

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental

Tesis

**Causas de los incendios producidos en el botadero de  
residuos sólidos y los riesgos al medio ambiente en la  
ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer  
semestre del 2022**

Candy Yanira Avalos Quintanilla

Para optar el Título Profesional de  
Ingeniera Ambiental

Moquegua, 2023

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

## INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS

**A** : FELIPE GUTARRA MEZA  
Decano de la Facultad de Ingeniería  
**DE** : José Vladimir Cornejo Tueros  
Asesor de tesis  
**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis  
**FECHA** : 31 de octubre de 2023

---

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: "CAUSAS DE LOS INCENDIOS PRODUCIDOS EN EL BOTADERO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LOS RIESGOS AL MEDIO AMBIENTE EN LA CIUDAD DE MOQUEGUA, DEL AÑO 2019 AL PRIMER SEMESTRE DEL 2022", perteneciente a la estudiante CANDY YANIRA AVALOS QUINTANILLA, de la E.A.P. de INGENIERIA AMBIENTAL; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 14% de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

● Filtro de exclusión de bibliografía

SI  N

● Filtro de exclusión de grupos de palabras menores

SI  N

(Nº de palabras excluidas: 0)

● Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante

SI  N

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



José Vladimir Cornejo Tueros  
Asesor de tesis

## **DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD**

Yo, Candy Yanira Avalos Quintanilla, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 70449622, de la E.A.P. de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: "CAUSAS DE LOS INCENDIOS PRODUCIDOS EN EL BOTADERO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LOS RIESGOS AL MEDIO AMBIENTE EN LA CIUDAD DE MOQUEGUA, DEL AÑO 2019 AL PRIMER SEMESTRE DEL 2022", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

31 de Octubre de 2023.



---

Candy Yanira Avalos Quintanilla

DNI. No. 70449622

# Tesis

## INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

12%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorio.continental.edu.pe">repositorio.continental.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
2	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	2%
3	<a href="http://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://repositorio.unsa.edu.pe">repositorio.unsa.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://repositorio.uncp.edu.pe">repositorio.uncp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="http://repositorio.upla.edu.pe">repositorio.upla.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="http://repositorio.upt.edu.pe">repositorio.upt.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
9	WSP PERU CONSULTORIA S.A.. "Plan de Cierre Detallado Parcial Definitivo del Edificio	<1%

de Ceras de la Planta Industrial-IGA0009978",  
R.D. N° 135-2019-PRODUCE/DVMYPE-  
I/DGAAMI, 2020

Publicación

---

10

IDOM CONSULTING, ENGINEERING,  
ARCHITECTURE, S.A. SUCURSAL DEL PERU.  
"Plan de Recuperación de Áreas Degradadas  
por Residuos Sólidos en el Sector Punta Grita  
Lobos, Distrito de Chancay, Provincia de  
Huaral, Departamento de Lima-IGA0020044",  
R.G.M. N° 065-2021-MPH-GM, 2022

Publicación

---

<1 %

11

[brainly.lat](http://brainly.lat)  
Fuente de Internet

---

<1 %

12

CESEL S A. "ITS de las Líneas de Transmisión  
Chilca – Zapallal a 500 kV y Chilca – Planicie –  
Zapallal a 220 kV.-IGA0013503", R.D. N° 0114-  
2021-MINEM/DGAAE , 2021

Publicación

---

<1 %

13

[www.pymesetb.com](http://www.pymesetb.com)  
Fuente de Internet

---

<1 %

14

[www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)  
Fuente de Internet

---

<1 %

15

[repositorio.unu.edu.pe](http://repositorio.unu.edu.pe)  
Fuente de Internet

---

<1 %

16

[cdn.www.gob.pe](http://cdn.www.gob.pe)  
Fuente de Internet

---

<1 %

17	<a href="https://repositorio.unh.edu.pe">repositorio.unh.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="https://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
19	#N/A. "DIA del Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Protección contra Inundaciones de los Riachuelos de San Luis y José María Arguedas del Centro Poblado Las Américas-IGA0020481", R.D.G. N° 139-2019-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2022 Publicación	<1 %
20	<a href="https://leap.unep.org">leap.unep.org</a> Fuente de Internet	<1 %
21	<a href="https://vsip.info">vsip.info</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="https://repositorio.unac.edu.pe">repositorio.unac.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="https://www.ngu.no">www.ngu.no</a> Fuente de Internet	<1 %
25	JLA AMBIENTAL E.I.R.L. "Actualización del EIA de la Planta de Cal Calquiapa - Callalli-IGA0007101", R.D. N° 634-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020 Publicación	<1 %

26	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
27	<a href="http://redisa.uc.edu.py">redisa.uc.edu.py</a> Fuente de Internet	<1 %
28	<a href="http://cenepred.gob.pe">cenepred.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<p>CONSORCIO FICHTNER GMBH &amp; CO. KG - CONSULTORIA Y DIRECCION DE PROYECTOS - CYDEP S.A.S.. "DIA del Proyecto Relleno Sanitario para el Distrito de Pozuzo, Provincia de Oxapampa, Departamento de Pasco-IGA0000132", R.D. N° 484-2014/DSB/DIGESA/SA, 2020</p> <p>Publicación</p>	<1 %
30	<p>INGENIERIA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE AMBIENTAL S.A.C.- INSEHI S.A.C.. "ITS para el Proyecto Nueva Línea de Pastas Largas de la Empresa Molitalia - Planta Venezuela-IGA0013953", R.D. N° 046-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2021</p> <p>Publicación</p>	<1 %
31	<a href="http://repositorio.unica.edu.pe">repositorio.unica.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
32	<p>ASILORZA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA. "ITS para la Ampliación de Potencia de la Subestación de Transformación Chavarría-</p>	<1 %

IGA0020403", R.D. N° 0125-2022-  
MINEM/DGAAE, 2022

Publicación

33

ECOFLUIDOS INGENIEROS S.A.. "DAAC Granja  
Atena A-IGA0018746", R.D.G. N° 078-2019-  
MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2022

Publicación

<1 %

34

Submitted to Universidad Tecnologica de  
Honduras

Trabajo del estudiante

<1 %

35

[noticia.educacionenred.pe](http://noticia.educacionenred.pe)

Fuente de Internet

<1 %

36

[www.caib.cat](http://www.caib.cat)

Fuente de Internet

<1 %

37

EMA INGENIERIA E.I.R.L.. "Modificación del  
EIA de la Planta de Elaboración de Sulfato de  
Magnesio, Sulfato Ferroso Heptahidratado y  
Sulfato de Zinc Heptahidratado-IGA0009088",  
R.D. N° 513-2019-PRODUCE/DVMYPE-  
I/DGAAMI, 2020

Publicación

<1 %

38

HUMING INGENIEROS SOCIEDAD ANONIMA  
CERRADA - HUMING INGENIEROS S.A.C.. "ITS  
del Proyecto: Construcción del Túnel del Pase,  
Pozas Sedimentaria, Almacén, Polvorín y  
Parque Industrial de la Central Hidroeléctrica  
8 de Agosto 19 MW y la Modificación de la

<1 %

Línea de Transmisión de 138 kV S.E. 8 de Agosto - S.E. Tingo María-IGA0003170", R.D.R. N° 53-2019-GR-HUANUCO/DREMH, 2020

Publicación

39

Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD

Trabajo del estudiante

<1 %

40

[docplayer.me](http://docplayer.me)

Fuente de Internet

<1 %

41

[lamjol.info](http://lamjol.info)

Fuente de Internet

<1 %

42

[patents.google.com](http://patents.google.com)

Fuente de Internet

<1 %

43

[repositorio.upn.edu.pe](http://repositorio.upn.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

44

[repositorio.utea.edu.pe](http://repositorio.utea.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

45

[www.potravinarstvo.com](http://www.potravinarstvo.com)

Fuente de Internet

<1 %

46

[www.tauniversity.org](http://www.tauniversity.org)

Fuente de Internet

<1 %

47

APS INGENIEROS S.A.C.. "Actualización del Plan de Manejo Ambiental del DAP de la Planta Industrial Callao de Zinc Industrias Nacionales-IGA0007900", R.D. N° 258-2018-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020

<1 %

48

TORRES SALINAS JORGE ALFREDO. "DAA de la Planta Industrial de Fabricación de Carbonato de Calcio Tratado Químicamente con Ácido Esteárico, y Complementariamente Otros Insumos No Metálicos-IGA0009766", R.D. N° 414-2017-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020

Publicación

<1 %

49

[climatechange.moe.gov.lb](http://climatechange.moe.gov.lb)

Fuente de Internet

<1 %

50

[dspace.esoch.edu.ec](http://dspace.esoch.edu.ec)

Fuente de Internet

<1 %

51

[openjicareport.jica.go.jp](http://openjicareport.jica.go.jp)

Fuente de Internet

<1 %

52

[repositorio.utn.edu.ec](http://repositorio.utn.edu.ec)

Fuente de Internet

<1 %

53

[www.proz.com](http://www.proz.com)

Fuente de Internet

<1 %

54

PALOMINO DE LA MATA LUIS ANTONIO. "Plan de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos del Botadero de Villa Mantaro y Hermosa-IGA0012793", R.G.S.P N° 00040-2018-MPH/GSP, 2021

Publicación

<1 %

55

[repositorio.uap.edu.pe](http://repositorio.uap.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

56	<a href="http://repositorio.ucsp.edu.pe">repositorio.ucsp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
57	<a href="http://repositorio.ug.edu.ec">repositorio.ug.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
58	<a href="http://repositorio.undac.edu.pe">repositorio.undac.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
59	<a href="http://repositorio.utp.edu.pe">repositorio.utp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
60	<a href="http://tesis.unsm.edu.pe">tesis.unsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
61	<a href="http://www.acnur.org">www.acnur.org</a> Fuente de Internet	<1 %
62	<a href="http://www.minproduce.gob.pe">www.minproduce.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
63	CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE CONSULTORES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA. "DAA para la Planta de Bordados y Estampados-IGA0003811", R.D. N° 61-2018-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020 Publicación	<1 %
64	CLB TECNO LOGICA S.A.C. "PAMA de la Planta de Tejeduría y Tintorería-IGA0012283", R.D. N° 312-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020 Publicación	<1 %

65

ECO-MAPPING SOCIEDAD ANONIMA  
CERRADA. "DAA de la Planta Industrial de la  
Empresa Inmobiliaria e Inversiones V & W-  
IGA0001637", R.D. N° 626-2019-  
PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020

Publicación

<1 %

66

ECO-TEC CONSULTORIA TECNOLOGICA Y  
AMBIENTAL E.I.R.L.. "Modificación y  
Actualización del Plan de Manejo Ambiental  
del EIA-SD del Proyecto Agroindustrial  
Agrolmos-IGA0016907", R.D. N° 00610-2021-  
PRODUCE/DGAAMI , 2022

Publicación

<1 %

67

ENVIROPROYECT S.R.LTDA.. "DAA de la Planta  
Industrial de Fabricación de Calzado-  
IGA0004606", R.D. N° 777-2019-  
PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020

Publicación

<1 %

68

GESTOP SOLUCIONES INTEGRALES S.A.C..  
"DIA de la Planta de Concreto Premezclado -  
Paracas-IGA0019758", R.D. N° 00059-2020-  
PRODUCE/DGAAMI, 2022

Publicación

<1 %

69

GVR CONSULTORIA AMBIENTAL E.I.R.L. "DAA  
de la Actividad de Comercio Interno  
Almacenamiento de Aceites Crudos Vegetales  
- Pesaje-IGA0017758", R.D. N° 00504-2021-  
PRODUCE/DGAAMI, 2022

<1 %

70

INERCO CONSULTORIA PERU S.A.C.. "DAA para la Planta de Elaboración de Cemento y Concreto Premezclado-IGA0006992", R.D. N° 322-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGAAMI, 2020

Publicación

<1 %

71

INVESCAPERU S.A.C.. "PAMA del Fundo Pampa Baja-IGA0013711", R.D.G. N° 482-2018-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2021

Publicación

<1 %

72

J & E CONSULTORES GENERALES S.R.L.. "EIA-SD del Proyecto Instalación de la Línea de Transmisión en 60 kV Pongo de Caynarachi - Yurimaguas y Subestaciones-IGA0002612", R.D. N° 196-2017-MEM/DGAAE, 2020

Publicación

<1 %

73

Jesús M. Canto, Jose-Luis Álvaro, Khalil Da Costa-Silva, Iara Maribondo, Ana-Raquel Torres. "Influence of right-wing authoritarianism and the values proposed by Schwartz on the perception of psychological abuse as gender violence: an exploratory study / Influencia del autoritarismo de derechas y de los valores propuestos por Schwartz en la percepción del abuso psicológico como violencia de género: un

<1 %

estudio exploratorio", Revista de Psicología Social, 2019

Publicación

74

MONCADA INSPEC E.I.R.L.. "DAA para la Planta Industrial de Fabricación de Productos de Suelas de Plástico y Falsas de Cartón-IGA0003424", R.D. N° 345-2018-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020

Publicación

<1 %

75

SALLQA PACHA PERU S.A.C.. "ITS para la Ampliación de la Capacidad de Tratamiento de Incineración de 60 kg/h a 100 kg/h e Incremento de los Tipos de Residuos a Incinerar del Proyecto Sistema de Tratamiento de Residuos Sólidos Peligrosos de Establecimientos de Atención de Salud-IGA0012997", R.D. N° 00021-2021-SENACE-PE/DEIN, 2021

Publicación

<1 %

76

So-Im Jeong, Young-Hee Noh. "A Study on the Current Status of After-School Programs in the Department of Beauty at Vocational High Schools in Daejeon", Journal of the Korean Society of Cosmetology, 2022

Publicación

<1 %

77

docs.google.com

Fuente de Internet

<1 %

78	Fuente de Internet	<1 %
79	es.unionpedia.org Fuente de Internet	<1 %
80	fdocuments.es Fuente de Internet	<1 %
81	ns2.nuestramuni.com Fuente de Internet	<1 %
82	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
83	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
84	scielo.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
85	www.minem.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
86	BRANCHEN S.A.C.. "PAMA de la Planta Industrial de Fundición de Hierro y Acero de la Empresa Fundición Perú-IGA0009767", R.D. N° 714-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020 Publicación	<1 %
87	DOMUS CONSULTORIA AMBIENTAL S.A.C.. "Actualización del Plan de Manejo Ambiental del EIA de la Panta Industrial Dedicada a la	<1 %

Elaboración de Productos Lácteos-  
IGA0015880", R.D. N° 338-2020-  
PRODUCE/DGAAMI, 2022

Publicación

88

PACIFIC PROTECCION INTEGRAL DE  
RECURSOS (PIR) SOCIEDAD ANONIMA  
CERRADA. "DAA para la Planta de Fabricación  
de Madera-IGA0009637", R.D. N° 630-2019-  
PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020

Publicación

<1 %

89

[travimus.com](http://travimus.com)

Fuente de Internet

<1 %

90

[repositorio.untels.edu.pe](http://repositorio.untels.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo

**ASESOR**

Dr. José Vladimir Cornejo Tueros

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por guiarme a lo largo de todo este camino; además, por la fortaleza, salud y bendición que me brindó en momentos difíciles; gracias a mis padres por ser los principales impulsores de mis anhelos, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado a lo largo de la vida.

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darme salud, por la compañía en cada paso que di y por las fuerzas brindadas en los momentos difíciles para lograr esta meta como profesional.

A mi amada madre Sandra, por su apoyo invaluable, que día a día lucha conmigo para poder lograr cada uno de mis objetivos; a mi querido padre Wilber por el apoyo incondicional brindado; a mi abuelita Alejita por ser apoyo y fortaleza en los momentos de dificultad y a mi abuelito Juan que, desde el cielo sé lo orgulloso que se encuentra de este gran logro.

## ÍNDICE

ABSTRACT .....	XII
INTRODUCCIÓN.....	XIII
<b>1. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1. Planteamiento y formulación de problema .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1.1. Planteamiento del problema.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1.2. Formulación del problema .....</b>	<b>15</b>
<b>1.2. Objetivos de la investigación .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2.1. Objetivo general .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2.2. Objetivos específicos .....</b>	<b>16</b>
<b>1.3. Justificación e importancia.....</b>	<b>16</b>
<b>1.4. Hipótesis y descripción de variables .....</b>	<b>17</b>
<b>1.4.1. Hipótesis .....</b>	<b>17</b>
<b>1.5. Descripción de variables .....</b>	<b>17</b>
<b>1.5.1. Variable Independiente.....</b>	<b>17</b>
<b>1.5.2. Variable dependiente .....</b>	<b>17</b>
<b>1.6. Operacionalización.....</b>	<b>18</b>
<b>2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>19</b>
<b>2.1. Antecedentes del problema.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1.1. Antecedentes internacionales .....</b>	<b>19</b>
<b>2.1.2. Antecedentes nacionales .....</b>	<b>21</b>
<b>2.1.3. Antecedentes locales.....</b>	<b>22</b>
<b>2.2. Bases teóricas .....</b>	<b>23</b>
<b>2.2.1. Residuos sólidos en América Latina .....</b>	<b>23</b>
<b>2.2.2. Residuos sólidos en el Perú .....</b>	<b>23</b>
<b>2.2.3. Residuos sólidos .....</b>	<b>24</b>
<b>2.2.4. Sistema de gestión ambiental ISO 14001.....</b>	<b>27</b>
<b>2.2.5. Normas legales .....</b>	<b>28</b>
<b>2.2.6. Clasificación de los residuos sólidos.....</b>	<b>29</b>
<b>2.3. Definición de términos básicos .....</b>	<b>29</b>
<b>3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....</b>	<b>31</b>
<b>3.1. Método y alcance de la investigación .....</b>	<b>31</b>
<b>3.2. Tipo de investigación.....</b>	<b>31</b>
<b>3.3. Nivel de investigación.....</b>	<b>31</b>
<b>3.4. Diseño de investigación .....</b>	<b>31</b>
<b>3.5. Población y muestra .....</b>	<b>32</b>

3.5.1.	<b>Población</b> .....	32
3.5.2.	<b>Muestra</b> .....	32
3.6.	<b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> .....	32
<b>4.</b>	<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b> .....	33
4.1.	<b>Características del botadero de residuos sólidos ubicado en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022</b> .....	33
4.2.	<b>Los riesgos al medio ambiente que generan los incendios del botadero de residuos sólidos en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022</b> .	40
4.2.1.	<b>Factores internos</b> .....	40
4.2.2.	<b>Factores externos</b> .....	56
4.3.	<b>Riesgos al medio ambiente</b> .....	57
4.3.1.	<b>Contaminación suelo, agua y aire</b> .....	57
4.4.	<b>Propuesta para prevenir los incendios producidos en el botadero de residuos sólidos ubicado en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022</b> ..	62
4.4.1.	<b>Propuesta y alternativas</b> .....	66
4.5.	<b>Prueba de hipótesis</b> .....	67
4.6.	<b>Discusión de resultados</b> .....	68
	<b>CONCLUSIONES</b> .....	70
	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	72
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	73
	<b>ANEXOS</b> .....	75

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables.....	18
Tabla 2. ¿Qué tipo de residuo sólido recicla y/o reutiliza mayormente? / ¿Qué tipo de residuo sólidos mayormente recolecta en el botadero? .....	34
Tabla 3. ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos? .....	36
Tabla 4. ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?.....	38
Tabla 5. ¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar? .....	40
Tabla 6. ¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?.....	41
Tabla 7. ¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal? .....	41
Tabla 8. ¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio? .....	42
Tabla 9. ¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego? .....	43
Tabla 10. ¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?.....	43
Tabla 11. ¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio? .....	44
Tabla 12. ¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos? .....	45
Tabla 13. ¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?.....	46
Tabla 14. ¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses? .....	47
Tabla 15. ¿Cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?.....	48
Tabla 16. ¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura? .....	48
Tabla 17. ¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero? .....	49
Tabla 18. ¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?.....	50
Tabla 19. ¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?.....	50
Tabla 20. ¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores? .....	51
Tabla 21. ¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente? .....	52
Tabla 22. ¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental? .....	52
Tabla 23. ¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar? .....	53
Tabla 24. ¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental en su localidad? 54	

<i>Tabla 25. ¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar? .....</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 26. ¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental? .....</i>	<i>56</i>
<i>Tabla 27. ¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud? .....</i>	<i>56</i>
<i>Tabla 28. Estaciones de muestreo .....</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 29. Calidad de aire.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 30. Ruido ambiental .....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 31. Calidad de suelo.....</i>	<i>60</i>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Caracterización de residuos sólidos método del cuarteo. ....</i>	25
<i>Figura 2. Entrevista con los recicladores del botadero de residuos sólidos. ....</i>	33
<i>Figura 3. ¿Qué tipo de residuo solido recicla y/o reutiliza mayormente? / ¿Qué tipo de residuo solidos mayormente recolecta en el botadero? .....</i>	34
<i>Figura 4. Tipo de residuo sólido identificado en el botadero de residuos sólidos. ....</i>	35
<i>Figura 5. Vista panorámica de los residuos sólidos en el botadero, con fecha 06/12/2022.....</i>	35
<i>Figura 6. ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos? .....</i>	37
<i>Figura 7. ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?.....</i>	38
<i>Figura 8. ¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar? .....</i>	40
<i>Figura 9. ¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?.....</i>	41
<i>Figura 10. ¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal? .....</i>	42
<i>Figura 11. ¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio? .....</i>	42
<i>Figura 12. ¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego? .....</i>	43
<i>Figura 13. ¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?.....</i>	44
<i>Figura 14. ¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio? .....</i>	44
<i>Figura 15. ¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos? .....</i>	46
<i>Figura 16. ¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?.....</i>	46
<i>Figura 17. ¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses? .....</i>	47
<i>Figura 18. ¿Cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?.....</i>	48
<i>Figura 19. ¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura? ....</i>	49
<i>Figura 20. ¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero? .....</i>	50
<i>Figura 21. ¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?.....</i>	50
<i>Figura 22. ¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?.....</i>	51
<i>Figura 23. ¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores? .....</i>	51
<i>Figura 24. ¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente? .....</i>	52

<i>Figura 25. ¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?</i> .....	53
<i>Figura 26. ¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?</i> .....	54
<i>Figura 27. ¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental en su localidad?</i> .....	54
<i>Figura 28. ¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?</i> .....	55
<i>Figura 29. ¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?</i> .....	56
<i>Figura 30. ¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?</i> .....	57
<i>Figura 31. Ubicación de las estaciones de muestreo, obtenido de INSPECTORATE SERVICIOS PERÚ S.A.C. (2021)</i> .....	58
<i>Figura 32. Propuesta de la política institucional</i> .....	63
<i>Figura 33. Propuesta para la implementación.</i> .....	64
<i>Figura 34. Verificación.</i> .....	64
<i>Figura 35. Medidas correctivas.</i> .....	65
<i>Figura 36. Medidas correctivas.</i> .....	65

## RESUMEN

El propósito del estudio consistió identificar las causas de los incendios producidos en el botadero de residuos sólidos y los riesgos al medio ambiente en la ciudad de Moquegua, en el año 2019, al primer semestre del 2022. Para lo cual se aplicó el método de tipo aplicada, de alcance exploratorio y diseño no experimental. La muestra estuvo compuesta por 100 m<sup>2</sup> los cuales serán sujetos al estudio, además de 20 pobladores que viven en las zonas aledañas y 10 personas que trabajan como recicladores en el botadero de residuos sólido. Los resultados indican que existen dos áreas o dos botaderos de residuos sólidos: el primero de 5.93 hectáreas de extensión (59300 m<sup>2</sup>) y el segundo de 3.16 hectáreas de extensión (31600 m<sup>2</sup>); además el monóxido de carbono es un parámetro alto debido a la quema de los residuos sólidos; en relación a la contaminación del suelo ninguno de los residuos orgánicos y pesticidas organocloradas sobrepasan los niveles permitidos según el Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y en el caso de la contaminación al agua no se ha identificado sustrato acuífero susceptible de ser contaminado en caso se generen lixiviados; la investigación concluye que los factores por los cuales se podrían iniciar los incendios sería el excesivo calor, desechos como espejos, lupas y encendedores, los cuales pueden explotar por el excesivo calor y finalmente las personas ajenas al botadero y manipulación incorrecta de los residuos sólidos.

***Palabras clave:*** Botadero, contaminación, incendio, residuo sólido.

## ABSTRACT

The purpose of the study was to identify the causes of fires occurring in the solid waste dump and the environmental risks in the city of Moquegua, from 2019 to the first semester of 2022. For this, an applied research method of exploratory scope and non-experimental design was used. The sample consisted of 100 square meters that were subject to the study, in addition to 20 residents living in the surrounding areas, and 10 individuals working as recyclers in the solid waste dump. The results indicate the existence of two areas or solid waste dumps, the first covering 5.93 hectares (59,300 m<sup>2</sup>) and the second covering 3.16 hectares (31,600 m<sup>2</sup>). Furthermore, carbon monoxide levels are high due to the burning of solid waste. Regarding soil contamination, none of the organic waste and organochlorine pesticides exceed the permissible levels according to Environmental Quality Standards (ECA). In the case of water pollution, no susceptible aquifer substrate has been identified that could be contaminated in the event of leachate generation. The research concludes that factors that could trigger fires include excessive heat, discarded items such as mirrors, magnifying glasses, and lighters, which can ignite due to excessive heat, and finally, outsiders to the dump and improper handling of solid waste.

**Keywords:** *Dump, contamination, fire, solid waste.*

## INTRODUCCIÓN

Como objetivos específicos se buscó describir las características del vertedero de desechos sólidos ubicado en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022; además de describir cuáles son los riesgos al medio ambiente que generan los incendios del Sitio de disposición de desechos sólidos de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022. Finalmente establecer qué propuesta es la más adecuada para prevenir los incendios producidos en el botadero de residuos sólidos ubicado en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022.

Para lograr los objetivos la presente investigación está dividida en cuatro apartados. El primer capítulo abarca el enfoque operacional de la investigación; el segundo capítulo hace mención al marco teórico compuesto por antecedentes nacionales, internacionales, y locales, además de los principios teóricos; posteriormente se desarrolló el método de la investigación y finalmente, en el último capítulo se muestra los resultados de los objetivos específicos mencionados en el párrafo anterior.

La problemática de los incendios en el botadero de residuos sólidos es relevante ya que trae consigo un fuerte impacto en el medio ambiente, sobre todo en la calidad de aire además del efecto negativo en la salud de los pobladores aledaños, siendo importante conocer por los mismos involucrados cuales serían las causas que provocan dichos incendios.

Es por ello que el estudio tiene relevancia por la inquietud de profundizar en el conocimiento científico basado en teorías ambientales, además por el uso de técnicas e instrumentos que serán validados para una mejor comprensión del enfoque del estudio y los resultados obtenidos mostrarán las causas de los incendios en el botadero de desechos sólidos y los riesgos al ambiente en la ciudad de Moquegua, con los cuales se propondrán medidas para prevenir los siniestros.

La hipótesis que se manejó para el estudio indica que es probable que las causas de los incendios en el vertedero de residuos sólidos de la ciudad de Moquegua del año 2019 al primer semestre del 2022, fueron por factores internos, provocando mayor contaminación atmosférica.

## **1. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

### **1.1. Planteamiento y formulación de problema**

#### **1.1.1. Planteamiento del problema**

Los incendios recurrentes en el botadero de residuos sólidos de la ciudad de Moquegua representan una problemática ambiental de gran magnitud y gravedad. Estos incidentes no solo generan consecuencias adversas inmediatas en el ámbito de la salud pública y el ambiente local, sino que también plantean interrogantes sobre las causas subyacentes que perpetúan esta situación (1). Por lo tanto, es fundamental comprender en detalle las razones detrás de estos incendios y evaluar los riesgos que plantean al entorno natural y al bienestar de la población en la ciudad.

En cuanto a las causas de los incendios en el botadero de residuos sólidos, se identifican varios factores que contribuyen a esta problemática. En primer lugar, la acumulación inadecuada de residuos es un factor crítico (2). La falta de una gestión eficiente de los desechos conduce a una acumulación excesiva de materiales inflamables en el botadero, lo que crea condiciones propicias para la ignición. Asimismo, la presencia de materiales peligrosos agrava la situación. La disposición incorrecta de residuos tóxicos, químicos y productos inflamables aumenta la probabilidad de que ocurran incendios en el área (3).

Además, la descomposición anaeróbica de residuos puede generar calor y gases inflamables, lo que contribuye a incendios espontáneos (4). Estos incendios contaminan el aire con gases tóxicos y partículas, afectando la salud respiratoria de los residentes. La afectación de la calidad del agua y del suelo igualmente es un problema, ya que los productos químicos liberados pueden dañar los recursos hídricos y la biodiversidad local. La degradación del hábitat pone en peligro la flora y fauna, mientras que la exposición a sustancias tóxicas amenaza la salud pública a largo plazo (5).

Según, Manzanedo (6) indica que el año 2015 se comienza a evidenciar un problema que se vino arrastrando hace muchos años, al generarse un incendio

consumió desperdicios expulsando gases tóxicos, en el intento de controlar el fuego utilizaron agua ocasionando que filtre en el subsuelo afectando la capa freática de la quebrada; en una visita de funcionarios de la OEFA al lugar del incendio, comprobaron que los efectos al medio ambiente continúan, además encontraron a trabajadores (recicladores) y criadores de cerdos expuestos a la contaminación.

En el año 2021 se siguieron registrando incendios, en el botadero de residuos sólidos, los cuales continuaron hasta el año 2022, particularmente en el mes de enero, cuando se documentó un aumento notable en la frecuencia de los incendios, es precisamente esta circunstancia la que motiva la presente investigación con el propósito de identificar las razones detrás de estos sucesos y evaluar las amenazas que plantean para el entorno ambiental.

En tal sentido se define al problema de la siguiente manera: ¿cuáles son las causas de los incendios producidos en el botadero de residuos sólidos y los riesgos al medio ambiente en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022?

## **1.1.2. Formulación del problema**

### **1.1.2.1. Problema general**

- ¿Cuáles son las causas de los incendios producidos en el botadero de residuos sólidos y los riesgos al medio ambiente en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022?

### **1.1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuáles son las características del botadero de residuos sólidos ubicado en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022?
- ¿Cuáles son los riesgos al medio ambiente que generan los incendios del botadero de residuos sólidos en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022?

- ¿Qué propuesta es la más adecuada para prevenir los incendios producidos en el botadero de residuos sólidos ubicado en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022?

## **1.2. Objetivos de la investigación**

### **1.2.1. Objetivo general**

Determinar las causas de los incendios producidos en el botadero de residuos sólidos y los riesgos al medio ambiente en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Describir las características del botadero de residuos sólidos ubicado en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022.
- Describir cuáles son los riesgos al medio ambiente que generan los incendios del botadero de residuos sólidos en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022.
- Establecer qué propuesta es la más adecuada para prevenir los incendios producidos en el botadero de residuos sólidos ubicado en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022.

## **1.3. Justificación e importancia**

Según Méndez (7) la justificación de las investigaciones, pueden ser de diferentes tipos como por ejemplo teóricas, metodológicas y de manera práctica; es por ello que la presente investigación tiene una justificación teórica por la inquietud de profundizar en el conocimiento científico basado en teorías ambientales; también existe la justificación metodológica por el uso de técnicas e instrumentos que serán validados con el fin de facilitar una comprensión más completa del tema de investigación; por último, el estudio tiene una justificación con relevancia práctica, ya que los resultados revelarán las causas de los incendios en el botadero de residuos sólidos y los riesgos al ambiente en la ciudad de Moquegua, con los cuales se propondrán medidas para prevenir los siniestros.

La importancia radica en que los resultados podrán ser utilizados como referente para futuras investigaciones; de la misma manera los beneficiarios serán los habitantes que residan en las áreas cercanas al vertedero de residuos sólidos, que pueden ser afectados por la dirección de los vientos.

#### **1.4. Hipótesis y descripción de variables**

##### **1.4.1. Hipótesis**

Es probable que las causas de los incendios en el botadero de residuos sólidos de la ciudad de Moquegua del año 2019 al primer semestre del 2022, fueron por factores internos, provocando mayor contaminación atmosférica.

#### **1.5. Descripción de variables**

##### **1.5.1. Variable Independiente**

Causas de los incendios.

##### **1.5.2. Variable dependiente**

Riesgos al medio ambiente

## 1.6. Operacionalización

**Tabla 1.** Operacionalización de las variables

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicador</b>
<b>Variable Independiente:</b> Causas de los incendios.	Factores o acciones que provocan incendios en un área específica	<b>Factores internos:</b> Fuente de Ignición  <b>Factores externos:</b> Condición Meteorológica	Manipulación. Desechos inflamables Cultura ambiental. Condiciones climáticas (viento, humedad, temperatura, etc.)
<b>Variable Dependiente:</b> Riesgos al medio ambiente.	Posibles efectos negativos sobre el entorno natural debido a los incendios.	Contaminación de agua. Contaminación de aire.  Impacto en la Flora  Impacto en la Fauna	Niveles de contaminantes en cuerpos de agua Concentración de contaminantes en el aire (PM2.5, CO2, SO2, etc.) Efecto del incendio en la vegetación cercana al botadero Efecto del incendio en la fauna cercana

## **2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes del problema**

#### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

El estudio de investigación titulado “Impactos ambientales sobre el manejo de residuos sólidos del relleno sanitario de Doña Juana en Bogotá, D.C.” (8) desarrollado en el país de Colombia cuyo objetivo fue describir cómo funciona la gestión de residuos en la ciudad de Bogotá y las consecuencias que pueden generar un relleno sanitario, en los años 2015 y 2020; la recopilación de información fue a través de una ruta metodológica dividida en tres fases: en la fase I se realizó la identificación y exploración de documentos, la fase II se desarrolló el diseño e implementación de una encuesta para luego realizar la discriminación de la información encontrada, para finalmente en la fase III presentar las posibles alternativas de mitigación, la técnica utilizada fue la técnica de fichaje; los resultados que se obtuvieron fueron que el relleno sanitario producirá consecuencias graves en la zona de estudio como por ejemplo a los ecosistemas. También con la técnica de revisión documentaria se obtuvo que el relleno sanitario es la única opción por ahora, pero es un vector de contaminación, por lo que la investigación concluye con problemas de salud que tienen la población aledaña, como por ejemplo las respiratorias, además de los malos olores, agravándose con la ausencia de autoridades del estado para prevenir y mitigar los efectos; asimismo sus recomendaciones se basan en la economía circular, una reubicación del relleno, comunicación oportuna de la información y la educación ambiental. Este trabajo es importante ya que menciona como puede tener un efecto negativo a los ecosistemas aledaños.

También se hace mención a una investigación relacionada a los impactos de un sitio de acumulación de residuos sólidos en la localidad Guadalupe (9) en el cual su objetivo fue determinar los impactos del botadero; la metodología fue descriptiva, los datos resultantes de la investigación evidenciaron impactos negativos en la condición ambiental en el que se

genera 0.60 kilogramos de basura promedio al día por habitante, además las concentraciones de cadmio va más allá del límite de 0.0062 mg/l, a esto se agrega que la condición del aire concentran sólidos superando tolerancias permitidas, por lo que se llegó a identificar que el botadero debería convertirse en un relleno sanitario; además los investigadores recomiendan que se debería establecer un esquema para la gestión de residuos sólidos y poner en marcha una empresa segregadora generando empleo a los pobladores, el presente estudio pone en evidencia que el botadero debería satisfacer los estándares para ser convertido en un espacio de relleno de basura sanitario acordes con el medio ambiente y sociedad.

Asimismo, se cita una tesis referente a la evaluación de un cierre adecuado de un espacio de eliminación de basura en la provincia de Guayas (10) con la intención de desarrollar una guía de métodos para cerrar de una manera técnica un botadero de basura; para ello se calculó el índice de crecimiento poblacional, la predicción de la población, cantidad de desechos, proyección de la cantidad de desechos, el pesado de los desechos, medición del volumen de lixiviados, cálculo de los drenes de precolado, del sedimentador, filtro percoladores, cálculo del tanque de oxidación; los hallazgos señalan que hubo un incremento de la población, además de conflictos sociales, deficiente salubridad, y el botadero propenso a incendios, también contrastaron inexactitudes en la compacidad dificultando así el cálculo del verdadero valor del caudal del lixiviado; el investigador recomienda cumplir con los parámetros establecidos y fortalecer el área de gestión ambiental y así poder trabajar con personal calificado, asimismo recomienda seguir las pautas establecidas en la guía de enfoque, además fortalecer el departamento de gestión ambiental para asegurar la presencia de profesionales competentes y poder manejar los residuos sólidos de manera adecuada. Este trabajo es relevante porque muestra una guía metodológica para un cierre técnico, cumpliendo Las directrices emanadas del Ministerio del Ambiente

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

El trabajo de investigación sobre el impacto socioambiental que generan un botadero de basura ubicado en un distrito de Moyobamba en el año 2019 (11), en dicha investigación se planteó como objetivo general la determinación del impacto socioambiental que genera el botadero de basura del distrito de Yantaló ubicado en Moyobamba; el método utilizado fue el de campo con el que se identificaron impactos ambientales acorde a la metodología CONESA (Matriz de Impacto Ambiental); los resultados indican que diariamente ingresan 66.97 toneladas de basura; por otro lado el 92% de los pobladores encuestados no se sienten protegidos por la contaminación del botadero, un 89% indican que los gases producidos afectan la calidad de vida; la investigación concluye indicando que los gases afectan la calidad de vida, generando malos olores, lixiviados y pérdida de cobertura vegetal tienen un impacto severo; como recomendaciones se propuso que los pobladores deberían realizar la separación y reaprovechamiento de los residuos sólidos, el gobierno debería realizar los monitoreos correspondientes, diseñando programas de recolección selectiva, además de impartir educación para lograr una conciencia ambiental, finalmente el autor argumenta que la presente investigación es muy importante ya que al igual que la problemática del botadero ubicado en la ciudad de Moquegua genera un riesgo al ambiente y salud de la población que vive alrededor.

Otra investigación plasmada para los respectivos antecedentes que tomo como tema principal el impacto ambiental del botadero controlado en el distrito de Sicuani (12) que tuvo como objetivo investigar el impacto ambiental en lo referente al medio físico, biológico, socioeconómico y cultural del botadero en mención, a través del método conocido como la matriz de LEOPOLD (Causa y Efecto); obteniéndose como resultado que el impacto negativo potencial desfavorable en la calidad de suelo, agua subterránea, emisión de gases, el medio biológico, la producción agrícola, el aspecto estético y humano; la investigación concluye argumentando que todos los impactos son manejables con medidas de prevención y mitigación; finalmente esta investigación es relevante porque los impactos

generados en el botadero controlado de residuos en el distrito de Sicuani son susceptibles a ser controlados.

De igual manera otra investigación sobre el impacto ambiental del botadero de la ciudad de Ferreñafe en el año 2019 (13) que cuyo objetivo buscó determinar el impacto ambiental del botadero de basura; los métodos utilizados fueron la lista de chequeo y la matriz de LEOPOLD, con el cual valorizaron los impactos; los resultados indicaron que los mayores impactos son por las actividades relacionados al depósito de los residuos y los lixiviados que ellos provocan, además de la quema de basura, afectando la cubierta vegetal y el uso de la tierra.

A estos antecedentes se agrega el desarrollado en el botadero de basura en el centro poblado de Chilla Juliaca (14) en el que el objetivo general fue describir las acciones antrópicas y el impacto socioambiental del mencionado botadero; el enfoque de investigación fue el mixto y se basó en tres ejes de análisis: acciones antrópicas, situación socioeconómica e impacto social; los resultados obtenidos indican que los problemas que ocasiona el botadero de basura a la salud son críticos, por ser un lugar altamente infeccioso por los lixiviados, residuos fecales y el humo cuando es quemada la basura; la investigación recomienda la creación de una ley que prohíba la creación de botaderos cerca a comunidades, centros poblados porque generan problemas a la salud, además proponen el cierre definitivo del botadero; finalmente la investigación es importante porque muestra como la quema de basura afecta a la salud y al medio ambiente de las poblaciones aledañas.

### **2.1.3. Antecedentes locales**

Finalmente, se muestra los resultados de una tesis sobre los efectos socioeconómicos el botadero de basura ubicado en Arequipa (15) que tuvo como objetivo el análisis en el aspecto socioeconómico del botadero mencionado; la metodología fue de tipo aplicada, no experimental transversal, los resultados indican que los principales productos que se

comercializan los recicladores corresponden al plástico PET, cartón, caucho y latas, logrando la obtención de 307.85 kilogramos por semana, obteniendo 290.27 soles por semana, el problema que se presenta en los trabajadores es de parasitosis, tuberculosis y anemia. Asimismo, la investigación muestra las recomendaciones basadas en la formalización del comité de recicladores, desarrollar un programa de salud sobre el comité de recicladores y dar a conocer los resultados a las principales autoridades para que sirva como un aporte para la planificación del manejo de residuos sólido en el distrito. El presente trabajo es relevante ya que muestra cómo se puede aprovechar los residuos sólidos generando fuentes de trabajo para los recicladores.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Residuos sólidos en América Latina**

En la historia de las culturas prehispánicas la limpieza formaba parte de las actividades diarias, en Tenochtitlán por lo menos 1 000 individuos se dedicaban al recojo de basura, los tiraderos se encontraban ubicados en tierras pantanosas, dichos residuos servían para iluminar la ciudad y el material séptico se utilizaba como abono (16).

En la conquista y época colonial se incorporaron algunas actividades europeas y tiempo más adelante las prácticas ambientales no variaron mucho en su concepto, el cambio se logra cuando los vertederos que eran quemados y humeaban pasaron a ser rellenos sanitarios, ocurriendo esto medio milenio desde la llegada de los conquistadores europeos. (16)

### **2.2.2. Residuos sólidos en el Perú**

Un residuo es algo que carece de valor de uso, por lo tanto, también carece de valor de cambio, el país se destaca como uno de los pioneros en el continente en llevar a cabo la evaluación de Perspectivas del Medio Ambiente, abreviada como GEO en inglés. Esta iniciativa fue respaldada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). En esta evaluación se identificaron los principales factores e indicadores relevantes para la preservación y cuidado del entorno natural.

Además, se delinearon las principales acciones a emprender con el fin de fomentar una mayor participación tanto del gobierno como de la sociedad civil en la promoción de una política nacional orientada hacia la sostenibilidad ambiental (17).

Pero la Organización Panamericana de la Salud (18) indica que el avance en esos temas a nivel de instituciones es incipiente, por la no tan efectiva sanción a los que realizan actividades que deterioran el medio ambiente, y los temas críticos en relación con el medio ambiente definidos por el Consejo Nacional de Ambiente (CONAM) Son:

- La utilización de recursos naturales organizados en la zona verde.
- Estímulo y vigilancia de la calidad del entorno, como la administración de residuos sólidos en el área marrón
- Proceso de educación y sensibilización a la sociedad, frente azul.

A esto se agrega la gestión de los residuos en nuestro país no se ejecuta de la forma correcta, contaminando suelo, agua, aire y la generación de enfermedades endémicas en múltiples regiones, como el cólera. Según estudios desarrollados en nuestro país, a nivel nacional se estarían generando unas 13000 toneladas diarias, en donde solo el 66% de los residuos generados se colocan en espacios de relleno sanitario, un 34% de residuos sólidos no son colocados de manera apropiada quedando vertidos en los lechos de los ríos, ciudades, con impactos negativos en la pureza del agua, la calidad del aire y la salud del suelo (19). Esto se agrega que dentro de estos residuos que no son dispuestos adecuadamente la mayoría sustentan al segmento sin regulación, que generan 3 dólares por tonelada métrica de residuos, dando una perspectiva más clara de la cantidad de dinero que podría estar circulando en el sector informal. (20)

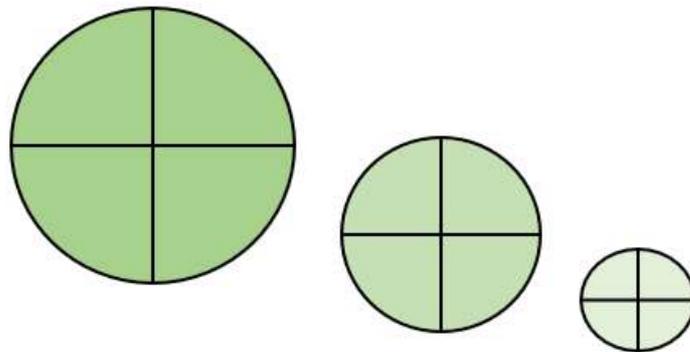
### **2.2.3. Residuos sólidos**

Son sustancias sólidas desechadas por un agente emisor, conocidas con el nombre común de basura, la identificación de las propiedades de los desechos sólidos (21) es determinada por factores cualitativos y

cuantitativos, identificando sus contenidos a fin de caracterizarlos, para ello se proponen tres enfoques metodológicos:

- A. Diferencia de pesos y cuarteo (21) método aplicado en rellenos sanitarios; con este procedimiento se logra calcular la cantidad de desechos por medio de su pesado con una báscula de entrada, dicha cantidad calculada solo es en el relleno; no obstante, se puede precisar la cantidad de residuos, pero no su composición, pero se puede tener dicha información si se realizan los siguientes análisis:
- Información de los vehículos sobre la ruta que realiza para la recolección (zona residencial o zona industrial).
  - Abrir las bolsas de los residuos sólidos.
  - Realizar una circunferencia con todos los residuos y extraer dos cuartos.
  - se procede a realizar otra circunferencia de la cual se extraen otros dos cuartos, repitiendo este proceso hasta lograr una muestra que refleje de manera adecuada la población, tal como se ilustra en la figura siguiente.

**Figura 1.** Caracterización de residuos sólidos método del cuarteo.



Este modelo tiene la utilidad de proporcionar información precisa sobre la composición de los residuos que ingresan al vertedero controlado. Con él, es posible determinar la estructura de un estrato particular, incluyendo tanto la proporción de material orgánico como la parte no aprovechada de dicho material. También permite calcular la cantidad de materiales inútiles.

Con esta muestra separada en las circunferencias se empieza la separación de papel, vidrio, metales, plásticos, cartón, textiles entre otros.

A continuación, cada uno de estos residuos se pesa y se suma la totalidad de los residuos de la muestra y el peso de cada fracción, dándonos como resultado el porcentaje de residuos orgánicos, inorgánicos como se muestra en la siguiente ecuación.

- Ecuación 1: Cálculo del porcentaje de residuos sólidos.

$$(1) \%i = \left(\frac{wi}{wt}\right) \times 100$$

Donde:

$Wt$  = Peso total de los residuos sólidos aforados.

$Wi$  = Equivale al peso de cada clase de residuo sólido (orgánico, textiles, metal, papel, etc.)

$\%i$  = Porcentaje en peso de cada fracción de residuos sólidos en la muestra.

- B.** Recolección selectiva (21) es un enfoque que consiste en recolectar residuos sólidos, pero antes de que pase el carro recolector, se toma una muestra representativa siempre y cuando pueda ser manejable, al conocer la cantidad de familias y utilizando la ecuación número “1” se determina la cantidad de residuos por vivienda y con esa información se puede conocer la cantidad de residuos sólidos por habitante x día, y con esa información conocer la producción per cápita (PPC)

- Ecuación 2: Producción per cápita de residuos sólidos.

$$ppc = \frac{wt}{N \text{ habitantes} \cdot \text{Días de almacenamiento de residuos sólidos}} = \frac{Kg}{Ha-día}$$

Donde:

PPC = Producción per cápita.

N Hab = Número de habitantes por vivienda.

- Ecuación 3: Peso por vivienda.

$$ppc = \frac{wt}{N \text{ Viv} * \text{Días de almacenamiento de residuos sólidos}} = \frac{Kg}{\text{Ha-día}}$$

Si se conoce la producción per cápita y además el número de habitantes de todo un distrito, entonces se puede calcular la producción total diaria de residuos domiciliarios.

- Ecuación 4: Producción total del distrito.

$$R.S.D.T. = ppc * N \text{ de hab del distrito} = Kg/día$$

Donde:

*RSDT* = Residuos sólidos domiciliarios totales.

#### 2.2.4. Sistema de gestión ambiental ISO 14001

Esta es una norma que tiene como objetivo que las empresas demuestren su responsabilidad y compromiso con el cuidado del medio ambiente (22) el cumplimiento de esta norma permite reforzar la imagen comercial de las empresas siendo competitivos y aumentando su posibilidad de realizar mejores ventas y en el largo plazo aumentar su prestigio; la Norma ISO 14001 es una ayuda en la gestión e identificación de los riesgos ambientales que pueden ocurrir en el interior de la empresa en el proceso o desarrollo de sus actividades.

Con esta herramienta se tiene la prevención de riesgos ambientales, así como su protección, siguiendo la normativa legal y las necesidades socioeconómicas requeridas para su cumplimiento, el método que utiliza dicha Norma es el del PHVA, por sus siglas de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar, cuando la compañía la adquiere se compromete a una gestión sostenible dando lugar a una ventaja competitiva frente a las demás empresas.

## **2.2.5. Normas legales**

### **2.2.5.1. Decreto legislativo N° 1278**

El decreto Legislativo N°1278 promulgada en mayo de 2020, norma la reducción de los residuos como actividad prioritaria independientemente de otras alternativas existentes, por lo que además el reaprovechamiento y valorización son las medidas adoptadas para conseguir este objetivo. Es así que entidades como la OEFA y el MINAM son responsables de la regularización, supervisión y control de la gestión de los residuos con la finalidad de que exista conciencia positiva dentro de la sociedad, así como el medio ambiente.

#### **El artículo 2.- Finalidad de la gestión integral de los residuos sólidos.**

Menciona la gestión integral de los residuos sólidos en el país que tiene como primera finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa. En segundo lugar, respecto de los residuos generados, se prefiere la recuperación y la valorización material y energética de los residuos, entre las cuales se cuenta la reutilización, reciclaje, compostaje, coprocesamiento, entre otras alternativas siempre que se garantice la protección de la salud y del medio ambiente.

### **2.2.5.2. Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM**

El presente Decreto Supremo tiene como objeto reglamentar el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, a fin de asegurar la maximización constante de la eficiencia en el uso de materiales, y regular la gestión y manejo de residuos sólidos, que comprende la minimización de la generación de residuos sólidos en la fuente, la valorización material y energética de los residuos sólidos, la adecuada disposición final de los mismos y la sostenibilidad de los servicios de limpieza pública. Los generadores de residuos sólidos orientan el desarrollo de sus actividades a reducir al mínimo posible la generación de residuos sólidos. Los generadores de residuos no municipales deben incluir en su Plan de Minimización y Manejo de

Residuos Sólidos, estrategias preventivas orientadas a alcanzar la minimización en la fuente.

Los sectores dentro del marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) que supervisen actividades extractivas, productivas o de servicios, establecerán reglas para lograr un uso más eficiente de los recursos en esas actividades. Esto se hará en coordinación con el MINAM para minimizar los efectos negativos en el entorno a lo largo de toda la vida útil del producto. Aquellas empresas que generen residuos o que los utilicen como materiales deben incorporar los cambios relacionados en el estrategia ambiental validada por la entidad reguladora correspondiente antes de utilizar dichos recursos, siguiendo las normas del SEIA y sus reglamentaciones.

#### 2.2.6. Clasificación de los residuos sólidos

Se clasifican según:

- En cuanto a su procedencia, estos residuos pueden derivar de distintos orígenes, que incluyen los generados en hogares, en entornos comerciales, en la limpieza de áreas públicas, en establecimientos de atención médica, instalaciones médicas, en procesos industriales, en proyectos de construcción, en actividades agrícolas y en eventos especiales.
- Con riesgo y sin riesgo.
- Residuos de gestión municipal y no municipal.
- Orgánicos e inorgánicos.

#### 2.3. Definición de términos básicos

- **Acción ambiental:** actividad realizada que produce daño ambiental y se procede a la reparación del efecto negativo (23).
- **Acción correctiva:** Es una acción tomada con el fin de eliminar las causas del problema y prevenir que no vuelva a suceder (23).
- **Basura:** Son los desperdicios desechados de cualquier material considerada inútil e innecesaria, cuya característica es que es de tipo sólido y origen urbano (23).

- **Basural:** Lugar en el que se dispone la basura y los desechos, el cual está al aire libre, de manera irregular y sin ningún tipo de manejo (23).
- **Disposición sanitaria:** Procedimiento por el cual la basura son colocadas de forma final, sea en el agua o suelo, como también enterrándolas, como relleno sanitario y disposición en el mar. (23)
- **Incendio:** Fuego grande que arrasa con elementos que no estaban destinados a quemarse, el cual se produce cuando se combina oxígeno, combustible y temperatura denominado “Triángulo de fuego” (23)

### **3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

#### **3.1. Método y alcance de la investigación**

El método empleado en la investigación es de carácter científico, con enfoque cualitativo ya que busca información o pruebas representadas en palabras, medios visuales, ya sea en forma de sonido o imágenes y texto, evaluando el curso natural de los eventos, es decir no hay estimulación o manipulación de la realidad, además las investigaciones cualitativas se fundamentan desde una posición que pone el énfasis en comprender las acciones de los seres vivos y sus instituciones (24) por otro lado, el alcance es exploratorio y descriptivo.

#### **3.2. Tipo de investigación**

La naturaleza de la investigación es de carácter aplicado, dado que se dirige hacia la implementación y puesta en práctica de teorías, respaldada por el análisis y la exploración de posibles soluciones.

#### **3.3. Nivel de investigación**

Es de alcance exploratorio, por ser un tema poco abordado y estudiado, también es de alcance descriptivo ya que los resultados serán plasmados de forma descriptiva.

#### **3.4. Diseño de investigación**

Se realizó un diseño de tipo no experimental. Por la naturaleza del problema, la presente investigación estaría enfocada en dos tipos de diseños: el diseño realista o mixto, porque se recolectaron datos cuantitativos y cualitativos, de aspectos sociales, para que al final se describa en términos estadísticos y narrativos, y también tendrá un diseño de investigación – acción, porque tendrá como finalidad abordar desafíos concretos que afectan a una comunidad en particular vinculada con un entorno específico, empleando la teoría y las metodologías más adecuadas de acuerdo con la propuesta (24).

### **3.5. Población y muestra**

#### **3.5.1. Población**

Compuesta por todo el botadero de basura en el sector de Quebrada del Cementerio, como indica Jiménez (25) muestra que la población consiste en un grupo de individuos que poseen rasgos particulares; asimismo Condori (26) señala que la población es una unidad en donde se realizará la investigación; finalmente Gamboa (27) explica que la población es el conjunto de donde se obtendrá las conclusiones.

#### **3.5.2. Muestra**

Se utilizó el método de muestreo no probabilístico por conveniencia, como lo respalda De la Puente (28) quien sostiene que el muestreo es una técnica para obtener datos y realizar inferencias sobre una población más extensa o universo. En el mismo sentido, Scharager (29) expresa una idea similar, de igual manera Pimienta (30) argumenta que no son representativas siendo informales o arbitrarias.

La muestra estuvo compuesta por 100 m<sup>2</sup> los cuales serán sujetos al estudio además de 20 pobladores que vivan en las zonas aledañas y 10 personas que trabajen como recicladores en el botadero de residuos sólidos; según López (31) describe a la muestra está compuesta por unidades que forman un subconjunto de la población; además Bernal (32) indica que el tamaño de muestra es necesario estimarla; finalmente Pérez & Merino (33) señalan que la muestra representa una porción de la población.

### **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Como técnica se utilizó la observación no estructurada, entrevistas abiertas y la revisión documental, y como instrumentos la ficha de observación y un cuestionario para medir la cultura ambiental propuesto por Miranda, en su estudio titulado “Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales” (34).

## 4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Características del botadero de residuos sólidos ubicado en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022

Como se puede observar en la siguiente figura número 2, se realizó una visita en varias oportunidades al botadero de residuos sólidos, en el cual utilizando la técnica de la observación se pudo determinar lo siguiente:

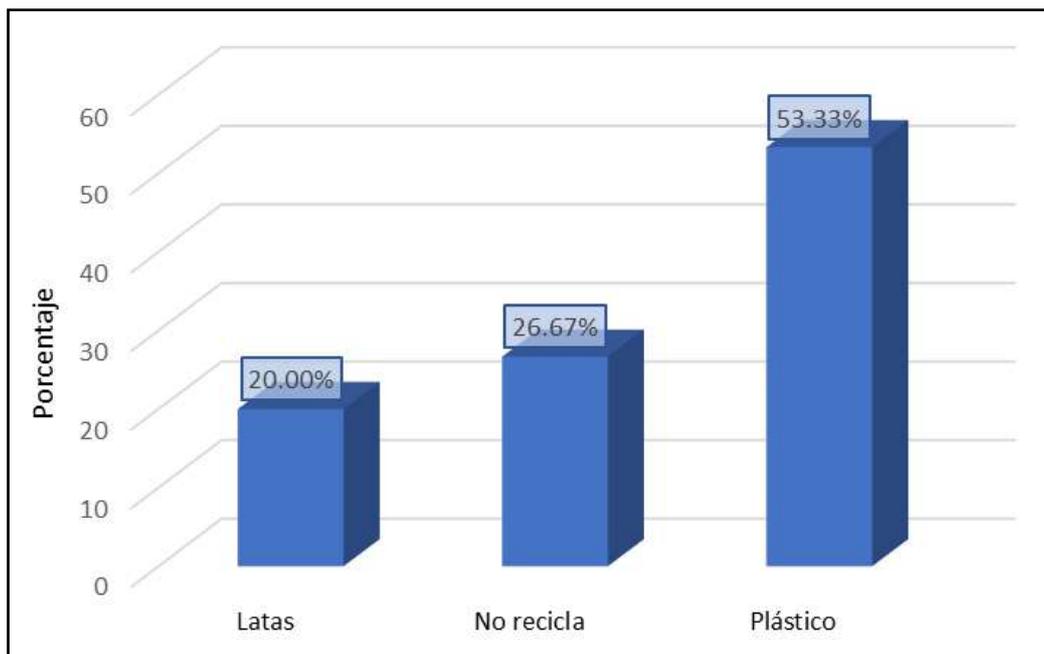


**Figura 2.** Entrevista con los recicladores del botadero de residuos sólidos.

En la figura se evidencia que la mayoría de los residuos sólidos están compuestos principalmente por plástico, papel, cartón, metal, vidrio, telas y residuos orgánicos, además de los 30 participantes al estudio, de los cuales 20 son pobladores aledaños y 10 recicladores, al preguntarles ¿Qué tipo de residuo sólido recicla y/o reutiliza mayormente? / ¿Qué tipo de residuo sólidos mayormente recolecta en el botadero? De los 30 entrevistados (100%) 6 de ellos (20%) indicaron que reciclan latas, y 16 de ellos (53.3%) reciclan plástico; a esto se debe acotar que los 10 recicladores contestaron que recolectan plástico, lo que coincide con lo observado en el botadero de residuos sólidos dado que, la mayoría de los residuos observados estarían compuestos por plástico; obsérvese la tabla 2 y figura 3.

**Tabla 2.** ¿Qué tipo de residuo sólido recicla y/o reutiliza mayormente? / ¿Qué tipo de residuo sólidos mayormente recolecta en el botadero?

	Frecuencia	Porcentaje
Latas	6	20.0
No recicla	8	26.7
Plástico	16	53.3
Total	30	100.0



**Figura 3.** ¿Qué tipo de residuo sólido recicla y/o reutiliza mayormente? / ¿Qué tipo de residuo sólidos mayormente recolecta en el botadero?

Se observa que en la gráfica que el residuo sólido que lo que más se recicla es el plástico. Además, se puede seguir observando en las siguientes figuras 4 y 5, el número de residuos que se encuentran en el sitio de disposición.



**Figura 4.** Tipo de residuo sólido identificado en el botadero de residuos sólidos.



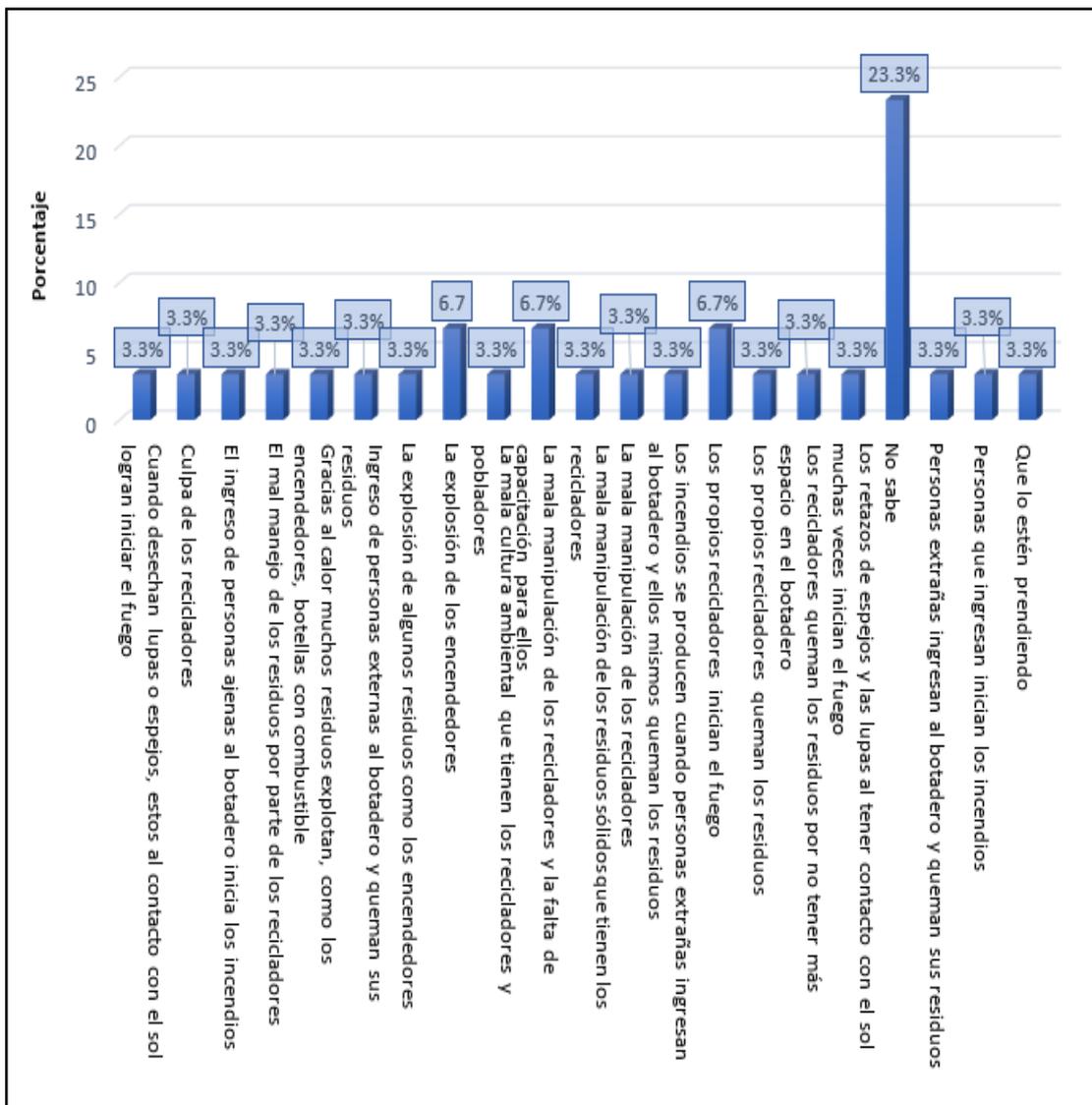
**Figura 5.** Vista panorámica de los residuos sólidos en el botadero, con fecha 06/12/2022.

Las imágenes actualizadas muestran la magnitud del botadero de residuos sólidos, los cuales estarían compuestos en su mayoría por plásticos, los cuales son reciclados por los recicladores informales del botadero de residuos sólidos.

Además, en la entrevista con los pobladores aledaños y recicladores, se indagó cuáles podrían ser las causas por las que se generarían los incendios en el botadero de residuos sólidos, los cuales se toman como una de las características de dicho botadero ya que el objetivo del estudio busca “Determinar las causas de los incendios producidos en el botadero de residuos sólidos y los riesgos al medio ambiente en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022” cuyos resultados se presentan en la tabla 3 y figura 6.

**Tabla 3.** *¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?*

	Frecuencia	Porcentaje
Cuando desechan lupas o espejos, estos al contacto con el sol logran iniciar el fuego	1	3.3
Culpa de los recicladores	1	3.3
El ingreso de personas ajenas al botadero inicia los incendios	1	3.3
El mal manejo de los residuos por parte de los recicladores	1	3.3
Gracias al calor muchos residuos explotan, como los encendedores, botellas con combustible	1	3.3
Ingreso de personas externas al botadero y queman sus residuos	1	3.3
La explosión de algunos residuos como los encendedores	1	3.3
La explosión de los encendedores.	2	6.7
La mala cultura ambiental que tienen los recicladores y pobladores	1	3.3
La mala manipulación de los recicladores y la falta de capacitación para ellos.	2	6.7
La mala manipulación de los residuos sólidos que tienen los recicladores	1	3.3
La mala manipulación de los recicladores.	1	3.3
Los incendios se producen cuando personas extrañas ingresan al botadero y ellos mismos queman los residuos	1	3.3
Los propios recicladores inician el fuego	2	6.7
Los propios recicladores queman los residuos	1	3.3
Los recicladores queman los residuos por no tener más espacio en el botadero	1	3.3
Los retazos de espejos y las lupas al tener contacto con el sol muchas veces inician el fuego	1	3.3
No sabe	7	23.3
Personas extrañas ingresan al botadero y queman sus residuos	1	3.3
Personas que ingresan inician los incendios	1	3.3
Que lo estén prendiendo	1	3.3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>



**Figura 6.** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

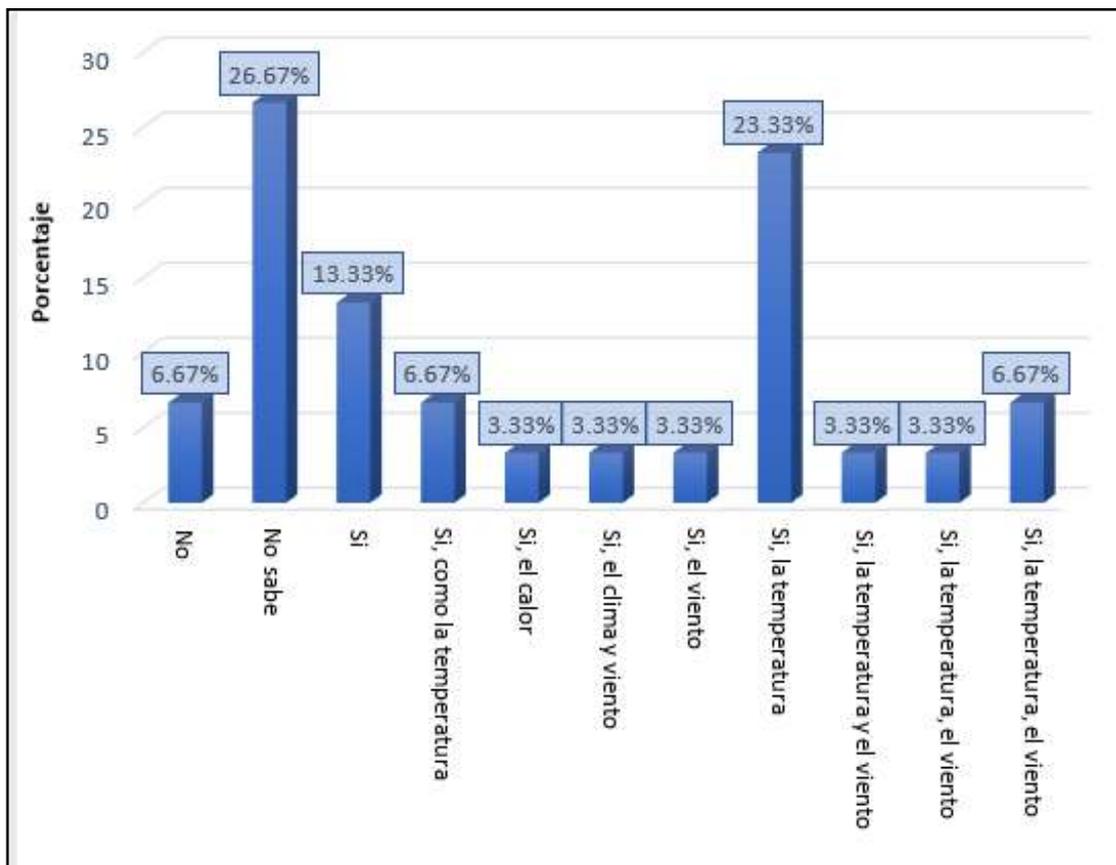
Como se observa en la tabla 3 y figura 6, los resultados indican que el (23.3%) de los participantes no saben cuáles podrían ser las causas por la que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos, siendo este porcentaje el mayor de todos; por otro lado, existen otras respuestas que alcanzaron un (6.7%) como el excesivo calor (clima), desechos como espejos, lupas y encendedores, los cuales con el sol pueden generar los incendios, así como la explosión de los encendedores por el intenso calor y finalmente las personas ajenas al botadero y mala manipulación de los residuos sólidos.

Otra pregunta relacionada a las características del botadero de residuos sólidos ubicado en Moquegua, estuvo relacionada a los factores ambientales que podrían estar

contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos, los resultados se pueden apreciar en la tabla número 4 y figura número 7.

**Tabla 4.** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

	Frecuencia	Porcentaje
No	2	6.7
No sabe	8	26.7
Si	4	13.3
Si, como la temperatura	2	6.7
Si, el calor	1	3.3
Si, el clima y viento.	1	3.3
Si, el viento	1	3.3
Si, la temperatura	7	23.3
Si, la temperatura y el viento	1	3.3
Si, la temperatura, el viento.	1	3.3
Si, temperatura	2	6.7
Total	30	100.0



**Figura 7.** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

Como se puede observar sumando a las personas que respondieron no y no sabe 6.7% y 26.7% respectivamente hacen un total de 33.4%, el resto de personas 66.6% si identifican algunos factores ambientales que pueden inducir a los incendios, dentro de ellos argumentan que puede ser el calor, las temperaturas altas y el viento.

Es así que la caracterización del botadero por medio de la visita realizada se evidenció que el terreno que se encuentra en tenencia de la Municipalidad de Moquegua cuenta como principal actividad el depósito de residuos sólidos. En este espacio existen dos áreas empleadas como botaderos una cuenta con una extensión 5.93 hectáreas mientras que la segunda con 3.16 hectáreas de superficie. El acceso a estos sitios es a través de la carretera Av. Circunvalación (Moquegua – Samegua) y desviándose por una trocha carrozable hacia el Cerro Blanco con una longitud de 1400 metros, siendo este el medio utilizado para que tanto recicladores como transporte ingresen al botadero. Este terreno se encuentra operando desde hace varios años, por lo que está activo hasta la actualidad, las condiciones de operación son el desalojo de residuos en toda la superficie sin una clasificación o gestión adecuada de residuos, siendo utilizado para el depósito de residuos de la ciudad. Además, el SENAMHI indica que entre el 2019 a 2022, se han registrado temperaturas de hasta 35 °C, por lo que existe excesivo calor en este sitio.

Los resultados de la caracterización del botadero de la ciudad de Moquegua mediante las entrevistas realizadas a los recicladores y la visita de este sitio, indican que en este espacio del año 2019 al primer semestre del 2022 se disponen los residuos sólidos sin orden y control, es decir son depositados en cualquier lugar. En la visita se evidenció además que el camión recolector transporta y deposita los residuos en el botadero por lo que no se realiza una compactación y todos los residuos son colocados por encima de la superficie del suelo, esto a diferencia de un relleno sanitario en donde es cubierto por una capa de tierra. Es así que se producen malos olores debido a la descomposición de los diferentes materiales que se encuentran dispersos en todo el botadero, emitiendo gases, así como líquidos contaminantes fruto de la descomposición de los residuos de naturaleza orgánica. Estas condiciones son potenciales para que existan

incendios y que pueden perjudicar la salud de los grupos humanos que laboran como recicladores.

**4.2. Los riesgos al medio ambiente que generan los incendios del botadero de residuos sólidos en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022**

**4.2.1. Factores internos**

**A) Manipulación**

*Tabla 5. ¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?*

	Frecuencia	Porcentaje	
Válido	Nunca	4	13.3
	A veces	3	10.0
	Siempre	23	76.7
Total	30	100.0	



**Figura 8.** ¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?

En la gráfica se observa que el 76.67% de entrevistados respondieron siempre, siendo este resultado el más representativo.

**Tabla 6.** ¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	6	20.0
	A veces	7	23.3
	Siempre	17	56.7
	Total	30	100.0

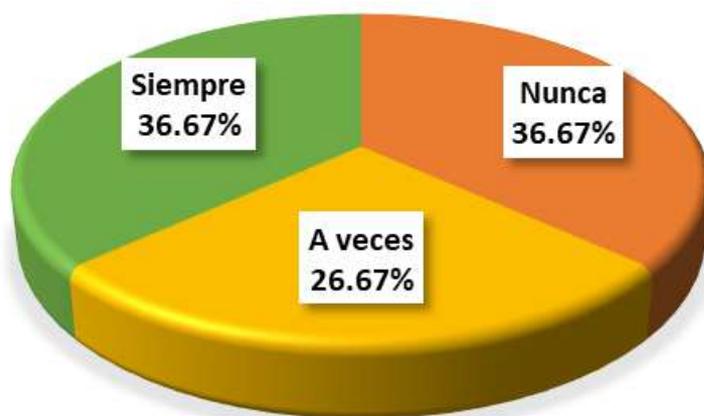


**Figura 9.** ¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?

A esta pregunta se aprecia en la gráfica que el 56.67 de encuestados indicó que siempre, siendo este resultado el más representativo.

**Tabla 7.** ¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	11	36.7
	A veces	8	26.7
	Siempre	11	36.7
	Total	30	100.0



**Figura 10.** ¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?

El 36.67% respondió siempre, el 26.67% respondió a veces y el 36.67% respondió nunca.

**Tabla 8.** ¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	2	6.7
	A veces	1	3.3
	Siempre	27	90.0
	Total	30	100.0



**Figura 11.** ¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?

El 90% de los encuestados respondió siempre, siendo esta respuesta la más representativa.

**Tabla 9.** *¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	13	43.3
	A veces	3	10.0
	Siempre	14	46.7
	Total	30	100.0



**Figura 12.** *¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?*

El 46.67% indicó que siempre, el 10% indicó que a veces y el 43.33% indicó que nunca.

**Tabla 10.** *¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	12	40.0
	A veces	4	13.3
	Siempre	14	46.7
	Total	30	100.0

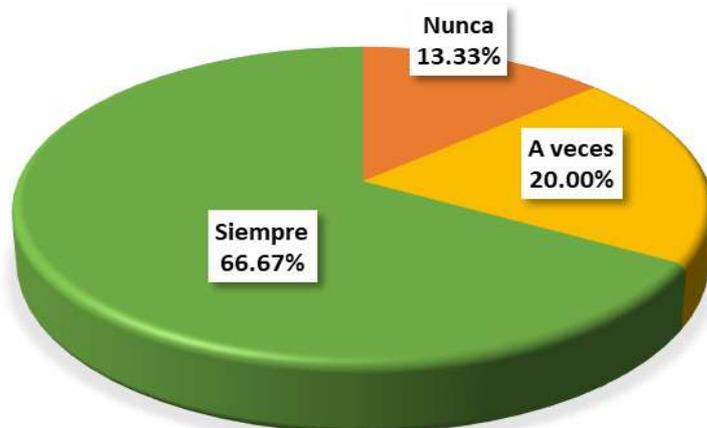


**Figura 13.** ¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?

El 46.67% de los participantes respondieron siempre, el 13.33% respondieron a veces y el 40% de los participantes respondió nunca.

**Tabla 11.** ¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	4	13.3
	A veces	6	20.0
	Siempre	20	66.7
	Total	30	100.0



**Figura 14.** ¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?

El 66.67% respondió siempre siendo este resultado el más representativo.

En resumen, con respecto a la manipulación de los residuos sólidos, se pudo determinar que la mayoría de encuestados (76.7%) para ser más exactos siempre tienen conocimiento de los residuos que pueden reciclar; además el 56.7% siempre separan y disponen adecuadamente los residuos sólidos; por otro lado, el 36.7% nunca utilizan algún tipo de medida de protección personal para la manipulación de los residuos sólidos; un resultado alentador es que el 90% de participantes en el estudio conocen que el papel y cartón contribuyen a los incendios en el botadero de residuos sólidos; por otro lado el 43.3% desconocen que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego; otro resultado indica que el 40% desconoce, frente al 46.7% que conocen que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego; finalmente el 66.7% siempre conocen que los combustibles volátiles pueden provocar los incendios en el botadero de residuos sólidos.

## B) Capacitación

**Tabla 12.** *¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?*

	Frecuencia	Porcentaje	
Válido	Nunca	10	33.3
	A veces	1	3.3
	Siempre	19	63.3
	Total	30	100.0



**Figura 15.** ¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?

El 63.33% respondió siempre, siendo esta respuesta la más representativa.

**Tabla 13.** ¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	11	36.7
	A veces	3	10.0
	Siempre	16	53.3
	Total	30	100.0



**Figura 16.** ¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?

El 53.33% respondió siempre, el 10% respondió a veces y el 36.67% respondió nunca.

**Tabla 14.** ¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	8	26.7
	A veces	9	30.0
	Siempre	13	43.3
	Total	30	100.0



**Figura 17.** ¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?

El 43.33% respondió siempre, el 30% respondió a veces y el 26.67% respondió nunca.

Resumiendo, en relación a la capacitación, el 63.3% tienen algún tipo de conocimiento o participó en un programa de capacitación sobre residuos sólidos, pero el 33.3% nunca tuvieron algún tipo de capacitación; en cuanto a las potenciales afectaciones a la salud por la manipulación de residuos sólidos el 53.3% siempre recibieron ese tipo de capacitación, pero el 36.7% nunca lo recibieron finalmente el 43.3% han tenido una complicación en la salud o un incidente imprevisto por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses y el 26.7% nunca lo tuvieron.

### C) Cultura Ambiental

**Tabla 15.** ¿Cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	1	3.3
	A veces	0	0
	Siempre	29	96.7
	Total	30	100.0



**Figura 18.** ¿Cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?

El 96.67% respondió siempre, siendo este resultado el más representativo.

**Tabla 16.** ¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	21	70.0
	A veces	5	16.7
	Siempre	4	13.3
	Total	30	100.0



**Figura 19.** ¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?

El 70% respondió nunca, siendo esta respuesta la que alcanzó el mayor porcentaje.

**Tabla 17.** ¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	17	56.7
	A veces	9	30.0
	Siempre	4	13.3
	Total	30	100.0



**Figura 20.** ¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?

Se observa en la gráfica que el 13.33% respondió siempre, el 30% respondió a veces y el 56.67% respondió nunca.

**Tabla 18.** ¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	0	0
	A veces	0	0
	Siempre	30	100.0
	Total	30	100.0

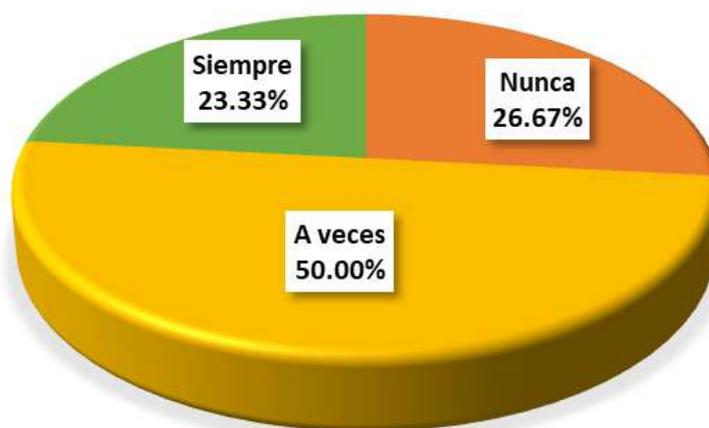


**Figura 21.** ¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?

En la figura 21, se puede notar que la totalidad de los encuestados contestó “siempre”.

**Tabla 19.** ¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	8	26.7
	A veces	15	50.0
	Siempre	7	23.3
	Total	30	100.0

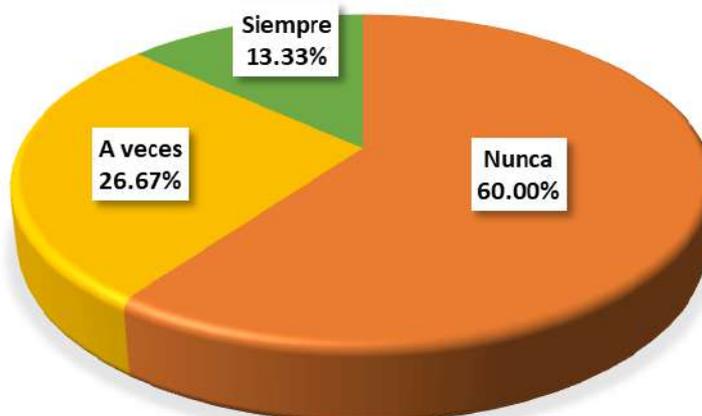


**Figura 22.** ¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?

El 23.33% respondió siempre, el 50% respondió a veces y el 26.67% respondió nunca.

**Tabla 20.** ¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	18	60.0
	A veces	8	26.7
	Siempre	4	13.3
	Total	30	100.0



**Figura 23.** ¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?

El 60% respondió nunca, siendo este resultado el más representativo.

**Tabla 21.** *¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	0	0
	A veces	2	6.7
	Siempre	28	93.3
	Total	30	100.0

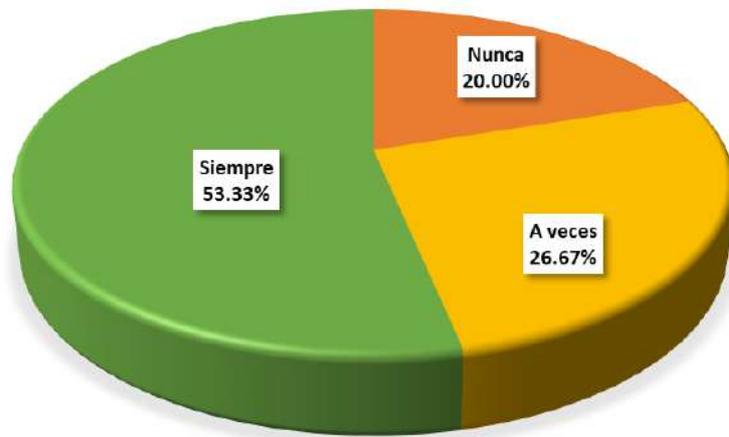


**Figura 24.** *¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?*

El 93.33% respondió siempre, siendo este resultado el más representativo.

**Tabla 22.** *¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	6	20.0
	A veces	8	26.7
	Siempre	16	53.3
	Total	30	100.0

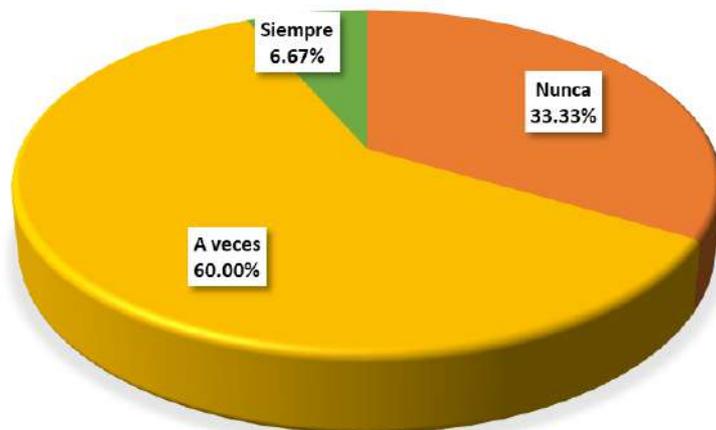


**Figura 25.** ¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?

El 53.33% respondió siempre, siendo esta respuesta la más representativa.

**Tabla 23.** ¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	10	33.3
	A veces	18	60.0
	Siempre	2	6.7
	Total	30	100.0

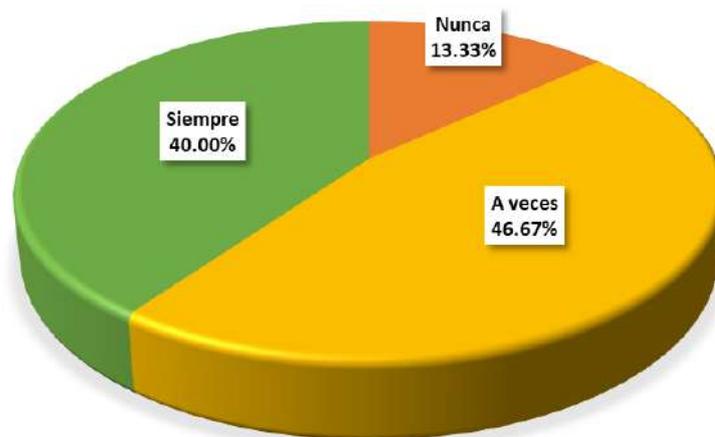


**Figura 26.** ¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?

Tal como se evidencia en la figura, el 60% de los encuestados contestó ocasionalmente, y este es el resultado que presenta una mayor representación.

**Tabla 24.** ¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental en su localidad?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	4	13.3
	A veces	14	46.7
	Siempre	12	40.0
	Total	30	100.0



**Figura 27.** ¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental en su localidad?

Se observa en la gráfica que el 40% respondió siempre, el 46.67% respondió a veces y el 13.33% respondió nunca.

**Tabla 25.** ¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	17	56.7
	A veces	10	33.3
	Siempre	3	10.0
	Total	30	100.0



**Figura 28.** ¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?

El 56% respondió nunca, siendo esta respuesta la de mayor porcentaje.

Resumiendo, en relación a la cultura ambiental el 96.7% considera que la concientización puede disminuir la inadecuada disposición de los desechos sólidos, el 70% no considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura, el 56.7% cree que nunca la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero; el 100% de participantes en el estudio opinan que es necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero, el 60% nunca sabe cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores, el 93.3% cree que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente, el 53.3% reciclan y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental, el 60% a veces identifican con facilidad el porqué de la contaminación, el 46.7% y 40% a veces y siempre

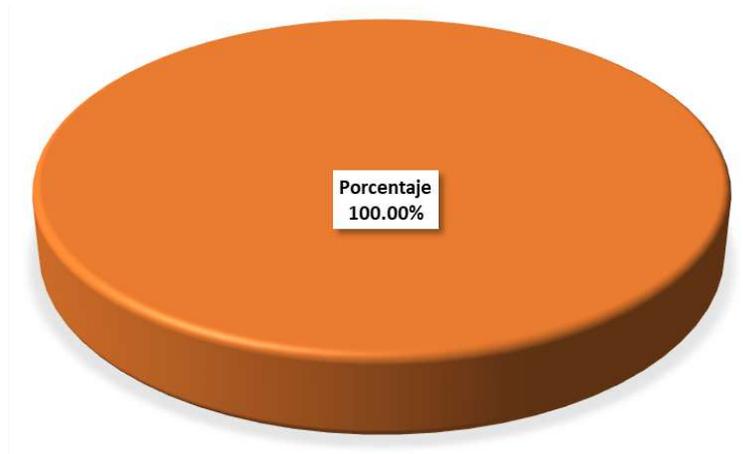
respectivamente hablan con frecuencia sobre la contaminación ambiental en su localidad y el 56.7% nunca planteo alguna solución para disminuir la contaminación.

#### 4.2.2. Factores externos

##### D) Condiciones Ambientales

**Tabla 26.** *¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	0	0
	A veces	0	0
	Siempre	30	100.0
	Total	30	100.0

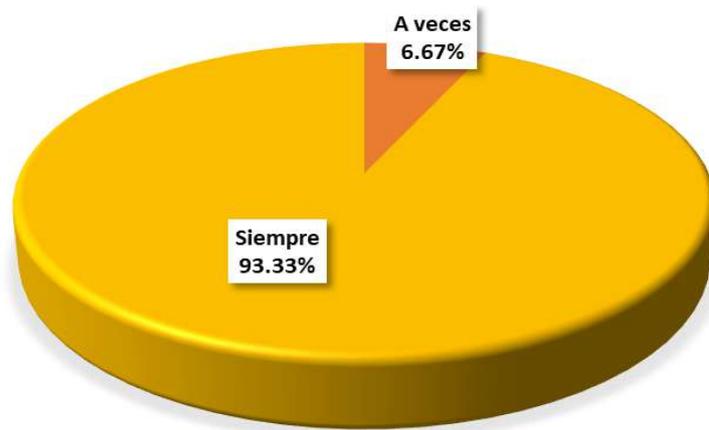


**Figura 29.** *¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?*

La totalidad de los encuestados indicó que siempre.

**Tabla 27.** *¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	0	0
	A veces	2	6.7
	Siempre	28	93.3
	Total	30	100.0



**Figura 30.** ¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?

El 93.33% indicó que siempre, este resultado es el más representativo.

Resumiendo, en relación a las condiciones ambientales el 100% de los participantes opinan que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental y el 93.3% opina que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud.

### **4.3. Riesgos al medio ambiente**

#### **4.3.1. Contaminación suelo, agua y aire**

Para conocer la calidad ambiental, se tomó información de AMBIDES (Ambiente y Desarrollo Sostenible) S.A.C., quienes realizaron un estudio junto con el laboratorio INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C., acreditado por INACAL (Instituto Nacional de Calidad) en 10 puntos distribuidos como muestra la tabla número 28.

**Tabla 28.** Estaciones de muestreo

Ítem	Estaciones de muestreo	Ubicación
<b>Aire</b>		
1	CA - 01	Ingreso del aire a la quebrada 2.
2	CA - 02	Salida del aire de la quebrada 2.
<b>Ruido</b>		
3	RA - 01	Quebrada 1 (Botadero Municipal)
4	RA - 02	Quebrada 1 (Botadero Municipal)
5	RA - 03	Quebrada 2 (Botadero Municipal)
<b>Suelo</b>		
6	CS - 01	Quebrada 1 (Botadero Municipal)
7	CS - 02	Quebrada 1 (Botadero Municipal)
8	CS - 03	Quebrada 2 (Botadero Municipal)
9	CS - 04	Quebrada 2 (Botadero Municipal)
10	CS - 05	Sobre las plataformas cerradas de la quebrada 2 del cierre 2008
10	CS - 05	Contramuestra sobre las plataformas cerradas de la quebrada 2 del cierre 2008

*Nota:* INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C. (2021)

A continuación, se presenta visualmente la ubicación de los puntos donde se recolectaron las muestras.



**Figura 31.** Ubicación de las estaciones de muestreo, obtenido de INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C. (2021)

A continuación, se exponen los resultados logrados para cada uno de los aspectos evaluados.

### A. Calidad de aire

**Tabla 29.** *Calidad de aire*

Parámetros	Unidad	CA - 01	CA - 02	ECA AIRE
		PROM.	PROM.	D.S. N° 003 – 2017 MINAM
PM 10	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	37.365	40.627	100
PM 2.5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	6.5898	6.9328	50
SO <sub>2</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 1.0	< 1.0	250
CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	839.1	842.6	10 000
NO <sub>2</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	13.5	11.76	200
H <sub>2</sub> S	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 1.3	< 1.3	150

*Nota:* INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C. (2021)

**Interpretación:** Se tomo muestra del material particulado PM 10, PM 2.5 y gases entre ellos el dióxido de sulfuro, monóxido de carbono, dióxido nitrógeno y sulfuro de hidrógeno, en la tabla 29 se observa que ninguno de los valores ha superado los parámetros propuestos por el ECA del Aire, sin embargo, el monóxido de carbono es un parámetro alto, debido a la quema de los residuos sólidos.

### B. Ruido ambiental

**Tabla 30.** *Ruido ambiental*

Estación de monitoreo	PARÁMETROS dB(A)			D.S. N° 085- 2003-PCM dB(A) – Zona Industrial.
	LAeqT	Lmax	Lmin	
Medición de ruido ambiental diurno				
RA – 01	69.7	66.1	68.7	80
RA – 02	73.8	69.3	71.4	

RA - 03	65.2	62.1	64.8	
Medición de ruido ambiental nocturno				
RA - 01	60.5	51.7	58.5	
RA - 02	65.0	60.2	65.5	70
RA - 03	57.2	46.8	54.5	

*Nota:* INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C. (2021)

**Interpretación:** Se puede notar que los resultados revelan que ninguno de los parámetros supera lo establecido por el ECA establecido para la zona industrial según D.S. N° 085-2003-PCM dB(A)

### C. Calidad de suelo

**Tabla 31.** *Calidad de suelo*

Parámetro	Und.	Estación de muestreo						ECA Suelo (D.S. N° 011 – 2017 MINAM)
		CS-01	CS-02	CS-03	CS-04	CS-05	CS-05 <sup>(1)</sup>	
<b>INORGÁNICOS</b>								
Arsénico	mg/kg	6.40	14.59	11.37	16.78	10.38	12.2	140
Bario total	mg/kg	15.59	38.57	30.93	49.74	9.38	174	2000
Cadmio	mg/kg	0.20	0.40	4.59	0.40	0.40	< 0.36	22
Cromo total	mg/kg	3.60	3.20	9.38	2.40	2.79	10.8	1000
Cromo VI	mg/kg	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.3	1.4
Mercurio	mg/kg	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	0.05	24
Plomo	mg/kg	18.19	23.38	87.39	22.77	20.95	15.2	800
Cianuro libre	mg/kg	< 0.08	< 0.08	0.96	< 0.08	< 0.08	< 0.5	8
<b>PESTICIDAS ORGANOCORADAS</b>								
Aldrin	mg/kg	<0.021	<0.021	<0.021	<0.021	<0.021	<0.00033	10 <sup>(2)</sup>
Endrin	mg/kg	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.00033	0.01 <sup>(2)</sup>
DDT	mg/kg	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.00033	12 <sup>(2)</sup>
Heptacloro	mg/kg	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.00033	0.01 <sup>(2)</sup>

*Nota:* INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C. (2021)

**Interpretación:** Como se observa ninguno de los residuos inorgánicos y pesticidas organocloradas superan los límites permisibles según el ECA.

#### **D. Calidad de agua**

En el sitio del botadero no se ha identificado sustrato acuífero susceptible de ser contaminado en caso se generen lixiviados, a esto se agrega que la distancia del botadero de residuos sólidos a los cuerpos de agua, como la cuenca Tumilaca, en la micro cuenca de Quebrada Cementerio y el Río Moquegua está a una distancia de 2.95 Kilómetros

Luego de revisada la información considerando los factores internos y externos levantados en las entrevistas, así como los resultados del análisis realizado en el estudio de AMBIDES, se determina lo siguiente respecto a los componentes ambientales y salud humana en riesgo:

- a) El suelo está ocupado por residuos de tipo municipal (orgánicos en especial) lo que ocasiona la presencia de lixiviados y materiales inflamables;
- b) Aire, presencia de varios gases que pueden inflamarse ocasionando incendios y olores desagradables;
- c) Agua, no existe riesgo debido a que no concurren acuíferos cercanos; y
- d) Salud humana, afectados por la presencia constante de recicladores en el sitio, y riesgo de salud para la población cercana.

Es así que se establecen tres riesgos inminentes al suelo, aire y salud humana, que generan los incendios del botadero. Esto debido a que todos los gases resultantes de la descomposición de los residuos orgánicos son una fuente de ignición para la existencia de incendios, esto sumado a la presencia de materiales inflamables, como papel, cartón, entre otros, que pueden utilizarse como combustibles que por las condiciones climáticas como las altas temperaturas y las horas de sol pueden inflamarse ocasionando un incendio. Estos escenarios generan un riesgo potencial y afección a los recicladores, así como la población aledaña.

#### **4.4. Propuesta para prevenir los incendios producidos en el botadero de residuos sólidos ubicado en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022.**

Los incendios que se han presentado dentro del botadero de residuos sólidos fueron recolectados por medio de la administración local, que reportó la existencia de cinco incendios en el período de 2019 a 2022, como indica la siguiente tabla.

**Tabla 32** *Reporte de incendios producidos en el botadero*

<b>Año</b>	<b>Fecha de emergencia</b>	<b>Área degradada</b>
2019	02/07/2019	Quebrada cementerio N° 02
2020	29/11/2020	Quebrada cementerio N° 02
2021	-	No hubo identificación de incendio
2022	10/08/2022	Quebrada cementerio N° 1 y 2
2022	07/10/2022	Quebrada cementerio N° 2
2022	08/12/2022	Quebrada cementerio N° 2

Es así que con lo expuesto se evidencia que existen incendios producidos en el botadero por tanto, se hace imperativo adoptar medidas que van de la mano con la normativa ya existente. Ante esto la legislación peruana cuenta con la Ley N° 29664 con la cual se crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la cual en su reglamento incluye a los gobiernos tanto regionales como locales las atribuciones que competen en tema de materia de gestión del riesgo de desastres. De esta manera, la municipalidad tiene la responsabilidad de ejecutar medidas para evitar la contaminación ambiental y rehabilitar o transformar terrenos afectados por los desechos sólidos. En base a lo expuesto, la sugerencia de este estudio se enfoca en la creación de una estrategia medioambiental.

La propuesta esta desarrollada en cuatro etapas en la primera se debe planificar una política institucional (Municipal) relacionado a la correcta gestión ambiental e involucrar a todos los actores, como autoridades, recicladores y hogares.



**Figura 32.** Propuesta de la política institucional.

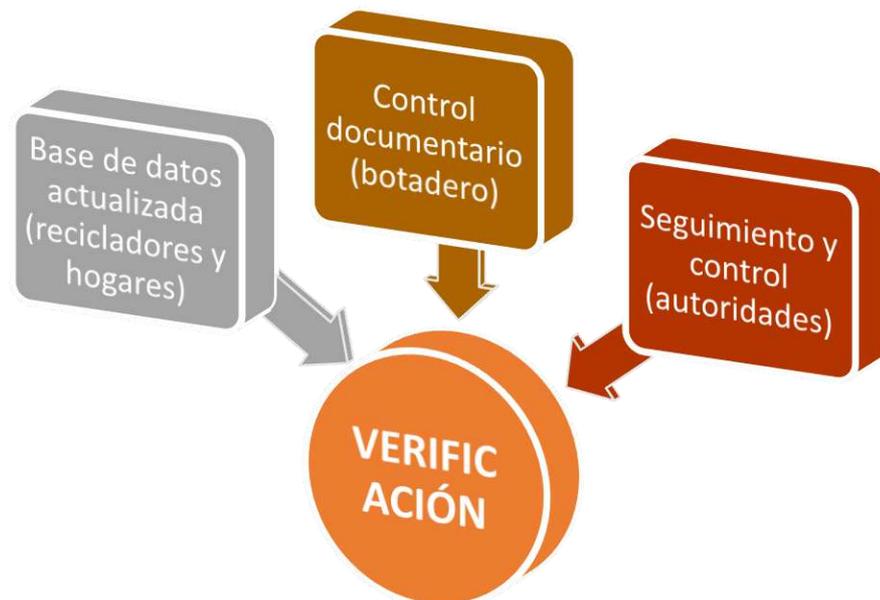
Se puede observar que primero se encuentra la etapa de planificación, la cual deberá estar a cargo de la autoridad municipal correspondiente, en esta fase se examinan las sugerencias, las opciones para llevarlas a cabo, se lleva a cabo un debate y se da el visto bueno a la estrategia, así como a las tácticas para su ejecución.

En la segunda fase, una vez que la política institucional (Municipal) ha sido validada se debe de implementar la propuesta aprobada.



**Figura 33.** Propuesta para la implementación.

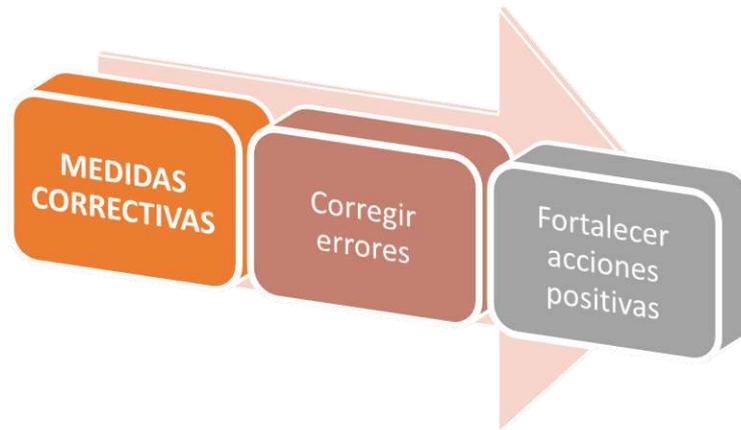
se aprecia que en la etapa de implementación se debe seleccionar a la persona encargada, además de su capacitación y su lugar de instalación para las consultas o supervisiones, dicho lugar puede ser de manera física o virtual.



**Figura 34.** Verificación.

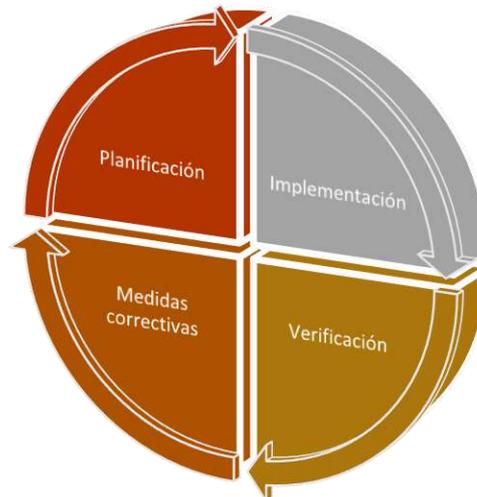
Una vez implementada la propuesta es indispensable realizar el seguimiento y mediciones para conocer la manera en la que está funcionando lo planificado, basado en una triangulación por parte de los involucrados.

Finalmente, en la última etapa se deberán hacer las medidas correctivas de las no conformidades encontradas. (errores) y fortalecer las acciones positivas.



**Figura 35.** Medidas correctivas.

Una vez definidas las cuatro etapas, estas deben de integrarse en un ciclo de mejora continua, ninguna de las etapas podría funcionar independientemente una de la otra, este tipo de estrategia es muy conocida en el campo de la gestión ambiental, la cual se está tomando como referente y adecuándolo para que el proceso propuesto tenga una efectividad y eficiencia esperada.



**Figura 36.** Medidas correctivas.

Como se puede observar la propuesta está basado en un ciclo continuo que al integrarse lleva a la mejora continua de la propuesta.

#### **4.4.1. Propuesta y alternativas**

La propuesta central buscaría la disminución del volumen de residuos sólidos y evitar la quema de los mismos, dicha propuesta gira en torno a las capacitaciones que serán eje central de la planificación (primera etapa), con lo cual se busca una solución en el corto plazo.

Las alternativas para el logro del objetivo serán las siguientes:

- Política institucional (Municipal), dicha alternativa estará basada en el documento del Ministerio del Ambiente “Guía para el control de incendios en botaderos de residuos sólidos municipales” Resolución Ministerial N° 129-2021-MINAM. La municipalidad tiene la obligación de realizar una inspección preliminar después de los incendios producidos en el botadero de residuos sólidos. Después, la entidad municipal debe marcar y cercar el lugar utilizando los métodos más seguros a su disposición, limitando la entrada al público y vehículos que no estén relacionados con las actividades relacionadas con la gestión de riesgos de desastres o la entidad municipal correspondiente. La entidad municipal a nivel distrital o provincial, en el ámbito de sus responsabilidades, coordinará, promoverá y supervisará las acciones para gestionar los nuevos desechos sólidos generados por el incendio.
- La entidad municipal tiene la responsabilidad de elaborar un plan de formación orientado hacia los habitantes y aquellos que trabajan en el reciclaje, con un enfoque en la gestión de los desechos sólidos, poniendo énfasis en la separación de los residuos.
- La capacitación dirigida a las familias estará basada en la correcta segregación de sus desechos previo a colocarlos en el vehículo de recolección, las familias deberán de separar los residuos según su composición, basados en tres grupos, papel y sus derivados, plásticos y sus derivados, vidrios y residuos orgánicos; para poder

logarlo, la Municipalidad deberá realizar capacitaciones gratuitas en lugares públicos como plazas, centros comunales entre otros, además de repartir folletos instructivos e incentivar a las familias con subsidios prediales a los que cumplan con lo indicado en las capacitaciones.

- La Municipalidad sería la encargada de contar con los contactos para comercializar los residuos reutilizables, como el papel y plástico, logrando una disminución significativa en la cantidad de residuos sólidos en el botadero.
- La capacitación será también para los recicladores, los cuales deberían ser empadronados, además se les deberá proveer de EPP y sus revisiones de salud correspondientes, dándoles una mejor calidad de vida y comprometiéndolos a un mejor cuidado del botadero de residuos sólidos, evitando el ingreso de personas ajenas que muy probablemente sean los causantes de los incendios.
- Se debe incluir un Plan de contingencia/Emergencia para dar respuesta frente a estos sucesos, con lo cual se cuenta con la información pertinente para reducir el riesgo de incendios (Anexo 6)

#### **4.5. Prueba de hipótesis**

La hipótesis textualmente plantea: *“Es probable que las causas de los incendios en el botadero de residuos sólidos de la ciudad de Moquegua del año 2019 al primer semestre del 2022, fueron por factores internos, provocando mayor contaminación atmosférica”*, dicha hipótesis se pudo corroborar, ya que uno de los factores por los cuales se generan los incendios son las altas temperaturas, que combinadas con los encendedores desechados y espejos rotos serían las fuentes del inicio de los incendios, a su vez también se pudo obtener información que en algunos casos los incendios son provocados por factores externos como personas ajenas al botadero de residuos

sólidos que inician de forma intencional los incendios; siendo el monóxido de carbono un parámetro alto debido a la quema de los residuos sólidos.

#### **4.6. Discusión de resultados**

En la investigación no se analizó el aspecto de salubridad ya que no es parte de los objetivos específicos, sin embargo, ello no desmerece la importancia del impacto en la salud como indican los hallazgos de la investigación titulada “Impactos ambientales sobre el manejo de residuos sólidos del relleno sanitario de Doña Juana en Bogotá, D.C.” en la que se concluye con los problemas de salud que tienen la población, además de tener un efecto negativo a los ecosistemas aledaños.

Otra investigación mencionada en los antecedentes relacionada a los impactos de un vertedero de desechos sólidos dentro del área urbana de Guadalupe, en la que los investigadores coinciden con el presente estudio, al recomendar crear un plan para gestionar adecuadamente los desechos sólidos y establecer una compañía en funcionamiento generando empleo a los pobladores.

También otra investigación sobre los efectos socioambientales producidos por un vertedero de desechos localizado en una localidad del distrito de Moyobamba. en el año 2019, en la que concluyeron que los gases producidos por el botadero afectan la calidad de vida, generando malos olores, lixiviados y pérdida de cobertura vegetal, la investigación coincide con la propuesta desarrollada por la presente, al argumentar que el gobierno debería realizar los monitoreos correspondientes, diseñando programas de recolección selectiva, además de impartir educación para lograr una conciencia ambiental.

A esto se agrega otra investigación en la que se analizó el impacto ambiental del botadero controlado en el distrito de Sicuani, en donde el investigador concluye que todos los impactos son manejables con acciones para evitar y reducir, porque los impactos generados en el botadero controlado de residuos en el distrito de Sicuani son susceptibles a ser controlados, dando en cierto modo un indicador que si existe compromiso por parte de las autoridades, también el botadero de residuos sólidos de Moquegua podría ser mitigados.

De igual manera otra investigación en la ciudad de Ferreñafe en el año 2019, cuyo objetivo busco de terminar el impacto ambiental del botadero de basura, en el que los resultados indicaron que los mayores impactos son por las actividades relacionados al depósito de los residuos y los lixiviados que ellos provocan, además de la quema de basura, causando impactos en la flora natural y en la utilización del suelo; al igual que el botadero de Moquegua la quema de basura no es un problema aislado, pudiendo ser replicado en otros botaderos.

Por otra parte, los hallazgos de este estudio coinciden con el estudio desarrollado en el botadero de basura en el centro poblado de Chilla Juliaca, en el que uno de los resultados obtenidos indica que el humo cuando es quemada la basura genera problemas a la salud, concluyendo la quema de basura afecta a la salud y al medio ambiente de las poblaciones aledañas.

Por último, una investigación desarrollada en el botadero de basura ubicado en Arequipa, indica los recicladores principalmente negocian productos fabricados con plástico PET, siendo este relevante ya que muestra cómo se puede aprovechar los residuos sólidos generando fuentes de trabajo para los recicladores, al igual que la presente investigación en su propuesta mejoraría el bienestar de los recolectores de materiales reciclables.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Según las características del botadero de residuos sólidos tiene un aproximado de 9.09 hectáreas de extensión (90900 m<sup>2</sup>); además la mayoría de residuos sólidos están compuestos principalmente por plástico, papel, cartón, metal, vidrio, telas y residuos orgánicos; por otro lado los factores por los cuales se podrían iniciar los incendios sería el excesivo calor, ya que la temperatura puede alcanzar hasta los 35°C, así como residuos que contienen materiales que reflejan la luz, como espejos, lupas y encendedores, los cuales pueden explotar por la temperatura indicada y finalmente las personas ajenas al botadero y mala manipulación de los residuos sólidos.

**SEGUNDA:** Para la descripción de los riesgos al medio ambiente se empleó como valores iniciales los del estudio técnico de AMBIDES realizado en 2021 con lo cual se contó con información actualizada y se comparó con la normativa ECA. Con ello se determinó que, en el caso del aire el riesgo se presenta por el material particulado PM 10, PM 2.5 y gases como el dióxido de sulfuro, monóxido de carbono, dióxido nitrógeno y sulfuro de hidrógeno, pero ninguno de los valores ha superado los parámetros propuestos por el ECA. Sin embargo, el monóxido de carbono es un parámetro alto, debido a la quema de los residuos sólidos; en relación a la contaminación del suelo ninguno de los residuos orgánicos y pesticidas organocloradas superan los límites permisibles según el ECA y en el caso de la contaminación al agua no se ha identificado sustrato acuífero susceptible de ser contaminado en caso se generen lixiviados, a esto se agrega que la distancia del botadero de residuos sólidos a los cuerpos de agua, como la cuenca Tumilaca, en la micro cuenca de Quebrada Cementerio y el Río Moquegua está a una distancia de 2.95 Kilómetros.

**TERCERA:** La generación de una propuesta ambiental por parte de la Municipalidad a corto plazo es una herramienta vital para que exista regulación, sanción y un correcto manejo del botadero, que, si bien por sus características no incluye mecanización o vigilancia permanente, se puede disponer

correctamente de los residuos, pero con una política ambiental existen directrices para el control, disposición de residuos y evitar incendios. Así también con un programa de capacitación y concientización se difunde el mensaje con lo que la ciudadanía en especial las familias recicladoras tienen un mejor conocimiento y pueden aplicar principios como la segregación y reaprovechamiento del residuo.

## **RECOMENDACIONES**

- A la municipalidad considerar la propuesta indicada dentro de este trabajo de investigación, ya que recopiló información vital que puede ser utilizada para reducir en gran medida los incendios producidos en el botadero. Con ello precautelar la salud de las familias y recicladores presentes en el lugar de estudio, y también, el cuidado del medio ambiente.
- A las futuras investigaciones considerar estudios enfocados en un correcto cierre ambiental el botadero o en su defecto la conversión del mismo en un relleno sanitario tomando en cuenta los criterios técnicos como indica el MINAM.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Chavéz V. Manejo de residuos sólidos urbanos de las localidades de Platería y Acora – Puno 2021. [Tesis de pregrado, Universidad privada de San Carlos]. ; 2023.
2. Yadav H, Kumar P, Singh V. Hazards from the Municipal Solid Waste Dumpsites: A Review. International Conference on Sustainable Waste Management through Design. 2018; 21.
3. Oyaga R, Redondo A, Mancilla Y, Ibarguen J. Impacto ambiental del botadero de residuos sólidos a cielo abierto en el corregimiento de córdoba Departamento del Valle del Cauca. Ingeniería E Innovación. 2023; 11(1): p. 1-15.
4. Salmerón-Gallardo Y, Cabrera-Cruz R, Juárez-López A, Sampedro-Rosas M, Rosas-Acevedo J, Rolón-Aguilar J, et al. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en Vertederos de Residuos Sólidos Urbanos. Revista Iberoamericana de Ciencias. 2017; 4(2): p. 38-49.
5. Salazar K. Una mirada a las prácticas de reciclaje: El caso de una asociación de recicladores en Tacna, Perú. Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina. 2019; 7(3): p. 1-16.
6. MANZANERO CORNEJO G. Moquegua: Botadero municipal contamina aire y subsuelo.. 2015..
7. MÉNDEZ ÁLVAREZ C. Metodología, guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. 4th ed. Colombia: AWHILL INTERAMERICANA SA; 2000.
8. HUÉRFANO SUAREZ MC. Impactos ambientales sobre el manejo de residuos sólidos del relleno sanitario Doña Juana en Bogota D.C. 2020..
9. ROJAS ALBITRES RJ. Impactos del botadero de residuos sólidos en la ciudad de Guadalupe en la calidad ambiental del área de influencia. 2019..
10. BAQUE GONZALBAY CAYORCL. Evaluación del cierre técnico del botadero de basura del Cantón Cnel. Marcelino Maridueña de la provincia de Guayas. 2019..
11. TORRES RAMOS M. Impacto socioambiental que genera el botadero de basura ubicado en la carretera al distrito de Yantaló - Moyobamba, 2019. 2021..
12. JIHUALLANCA FLÓREZ J. Impacto ambiental del botadero controlado de residuos sólidos en el distrito de Sicoani, Canchis Cusco. 2020..
13. TARRILLO POTENCIANO HKyTBMB. Impacto ambiental del botadero de la ciudad de Ferreñafe 2019. 2019..
14. PAUCAR TURPO ENyHMA. Acciones antrópicas e impacto socio ambiental del botadero de basura en el centro poblado de Chilla, Juliaca. 2018..
15. ALMIRÓN BACA HW. Análisis del efecto socioeconómico de un botadero de residuos sólidos en la ciudad de Arerquipa 2018. 2018..

16. TELLO.. Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. 2018. Presidente de la asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental.
17. FUENTES CPyS. <https://hdl.handle.net/20.500.12640/627>. [Online].; 2008.
18. SALUD. OPDL. Informe regional sobre la evaluación de los servicios de manejo de residuos sólidos municipales en la Región de América Latina y el Caribe. 2005..
19. CASTRO M. Evaluación de la Gestión Municipal de los Residuos Sólidos en el Perú. 2006. Conferencia en el marco de la VI Reunión Anual de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos.
20. TORRES F,yVH. Lima Metropolitana no tiene un plan ambiental para residuos sólidos. 2006..
21. MONTOYA RENDON A. Caracterización de residuos sólidos..; 2010. Available from: <https://ojs.tdea.edu.co/index.php/cuadernoactiva/article/view/34>.
22. AMBIENTAL SDG. Sistemas de gestión ambiental, requisitos con orientación para su uso. 2015..
23. FRAUME RESTREPO NJ. Diccionario ambiental. [Online].; 2006. Available from: <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1232/1/Fraume-Diccionario%20ambiental.pdf>.
24. HERNÁNDEZ FyB. Metodología de la investigación. 2014..
25. JIMÉNEZ.. Revista Cubana de Cardiología y Cirujía Cardiovascular. [Online].; 2010. Available from: <http://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/164>.
26. CONDORI.. Universo, población y muestra, curso taller. [Online].; 2020. Available from: <https://www.academica.org/cporfirio/18.pdf>.
27. GAMBOA.. Estadística aplicada a la investigación educativa. 2018..
28. PUENTE DL. Estadística descriptiva e inferencial y una introducción al método científico. 2009..
29. SHARAGER.. Muestreo no probabilístico. 2001..
30. PIMIENTA.. Encuestas probabilísticas vs. no probabilísticas. 2000..
31. LÓPEZ.. Población, muestra y muestreo. 2004..
32. BERNAL.. Metodología de la investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 2010..
33. MERINO. Py. Definición.de. [Online].; 2022. Available from: <https://definicion.de/muestra/>.

34. L. M. Cultura ambiental, un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. 2013..

35. SÓLIDOS. LGDLR. Ley N° 27314..

36. SÓLIDOS RDLLGDLR. D. S. N° 057 - 2004 - PCM..

## **ANEXOS**

### **Anexo 1. Matriz de consistencia**

<b>Título:</b> Causas de los incendios producidos en el botadero de residuos sólidos y los riesgos al medio ambiente en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022.					
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variable Independiente</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Sub dimensiones</b>
¿Cuáles son las causas de los incendios producidos en el botadero de residuos sólidos y los riesgos al medio ambiente en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022?	Determinar las causas de los incendios producidos en el botadero de residuos sólidos y los riesgos al medio ambiente en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022.	Es probable que las causas de los incendios en el botadero de residuos sólidos de la ciudad de Moquegua del año 2019 al primer semestre del 2022, fueron por factores internos, provocando mayor contaminación atmosférica.	Causas de los incendios.	Factores internos.  Factores externos.	Manipulación. Capacitación. Cultura ambiental. Condiciones ambientales.
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>		<b>Variable Dependiente</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Sub dimensiones</b>
¿Cuáles son las características del botadero de residuos sólidos ubicado en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022?	Describir las características del botadero de residuos sólidos ubicado en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022.		Riesgos al medio ambiente.	Contaminación de agua. Contaminación de suelo. Contaminación de aire.	Límites máximos permisibles
¿Cuáles son los riesgos al medio ambiente que generan los incendios del botadero de residuos sólidos en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022?	Describir cuáles son los riesgos al medio ambiente que generan los incendios del botadero de residuos sólidos en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022.				
¿Qué propuesta es la más adecuada para prevenir los incendios producidos en el botadero de residuos sólidos ubicado en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022?	Establecer qué propuesta es la más adecuada para prevenir los incendios producidos en el botadero de residuos sólidos ubicado en la ciudad de Moquegua, del año 2019 al primer semestre del 2022.				

## Anexo 2. Formato de encuesta aplicada



CAUSAS DE LOS INCENDIOS PRODUCIDOS EN EL BOTADERO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LOS RIESGOS AL MEDIO AMBIENTE EN LA CIUDAD DE MOQUEGUA, DEL AÑO 2019 AL PRIMER SEMESTRE DEL 2022

ENCUESTA REALIZADA A:  Recuperador primario      FECHA: .....  
 Población aledaña

### 1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?			
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?			
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?			
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			

### 2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?			
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?			
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			

*El presente cuestionario será de manera anónima y confidencial, con la finalidad recoger información solo para este tema de investigación.*

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?			
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?			
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?			
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?			
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?			
8	¿Identifica usted con fácilmente el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?			
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental en su localidad?			
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?			

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			

*El presente cuestionario será de manera anónima y confidencial, con la finalidad recoger información solo para este tema de investigación.*

<b>Responda según su opinión</b>	
<b>3</b>	¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<hr/> <hr/>	
<b>4</b>	¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<hr/> <hr/>	

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

<b>Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente</b>											
<b>1</b>	¿Cuántos kilos de residuo sólidos genera en su hogar por día?										
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th><b>A</b></th> <th><b>B</b></th> <th><b>C</b></th> <th><b>D</b></th> <th><b>E</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 a 2 Kg</td> <td>3 a 4 Kg</td> <td>5 a 6 Kg</td> <td>7 a 8 Kg</td> <td>De 9 a más Kg</td> </tr> </tbody> </table>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>							
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg							
<b>2</b>	¿Qué tipo de residuo sólido recicla y/o reutiliza mayormente?										
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th><b>A</b></th> <th><b>B</b></th> <th><b>C</b></th> <th><b>D</b></th> <th><b>E</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cartón</td> <td>Papel</td> <td>Plástico</td> <td>Latas</td> <td>No recicla</td> </tr> </tbody> </table>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>							
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla							
<b>3</b>	¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?										
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th><b>A</b></th> <th><b>B</b></th> <th><b>C</b></th> <th><b>D</b></th> <th><b>E</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Diario</td> <td>Inter diario</td> <td>2 veces a la semana</td> <td>1 vez a la semana</td> <td>Nunca</td> </tr> </tbody> </table>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 vez a la semana	Nunca
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>							
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 vez a la semana	Nunca							

*El presente cuestionario será de manera anónima y confidencial, con la finalidad recoger información solo para este tema de investigación.*

ENCUESTA REALIZADA A:

**Recuperador primario**
**Población aledaña**

FECHA: .....

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?			
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?			
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?			
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?			
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?			
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			

*El presente cuestionario será de manera anónima y confidencial, con la finalidad recoger información solo para este tema de investigación.*

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?			
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?			
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?			
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?			
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?			
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?			
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental en su localidad?			
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?			

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			

*El presente cuestionario será de manera anónima y confidencial, con la finalidad de recoger información solo para este tema de investigación.*

Responda según su opinión	
<b>3</b>	¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<hr/> <hr/>	
<b>4</b>	¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<hr/> <hr/>	

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente											
<b>1</b>	¿Cuánto cree usted que es el volumen anual que se deposita en el botadero?										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%;">C</th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1000 T</td> <td style="text-align: center;">2000 T</td> <td style="text-align: center;">3000 T</td> <td style="text-align: center;">4000 T</td> <td style="text-align: center;">Mas de 4000 T</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	1000 T	2000 T	3000 T	4000 T	Mas de 4000 T
A	B	C	D	E							
1000 T	2000 T	3000 T	4000 T	Mas de 4000 T							
<b>2</b>	¿Qué tipo de residuo solidos mayormente recolecta en el botadero?										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%;">C</th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Cartón</td> <td style="text-align: center;">Papel</td> <td style="text-align: center;">Plástico</td> <td style="text-align: center;">Latas</td> <td style="text-align: center;">tetrabrik</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	Cartón	Papel	Plástico	Latas	tetrabrik
A	B	C	D	E							
Cartón	Papel	Plástico	Latas	tetrabrik							
<b>3</b>	¿Cuánto cree usted que el espacio físico del botadero?										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%;">C</th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1 hectárea</td> <td style="text-align: center;">2 hectáreas</td> <td style="text-align: center;">3 hectáreas</td> <td style="text-align: center;">4 hectáreas</td> <td style="text-align: center;">Mas de 4 hectáreas</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	1 hectárea	2 hectáreas	3 hectáreas	4 hectáreas	Mas de 4 hectáreas
A	B	C	D	E							
1 hectárea	2 hectáreas	3 hectáreas	4 hectáreas	Mas de 4 hectáreas							
<b>4</b>	¿Cuál cree qué es el tipo de suelo del botadero?										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%;">C</th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Arena</td> <td style="text-align: center;">Limo</td> <td style="text-align: center;">Arcilla</td> <td style="text-align: center;">Franco</td> <td style="text-align: center;">Franco - Arenoso</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	Arena	Limo	Arcilla	Franco	Franco - Arenoso
A	B	C	D	E							
Arena	Limo	Arcilla	Franco	Franco - Arenoso							

*El presente cuestionario será de manera anónima y confidencial, con la finalidad recoger información solo para este tema de investigación.*

### Anexo 3. Registro fotográfico de la visita y entrevistas abiertas realizadas















12 ago. 2022 2:52:30 p. m.  
19K 297909 8096839  
Mariscal Nieto  
Altitud:1706.2m  
Velocidad:2.0km/h



## Anexo 4. Respuesta de pobladores



CAUSAS DE LOS INCENDIOS PRODUCIDOS EN EL BOTADERO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LOS RIESGOS AL MEDIO AMBIENTE EN LA CIUDAD DE MOQUEGUA, DEL AÑO 2019 AL PRIMER SEMESTRE DEL 2022

ENCUESTA REALIZADA A:

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>

Recuperador primario  
Población aledaña

FECHA: .....

### 1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			X
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?			X
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?	X		
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?	X		
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?	X		

### 2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?			X
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?	X		
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?	X		
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?	X		
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?	X		
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?		X	
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?		X	
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?			X
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?	X		

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*NO sabe.*

---

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Si*

---

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuántos kilos de residuo solidos genera en su hogar por día?

<b>A</b>	<del><b>B</b></del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg

**2** ¿Qué tipo de residuo solido recicla y/o reutiliza mayormente?

<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla

**3** ¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?

<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca

ENCUESTA REALIZADA A:

**Recuperador primario**  
**Población aledaña**

FECHA: .....

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?		X	
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?			X
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?	X		
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?	X		
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?		X	

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?			X
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?		X	
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?	X		
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?		X	
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?		X	
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?		X	
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?		X	
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?			X
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?			X

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

Responda según su opinión	
<b>3</b>	¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<p style="font-family: cursive;">la mala cultura ambiental que tienen los recolectores y pobladores.</p>	
<b>4</b>	¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<p style="font-family: cursive;">Si.</p>	

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente															
<b>1</b>	¿Cuántos kilos de residuo sólidos genera en su hogar por día?														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;"><del>B</del></th> <th style="width: 20%;">C</th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1 a 2 Kg</td> <td style="text-align: center;">3 a 4 Kg</td> <td style="text-align: center;">5 a 6 Kg</td> <td style="text-align: center;">7 a 8 Kg</td> <td style="text-align: center;">De 9 a más Kg</td> </tr> </tbody> </table>						A	<del>B</del>	C	D	E	1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg
A	<del>B</del>	C	D	E											
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg											
<b>2</b>	¿Qué tipo de residuo sólido recicla y/o reutiliza mayormente?														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%;">C</th> <th style="width: 20%;"><del>D</del></th> <th style="width: 20%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Cartón</td> <td style="text-align: center;">Papel</td> <td style="text-align: center;">Plástico</td> <td style="text-align: center;">Latas</td> <td style="text-align: center;">No recicla</td> </tr> </tbody> </table>						A	B	C	<del>D</del>	E	Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla
A	B	C	<del>D</del>	E											
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla											
<b>3</b>	¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%;"><del>C</del></th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Diario</td> <td style="text-align: center;">Inter diario</td> <td style="text-align: center;">2 veces a la semana</td> <td style="text-align: center;">1 vez a la semana</td> <td style="text-align: center;">Nunca</td> </tr> </tbody> </table>						A	B	<del>C</del>	D	E	Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 vez a la semana	Nunca
A	B	<del>C</del>	D	E											
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 vez a la semana	Nunca											

ENCUESTA REALIZADA A:  Recuperador primario      FECHA: .....

Población aledaña

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?	X		
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?	X		
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?	X		
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?	X		
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?	X		
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?		X	

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?	X		
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?	X		
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?			X
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?		X	
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?		X	
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?	X		
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?	X		
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?		X	
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?	X		
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?	X		
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?	X		
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?	X		

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?		X	

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

No sabe

---

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

NO sabe.

---

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuántos kilos de residuo solidos genera en su hogar por día?

<del>A</del>	B	C	D	E
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg

**2** ¿Qué tipo de residuo solido recicla y/o reutiliza mayormente?

A	B	C	D	<del>E</del>
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla

**3** ¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?

A	B	<del>C</del>	D	E
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca

**ENCUESTA REALIZADA A:**
  

**Recuperador primario  
Población aledaña**
**FECHA:** .....

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			X
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?			X
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?			X
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?	X		
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?		X	

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?			X
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?		X	
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?	X		
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?		X	
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?		X	
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?			X
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?		X	
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?			X
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?		X	

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*El mal manejo de los Residuos por parte de los recicladores.*

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Si*

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuántos kilos de residuo solidos genera en su hogar por día?

<del>A</del>	B	C	D	E
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg

**2** ¿Qué tipo de residuo solido recicla y/o reutiliza mayormente?

A	B	C	<del>D</del>	E
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla

**3** ¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?

A	<del>B</del>	C	D	E
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca

ENCUESTA REALIZADA A:

Recuperador primario  
Población aledaña

FECHA: .....

1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?		X	
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?		X	
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?	X		
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?		X	
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?	X		
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?	X		
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?	X		

2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?		X	
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?			X
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?		X	
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?		X	
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?	X		
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?	X		
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?	X		
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?	X		
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?		X	
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?	X		

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*No - solo .*

---

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*NO.*

---

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuántos kilos de residuo solidos genera en su hogar por día?

<b>A</b>	<del><b>B</b></del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg

**2** ¿Qué tipo de residuo solido recicla y/o reutiliza mayormente?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<del><b>D</b></del>	<b>E</b>
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla

**3** ¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?

<b>A</b>	<del><b>B</b></del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca

**ENCUESTA REALIZADA A:**
  

**Recuperador primario**
**FECHA:** .....

**Población aledaña**
**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?		X	
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?	X		
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?	X		
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?	X		
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?	X		
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?	X		
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?			X
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

## 3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?	X		
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?			X
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?	X		
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?		X	
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?			X
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?			X
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?	X		

## 4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*El ingreso de personas. Ajeno al botadero. Inician los incendios*

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Si.*

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuántos kilos de residuo sólidos genera en su hogar por día?

<del>A</del>	B	C	D	E
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg

**2** ¿Qué tipo de residuo sólido recicla y/o reutiliza mayormente?

A	B	C	<del>D</del>	E
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla

**3** ¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?

A	<del>B</del>	C	D	E
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca

**ENCUESTA REALIZADA A:**
  

**Recuperador primario**
**FECHA:** .....

**Población aledaña**
**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?	X		
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?	X		
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?	X		
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?	X		
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?	X		
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?	X		
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?	X		
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?	X		
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

## 3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?		X	
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?		X	
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?	X		
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?	X		
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?	X		
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?	X		
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?		X	
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?	X		

## 4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Los propios Recicladores. iniciación al peso.*

---

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*NO Sabe.*

---

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuántos kilos de residuo solidos genera en su hogar por día?

<b>A</b>	<del><b>B</b></del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg

**2** ¿Qué tipo de residuo solido recicla y/o reutiliza mayormente?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<del><b>E</b></del>
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla

**3** ¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?

<b>A</b>	<del><b>B</b></del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca

ENCUESTA REALIZADA A:

**Recuperador primario**
**Población aledaña**
**FECHA:** .....

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?		X	
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?		X	
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?	X		
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?	X		
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?	X		
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?		X	

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?	X		
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?	X		
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?			X
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?			X
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?		X	
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?	X		
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?	X		
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?		X	
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?		X	
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?	X		
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?		X	
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?	X		

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?		X	

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

NO sabe.

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

NO.

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuántos kilos de residuo sólidos genera en su hogar por día?

A	<del>B</del>	C	D	E
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg

**2** ¿Qué tipo de residuo sólido recicla y/o reutiliza mayormente?

A	B	C	D	<del>E</del>
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla

**3** ¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?

A	B	<del>C</del>	D	E
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca

**ENCUESTA REALIZADA A:**
  

**Recuperador primario**
**FECHA:** .....

**Población aledaña**
**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			X
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?			X
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?			X
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?			X
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?			X
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?		X	
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?	X		
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?		X	
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?			X
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?			X
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?		X	
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?			X
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?		X	

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*la mala manipulación de los Residuos Sólidos que tienen los Recicladores.*

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Si, la temperatura*

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuántos kilos de residuo solidos genera en su hogar por día?

<b>A</b>	<del><b>B</b></del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg

**2** ¿Qué tipo de residuo solido recicla y/o reutiliza mayormente?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<del><b>D</b></del>	<b>E</b>
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla

**3** ¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?

<b>A</b>	<del><b>B</b></del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca

ENCUESTA REALIZADA A:

**Recuperador primario**
**Población aledaña**
**FECHA:** .....

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?		X	
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?		X	
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?		X	
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?	X		
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?	X		
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?	X		

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?	X		
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?	X		
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?		X	
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?		X	
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?			X
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?	X		
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?	X		
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?		X	
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?	X		
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?	X		
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?	X		

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Los propios recicladores inician el fuego*

---

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*NO sabe.*

---

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuántos kilos de residuo solidos genera en su hogar por día?

<del>A</del>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg

**2** ¿Qué tipo de residuo solido recicla y/o reutiliza mayormente?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<del>E</del>
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla

**3** ¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?

<b>A</b>	<del>B</del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca

ENCUESTA REALIZADA A:

**Recuperador primario**
**FECHA:** .....

**Población aledaña**
**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?	X		
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?	X		
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?	X		
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?			X
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?			X
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?	X		

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?	X		
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?		X	
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?			X
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?			X
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?		X	
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?	X		
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?	X		
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?	X		
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?	X		
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?		X	
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?	X		

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*NO sabe*

---

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*no sabe.*

---

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuántos kilos de residuo solidos genera en su hogar por día?

<b>A</b>	<del><b>B</b></del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg

**2** ¿Qué tipo de residuo solido recicla y/o reutiliza mayormente?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<del><b>E</b></del>
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla

**3** ¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?

<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca

ENCUESTA REALIZADA A:


Recuperador primario

Población aledaña

FECHA: .....

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?		X	
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?		X	
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?			X
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?			X
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?			X
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?			X
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?	X		
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?		X	
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?			X
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?			X
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?		X	
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?		X	
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?		X	

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

Responda según su opinión	
<b>3</b>	¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<i>la mala manipulación de los Recicladores</i>	
<b>4</b>	¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<i>Si, la temperatura</i>	

5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS

Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente											
<b>1</b>	¿Cuántos kilos de residuo solidos genera en su hogar por día?										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>A</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><del><b>B</b></del></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>C</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>D</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>E</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 a 2 Kg</td> <td style="text-align: center;">3 a 4 Kg</td> <td style="text-align: center;">5 a 6 Kg</td> <td style="text-align: center;">7 a 8 Kg</td> <td style="text-align: center;">De 9 a más Kg</td> </tr> </table>		<b>A</b>	<del><b>B</b></del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg
<b>A</b>	<del><b>B</b></del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>							
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg							
<b>2</b>	¿Qué tipo de residuo solido recicla y/o reutiliza mayormente?										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>A</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>B</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>C</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><del><b>D</b></del></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>E</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Cartón</td> <td style="text-align: center;">Papel</td> <td style="text-align: center;">Plástico</td> <td style="text-align: center;">Latas</td> <td style="text-align: center;">No recicla</td> </tr> </table>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<del><b>D</b></del>	<b>E</b>	Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<del><b>D</b></del>	<b>E</b>							
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla							
<b>3</b>	¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>A</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><del><b>B</b></del></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>C</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>D</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>E</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Diario</td> <td style="text-align: center;">Inter diario</td> <td style="text-align: center;">2 veces a la semana</td> <td style="text-align: center;">1 ves a la semana</td> <td style="text-align: center;">Nunca</td> </tr> </table>		<b>A</b>	<del><b>B</b></del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca
<b>A</b>	<del><b>B</b></del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>							
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca							

ENCUESTA REALIZADA A:

**Recuperador primario**
**Población aledaña**
**FECHA:** .....

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			X
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?		X	
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?		X	
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?		X	
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?	X		
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?	X		
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?			X
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?			X
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?			X
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?	X		
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?		X	
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?		X	
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?		X	
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?			X

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Culpa de los Recicladores.*

---

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Si el calor.*

---

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuántos kilos de residuo solidos genera en su hogar por día?

<b>A</b>	<del><b>B</b></del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg

**2** ¿Qué tipo de residuo solido recicla y/o reutiliza mayormente?

<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla

**3** ¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?

<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca

ENCUESTA REALIZADA A:


Recuperador primario

Población aledaña

FECHA: .....

## 1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?		X	X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			X
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?	X		
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?	X		
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?			X
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

## 2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?			X
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?			X
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?	X		
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?		X	
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?			X
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?		X	
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?		X	
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?			X
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?			X

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*la mala manipulación de los recicladores y la falta de capacitación para ellos.*

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Si como la temperatura*

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuántos kilos de residuo sólidos genera en su hogar por día?

<b>A</b>	<del><b>B</b></del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg

**2** ¿Qué tipo de residuo sólido recicla y/o reutiliza mayormente?

<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla

**3** ¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?

<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca

ENCUESTA REALIZADA A:

Recuperador primario

FECHA: .....

Población aledaña

## 1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?		X	
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?	X		
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?	X		
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?	X		
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?	X		
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

## 2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?	X		
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?	X		
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?			X
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?			X
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?	X		
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?		X	
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?	X		
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?	X		
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?	X		
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?			X
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?	X		

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*NO sabe.*

---

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*NO sabe*

---

5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuántos kilos de residuo solidos genera en su hogar por día?

<b>A</b>	<del><b>B</b></del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg

**2** ¿Qué tipo de residuo solido recicla y/o reutiliza mayormente?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<del><b>E</b></del>
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla

**3** ¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?

<b>A</b>	<del><b>B</b></del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca

ENCUESTA REALIZADA A:

**Recuperador primario**  
**Población aledaña**

FECHA: .....

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			X
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?		X	
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?			X
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?			X
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?	X		
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?			X
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?	X		
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?			X
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?			X
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?			X
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?		X	
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?			X
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?		X	

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*la mala manipulación de los Recicladores.*

---

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*si, la temperatura, el viento.*

---

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuántos kilos de residuo solidos genera en su hogar por día?

<b>A</b>	<del><b>B</b></del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg

**2** ¿Qué tipo de residuo solido recicla y/o reutiliza mayormente?

<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla

**3** ¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?

<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca

**ENCUESTA REALIZADA A:**
  

**Recuperador primario  
Población aledaña**
**FECHA:** .....

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?	X		
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?			X
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?			X
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?	X		
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?	X		
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?			X
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?	X		
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?			X
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?	X		
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?		X	
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?		X	
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?			X
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?		X	
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?	X		
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?	X		

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Que lo estén prendiendo*

---

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Si como la temperatura.*

---

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuántos kilos de residuo solidos genera en su hogar por día?

<del>A</del>	B	C	D	E
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg

**2** ¿Qué tipo de residuo solido recicla y/o reutiliza mayormente?

A	B	<del>C</del>	D	E
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla

**3** ¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?

A	<del>B</del>	C	D	E
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca

ENCUESTA REALIZADA A:  Recuperador primario      FECHA: .....  
 Población aledaña

1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?	X		
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?	X		
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?			X
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?	X		
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?	X		
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?			X
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?			X
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?	X		
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?			X
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?	X		
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?		X	
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?		X	
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?		X	
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?		X	

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

Responda según su opinión	
3	¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<p style="font-family: cursive;">Los Recicladores queman los Residuos para tener mas espacio en el Botadero.</p>	
4	¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<p style="font-family: cursive;">No sabe.</p>	

#### 5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS

Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente											
1	¿Cuántos kilos de residuo solidos genera en su hogar por día?										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;"><del>B</del></th> <th style="width: 20%;">C</th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1 a 2 Kg</td> <td style="text-align: center;">3 a 4 Kg</td> <td style="text-align: center;">5 a 6 Kg</td> <td style="text-align: center;">7 a 8 Kg</td> <td style="text-align: center;">De 9 a más Kg</td> </tr> </tbody> </table>		A	<del>B</del>	C	D	E	1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg
A	<del>B</del>	C	D	E							
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg							
2	¿Qué tipo de residuo solido recicla y/o reutiliza mayormente?										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%;">C</th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%;"><del>E</del></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Cartón</td> <td style="text-align: center;">Papel</td> <td style="text-align: center;">Plástico</td> <td style="text-align: center;">Latas</td> <td style="text-align: center;">No recicla</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	<del>E</del>	Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla
A	B	C	D	<del>E</del>							
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla							
3	¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%;"><del>C</del></th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Diario</td> <td style="text-align: center;">Inter diario</td> <td style="text-align: center;">2 veces a la semana</td> <td style="text-align: center;">1 ves a la semana</td> <td style="text-align: center;">Nunca</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	<del>C</del>	D	E	Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca
A	B	<del>C</del>	D	E							
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca							

ENCUESTA REALIZADA A:


Recuperador primario

Población aledaña

FECHA: .....

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?	X		
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?	X		
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?	X		
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?	X		
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?	X		
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?	X		
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?	X		
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?	X		
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?	X		
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?		X	
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?	X		
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?	X		
8	¿Identifica usted con fácilmente el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?		X	
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?		X	
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?		X	

4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*NO sabe*

---

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*NO sabe.*

---

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuántos kilos de residuo solidos genera en su hogar por día?

<del>A</del>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg

**2** ¿Qué tipo de residuo solido recicla y/o reutiliza mayormente?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<del>E</del>
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla

**3** ¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?

<b>A</b>	<b>B</b>	<del>C</del>	<b>D</b>	<b>E</b>
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca

ENCUESTA REALIZADA A:

Recuperador primario  
Población aledaña

FECHA: .....

1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			X
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?	X		
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?	X		
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?			X
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?	X		
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?	X		
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?			X
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?			X
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?	X		
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?			X
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?			X
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?		X	
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?		X	

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Los propios recicladores queman los Residuos.*

---

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*No sabe*

---

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuántos kilos de residuo solidos genera en su hogar por día?

<del>A</del>	B	C	D	E
1 a 2 Kg	3 a 4 Kg	5 a 6 Kg	7 a 8 Kg	De 9 a más Kg

**2** ¿Qué tipo de residuo solido recicla y/o reutiliza mayormente?

A	B	<del>C</del>	D	E
Cartón	Papel	Plástico	Latas	No recicla

**3** ¿Cuántas veces por semana pasa el camión compactador de residuos sólidos por su zona donde vive?

A	B	<del>C</del>	D	E
Diario	Inter diario	2 veces a la semana	1 ves a la semana	Nunca

ENCUESTA REALIZADA A:

**Recuperador primario**  
**Población aledaña**

FECHA: .....

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			X
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?			X
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?			X
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?			✓
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?			X
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?	X		
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

*El presente cuestionario será de manera anónima y confidencial, con la finalidad recoger información solo para este tema de investigación.*

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?		X	
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?			X
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?		X	
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?			X
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?		X	
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?		X	
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?		X	

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*la explosión de los encendedores.*

---

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Si, el clima y el viento.*

---

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuánto cree usted que es el volumen anual que se deposita en el botadero?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<del><b>D</b></del>	<b>E</b>
1000 T	2000 T	3000 T	4000 T	Mas de 4000 T

**2** ¿Qué tipo de residuo solidos mayormente recolecta en el botadero?

<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>
Cartón	Papel	Plástico	Latas	tetrabrik

**3** ¿Cuánto cree usted que el espacio físico del botadero?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<del><b>E</b></del>
1 hectárea	2 hectáreas	3 hectáreas	4 hectáreas	Mas de 4 hectáreas

**4** ¿Cuál cree que es el tipo de suelo del botadero?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<del><b>D</b></del>	<b>E</b>
Arena	Limo	Arcilla	Franco	Franco - Arenoso

**ENCUESTA REALIZADA A:**

**Recuperador primario**  
**Población aledaña**
**FECHA:** .....

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			X
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?			X
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?			X
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?			X
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?			X
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?		X	
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?	X		
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?		X	
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?	X		
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?			X
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?		X	
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?		X	
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?	X		

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

Responda según su opinión	
<b>3</b>	¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<i>Personas extrañas ingresan al Botadero y queman sus Residuos.</i>	
<b>4</b>	¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<i>Si, la temperatura.</i>	

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente															
<b>1</b>	¿Cuánto cree usted que es el volumen anual que se deposita en el botadero?														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%; text-align: center;"><del>C</del></th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1000 T</td> <td style="text-align: center;">2000 T</td> <td style="text-align: center;">3000 T</td> <td style="text-align: center;">4000 T</td> <td style="text-align: center;">Mas de 4000 T</td> </tr> </tbody> </table>						A	B	<del>C</del>	D	E	1000 T	2000 T	3000 T	4000 T	Mas de 4000 T
A	B	<del>C</del>	D	E											
1000 T	2000 T	3000 T	4000 T	Mas de 4000 T											
<b>2</b>	¿Qué tipo de residuo solidos mayormente recolecta en el botadero?														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%; text-align: center;"><del>C</del></th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Cartón</td> <td style="text-align: center;">Papel</td> <td style="text-align: center;">Plástico</td> <td style="text-align: center;">Latas</td> <td style="text-align: center;">tetrabrik</td> </tr> </tbody> </table>						A	B	<del>C</del>	D	E	Cartón	Papel	Plástico	Latas	tetrabrik
A	B	<del>C</del>	D	E											
Cartón	Papel	Plástico	Latas	tetrabrik											
<b>3</b>	¿Cuánto cree usted que el espacio físico del botadero?														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%;">C</th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%; text-align: center;"><del>E</del></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1 hectárea</td> <td style="text-align: center;">2 hectáreas</td> <td style="text-align: center;">3 hectáreas</td> <td style="text-align: center;">4 hectáreas</td> <td style="text-align: center;">Mas de 4 hectáreas</td> </tr> </tbody> </table>						A	B	C	D	<del>E</del>	1 hectárea	2 hectáreas	3 hectáreas	4 hectáreas	Mas de 4 hectáreas
A	B	C	D	<del>E</del>											
1 hectárea	2 hectáreas	3 hectáreas	4 hectáreas	Mas de 4 hectáreas											
<b>4</b>	¿Cuál cree que es el tipo de suelo del botadero?														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%; text-align: center;"><del>B</del></th> <th style="width: 20%;">C</th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Arena</td> <td style="text-align: center;">Limo</td> <td style="text-align: center;">Arcilla</td> <td style="text-align: center;">Franco</td> <td style="text-align: center;">Franco - Arenoso</td> </tr> </tbody> </table>						A	<del>B</del>	C	D	E	Arena	Limo	Arcilla	Franco	Franco - Arenoso
A	<del>B</del>	C	D	E											
Arena	Limo	Arcilla	Franco	Franco - Arenoso											

**ENCUESTA REALIZADA A:**

**Recuperador primario  
Población aledaña**
**FECHA:** .....

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			X
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?		X	
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?			X
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?			X
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?			X
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?	X		
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?	X		
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?		X	
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?		X	
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?			X
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?		X	
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?			X
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?	X		

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Ingreso de personas externas al botadero y queman sus residuos.*

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Si, la temperatura*

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuánto cree usted que es el volumen anual que se deposita en el botadero?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<del><b>D</b></del>	<b>E</b>
1000 T	2000 T	3000 T	4000 T	Mas de 4000 T

**2** ¿Qué tipo de residuo solidos mayormente recolecta en el botadero?

<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>
Cartón	Papel	Plástico	Latas	tetrabrik

**3** ¿Cuánto cree usted que el espacio físico del botadero?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<del><b>E</b></del>
1 hectárea	2 hectáreas	3 hectáreas	4 hectáreas	Mas de 4 hectáreas

**4** ¿Cuál cree que es el tipo de suelo del botadero?

<b>A</b>	<del><b>B</b></del>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Arena	Limo	Arcilla	Franco	Franco - Arenoso

**ENCUESTA REALIZADA A:**

**Recuperador primario**  
**Población aledaña**
**FECHA:** .....

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			X
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?			X
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?		X	
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?		X	
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?		X	

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?			X
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?			X
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?			X
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?			X
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?	X		
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?			X
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?	X		
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?	X		
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?	X		

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Cuando desechan lupos o retazos de espejos estos al contacto con el sol logran iniciar el fuego*

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Si, la temperatura.*

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuánto cree usted que es el volumen anual que se deposita en el botadero?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<del><b>D</b></del>	<b>E</b>
1000 T	2000 T	3000 T	4000 T	Mas de 4000 T

**2** ¿Qué tipo de residuo sólidos mayormente recolecta en el botadero?

<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>
Cartón	Papel	Plástico	Latas	tetrabrik

**3** ¿Cuánto cree usted que el espacio físico del botadero?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<del><b>E</b></del>
1 hectárea	2 hectáreas	3 hectáreas	4 hectáreas	Mas de 4 hectáreas

**4** ¿Cuál cree que es el tipo de suelo del botadero?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<del><b>D</b></del>	<b>E</b>
Arena	Limo	Arcilla	Franco	Franco - Arenoso

ENCUESTA REALIZADA A:


Recuperador primario  
Población aledaña

FECHA: .....

1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			X
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?		X	
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?	X		
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?		X	
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?	X		

2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?		X	
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?		X	
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?			X
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?		X	
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?	X		
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?		X	
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?	X		
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?			X
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?	X		
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?		X	
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?	X		

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

**Responda según su opinión**

**3** ¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Los incendios se producen cuando personas extrañas ingresan al botadero y ellas mismas queman los residuos.*

**4** ¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?

*Si, temperatura.*

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente**

**1** ¿Cuánto cree usted que es el volumen anual que se deposita en el botadero?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<del><b>D</b></del>	<b>E</b>
1000 T	2000 T	3000 T	4000 T	Mas de 4000 T

**2** ¿Qué tipo de residuo solidos mayormente recolecta en el botadero?

<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>
Cartón	Papel	Plástico	Latas	tetrabrik

**3** ¿Cuánto cree usted que el espacio físico del botadero?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<del><b>E</b></del>
1 hectárea	2 hectáreas	3 hectáreas	4 hectáreas	Mas de 4 hectáreas

**4** ¿Cuál cree que es el tipo de suelo del botadero?

<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>
Arena	Limo	Arcilla	Franco	Franco - Arenoso

ENCUESTA REALIZADA A:  Recuperador primario      FECHA: .....

Población aledaña

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			X
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?			X
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?		X	
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?			X
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?	X		
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?		X	
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?	X		
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?	X		
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?	X		
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?			X
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?	X		
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?		X	
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?		X	

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

Responda según su opinión	
<b>3</b>	¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<i>Personas que ingresan inician los incendios</i>	
<b>4</b>	¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<i>Si, Temperatura.</i>	

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente															
<b>1</b>	¿Cuánto cree usted que es el volumen anual que se deposita en el botadero?														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>A</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>B</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><del><b>C</b></del></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>D</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>E</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1000 T</td> <td style="text-align: center;">2000 T</td> <td style="text-align: center;">3000 T</td> <td style="text-align: center;">4000 T</td> <td style="text-align: center;">Mas de 4000 T</td> </tr> </table>						<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>	1000 T	2000 T	3000 T	4000 T	Mas de 4000 T
<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>											
1000 T	2000 T	3000 T	4000 T	Mas de 4000 T											
<b>2</b>	¿Qué tipo de residuo sólidos mayormente recolecta en el botadero?														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>A</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>B</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><del><b>C</b></del></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>D</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>E</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Cartón</td> <td style="text-align: center;">Papel</td> <td style="text-align: center;">Plástico</td> <td style="text-align: center;">Latas</td> <td style="text-align: center;">tetrabrik</td> </tr> </table>						<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>	Cartón	Papel	Plástico	Latas	tetrabrik
<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>											
Cartón	Papel	Plástico	Latas	tetrabrik											
<b>3</b>	¿Cuánto cree usted que el espacio físico del botadero?														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>A</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>B</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>C</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>D</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><del><b>E</b></del></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 hectárea</td> <td style="text-align: center;">2 hectáreas</td> <td style="text-align: center;">3 hectáreas</td> <td style="text-align: center;">4 hectáreas</td> <td style="text-align: center;">Mas de 4 hectáreas</td> </tr> </table>						<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<del><b>E</b></del>	1 hectárea	2 hectáreas	3 hectáreas	4 hectáreas	Mas de 4 hectáreas
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<del><b>E</b></del>											
1 hectárea	2 hectáreas	3 hectáreas	4 hectáreas	Mas de 4 hectáreas											
<b>4</b>	¿Cuál cree que es el tipo de suelo del botadero?														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>A</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>B</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>C</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><del><b>D</b></del></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>E</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Arena</td> <td style="text-align: center;">Limo</td> <td style="text-align: center;">Arcilla</td> <td style="text-align: center;">Franco</td> <td style="text-align: center;">Franco - Arenoso</td> </tr> </table>						<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<del><b>D</b></del>	<b>E</b>	Arena	Limo	Arcilla	Franco	Franco - Arenoso
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<del><b>D</b></del>	<b>E</b>											
Arena	Limo	Arcilla	Franco	Franco - Arenoso											

ENCUESTA REALIZADA A:

**Recuperador primario**  
**Población aledaña**

FECHA: .....

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			X
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?			X
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?			X
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?			X
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?			X
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?		X	
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?	X		
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?		X	
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?		X	
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?			X
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?		X	
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?		X	
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?	X		

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

Responda según su opinión	
3	¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<i>Gracias al calor muchos Residuos explotan. como los encendedores, botellas con combustible.</i>	
4	¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<i>Si, el viento.</i>	

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente															
1	¿Cuánto cree usted que es el volumen anual que se deposita en el botadero?														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">A</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">B</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">C</td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><del>D</del></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">E</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1000 T</td> <td style="text-align: center;">2000 T</td> <td style="text-align: center;">3000 T</td> <td style="text-align: center;">4000 T</td> <td style="text-align: center;">Mas de 4000 T</td> </tr> </table>						A	B	C	<del>D</del>	E	1000 T	2000 T	3000 T	4000 T	Mas de 4000 T
A	B	C	<del>D</del>	E											
1000 T	2000 T	3000 T	4000 T	Mas de 4000 T											
2	¿Qué tipo de residuo sólidos mayormente recolecta en el botadero?														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">A</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">B</td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><del>C</del></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">D</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">E</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Cartón</td> <td style="text-align: center;">Papel</td> <td style="text-align: center;">Plástico</td> <td style="text-align: center;">Latas</td> <td style="text-align: center;">tetrabrik</td> </tr> </table>						A	B	<del>C</del>	D	E	Cartón	Papel	Plástico	Latas	tetrabrik
A	B	<del>C</del>	D	E											
Cartón	Papel	Plástico	Latas	tetrabrik											
3	¿Cuánto cree usted que el espacio físico del botadero?														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">A</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">B</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">C</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">D</td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><del>E</del></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 hectárea</td> <td style="text-align: center;">2 hectáreas</td> <td style="text-align: center;">3 hectáreas</td> <td style="text-align: center;">4 hectáreas</td> <td style="text-align: center;">Mas de 4 hectáreas</td> </tr> </table>						A	B	C	D	<del>E</del>	1 hectárea	2 hectáreas	3 hectáreas	4 hectáreas	Mas de 4 hectáreas
A	B	C	D	<del>E</del>											
1 hectárea	2 hectáreas	3 hectáreas	4 hectáreas	Mas de 4 hectáreas											
4	¿Cuál cree que es el tipo de suelo del botadero?														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">A</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">B</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">C</td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><del>D</del></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">E</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Arena</td> <td style="text-align: center;">Limo</td> <td style="text-align: center;">Arcilla</td> <td style="text-align: center;">Franco</td> <td style="text-align: center;">Franco - Arenoso</td> </tr> </table>						A	B	C	<del>D</del>	E	Arena	Limo	Arcilla	Franco	Franco - Arenoso
A	B	C	<del>D</del>	E											
Arena	Limo	Arcilla	Franco	Franco - Arenoso											

ENCUESTA REALIZADA A:  Recuperador primario      FECHA: .....  
 Población aledaña

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			X
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?		X	
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?			X
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?			X
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?			X
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?		X	
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?		X	
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?		X	
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?		X	
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?			X
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?		X	
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?			X
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?	X		

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

Responda según su opinión	
<b>3</b>	¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<i>la Explosión de los encendedores.</i>	
<b>4</b>	¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<i>Si, Temperatura y el viento.</i>	

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente											
<b>1</b>	¿Cuánto cree usted que es el volumen anual que se deposita en el botadero?										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%;">C</th> <th style="width: 20%;"><del>D</del></th> <th style="width: 20%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1000 T</td> <td style="text-align: center;">2000 T</td> <td style="text-align: center;">3000 T</td> <td style="text-align: center;">4000 T</td> <td style="text-align: center;">Mas de 4000 T</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	<del>D</del>	E	1000 T	2000 T	3000 T	4000 T	Mas de 4000 T
A	B	C	<del>D</del>	E							
1000 T	2000 T	3000 T	4000 T	Mas de 4000 T							
<b>2</b>	¿Qué tipo de residuo solidos mayormente recolecta en el botadero?										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%;"><del>C</del></th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Cartón</td> <td style="text-align: center;">Papel</td> <td style="text-align: center;">Plástico</td> <td style="text-align: center;">Latas</td> <td style="text-align: center;">tetrabrik</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	<del>C</del>	D	E	Cartón	Papel	Plástico	Latas	tetrabrik
A	B	<del>C</del>	D	E							
Cartón	Papel	Plástico	Latas	tetrabrik							
<b>3</b>	¿Cuánto cree usted que el espacio físico del botadero?										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%;">C</th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%;"><del>E</del></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1 hectárea</td> <td style="text-align: center;">2 hectáreas</td> <td style="text-align: center;">3 hectáreas</td> <td style="text-align: center;">4 hectáreas</td> <td style="text-align: center;">Mas de 4 hectáreas</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	<del>E</del>	1 hectárea	2 hectáreas	3 hectáreas	4 hectáreas	Mas de 4 hectáreas
A	B	C	D	<del>E</del>							
1 hectárea	2 hectáreas	3 hectáreas	4 hectáreas	Mas de 4 hectáreas							
<b>4</b>	¿Cuál cree que es el tipo de suelo del botadero?										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;"><del>A</del></th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%;">C</th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Arena</td> <td style="text-align: center;">Limo</td> <td style="text-align: center;">Arcilla</td> <td style="text-align: center;">Franco</td> <td style="text-align: center;">Franco - Arenoso</td> </tr> </tbody> </table>		<del>A</del>	B	C	D	E	Arena	Limo	Arcilla	Franco	Franco - Arenoso
<del>A</del>	B	C	D	E							
Arena	Limo	Arcilla	Franco	Franco - Arenoso							

ENCUESTA REALIZADA A:  Recuperador primario      FECHA: .....  
 Población aledaña

**1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			X
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?		X	
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?			X
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?			X
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?			X

**2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?			X
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?	X		
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?		X	
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?		X	
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?	X		
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?			X
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?		X	
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?			X
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?		X	

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

Responda según su opinión	
<b>3</b>	¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<i>la explosión de algunos residuos como los encendedores.</i>	
<b>4</b>	¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<i>si, la temperatura</i>	

**5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente											
<b>1</b>	¿Cuánto cree usted que es el volumen anual que se deposita en el botadero?										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>A</b></td> <td style="text-align: center;"><b>B</b></td> <td style="text-align: center;"><del><b>C</b></del></td> <td style="text-align: center;"><b>D</b></td> <td style="text-align: center;"><b>E</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1000 T</td> <td style="text-align: center;">2000 T</td> <td style="text-align: center;">3000 T</td> <td style="text-align: center;">4000 T</td> <td style="text-align: center;">Mas de 4000 T</td> </tr> </table>		<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>	1000 T	2000 T	3000 T	4000 T	Mas de 4000 T
<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>							
1000 T	2000 T	3000 T	4000 T	Mas de 4000 T							
<b>2</b>	¿Qué tipo de residuo sólidos mayormente recolecta en el botadero?										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>A</b></td> <td style="text-align: center;"><b>B</b></td> <td style="text-align: center;"><del><b>C</b></del></td> <td style="text-align: center;"><b>D</b></td> <td style="text-align: center;"><b>E</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Cartón</td> <td style="text-align: center;">Papel</td> <td style="text-align: center;">Plástico</td> <td style="text-align: center;">Latas</td> <td style="text-align: center;">tetrabrik</td> </tr> </table>		<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>	Cartón	Papel	Plástico	Latas	tetrabrik
<b>A</b>	<b>B</b>	<del><b>C</b></del>	<b>D</b>	<b>E</b>							
Cartón	Papel	Plástico	Latas	tetrabrik							
<b>3</b>	¿Cuánto cree usted que el espacio físico del botadero?										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>A</b></td> <td style="text-align: center;"><b>B</b></td> <td style="text-align: center;"><b>C</b></td> <td style="text-align: center;"><b>D</b></td> <td style="text-align: center;"><del><b>E</b></del></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 hectárea</td> <td style="text-align: center;">2 hectáreas</td> <td style="text-align: center;">3 hectáreas</td> <td style="text-align: center;">4 hectáreas</td> <td style="text-align: center;">Mas de 4 hectáreas</td> </tr> </table>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<del><b>E</b></del>	1 hectárea	2 hectáreas	3 hectáreas	4 hectáreas	Mas de 4 hectáreas
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<del><b>E</b></del>							
1 hectárea	2 hectáreas	3 hectáreas	4 hectáreas	Mas de 4 hectáreas							
<b>4</b>	¿Cuál cree que es el tipo de suelo del botadero?										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>A</b></td> <td style="text-align: center;"><b>B</b></td> <td style="text-align: center;"><b>C</b></td> <td style="text-align: center;"><del><b>D</b></del></td> <td style="text-align: center;"><b>E</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Arena</td> <td style="text-align: center;">Limo</td> <td style="text-align: center;">Arcilla</td> <td style="text-align: center;">Franco</td> <td style="text-align: center;">Franco - Arenoso</td> </tr> </table>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<del><b>D</b></del>	<b>E</b>	Arena	Limo	Arcilla	Franco	Franco - Arenoso
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<del><b>D</b></del>	<b>E</b>							
Arena	Limo	Arcilla	Franco	Franco - Arenoso							

ENCUESTA REALIZADA A:  **Recuperador primario**      FECHA: .....

**Población aledaña**

### 1. CUESTIONARIO DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?			X
2	¿Usted separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos?			X
3	¿Usted al manipular los residuos sólidos utiliza algún tipo de protección personal?	X		
4	¿Sabía usted que materiales como el papel y cartón pueden contribuir con un incendio?			X
5	¿Sabe usted que los materiales como encendedores, lupas y retazos espejos pueden iniciar fuego?			X
6	¿Sabe usted que al colocar restos orgánicos en el botadero y al descomponerse producen gases que pueden generar fuego?		X	
7	¿Sabe usted que los materiales volátiles y residuos de combustibles puede ocasionar un incendio?		X	

### 2. CUESTIONARIO DE CAPACITACIÓN

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Tienen algún tipo de conocimiento o recibió capacitación sobre el manejo de residuos sólidos?			X
2	¿Alguna vez a recibido capacitación sobre los peligros a la salud por la manipulación de los residuos sólidos?			X
3	¿Ha tenido algún problema de salud o accidente por la manipulación de residuos sólidos en los últimos 3 meses?		X	
4	¿cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?			X

**3. CUESTIONARIO DE CULTURA AMBIENTAL**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Considera que una buena práctica ambiental es la quema de basura?	X		
2	¿Cree usted que la municipalidad cuenta con las herramientas necesarias para controlar los incendios en el botadero?		X	
3	¿Considera necesario un plan de control y prevención para los incendios en el botadero?			X
4	¿La mayoría de las veces cuándo ve algún desecho tirado en el suelo, lo recojo y lo deposito en un contenedor?		X	
5	¿Sabe usted cómo se clasifican los residuos sólidos según el código de colores?		X	
6	¿Cree usted que los desechos que eliminamos contaminan el medio ambiente?			X
7	¿Recicla y reutiliza sus residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental?			X
8	¿Identifica usted con facilidad el porqué de la contaminación ambiental en algún lugar?		X	
9	¿Habla con frecuencia sobre la contaminación ambiental su localidad?			X
10	¿Planteó usted alguna solución para disminuir la contaminación en algún lugar?	X		

**4. CUESTIONARIO DE CONDICIONES AMBIENTALES**

Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente		Nunca	A veces	Siempre
		1	3	4
1	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo ambiental?			X
2	¿Cree usted que el botadero de residuos sólidos es un lugar de constante riesgo para la salud?			X

Responda según su opinión	
3	¿Cuál cree usted que podría ser el motivo por el que se generan los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<i>los reflejos de espejos y las lupos al tener contacto con el sol muchas veces inician el fuego.</i>	
4	¿Cree usted que los factores ambientales podrían estar contribuyendo a la generación de los incendios en el botadero de residuos sólidos?
<i>Si, la temperatura</i>	

5. CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN DEL BOTADERO DE RESIDUOS SOLIDOS

Cada pregunta incluye cinco alternativas de respuestas, marque con una equis (x) la respuesta que crea conveniente											
1	¿Cuánto cree usted que es el volumen anual que se deposita en el botadero?										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%;">C</th> <th style="width: 20%; text-align: center;"><del>X</del></th> <th style="width: 20%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1000 T</td> <td>2000 T</td> <td>3000 T</td> <td>4000 T</td> <td>Mas de 4000 T</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	<del>X</del>	E	1000 T	2000 T	3000 T	4000 T	Mas de 4000 T
A	B	C	<del>X</del>	E							
1000 T	2000 T	3000 T	4000 T	Mas de 4000 T							
2	¿Qué tipo de residuo solidos mayormente recolecta en el botadero?										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%; text-align: center;"><del>X</del></th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cartón</td> <td>Papel</td> <td>Plástico</td> <td>Latas</td> <td>tetrabrik</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	<del>X</del>	D	E	Cartón	Papel	Plástico	Latas	tetrabrik
A	B	<del>X</del>	D	E							
Cartón	Papel	Plástico	Latas	tetrabrik							
3	¿Cuánto cree usted que el espacio físico del botadero?										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">A</th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%;">C</th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%; text-align: center;"><del>X</del></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 hectárea</td> <td>2 hectáreas</td> <td>3 hectáreas</td> <td>4 hectáreas</td> <td>Mas de 4 hectáreas</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	<del>X</del>	1 hectárea	2 hectáreas	3 hectáreas	4 hectáreas	Mas de 4 hectáreas
A	B	C	D	<del>X</del>							
1 hectárea	2 hectáreas	3 hectáreas	4 hectáreas	Mas de 4 hectáreas							
4	¿Cuál cree que es el tipo de suelo del botadero?										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%; text-align: center;"><del>X</del></th> <th style="width: 20%;">B</th> <th style="width: 20%;">C</th> <th style="width: 20%;">D</th> <th style="width: 20%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arena</td> <td>Limo</td> <td>Arcilla</td> <td>Franco</td> <td>Franco - Arenoso</td> </tr> </tbody> </table>		<del>X</del>	B	C	D	E	Arena	Limo	Arcilla	Franco	Franco - Arenoso
<del>X</del>	B	C	D	E							
Arena	Limo	Arcilla	Franco	Franco - Arenoso							

## **Anexo 6. Plan de Contingencia/Emergencia**

El presente documento está elaborado para prevenir los riesgos existentes frente a los incendios que se susciten dentro de los predios del botadero. Estos incendios provienen de diferentes causas por lo que se generan condiciones inseguras para el personal que ingresa a este botadero y con este plan se plantea cultivar una cultura de precaución en todas las acciones realizadas.

### **CAPÍTULO I: DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS**

#### **1.1 Obligaciones de la Municipalidad**

Las responsabilidades del municipio en cuanto a la seguridad y salud laboral incluirán lo siguiente:

- a) Informar a todos los empleados que estén bajo su supervisión sobre la política de prevención de incendios.
- b) Reconocer y valorar los peligros de manera inicial y regular, con el propósito de establecer estrategias preventivas y correctivas, incorporando la participación de los nuevos integrantes
- c) Gestionar los riesgos detectados en su origen, en el medio de transmisión y en los trabajadores, dando prioridad a las medidas colectivas en lugar de las individuales. Si estas medidas resultan insuficientes, se deberá suministrar, sin ningún costo para el empleado, la indumentaria de trabajo y/o equipo de protección personal requeridos.
- d) Respetar y garantizar el acatamiento de las directrices del Plan de Contingencia/Emergencia, y asegurarse de su difusión a todos los empleados.

## 1.2 Derechos y obligaciones de las personas que ingresan

Las personas que ingresan tendrán el **derecho** a:

- a) Realizar sus tareas en un entorno laboral apropiado que asegure su salud, protección y comodidad.
- b) A pesar de cumplir con sus responsabilidades, las personas que ingresan tienen el derecho de detener su labor cuando, por razones justificadas, consideren que hay un peligro inminente que pone en peligro su seguridad o la de otros empleados, previa notificación y verificación por parte de su empleador. En tal caso, no deben sufrir consecuencias negativas, a menos que hayan actuado de manera deliberadamente perjudicial o con negligencia grave
- c) A recibir información acerca de los riesgos en el entorno laboral
- d) Solicitar inspecciones al botadero

Las personas que ingresan tendrán las siguientes **obligaciones** en materia de prevención de riesgos contra incendios:

- a) Seguir las regulaciones, directrices e indicaciones establecidas por la municipalidad, así como las instrucciones proporcionadas por sus superiores directos
- b) Utilizar de manera apropiada las instalaciones y las áreas designadas para la disposición de residuos.
- c) No operar ni manipular equipos, maquinaria, herramientas u otros dispositivos para los cuales no cuenten con la autorización correspondiente para acceder a las instalaciones.
- d) Reportar a la municipalidad cualquier actividad o condición potencialmente peligrosa relacionada con cualquier tarea (tales como actividades, equipos,

instalaciones, herramientas, etc.) que, en su opinión, pueda representar un riesgo para la seguridad.

- e) Informar a oportunamente a la municipalidad, acerca de cualquier suceso que pueda desencadenar en un incendio.

## **CAPITULO II: INCENDIOS**

### **2.1. Prevención de incendios**

Con el fin de evitar situaciones como incendios, se implementarán las siguientes medidas de control:

- a) Evaluar las circunstancias del botadero en las cuales se buscará cualquier material inflamable.
- b) No modificar, ni realizar otras actividades sino las destinadas del botadero.
- c) Evitar llevar materiales que puedan mezclarse con los desechos y generar un incendio.
- d) Almacenar de manera apropiada productos químicos como pinturas, solventes y combustibles, tomando en cuenta:
  - i. Colocarlos en un lugar separado de otros materiales inflamables que puedan contribuir a la propagación de un incendio
  - ii. Utilizar envases y tapas que se cierren adecuadamente
  - iii. Conservar todos los recipientes debidamente etiquetados.
- e) No realizar la quema de ningún tipo de residuo, sin excepciones.

### **2.2. Respuesta a emergencias**

La entidad municipal o el personal presente en el vertedero, en caso de una emergencia, debe estar familiarizado con el procedimiento a seguir y debe informarlo a sus colegas. Para ello, se considerarán las siguientes pautas dentro de las instalaciones del botadero:

- a) Familiarizar a las personas presentes en el vertedero con los números de emergencia y la ubicación del punto de atención médica más cercano, los cuales deben estar visibles y de fácil acceso

- b) Identificar un espacio seguro o un punto de reunión en caso de ser necesario evacuar
- c) Definir salidas de emergencia que se mantengan despejadas y sin obstáculos en todo momento
- d) Establecer o ubicar rutas de evacuación hacia el lugar seguro o punto de encuentro correspondiente en cada área.
- e) Contar con la facilidad de informar en todo momento si existiese un accidente para que la persona sea llevada a un punto de asistencia medica y/o se requiera intervención médica
- f) Colocar un botiquín de primeros auxilios al alcance de todo el personal y tenerlo abastecido en todo momento.
- g) Instalar extinguidores móviles en la zona con mayor probabilidad de incendios; y
- h) Estar al tanto de la posición de los botiquines, extintores, bocas de incendio o estaciones de abastecimiento de agua para situaciones de emergencia

### CAPITULO III: SEÑALÉTICA

Característica	Uso	Ejemplo
<p><b>PROHIBICIÓN:</b> Circular, con un símbolo gráfico negro, fondo de color blanco y un contorno y una franja de color rojo.</p>	Acceso restringido, no estacionar permitido, prohibido fumar, etc.	
<p><b>OBLIGACIONES:</b> Requiere una conducta específica, tiene forma circular, muestra un símbolo blanco sobre un fondo azul.</p>	Utilización de dispositivos de protección personal.	
<p><b>SOCORRO O SALVAMENTO:</b> Instrucción de señalización para la evacuación, posee una forma rectangular o cuadrada y presenta un símbolo en color blanco sobre un fondo verde.</p>	Rutas de evacuación, salidas en situaciones de crisis, lugar para atención médica inicial, número de emergencia, instalación de ducha de seguridad, y dispositivos para enjuagar los ojos.	

Característica	Uso	Ejemplo
<p><b>ADVERTENCIA:</b></p> <p>Informa sobre la presencia de peligros actuales. Se presenta en un triángulo equilátero con un contorno y un símbolo en color negro sobre un fondo amarillo.</p>	<p>Peligro eléctrico, riesgo de exposición al ruido, presencia de trabajadores, etc.</p>	
<p><b>RELATIVAS A EQUIPOS CONTRA INCENDIOS:</b></p> <p>Señalan la posición de equipos destinados al control de incendios. Tienen forma rectangular o cuadrada, con un símbolo gráfico en negro sobre un fondo rojo.</p>	<p>Extintores, hidrantes, monitores,</p>	

## Anexo 7. Juicio de experto

### FORMATO DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

#### I. GENERALIDADES

Apellidos y Nombres: Ibarcena Barrios Kevin Octavio  
Grado académico: Titulado en Ingeniería Ambiental

#### II. OBSERVACIONES

##### FORMA:

Cumple con la forma establecida y requerida por la investigación.

Si cumple

##### ESTRUCTURA:

En cuanto a la estructura; las respuestas obtenidas podrán ser cuantificables.

Si cumple

##### CONTENIDO:

En cuanto al contenido; las preguntas a realizar presentan unidad y relación con el tema a desarrollar.

Si cumple

III. VALIDACIÓN: Luego de evaluado el instrumento para su aplicación.

PROCEDE	X
NO PROCEDE	

  
Kevin Octavio Ibarcena Barrios  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. 294300

**FORMATO DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO**

**I. GENERALIDADES**

Apellidos y Nombres: Ramos Vera Jhampier Andre

Grado académico: Ingeniero Ambiental

**II. OBSERVACIONES**

**FORMA:**

Cumple con la forma establecida y requerida por la investigación.

Si cumple

**ESTRUCTURA:**

En cuanto a la estructura; las respuestas obtenidas podrán ser cuantificables.

Si cumple

**CONTENIDO:**

En cuanto al contenido; las preguntas a realizar presentan unidad y relación con el tema a desarrollar.

Si cumple

**III. VALIDACIÓN:** Luego de evaluado el instrumento para su aplicación.

PROCEDE	<input checked="" type="checkbox"/>
NO PROCEDE	<input type="checkbox"/>

  
Jhampier André Ramos Vera  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP Nº 282002

**FORMATO DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO**

**I. GENERALIDADES**

Apellidos y Nombres: Barrios Huamani Maria

Grado académico: Ingeniero Ambiental. -  
Magister en Educación Universitaria.

**II. OBSERVACIONES**

**FORMA:**

Cumple con la forma establecida y requerida por la investigación.

Si cumple

**ESTRUCTURA:**

En cuanto a la estructura; las respuestas obtenidas podrán ser cuantificables.

Si cumple

**CONTENIDO:**

En cuanto al contenido; las preguntas a realizar presentan unidad y relación con el tema a desarrollar.

Si cumple

**III. VALIDACIÓN:** Luego de evaluado el instrumento para su aplicación.

PROCEDE	X
NO PROCEDE	

  
Inge. Maria E. Barrios-Huamani  
CIP 84749