIÓN.

El comité distrital de defensa civil, es presidido por el alcalde distrital, quién coordinará la implementación del plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental producto de la inadecuada disposición final de los residuos sólidos en la ciudad de chachapoyas.

En razón a que se trata de trabajos que tienen que ver con el tema de residuos sólidos el órgano encargado de asumir la conducción y ejecución de todos los trabajos a implementarse es la sub gerencia de residuos sólidos de la municipalidad de chachapoyas.

Todo este trabajo será de conocimiento público de la ciudadana durante los talleres de capacitación en materia de gestión de los residuos sólidos y gestión ambiental.

#### XII. MECANISMOS DE EJECUCIÓN.

La propuesta se constituye en un instrumento de gestión de ayuda a la gestión integral y ambiental de los residuos sólidos municipales; de tal manera que se priorizarán las actividades a desarrollar, comportándose como una hoja de ruta para alcanzar los objetivos propuestos y actividades programadas en el plan anual de manejo de residuos sólidos.

#### XIII. FINANCIAMIENTO.

El financiamiento correrá por cuenta de la municipalidad distrital de chachapoyas, para la ejecución de las diferentes actividades planteadas a nivel de propuesta.

#### XIV. ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACION.

Serán todas aquellas que han sido consideradas en la propuesta.

#### XV. FORMALIZACION.

Esta se realizará mediante Resolución de Alcaldía u Ordenanza Municipal.

#### XVI. DIFUSION

La difusión de la propuesta se hará a través de su portal Web de la municipalidad distrital de chachapoyas. Así como también por los medios de comunicación masiva de alcance distrital, provincial, regional.

## XVII. VIGENCIA DEL PLAN DE CONTINGENCIA.

La propuesta tendrá una vigencia de 12 meses (de enero a octubre 2023 – enero a febrero 2024).

## XVIII. SECTORES INVOLUCRADOS

- Municipalidad distrital de chachapoyas.
- Sector salud.
- Sector educación.
- Organizaciones sociales de base (rondas campesinas, comedores populares, comités de vaso de leche, Juntas vecinales en salud etc.
- Instituciones privadas (organizaciones de productores agrarios, cooperativas, Asociaciones, sin fines de lucro, organizaciones No gubernamentales.)

## XIX. ANALISIS DE FACTIBILIDAD

La implementación del presente plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental producto de la inadecuada disposición final de los residuos sólidos, está sujeto a la disponibilidad de recursos económicos.

## XX. ANALISIS DE VIABILIDAD

La propuesta por tratarse de una herramienta que va a ayudar a mitigar la contaminación ambiental por la inadecuada disposición final de los residuos sólidos en la ciudad de chachapoyas; y por los fines que persigue de contribuir a proteger el medio ambiente y sus componentes con enfoque preventivo el interés es relevante y son las autoridades las primeras llamadas en involucrarse sin dejar de lado la sociedad civil organizada y es que así también lo exige la ley.

En conclusión, podemos decir que toda propuesta sobre esta materia es sujeta de tener la viabilidad.

## Anexo 2

### Cronograma del plan de contingencia.

DIMENSIONES	PROYECTO	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	2023												2		
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	E	F	4		
GESTIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	Fortalecimiento Institucional en Materia Ambiental	1. Conformación de un Comité Técnico Local (CTL) en materia Ambiental y riesgos de desastres.	Municipio, I. públicas	X														
		2. Elaborar, Actualizar y Socializar todos los planes en materia ambiental con la ciudadanía.			X	X	X											
		3. Elaborar, aprobar y publicar ordenanzas por diversos conceptos que tengan que ver con el tema ambiental.		X	X	X	X											
CAPACIDAD OPERATIVA – MANDO DE OBRA	Fortalecimiento de Capacidades M. Ambiental.	4. Implementar talleres de capacitación en manejo y gestión ambiental de residuos sólidos, dirigido a todo el personal involucrado en el Área de Residuos Sólidos.		X	X	X	X											
	Adquisición de indumentaria y equipos básicos para el personal que trabaja con los residuos sólidos.	5. Compra de todo tipo de útiles, indumentaria y equipos para el personal que realiza trabajos de recolección de residuos y a los que realicen segregación de los residuos sólidos en la fuente y en la disposición final. .							X									
CAPACIDAD OPERATIVA – MATERIALES Y EQUIPOS	Construcción y equipamiento de Centros Productores de abono orgánico.	6. Construcción de 02 complejos procesadores de abono orgánico totalmente equipados y mejorar el Centro de producción de Humus existente. Utilizando como materia prima los residuos orgánicos recolectados de la ciudad de Chachapoyas.								X								
	Adquisición de Maquinaria y Equipos que contribuyan a la Reutilización de los Residuos Sólidos	7. Compra de todo tipo de maquinaria y equipos para el Área de Residuos Sólidos.									X							
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL – RESIDUOS SÓLIDOS	Fortalecimiento de Capacidades Materia Ambiental y riesgo de desastres.	Implementar talleres de capacitación para crear conciencia y cultura ambiental en la población de la ciudad de Chachapoyas.										X	XX					
		Implementar talleres de capacitación en Centros educativos nivel primario y secundario, para crear conciencia y cultura ambiental en la población estudiantil de la ciudad de Chachapoyas															X	X

## XXI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

### 21.1. Conclusiones

El presente Plan de Contingencia para Mitigar la Contaminación Ambiental producto de la inadecuada disposición Final de los Residuos Sólidos en la ciudad de Chachapoyas, se constituye en un instrumento de gestión ambiental y Gestión integral de los Residuos Sólidos municipales, comportándose como una hoja de

ruta para ayudar a desarrollar una gestión oportuna y de calidad que contribuya a mejorar las condiciones ambientales y de vida de la población Chachapoyana.

La Municipalidad distrital con el soporte del presente plan comenzará a implementar todas las actividades propuestas. Que se traducirá en una mejora en del medio ambiente y la salud en la población.

La población desconoce la normatividad y reglamentación en temas ambientales. Finalmente, todo este accionar depende de la voluntad política, un factor de enorme relevancia para la implementación y ejecución del plan ya que la gestión de los residuos sólidos es obligación de las autoridades municipales y la cual está debidamente reglamentada.

## 21.2. Recomendaciones

El concepto fundamental en el cual se basa el diseño del Plan de Contingencia para Mitigar la Contaminación Ambiental por la inadecuada disposición final de los Residuos Sólidos en la ciudad de Chachapoyas, es el de minimizar la contaminación ambiental, así como la de prevenir futuras contingencias y finalmente por tratarse de temas de actualidad y que están impulsándose fuertemente de cara al Bicentenario se busca concientizar, educar y crear una cultura ambiental en la población mediante actividades de sensibilización y talleres de capacitación Por lo que se debe tener en cuenta:

Que el modelo de trabajo emprendido a nivel de la capital del distrito para mitigar la contaminación ambiental se debe replicar paulatinamente en todos los caseríos del distrito de acuerdo a la disponibilidad de los recursos económicos que se les asigne.

Los trabajadores municipales que laboren en esta área de la gestión de los residuos sólidos deben conocer perfectamente todo el proceso y los riesgos a los que están expuestos.

Los trabajadores municipales que laboren en esta área de la gestión de los residuos sólidos deben conocer perfectamente todo el proceso y los riesgos a los que están expuestos.

Los trabajadores deben usar la ropa adecuada para cada trabajo. Únicamente pueden operar, manejar o mover equipos, maquinaria y herramientas en general, las personas que estén debidamente autorizadas para ello.



### Anexo 3

#### Matriz de Consistència

PROBLEMA DEFINICIÓN	OBSERVACIÓN CIENTÍFICA	OBSERVACIÓN FACTO PERCEPTIVA	CAUSAS	CONSECUENCIAS	ALTERNATIVAS	PREGUNTAS
<p>la parte sustantiva y fundamental del problema es el deficiente servicio en el manejo de los residuos sólidos y la carencia de un lugar seguro (relleno sanitario), para hacer la correcta disposición final de estos residuos sólidos con la finalidad que no causen molestias, y múltiples enfermedades a la población por la fuerte contaminación ambiental y las malas prácticas que se realizan utilizando los comúnmente conocidos como (botaderos) de residuos sólidos a cielo abierto sin ningún tipo de tratamiento, como se viene realizando en el sector "El Atajo"- Rondón, ciudad de Chachapoyas, Región Amazonas. El problema es gestión ambiental y responsabilidad social.</p>	<p>Las deficiencias en el servicio de limpieza pública y los escasos recursos económicos, repercuten en el buen servicio (Sandoval, 1997) reportado por Torres, (2010). Para hablar de gestión pública en materia de residuos sólidos, tenemos que hacer referencia al concepto de gestión pública ambiental y componentes. buscando modificar una situación actual a fin de ir hacia otra deseada" (Lanegra 2008) reportado por (Dulanto, A 2013). El medio urbano genera el 69 % de total de residuos sólidos en el país, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Evaluación Regional de los Servicios de Manejo de Residuos, conocida como EVAL 2002 (Defensoría del Pueblo 2003). Reportado por Dulanto, A (2013) el 81 % de residuos sólidos no son conducidos a rellenos sanitarios (Ministerio del Ambiente 2009: 18). Reportado por Dulanto, A (2013).</p>	<p>Las autoridades municipales de la ciudad de Chachapoyas desde muchos años atrás vienen utilizando un área denominada Sector "El Atajo" – Rondón, lugar donde se ubica el botadero (disposición final de residuos sólidos a cielo abierto) En la actualidad por los múltiples problemas que causan estos residuos sólidos a cielo abierto urge primeramente la construcción de un relleno sanitario bien implementado y luego realizar la remediación del lugar.</p>	<p>-Malas prácticas de las autoridades en la gestión de los residuos sólidos. -Documentos de gestión de los residuos sólidos desactualizados plan de manejo de los residuos sólidos, Plan de Segregación en la fuente y en la disposición final) -Mínima implementación de planes integrales de gestión de los residuos sólidos. -Limitada presión de cumplimiento de la norma por parte de las autoridades edilicias. Aunado a la limitada infraestructura y equipamiento con maquinaria y equipos para reciclar.</p>	<p>-Contaminación ambiental y polución de los recursos hídricos, por vertido de Residuos sólidos, (Producción de Lixiviados que se percolan al sub suelo) -Proliferación de todo tipo de animales que se comportan como transmisores de enfermedades -Mortandad de animales menores Alta incidencia de enfermedades infecciosas en niños: IRAs y EDAs.</p>	<p>La propuesta de un plan de contingencia mitigaría la contaminación ambiental por la inadecuada disposición final de los residuos sólidos en la ciudad de Chachapoyas. 2021.</p>	<p>¿como un plan de contingencia mitigaría la contaminación ambiental por la inadecuada disposición de los residuos sólidos en la ciudad de chachapoyas? ¿cuáles son las causas del deficiente servicio y manejo de los residuos sólidos? ¿cuenta la municipalidad de chachapoyas con documentos de gestión ambiental tales como plan de manejo y estudio de caracterización de residuos sólidos, planes integrales de gestión ambiental de residuos sólidos? ¿Las instituciones de gobierno están cumpliendo con su rol de prevención en materia de contingencias para mitigar los efectos de contaminación por residuos sólidos?</p>

## Anexo 4

Operacionalización de variables.

Variable independiente			
Plan de contingencia	1. Coordinación.	- Coordinaciones generales. - Conformación de equipos de trabajo.	- Actas de coordinación.
	2. Planificación.	- Eficiencia. - Eficacia. - Efectividad.	- PIGARS.
	3. Concertación.	- Consultas ciudadanas. - Corresponsabilidad y cumplimiento de compromisos.	- Mesa de concertación.
	4. Ejecución.	- Estrategias de aplicación.	- Ficha de cuestionario.
	5. Evaluación.	- Producción per cápita. - Cobertura de recolección. - Costo total de recolección de los residuos sólidos. - Disposición final.	- Ficha de encuesta
Variable dependiente	1. Mitigación de la contaminación ambiental.	- Eficacia de la estrategia de adaptación y mitigación.	- Ficha de Cuestionario
Mitigar la contaminación ambiental por inadecuada disposición final de residuos sólidos.	2. Diseños de políticas ambientales.	- Lineamientos de políticas aplicables.	- Entrevistas.

## Anexo 5

Informe sobre juicio de expertos para validar instrumentos de recolección de datos.

### I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Apellidos y nombres del experto:
- 1.2. Grado académico que ostenta:
- 1.3. Institución donde trabaja
- 1.4. Experiencia laboral (años)
- 1.5. Título de la tesis:
- 1.6. Nombre del autor de la tesis:
- 1.7. Nombre del instrumento a validar

### I. ASPECTOS A VALIDAR:

CRITERIO	INDICADORES	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Está redactado(a) con lenguaje apropiado																					
2. OBJETIVIDAD	Describe ideas relacionadas con la realidad a solucionar																					
3. ACTUALIZACIÓN	Sustentado en aspectos teóricos científicos de actualidad.																					
4. ORGANIZACIÓN	El instrumento contiene organización lógica																					
5. SUFICIENCIA	El instrumento contiene aspectos en cantidad y calidad																					
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado (a) para mejorar la gestión pública																					
7. CONSISTENCIA	Basado (a) en aspectos teóricos científicos																					
8. COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y el instrumento.																					
9. METODOLOGÍA	El instrumento responde al propósito del diagnóstico.																					
10. PERTINENCIA	Útil y adecuado (a) para la investigación																					
TOTAL																						

**II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

**III. Lugar y Fecha: Chiclayo, .... de diciembre de 2021**

-----  
FIRMA DEL EXPERTO

Dr.

DNI N°





OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente    b) Baja    c) Buena    d) Muy Buena

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El presente Instrumento, se ha validado indicando así que este recurso se puede aplicar porque cumple con todos los parámetros para lograr el objetivo propuesto. Y su aplicabilidad arroja valor promedio de 87 considerándose como Muy Buena.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

**87**

Lugar y Fecha: Chiclayo, 29 de abril del 2022

**FIRMA DEL EXPERTO**

**Dr. PEDRO ARTURO BARBOZA ZELADA**

**DNI: 16529281**



OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente    b) Baja    c) Buena    d) Muy Buena

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Revisado el Instrumento, mi opinión es que este se puede aplicar porque cumple con todos los parámetros para lograr el objetivo propuesto. Y su aplicabilidad arroja valor promedio de 86.5 considerándose como Muy Buena.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

**86.5**

Lugar y Fecha: Chiclayo, 27 de abril del 2022



**FIRMA DEL EXPERTO**  
**Dr. AURELIO RUIZ PÉREZ**  
**DNI:16545284**





OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Buena d) Muy Buena

VII. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El Instrumento se puede aplicar porque cumple con todos los parámetros para lograr el objetivo propuesto. Y su aplicabilidad arroja valor promedio de 90, considerándose como Muy Buena.

VIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90

Lugar y Fecha: Chiclayo, 28 de abril del 2022

FIRMA DEL EXPERTO

Dr. CECILIA TERESITA DE JESÚS CARBAJAL LLAUCE

DNI: 42830121

## Anexo 9

La confiabilidad mediante el alfa de Cronbach de acuerdo a una tabla

Tabla. Análisis de fiabilidad del instrumento a través del alfa de Cronbach.

Dimensiones	Alfa de Cronbach	N de elementos
Disposición final de residuos sólidos	0.916	35
Gestión contra la contaminación ambiental	0.874	15
capacidad operativa de la mano de obra	0.826	4
capacidad operativa de los materiales y equipos	0.751	5
sostenibilidad ambiental - residuos sólidos	0.834	11

*Nota. En la tabla se observa el grado de fiabilidad del instrumento, incluyendo a sus cuatro dimensiones. La confiabilidad del instrumento se realizó mediante el Alfa de Cronbach, con la finalidad de conocer la viabilidad de su aplicación al igual que su entendimiento.*

*Para determinar el coeficiente de Cronbach el investigador calcula la correlación de cada ítem con cada uno de los otros, resultando una gran cantidad de coeficientes de correlación. El valor es el promedio de todos los coeficientes de correlación (Cozby, 2005, p.98).*

## Anexo10

Elaboración y validación de propuesta.

DATOS DE LA INVESTIGACIÓN (Debe ser llenado por el investigador)			
Título de la investigación	Plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental por inadecuada disposición de residuos sólidos en un asentamiento humano de Chachapoyas.		
Autor(a)	Norbel Lozano Rodas	Programa	Doctorando en Gestión Pública y Gobernabilidad
Línea de investigación	Gestión Ambiental y del Territorio		
Variable a ser evaluada	Variable independiente: Plan de Contingencia		
Denominación de la propuesta	Plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental por residuos sólidos en un asentamiento humano de chachapoyas.		

DATOS DEL PROFESIONAL EXPERTO (Debe ser llenado por el experto)			
Nombre del profesional experto	Benjamín Roldan Polo Escobar		
Profesión	Lic. En estadística.	Grado académico	Doctor en Gestión pública y Gobernabilidad
Institución en la que labora	Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza		
Tiempo de experiencia laboral	25 años en el sector público		

INSTRUCCIONES: Estimado Doctor(a), solicito que en el siguiente formato evalúe la pertinencia, coherencia de la PROPUESTA que se está validando marcando en los niveles de ejecución la puntuación que considere pertinente para cada ítem.

## Anexo11

### Elaboración y validación de propuesta

DATOS DE LA INVESTIGACIÓN (Debe ser llenado por el investigador)			
Título de la investigación	Plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental por inadecuada disposición de residuos sólidos en un asentamiento humano de Chachapoyas.		
Autor(a)	Norbel Lozano Rodas	Programa	Doctorando en Gestión Pública y Gobernabilidad
Línea de investigación	Gestión Ambiental y del Territorio		
Variable a ser evaluada	Variable independiente: Plan de Contingencia		
Denominación de la propuesta	Plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental por residuos sólidos en un asentamiento humano de chachapoyas.		

DATOS DEL PROFESIONAL EXPERTO (Debe ser llenado por el experto)			
Nombre del profesional experto	Jorge Alberto Alva Mori		
Profesión	Docente.	Grado académico	Doctor en Gestión pública y Gobernabilidad
Institución en la que labora	IE. No. 18242-Izcuchaca		
Tiempo de experiencia laboral	22 años en el sector público		

INSTRUCCIONES: Estimado Doctor(a), solicito que en el siguiente formato evalúe la pertinencia, coherencia de la PROPUESTA que se está validando marcando en los niveles de ejecución la puntuación que considere pertinente para cada ítem.

## Anexo12

Elaboración y validación de propuesta.

DATOS DE LA INVESTIGACIÓN (Debe ser llenado por el investigador)			
Título de la investigación	Plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental por inadecuada disposición de residuos sólidos en un asentamiento humano de Chachapoyas.		
Autor(a)	Norbel Lozano Rodas	Programa	Doctorando en Gestión Pública y Gobernabilidad
Línea de investigación	Gestión Ambiental y del Territorio		
Variable a ser evaluada	Variable independiente: Plan de Contingencia		
Denominación de la propuesta	Plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental por residuos sólidos en un asentamiento humano de chachapoyas.		

DATOS DEL PROFESIONAL EXPERTO (Debe ser llenado por el experto)			
Nombre del profesional experto	Victor Alberto Marín Tello		
Profesión	Guía oficial de turismo	Grado académico	Doctor en Gestión pública y Gobernabilidad
Institución en la que labora	Ministerio de cultura		
Tiempo de experiencia laboral	22 años en el sector público		

INSTRUCCIONES: Estimado Doctor(a), solicito que en el siguiente formato evalúe la pertinencia, coherencia de la PROPUESTA que se está validando marcando en los niveles de ejecución la puntuación que considere pertinente para cada ítem

Criterios	Descripción	Deficiente 0 – 20				Regular 21 – 40				Buena 41 – 60				Muy Buena 61 – 80				Excelente 81 – 100				RECOMEN DACIONES.
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
Generalidades de la Propuesta	Denominación de la propuesta																	X				
	Secciones que comprende																X					
	Jerarquización de cada sección																X					
	Interrelación o articulación entre componentes																	X				
Estructuración de representación gráfica	Presenta de manera notable el tema eje																X					
	Incluye los componentes necesarios de un modelo o plan																X					
	Existe coherencia entre todos los elementos incluidos en la propuesta (Etapas, tema eje, estrategias, fundamentos, teóricos, pilares, principios y más)																	X				
	Se aprecia articulación lógica entre los componentes																X					
	Incluye los componentes necesarios de acuerdo a la complejidad de la propuesta																	X				
Contenido de la propuesta	La Introducción expone el tema central de la propuesta																	X				
	Formulación de objetivos en coherencia con los propósitos de la propuesta																	X				
	Incluye fundamentos teóricos vinculados con el tema eje																	X				
	Descripción detallada de la propuesta																X					



Criterios	Descripción	Deficiente 0 – 20				Regular 21 – 40				Buena 41 – 60				Muy Buena 61 – 80				Excelente 81 – 100				RECOMEN DACIONES.
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
Generalidades de la Propuesta	Denominación de la propuesta													X								
	Secciones que comprende													X								
	Jerarquización de cada sección															X						
	Interrelación o articulación entre componentes																	X				
Estructuración de representación gráfica	Presenta de manera notable el tema eje																X					
	Incluye los componentes necesarios de un modelo o plan																	X				
	Existe coherencia entre todos los elementos incluidos en la propuesta (Etapas, tema eje, estrategias, fundamentos, teóricos, pilares, principios y más)																		X			
	Se aprecia articulación lógica entre los componentes																X					
	Incluye los componentes necesarios de acuerdo a la complejidad de la propuesta																		X			
Contenido de la propuesta	La Introducción expone el tema central de la propuesta																		X			
	Formulación de objetivos en coherencia con los propósitos de la propuesta																		X			
	Incluye fundamentos teóricos vinculados con el tema eje																		X			



Criterios	Descripción	Deficiente 0 – 20				Regular 21 – 40				Buena 41 – 60				Muy Buena 61 – 80				Excelente 81 – 100				RECOMEN DACIONES.
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
Generalidad s de la Propuesta	Denominación de la propuesta														X							
	Secciones que comprende															X						
	Jerarquización de cada sección															X						
	Interrelación o articulación entre componentes														X							
Estructuración de representación gráfica	Presenta de manera notable el tema eje															X						
	Incluye los componentes necesarios de un modelo o plan																X					
	Existe coherencia entre todos los elementos incluidos en la propuesta (Etapas, tema eje, estrategias, fundamentos, teóricos, pilares, principios y más)																X					
	Se aprecia articulación lógica entre los componentes															X						
	Incluye los componentes necesarios de acuerdo a la complejidad de la propuesta																X					
	La Introducción expone el tema central de la propuesta															X						
Contenido de la propuesta	Formulación de objetivos en coherencia con los propósitos de la propuesta																	X				
	Incluye fundamentos teóricos vinculados con el tema eje																	X				
	Descripción detallada de la propuesta															X						

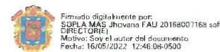


## Anexo13

### Autorización para realizar investigación.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
**CHACHAPOYAS**



UNIDAD DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS  
AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL

Chachapoyas, lunes 16 de mayo del 2022

**CARTA 000005-2022-MPCH/URS [2216422.002]**

**SEÑORA:**  
**DRA. MERCEDES ALEJANDRINA COLLAZOS ALARCÓN**  
**DIRECTORA EGP-UCV-CH**

**CHICLAYO. -**

**ASUNTO : AUTORIZA REALIZAR INVESTIGACIÓN**

**REFERENCIA: CARTA S/N DE FECHA 05/05/22, RECIBIDO EL 13/05/22**

De mi especial consideración:

Es muy grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente en nombre de la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chachapoyas y en el mío propio, deseándole la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

A su vez, se **AUTORIZA** a la estudiante Lozano Rodas Norbel del Programa de Estudios Post Grado en Gestión Pública y Gobernabilidad del VI Ciclo, pueda ejecutar su investigación titulada: "Plan de Contingencia para Mitigar la Contaminación Ambiental por inadecuada Disposición Final de Residuos Sólidos – Rondón - Chachapoyas".

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente;

Firmado Digitalmente por:  
SOPLA MAS JHOVANA  
DIRECTOR(E)

UNIDAD DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Su autenticidad e integridad pueden ser contrastada a través de la siguiente dirección web:  
<http://tramite.munichachapoyas.gob.pe/sisadmin/valida/gestdoc/index.php>  
Código de Validación: 20168007168e2022a2216422.002cdf\_2217289



## Anexo14

Autoriza permiso para realizar proyecto de tesis.



**GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS**

**Gerencia Regional de Desarrollo Social  
Dirección Regional de Salud Amazonas**

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Chachapoyas, 23 de mayo de 2022

Señora:

**Dra. MERCEDES ALEJANDRINA COLLAZOS ALARCÓN**

Directora de la Escuela de Post Grado  
Universidad Cesar Vallejo

**Chiclayo.-**

**ASUNTO : AUTORIZA PERMISO PARA REALIZAR PROYECTO DE TESIS**

De mi especial consideración.

Con especial agrado me dirijo a usted, con la finalidad de expresarle un cordial saludo a nombre de la Dirección Regional de Salud Amazonas.



Aprovecho la oportunidad para comunicarle que en atención a la Carta S/N (Doc. N° 2723494 y Exp. N°2084009) de fecha 05 de mayo de 2022, en donde vuestra representada solicita se brinde facilidades y permiso para realizar el proyecto de tesis del estudiante del VI Ciclo del Doctorado de Gestión Pública y Gobernabilidad de la Universidad Cesar Vallejo (UCV), Norbel Lozano Rodas; mi representada en calidad de Director Regional de Salud Amazonas comunica la AUTORIZACION y facilidades para el desarrollo de tesis titulado: Plan de Contingencia para mitigar la contaminación ambiental por inadecuada disposición final de residuos sólidos-Rondón-Chachapoyas, por cuanto dicho proyecto obedece a un trabajo netamente académico.

Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente,



**GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS**

**DIRECCION REGIONAL DE SALUD AMAZONAS**

**DR. CONRADO MONTOYA PIZARRO**  
DIRECTOR REGIONAL  
CMP: 12033

c.c.  
Archivo  
CMPD.G.  
JASVID.CAJ.

diressesavirtual@regionamazonas.gob.pe

Prolongación Jr. Dos de Mayo N° 1470  
Chachapoyas-Amazonas  
Teléf. 041-477446-Anexo 101

## Anexo15

### Cuestionario

Plan de Contingencia para Mitigar la Contaminación Ambiental por Inadecuada Disposición Final de Residuos Sólidos, Rondón – Chachapoyas.

#### DATOS GENERALES:

N° de cuestionario:                      Fecha de Recolección: ...../...../.....

#### Instrucción:

Leer atentamente cada pregunta y escoja una de las alternativas, que cree Usted que es la más apropiada para su definición, seleccionando del 1 a 5, la que corresponda según su criterio y marque con un aspa (X) Responda, con honestidad y sinceridad de acuerdo con su concepto.

La respuesta que elija es reservada y anónima que garantiza la confiabilidad de la misma.

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Detalle		1	2	3	4	5
Gestión contra la Contaminación Ambiental						
01	La municipalidad ha elaborado, su PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, del distrito.					
02	La Municipalidad tiene actualizado y socializado su Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS).					
03	La Municipalidad tiene establecido un horario de recojo de residuos sólidos y cumple con su programación.					
04	La Municipalidad realiza programas de capacitación dirigido a sus trabajadores que se encargan de la gestión de los residuos sólidos.					
05	La Municipalidad cumple con dar a conocer los procedimientos estandarizados del recojo de residuos sólidos.					
06	La Municipalidad coordina con otras instituciones públicas y privadas el tema de la Gestión Ambiental.					
07	La Municipalidad cumple con las normas ambientales en el tema de la gestión de los residuos sólidos.					
08	Considera que la contaminación ambiental repercute en la salud de las personas.					
09	El recojo de los residuos sólidos municipales es eficiente.					

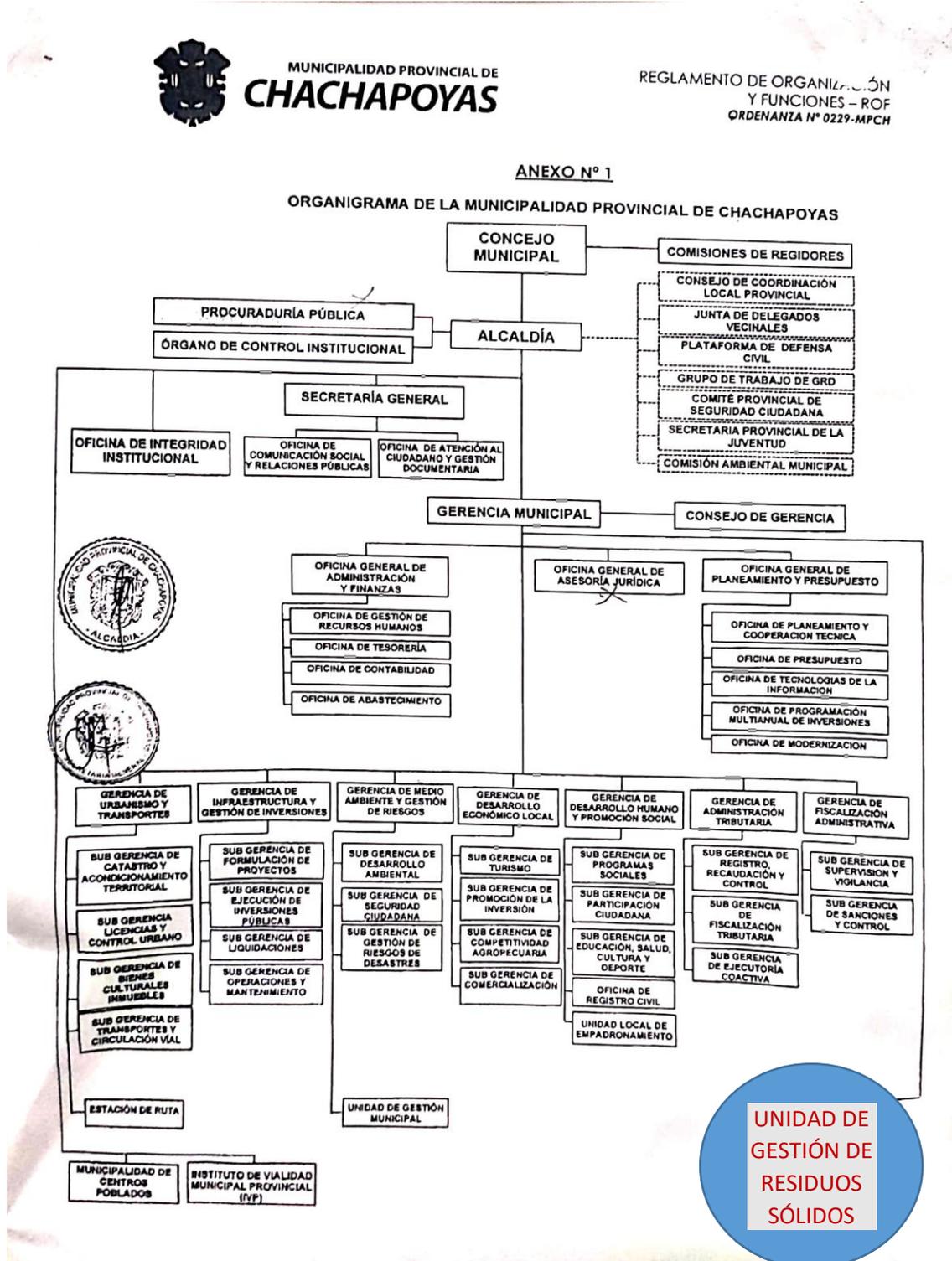
10	La Municipalidad realiza campañas de desratización y fumigación en mercados.					
11	La Municipalidad cuenta con un Plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental por Residuos sólidos.					
12	Cree Ud., que la Municipalidad protege la flora, y el aspecto paisajístico de la ciudad.					
13	Considera Ud., que la contaminación ambiental repercute en la economía de las familias.					
14	La Municipalidad ha realizado acciones que ayuden a disminuir las emisiones de gases contaminantes y de efecto invernadero.					
15	Considera que la contaminación ambiental repercute en la sanidad animal.					
<b>Capacidad Operativa de la Mano de Obra</b>						
16	Los obreros municipales que se encargan del recojo de residuos sólidos demuestran cultura en sus actividades.					
17	La Municipalidad capacita a sus obreros municipales que se encargan del manejo de los residuos sólidos.					
18	Existe ausentismo de los obreros al centro de trabajo, que afectan el servicio de recojo de los residuos sólidos.					
19	Los obreros municipales que se encargan del manejo de los residuos sólidos tienen supervisión permanente y/o constante.					
<b>Capacidad Operativa de los Materiales y Equipos</b>						
20	La municipalidad cumple con brindar materiales y equipos a sus trabajadores de manera oportuna y permanente para cumplir con su trabajo.					
21	La Municipalidad cuenta con Equipamiento e instalaciones apropiadas para el procesamiento sostenido de la materia orgánica recolectada como residuos sólidos domiciliarios.					
22	La Municipalidad cuenta con Trituradoras de residuos sólidos y otros.					
23	La municipalidad tiene un plan de mantenimiento de sus equipos y vehículos de recojo de residuos sólidos.					
24	La municipalidad cuenta con equipos y vehículos compactadores modernos					
<b>Sostenibilidad Ambiental - Residuos Sólidos</b>						
25	La Municipalidad promueve proyectos de inversión pública para mitigar la contaminación ambiental por residuos sólidos.					
26	Actualmente cree Ud., que los problemas de contaminación ambiental han disminuido.					
27	Se realizan campañas de sensibilización que contribuyan a disminuir la contaminación ambiental.					
28	Existe un adecuado grado de sostenibilidad de los proyectos ambientales realizados por la municipalidad.					

29	Consideras que la tasa de crecimiento poblacional influye en el desarrollo sostenible de una ciudad.					
30	Existe presencia de espacios públicos que tienen vistas y paisajes agradables.					
31	El recojo de los residuos sólidos en los espacios públicos y mercados es eficiente.					
32	La Municipalidad promueve campañas de sensibilización que contribuyan a una educación ambiental de protección al medio ambiente.					
33	Considera que las acciones que la Municipalidad realiza con respecto al manejo de los residuos sólidos municipales son suficientes para reducir la contaminación ambiental.					
34	La Municipalidad promueve campañas de incentivos a los ciudadanos por buenas prácticas ambientales.					
35	Las ordenanzas municipales sobre los residuos sólidos están bien diseñadas para su cumplimiento.					

Gracias por su amable colaboración

Anexo16

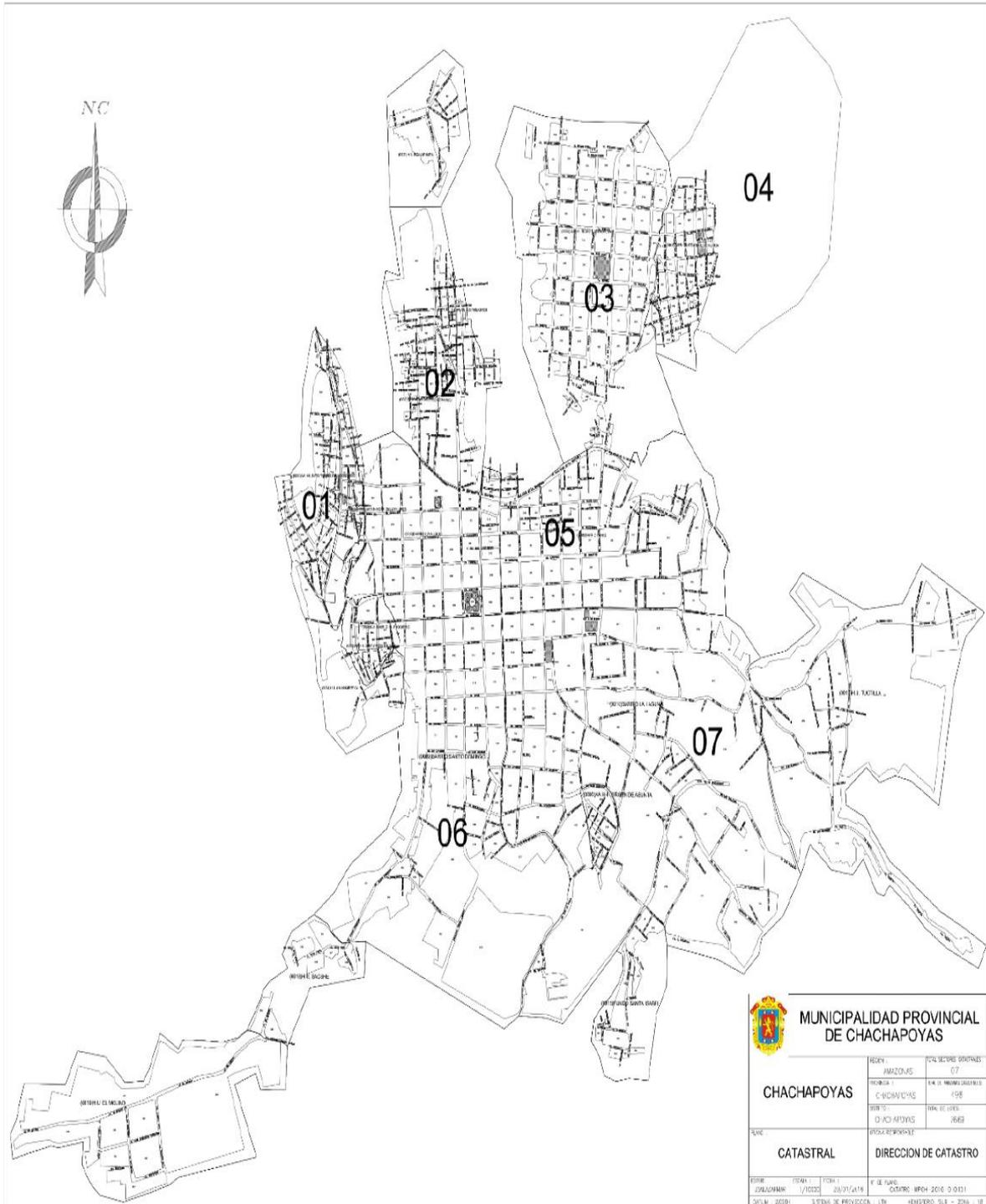
Organigrama de la municipalidad provincial de Chachapoyas.



Fuente. Unidad de gestión de residuos sólidos de la municipalidad de chachapoyas.

## Anexo17

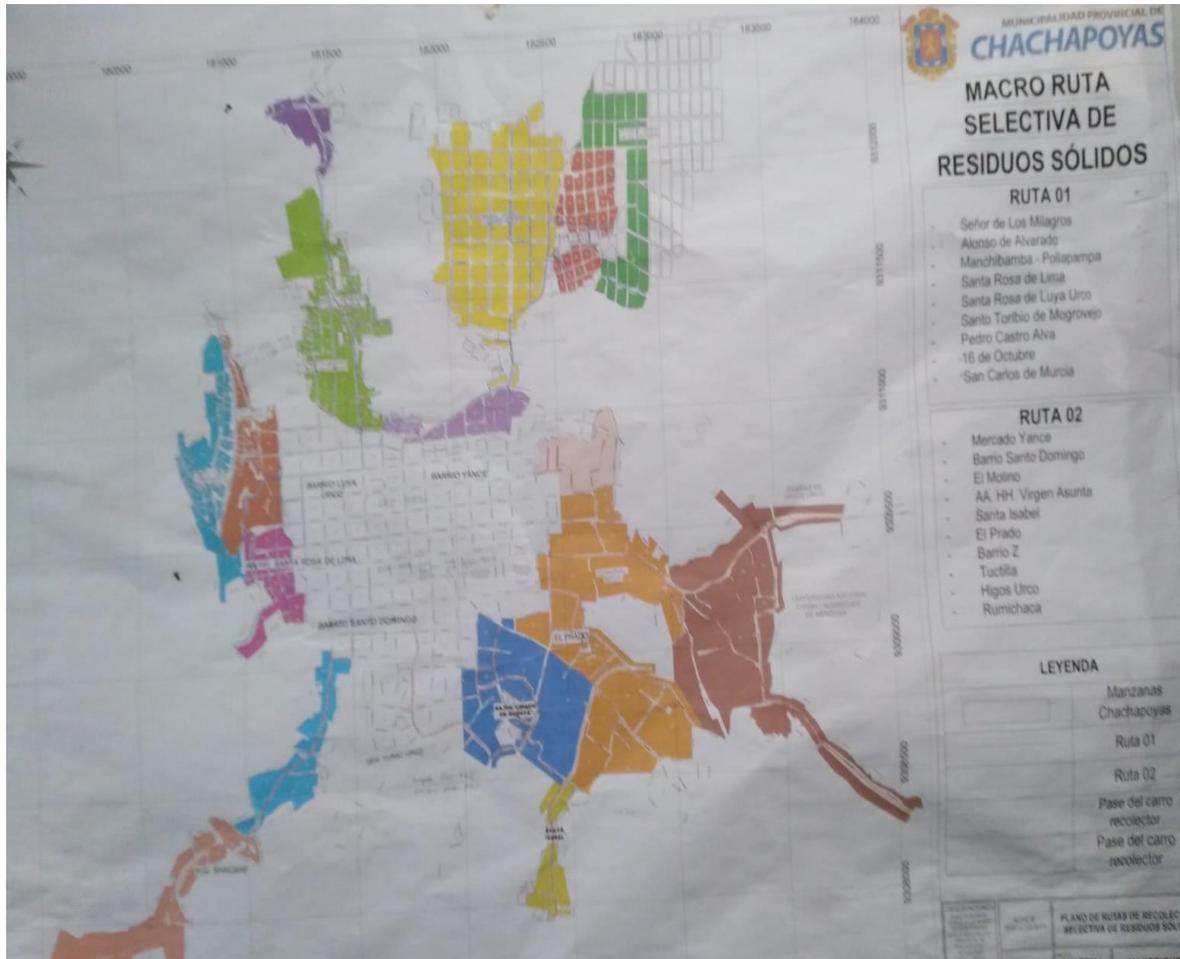
Plano catastral del distrito de Chachapoyas.



*Fuente. Estudio de caracterización de residuos sólidos municipales 2019, municipalidad distrital de chachapoyas.*

## Anexo18

Macro ruta selectiva de residuos sólidos.



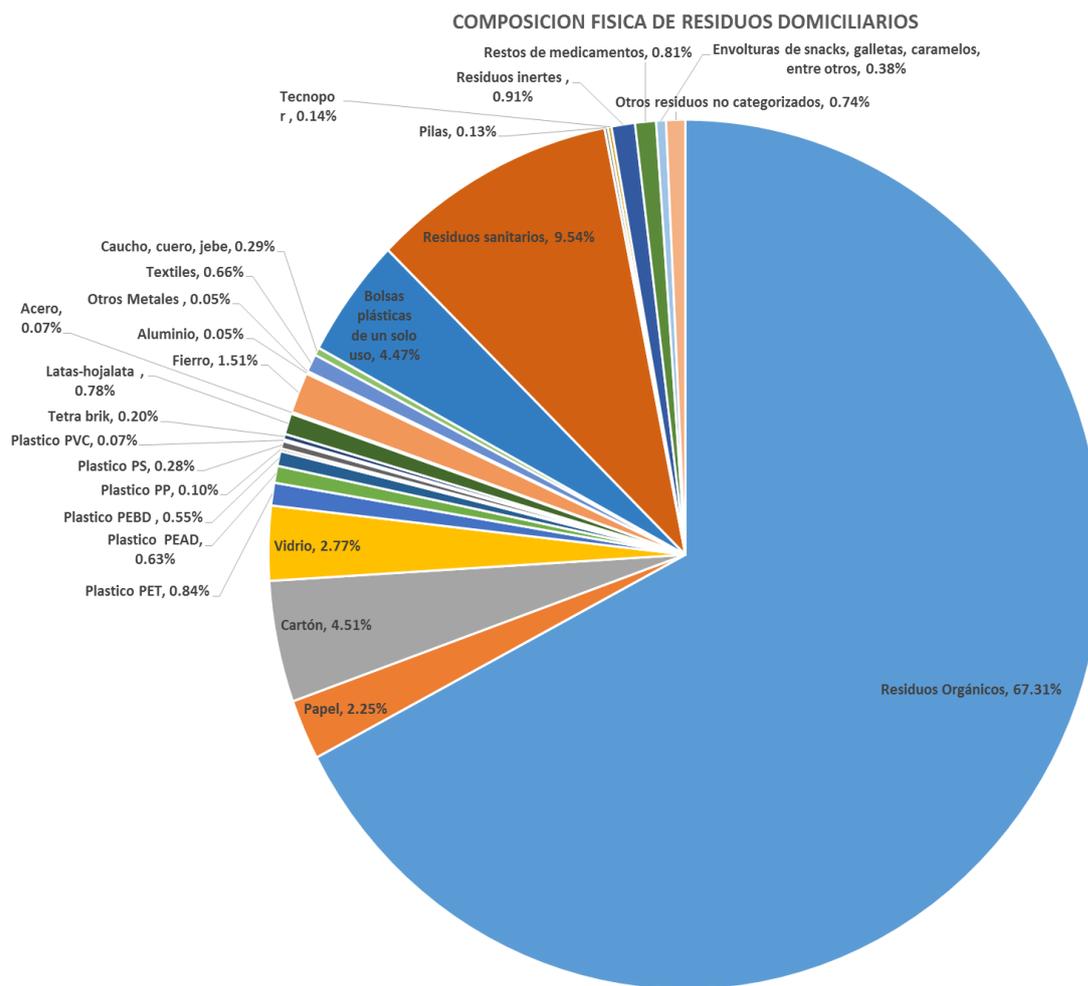
*Fuente. Estudio de caracterización de residuos sólidos 2019, municipalidad distrital de chachapoyas.*

## Anexo19

Composición de residuos sólidos domiciliarios, distrito chachapoyas.

TIPO DE RESIDUO SOLIDO	COMPOSICIÓN PORCENTUAL (%)
Residuos orgánicos	67.31%
Papel	2.25%
Cartón	4.51%
Vidrio	2.77%
Plástico PET	0.84%
Plástico PEAD	0.63%
Plástico PEBD	0.55%
Plástico PP	0.10%
Plástico PS	0.28%
Plástico PVC	0.07%
Tetra brik	0.20%
Latas-hojalata	0.78%
Acero	0.07%
Fierro	1.51%
Aluminio	0.05%
Otros Metales	0.05%
Textiles	0.66%
Caucho, cuero, jebe	0.29%
Bolsas plásticas de un solo uso	4.47%
Residuos sanitarios	9.54%
Pilas	0.13%
Tecnopor	0.14%
Residuos inertes	0.91%
Restos de medicamentos	0.81%
Envolturas de snacks, galletas, caramelos, entre otros	0.38%
Otros residuos no categorizados	0.74%
TOTAL	100.00%

*Fuente. Estudio de caracterización de residuos sólidos 2019, municipalidad distrital de chachapoyas.*



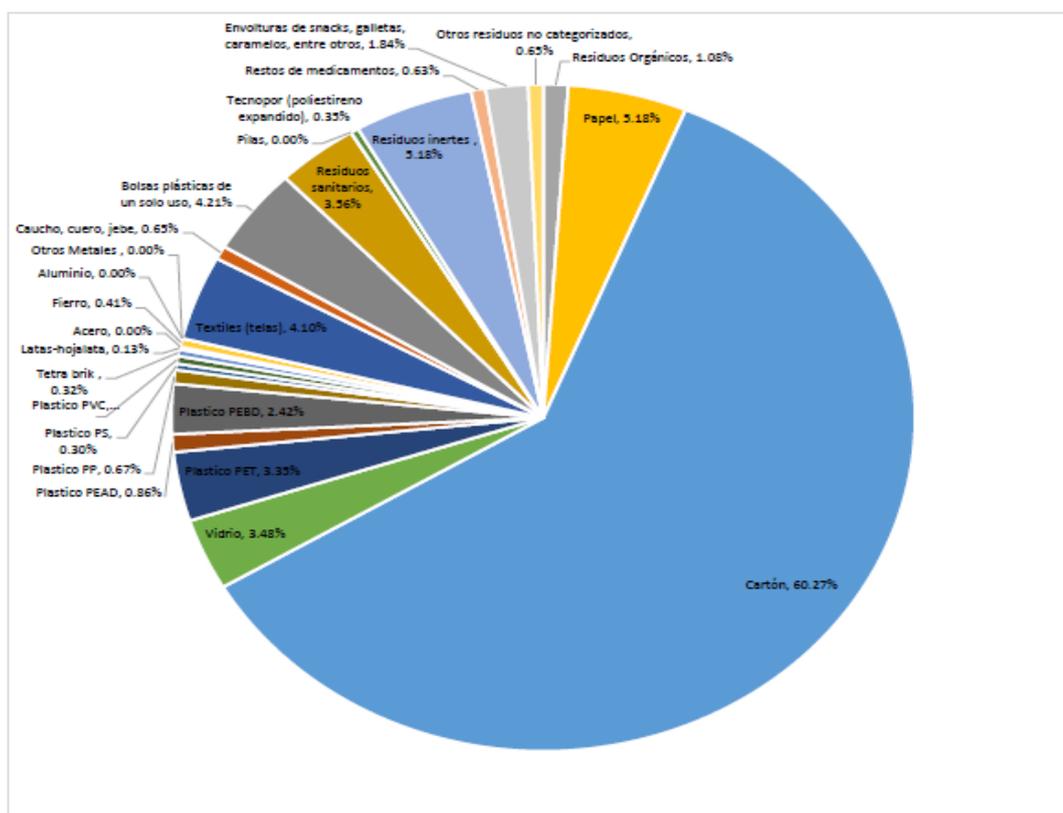
*Fuente. Estudio de caracterización de residuos sólidos 2019, municipalidad distrital de chachapoyas.*

## Anexo20

Composición física de los residuos sólidos de establecimientos comerciales, distrito chachapoyas.

TIPO DE RESIDUO SOLIDO	COMPOSICIÓN PORCENTUAL (%)
Residuos Orgánicos	1.08%
Papel	5.18%
Cartón	60.27%
Vidrio	3.48%
Plástico PET	3.35%
Plástico PEAD	0.86%
Plástico PEBD	2.42%
Plástico PP	0.67%
Plástico PS	0.30%
Plástico PVC	0.37%
Tetra brik	0.32%
Latas-hojalata	0.13%
Acero	0.00%
Fierro	0.41%
Aluminio	0.00%
Otros Metales	0.00%
Textiles	4.10%
Caucho, cuero, jebe	0.65%
Bolsas plásticas de un solo uso	4.21%
Residuos sanitarios	3.56%
Pilas	0.00%
Tecnopor	0.35%
Residuos inertes	5.18%
Restos de medicamentos	0.63%
Envolturas de snacks, galletas, caramelos, entre otros	1.84%
Otros residuos no categorizados	0.65%
TOTAL	100.00%

*Fuente. Estudio de caracterización de residuos sólidos 2019, municipalidad distrital de chachapoyas.*



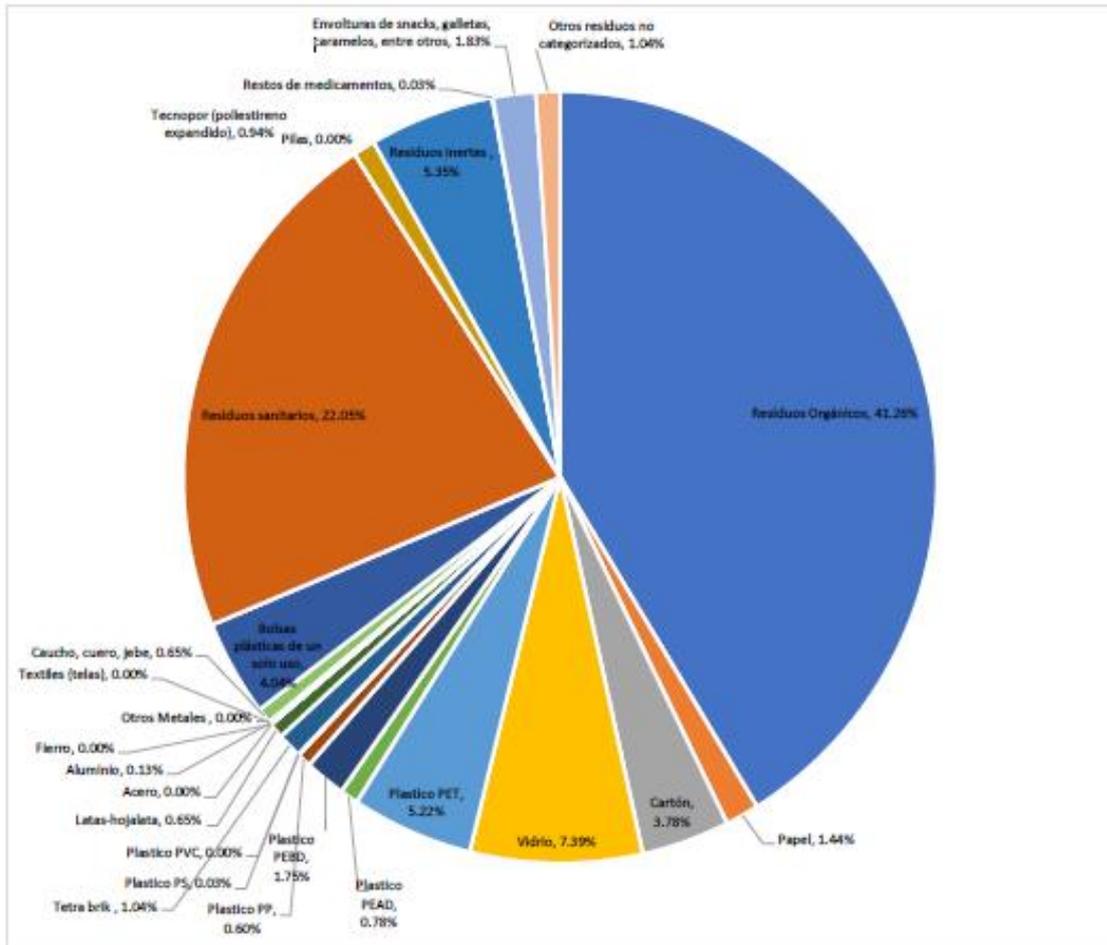
Fuente. Estudio de caracterización de residuos sólidos 2019, municipalidad distrital de chachapoyas.

## Anexo21

Composición física de los residuos sólidos de hoteles.

TIPO DE RESIDUO SOLIDO	COMPOSICIÓN PORCENTUAL (%)
Residuos Orgánicos	41.26%
Papel	1.44%
Cartón	3.78%
Vidrio	7.39%
Plástico PET	5.22%
Plástico PEAD	0.78%
Plástico PEBD	1.75%
Plástico PP	0.60%
Plástico PS	0.03%
Plástico PVC	0.00%
Tetra brik	1.04%
Latas-hojalata	0.65%
Acero	0.00%
Fierro	0.00%
Aluminio	0.13%
Otros Metales	0.00%
Textiles	0.00%
Caucho, cuero, jebe	0.65%
Bolsas plásticas de un solo uso	4.04%
Residuos sanitarios	22.05%
Pilas	0.00%
Tecnopor	0.94%
Residuos inertes	5.35%
Restos de medicamentos	0.03%
Envolturas de snacks, galletas, caramelos, entre otros	1.83%
Otros residuos no categorizados	1.04%
TOTAL 100.00	TOTAL 100.00

*Fuente. Estudio de caracterización de residuos sólidos 2019, municipalidad distrital de chachapoyas.*



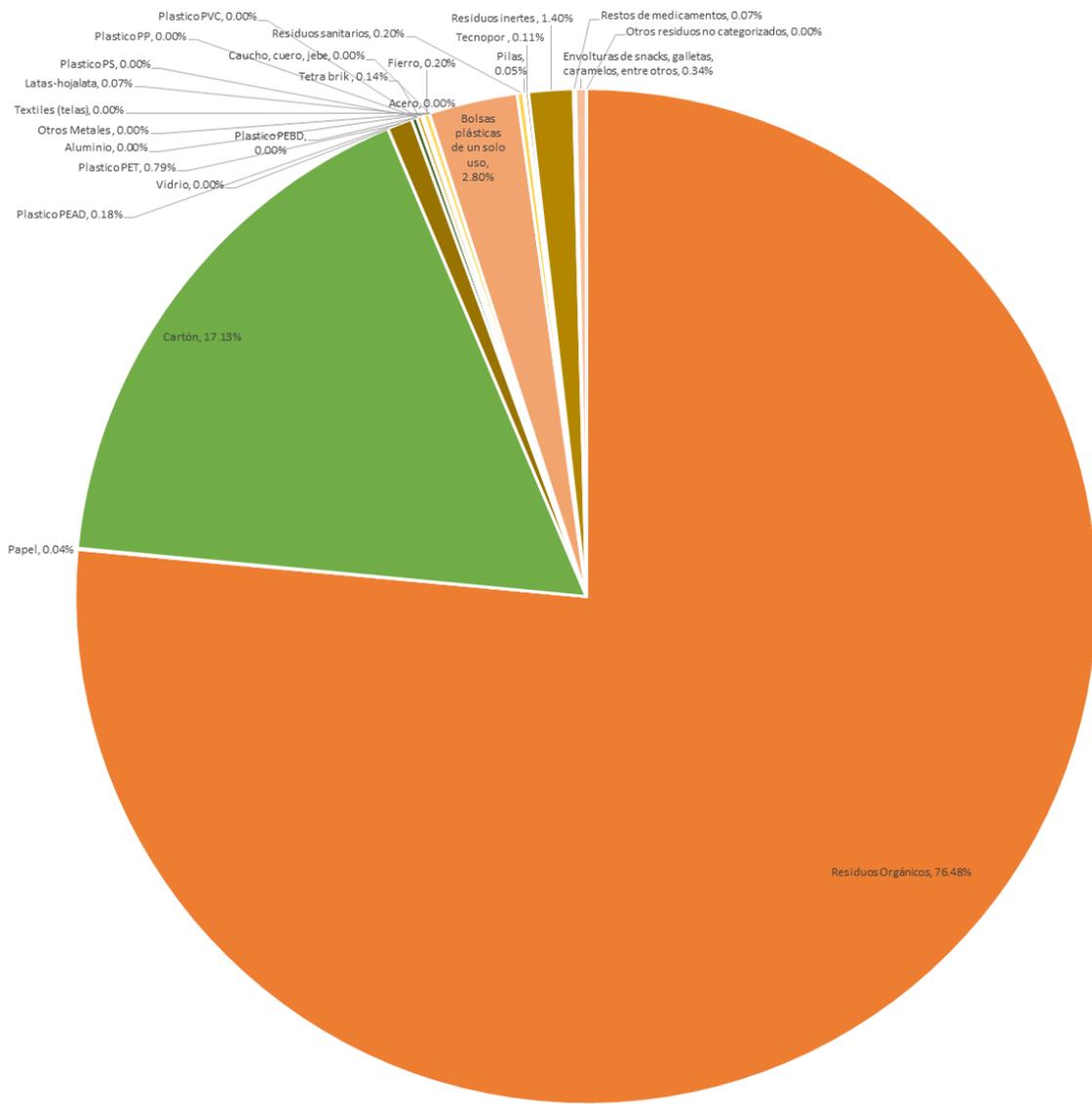
Fuente. Estudio de caracterización de residuos sólidos 2019, municipalidad distrital de chachapoyas.

## Anexo 22

Composición física de los residuos sólidos de mercados.

TIPO DE RESIDUO SOLIDO	COMPOSICIÓN PORCENTUAL (%)
Residuos Orgánicos	41.26%
Papel	1.44%
Cartón	3.78%
Vidrio	7.39%
Plástico PET	5.22%
Plástico PEAD	0.78%
Plástico PEBD	1.75%
Plástico PP	0.60%
Plástico PS	0.03%
Plástico PVC	0.00%
Tetra brik	1.04%
Latas-hojalata	0.65%
Acero	0.00%
Fierro	0.00%
Aluminio	0.13%
Otros Metales	0.00%
Textiles	0.00%
Caucho, cuero, jebe	0.65%
Bolsas plásticas de un solo uso	4.04%
Residuos sanitarios	22.05%
Pilas	0.00%
Tecnopor	0.94%
Residuos inertes	
Restos de medicamentos	5.35%
Envolturas de snacks, galletas, caramelos, entre otros	0.03%
	1.83%
Otros residuos no categorizados	1.04%
TOTAL 100.00	TOTAL 100.00

*Fuente. Estudio de caracterización de residuos sólidos 2019, municipalidad distrital de chachapoyas.*



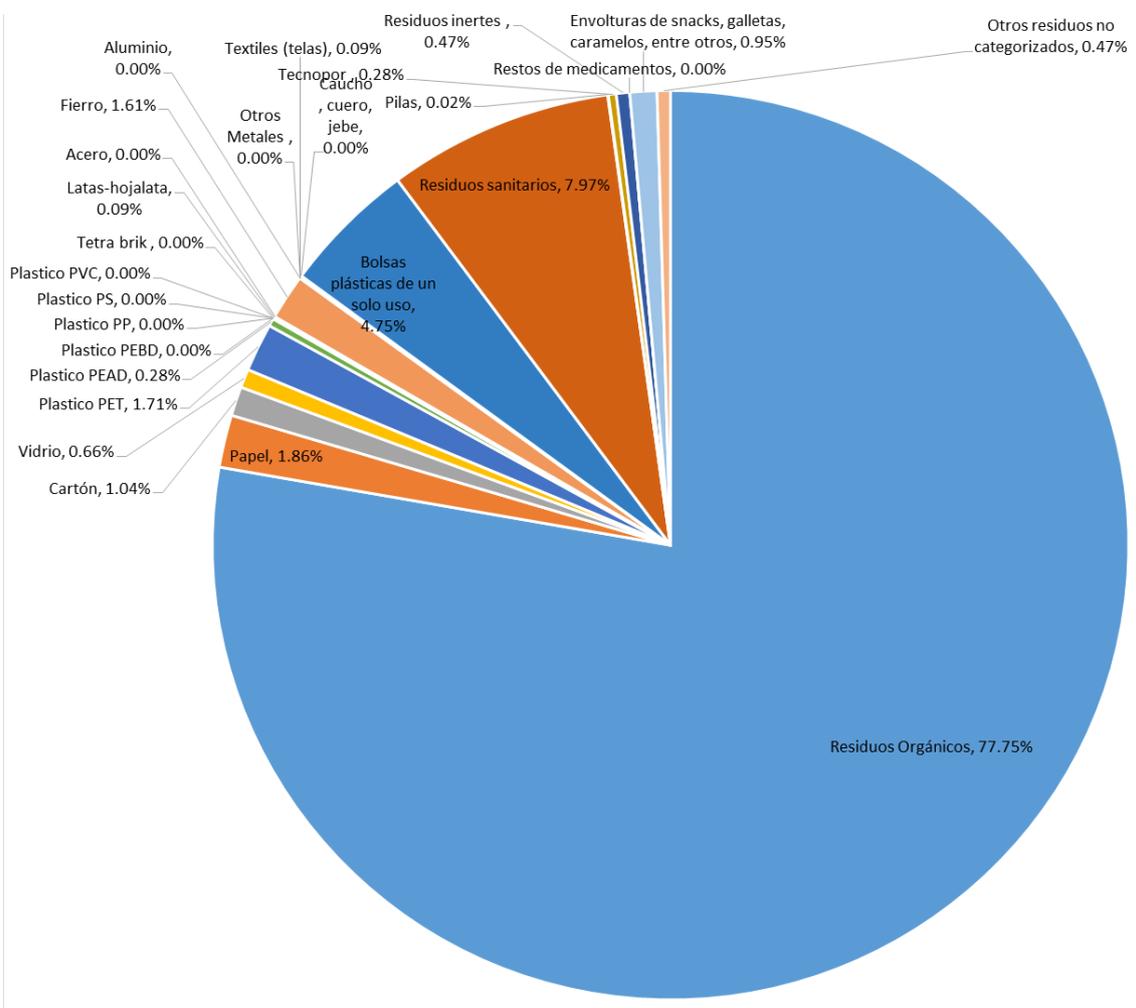
Fuente. Estudio de caracterización de residuos sólidos 2019, municipalidad distrital de chachapoyas.

### Anexo 23

Composición física de los residuos sólidos de instituciones educativas.

TIPO DE RESIDUO SOLIDO	COMPOSICIÓN PORCENTUAL (%)
Residuos Orgánicos	77.75%
Papel	1.86%
Cartón	1.04%
Vidrio	0.66%
Plástico PET	1.71%
Plástico PEAD	0.28%
Plástico PEBD	0.00%
Plástico PP	0.00%
Plástico PS	0.00%
Plástico PVC	0.00%
Tetra brik	0.00%
Latas-hojalata	0.09%
Acero	0.00%
Fierro	1.61%
Aluminio	0.00%
Otros Metales	0.00%
Textiles	0.09%
Caucho, cuero, jebe	0.00%
Bolsas plásticas de un solo uso	4.75%
Residuos sanitarios	7.97%
Pilas	0.02%
Tecnopor	0.28%
Residuos inertes	0.47%
Restos de medicamentos	0.00%
Envolturas de snacks, galletas, caramelos, entre otros	0.95%
Otros residuos no categorizados	0.47%
TOTAL 100.00	TOTAL 100.00

*Fuente. Estudio de caracterización de residuos sólidos 2019, municipalidad distrital de chachapoyas.*



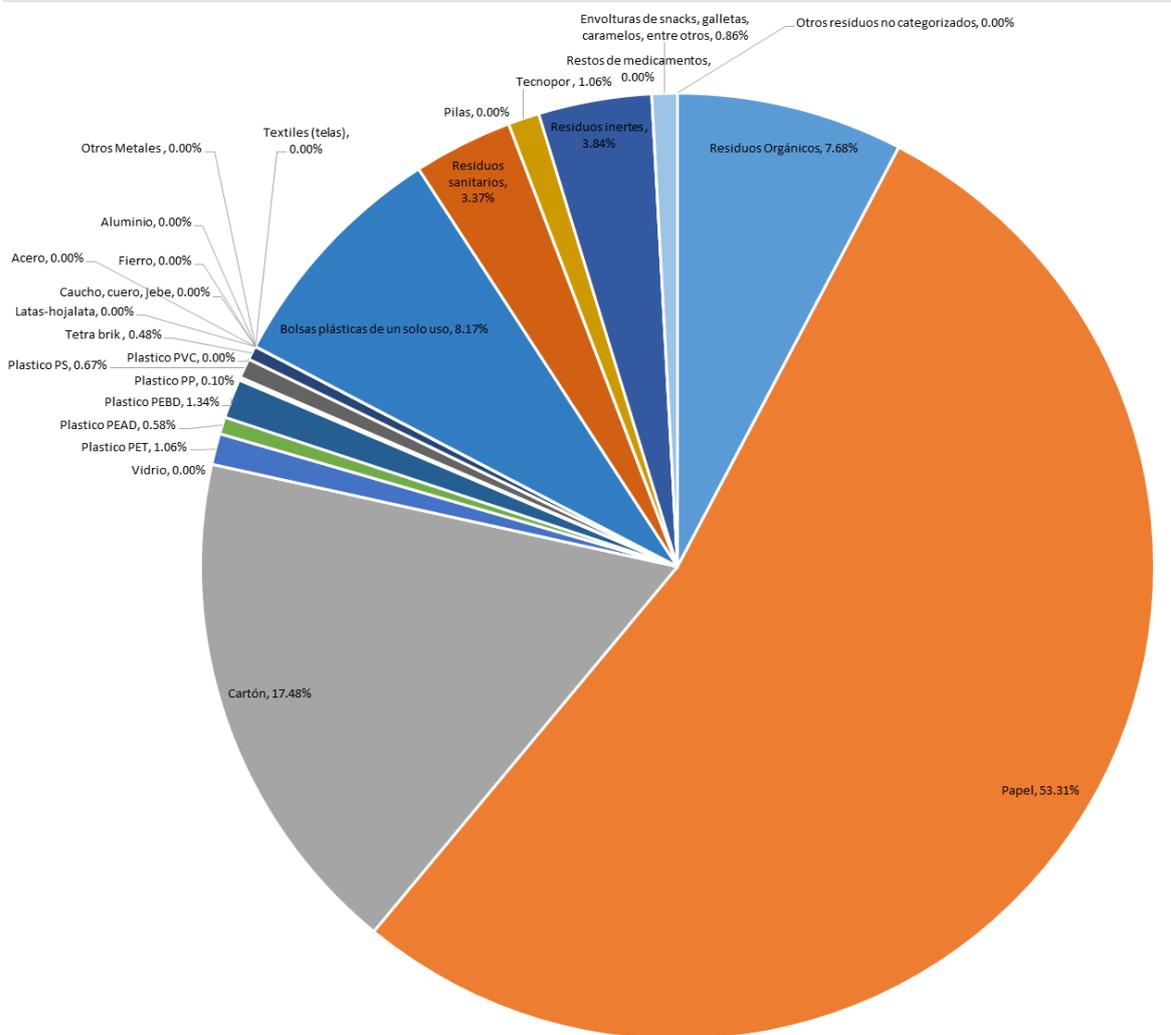
Fuente. Estudio de caracterización de residuos sólidos 2019, municipalidad distrital de chachapoyas.

## Anexo 24

Composición física de los residuos de instituciones públicas y privadas.

TIPO DE RESIDUO SOLIDO	COMPOSICIÓN PORCENTUAL (%)
Residuos Orgánicos	7.68%
Papel	53.31%
Cartón	17.48%
Vidrio	0.00%
Plástico PET	1.06%
Plástico PEAD	0.58%
Plástico PEBD	1.34%
Plástico PP	0.10%
Plástico PS	0.67%
Plástico PVC	0.00%
Tetra brik	0.48%
Latas-hojalata	0.00%
Acero	0.00%
Fierro	0.00%
Aluminio	0.00%
Otros Metales	0.00%
Textiles	0.00%
Caucho, cuero, jebe	0.00%
Bolsas plásticas de un solo uso	8.17%
Residuos sanitarios	3.37%
Pilas	0.00%
Tecnopor	1.06%
Residuos inertes	3.84%
Restos de medicamentos	0.00%
Envolturas de snacks, galletas, caramelos, entre otros	0.86%
Otros residuos no categorizados	0.00%
TOTAL 100.00	TOTAL 100.00

*Fuente. Estudio de caracterización de residuos sólidos 2019, municipalidad distrital de chachapoyas.*



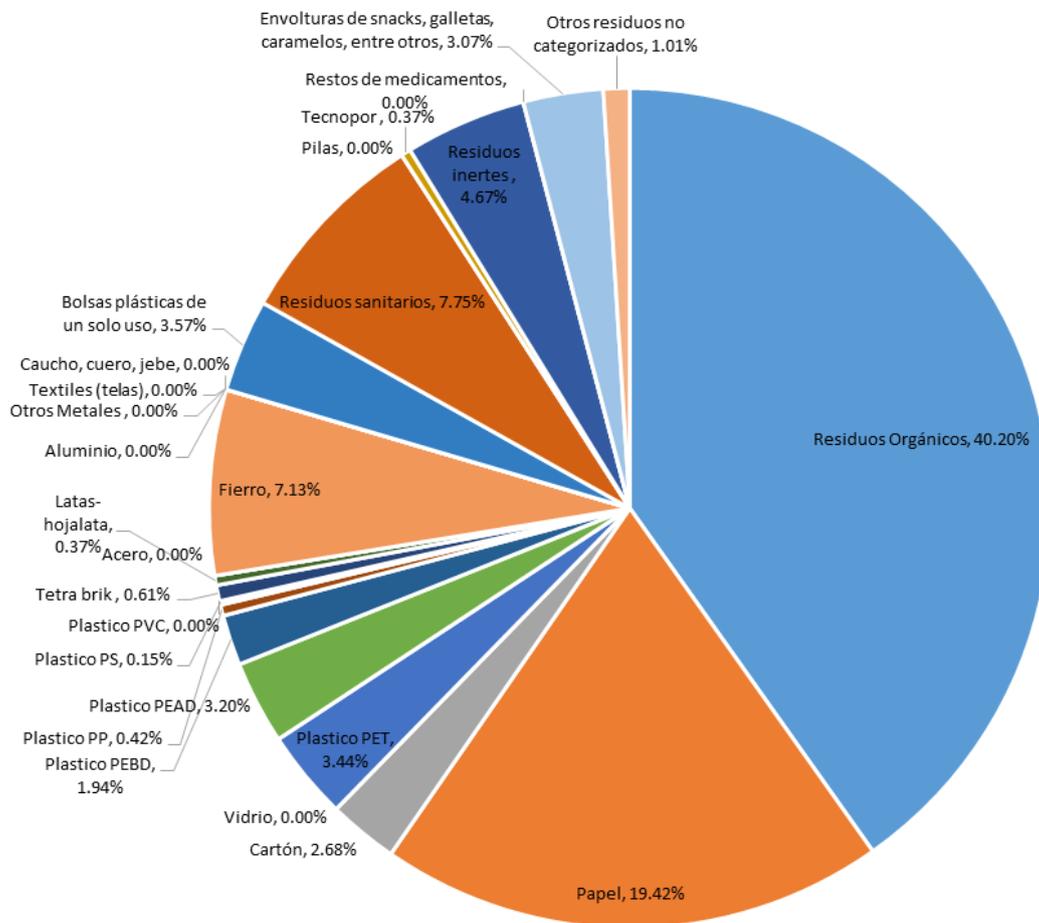
Fuente. Estudio de caracterización de residuos sólidos 2019, municipalidad distrital de chachapoyas.

## Anexo 25

### Composición física de los residuos de instituciones educativas

TIPO DE RESIDUO SOLIDO	COMPOSICIÓN PORCENTUAL (%)
Residuos orgánicos	40.20%
Papel	19.42%
Cartón	2.68%
Vidrio	0.00%
Plástico PET	3.44%
Plástico PEAD	3.20%
Plástico PEBD	1.94%
Plástico PP	0.42%
Plástico PS	0.15%
Plástico PVC	0.00%
Tetra brik	0.61%
Latas-hojalata	0.37%
Acero	0.00%
Fierro	7.13%
Aluminio	0.00%
Otros Metales	0.00%
Textiles	0.00%
Caucho, cuero, jebe	0.00%
Bolsas plásticas de un solo uso	3.57%
Residuos sanitarios	7.75%
Pilas	0.00%
Tecnopor	0.37%
Residuos inertes	4.67%
Restos de medicamentos	0.00%
Envolturas de snacks, galletas, caramelos, entre otros	3.07%
Otros residuos no categorizados	1.01%
TOTAL 100.00	TOTAL 100.00

*Fuente. Estudio de caracterización de residuos sólidos 2019, municipalidad distrital de chachapoyas.*



*Fuente. Estudio de caracterización de residuos sólidos 2019, municipalidad distrital de chachapoyas.*

**Anexo 26**

Vista panorámica de la ciudad de chachapoyas, capital de la región Amazonas.



**Anexo 27**

Vista panorámica de la ciudad de chachapoyas, capital de la región Amazonas.



3

### **Anexo 28**

Personal de baja policía de la ciudad de Chachapoyas realizando el recojo de los residuos sólidos de las viviendas.



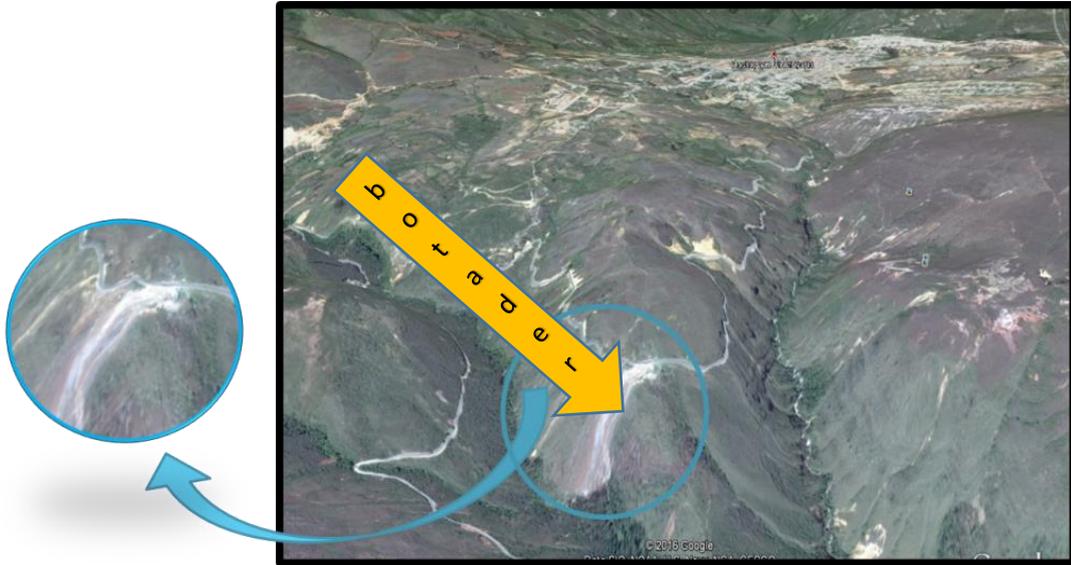
### **Anexo 29**

Personal de limpieza pública, realizando el barrido de calles de la ciudad.



### Anexo 30

Vista satelital del sector el atajo, rondón. así como también del botadero que está delimitado con un círculo de color celeste.



. Fuente. Google Earth, 2017.

### Anexo 31

Vista satelital del sector el atajo, Rondón. Donde se aprecia el botadero municipal.



. Fuente. Google Earth, 2017.

### **Anexo 32**

Vista panorámica del sector el atajo, Rondón. maquinaria limpiando la plataforma del botadero.



### **Anexo 33**

Vista panorámica del sector el Atajo, Rondón. maquinaria limpiando la plataforma del botadero.



### **Anexo 34**

Vista panorámica del sector el atajo, rondón. así como también del botadero.



### **Anexo 35**

En la vista se observa que los residuos sólidos por si solos se queman por el humo que se observa.



### **Anexo 36**

En la vista se observa que los residuos sólidos por si solos se queman por el humo que se observa.



### **Anexo 37**

Personal profesional del organismo de fiscalización ambiental – OEFA, realizando una inspección ocular al botadero sector “el atajo”- Rondón.



### Anexo 38

Residuos sólidos invadiendo la cubeta de agua del rio sonche.



### Anexo 39

Residuos sólidos invadiendo la cubeta de agua del rio Sonche.



#### Anexo 40

Vista panorámica de ubicación del asentamiento humano 16 de octubre.



#### Anexo 41

Tesista biólogo Norbel Lozano Rodas, encuestando a un jefe de hogar del asentamiento humano 16 de octubre.



#### **Anexo 42**

En una reunión de trabajo tesista biólogo Norbel Lozano Rodas, y la ing. Jhovana sopla más, haciendo cálculos aproximados de recojo de residuos sólidos para su disposición final.



#### **Anexo 43**

Concluido el trabajo el tesista biólogo Norbel Lozano Rodas, y la ing. Jhovana sopla más, directora (e) de la unidad de residuos sólidos muestran su satisfacción por los resultados.



## Anexo 44

Constancia de SUNEDU, experto que valida el instrumento.

	<b>PERÚ</b> Ministerio de Educación	Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria	Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos
---	--	---	---

### CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través de la Jefa de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

<b>INFORMACIÓN DEL CIUDADANO</b>	
Apellidos	<b>RUIZ PEREZ</b>
Nombres	<b>AURELIO</b>
Tipo de Documento de Identidad	<b>DNI</b>
Numero de Documento de Identidad	<b>16545294</b>
<b>INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN</b>	
Nombre	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO</b>
Rector	<b>JORGE AURELIO OLIVA NUÑEZ</b>
Secretario General	<b>WILMER CARBAJAL YILLALTA</b>
Director	<b>SAUL ALBERTO ESPINOZA ZAPATA</b>
<b>INFORMACIÓN DEL DIPLOMA</b>	
Grado Académico	<b>DOCTOR</b>
Denominación	<b>DOCTOR EN GESTION UNIVERSITARIA</b>
Fecha de Expedición	<b>19/10/18</b>
Resolución/Acta	<b>1389-2018-R</b>
Diploma	<b>UNPRG-EPG-2018-662</b>
Fecha Matricula	<b>05/09/2005</b>
Fecha Egreso	<b>18/11/2016</b>

Fecha de emisión de la constancia:  
**10 de Agosto de 2022**







**JESSICA MARTHA ROJAS BARRUETA**  
JEFA  
Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu

CÓDIGO VIRTUAL 9008938377

Fecha: 10/08/2022 18:46:58-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectores de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 – Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

## Anexo 45

Constancia de SUNEDU, experto que valida el instrumento.



### CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través de la Jefa de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

#### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos	CARBAJAL LLAUCE
Nombres	CECILIA TERESITA DE JESUS
Tipo de Documento de Identidad	DNI
Numero de Documento de Identidad	42830121

#### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO
Rector	LLEMPEN CORONEL HUMBERTO CONCEPCION
Secretario General	SANTISTEBAN CHAVEZ VICTOR RAFAEL
Director	PACHECO ZEBALLOS JUAN MANUEL

#### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico	DOCTOR
Denominación	DOCTORA EN GESTION PUBLICA Y GOBERNABILIDAD
Fecha de Expedición	09/04/18
Resolución/Acta	0093-2018-UCV
Diploma	052-031806
Fecha Matricula	05/08/2014
Fecha Egreso	31/12/2016

Fecha de emisión de la constancia:  
10 de Agosto de 2022



CÓDIGO VIRTUAL 0000000002

JESSICA MARTHA ROJAS BARRUETA  
JEFA

Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria  
Módulo: Servidor de  
Agente automatizado.  
Fecha: 10/08/2022 19:40:58-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

## Anexo 46

Constancia de SUNEDU, experto que valida el instrumento.

	<b>PERÚ</b>	Ministerio de Educación	Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria	Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos
---	-------------	-------------------------	---	---

### CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través de la Jefa de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

<b>INFORMACIÓN DEL CIUDADANO</b>	
Apellidos	<b>BARBOZA ZELADA</b>
Nombres	<b>PEDRO ARTURO</b>
Tipo de Documento de Identidad	<b>DNI</b>
Numero de Documento de Identidad	<b>16525281</b>
<b>INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN</b>	
Nombre	<b>UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO</b>
Rector	<b>LLEMPEN CORONEL HUMBERTO CONCEPCION</b>
Secretario General	<b>SANTISTEBAN CHAVEZ VICTOR RAFAEL</b>
Director	<b>PACHECO ZEBALLOS JUAN MANUEL</b>
<b>INFORMACIÓN DEL DIPLOMA</b>	
Grado Académico	<b>DOCTOR</b>
Denominación	<b>DOCTOR EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD</b>
Fecha de Expedición	<b>10/10/18</b>
Resolución/Acta	<b>8334-2018-UCV</b>
Diploma	<b>852-844451</b>
Fecha Matricula	<b>08/03/2014</b>
Fecha Egreso	<b>31/12/2016</b>

Fecha de emisión de la constancia:  
10 de Agosto de 2022







**JESSICA MARTHA ROJAS BARRUETA**  
JEFA  
Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu

Firmado digitalmente por:  
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria  
Idioma: Servidor de Agente automatizado.  
Fecha: 16/08/2022 19:35:58-0500

CÓDIGO VIRTUAL 9008886655

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectores de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

## Anexo 47

Constancia de SUNEDU, experto que valida de la propuesta.



### REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
ALVA MORI, JORGE ALBERTO DNI 33432722	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 29/04/2005 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO <i>PERU</i>
ALVA MORI, JORGE ALBERTO DNI 33432722	LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA Fecha de diploma: 24/06/2005 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO <i>PERU</i>
ALVA MORI, JORGE ALBERTO DNI 33432722	MAGISTER EN PSICOLOGIA EDUCATIVA Fecha de diploma: 25/06/2012 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
ALVA MORI, JORGE ALBERTO DNI 33432722	DOCTOR EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD Fecha de diploma: 11/10/21 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 04/08/2018 Fecha egreso: 08/08/2021	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. <i>PERU</i>

## Anexo 48

Constancia de SUNEDU, experto que valida la propuesta.



### REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
MARDN TELLO, VICTOR ALBERTO DNI 26717412	LICENCIADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS TURISTICAS Fecha de diploma: 17/04/2012 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE <i>PERU</i>
MARDN TELLO, VICTOR ALBERTO DNI 26717412	BACHILLER EN TURISMO Fecha de diploma: 17/08/2011 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE <i>PERU</i>
MARDN TELLO, VICTOR ALBERTO DNI 26717412	MAESTRO EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA Fecha de diploma: 10/08/17 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 01/01/2014 Fecha egreso: 30/12/2015	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
MARDN TELLO, VICTOR ALBERTO DNI 26717412	DOCTOR EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD Fecha de diploma: 13/12/21 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 03/07/2018 Fecha egreso: 08/08/2021	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. <i>PERU</i>

## Anexo 49

Constancia de SUNEDU, experto que valida la propuesta.

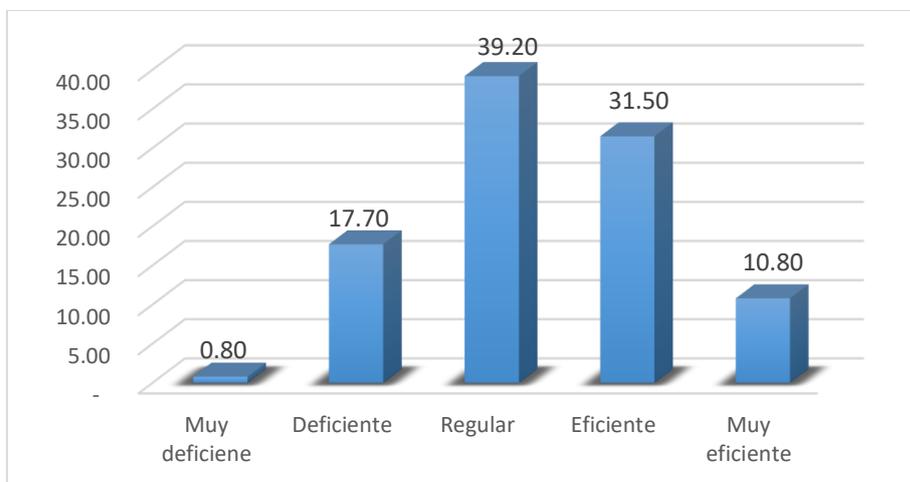


### REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
POLO ESCOBAR, BENJAMÍN ROLDAN BNI 08895412	BACHILLER EN INGENIERIA ESTADISTICA E INFORMATICA Fecha de diploma: 18/03/1993 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES PERU
POLO ESCOBAR, BENJAMÍN ROLDAN BNI 08895412	INGENIERO EN ESTADISTICA E INFORMATICA Fecha de diploma: 26/08/1993 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES PERU
POLO ESCOBAR, BENJAMÍN ROLDAN BNI 08895412	DOCTOR EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION - Fecha de diploma: 28/08/2014 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU
POLO ESCOBAR, BENJAMÍN ROLDAN BNI 08895412	BACHILLER EN ADMINISTRACION Fecha de diploma: 25/04/15 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU
POLO ESCOBAR, BENJAMÍN ROLDAN BNI 08895412	MAGISTER EN GESTION DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD Fecha de diploma: 25/05/15 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU
POLO ESCOBAR, BENJAMÍN ROLDAN BNI 08895412	LICENCIADO EN ADMINISTRACION Fecha de diploma: 25/10/16 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU
POLO ESCOBAR, BENJAMÍN ROLDAN BNI 08895412	MASTER EN DIRECCION ESTRATEGICA EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Fecha de diploma: 31/05/2013 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD DE HUARA PERU
POLO ESCOBAR, BENJAMÍN ROLDAN BNI 08895412	DOCTOR EN GESTION PUBLICA Y GOBERNABILIDAD Fecha de diploma: 09/04/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 13/01/2015 Fecha egreso: 15/01/2017	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU

## Figura 2

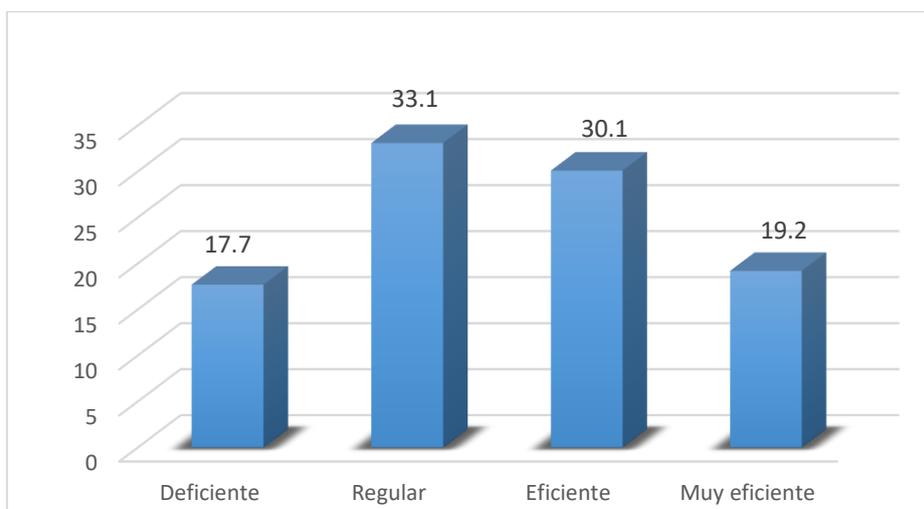
*Disposición final de residuos sólidos como parte del plan de contingencia para mitigar la contaminación ambiental por residuos sólidos en un asentamiento humano de chachapoyas.*



*Nota:* Esta figura muestra el grado de eficiencia y deficiencia que existe con respecto a la disposición final de residuos como parte del plan de contingencia, especificado en la tabla 3.

## Figura 3

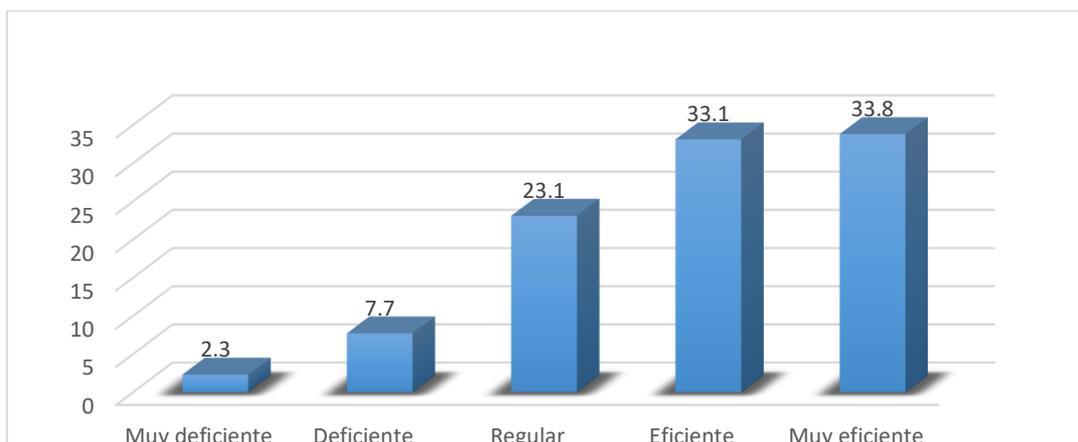
*Dimensión Gestión contra la contaminación ambiental*



*Nota:* Esta figura muestra el grado de eficiencia y deficiencia que existe con respecto a la dimensión gestión contra la contaminación ambiental como parte del plan de contingencia, especificado en la tabla 4.

**Figura 4**

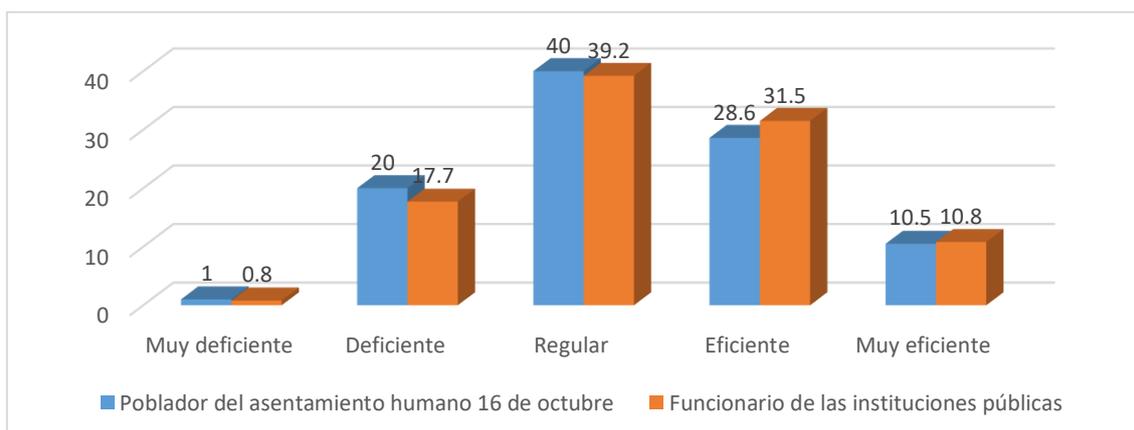
*Dimensión Capacidad operativa de la mano de obra.*



Nota: Esta figura muestra el grado de eficiencia y deficiencia que existe con respecto a la dimensión capacidad operativa de la mano de obra como parte del plan de contingencia, especificado en la tabla 4.

**Figura 5**

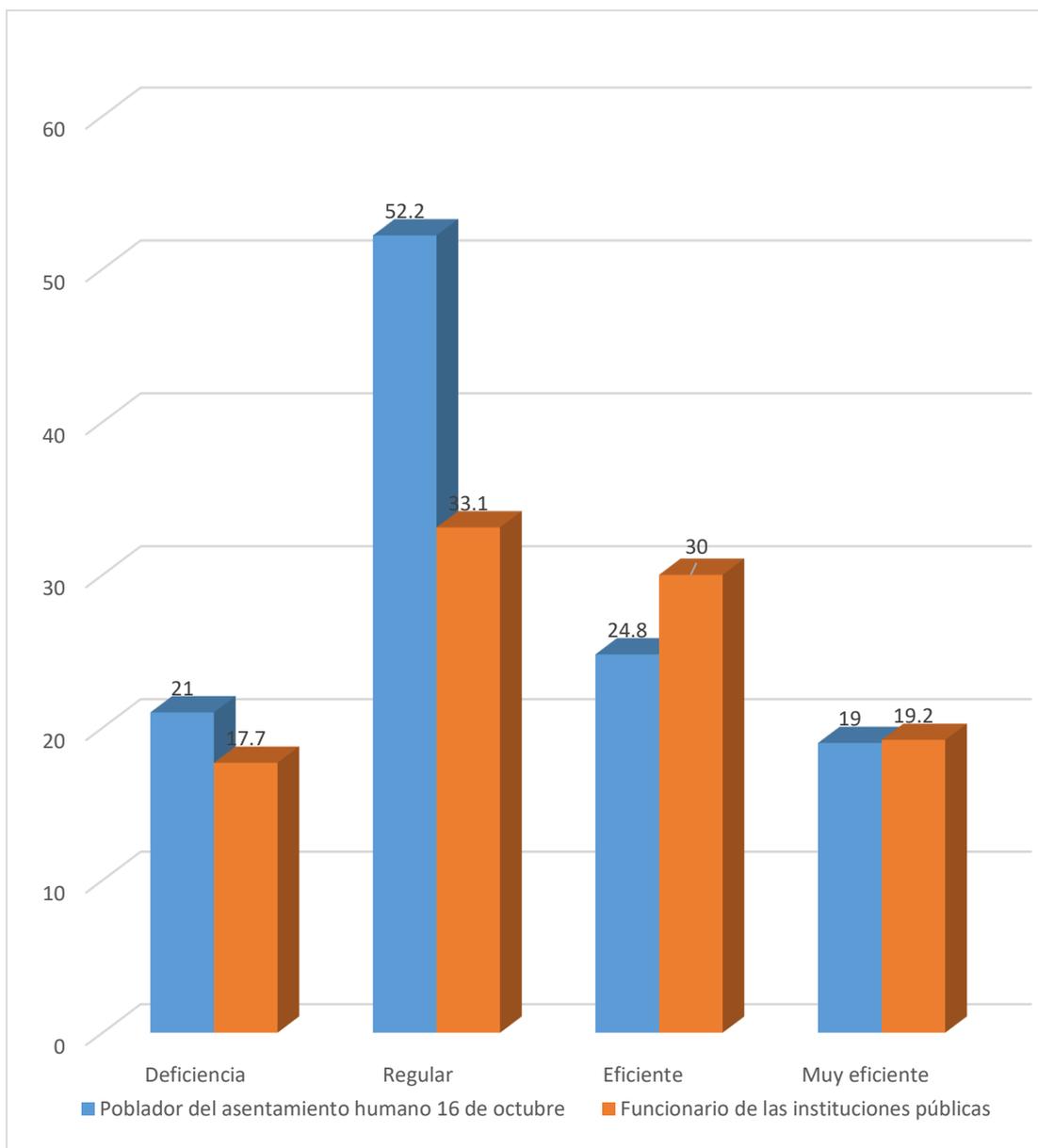
*Disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.*



Nota: Esta figura muestra el grado de eficiencia y deficiencia que existe con respecto a la apreciación de parte de los funcionarios de las instituciones públicas y de los encuestados del asentamiento humano 16 de octubre, especificado en la tabla 5.

**Figura 6**

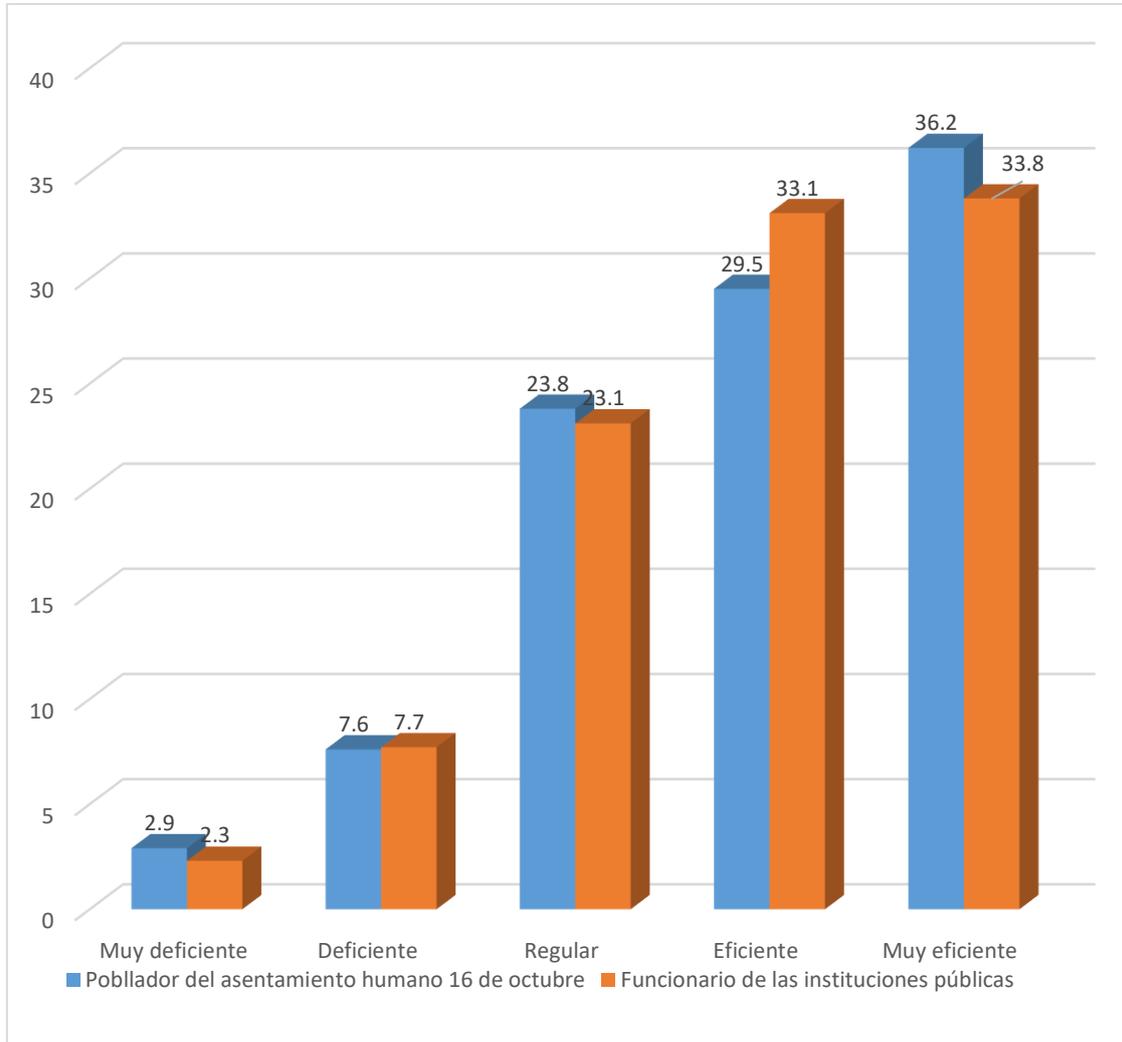
*Dimensión de gestión contra la contaminación ambiental de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.*



Nota: Esta figura muestra el grado de eficiencia y deficiencia que existe con respecto a la apreciación de parte de los funcionarios de las instituciones públicas y de los encuestados del asentamiento humano 16 de octubre, especificado en la tabla 7.

**Figura 7**

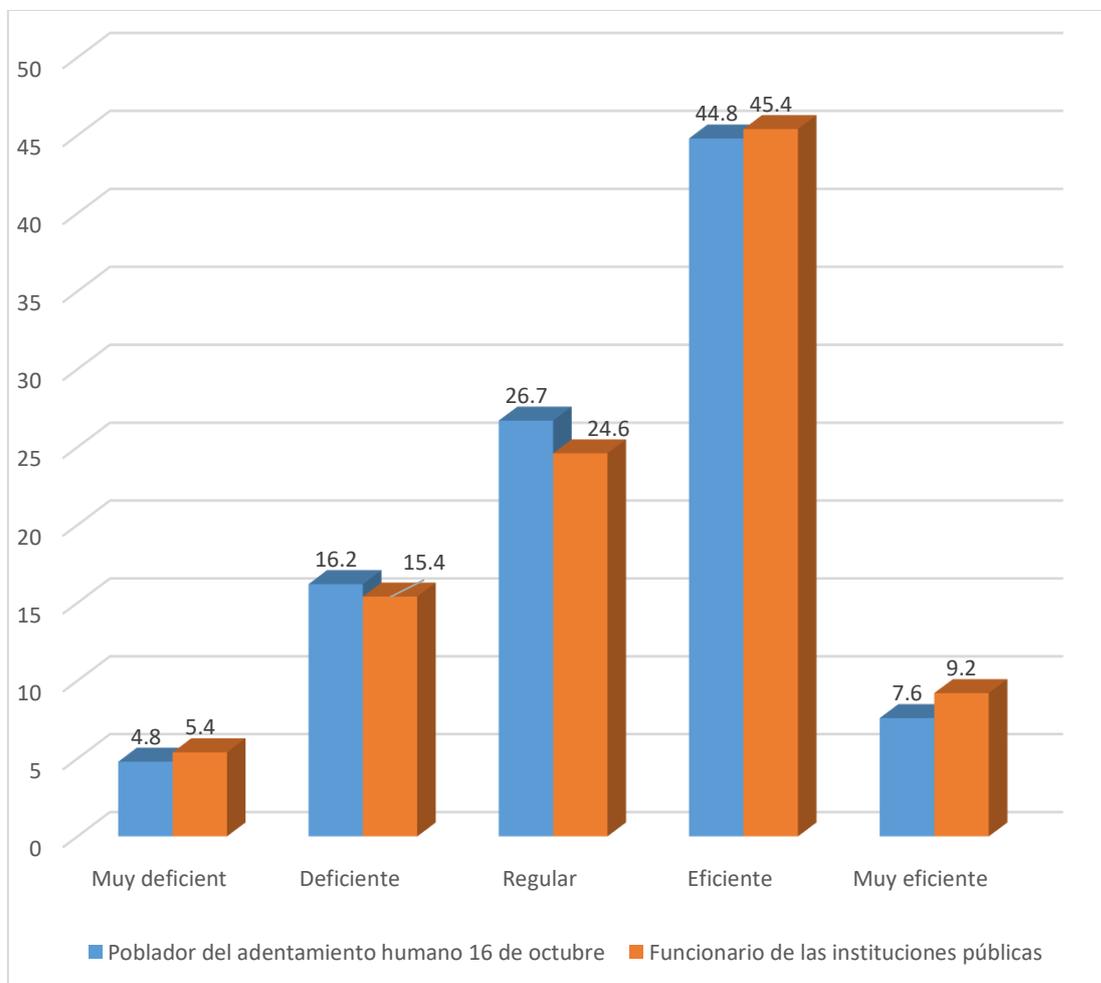
*Dimensión de capacidad de mano de obra operativa disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.*



Nota: Esta figura muestra el grado de eficiencia y deficiencia que existe con respecto a la apreciación de parte de los funcionarios de las instituciones públicas y de los encuestados del asentamiento humano 16 de octubre, especificado en la tabla 9.

**Figura 8**

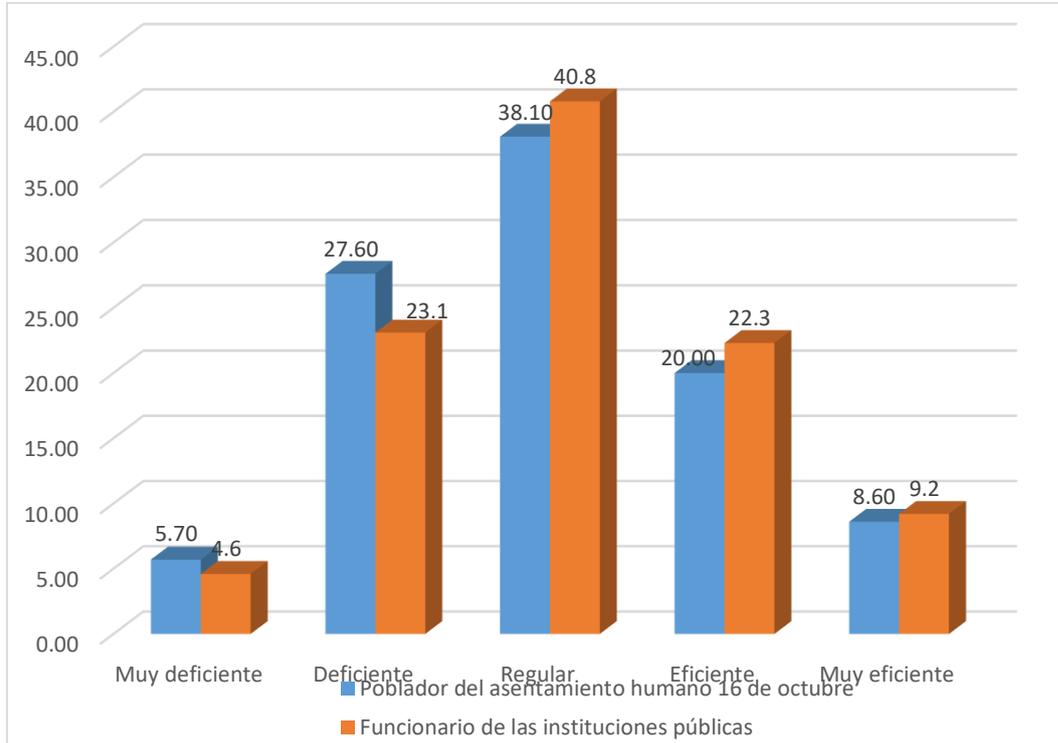
*Dimensión de capacidad operativa de los materiales y equipos de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.*



Nota: Esta figura muestra el grado de eficiencia y deficiencia que existe con respecto a la apreciación de parte de los funcionarios de las instituciones públicas y de los encuestados del asentamiento humano 16 de octubre, especificado en la tabla 11.

**Figura 9**

*Dimensión de sostenibilidad ambiental - residuos sólidos de la disposición final de residuos sólidos según el encuestado como parte del plan de contingencia.*



Nota: Esta figura muestra el grado de eficiencia y deficiencia que existe con respecto a la apreciación de parte de los funcionarios de las instituciones públicas y de los encuestados del asentamiento humano 16 de octubre, especificado en la tabla 13.