



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN  
PÚBLICA**

**Diseño de escombrera para residuos contaminantes provenientes  
de la construcción de los habitantes del Distrito de Pimentel.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACÁDEMICO DE:  
Maestra en Gestión Pública**

**AUTORA:**

Abello Rodillo, Tatiana Vanessa (ORCID: 0000-0001-9413-9182 )

**ASESOR:**

Dr. Villón Prieto, Rafael Damián (ORCID: 0000-0002-5248-4858)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Ambiental y del Territorio

CHICLAYO - PERÚ

2021

## **Dedicatoria**

A Lucas, mi hijo, por ser mi mayor inspiración para mejorar en el ámbito personal y profesional.

A mis padres y hermanas por su sostén incondicional en mi formación profesional.

A la Familia García Amaya quienes me apoyaron en el desarrollo de la presente investigación.

## **Agradecimiento**

A cada uno de los ciudadanos del distrito de Pimentel y funcionarios y de la Municipalidad Distrital de Pimentel, por su generosa colaboración y sus aportes para la realización de la presente investigación.

Agradecimiento especial a mí asesor de tesis Dr. Rafael Damian Villon Prieto por compartir sus conocimientos y aprendizaje, así como por su incesante motivación en el desarrollo de esta investigación.

Agradecimiento especial a Fanny Amaya Chunga por respaldarme en cada etapa de esta meta profesional.

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Resumen.....	vi
Abstract .....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. MARCO TEÓRICO.....	11
III. METODOLOGÍA.....	21
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	21
3.2. Variables y operacionalización.....	22
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis .....	23
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	26
3.5. Procedimientos .....	27
3.6. Método de análisis de datos.....	28
3.7. Aspectos éticos .....	28
IV. RESULTADOS .....	30
V. DISCUSIÓN.....	35
VI. CONCLUSIONES.....	41
VII. RECOMENDACIONES .....	43
VIII. PROPUESTA .....	44
REFERENCIAS.....	46
ANEXOS .....	58

## Índice de figuras

Figura 1. Cálculo del Alfa de Cronbach.....	26
Figura 2. Apropiado manejo de los residuos de la construcción y demolición .....	30
Figura 3. Eficaz almacenamiento y acopio de los residuos de CD.....	31
Figura 4. Disposición final .....	32
Figura 5. Factores ambientales .....	33
Figura 6. Hábitos y rutinas de la población .....	34

## Índice de tablas

Tabla 1. Apropiado manejo de residuos de construcción y demolición .....	30
Tabla 2. Eficaz almacenamiento y acopio de los residuos CD.....	31
Tabla 3. Disposición final.....	32
Tabla 4. Factores ambientales .....	33
Tabla 5. Hábitos y rutinas de la población.....	34

## Resumen

El siguiente estudio tiene como finalidad realizar un diagnóstico sobre el escenario real del manejo de los desechos de la construcción y demolición en la actual gestión del gobierno Distrital de Pimentel. Esta investigación concierne a una a un tipo de investigación no experimental- descriptiva que fue aplicada a una muestra de 96 habitantes de la Distrito de Pimentel. Para poder medir las variables del estudio propuesta de diseño de escombrera y contaminación de los residuos de construcción y demolición se implementó un instrumento para la recopilación y procesamiento de datos, en este caso un cuestionario, de manera que aprobó el análisis de confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach además del proceso de validación por tres expertos profesionales de las áreas enfocadas en la investigación. De manera que al aplicarse el cuestionario se obtuvo que el 49% de los encuestados tiene una buena apreciación respecto a la importancia de los planes de manejo de los despojos de la construcción, sin embargo, la implementación de la misma es aún incipiente dentro del Distrito. Este resultado demuestra que la actual gestión ambiental enfocada a los RCD es insuficiente de modo que no puede garantizar la mejora en la calidad de vida de los habitantes, así como un apropiado desarrollo sostenible. Por lo tanto, se propone el diseño de una escombrera que permita el apropiado manejo de los desechos de la construcción, lo que permitiría aminorar, controlar los impactos ambientales; preservar y conservar el ambiente y por último al derecho de un entorno sano.

**Palabras Claves:** Residuos de la construcción, Gestión ambiental, plan de manejo.

## **Abstract**

The purpose of the following study is to carry out a diagnosis on the real scenario of the management of construction and demolition waste in the current management of the Pimentel District government. This research concerns a non-experimental-descriptive type of research that was conducted with a sample of 96 inhabitants of the District of Pimentel. This research concerns a non-experimental-descriptive type of research that was applied to a sample of 96 inhabitants of the District of Pimentel. In order to measure the variables of the proposed study of the design of the dump and contamination of construction and demolition waste, an instrument was implemented for the collection and processing of data, in this case a questionnaire, in such a way that it approved the reliability analysis using the Alpha of Cronbach in addition to the validation process by three professional experts from the areas focused on research. Thus, when applying the questionnaire, it was found that 49% of the respondents have a good appreciation regarding the importance of the construction waste management plans, however, its implementation is still incipient within the District. This result shows that the current environmental management focused on RCD is insufficient so that it cannot guarantee an improvement in the quality of life of the inhabitants as well as an appropriate sustainable development. Therefore, the design of a dump is proposed that allows the proper management of construction waste, which would allow to reduce and control environmental impacts; preserve and conserve the environment and finally the right to a healthy environment.

**Keywords:** Construction waste, Environmental management, management plan.

## **I.INTRODUCCIÓN**

Pimentel es una localidad que está incesantemente extendiendo su progreso urbanístico; donde se puede señalar las diversas edificaciones urbanas y de obras menores que se efectúan en el distrito, asimismo estas acciones han suscitado el acrecimiento en la dispersión de los desperdicios de construcción y demolición, lo que ha acarreado a una terrible problemática ambiental en el distrito, puesto que para este tipo de residuos aún no se adopta un plan de manejo ambiental; por esta razón son conglomerados inconsecuentemente. Por consiguiente, lo podemos evidenciar a las salidas del distrito, especialmente en las carreteras. Presenta una institución nacional con respecto a lo anterior CAPECO (2017) de acuerdo a la cámara Peruana de Construcción, el negocio de la construcción es uno de los ámbitos que promueve aportes positivos a la economía del estado peruano, aunque en los últimos años ha disminuido su contribución. Al mismo tiempo Gestión (2019) precisó que la industria de la construcción genera aportes económicos al país; sin embargo, la producción de residuos originados por esta industria es alarmante. Del mismo modo Bravo et al(2019) describieron que generalmente se dispone los RCD en áreas que no son acondicionados para este empleo como por ejemplo lotes descampados, carriles viales, cuencas de ríos, drenajes urbanos, entre otros; cabe señalar que los autores Romnée y Vrijders (2017) razonaron que sí estos espacios no son fiscalizados por las autoridades oportunas acaban siendo acoplo para otros tipos de residuos sólidos; cabe resaltar otro inconveniente que sobrelleva es que son la zona preferida para los vectores como los gallinazos, ratones, etc. que pueden transmitir enfermedades a la población; encima generan deterioro al suelo y al paisaje, también nos manifestaron en su investigación Robayo-Salazar et al. (2020) que los desperdicios de la construcción y demolición componen un conflicto ambiental de gran extensión en la totalidad de los países latinoamericanos puesto que los procedimientos para su manejo ambiental son ineficaz o simplemente no existe. De forma semejante los indagadores Akhtar y Sarmah (2018) explicaron que los desechos de la construcción y demolición a nivel holístico enseñan cifras impresionantes: cerca del 25-30% de los residuos sólidos a nivel global derivan de la construcción y demolición, es decir, “se



ocasionan anualmente unos 3 billones de ton/año” European Commission (CE, 2016). De lo antes dicho se desprende que la Organización de Naciones Unidas (OMS, 2015) ha acreditado un programa llamado “Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Asamblea General de las Naciones Unidas” dentro de sus objetivos, procuraron instaurar prácticas sostenibles para nuestro futuro, de modo que uno de ellos busca reducir, controlar y mitigar los impactos ambientales que se forjan gracias a las correctas gestiones y programas de reciclajes. Por ende en su estudio Blandón et al. (2020), señalaron que en Suiza para rehabilitar las viviendas rurales acorde a las necesidades actuales se implementan disposiciones para la administración de los desperdicios de la construcción y demolición y los potenciales usos que pueden tener en el futuro, de hecho buscan estrechar el coste energético que se suscita en la obtención de nuevos materiales al mismo tiempo cumplir con los cuantificaciones de sostenibilidad y eficiencia energética instaurados; al igual que ThiKimOanh et al. (2015) en Ho Chi Minh -Vietnam hay investigadores en la misión de contribuir tecnologías inéditas adicionales en el tratamiento de los residuos de la construcción al mismo tiempo fundamentada que estas sean provechosas y viables; del mismo modo los autores Tot et al. (2016) expresaron lo elemental de fomentar la parte administrativa para adquirir eficiencia en el progreso de un método de gestión de residuos sostenibles de la República de Serbia; De forma semejante en Colombia Pacheco et al. (2020). señalaron que existen investigaciones que escudriñan implementar opciones de gestión y tratamiento para los residuos de la construcción específicamente en la urbe de Barranquilla. En el entorno nacional se ha confirmado que figura una normativa que regulariza la gestión de los desperdicios de la construcción y demolición mediante del Decreto Supremo N° 019-2016-Vivienda Congreso de la Republica (2016) en donde se ostenta las disposiciones para la gestión de los desperdicios sólidos de la construcción y demolición; su práctica es casi rescindida. A causa de esta motivación emergió la necesidad de una propuesta que pueda concebir medidas y tomas de decisiones en una conveniente administración de los desperdicios de la construcción y demolición. De ello resulta necesario decir que en la investigación se procedió para establecer sí la propuesta de diseño de una escombrera facilitaría la reducción, control y mitigación en la contaminación de los

desechos de la construcción y demolición en el Distrito de Pimentel; se reflexionó que este trabajo concebiría una idea que alcance someter, vigilar y aminorar los impactos ambientales negativos y proveería en parte a un hábitat propicio y limpio estrechando así la contaminación visual y las cuantías de escombros que están dispersos por todo el Distrito, al igual que concientizar de la usanza correcta y razonada de los recursos naturales. Para poder remediar esta problemática primero se debía estar al tanto del sentir y actitud de los habitantes del Distrito de Pimentel sobre la administración de los desperdicios de la construcción si se emplean o no disposiciones para menguar los impactos ambientales, de manera que se puedan señalar las medidas conformes al contexto. Hay que mencionar que se exteriorizó negligencia por los funcionarios municipales en la cuestión del Manejo del despojo de la Construcción de modo que no es fiscalizada lo que ha soportado a contaminación del ambiente. Además de esto, los investigadores Morán del Pozo et al. (2011); reflexionaron que al instante de aplicar esta normativa en nuestra ámbito auxiliaría a someter y aminorar los impactos ambientales también es ineludible crear conciencia ambiental en todos los habitantes del lugar como también a los representantes legales que están facultados de cuidar por el satisfacción de la población; por lo que es esencial el compromiso de cada una de las personas con la propósito de adquirir la sostenibilidad en las labores constructivas. Esta investigación se pretenderá cumplir con el objetivo principal; precisar la realidad actual de los desperdicios de la construcción y plantear el diseño de una escombrera para la administración de los desperdicios Sólidos de la Construcción y Demolición para los habitantes del Distrito de Pimentel, al mismo tiempo se debió cumplir; primero construir un razonamiento sobre el contexto actual de los desperdicios sólidos de la construcción en el Distrito de Pimentel, segundo se identificó el deterioro ambiental producto del despojo de construcción y demolición que se desarrolla en la población; tercero se formuló el diseño de una escombrera para la administración de los desperdicios de la construcción y demolición y por último se estipuló un proyecto de formación ambiental para los lugareños. Teniendo en cuenta que, se presentó la hipótesis replicando que con la proposición de una escombrera como alternativa para los despojos de la construcción y demolición optimizará el bienestar social de los residentes de la población.

## II. MARCO TEÓRICO

Los desechos de la construcción y demolición holísticamente son conocidos como uno de los causantes de contaminación ambiental, puesto que generan impactos significativos al ambiente de forma directa o indirecta y al ser humano. En nuestros días, se tiene como propósito modificar las conductas de consumismo al igual que encaminar la economía a un modo circular que permita el progreso del ser humano preservando el ambiente.

La United Nations Environment Programme (UNEP, 2015) apreciaron que los despojos de construcción y demolición se suscitan a lo largo de la construcción, reformas o derribamiento de edificios, carreteras, puentes, pasos elevados, subterráneos, etc. y su producción se da en grandes dimensiones; de la misma manera explican que en la mayoría de la información sobre este tipo de residuos no es recopilada convenientemente por lo que muchas publicaciones emplean cifras tasadas. Por consiguiente en la publicación de Villoria Sáez y Osmani (2019) revelaron la realidad de los despojos de la construcción y demolición en la Unión Europea, quienes ocasionan una media de 850 millones de toneladas de RCD/ año; siendo los países de Austria, Alemania, Países Bajos, Bélgica y Francia los mayores productores de este tipo de residuo, por este motivo, la Directiva Marco de los Residuos instauró un programa de reducción que tiene como propósito reciclar un 70% de los desechos de la construcción y demolición, es decir, se fundamentan en aplicar planes de gestión de residuos, y no dan prioridad en optimizar las reglamentaciones que precisa los desechos de la construcción y demolición. Mientras tanto de forma similar, en la ciudad de Delhi, India DTE Staff (2020) el Centro para la Ciencia y el Medio Ambiente-CSC mediante un análisis indicaron que únicamente en la India de los 150 millones de toneladas de despojos de la construcción y demolición que se originan al año, solo se da algún tratamiento a 6.500 toneladas/día, lo que personifica el 1% de su totalidad; asimismo explican que existen disposiciones para controlar esta contaminación; no obstante, poco ha sido su usanza, cabe señalar que puntualizan el alcance de poner en marcha doctrinas de manejo ambiental lo más pronto posible tal como es el caso de la reutilización de ciertos residuos de la construcción. De esa manera en un estudio

efectuado en la ciudad de los Ángeles por los autores Salguin et al. (2016) explicaron que es posible reducir los efectos ambientales que se suscitan en la construcción siempre que se designen pericias para su prevención en la etapa de diseño de proyectos, por si fuera poco, de otros beneficios como disminución de materiales despilfarrados y acrecentar la vida útil de los edificios. De forma similar los autores Patty et al. (2020) manifestaron la repercusión que tiene la administración de los residuos de la construcción, por lo que en su artículo consideran las diferentes gestiones de los RCD para posteriormente cotejarlos y señalar con qué técnica se adquiere óptimos resultados a partir del enfoque de la sostenibilidad. De hecho, explican que los rellenos sanitarios es la técnica más empleadas para el manejo de los desechos de la construcción, a pesar de todo, no conviene optarse por este método a largo plazo debido a que genera huella ambiental adversa y al ser humano.

Por ejemplo, en la publicación de los autores Bao et al. (2020) detallaron que el reaprovechamiento de los despojos de la construcción integra un mecanismo primordial en la gestión de los residuos, por esa razón indagan en aplicar el reciclaje de estos residuos en la misma fuente de generación en los trabajos de construcción de la ciudad de Hong Kong con el fin de conocer los beneficios que se obtendrían y compararlos con el método tradicional que consiste con el reciclaje fuera del sitio; sin embargo existe impedimentos que entorpecen las ventajas de esta práctica como por ejemplo, la carencia de respaldo estatal. Mientras que Nawaf (2019) en su trabajo efectuado en Arabia Saudita, describe que la progresión urbanística que tiene su país está llanamente relacionado con el volumen de desechos de la construcción y demolición, por lo tanto para gestionar estos residuos, las autoridades debían descifrar su entorno con el fin de adoptar medidas oportunas a su contexto, de modo que efectuaron una labor con distintas técnicas de indagación y de esta manera lograron hallar falencias en su política para la administración de los desechos, la estructuración de los vertederos y reciclajes estaban obsoletas al mismo tiempo del descuido por las instituciones; por consiguiente pudieron instaurar habilidades para la administración de los despojos de la construcción conforme a su geografía y cultura, y sumado a esto enfatizando la eficiencia económica y la gestión ambiental. En cuanto a los autores

Wu et al. (2019); reflexionan la circunstancia de momento de los despojos de la construcción y demolición en los países de Estados Unidos y China, de tal forma que verificaron pesquisas sobre los despojos de la construcción y demolición a partir de la década de 1990 hasta la actualidad, por lo que distinguieron la perspectiva que sopesa en los campos de la ciencia ambiental, ingeniería ambiental, arquitectura, ciencias de la gestión, ingeniería civil, entre otras. Pese a la orientación que puede otorgarle cada disciplina todas deducen la envergadura de potenciar el reciclaje y la administración de los desechos de la construcción y demolición, precisamente como aminorar la contaminación de los desechos de construcción. Por otro lado, los investigadores Vidyasekar & Selvan (2019) contemplaron que la administración de despojos de la construcción y demolición es asunto de importancia a nivel global, aseveran que la industria de la construcción provoca inmensas dimensiones de residuos que en la mayoría de los hechos puede eludirse. Como resultado, apuntaron a que la sociedad y las compañías requieren optimizar sus prácticas constructivas de tal modo que sus desechos sean más perceptibles y más simples de prescindir. En efecto, enfatizaron que poner en práctica el principio de las 3R- reducir, reutilizar y reciclar- en métodos de gestión de residuos optimizó los beneficios y redujo los impactos negativos de la industria de la construcción en la India. Por otra parte, en la investigación de Bedeković et al. (2018), describieron que, en Croacia, que pesar de realizarse indagaciones sobre la administración de los despojos de la construcción se basan en tasación y no cifras reales, consideran que la administración debe destinar recursos para efectuar un seguimiento real a la cuantía de desechos que se suscitan; también recalcan que el país europeo dispone de una normativa conforme pero que debe insistir en su puesta en funcionamiento. Mientras que los autores Pinzón Galvis y Cortes Montealegre (2019) detalló que Colombia cuenta con una normativa parecida a la Peruana donde se dispone para la gestión de los desechos de la construcción y demolición que debe aplicarse en cada región y/o localidad, por esta razón generaron un diagnóstico con el designio de conocer la realidad en la localidad del Guamo, Tolima y plantear disposiciones acertadas que puedan favorecer a un entorno sustentable. En lo que respecta a nivel nacional, CAPECO (2017) Perú refleja una alarmante generación de residuos de construcción y demolición gracias al crecimiento de las actividades

constructivas, puesto que se refleja altos indicios de residuos de la construcción en el interior e inmediaciones del perímetro de las ciudades. Con respecto a lo anterior, Blas Cano (2019) en su trabajo de tesis efectuado en la ciudad de Huaraz, explicó que la zona de estudio no contaba con una gestión que permita aminorar, acentuar y reaprovechar los despojos de la construcción y demolición por lo que plantearon fiscalizar las obras, los botaderos ilegales y cuantificar el volumen de los residuos que se producen de manera que se pueda cumplir con las disposiciones legales oportunas. Mientras tanto Astete (2019) en su tesis planteada para el Distrito de Ate, proponen una serie de estrategias para aminorar y acentuar los impactos ambientales ocasionados por la inadecuada administración de los despojos de la construcción y demolición, por ejemplo, incitan a la segregación de los residuos en su procedencia, promover la cooperación ciudadana y la fiscalización de las autoridades pertinentes. De la misma manera, Chamolí Canturín (2016) en su trabajo de tesis valoró la situación de los residuos de la construcción e hizo un comparativo de las ciudades de Huánuco y Amarilis, donde se demostró la precaria participación de las autoridades y la escasa cultura por parte de la ciudadanía; por lo que sugirió la formulación e implementación de una guía para la administración de este tipo de desechos. Del mismo modo, el autor Saavedra Ayasta (2017) sugirió que precisa poner en marcha el manejo de los despojos de la construcción comenzando en la fase de estudio, planificación y preparación de un proyecto lo que permitiría moderar las huellas ambientales que acarrea los desechos de la construcción y demolición. De acuerdo al Instituto Peruano de Protección Ambiental (Ipama, 2018) en un videoclip divulgado en su plataforma de Youtube exponían una situación que se exhibía en la Playa Cascadas en el Distrito de Barranco, en el lugar se desechaban residuos de la construcción, demolición y desmonte que causan impactos ambientales y perturbaban la integridad de las personas, en síntesis describen que este evento ocasiona las siguientes penalidades; deriva a un delito ambiental debido a la inadecuada administración de los desechos y la contaminación que se genera; y a una infracción administrativa. No obstante, este escenario que se visualizó es muy habitual en las regiones del Perú, esto acontece a la ausencia de una escombrera para la disposición y manejo de los desechos de la construcción y demolición, por lo que los habitantes, empresas y instituciones se ven

obligadas a depositar los desechos de la construcción en cualquier área; del mismo modo, precisan que el reglamento Congreso de la Republica (2016) DS N°019-2016 fija a la escombrera como disyuntiva para tratar los desechos de la construcción, es preciso señalar que no especifica que autoridad debe hacerse cargo de su implementación como sucede con los rellenos sanitarios que instaura la responsabilidad a las Municipalidades. En efecto el autor, Carbajal Silva (2018) en su tesis ostenta que la administración de los despojos de la construcción y demolición en Lima y Callao es muy prematura y no da resultados efectivos coherente a su reglamentación, las autoridades aún tienen conflicto en cómo aplicar de manera oportuna esta normativa, aunque existen compañías privadas que proporcionan esta función; además apuntan en dar seguimiento a las cantidades de desechos de construcción que se producen lo que consentiría estadísticas reales, para concluir resaltan la envergadura de que el gobierno municipal intervenga en esta problemática.

Desde lo cual se considera la teoría de residuos sólidos por los autores Clayton & Huie (1973) definen a los residuos sólidos como aquel elemento sólido que no le encontramos utilidad; sin embargo, puede ser aprovechable para otras personas sin importar que se encuentre en su estado natural o transformado, en otras palabras son todos los elementos o materiales en estado sólido que descartamos a partir de ahí será procesado por sistema de gestión ambiental administrada por una entidad pública o privada. De la misma manera considera Pfeffer (1992) los residuos sólidos a todo material que la sociedad prescindan y que debe estar en estado sólido o en otras palabras tenga una contextura y cuerpo específico. Por otro lado, Amado (como se citó en Alvarez Luna y Barrios Castillo, 2018) delimita la teoría de la administración de los desechos sólidos a todas las tareas burócratas que tiene como propósito alcanzar los resultados en beneficio a la serenidad de la humanidad y la preservación del ambiente, según Saéz y Urdaneta (2014) el manejo de los residuos sólidos se refiere a las labores y maniobras que se efectúan en el tratamiento de los residuos sólidos a partir de su fuente de origen hasta segregación, reclusión y trato final. Entonces, los despojos de la construcción y demolición “se considera aquellos que se producen en el transcurso

de los procedimientos constructivos de inmuebles e infraestructura, en la cual comprende las obras nuevas, ampliación, remodelación, demolición, rehabilitación cercado, obras menores, acondicionamiento o refacción u otros” (Congreso de la Republica, 2016, Art. 6) por añadidura los residuos de la construcción se puede clasificar en residuos no peligrosos, peligrosos e inertes, se puede visualizar en el anexo . De acuerdo a Agenda de la Contrucción Sostenible (2020) considera a los residuos no peligrosos aquellos que pueden ser depositados conjuntamente con los residuos de origen domesticos, además que tiene un alto porcentaje de reaprovechamiento; los desechos peligrosos son tales componentes que poseen cualidades contraproducentes para el ser humano y al ambiente y que por lo tanto necesitan un tratamiento especial; por último los residuos inertes son los materiales que no presentan ningun cambio y mucho menos generan problemas ambientales y al ser humano. Por consiguiente la UNEP (2015) especifica que los despojos de la construcción y demolición aunque en su mayor composicion son los materiales inertes se debe tener cuidado con la presencia de componentes peligrosos tal como la presencia de plomo por este motivo, es imprescindible la separación desde su origen. Por añadidura la Agenda de la Contrucción Sostenible (2020) en un videoclip promulgado en su plataforma de Youtube exponían que la sociedad con el estilo de vida y economia lineal está afectado la armonía entre la oferta ambiental y la demanda social, en donde el incremento de las actividades constructivas sobrellevan a un acrecentamiento de los residuos de la construcción , gracias a esto, existen un gran conflicto ambiental, técnico y social. Desde lo cual el autor, Escanilla (2019) manifiesta que uno de los componentes ambientales susceptible a sufrir impactos ambientales debido a los despojos de la construcción y demolición es el suelo, el hecho de depositar estos desechos en terrenos que no son aptos y que no estan acondicionado de una infraestructura propicia ocasiona contaminación al suelo y subsuelo. Asimismo, muchas de las edificaciones y construcciones que existen tiene componentes tales como el asbesto y amianto que hoy en día son considerados perjudiciales para la sanidad humana en este hecho del asbesto que es es considerado uno de los causante de cancer de pulmon. Por otro lado los investigadores Mahayuddin y Pereira (2014) en su trabajo especifican la importancia de conocer de qué estan compuesto los despojos



de la construcción con el fin de llevar a cabo una buenas practicas en la gestión de los mismos. Cuando se habla de gestión se enfoca a la gestión ambiental que según Conesa (1993) manifiesta que son todas las actividades y adopciones de medidas en pro a la mejoría y preservación del ambiente fundado en la contribución de cada doctrina y de la comunidad, de igual manera, Pfeffer (1992) define la gestión en terminos ambientales como el uso razonable de un recurso hasta su consumación, cuando un elemento u objeto ya no tiene provecho o valor alguno para la persona o la sociedad, este debe ser desechado de forma apropiada con el fin de que no desencadene inconvenientes futuros. Consecuentemente, Conesa (1993) detalla que un impacto ambiental es la transformación que procede de cualquier actividad, un impacto puede ser positivo o negativos, en otras palabras su resultado no siempre será nocivo para el ambiente; con relación a lo anterior Oliviera et al. (2020) en su trabajo explican la importancia de valorar los impactos ambientales permite articular las disposiciones a adoptar ya sean correctivas o moderadoras como tambien la viabilidad para obtener licencias ambientales. En lo relativo a la administración de los despojos de la construcción Mercante (2007) en su artículo pormenoriza que las funciones para que tengan un resultado adecuado se precisa un escalafón conforme a preponderancia; en primer lugar la reducción son aquellas labores que buscan evitar la alteración al ambiente y la sociedad, esta destreza favorece el aminoramiento de gastos en otras gestiones futuras , logistica y en recursos; en segundo lugar la reutilización es la implementación de acciones de utilizar nuevamente aquellos materiales siempre que conserva su forma inicial o que mantenga ínfimo alteraciones. Mercante (2007) explica que los residuos de la construcción comparado con otros tipos de residuos tienen la concesión de aportar valor económico además del ambiental; en tercer lugar la recuperación de energía de los residuos se refiere a convertir aquellos materiales de la construcción en energía eléctrica o combustible; en cuarto lugar la recuperación de materia de los residuos se refiere a rescatar zonas deteriorada con residuos de construcción inertes debido a que su composición no altera el medio donde se ubiquen, como por ejemplo, la trituración de hormigón se puede aprovechar como mezcla; por ultimo, disponer en vertedero controlado. Posteriormente de aplicarse las prácticas mencionadas por la autora Mercante (2007)

, lo que procede de los residuos de la construcción deben ser ubicado en vertederos legales que plasmen con la normativa, donde debe ser agrupado según su composición y darle el tratamiento pertinente. En cuanto al reciclaje la UNEP (2015) describe que los residuos de la construcción en virtud a su composición, tiene una mayor ventajas de esta práctica, en razón de que los materiales como el homirgón, ladrillos entre otros, luego de ser triturado y pasar por granulometría puede emplearse como agregado y de esta manera se ahorraria energía y materia prima en la producción de estos. En el caso de la madera y el vidrio que es desechados luego de los procesos constructivos este, puede ser reaprovechado en otras obras o por terceras personas; poner en práctica estas acciones nos permiten contribuir con el ambiente además de reducir costos económicos y energéticos En lo relativo a los vertederos, el más empleado para este tipo de residuo son las escombreras, la Junta de Andalucía (s.f) las define como las áreas donde se depositan materiales de diversos tamaños y de origen antropogénico, por lo general las escombreras pueden ser de dos tipos: para residuos productos de las actividades de la construcción y para los residuos que proviene de las actividades mineras, igualmente la normativa peruana define a la escombrera como “ instalación para la disposición final de los residuos sólidos no reaprovechables procedentes de las actividades de la construcción o demolición” (Congreso de la Republica, 2016, Anexo 01). Como se mencionó anteriormente, los autores Vaverková et al. (2019) explicanel vaciado de los desechos de la construcción es una acción unicamente de los seres humanos, la cual provoca deterioro al ambiente, de ahí el problema incrementa cuando existen vertederos ilegales y/o no fiscalizados, estos lugares al no contar con las condiciones apropiadas suscitan deterioro a los factores ambientales y estas alteraciones puede ser trascendentales derivando a otros problemas ambientales, que probablemente son mas complicados de valorar y requieren un tratamiento a largo plazo; cabe resaltar que estos sitios son propicios para especies vegetales sinantrópicas que pueden convertirse en invasoras y alterar el entorno. En cuanto a los vertederos administrados por las autoridades, el investigador Regidor ( 2011) explica que muchas veces no estan acorde a lo que respecta la reglamentación, se ha evidenciado la falta del indumentaria apropiada, carencia de buenas prácticas en el sitio, deficiencia aplicación de un progrmama de

seguridad laboral y salud ocupacional, ineficiente control de entrada de terceras personas y por ultimo no siempre cuentan con equipo e infraestructura apropiada a su capacidad. Se desprende que la administración de los desechos Pfeffer (1992), elude que las actividades que se implementan demandan de un costo mínimo, anteriormente se consideraba como el monto económico que se invertía para suprimir los desechos del contacto y cercanías de las comunidades. Naturalmente con tal de eliminarlos, mayormente eran y aun son depositados en excavaciones de gravas que cumplieron su vida útil, lanzados a cuerpos de aguas dulces y saladas, impulsados al aire, siempre procurando el gasto mínimo económico. Sin embargo, al indagar y analizar el impacto ambiental que se propician por el indebido manejo de desechos sólidos, ha suscitado de supervisar e instaurar condiciones más rigurosas en los métodos de gestión. Además , Pfeffer (1992) explica que al momento de formularse un plan de gestión ambiental no solo se debe contemplar el presupuesto, proyecto, edificación y funcionamiento de un establecimiento; también debe atender las responsabilidades económicas futuras, las cuales no se refieren a los gastos que requiere el personal del establecimiento, concierne a la sociedad en particular, en vista que las necesidades de una comunidad cambian con el paso del tiempo. Ahora Pfeffer (1992), detalla que toda gestión que se efectue debe disponer aceptabilidad ambiental; anteriormente el tratamiento de los residuos sólidos se fundaba en trasladar los desechos a sitios apartados donde existía poco contacto con los seres humanos y eran incinerados, esta actividad generaba impactos ambientales que necesitaban ser atendidos pero eran pasados por alto. De ello resulta necesario destacar que el autor Pfeffer (1992) manifiesta que hoy en día las naciones exponen mayor preocupación en enmendar y optimizar la calidad del ambiente, dado que las estrategias aplicadas para la supresión de los despojos sólidos generaban estragos a la calidad ambiental. Por efecto, se dispone de controles mas rigurosos en el tratamiento de los residuos sólidos. Sin lugar a dudas, una buena administración de los desechos sólidos permite, de acuerdo a Alvarez Luna y Barrios Castillo (2018) la reducción de contaminantes ambiental, de manera que se prevee el deterioro del entorno, ahorrar en el consumo de energía, reducir gastos en la prestación del servicio, optimar la condición de vida de los habitantes; para conseguir todos estos beneficios la gestión debe marchar como

un solo conjunto y que tenga la misma meta; sobretodo la recuperación y conservación de los residuos son actividades que cada día va tomando fuerza en la sociedad, adicionalmente la práctica del reciclaje nos permite proteger al ambiente. Por otro lado los autores Castillo-Figueroa et al., (2019) explican que la educación ambiental y la colaboración de la ciudadanía es imprescindible para lograr buenos resultados en la administración calificada de los despojos de la construcción, de forma similar el investigador Galán (2019) manifestó que la puesta en marcha de este programa tiene como propósito fomentar cognición y sensibilización de los conflictos ambientales y sociales, es decir, busca mejorar el progreso social con una mayor preocupación por los otros seres vivos y la conservación del entorno donde habitamos; por parte de Suárez Lopez et al. (2019) la educación ambiental tiene un rol imprescindible en los requerimientos de vida de las personas por lo que se considera trascendental planes que guarden relación con la ecología, las prácticas sustentables, el respeto por la cultura y la cooperación; en el trabajo efectuado por García Montes & Monreal (2019) explicaba la aplicación de agenda 21, un proyecto formulado por la Organización las Naciones Unidas que tiene como objetivo impulsar el desarrollo sostenible en una localidad, consideran que la participación ciudadana es un integrante significativo en la planificación de planes sociales y ambientales, una ventaja de la agenda 21 es que apunta a la transformación social por medio de las juntas comunales, delegado de asociaciones con diversos intereses prevaleciendo la intervención ciudadana y así impulsar el ingenio social. De ello resulta necesario decir que Biasoli & Sorrentino (2019) detallan que la educación ambiental es una tema que debe ser considerado como política pública dentro de país, no solo basta con formular programas, talleres y actividades específicos en la reducción de los problemas ambientales y en el orden social; para cerrar la idea Cárdenas et al. (2018), expresaron que un Plan Nacional de Educación Ambiental, tiene como finalidad la colaboración de toda los integrantes de una comunidad, a través de planes institucionales con enfoque educativos, y así favorecer al cambio de hábitos y costumbres de las personas con su entorno, obteniendo que la persona se percate de la realidad en la que vivimos, de modo que valore y haga uso consciente de los elementos a su alrededor.

Para concluir, en el caso del Distrito de Pimentel puede evidenciar que las estrategias aplicadas con el fin de implicar a la población en la administración de los desechos de la construcción no ha dado resultados favorables; por lo que es imprescindible identificar la perspectiva y el conocimiento de los habitantes por medio de actividades, de modo que se pueda formular estrategias efectivas de educación ambiental además de fortalecer el empleo buenas destrezas en la administración de los desechos de la construcción. Por último resulta importante implementar una apropiada gestión integral de los desechos de la construcción y demolición, existe un reglamento que dispone su tratamiento pero este no es puesto en la práctica.

### **III.METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

El enfoque de la investigación es un proceso riguroso que precisa de mucha atención y una buena organización, que procura solventar un determinado asunto. Su planteo respalda la obtención de una nueva cognición o de alternativas de respuestas viables. Para este proyecto de investigación se consideró un enfoque cuantitativo, de acuerdo a D'olivares & Castebianco (2015), el enfoque cuantitativo es la totalidad de procedimientos que se efectúan en serie y que se pueden demostrar; el investigador expone una problemática, hace una exploración de bibliografía para adquirir todo el conocimiento posible sobre el asunto a tratar y esclarecer si sus hipótesis son verídicas o no, posteriormente reúne los datos que permitirán hacer la medición de las variables apreciadas en la hipótesis; por consiguiente la aplicación de este enfoque a una investigación condiciona que los resultados sean en base a la demostración de la teoría descrita y no se vea perjudicado en la perspectiva del investigador.

Por otro lado, el tipo de la investigación al tener un enfoque cuantitativo con elementos descriptivos y propositivo, al respecto de los estudios descriptivos Hernández Sampieri, (2014) explicó que este estudio trata de explicar con énfasis las variables que se exponen en sus distintas facetas; igualmente Niño

Rojas (2011) manifestó que la investigación descriptiva intenta explicar la realidad sobre las variables que conforma el estudio con la intención de corroborar la hipótesis. En cuanto al estudio propositivo este tipo de investigación se distingue por suscitar conocimiento.; tiene predilección al perfeccionamiento, fortalecimiento y preservación del mismo. Su designio es diagnosticar una situación y buscar soluciones.

Por lo tanto, el diseño del estudio que se aplicó es no experimental transversal descriptiva debido a que no se manipuló las variables del estudio, Hernández Sampieri, (2014) detalló que el diseño transversal descriptivo se examina una o más variables que conforma la investigación en todos sus aspectos y posteriormente se suministra sus detalles. En este trabajo se indagó la situación real de las variables precisadas en el periodo 2020.

### **3.2. Variables y operacionalización**

De acuerdo al autor Sabino (1980) una variable es algo cuya propiedad puede estar sujeta al cambio, de modo que son primordial en la investigación. En otras palabras, son aquellas características que analizaremos su comportamiento durante la elaboración del trabajo. Se ha identificado dos tipos dos variables

-Variable independiente: Diseño de escombrera

- **Definición conceptual:** El diseño de la escombrera es una alternativa para la administración de los despojos de construcción en el Distrito de Pimentel, su infraestructura y las actividades que se realizan en ella tales como la segregación, trituración, reciclaje y venta de los residuos triturados; ayudara a reducir los impactos ambientales generados por desechos de la construcción.
- **Definición operacional:** se analizó de acuerdo a la escala de Likert, con el propósito de identificar la percepción de la ciudadanía sobre la gestión de los despojo de la construcción, para esto se consideró las dimensiones e

indicadores; la primera dimensión está conformada por la apropiada administración de los desechos de la construcción y demolición en el Distrito de Pimentel, la segunda dimensión el eficaz almacenamiento y acopio de los desechos de construcción y demolición y la tercera dimensión la disposición final.

- **Indicadores:** para medir los aspectos que integran la variable se consideran los siguientes indicadores; Plan de manejo de los despojos de la construcción y demolición, la concientización del plan de manejo de los desechos de la construcción, el aprovechamiento de los residuos, los vertederos para los residuos y por último la disposición final
- **Escala de medición:** nominal.

-Variable dependiente: Contaminación de residuos de la construcción.

- **Definición conceptual:** De acuerdo al Decreto Supremo N°019-2016-vivienda Congreso de la Republica (2016) son todos aquellos desechos que se generan de las actividades constructivas tales, como rehabilitación, acondicionamiento, demolición entre otras.
- **Definición operacional:** Para medir la variable se empleó la escala de likert , se razonó las dimensiones factores ambientales y hábitos y rutinas de la población.
- **Indicadores:** con el fin de medir los aspectos que integran a la variable, se reflexionó los siguientes indicadores; agua, suelo, aire, paisaje y educación ambiental.
- **Escala de medición:** nominal.

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

**Población:** Los autores Pineda et al. (1994) describen a la población como el grupo de personas que están implicadas en el estudio problema y que a su

vez pueden contribuir en al análisis de una investigación. Hay que resaltar que la población es una noción bastante extensa por este motivo, es necesario identificar los criterios para su selección, puesto que una buena elección de la población nos condescenderá adquirir información apreciable y conforme al estudio problema.

Por consiguiente, la presente investigación tuvo la intención de efectuar un valoración del escenario actual de los despojos de la construcción y demolición de los habitantes que pertenecen a la jurisdicción de la Municipalidad de Pimentel, por lo que una característica para delimitar la población son los habitantes que viven cerca de los puntos críticos donde son depositados los despojos de la construcción y demolición; de esta manera tendremos una población homogénea que permitirá tener una idea esclarecida de las variables, por último, Arias-Gómez et al. (2016) aconsejan que la información obtenida por la población debe estar basada en el presente de manera que se pueda obtener datos actuales y así describir acertadamente el problema.

- **Criterio de inclusión:** a los habitantes que pertenecen a la jurisdicción de la Municipalidad de Pimentel que viven cerca de los puntos críticos de contaminación generada por las improcedentes descargas de los despojos de la construcción, en consecuencia, los puntos críticos de contaminación identificados son los lotes descampados y carril público de la Avenida Alfonzo Ugarte y salida de Pimentel al distrito de Santa Rosa por la Calle José Quiñones.

Los habitantes aledaños a estos puntos críticos de contaminación, tiene conocimiento estrechamente respecto a los conflictos que estos despojos generan en su entorno y sí las autoridades públicas han realizado alguna intervención para mitigar la problemática.

- **Criterio de exclusión:** No se consideró a los individuos que no viven cerca de los puntos donde predominan los puntos críticos de polución a causa de los despojos de la construcción



**Muestra:** En el enfoque cuantitativo Hernández Sampieri (2014) una representación de la población que se está estudiando, es una porción de la población donde se obtiene los resultados y conclusiones aproximadas de la población total. En efecto la población está definida por los habitantes que se ven perjudicados por las dificultades ambientales que generan los despojos de la construcción y los cuales pertenecen a la jurisdicción de la Municipalidad de Pimentel, según los datos estadísticos poblaciones que suministra el INEI (2017), la población tiene una proyección de 45,724 habitantes, para el cálculo se emplea la fórmula de población finita para estimar la proporción poblacional.

Por lo tanto, para una población de 45724 habitantes que pertenecen a la jurisdicción de la Municipalidad de Pimentel, con un nivel de confianza del 95 % y con un error de estimación del 0.5%, es necesario encuestar a 96 personas con el fin de conocer las opiniones, puntos de vistas sobre el escenario actual de la administración de los despojos de la construcción y demolición y sus efectos contaminantes.

**Muestreo:** Se puede entender como el procedimiento por el cual se analizará a la muestra representativa de la población, de esta manera se pueda recopilar los datos necesarios para la investigación, por consiguiente para la ejecución de este estudio implementó un muestreo no probabilístico que cumpla con el enfoque cuantitativo, de modo que se empleará el muestreo intencional, Arias-Gómez et al. (2016) describe este muestreo como la selección de la población que cumpla con el objeto de la investigación en este caso, indagar la contexto actual de la administración de los despojos de la construcción. Con este muestreo empleamos individuos con mayor acceso y que deseen colaborar con la indagación.

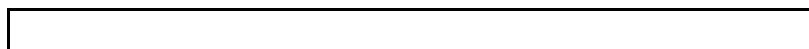
### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El método que se recurrió para la investigación fue la encuesta. Según Hernández Sampieri (2014) es un procedimiento que favorece la obtención de información útil. Este método permitirá conseguir información de las variables diseño de escombrera y contaminación de la construcción, que posteriormente serán examinadas y descritas. Se aplicará un cuestionario a la población en general del Distrito de Pimentel, se formulará preguntas de carácter cerradas.

El cuestionario que se empleó como instrumento para la recolección de datos que serán analizados; se comprobó su validez, confiabilidad y objetividad con el propósito que la información recopilada sea relevante para la presente investigación.

La confiabilidad de acuerdo a Hernández Sampieri (2014) es el rango que se le da a un instrumento de análisis, donde su empleo genera productos congruentes y conformes, por lo tanto para estimar la confiabilidad del cuestionario, se procedió a emplear la medición de fiabilidad a través del Alfa de Cronbach a cada uno de los ítem planteados que contemplan medición de escala de Likert y Microsoft Excel 2013, por lo tanto se aplicó a la muestra designada del estudio ( 96 habitantes del Distrito de Pimentel), posteriormente se efectuó la recopilación de los datos mediante en una hoja de calculo de excel y de manera consecuente se aplicó el alfa de Cronbach, con el propósito de precisar el baremo y la confiabilidad del instrumento. El instrumento confeccionado tiene como finalidad medir 5 dimensiones que a su vez, tienen en su distribución 24 ítems en total.

**Figura 1.** Cálculo del Alfa de Cronbach



Nro. Preguntas	<b>k</b>	<b>24</b>
	<b><math>\Sigma v_i</math></b>	31.62
	<b>Vt</b>	161.51
	<b>seccio01</b>	1.04
	<b>seccio02</b>	0.80
	<b>Absoluto</b>	0.80
	<b><math>\alpha</math></b>	<b>0.84</b>

Nota. Elaborador por la autora, excel 2013

De acuerdo a la figura anterior, en el alfa de cronbach se obtuvo como resultado 0.84, que se encuentra en un rango de alta confiabilidad.

La validez conforme a Hernández Sampieri (2014) es el nivel de eficacia en donde el instrumento de análisis empleado mensura las variables que son el tema de una investigación, la validez fue examinada por tres profesionales integrado por un profesional en el campo de la gestión pública, un segundo profesional con experiencia en metodología de la investigación y por último, un profesional con experiencia en la gestión ambiental o ciencias ambientales. Cabe recalcar que estos profesionales debían contar con grado de magister o doctorado.

### 3.5. Procedimientos

El procedimiento para la aplicación del cuestionario y recopilación de datos se efectuó con visitas al espacio de estudio.

En la primera inspección se puso en conocimiento a la población implicada la finalidad del trabajo de investigación como también conseguir su

consentimiento para la aplicación del cuestionario. Puesto que la coyuntura ocasionada por el Covid-19 no permite el contacto personal, se solicitó sus correos electrónicos personales para realizar el cuestionario y poder concretar la recolección de datos de tal manera que se resguarda la salud humana.

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

A fin de examinar los datos recaudados se empleó la estadística descriptiva efectuada en bases de cálculos de Excel 2013, donde se ingresaron los datos para su análisis con la finalidad de discrepar con la hipótesis, de la misma manera los resultados serán interpretados en cuadros estadísticos y gráficos para favorecer su explicación.

### **3.7. Aspectos éticos**

De acuerdo a la Council for International Organizations of Medical Sciences Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) y Organización Mundial de la salud (OMS), 2017) expresaron que toda investigación que involucre la participación de los seres humanos debe someterse a los siguientes fundamentos; primero al total respeto por las personas, primordialmente referente a la facultad de la persona quien resuelve participar de forma independiente, y en caso de haber elegido participar aun, pueda optar por apartarse de la investigación si lo considera necesario; segundo a la protección de los individuos indefensos, es decir, con independencia condicionada, por lo tanto se debe brindar las garantías y fiabilidad dada la circunstancia; tercero la beneficencia, se entiende como la responsabilidad ética que busca incrementar las utilidades y aminorar la posibilidad de agravio, en otras palabras que el estudio no tienda a la malicia; y por ultimo al fundamento de la justicia, especialmente la que reflexiona la adjudicación objetiva de los amenazas y los efectos positivos de la investigación para todos los partícipes.

La elaboración y circulación de la erudición científica son características que resaltan de la colectividad científica Peruana, estas gestiones son delegadas por las universidades, el Instituto Nacional de Salud, establecimientos de investigación, ONGs entre otros; por lo tanto en el Perú existe el Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) una sociedad comisionada en resguardar los derechos y bienestar de los seres humanos que acceden a participar en un estudio además de valorar la ética y métodos que se aplican en una investigación como los riesgos y utilidades que conlleva.

Se les informó a los encuestados sobre el propósito del estudio, además se considerará la confiabilidad con los encuestados puesto que son anónimas y no serán difundidas sus respuestas obtenidas. Se acepta la responsabilidad de las citaciones de autores que han sido empleados para el cuerpo del trabajo de investigación debido a que son el fundamento teórico de la investigación.

#### IV. RESULTADOS

Los resultados de mi investigación son de acuerdo a los datos hallados y procesados, se exhibe los resultados de la indagación de la información obtenida mediante la aplicación del cuestionario en la muestra que representa a la población de Pimentel. Estos resultados hacen notar la percepción que tiene la ciudadanía sobre el actual desempeño que tiene la gestión de los residuos de la construcción y demolición en el Distrito de Pimentel, se contempló para una mejor explicación de los datos obtenidos a las dimensiones que conforman a las variables de estudios.

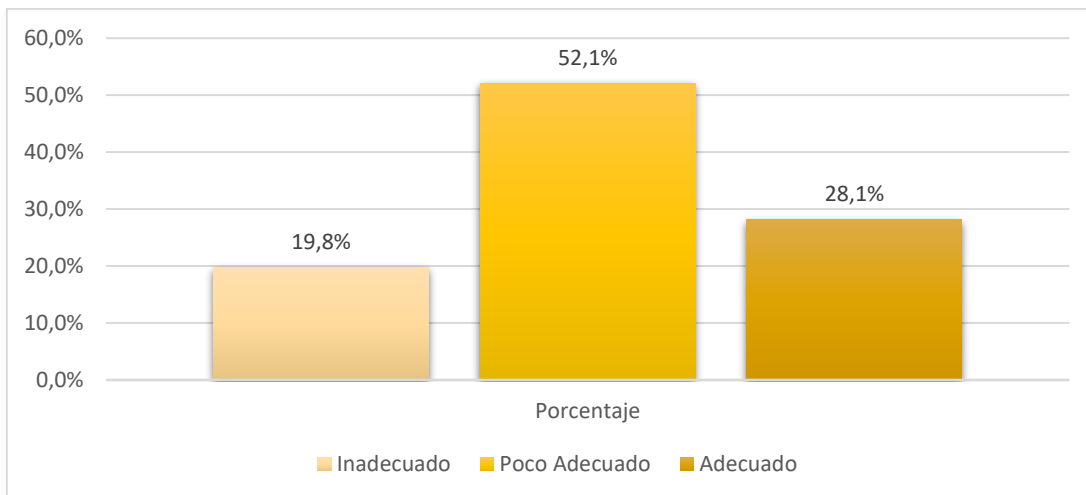
El apropiado manejo del despojo de la construcción y demolición de la alta generación de despojos dentro de la localidad combinado a la ineficiente gestión de los mismos por parte de la entidad autorizada en cumplir esta función, puede llegar a suscitar afectaciones al ser humano y al ambiente donde se habita.

**Tabla 1.** *Apropiado manejo de residuos de construcción y demolición*

Nivel	Encuestados	Porcentaje
Inadecuado	19	19.8%
Poco Adecuado	50	52.1%
Adecuado	27	28.1%
Total	96	100%

Fuente: elaboración propia

**Figura 2.** *Apropiado manejo de los residuos de la construcción y demolición*



Fuente: Datos elaborado por la autora, Excel 2013.

*Nota.* La figura exhibe que la percepción de los encuestados sobre el manejo del despojo de la construcción y demolición reveló un porcentaje considerable, es decir, que el cincuenta y uno por ciento lo consideraron poco adecuado lo que exterioriza la realidad problema en temas del manejo de los residuos evidenciando que mi investigación es necesaria para esta comunidad.

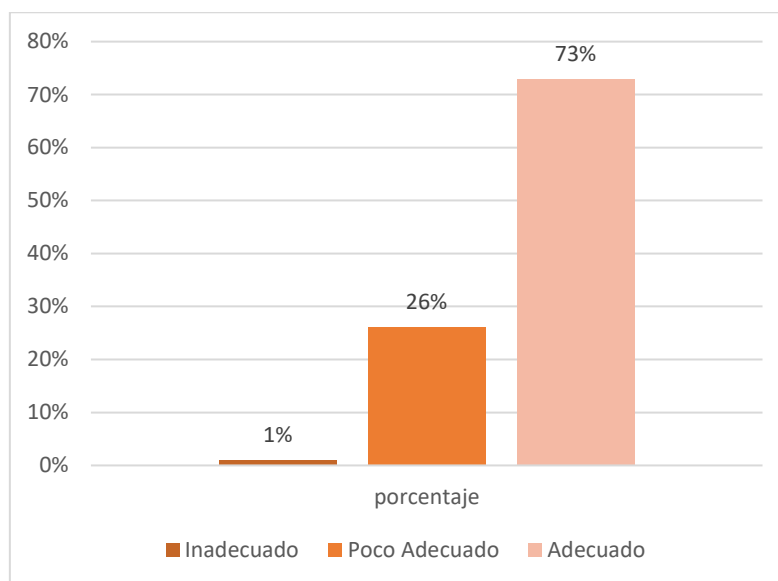
El buen almacenamiento del despojo de la construcción y demolición posibilita efectuar la clasificación de acuerdo a su composición que a su vez permite distinguir los desechos que puede ser reaprovechados.

**Tabla 2.** Eficaz almacenamiento y acopio de los residuos CD.

Nivel	Encuestados	Porcentaje
Inadecuado	1	1%
Poco Adecuado	25	26%
Adecuado	70	73%
Total	96	100%

Fuente: Datos elaborado por la autora, Excel 2013

**Figura 3.** Eficaz almacenamiento y acopio de los residuos de CD.



Fuente: Datos elaborado por la autora, Excel 2013.

*Nota.* La figura representa la apreciación que tienen los habitantes con respecto a la importancia de implementar un eficaz almacenamiento y acopio de los residuos de construcción y demolición en el sentido que faculte un idóneo plan de manejo ambiental, de manera que para setenta y tres por ciento de los encuestados lo declararon adecuado.

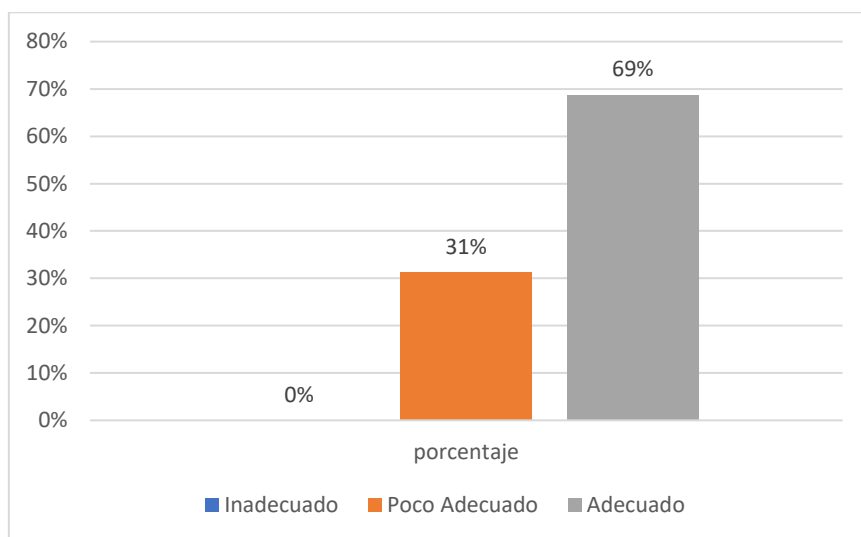
La disposición final está comprendida dentro de la gestión de los desechos de la construcción y demolición; por lo general se contempla como el último para en aplicar, luego de clasificar y separar los desechos que pueden ser reaprovechados de los que generan contaminación y/o daños al ser humano.

**Tabla 3.** Disposición final

Nivel	Encuestados	Porcentaje
Inadecuado	0	0%
Poco Adecuado	30	31%
Adecuado	66	69%
	96	100%

Fuente: Datos elaborado por la autora, Excel 2013.

**Figura 4.** Disposición final



Fuente: Datos elaborado por la autora, Excel 2013.

*Nota.* La figura personifica la opinión que tienen los habitantes de la dimensión disposición final en donde el sesenta y nueve por ciento de los encuestados declararon



que es adecuado poner en marcha operaciones para segregar y darle el procedimiento o intermedio o concluyente a los residuos de la construcción y demolición.

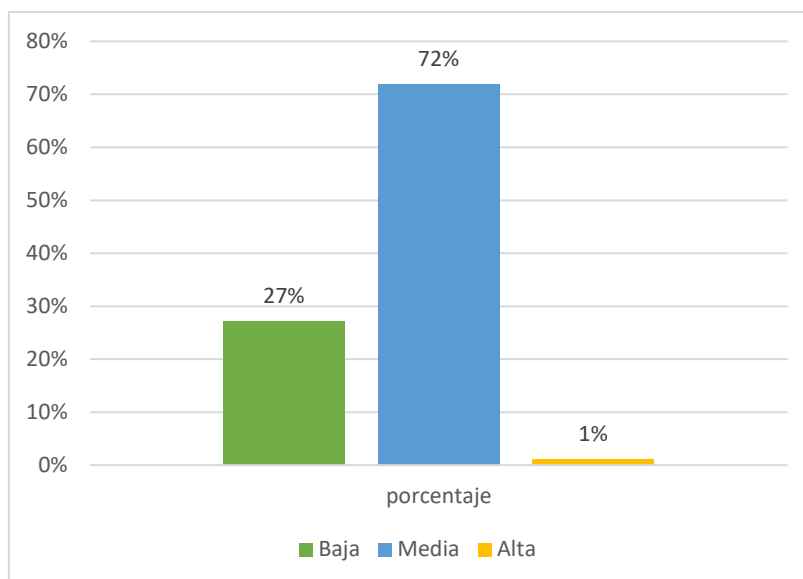
Los factores ambientales de acuerdo a Conesa (1993) hace referencia al conglomerado de agentes que integran al ambiente a través de los cuales se desenvuelven el ser humano, en otras palabras son los cimientos de todas las funciones antropogénicas.

**Tabla 4. Factores ambientales**

Nivel	Encuestados	Porcentaje
Baja	26	27%
Media	69	72%
Alta	1	1%
	96	100%

Fuente: Datos elaborado por la autora, Excel 2013.

**Figura 5. Factores ambientales**



Fuente: Datos elaborado por la autora, Excel 2013.

*Nota.* La figura representa la valoración que tienen los habitantes de la dimensión factores ambientales, se evidenció que el setenta y dos por ciento de los encuestados manifestaron que esta dimensión tiene una influencia media en la gestión de los residuos de la construcción y demolición.

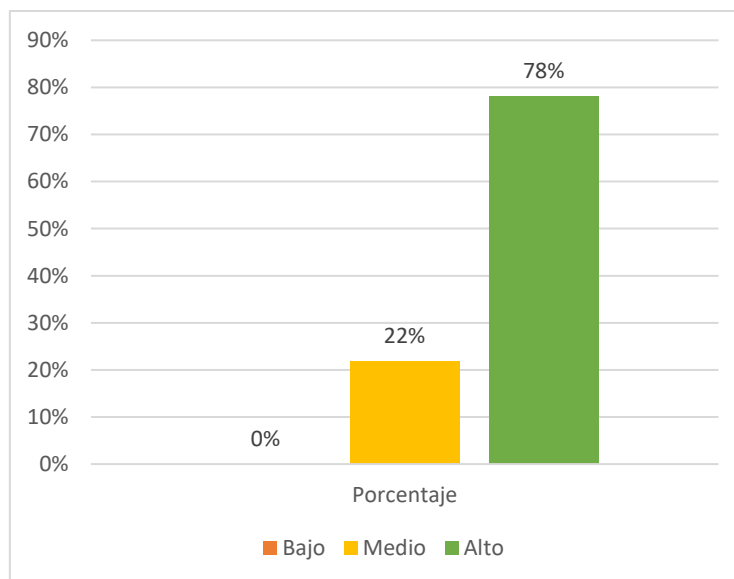
La cultura ambiental puede ser medida a través de los hábitos y rutinas que tiene la población; en ella se incentiva a los ciudadanos en adquirir valores, cualidades, competencias y conocimiento sobre los conflictos ambientales que generan todas las actividades de desarrollo humano.

**Tabla 5. Hábitos y rutinas de la población**

Nivel	Muestra	Porcentaje
Baja	0	0%
Media	21	22%
Alta	75	78%
Total	96	100%

Fuente: Datos elaborado por la autora, Excel 2013.

**Figura 6. Hábitos y rutinas de la población**



Fuente: Datos elaborado por la autora, Excel 2013.

*Nota.* La figura evidencia que el setenta y ocho por ciento de los encuestados percibieron que la dimensión hábitos y rutinas de la población posee gran influencia, de manera que tiene una alta repercusión en la gestión de los residuos sólidos de la construcción en el Distrito.

## V. DISCUSIÓN

La finalidad de este trabajo fue indagar el escenario actual de la gestión ambiental en el manejo del despojo de la construcción y demolición en el Distrito de Pimentel para posteriormente manifestar si el diseño de una escombrera como un prototipo de gestión permitirá dar lugar al progreso de los habitantes como también al desarrollo sostenible. Adicionalmente se contempla que esta propuesta pueda ser considerada en las distintas municipalidades, ya sea por el sector público como el sector privado. Teniendo en cuenta el concepto de gestión ambiental que de acuerdo a Conesa (1993) hace referencia al agomero de actividades y acogidas de disposiciones encaminadas a la mejoría y protección del ambiente bajo los lineamientos en la contribución de cada doctrina y de la comunidad.

Por otro lado, para Hernández Huerta et al. (2018) enfatizaron que el desarrollo sostenible debe abarcar las disciplinas económicas, ambientales y culturales; de manera que estas sean los fundamentos en la precisión de la calidad de vida de los habitantes. Adicionalmente manifestaron que el desarrollo sostenible actual tiene como propósito consolidar un ambiente social con tendencia a la certeza y la convicción, de modo que se pueda fortalecer un ordenamiento político con lineamientos orientados a la participación ciudadana efectiva y en una efectiva pronunciación de medidas públicas. De tal forma que conforme al autor Arboleda González (2008) manifestó que para lograr el desarrollo sostenible, se debe formular un aglomerado de procedimientos tales como el reforzamiento de organismos ambientales, planteamiento de políticas ambientales cuyo cumplimiento sea de carácter ineludible, fomentar la implementación de sistemas de gestión ambiental, impulsar la cooperación de la ciudadanía para que se involucre en los conflictos ambientales que se generan. Cabe resaltar que el Decreto Supremo N° 019-2016-Vivienda Congreso de la República (2016) exhibe las disposiciones para la gestión de los desperdicios sólidos de la construcción y demolición dentro del territorio peruano; sin embargo, existe conflictos en el cumplimiento de los requisitos propuestos debido a la negligencia por parte de las instituciones públicas. Debido a lo cual se espera que el análisis sirva como modelo para mejorar el actual manejo de los desechos de la construcción y

demolición y por consiguiente garantizar un entorno apto para el desarrollo de los habitantes del Distrito. En consecuencia y conforme a la indagación efectuada se consiguió los siguientes resultados de discusión de mi investigación:

Después del procesamiento de la información y con respecto a la dimensión apropiado manejo de los residuos de la construcción y demolición en el Distrito de Pimentel, conforme a los resultados de la tabla uno dio como resultado que el cincuenta y dos por ciento de los encuestados, es decir, la mayor parte perciben que es muy poco adecuado el actual manejo que se efectúa a los despojos de la construcción y demolición estos datos reflejan que la zona objeto de estudio enfrenta desafíos por cumplir un eficiente manejo de los desechos de la construcción y demolición por lo que es muy necesario realizar cambios contundentes que busquen optimizar este servicio que para el bienestar común del Distrito es de carácter urgente; asimismo es respaldado por Blas Cano (2019) quien en su trabajo de tesis “propuesta de gestión para el aprovechamiento de residuos de construcción y demolición procedentes de las obras públicas y privadas ejecutadas en el callejón de huaylas-2016” efectuado en la ciudad de Huaraz, explicó que la zona de estudio no contaba con una gestión que permita aminorar, acentuar y reaprovechar los despojos de la construcción y demolición por lo que planteó inspeccionar las obras, los vertederos ilegales y cuantificar el volumen del residuos que se producen de manera que se pueda cumplir con las disposiciones legales oportunas, en ese sentido, Mercante (2007) nos aporta que la administración de los despojos de la construcción en su trabajo puntualiza las competencias con el fin de obtener una optima gestión, en donde detalla un escalafón en función a la influencia de cada actividad; en primer lugar la redució, en segundo lugar la reutilización, luego la recuperación de energía de los residuos posteriormente la recuperación de materia de los residuos y por último, disponer en vertedero controlado, después de lo cual que luego de aplicarse los métodos señalados, comprendiendo lo anterior, se ha demostrado que la investigación propicia identificar la situación actual de los residuos de la construcción en el Distrito, igualmente reconoce los posibles pasos que pueden emplearse para mejorar la gestión ambiental

y pública en la zona de estudio, por último mejorar la actitudes al entorno y las acciones ambientales.

Para la búsqueda de un buen manejo y gestión pública ambiental, para el tratamiento de datos con respecto a la dimensión eficaz almacenamiento y acopio de los residuos de construcción y demolición teniendo en cuenta la tabla dos, el setenta y tres por ciento de los encuestados lo declararon adecuado en contar con un adecuado proceso que no existe en la actualidad; esto quiere decir que para las personas encuestadas esta dimensión tiene un gran impacto en la gestión de los desechos de la construcción y demolición, sin embargo al compararse se cotejan dos situaciones distintas debido a que en la zona de mi estudio actualmente no existen mecanismos que permitan efectuar acciones adecuadas para el almacenamiento de los residuos de la construcción, tal como suceden el estudio efectuado por Vidyasekar & Selvan (2019) quienes en su investigación reflexionaron que la comunidad y empresas precisan de perfeccionar sus prácticas constructivas, puesto que los desechos que se generan puedan ser apreciable con el ambiente igualmente que sea sencillo de despojar. Por tal motivo puntualizaron llevar a cabo el principio de las 3R- reducir, reutilizar y reciclar- en métodos de gestión de residuos optimizó los beneficios y redujo los impactos negativos de la industria de la construcción en la India. Igualmente, los autores Blandón et al. (2020) en su trabajo efectuado en Suiza donde detallaron que para las rehabilitaciones de las viviendas rurales la administración de los desechos de la construcción que se efectuó debe considerar los potenciales usos que pueden tener estos materiales en el futuro. Como se ha demostrado en los trabajos efectuados por los anteriores investigadores, permiten sostener que es imprescindible poner en marcha un eficaz almacenamiento y acopio de los residuos de la construcción y demolición dado a que contribuye a una óptima administración de los desechos; desde lo cual Saéz y Urdaneta (2014) indicaron que el manejo de los residuos sólidos se refiere a las labores y maniobras que se efectúan en el tratamiento de los residuos sólidos a partir de su fuente de origen hasta segregación, reclusión y trato final. Mientras que el investigador Escanilla (2019) manifestó que uno de los componentes ambientales susceptible a sufrir impactos ambientales debido a los despojos de la

construcción y demolición es el suelo, dado que depositar estos desechos en terrenos que no son aptos y que no están acondicionados de una infraestructura propicia ocasiona contaminación al suelo y subsuelo. Para sintetizar, considerando lo planteado por los autores y los datos obtenidos en mi estudio, se constata que para mejorar la gestión de los desechos de la construcción y demolición en el distrito de Pimentel es primordial proceder en mejorar las habilidades de las autoridades encargadas con el objetivo de preservar un ambiente sano .

De manera similar prosiguiendo con los resultados referente a la dimensión disposición final, contemplando los datos de la tabla tres, donde se reveló que para el sesenta y nueve por ciento de los encuestados indicaron que es adecuado llevar a cabo acciones para la disposición final de los desechos de la construcción y demolición, lo que representa un gran porcentaje de los individuos que formaron parte del estudio; en consecuencia el resultado es corroborado por la coyuntura ambiental que se vive en el estado Peruano, donde la falta de una apropiada gestión pública enfocada en conseguir un equilibrio entre la demanda social y la oferta ambiental, suscita quebrantos en el entorno donde habitamos; de igual manera esta información es avalada por el Instituto Peruano de Protección Ambiental (Ipama, 2018) en una videgrabación difundida en su plataforma de Youtube exponían un escenario que se exteriorizaba en la Playa Cascadas que radica en el Distrito de Barranco, en la zona se arrojaban residuos de la construcción, demolición y desmonte lo que ocasionaba impactos ambientales negativos de considerable magnitud, además alteraba el desarrollo de los individuos. No obstante, este escenario que se visualizó es muy asiduo en las regiones del Perú, esto se debe a la ausencia de una escombrera para la disposición y manejo de los desechos de la construcción y demolición, por lo que los habitantes, empresas y instituciones se ven obligadas a depositar los desechos de la construcción en cualquier área. Asimismo, cuando se habla de disposición final para los residuos de la construcción y demolición el más destinado para este tipo de residuo son las escombreras, que conforme a la Junta de Andalucía (s.f) las define como las áreas donde se depositan materiales de diversos tamaños y de origen antropogénico, por lo general las escombreras pueden ser de dos tipos, en este caso aplica para

residuos productos de las actividades de la construcción, de la misma manera la normativa peruana define a la escombrera como “ instalación para la disposición final de los residuos sólidos no reaprovechables procedentes de las actividades de la construcción o demolición” (Congreso de la Republica, 2016, Anexo 01). En definitiva a lo anterior expresado, se denota la importancia de contemplar mecanismos adecuados para la disposición final de los desechos de la construcción, de modo que se puedan acentuar los impactos ambientales negativos que estos generan al ambiente y al entorno del ser humano. Cabe resaltar que las programas o planes que se contemplen para la óptima gestión ambiental debe ser acorde a la realidad que tiene la localidad, de modo que se puedan solventar los problemas actuales y futuros.

En otro orden de ideas para la dimensión factores ambientales, en el análisis de la información de la tabla 4, se consiguió que de acuerdo al setenta y dos por ciento de los encuestados percibió que los factores ambientales causan un efecto medio en la administración que se efectúa de los residuos de la construcción y demolición, se evidencia que para los habitantes los factores ambientales juegan un papel de gran significancia en la formulación y puesta en marcha de los planes de gestión y manejo de los desechos sólidos de la construcción y demolición, dado que toda actividad o acción que se realiza tiene tendencia a generar impactos ambientales ya sean positivos o negativos, por consiguiente, si se compara esta información con lo realizado por Bermejo (2016) en su tesis titulada “Lineamientos para la gestión ambiental de residuos de construcción y demolición (RCD) generados en Barranquilla D.E.I.P.” donde detalló que todo modelo de gestión ambiental enfocado en el manejo de los desechos de la construcción deben contemplar los factores ambientales, puesto que tiene una gran efecto en los resultados que se esperan de una gestión; en este contexto el autor formuló una guía que suscita a garantizar buenos hábitos relacionados en la administración de los desechos de la construcción. Esto quiere decir que se corrobora que los factores ambientales contribuyen con la administración de los desechos de la construcción y demolición, en vista que Escanilla (2019) manifestó que los factores ambientales están constituido por el hábitat natural, es decir es el conjunto de propiedades que al ser asociados posibilitan realizar un diagnóstico de su

conducta promedio sujeto a condiciones normales, los cuales tienen tendencia a ser alterados, modificados y/o deteriorados lo que da cabida a ser valorados. Analizando estos resultados se puede ver que la dimensión factores ambientales tiene gran incidencia en el desarrollo de la sociedad, por lo tanto es necesario que sea contemplado en la formulación y puesta en marcha de todo plan de gestión pública con enfoque en el manejo de los componentes ambientales, con la finalidad de garantizar el desarrollo sostenible dentro de la comunidad.

Análogamente para el procesamiento de datos de la dimensión hábitos y rutinas de la población, examinando la tabla 5 se obtuvo que para la mayor parte de los encuestados, es decir, el setenta y ocho por ciento consideraron alto la repercusión que tiene los hábitos y rutina que posee la población para lograr una buena gestión de los residuos de la construcción, en otros términos quiere decir que existe una relación directamente proporcional dado que, las rutinas, mañas, hábitos, convicciones que poseen los habitantes permiten obtener mejor resultados en la gestión ambiental y pública del distrito. Estos datos son reafirmados por Cárdenas et al. (2018) expresaron que la implementación de un Plan Nacional de Educación Ambiental, tiene la intención de fomentar la contribución de cada uno de los integrantes de una comunidad, por medio de planes institucionales con perspectiva educativa, de esta forma beneficiar al transformación de hábitos y costumbres de los individuos con su hábitat, alcanzando que el individuo perciba las circunstancias en la que coexistimos, de modo que aprecie y haga empleo sensato de los elementos a su alrededor. En relación con lo explicado por Suárez Lopez et al. (2019) la educación ambiental tiene un papel ineludible en las demandas de modo de vida de los individuos por lo que se razona esencial poner en marcha planes que resguarden conexión con la ecología, las prácticas sustentables, el respeto por la cultura y la cooperación. En este contexto, con respecto a lo antes planteado al examinar los resultados, se corrobora que entre mayor sea el conocimiento de la población respecto a la educación ambiental, optimiza el el redimiento de los planes de gestión ambiental, acentuar los impactos ambientales, por lo tanto se sugiere formular e implementar planes de educación ambiental dentro del Distrito.



## **VI. CONCLUSIONES**

1. Posteriormente de realizarse el diagnóstico sobre el manejo de los desechos de la construcción y demolición en la actual gestión Municipal del Distrito de Pimentel, mediante el empleo de un cuestionario, se manifestó que la mayoría de los encuestados tiene una buena apreciación respecto a la importancia de los planes de manejo de los despojos de la construcción, sin embargo, la implementación de la misma es aún incipiente dentro del Distrito.
2. En relación al manejo de los desperdicios de la construcción y demolición en el Distrito se comprobó que a pesar de que se llevan a cabo algunos procedimientos, existe complicaciones en determinar una política pública local que formule la dirección, procedimientos y recursos para el correcto manejo de estos desechos, contemplando su producción, transporte posible aprovechamiento y disposición final.
3. En el Distrito de Pimentel no existe un estudio base que estime los elementos fundamentales para llevar a cabo una óptima gestión ambiental de los RCD, en otras palabras, no se ha recopilado información técnica que determinen los lugares adecuados para llevar a cabo planes de aprovechamiento y cuantificación, de igual manera no se ha hecho la identificación de empresas o personas naturales que se ofrezcan servicios de reaprovechamiento, reempleo y cuantificación de dichos desechos. Ante esta coyuntura es urgente formular estrategias para el levantamiento de datos técnicos que permita crear y/o mejorar la política pública local con enfoque a la gestión ambiental.
4. No existe datos que permitan conocer la cantidad aproximada de la generación de desechos de construcción y demolición que se realiza en Pimentel, situación que se ve empeorada debido que dentro de la localidad no existe ningún sitio para la disposición de estos residuos, por lo tanto, en su mayoría son dispuestos en sitios inadecuados y/o ilegales lo que conlleva a mayor alteración de los componentes ambientales y a perjudicar el bienestar de la comunidad.
5. Se evidenció que los programas de educación ambiental que se desarrollan dentro del distrito no son significativos, teniendo en cuenta los problemas ambientales que exhibe el Distrito vinculados al manejo de los RCD, puesto que

muchos de los encuestados manifestaron ignorancia por las estrategias de conservación, preservación y control; así como la eficaz administración de los recursos naturales. Hace falta fomentar campañas educativas que estén bien formuladas para la población en general y en especial para los productores focalizados.

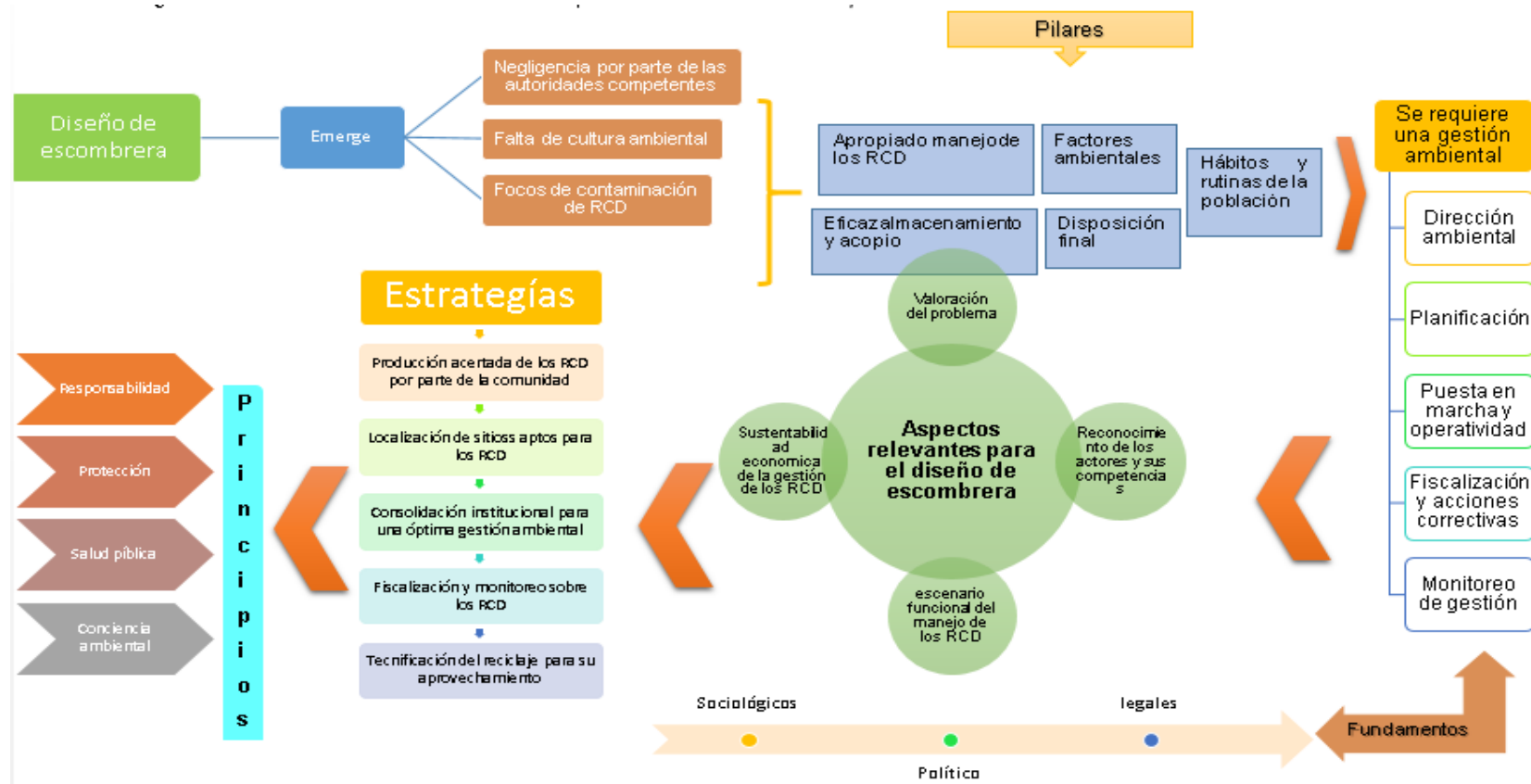
6. Finalmente, luego de los resultados obtenidos se avala que mi investigación permite conocer la realidad problemática del Distrito en temas ambientales, por lo que se propone formular, diseñar e implementar una escombrera dentro de la localidad que permita acentuar los impactos ambientales que se producen por los desechos de la construcción.

## VII. RECOMENDACIONES

1. Con la colaboración de cada uno de los individuos que intervienen en el manejo de los despojos de la construcción y demolición en Pimentel, se propone formular y manifestar un política pública local que encamine al apropiado manejo integral de los desechos de la construcción, de manera que se aconseja: primero determinar los actores que intervienen en el tema; segundo, el levantamiento de la línea base; tercero, verificación del ámbito reglamentario; cuarto, formulación del nuevo ámbito normativo; quinto, planteamiento del nuevo modelo de gestión; sexto disposición del aporte financiero y los posibles estímulo y por último, aceptación del reciente y mejorado modelo de plan de manejo integral de los desechos de la construcción.
2. Para la creación de la línea de estudio, se sugiere que este sea bien explícito y considere los cualidades más representativas con el propósito de llevar a cabo una buena gestión ambiental de los desechos de la construcción y demolición, en otras palabras, se precisa que se identifique los lugares ideales para llevar a cabo estrategias de aprovechamiento y disposición final, así mismo crear una base de datos para la cuantificación de los desechos que se producen en el Distrito y su composición; como también identificar a los individuos que se dedican al transporte de estos desechos como a su reaprovechamiento.
3. Se debe actuar intensamente en la puesta en marcha de los planes de educación ambiental mediante un aglomerado de actividades que busquen la concientización y educación ambiental intensiva respecto la premisa del manejo de los RCD, englobando a todos y cada uno de los individuos que interceden en las distintas etapas del manejo de estos desechos, como también, a la población en general del Distrito de Pimentel.
4. Para finalizar, es trascendental resaltar que la elaboración del presente trabajo de investigación, brinda los sustentos argumentativos para entender la importancia de llevar a cabo una buena gestión en el manejo de los RCD dado que suscita el desarrollo y crecimiento de la localidad siempre que se contemple lineamientos ambientales que tengan como propósito mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

## VIII. PROPUESTA

Figura 7. Modelo de diseño de escombrera para el Distrito de Pimentel



**Descripción:**

El modelo de diseño de escombrera propuesto nace la realidad problemática que se ve en el distrito como por ejemplo; la negligencia por parte de las autoridades competentes, la carencia de cultura de educación ambiental, ubicación de focos de contaminación de residuos de la construcción, entre otros; de manera que está fundamentado en cinco dimensiones del manejo de los RCD: Adecuado manejo de los RCD, eficaz almacenamiento y acopio, disposición final, factores ambientales y por último hábitos y rutinas de la población, por tal motivo que los lineamientos que debe requerir la gestión ambiental para estos residuos son: que exista una dirección ambiental, la planificación sea adecuada a la realidad de la localidad, puesta en marcha y operatividad de los planes y programas planificados, posteriormente debe existir fiscalización de las actividades que se realizan con el propósito de aplicar medidas correctivas si son necesarias y finalmente monitorear toda la gestión en sus diferentes etapas. Contemplando los aspectos relevantes que debe tener un diseño de escombrera tales como: la valoración del problema, el reconocimiento de los actores y sus competencias, el escenario funcional del manejo de los RCD y la sustentabilidad económica para la gestión de los RCD; se manifestaron las siguientes estrategias: Producción adecuada de los RCD por parte de la comunidad, localización de sitios aptos para el almacenamiento y tratamiento de los RCD, consolidación institucional para una óptima gestión ambiental, fiscalización y monitoreo de los RCD y la tecnificación del reciclaje para su aprovechamiento, estas estrategias deberán llevarse a cabo mediante distintos planes, programas y actividades.

De igual forma, el modelo se apoya en fundamentos sociológicos, legales, políticos y en los principios de responsabilidad, protección, salud pública y conciencia ambiental. En síntesis, la interrelación de fundamentos, principios, pilares en el diseño propuesto e implementación de las estrategias que deberán ser implementadas, permitirá mejorar la gestión pública y ambiental de la localidad.

## REFERENCIAS

- Agenda de la Contrucción Sostenible. (19 de Mayo de 2020). Residuos de la construcción. *Residuos de la construcción*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2020, de <https://www.youtube.com/watch?v=5hWGgefHZiE&t=216s>
- Akhtar , A., & Sarmah , A. (2018). Construction and demolition waste generation and properties of recycled aggregate concrete: A global perspective. *J Clean. Prod*, 186,262-281. Recuperado el 13 de septiembre de 2020, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S095965261830742X>
- Alvarez Luna, M., & Barrios Castillo, G. (Mayo de 2018). Algunas consideraciones teóricas sobre el aprovechamiento de los residuos de construcción y demolición en la producción de árido reciclado. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2020, de <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/05/produccion-arido-reciclado.html>
- Arango Quintero, J. (2015). Introducción a la Metodología de la Investigación. En R. Chávez Abad, *Introducción a la Metodología de la Investigación* (pág. 45). Machala, Ecuador. Recuperado el 14 de Septiembre de 2020, de <http://es.slideshare.net/jcarangoq72/tema-3-escoger-el-tema-y-formular-el-problema-de-investigacin>.
- Arboleda González , J. A. (2008). *Manual de evaluación de impacto ambiental de proyectos, obras o actividades*. Medellin- Colombia, Colombia . Recuperado el 20 de Diciembre de 2020, de [https://www.researchgate.net/publication/266375581\\_Les\\_comparto\\_este\\_archivo\\_me\\_parece\\_excelente\\_y\\_practico\\_a\\_la\\_hora\\_de\\_hacer\\_una\\_Evaluacion\\_de\\_impacto\\_ambiental](https://www.researchgate.net/publication/266375581_Les_comparto_este_archivo_me_parece_excelente_y_practico_a_la_hora_de_hacer_una_Evaluacion_de_impacto_ambiental)
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Miranda-Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Metodología de la Investigación*. *Alergia Mexico*, 1-6. Recuperado el 27 de Septiembre de 2020, de

[https://www.researchgate.net/publication/322345752\\_El\\_protocolo\\_de\\_investigacion\\_III\\_la\\_poblacion\\_de\\_estudio](https://www.researchgate.net/publication/322345752_El_protocolo_de_investigacion_III_la_poblacion_de_estudio)

- Astete, P. (2019). *Propuesta de plan de gestión de los residuos sólidos de la construcción y demolición depositados en espacios públicos y obras menores generadas en el Distrito de Ate*. Tesis maestría, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Tacna. Recuperado el 24 de Septiembre de 2020, de [http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3745/220\\_2019\\_astete\\_ochoa\\_p\\_espg\\_maestria\\_gestion\\_ambiental\\_y\\_desarrollo\\_sostenible.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3745/220_2019_astete_ochoa_p_espg_maestria_gestion_ambiental_y_desarrollo_sostenible.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Bao, Z., Lee, W., & Lu, W. (2020). Implementing on-site construction waste recycling in Hong Kong: Barriers and facilitators. (H. H. Ngo, Ed.) *Science of the Total Environment*, 747(141091). Recuperado el 22 de Septiembre de 2020, de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85089029731&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=CONSTRUCTION+AND+DEMOLITION+WASTE&st2=&sid=a9a3b2a26a84114a5337ab3f0f5b9fbd&sot=b&sdt=b&sl=48&s=TITLE-ABS-KEY%28CONSTRUCTION+AND+DEMOLITION+WASTE%29&r>
- Bedeković, G., Kovačević Zelić, B., & Sobota, I. (21 de Noviembre de 2018). CONSTRUCTION AND DEMOLITION WASTE MANAGEMENT IN CROATIA WITH RECYCLING OVERVIEW. *Multidisciplinary Journal for Waste Resources & Residues*, 04, 122-128. doi:10.31025/2611-4135/2018.13733
- Bermejo Urzola, G. A. (2016). *Linamientos para la gestión ambiental de residuos de construcción y demolición (RCD) generados en Barranquilla*. Barranquilla: Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado el 7 de Enero de 2021, de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/20473/BermejoUrzolaGustavoAdolfo2016.pdf?sequence=1>
- Biasoli, S., & Sorrentino, M. (2019). Dimensions of public environmental education policies: The necessary inclusion of everyday politics. *Ambiente e Sociedade*,

21. Recuperado el 27 de Septiembre de 2020, de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85058189148&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=educacion+AMBIENTAL&nlo=&nlr=&n>

Blandón, B., Luís , P., & Giacomo, d. (2020). The Revaluation of Uninhabited Popular Patrimony under Environmental and Sustainability Parameters. *Sustainability*. Recuperado el 13 de Septiembre de 2020, de <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/14/5629>

Blas Cano, J. W. (2019). *Propuesta de gestión para el aprovechamiento de residuos de construcción y demolición procedentes de las obras públicas y privadas ejecutadas en el callejon de Huaylas-2016*. Tesis doctoral, Unviersidad Nacional " Santiago Antunez de Mayolo", Ancash, Huaraz. Recuperado el 24 de Septiembre de 2020, de [http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/3277/T033\\_80121835\\_D.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/3277/T033_80121835_D.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Bravo , J., Valderrama, C., & Ossio, F. (abril de 2019). Cuantificación Económica de los Residuos de Construcción de una Edificación en Altura: Un Caso de Estudio. *Información tecnológica.*, vol.30(2), 10. Recuperado el 19 de septiembre de 2020, de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v30n2/0718-0764-infotec-30-02-00085.pdf>

CAPECO. (2017). *Informe Económico de la Construcción*. Lima: Cámara Peruana de Construcción. Recuperado el 13 de septiembre de 2020, de <https://www.docsity.com/es/informe-economico-de-la-construccion-capeco/5131340/>

Carbajal Silva, M. A. (2018). *Situación de la gestión y manejo de los residuos sólidos de las actividades de construcción civil del sector vivienda en la ciudad de Lima y Callao*. Tesis , Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima. Recuperado el 24 de Septiembre de 2020, de



<http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/3215/carbajal-silva-marcia-andrea.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Carbonel Galopino, S. S. (2019). *Reaprovechamiento de residuos urbanos para suelos contaminados generando materiales sostenibles de construcción en el eje Chiclayo – San José*. Tesis Maestría en Arquitectura, Universidad César Vallejo, Lambayeque, Chiclayo. Recuperado el 19 de Septiembre de 2020, de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/37356>

Cárdenas, P., Dextre, T., Gracia, V., & Santiváñez, L. (2018). Escuelas limpias proyecto de gestión ambiental. *Cuadernos de Difusión*, 13(25), 131. Recuperado el 27 de Septiembre de 2020, de <https://link.gale.com/apps/doc/A195755981/AONE?u=univcv&sid=AONE&xid=8899c631>.

Castillo-Figueroa, D., Cely-Gómez, M. A., & Sáez- Jiménez, F. (2019). Environmental education, attitudes and knowledge of rural communities about the Andean Condor in the El Almorzadero paramo (Santander, Colombia). *Revista Luna Azul*(48), 48. doi:10.17151/LUAZ.2019.48.4

Chamolí Canturin, W. (2016). *Gestión de los residuos sólidos en la fase de construcción y demolición de las obras civiles en Huánuco y Amarilis.2015*. Tesis maestría, Universidad Nacional Emilio Valdizan , Huánuco. Recuperado el 24 de Septiembre de 2020, de <http://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/UNHEVAL/3092/PGA%2000054%20Ch516.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Chaves Córdoba, L. F., & Díaz Orjuela, M. S. (2016). *Propuesta de un documento técnico de soporte para el diseño de un instrumento normativo de residuos de construcción y demolición con referencia a los lineamientos establecidos para el ingreso de Colombia a la OCDE*. Bogotá: Universidad de La Salle. Facultad de Ingeniería. Ingeniería Ambiental y Sanitaria. Recuperado el 13 de septiembre de 2020, de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0718-07642017000300003&lng=es&nrm=iso](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-07642017000300003&lng=es&nrm=iso)

- Clayton, K., & Huie, J. M. (1973). *Solid Wastes Management: The Regional Approach*. Indiana, USA: Ballinger Publishing Company. Recuperado el Septiembre de 25 de 2020, de <https://archive.org/details/solidwastesmanag0000clay/page/n3/mode/2up>
- Conesa, V. (1993). *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*. Madrid: Mundi-Presa.
- Congreso de la Republica. (2016). *Decreto Supremo N° 019-2016-Vivienda*. Lima. Recuperado el 2020 de Septiembre de 15, de <http://nike.vivienda.gob.pe/dgaa/Archivos/DS-019-2016-VIVIENDA.pdf>
- D'olivares Duran, N., & Castebianco Cifuentes, C. L. (2015). Un acercamiento a los enfoques de investigación y tradiciones investigativas en educación. *Revista Humanismo y Sociedad*, 3, 24-31. Recuperado el 27 de Septiembre de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7083551>
- DTE STaff. (25 de Agosto de 2020). India recycles only 1% of its construction and demolition waste: CSE. *Down To Earth*, 1. Recuperado el 22 de Septiembre de 2020, de <https://link.gale.com/apps/doc/A633511989/PPES?u=univcv&sid=PPES&xid=889775b8>
- Escanilla Cortés, J. (2019). *PROPUESTA de acciones para una adecuada gestión de los residuos generados por el rubro de la construcción y demolición*. Tesis Magíster, Universidad de Chile, Departamento de derecho ambiental, Santiago. Recuperado el 27 de Septiembre de 2020, de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/168706/Propuesta-de-acciones-parauna-adecuada-gesti%C3%B3n-de-residuos-generados-por-el-rubro-de-la-contrucci%C3%B3n-y-demolici%C3%B3n.pdf?sequence=1>
- European Commission (CE). (2016). *European Comission*. Recuperado el 23 de Septiembre de 2020, de Construction and Demolition Waste: [http://ec.europa.eu/environment/waste/construction\\_demolition.htm](http://ec.europa.eu/environment/waste/construction_demolition.htm)

- Galán, J. G. (2019). Social and global perspective of environmental education: Ethical transformation and new challenges. *Andamios*, 16(40), 299-325. doi:10.29092/uacm.v16i40.708
- García Montes, N., & Monreal, L. A. (2019). Participatory methodologies for local environmental sustainability planning. The case of Agenda 21. (U. N. Distancia, Ed.) *Empiria*(44), 109-133. Recuperado el 27 de Septiembre de 2020, de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85072407264&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=EDUCACION+AMBIENTAL&nlo=&nlr=&nls=&sid=7954dd74df9a8b63e8aad1d5a2d4fb74&sot=b&sdt=b&sl=34&s=TITLE-ABS-KEY%28EDUCACION+AMBIENTAL%29&relpos=24&citeCnt=0>
- Gestión . (21 de Octubre de 2019). *Gestión- Economía*. Obtenido de Sector construcción crecería 4.1% en 2019 y 6.5% en 2020, según la CCL: <https://gestion.pe/economia/construccion-sector-construccion-creceria-41-en-2019-y-65-en-2020-segun-la-ccl-noticia/>
- Guerero-Almeida, D., Hernández- Columbié, T., & Fernández- Damiao, I. (2020). Ordenamiento de la minería de materiales para la construcción en Namibe (Angola): escombrera para la cantera Bibala. *Minería y Geología Vol 36 N. 2*, 204-217. Recuperado el 13 de septiembre de 2020, de [http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/art6\\_No2\\_2020](http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/art6_No2_2020)
- Hernández Huerta, A., Pérez Maqueo, O., & Zamore, M. E. (1 de Diciembre de 2018). Can development be sustainable, comprehensive and coherent? *Regions and Cohesion. Winter 2018*, 8(3), 1-14. doi:10.3167/reco.2018.080302
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill/ Interamericana editores, S.A de C.V. Recuperado el 27 de Septiembre de 2020, de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Instituto Peruano de Protección Ambiental (Ipama). (2018). Situación actual de los residuos de construcción y demolición . *Situación actual de los residuos de*

*construcción y demolición*. Barranco, Lima. Recuperado el 24 de Septiembre de 2020, de <https://www.youtube.com/watch?v=sTyf9k1MC9o>

Junta de Andalucía. (s.f). *Guía para el diseño y construcción de escombreras*. Andalucía, España. Recuperado el 25 de Septiembre de 2020, de [http://www.asociacionversos.org/files/documentos/\\_192/Junta-de-Andalucia-2015-Guia-dise%C3%B1o-y-construccion-de-escombreras.pdf](http://www.asociacionversos.org/files/documentos/_192/Junta-de-Andalucia-2015-Guia-dise%C3%B1o-y-construccion-de-escombreras.pdf)

Mahayuddin , S., & Pereira, J. (1 de Diciembre de 2014). Generation and management of waste in residential construction. *Malaysian Construction Research Journal*, 14(1), 17-29. Recuperado el 25 de Septiembre de 2020, de <https://www.scopus.com/record/display.uri?origin=recordpage&zone=relatedDocuments&eid=2-s2.0-84919780756&noHighlight=false&relpos=2>

Mercante, I. T. (2007). Caracterización de residuos de la construcción. Aplicación de los índices de generación a la gestión ambiental . *Revista Científica de UCES*, 11(2- Primavera 2007), 1-24. Recuperado el 25 de Septiembre de 2020, de <http://dspace.uces.edu.ar:8180/xmlui/handle/123456789/152>

Morán del Pozo, J., Valdés, A., & Aguado , P. (2011). Estado actual de la gestión de residuos de construcción y demolición: Limitaciones. *E.S.T.I.A. Universidad de León. (España)*., 1-7. Recuperado el 14 de septiembre de 2020, de <http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/view/1231>

Nawaf, B. I. (27 de Febrero de 2019). Construction and demolition waste management in Saudi Arabia: Current practice and roadmap for sustainable management. *Journal of Cleaner Production* , 221, 1,7. Recuperado el 22 de Septiembre de 2020, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652619306730>

Niño Rojas, V. M. (2011). Metodología de la Investigación diseño y ejecución. Bogotá: Ediciones de la U . Recuperado el 27 de Septiembre de 2020, de [www.edicionesdelaU.com](http://www.edicionesdelaU.com)

- Oliviera, R., Zhouiri, A., & Dias Motta, L. (2020). Environmental impact studies and the development visibility economy. *Revista Brasileira de Ciências Sociais* , 36(3610501), 1-19. doi:10.1590/3610501/2020
- Organización de Naciones Unidas- OMS. (25 de Septiembre de 2015). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Recuperado el 13 de septiembre de 2020, de 17 Objetivos para transformar nuestro mundo: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- Pacheco Bustos , C. A., Sánchez Cotte, E. H., & Paez , C. (2020). Una visión de ciudad sostenible desde el modelo de gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) caso de estudio: Barranquilla. *Tecnura* 24(63), 68-83.
- Patty, R., Bera, D. K., & Rath, A. K. (2020). Strategies for Construction and Destruction (C&D) Waste Management. En *Strategies for Construction and Destruction (C&D) Waste Management* (págs. 879-889). Lecture Notes in Civil Engineering. doi:10.1007/978-981-15-4577-1\_74
- Pfeffer, J. T. (1992). Solid waste management engineering. En E. Cliff (Ed.), *Definition of Solid Waste Management* (pág. 2). New Jersey, USA: Prentice Hall. Recuperado el 25 de Septiembre de 2020, de <https://archive.org/details/solidwastemanage0000pfef/page/2/mode/2up>
- Pineda, B., De alvarado, E., & De Canales, F. (1994). *Metodología de la investigación, manual para el desarrollo de personal de salud, Segunda edición*. Organización Panamericana de la Salud. Washington. Recuperado el 27 de Septiembre de 2020, de <http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodologia%20de%20la%20Investigacion%20Manual%20para%20el%20Desarrollo%20de%20Personal%20de%20Salud.pdf>
- Pinzón Galvis, S., & Cortes Montealegre, F. G. (2019). Manejo de residuos de construcción y demolición en el municipio Guamo, Tolima. *Lámpsakos*, 21(21),

65–74. Recuperado el Septiembre de 24 de 2020, de <https://doi.org/10.21501/21454086.2930>

Regidor , I. (2011). Situación actual de la disposición final de residuos sólidos en los municipios integrados en la Cuenca de la Laguna de Apoyo. *Encuentro*, 48-71. Recuperado el 25 de Septiembre de 2020, de <https://search.proquest.com/docview/886038621?accountid=37408>

Robayo-Salazar, R., Valencia-Saavedra, W., & Mejía de Gutiérrez, R. (2020). Construction and DemolitionWaste (CDW) Recycling—As Both Binder and Aggregates—In Alkali-Activated Materials: A Novel Re-Use Concept. *Sustainability*, 1-18. Recuperado el 13 de septiembre de 2020, de [https://www.researchgate.net/publication/343021275\\_Construction\\_and\\_Demolition\\_Waste\\_CDW\\_Recycling\\_-As\\_Both\\_Binder\\_and\\_Aggregates-\\_In\\_Alkali-Activated\\_Materials\\_A\\_Novel\\_Re-Use\\_Concept](https://www.researchgate.net/publication/343021275_Construction_and_Demolition_Waste_CDW_Recycling_-As_Both_Binder_and_Aggregates-_In_Alkali-Activated_Materials_A_Novel_Re-Use_Concept)

Romnée, A., & Vrijders, J. (2017). Innovative waste management practices on construction sites in Brussels: Lessons learned from pilots, HISER International Conference. *HISER International Conference: Advances in recycling and management of construction and demolition waste*, (págs. 340-344). Delft-Nueva Zelanda. Recuperado el 19 de Septiembre de 2020, de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07642019000200085#B6](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642019000200085#B6)

Saavedra Ayasta , A. H. (2017). *Gestión de residuos de construcción para la conservación del medio ambiente de un edificio multifamiliar en Miraflores*. Tesis Maestría, Universidad César Vallejo, Lima, Miraflores, Lima. Recuperado el 24 de Septiembre de 2020, de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/14998>

Sabino, C. (1980). *El proceso de investigación*. Madrid: Tecnos. Recuperado el 27 de Septiembre de 2020, de [https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2008/02/el-proceso-de-investigacion\\_carlos-sabino.pdf](https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2008/02/el-proceso-de-investigacion_carlos-sabino.pdf)

- Saéz, A., & Urdaneta, J. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. (U. d. Zulia, Ed.) *Omnia*, 20(3), 121-135. Recuperado el 25 de Septiembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091009.pdf>
- Salguin, B., Arroyo, P., & Ballard, g. (08 de Septiembre de 2016). Exploring the relationship between lean design methods and C & D waste reduction: Three case studies of hospital projects in California. *Revista de Ingeniería de Construcción RIC*, 31(3), 1,3. Recuperado el 22 de Septiembre de 2020, de [scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85008445078&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=residuos+de+construccion&st2=&sid=2f6cd76719d042d42350d06e1b7afddb&sot=b&sdt=b&sl=39&s=TITLE-ABS-KEY%28residuos+de+construccion%29&relpos=9&citeCnt=5&searchTerm=](https://scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85008445078&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=residuos+de+construccion&st2=&sid=2f6cd76719d042d42350d06e1b7afddb&sot=b&sdt=b&sl=39&s=TITLE-ABS-KEY%28residuos+de+construccion%29&relpos=9&citeCnt=5&searchTerm=)
- Suárez Lopez, R., Eugenio, M., Lara, F., & Molina Motos, D. (2019). Examining the role of environmental education to the construction of the global good living: Contributions of critical environmental educations to objectives' definition. *Iberoamerican Journal of Development Studies*, 8(1), 82-105. Recuperado el 27 de Septiembre de 2020, de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85068622752&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=EDUCACION+AMBIENTAL&nlo=&nlr=&nls=&sid=7954dd74df9a8b63e8aad1d5a2d4fb74&sot=b&sdt=b&sl=34&s=TITLE-ABS-KEY%28EDUCACION+AMBIENTAL%29&relpos=20&citeCnt=1>
- Subero, M., Pellegrini Blanco , A. M., & Reyes Gil, N. (2006 ). Programa de educación ambiental para la gestión de los desechos hospitalarios. *Universidad, Ciencia y tecnología. Puerto ordaz*.
- ThiKimOanh, L., Bloemhof-Ruwaard, J., Van Buuren, C., Van der Vorst, & Rulkens. (2015). Modelling and evaluating municipal solid waste management strategies in a megacity: The case of Ho ChiMinh City. *Waste Management & Research* 33(4), 370-380. Recuperado el 15 de septiembre de 2020, de [https://www.researchgate.net/publication/273149831\\_Modelling\\_and\\_evaluatin](https://www.researchgate.net/publication/273149831_Modelling_and_evaluatin)

g\_municipal\_solid\_waste\_management\_strategies\_in\_a\_mega-city\_The\_case\_of\_Ho\_Chi\_Minh\_City

- Tot, Srđević, Vujić, B., Tavares, M., & Vujić, G. (2016). Evaluation of key driver categories influencing sustainable waste management development with the analytic hierarchy process (AHP): Serbia example. *Waste Management & Research* 34(8), 81-91. Recuperado el 15 de septiembre de 2020, de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27288689/>
- United Nations Environment Programme (UNEP). (08 de Septiembre de 2015). Residuos Profesional. En D. C. Wilson (Ed.), *Global Waste Management Outlook* (pág. 89). Nations Environment Programme United. Recuperado el 18 de Septiembre de 2020, de CADA AÑO SE PRODUCEN ENTRE 7.000 Y 10.000 MILLONES DE TONELADAS DE RESIDUOS EN EL MUNDO: <https://www.residuosprofesional.com/millones-toneladas-residuos-urbanos/>
- Vaverková, M., Maxianová, A., Winkler, J., Adamcová, D., & Podlasek, A. (2019). Environmental consequences and the role of illegal waste dumps and their impact on land degradation. *Journal of Cleaner*, 89(104234), 1. doi:10.1016/j.landusepol.2019.104234
- Vidyasekar, & Selvan, K. (12 de Octubre de 2019). Implementation of 3R Principle in Construction and Demolition Waste Management. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)*, 8, 6. doi:10.35940/ijitee.L2731.1081219
- Villoria Sáez, P., & Osmani, M. (20 de Diciembre de 2019). A diagnosis of construction and demolition waste generation and recovery practice in the European Union. (C. M. Villas de Boa de Almeida , Ed.) *Journal of Cleaner Production*, 241(118400), 11. Recuperado el 22 de Septiembre de 2020, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652619332706>
- Wu, H., Jian, Z., Zillante, G., Wang, J., & Yuan, H. (26 de Agosto de 2019). Status quo and future directions of construction and demolition waste research: A critical



review. (Y. Wang, Ed.) *Journal of Cleaner Production*, 240(118163), 10.  
Recuperado el 23 de Septiembre de 2020, de  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85071536701&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=CONSTRUCTION+AND+DEMOLITION+WASTE&nlo=&nlr=&nls=&sid=b4d25962a69a26e557f7d85d21692108&sot=b&sdt=cl&cluster=scopubyr%2c%222019%22%2ct%2c%222018%22%2ct&>

## ANEXOS

### Anexo 1.

Variables estudio	de	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Escala de medición
<b>Variable Independiente: Propuesta de diseño escombrera</b>	de	Las escombreras son sitios donde se depositan materiales de desecho provenientes de diversos sectores tales como la construcción y minería. El sector de la construcción genera beneficios a la sociedad, sin embargo, general ciertos problemas de contaminación al ambiente.	La propuesta de diseño de escombrera será medida por medio de la aplicación de un cuestionario, que incorpora tres dimensiones y cinco indicadores, cuya recolección de considerando la escala de Likert de cinco escalas	Apropiado manejo de los Residuos de construcción y demolición en el Distrito de Pimentel	Plan de manejo de los residuos de la construcción y demolición	2-11- 12-13-14-19	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca
					Concientización del plan de manejo de los residuos de la construcción	5-9	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca
					Aprovechamiento de los residuos	4-7	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca
					Vertederos ilegales de residuos	16-18	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca
					Disposición final		
					Disposición final	6	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca

<b>Variable Dependiente: Contaminación de los residuos de construcción y demolición</b>	Son todos los desechos provenientes de las actividades de construcción y demolición de obras. Fundamentalmente inertes	La contaminación de los despojos de la construcción será medida por medio de la aplicación de un cuestionario, que incorpora dos dimensiones y cinco indicadores, cuya recolección de considerando la escala de Likert de cinco escalas	Factores ambientales	Agua	10	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca	
				Suelo	20		
				Aire	22		
				Paisaje	24		
				Hábitos y rutina de la población	1-3- 8-15-17-21-23		Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca
				Educación ambiental			

---

Fuente: Elaborado por la investigadora

## Anexo 2. Cuestionario

### Cuestionario orientado a los habitantes del Distrito de Pimentel sobre los residuos contaminantes de la construcción y propuesta para el diseño de una escombrera

**Presentación:** En el siguiente cuestionario, le presentaré una serie de preguntas que permitirán comprender la problemática causada por la contaminación de los residuos de la construcción en el Distrito de Pimentel, que servirá de soporte para la propuesta de diseño de una escombrera como alternativa para el manejo de los residuos de la construcción y demolición en el Distrito de Pimentel.

#### Datos generales:

Femenino

Masculino

**Instrucciones:** lea y analice de manera cuidadosa las siguientes afirmaciones que sea más conveniente para usted

Cuestionario						
Propuesta de diseño de escombrera						
	<b>Nota:</b> <b>S= Siempre, CS=Casi siempre, A= A veces, CN= Casi Nunca, N= Nunca</b>	S	CP	AV	CN	N
1	Sabe que son los residuos de la construcción y demolición					
2	Se efectúa la recolección de los residuos de la construcción y demolición en su zona por la municipalidad					
3	Los residuos de la construcción y demolición contaminan					
4	Los residuos de la construcción y demolición pueden reutilizarse como agregados					
5	Tiene información sobre el tratamiento que reciben los residuos de la construcción					
6	Ha recibido información sobre lo que es una escombrera					
7	Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción					
8	Sabe seleccionar entre residuos domésticos y residuos de la construcción					

9	Se promueve un plan de manejo de los residuos sólidos de la construcción y demolición por parte de la Municipalidad					
10	los residuos de la construcción son entes de contaminación del agua					
11	La municipalidad promueve y efectúa campañas para la preservación del espacio público					
12	La municipalidad promueve y efectúa campañas para el mantenimiento del espacio público					
13	La municipalidad efectúa campañas para la reducción de los residuos de la construcción y demolición					
14	La municipalidad efectúa campañas para la mitigación de los residuos de la construcción y demolición					
15	Estaría dispuesto a participar en el manejo de los residuos de la construcción					
16	Le gustaría vivir en un entorno sin contaminación de los residuos sólidos de la construcción					
17	Participaría usted en campañas de cuidado del ambiente					
18	Identifica usted lugares que no son habitables debido a la contaminación de los residuos de la construcción y demolición					
19	Tiene conocimiento que existen sanciones legales efectivas por la inadecuada disposición de los residuos de la construcción					
20	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el suelo					
21	Usted efectúa actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición					
22	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el aire					
23	La Junta vecinal implementan actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición					
24	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el paisaje					

Fuente: Elaborado por la investigadora

### Anexo 3. Cálculo para la muestra del proyecto de investigación

$$n = \frac{N Z^2 S^2}{d^2(N - 1) + Z^2 S^2}$$

n: Tamaño mínimo de muestra

N: Total de la población (45724)

Z: nivel de confianza para 95%=1,96 para 99%= 2,58. Empleamos (distribución normal al 95% de confianza = 0.05)

p: Prevalencia esperada del parámetro a evaluar, en caso de ser de desconocerse (p=0.5), que hace mayor el tamaño muestral

q: Completa p hasta 1 (si p=70%, q=30%)

d: error que se prevé cometer si es del 10%= 0.1

$$n = \frac{(45724) \times (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}{(45724 - 1) \times (0.1)^2 + (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)} = 95,840$$

Al reemplazar los datos en la ecuación se obtuvo n= 95,840 por lo tanto el tamaño de la muestra representativa se compone de 96 personas.

#### **Anexo 4. Clasificación de los residuos de la construcción y demolición**

##### Clasificación de los residuos de la construcción y demolición

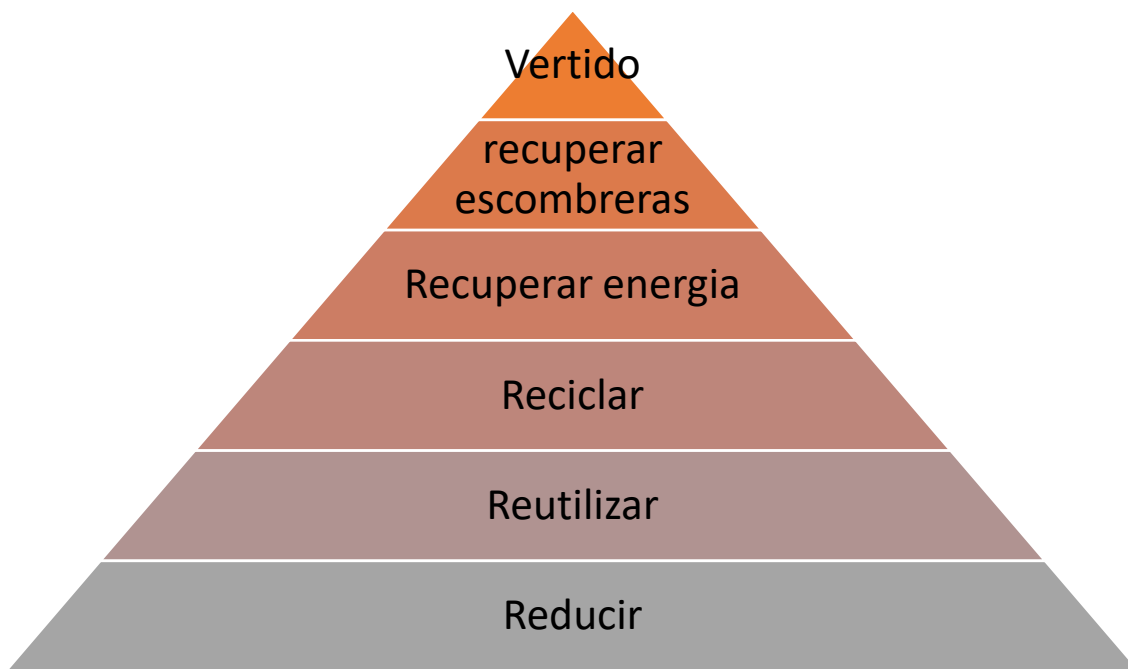
**Residuos inertes** Son los residuos que no representan un riesgo de contaminación al ambiente. La normativa española lo describen como aquellos residuos no peligrosos, que no padecen transformaciones físicas, químicas y/o biológicas significativas

**No peligrosos o no especiales** Son los que por su naturaleza se pueden disponer en las mismas instalaciones que los residuos domésticos. Estas características radican por el hecho de ser potencialmente reciclados y reutilizados

**Residuos especiales** Son los residuos que en su composición tiene ciertas características perjudiciales para el ambiente y la salud humana.

Fuente: Ministerio del Ambiente. (2010). Guía de capacitación a recicladores para su inserción en los programas de formalización municipal

### Anexo 5. Priorización de las actividades en la gestión de los residuos de la construcción y demolición



Fuente: (Mercante, 2007)

**Anexo 6. Imágenes de los focos de contaminación hallados en las vías del Distrito de Pimentel**



Fuente: imagen tomada por la avenida Alfonzo Ugarte.



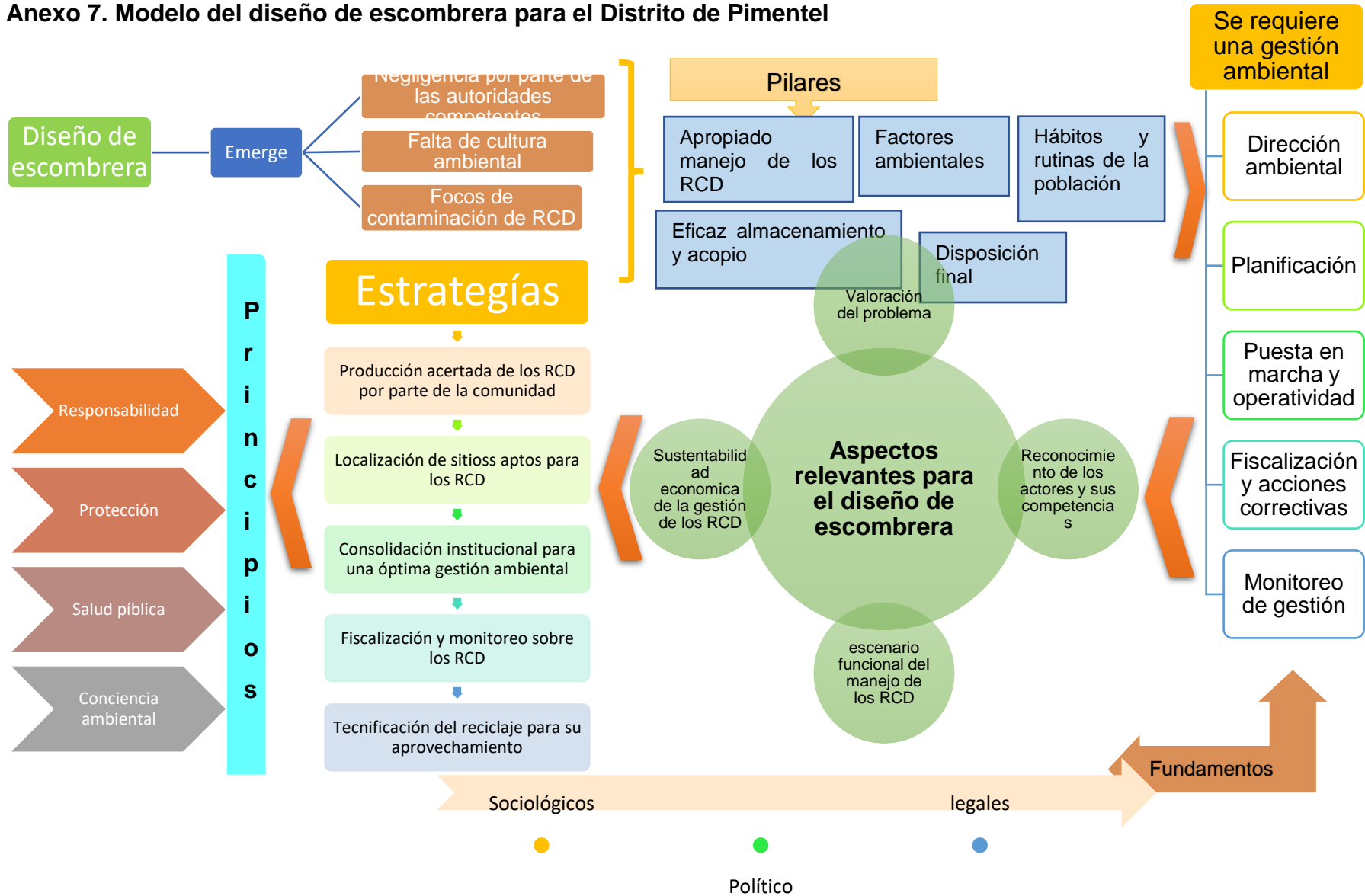


Fuente: imagen tomada por la avenida Alfonso Ugarte.



Fuente: imagen captada en el distrito de Pimentel

## Anexo 7. Modelo del diseño de escombrera para el Distrito de Pimentel



## **Anexo 8. Validez del instrumento de recolección de datos**

### **ESCUELA DE POSGRADO**

#### **PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Validación de Escala valorativa para evaluar el instrumento

Chiclayo, 26 de octubre de 2020

*Señor*

*Dr. César Alberto García*

*Chiclayo.* -

De mi consideración:

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

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

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

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

- *Instrumento detallado con ficha técnica.*
- *Ficha de evaluación de validación.*
- *Matriz de consistencia de la investigación.*
- *Cuadro de operacionalización de variables*
- *Descripción de las dimensiones.*

*Sin otro particular quedo de usted.*

*Atentamente,*



Br. Tatiana Vanessa Abello Rodillo

## ESCUELA DE POSGRADO

### PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

#### INSTRUMENTO

**Nombre del instrumento:**

Cuestionario orientado a los habitantes del distrito de Pimentel sobre los residuos contaminantes de la construcción y propuesta para el diseño de una escombrera

**Autor original:**

Br. Tatiana Vanessa Abello Rodillo

**Objetivo:**

Recoger información y analizar la relación entre el conocimiento de los residuos generados de la construcción y la gestión municipal para disminuirla, en los habitantes de la Municipalidad distrital de Pimentel.

**Estructura y aplicación:**

La presente prueba escrita está estructurada en base a 24 ítems, los cuales tienen relación con los indicadores de las dimensiones de las dos variables.

El instrumento será aplicado a una muestra de 96 habitantes de la Municipalidad distrital de Pimentel.

## FICHA TÉCNICA INSTRUMENTAL

### Nombre del instrumento.

Cuestionario para evaluar el orientado a los habitantes del Distrito de Pimentel sobre los residuos contaminantes de la construcción y propuesta para el diseño de una escombrera

### Estructura detallada.

Es esta sección se presenta un cuadro donde puede apreciar las variables, las dimensiones e indicadores que la integran.

### Estructura

Variable (s)	Dimensiones	Indicadores	Ítems
<b>Variable independiente: Propuesta de diseño de escombrera</b>	Apropiado manejo de los Residuos de construcción y demolición en el Distrito de Pimentel	Plan de manejo de los residuos de la construcción y demolición	Se efectúa la recolección de los residuos de la construcción y demolición en su zona por la municipalidad
			La municipalidad promueve y efectúa campañas para el mantenimiento del espacio público
			La municipalidad efectúa campañas para la reducción de los residuos de la construcción y demolición
			La municipalidad efectúa campañas para la mitigación de los residuos de la construcción y demolición
		Concientización del plan de manejo de los residuos de la construcción	Tiene información sobre el tratamiento que reciben los residuos de la construcción
			Se promueve un plan de manejo de los residuos sólidos de la construcción y demolición por parte de la Municipalidad
			La municipalidad promueve y efectúa campañas para la preservación del espacio público
			Participaría usted en campañas de cuidado del ambiente

			Tiene conocimiento que existen sanciones legales efectivas por la inadecuada disposición de los residuos de la construcción	
	Eficaz almacenamiento y acopio de los residuos de construcción y demolición	Aprovechamiento de los residuos	Los residuos de la construcción y demolición pueden reutilizarse como agregados Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción	
	Disposición final	Vertederos de residuos	Identifica usted lugares que no son habitables debido a la contaminación de los residuos de la construcción y demolición	
		Disposición final	Han recibido información sobre lo que es una escombrera	
<b>Variable Dependiente: Contaminación de los residuos de construcción y demolición</b>	Factores ambientales	Agua	los residuos de la construcción son entes de contaminación del agua	
		Suelo	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el suelo	
		Aire	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el aire	
		Paisaje	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el paisaje	
	Hábitos y rutina de la población	Educación ambiental		Sabe que son los residuos de la construcción y demolición
				Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción
				Estaría dispuesto a participar en el manejo de los residuos de la construcción
				Le gustaría vivir en un entorno sin contaminación de los residuos sólidos de la construcción
				Usted efectúa actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición

			La Junta vecinal implementan actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición
--	--	--	--

**Anexo 5: Instrumento de recolección de datos**  
**CUESTIONARIO SOBRE LOS RESIDUOS CONTAMINANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y PROPUESTA PARA EL DISEÑO DE UNA ESCOMBRERA**

Estimado habitante:

El presente instrumento tiene como objetivo la recolección de datos para una investigación. Es anónima, por lo que le solicito y agradezco contestar todos los ítems con la mayor sinceridad posible

Cada pregunta está conformada por 5 alternativas, marca con X, el casillero conveniente, teniendo en cuenta los siguientes valores:

Casi nunca (N); Casi nunca (CN); Algunas veces (AV); Casi siempre (CS); Siempre (S)

DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	Escala de valoración				
			N	CN	A	CS	S



Apropiado manejo de los Residuos de construcción y demolición en el Distrito de Pimentel	Plan de manejo de los residuos de la construcción y demolición	Se efectúa la recolección de los residuos de la construcción y demolición en su zona por la municipalidad						
		La municipalidad promueve y efectúa campañas para el mantenimiento del espacio público						
		La municipalidad efectúa campañas para la reducción de los residuos de la construcción y demolición						
		La municipalidad efectúa campañas para la mitigación de los residuos de la construcción y demolición						
	Concientización del plan de manejo de los residuos de la construcción	Tiene información sobre el tratamiento que reciben los residuos de la construcción						
		Se promueve un plan de manejo de los residuos sólidos de la construcción y demolición por parte de la Municipalidad						
		La municipalidad promueve y efectúa campañas para la preservación del espacio público						
		Participaría usted en campañas de cuidado del ambiente						
Tiene conocimiento que existen sanciones legales efectivas por la inadecuada disposición de los residuos de la construcción								
Eficaz almacenamiento y acopio de los residuos de construcción y demolición	Aprovechamiento de los residuos	Los residuos de la construcción y demolición pueden reutilizarse como agregados						
		Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción						
Disposición final	Vertederos de residuos	Identifica usted lugares que no son habitables debido a la contaminación de los residuos de la construcción y demolición						

	Disposición final	Han recibido información sobre lo que es una escombrera						
Factores ambientales	Agua	los residuos de la construcción son entes de contaminación del agua						
	Suelo	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el suelo						
	Aire	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el aire						
	Paisaje	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el paisaje						
Hábitos y rutina de la población	Educación ambiental	Sabe que son los residuos de la construcción y demolición						
		Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción						
		Estaría dispuesto a participar en el manejo de los residuos de la construcción						
		Le gustaría vivir en un entorno sin contaminación de los residuos sólidos de la construcción						
		Usted efectúa actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición						
		La Junta vecinal implementan actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición						

Anexo 3: Matriz de Consistencia

FICHA DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTOS

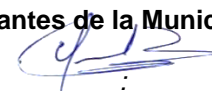
Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
<b>Variable independiente:</b> <b>Propuesta de diseño de escombrera</b>	Las escombreras son sitios donde se depositan materiales de desecho provenientes de diversos sectores tales como la construcción y minería. El sector de la construcción genera beneficios a la sociedad, sin embargo, general ciertos problemas de contaminación al ambiente.	La propuesta de diseño de escombrera será medido por medio de la aplicación de un cuestionario, que contiene 13 ítems que integra 3 dimensiones	Apropiado manejo de los Residuos de construcción y demolición en el Distrito de Pimentel	Plan de manejo de los residuos de la construcción y demolición	Se efectúa la recolección de los residuos de la construcción y demolición en su zona por la municipalidad	Escala de Likert  Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre
					La municipalidad promueve y efectúa campañas para el mantenimiento del espacio público	
					La municipalidad efectúa campañas para la reducción de los residuos de la construcción y demolición	
					La municipalidad efectúa campañas para la mitigación de los residuos de la construcción y demolición	
				Concientización del plan de manejo de los residuos de la construcción	Tiene información sobre el tratamiento que reciben los residuos de la construcción	
					Se promueve un plan de manejo de los residuos sólidos de la construcción y demolición por parte de la Municipalidad	
					La municipalidad promueve y efectúa campañas para la preservación del espacio público	
					Participaría usted en campañas de cuidado del ambiente	
			Eficaz almacenamiento y acopio de los residuos de construcción y demolición	Aprovechamiento de los residuos	Los residuos de la construcción y demolición pueden reutilizarse como agregados	
					Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción	
Disposición final	Vertederos de residuos	Identifica usted lugares que no son habitables debido a la contaminación de los residuos de la construcción y demolición				
		Disposición final	Han recibido información sobre lo que es una escombrera			
<b>Variable Dependiente:</b>	Son todos los desechos provenientes de las	La contaminación de los despojos de	Factores ambientales	Agua	los residuos de la construcción son entes de contaminación del agua	

<b>Contaminación de los residuos de construcción y demolición</b>	actividades de construcción y demolición de obras. Fundamentalmente inertes	la construcción será medido por medio de la aplicación de un cuestionario que contiene 10 ítems, que integra 2 dimensiones		Suelo	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el suelo	
				Aire	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el aire	
				Paisaje	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el paisaje	
			Hábitos y rutina de la población	Educación ambiental	Sabe que son los residuos de la construcción y demolición	
					Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción	
					Estaría dispuesto a participar en el manejo de los residuos de la construcción	
					Le gustaría vivir en un entorno sin contaminación de los residuos sólidos de la construcción	
					Usted efectúa actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición	
					La Junta vecinal implementan actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición	

**Residuos contaminantes de la construcción y diseño de escombrera para los habitantes de la Municipalidad del distrito de Pimentel**

Grado y Nombre del Experto: Doctor César García Espinoza

Firma del experto



VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN		
				Relación entre:										
				VARIABLE Y DIMENSIÓN		DIMENSIÓN E INDICADOR		INDICADOR E ÍTEM		ÍTEM Y OPCIÓN RESPUESTA				
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO							
Variable	Apropiado manejo de los Residuos de construcción y demolición en el Distrito de Pimentel	Plan de manejo de los residuos de la construcción y demolición	Se efectúa la recolección de los residuos de la construcción y	X		X		X		X				

		demolición en su zona por la municipalidad								
		La municipalidad promueve y efectúa campañas para el mantenimiento del espacio público	X		X		X		X	
		La municipalidad efectúa campañas para la reducción de los residuos de la construcción y demolición	X		X		X		X	
		La municipalidad efectúa campañas para la mitigación de los residuos de la construcción y demolición	X		X		X		X	
	Concientización del plan de manejo de los residuos de la construcción	Tiene información sobre el tratamiento que reciben los residuos de la construcción	X		X		X		X	
		Se promueve un plan de manejo de los residuos sólidos de la construcción y demolición por parte de la Municipalidad	X		X		X		X	
		La municipalidad promueve y efectúa campañas para la preservación del espacio público	X		X		X		X	
		Participaría usted en campañas de cuidado del ambiente	X		X		X		X	
		Tiene conocimiento que existen sanciones legales efectivas por la inadecuada disposición de los residuos de la construcción	X		X		X		X	
Eficaz almacenamiento y acopio de los residuos de construcción y demolición	Aprovechamiento de los residuos	Los residuos de la construcción y demolición pueden reutilizarse como agregados	X		X		X		X	
		Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción	X		X		X		X	

Variable Dependiente: Contaminación de los residuos de construcción y demolición	Disposición final	Vertederos de residuos	Identifica usted lugares que no son habitables debido a la contaminación de los residuos de la construcción y demolición	X		X		X		X	
		Disposición final	Han recibido información sobre lo que es una escombrera	X		X		X		X	
	Factores ambientales	Agua	los residuos de la construcción son entes de contaminación del agua	X		X		X		X	
		Suelo	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el suelo	X		X		X		X	
		Aire	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el aire	X		X		X		X	
		Paisaje	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el paisaje	X		X		X		X	
	Hábitos y rutina de la población	Educación ambiental	Sabe que son los residuos de la construcción y demolición	X		X		X		X	
			Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción	X		X		X		X	
			Estaría dispuesto a participar en el manejo de los residuos de la construcción	X		X		X		X	
			Le gustaría vivir en un entorno sin contaminación de los residuos sólidos de la construcción	X		X		X		X	
			Usted efectúa actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición	X		X		X		X	
La Junta vecinal implementan actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición			X		X		X		X		

## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Diseño de escombrera para residuos contaminantes provenientes de la construcción de los habitantes del distrito de Pimentel

### 1. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario para medir las variables: propuesta de diseño de escombrera y residuos contaminantes de la construcción

### 2. TESISTA:

Br. Tatiana Vanessa Abello Rodillo

### 3. DECISIÓN:

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

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo, 26 de octubre de 2020.



*Dr. César Alberto García Espinoza*

*DNI: 16776183*

*Firma del experto*

## ESCUELA DE POSGRADO

### PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

Validación de Escala valorativa para evaluar el instrumento

Chiclayo, 26 de octubre de 2020

Señor

Mgtr. Lucy López Sandoval

Chiclayo. -

De mi consideración:

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

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

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

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

- *Instrumento detallado con ficha técnica.*
- *Ficha de evaluación de validación.*
- *Matriz de consistencia de la investigación.*
- *Cuadro de operacionalización de variables*
- *Descripción de las dimensiones.*

*Sin otro particular quedo de usted.*

*Atentamente,*



Br. Tatiana Vanessa Abello Rodillo



## ESCUELA DE POSGRADO

### PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

#### INSTRUMENTO

**Nombre del instrumento:**

Cuestionario orientado a los habitantes del distrito de Pimentel sobre los residuos contaminantes de la construcción y propuesta para el diseño de una escombrera

**Autor original:**

Br. Tatiana Vanessa Abello Rodillo

**Objetivo:**

Recoger información y analizar la relación entre el conocimiento de los residuos generados de la construcción y la gestión municipal para disminuirla, en los habitantes de la Municipalidad distrital de Pimentel.

**Estructura y aplicación:**

La presente prueba escrita está estructurada en base a 24 ítems, los cuales tienen relación con los indicadores de las dimensiones de las dos variables.

El instrumento será aplicado a una muestra de 96 habitantes de la Municipalidad distrital de Pimentel.

FICHA TÉCNICA INSTRUMENTAL

**Nombre del instrumento.**

Cuestionario para evaluar el orientado a los habitantes del Distrito de Pimentel sobre los residuos contaminantes de la construcción y propuesta para el diseño de una escombrera

**Estructura detallada.**

Es esta sección se presenta un cuadro donde puede apreciar las variables, las dimensiones e indicadores que la integran.

**Estructura**

Variable (s)	Dimensiones	Indicadores	Ítems
<b>Variable independiente: Propuesta de diseño de escombrera</b>	Apropiado manejo de los Residuos de construcción y demolición en el Distrito de Pimentel	Plan de manejo de los residuos de la construcción y demolición	Se efectúa la recolección de los residuos de la construcción y demolición en su zona por la municipalidad
			La municipalidad promueve y efectúa campañas para el mantenimiento del espacio público
			La municipalidad efectúa campañas para la reducción de los residuos de la construcción y demolición
			La municipalidad efectúa campañas para la mitigación de los residuos de la construcción y demolición
		Concientización del plan de manejo de los residuos de la construcción	Tiene información sobre el tratamiento que reciben los residuos de la construcción
			Se promueve un plan de manejo de los residuos sólidos de la construcción y demolición por parte de la Municipalidad
			La municipalidad promueve y efectúa campañas para la preservación del espacio público
			Participaría usted en campañas de cuidado del ambiente
	Eficaz almacenamiento y acopio de los residuos de construcción y demolición	Aprovechamiento de los residuos	Tiene conocimiento que existen sanciones legales efectivas por la inadecuada disposición de los residuos de la construcción
			Los residuos de la construcción y demolición pueden reutilizarse como agregados
			Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción

	Disposición final	Vertederos de residuos	Identifica usted lugares que no son habitables debido a la contaminación de los residuos de la construcción y demolición	
		Disposición final	Han recibido información sobre lo que es una escombrera	
<b>Variable Dependiente: Contaminación de los residuos de construcción y demolición</b>	Factores ambientales	Agua	los residuos de la construcción son entes de contaminación del agua	
		Suelo	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el suelo	
		Aire	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el aire	
		Paisaje	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el paisaje	
	Hábitos y rutina de la población	Educación ambiental		Sabe que son los residuos de la construcción y demolición
				Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción
				Estaría dispuesto a participar en el manejo de los residuos de la construcción
				Le gustaría vivir en un entorno sin contaminación de los residuos sólidos de la construcción
				Usted efectúa actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición
				La Junta vecinal implementan actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición

**Anexo 5: Instrumento de recolección de datos**  
**CUESTIONARIO SOBRE LOS RESIDUOS CONTAMINANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y PROPUESTA PARA EL DISEÑO DE UNA ESCOMBRERA**

Estimado habitante:

El presente instrumento tiene como objetivo la recolección de datos para una investigación. Es anónima, por lo que le solicito y agradezco contestar todos los ítems con la mayor sinceridad posible

Cada pregunta está conformada por 5 alternativas, marca con X, el casillero conveniente, teniendo en cuenta los siguientes valores:

Casi nunca (N); Casi nunca (CN); Algunas veces (AV); Casi siempre (CS); Siempre (S)

DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	Escala de valoración				
			N	CN	A	CS	S
Apropiado manejo de los Residuos de construcción y demolición en el Distrito de Pimentel	Plan de manejo de los residuos de la construcción y demolición	Se efectúa la recolección de los residuos de la construcción y demolición en su zona por la municipalidad					
		La municipalidad promueve y efectúa campañas para el mantenimiento del espacio público					
		La municipalidad efectúa campañas para la reducción de los residuos de la construcción y demolición					
		La municipalidad efectúa campañas para la mitigación de los residuos de la construcción y demolición					
	Concientización del plan de manejo de los residuos de la construcción	Tiene información sobre el tratamiento que reciben los residuos de la construcción					
		Se promueve un plan de manejo de los residuos sólidos de la construcción y demolición por parte de la Municipalidad					
		La municipalidad promueve y efectúa campañas para la preservación del espacio público					
		Participaría usted en campañas de cuidado del ambiente					

		Tiene conocimiento que existen sanciones legales efectivas por la inadecuada disposición de los residuos de la construcción					
Eficaz almacenamiento y acopio de los residuos de construcción y demolición	Aprovechamiento de los residuos	Los residuos de la construcción y demolición pueden reutilizarse como agregados					
		Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción					
Disposición final	Vertederos de residuos	Identifica usted lugares que no son habitables debido a la contaminación de los residuos de la construcción y demolición					
	Disposición final	Han recibido información sobre lo que es una escombrera					
Factores ambientales	Agua	los residuos de la construcción son entes de contaminación del agua					
	Suelo	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el suelo					
	Aire	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el aire					
	Paisaje	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el paisaje					
Hábitos y rutina de la población	Educación ambiental	Sabe que son los residuos de la construcción y demolición					
		Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción					
		Estaría dispuesto a participar en el manejo de los residuos de la construcción					
		Le gustaría vivir en un entorno sin contaminación de los residuos sólidos de la construcción					
		Usted efectúa actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición					
		La Junta vecinal implementan actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición					

Anexo 3: Matriz de Consistencia

FICHA DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTOS

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
<b>Variable independiente:</b> <b>Propuesta de diseño de escombrera</b>	Las escombreras son sitios donde se depositan materiales de desecho provenientes de diversos sectores tales como la construcción y minería. El sector de la construcción genera beneficios a la sociedad, sin embargo, general ciertos problemas de contaminación al ambiente.	La propuesta de diseño de escombrera será medida por medio de la aplicación de un cuestionario, que contiene 13 ítems que integra 3 dimensiones	Apropiado manejo de los Residuos de construcción y demolición en el Distrito de Pimentel	Plan de manejo de los residuos de la construcción y demolición	Se efectúa la recolección de los residuos de la construcción y demolición en su zona por la municipalidad	Escala de Likert  Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre
					La municipalidad promueve y efectúa campañas para el mantenimiento del espacio público	
					La municipalidad efectúa campañas para la reducción de los residuos de la construcción y demolición	
				La municipalidad efectúa campañas para la mitigación de los residuos de la construcción y demolición		
				Concientización del plan de manejo de los residuos de la construcción	Tiene información sobre el tratamiento que reciben los residuos de la construcción	
					Se promueve un plan de manejo de los residuos sólidos de la construcción y demolición por parte de la Municipalidad	
			La municipalidad promueve y efectúa campañas para la preservación del espacio público			
			Eficaz almacenamiento y acopio de los residuos de construcción y demolición	Aprovechamiento de los residuos	Participaría usted en campañas de cuidado del ambiente	
					Tiene conocimiento que existen sanciones legales efectivas por la inadecuada disposición de los residuos de la construcción	
				Disposición final	Los residuos de la construcción y demolición pueden reutilizarse como agregados	
Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción						
Disposición final	Vertederos de residuos	Identifica usted lugares que no son habitables debido a la contaminación de los residuos de la construcción y demolición				
	Disposición final	Han recibido información sobre lo que es una escombrera				
<b>Variable Dependiente:</b>	Son todos los desechos provenientes de las	La contaminación de los despojos de	Factores ambientales	Agua	los residuos de la construcción son entes de contaminación del agua	

<b>Contaminación de los residuos de construcción y demolición</b>	actividades de construcción y demolición de obras. Fundamentalmente inertes	la construcción será medida por medio de la aplicación de un cuestionario que contiene 10 ítems, que integra 2 dimensiones		Suelo	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el suelo	
				Aire	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el aire	
				Paisaje	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el paisaje	
			Hábitos y rutina de la población	Educación ambiental	Sabe que son los residuos de la construcción y demolición	
					Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción	
					Estaría dispuesto a participar en el manejo de los residuos de la construcción	
					Le gustaría vivir en un entorno sin contaminación de los residuos sólidos de la construcción	
					Usted efectúa actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición	
					La Junta vecinal implementan actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición	

**Residuos contaminantes de la construcción y diseño de escombrera para los habitantes de la Municipalidad del distrito de Pimentel**

Grado y Nombre del Experto Mgtr. Lucy López Sandoval



VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN
				Relación entre:								
				VARIABLE Y DIMENSIÓN		DIMENSIÓN E INDICADOR		INDICADOR E ÍTEM		ÍTEM Y OPCIÓN RESPUESTA		
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO					

Variable independiente: Propuesta de diseño de escombrera

Apropiado manejo de los Residuos de construcción y demolición en el Distrito de Pimentel	Plan de manejo de los residuos de la construcción y demolición	Se efectúa la recolección de los residuos de la construcción y demolición en su zona por la municipalidad	X		X		X		X		
		La municipalidad promueve y efectúa campañas para el mantenimiento del espacio público	X		X		X		X		
		La municipalidad efectúa campañas para la reducción de los residuos de la construcción y demolición	X		X		X		X		
		La municipalidad efectúa campañas para la mitigación de los residuos de la construcción y demolición	X		X		X		X		
	Concientización del plan de manejo de los residuos de la construcción	Tiene información sobre el tratamiento que reciben los residuos de la construcción	X		X		X		X		
		Se promueve un plan de manejo de los residuos sólidos de la construcción y demolición por parte de la Municipalidad	X		X		X		X		
		La municipalidad promueve y efectúa campañas para la preservación del espacio público	X		X		X		X		
		Participaría usted en campañas de cuidado del ambiente	X		X		X		X		
		Tiene conocimiento que existen sanciones legales efectivas por la inadecuada disposición de los residuos de la construcción	X		X		X		X		
	Eficaz almacenamiento y acopio de los residuos de construcción y demolición	Aprovechamiento de los residuos	Los residuos de la construcción y demolición pueden reutilizarse como agregados	X		X		X		X	
Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción			X		X		X		X		



Variable Dependiente: Contaminación de los residuos de construcción y demolición	Disposición final	Vertederos de residuos	Identifica usted lugares que no son habitables debido a la contaminación de los residuos de la construcción y demolición	X		X		X		X	
		Disposición final	Han recibido información sobre lo que es una escombrera	X		X		X		X	
	Factores ambientales	Agua	los residuos de la construcción son entes de contaminación del agua	X		X		X		X	
		Suelo	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el suelo	X		X		X		X	
		Aire	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el aire	X		X		X		X	
		Paisaje	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el paisaje	X		X		X		X	
	Hábitos y rutina de la población	Educación ambiental	Sabe que son los residuos de la construcción y demolición	X		X		X		X	
			Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción	X		X		X		X	
			Estaría dispuesto a participar en el manejo de los residuos de la construcción	X		X		X		X	
			Le gustaría vivir en un entorno sin contaminación de los residuos sólidos de la construcción	X		X		X		X	
Usted efectúa actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición			X		X		X		X		
La Junta vecinal implementan actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición			X		X		X		X		

## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### 1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Diseño de escombrera para residuos contaminantes provenientes de la construcción de los habitantes del distrito de Pimentel

### 2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario para medir las variables: propuesta de diseño de escombrera y residuos contaminantes de la construcción

### 3. TESISTA:

Br. Tatiana Vanessa Abello Rodillo

### 4. DECISIÓN:

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

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo, 26 de octubre de 2020.

  
**Dra. T.M. Lucy López Sandoval**  
C.T.M.P 1918  
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACION  
EsSalud - H.N.A.A.  
Mgtr. Lucy López Sandoval  
DNI: 16630113  
Firma del experto

## ESCUELA DE POSGRADO

### PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

Validación de Escala valorativa para evaluar el instrumento

Chiclayo, 26 de octubre de 2020

Señor

Mgtr. Tomas Fiestas Eche

Chiclayo. -

De mi consideración:

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

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

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

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

- *Instrumento detallado con ficha técnica.*
- *Ficha de evaluación de validación.*
- *Matriz de consistencia de la investigación.*
- *Cuadro de operacionalización de variables*
- *Descripción de las dimensiones.*

*Sin otro particular quedo de usted.*

*Atentamente,*



Br. Tatiana Vanessa Abello Rodillo

## ESCUELA DE POSGRADO

### PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

#### INSTRUMENTO

#### **Nombre del instrumento:**

Cuestionario orientado a los habitantes del distrito de Pimentel sobre los residuos contaminantes de la construcción y propuesta para el diseño de una escombrera

#### **Autor original:**

Br. Tatiana Vanessa Abello Rodillo

#### **Objetivo:**

Recoger información y analizar la relación entre el conocimiento de los residuos generados de la construcción y la gestión municipal para disminuirla, en los habitantes de la Municipalidad distrital de Pimentel.

#### **Estructura y aplicación:**

La presente prueba escrita está estructurada en base a 24 ítems, los cuales tienen relación con los indicadores de las dimensiones de las dos variables. El instrumento será aplicado a una muestra de 96 habitantes de la Municipalidad distrital de Pimentel.

## FICHA TÉCNICA INSTRUMENTAL

### Nombre del instrumento.

Cuestionario para evaluar el orientado a los habitantes del Distrito de Pimentel sobre los residuos contaminantes de la construcción y propuesta para el diseño de una escombrera

### Estructura detallada.

Es esta sección se presenta un cuadro donde puede apreciar las variables, las dimensiones e indicadores que la integran.

### Estructura

Variable (s)	Dimensiones	Indicadores	Ítems
<b>Variable independiente: Propuesta de diseño de escombrera</b>	Apropiado manejo de los Residuos de construcción y demolición en el Distrito de Pimentel	Plan de manejo de los residuos de la construcción y demolición	Se efectúa la recolección de los residuos de la construcción y demolición en su zona por la municipalidad
			La municipalidad promueve y efectúa campañas para el mantenimiento del espacio público
			La municipalidad efectúa campañas para la reducción de los residuos de la construcción y demolición
			La municipalidad efectúa campañas para la mitigación de los residuos de la construcción y demolición
		Concientización del plan de manejo de los residuos de la construcción	Tiene información sobre el tratamiento que reciben los residuos de la construcción
			Se promueve un plan de manejo de los residuos sólidos de la construcción y demolición por parte de la Municipalidad
			La municipalidad promueve y efectúa campañas para la preservación del espacio público
			Participaría usted en campañas de cuidado del ambiente
			Tiene conocimiento que existen sanciones legales efectivas por la inadecuada disposición de los residuos de la construcción

	Eficaz almacenamiento y acopio de los residuos de construcción y demolición	Aprovechamiento de los residuos	Los residuos de la construcción y demolición pueden reutilizarse como agregados	
			Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción	
	Disposición final	Vertederos de residuos	Identifica usted lugares que no son habitables debido a la contaminación de los residuos de la construcción y demolición	
		Disposición final	Han recibido información sobre lo que es una escombrera	
<b>Variable Dependiente: Contaminación de los residuos de construcción y demolición</b>	Factores ambientales	Agua	los residuos de la construcción son entes de contaminación del agua	
		Suelo	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el suelo	
		Aire	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el aire	
		Paisaje	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el paisaje	
	Hábitos y rutina de la población	Educación ambiental		Sabe que son los residuos de la construcción y demolición
				Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción
				Estaría dispuesto a participar en el manejo de los residuos de la construcción
				Le gustaría vivir en un entorno sin contaminación de los residuos sólidos de la construcción
		Usted efectúa actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición		
		La Junta vecinal implementan actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición		

**Anexo 5: Instrumento de recolección de datos**  
**CUESTIONARIO SOBRE LOS RESIDUOS CONTAMINANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y PROPUESTA PARA EL DISEÑO DE UNA ESCOMBRERA**

Estimado habitante:

El presente instrumento tiene como objetivo la recolección de datos para una investigación. Es anónima, por lo que le solicito y agradezco contestar todos los ítems con la mayor sinceridad posible

Cada pregunta está conformada por 5 alternativas, marca con X, el casillero conveniente, teniendo en cuenta los siguientes valores:

Casi nunca (N); Casi nunca (CN); Algunas veces (AV); Casi siempre (CS); Siempre (S)

DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	Escala de valoración				
			N	CN	A	CS	S
Apropiado manejo de los Residuos de construcción y demolición en el Distrito de Pimentel	Plan de manejo de los residuos de la construcción y demolición	Se efectúa la recolección de los residuos de la construcción y demolición en su zona por la municipalidad					
		La municipalidad promueve y efectúa campañas para el mantenimiento del espacio público					

		La municipalidad efectúa campañas para la reducción de los residuos de la construcción y demolición					
		La municipalidad efectúa campañas para la mitigación de los residuos de la construcción y demolición					
	Concientización del plan de manejo de los residuos de la construcción	Tiene información sobre el tratamiento que reciben los residuos de la construcción					
		Se promueve un plan de manejo de los residuos sólidos de la construcción y demolición por parte de la Municipalidad					
		La municipalidad promueve y efectúa campañas para la preservación del espacio público					
		Participaría usted en campañas de cuidado del ambiente					
		Tiene conocimiento que existen sanciones legales efectivas por la inadecuada disposición de los residuos de la construcción					
Eficaz almacenamiento y acopio de los residuos de construcción y demolición	Aprovechamiento de los residuos	Los residuos de la construcción y demolición pueden reutilizarse como agregados					
		Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción					
Disposición final	Vertederos de residuos	Identifica usted lugares que no son habitables debido a la contaminación de los residuos de la construcción y demolición					
	Disposición final	Han recibido información sobre lo que es una escombrera					
Factores ambientales	Agua	los residuos de la construcción son entes de contaminación del agua					
	Suelo	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el suelo					



	Aire	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el aire					
	Paisaje	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el paisaje					
Hábitos y rutina de la población	Educación ambiental	Sabe que son los residuos de la construcción y demolición					
		Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción					
		Estaría dispuesto a participar en el manejo de los residuos de la construcción					
		Le gustaría vivir en un entorno sin contaminación de los residuos sólidos de la construcción					
		Usted efectúa actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición					
		La Junta vecinal implementan actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición					

Anexo 3: Matriz de Consistencia

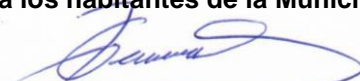
FICHA DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTOS

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
<b>Variable independiente: Propuesta de diseño de escombrera</b>	Las escombreras son sitios donde se depositan materiales de desecho provenientes de diversos sectores tales como la construcción y minería. El sector de la construcción genera beneficios a la sociedad, sin embargo, general ciertos problemas de contaminación al ambiente.	La propuesta de diseño de escombrera será medido por medio de la aplicación de un cuestionario, que contiene 13 ítems que integra 3 dimensiones	Apropiado manejo de los Residuos de construcción y demolición en el Distrito de Pimentel	Plan de manejo de los residuos de la construcción y demolición	Se efectúa la recolección de los residuos de la construcción y demolición en su zona por la municipalidad	Escala de Likert  Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre
					La municipalidad promueve y efectúa campañas para el mantenimiento del espacio público	
					La municipalidad efectúa campañas para la reducción de los residuos de la construcción y demolición	
					La municipalidad efectúa campañas para la mitigación de los residuos de la construcción y demolición	
				Concientización del plan de manejo de los residuos de la construcción	Tiene información sobre el tratamiento que reciben los residuos de la construcción	
			Se promueve un plan de manejo de los residuos sólidos de la construcción y demolición por parte de la Municipalidad			
			La municipalidad promueve y efectúa campañas para la preservación del espacio público			
			Eficaz almacenamiento y acopio de los residuos de construcción y demolición	Aprovechamiento de los residuos	Participaría usted en campañas de cuidado del ambiente	
					Tiene conocimiento que existen sanciones legales efectivas por la inadecuada disposición de los residuos de la construcción	
				Los residuos de la construcción y demolición pueden reutilizarse como agregados	Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción	
Disposición final	Vertederos de residuos	Identifica usted lugares que no son habitables debido a la contaminación de los residuos de la construcción y demolición				
	Disposición final	Han recibido información sobre lo que es una escombrera				
<b>Variable Dependiente: Contaminación de los residuos</b>	Son todos los desechos provenientes de las actividades de construcción y	La contaminación de los despojos de la construcción será medido por medio	Factores ambientales	Agua	los residuos de la construcción son entes de contaminación del agua	
				Suelo	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el suelo	

de construcción y demolición	demolición de obras. Fundamentalmente inertes	de la aplicación de un cuestionario que contiene 10 ítems, que integra 2 dimensiones		Aire	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el aire	
				Paisaje	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el paisaje	
			Hábitos y rutina de la población	Educación ambiental	Sabe que son los residuos de la construcción y demolición	
					Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción	
					Estaría dispuesto a participar en el manejo de los residuos de la construcción	
					Le gustaría vivir en un entorno sin contaminación de los residuos sólidos de la construcción	
					Usted efectúa actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición	
La Junta vecinal implementan actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición						

### Residuos contaminantes de la construcción y diseño de escombrera para los habitantes de la Municipalidad del distrito de Pimentel

Grado y Nombre del Experto *Mgtr. Tomas Fiestas Eche*



VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN
				Relación entre:								
				VARIABLE Y DIMENSIÓN		DIMENSIÓN E INDICADOR		INDICADOR E ÍTEM		ÍTEM Y OPCIÓN RESPUESTA		
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO					
Variable	Apropiado manejo de los Residuos de construcción y demolición en el Distrito de Pimentel	Plan de manejo de los residuos de la construcción y demolición	Se efectúa la recolección de los residuos de la construcción y demolición en su zona por la municipalidad	X		X		X		X		

		La municipalidad promueve y efectúa campañas para el mantenimiento del espacio público	X		X		X		X		
		La municipalidad efectúa campañas para la reducción de los residuos de la construcción y demolición	X		X		X		X		
		La municipalidad efectúa campañas para la mitigación de los residuos de la construcción y demolición	X		X		X		X		
	Concientización del plan de manejo de los residuos de la construcción	Tiene información sobre el tratamiento que reciben los residuos de la construcción	X		X		X		X		
		Se promueve un plan de manejo de los residuos sólidos de la construcción y demolición por parte de la Municipalidad	X		X		X		X		
		La municipalidad promueve y efectúa campañas para la preservación del espacio público	X		X		X		X		
		Participaría usted en campañas de cuidado del ambiente	X		X		X		X		
		Tiene conocimiento que existen sanciones legales efectivas por la inadecuada disposición de los residuos de la construcción	X		X		X		X		
	Eficaz almacenamiento y acopio de los residuos de construcción y demolición	Aprovechamiento de los residuos	Los residuos de la construcción y demolición pueden reutilizarse como agregados	X		X		X		X	
Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción			X		X		X		X		
Disposición final	Vertederos de residuos	Identifica usted lugares que no son habitables debido a la contaminación de los residuos de la construcción y demolición	X		X		X		X		
	Disposición final	Han recibido información sobre lo que es una escombrera	X		X		X		X		

Variable Dependiente: Contaminación de los residuos de construcción y demolición	Factores ambientales	Agua	los residuos de la construcción son entes de contaminación del agua	X		X		X		X		
		Suelo	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el suelo	X		X		X		X		
		Aire	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el aire	X		X		X		X		
		Paisaje	Los residuos de la construcción son entes de contaminación el paisaje	X		X		X		X		
	Hábitos y rutina de la población	Educación ambiental	Sabe que son los residuos de la construcción y demolición	X		X		X		X		
			Le gustaría recibir capacitaciones para reaprovechar los residuos de la construcción	X		X		X		X		
			Estaría dispuesto a participar en el manejo de los residuos de la construcción	X		X		X		X		
			Le gustaría vivir en un entorno sin contaminación de los residuos sólidos de la construcción	X		X		X		X		
			Usted efectúa actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición	X		X		X		X		
			La Junta vecinal implementan actividades orientadas en el manejo de los residuos de la construcción y demolición	X		X		X		X		

## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### 1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Diseño de escombrera para residuos contaminantes provenientes de la construcción de los habitantes del distrito de Pimentel

### 2. DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario para medir las variables: propuesta de diseño de escombrera y residuos contaminantes de la construcción

### 3. TESISTA:

Br. Tatiana Vanessa Abello Rodillo

### 4. DECISIÓN:

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

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo, 26 de octubre de 2020.



MG. TOMÁS FIESTAS ECHE. ING  
CIP 52648  
*Mgtr. Tomas Fiestas Eche*  
DNI: 02738842  
*Firma del experto*

Anexo 9. Programa de educación ambiental

Programa de educación ambiental	
Situación ambiental: Actualmente la ciudad de Chiclayo no realiza un buen manejo de los residuos de la construcción lo cual genera problemas al ambiente y la salud	
Motivo: la carencia de un manejo de los residuos de la construcción, el poco conocimiento que tiene la comunidad sobre el manejo adecuado y los problemas ambientales que conllevan. Es necesario crear un programa de educación ambiental para la comunidad con el fin de sensibilizar de las consecuencias del mal manejo de estos residuos	
Meta: Fomentar en la comunidad un cambio de comportamientos y hábitos hacia la aplicación de un manejo adecuado de los residuos de la construcción	
Resultados deseados:	
Instruir en el proceso del manejo de los residuos de la construcción	
Explicar la importancia del manejo adecuado de los residuos de la construcción	
Identificar y explicar los impactos ambientales que generan	
Fomentar a la comunidad de la aplicación del manejo de los residuos sólidos	
Grupo meta:	Objetivos:
Obreros, la comunidad, recolectores de desechos	Concientizar al grupo meta sobre los impactos ambientales que se producen por los residuos de la construcción
	Proveer al grupo meta de instrumentos y medidas para el cambio de comportamientos y hábitos respecto al manejo de los residuos de la construcción
	Fomentar al grupo meta la aplicación del buen manejo de los residuos de la construcción
	Conseguir el compromiso del grupo meta para la aplicación de las medidas con el fin de mejorar el manejo de los residuos de la construcción
Componentes del programa de educación ambiental	
1. Sub programa de educación ambiental: Etapa de segregación	
2. Sub programa de educación ambiental: Etapa de almacenamiento	
3. Sub programa de educación ambiental: Etapa de disposición	
Técnicas generales:	Materiales educativos:

Conferencias, charlas, exposiciones	Copias del decreto N° 019-2016-Vivienda
Discusiones grupales	Folletos
Lluvia de ideas	
Toma de decisiones	
Entrevistas	
Observación de campo	
<b>Recursos generales:</b>	
Hojas blancas	
Plumones	
Video vean	
Cuestionario	
Acta de compromiso	
Computadora	
<b>Evaluación</b>	Aplicación del cuestionario

Fuente: (Subero, Pellegrini Blanco , & Reyes Gil, 2006 )

#### Anexo 10. Subprograma de educación ambiental: etapa de segregación

Meta: Predisponer en el grupo meta una modificación de sus hábitos que conlleve a la separación y clasificación de los desechos de la construcción en las áreas donde se ejecutan las obras	
Efectos deseados:	
Dar a conocer la clasificación de los desechos de la construcción según sus características	
Detallar como es el adecuado manejo de los residuos de la construcción	
Crear conciencia de la buena disposición de los residuos de la construcción	
Detallar los impactos ambientales generados al entorno	
Comprender los riesgos que puede presentarse en la salud	
Fomentar en las personas la clasificación de los residuos de la construcción	
Grupo meta: Los obreros y la comunidad	<b>Objetivos:</b>
	Crear conciencia sobre los problemas generados por los residuos de la construcción
	Segregar y clasificar apropiadamente los residuos de la construcción
	Fomentar al grupo meta para realizar esta labor y así obtener beneficios ambientales
<b>Actividad:</b>	Charlas informativas
¿Qué son los desechos de la construcción?	
¿Qué impactos ambientales generan?	



¿Cómo se clasifican los residuos de la construcción?	
¿Quiénes son los responsables de la clasificación de los residuos?	
¿Conoce el principio de las 3Rs?	
¿Cuáles son los riesgos a la salud?	
Técnica:	Recursos
Conferencia	Folletos
	Computadora
	Video beam
Qué se espera obtener:	
El grupo meta adquiera el conocimiento general sobre el manejo de los residuos de la construcción	
<b>Curso de concientización y responsabilidad</b>	
Temas:	
	¿Cuáles son los motivos del problema?
	¿De qué manera cree usted que pueden solucionarse?
	¿Qué instrumentos son necesarios para la solución del problema?
Técnica:	Recursos
conferencia	Folletos
lluvia de ideas	Computadora
Discusión grupal	pizarra
Qué se espera obtener:	
El grupo meta esté interesado en buscar soluciones a los problemas que generan los residuos de la construcción	
<b>Seguimientos en los sitios de trabajos</b>	
Tema:	
	Monitorear que se estén aplicando las medidas propuestas en las charlas
	Comprobar que se esté realizando la segregación de los materiales
	Verificar que en los sitios donde se ejecuten obras cuenten con contenedores para la clasificación de los materiales
	motivar a los involucrados
	Corregir si hay una mala práctica de las medidas impuestas
Técnicas:	Recursos:
Entrevistas	Manual del manejo de los residuos de la construcción
Observación directa	Calendario
Discusión	Hojas

Toma de decisiones	plumones
--------------------	----------

Fuente: (Subero, Pellegrini Blanco , & Reyes Gil, 2006 )

### Anexo 11. Sub programa de educación ambiental: Etapa de almacenamiento

meta: Fomentar al grupo meta el cambio de comportamiento que dé lugar almacenamiento seguro de los residuos de la construcción	
Efectos deseados:	
Identificar los grupos de clasificación de los desechos de la construcción	
Capacitar en el proceso del manejo de los residuos de la construcción	
Capacitar en la manera que debe tenerse los tachos de almacenamiento	
Concientizar sobre los riesgos que conllevan el mal manejo de los residuos de la construcción	
Identificar los riesgos que generan al ambiente	
Identificar los riesgos que generan a la salud	
Fomentar a las personas a ejecutar un manejo apropiado de los residuos de la construcción	
Grupo meta:	<b>Objetivos</b>
Obreros, la comunidad, recolectores de desecho	Concientizar al grupo meta sobre los riesgos que tienen los residuos de la construcción
	Proveer de mecanismos tanto teóricos como prácticos sobre el almacenamiento de los residuos de la construcción
	Fomentar al grupo meta de las medidas impuestas sean puesta en practica
<b>Charlas con la comunidad</b>	
Tema:	
¿Qué son los residuos de la construcción?	
¿Qué problemas generan los residuos de la construcción?	
¿Cuál es la clasificación para los residuos de la construcción?	

¿Cuál es el lugar adecuado para el almacenamiento de los residuos?	
¿Cómo debe ejecutarse el almacenamiento de los residuos de la construcción?	
¿Cuáles son los riesgos para el ambiente y la salud el mal almacenamiento de los residuos de la construcción?	
Técnica:	Recursos
Diálogos con los obreros, comunidad y recolectores	Calendario
	Copia del decreto N°019-2016-Vivienda
Que se espera obtener:	
El grupo meta adquirirá conocimientos sobre el almacenamiento adecuado de los residuos de la construcción.	
Taller de concientización y responsabilidad	
Temas:	
¿Cuáles son las causas del problema?	
¿De Qué manera cree que pueden ser solucionados el problema?	
¿Qué herramientas son necesarias para la solución del problema?	
Técnica:	Recursos
Conferencia, lluvia de ideas, dialogo	Acta de compromiso
Que se espera obtener:	
El grupo meta se interese en solucionar el problema	
Apoyo en el sitio de trabajo	
Tema:	Monitorear que los sitios donde se ejecutan obras cuenten con tachos de almacenamiento
	Corregir los posibles errores que tengan al aplican las medidas
	Vigilar con los tachos de almacenamiento estén en buen estado
	Verificar que cumplas con las medidas impuestas
Técnica:	Recursos
Entrevistas	
Observación de campo	Hojas blancas
Discusión	plumones

Toma de decisiones	
--------------------	--

Fuente: (Subero, Pellegrini Blanco , & Reyes Gil, 2006 )

## Anexo 12. Subprograma de educación ambiental: Etapa de disposición

Meta: Generar un cambio de hábitos en el grupo meta para la buena disposición de los residuos de la construcción	
Efectos deseados:	
Identificar los grupos de clasificación de los residuos de la construcción	
Conocer el manejo adecuado de los residuos de la construcción	
Crear conciencia sobre la buena disposición de los residuos de la construcción	
Fomentar la creación de puntos estratégicos para la disposición de los residuos de la construcción	
Sensibilizar de los riesgos ambientales y la salud generados por la mala disposición de los residuos	
Fomentar a las personas para la disposición de los residuos de la construcción en sitios apropiados	
Grupo meta:	Objetivos:
Los obreros, la comunidad, los recolectores	Concientizar al grupo meta de los problemas que generan la inadecuada disposición de los residuos de la construcción
	Aplicar medidas tanto teóricas como prácticas sobre la disposición de los residuos de la construcción
	Fomentar al grupo meta para que apliquen las medidas aprendidas
Charlas a los involucrados	
Tema:	
¿Qué son los residuos de la construcción?	
¿Por qué es necesario una buena disposición de los residuos de la construcción?	
¿Cómo debe realizar la disposición de los residuos de la construcción?	
¿Cuáles son los riesgos ambientales que generan la mala disposición de los residuos?	
Técnica	Recursos
Dialogo	Calendario
	Folletos

Copia del decreto N°019-2016-Vivienda	
Qué se espera obtener:	
El grupo meta tendrá conocimiento del manejo adecuado de los residuos sólidos de la construcción	
Taller de concientización y responsabilidad	
Temas:	
¿Cuáles son las causas del problema?	
¿De qué manera cree que pueden ser solucionado el problema?	
¿Qué herramientas son necesarias para la solución del problema?	
Técnica:	Recursos
Conferencia, lluvia de ideas, dialogo	Acta de compromiso
Qué se espera obtener:	
El grupo meta se interese en solucionar el problema	
Apoyo en el sitio de trabajo	
Tema:	
Monitorear que los sitios hagan una buena disposición de los residuos	
Corregir los posibles errores que tengan al aplicar las medidas	
Vigilar que las áreas como lotes desocupados, vías públicas y andenes no estén ocupados por residuos de la construcción	
motivar a las personas aplicar las medidas propuestas	
Verificar que cumplan con las medidas impuestas	
Técnica:	Recursos
Entrevistas	
Observación de campo	Hojas blancas
Discusión	
Toma de decisiones	plumones
Que se espera obtener:	
El grupo meta aplique las medidas propuestas en el programa de educación ambiental	

Fuente: (Subero, Pellegrini Blanco , & Reyes Gil, 2006 )