

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE RECURSOS
NATURALES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y
DE RECURSOS NATURALES



“FACTORES SOCIALES Y SU INFLUENCIA EN EL
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS
POST COVID-19 EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA,
CALLAO 2023”

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES

GARCIA VIDALON, PABLO CESAR
MORALES SEMACHI, JUAN AARON

ASESOR: DR. FERNANDO VASQUEZ PERDOMO

LINEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS DE LA TIERRA Y
DEL AMBIENTE

Callao, 2023
PERÚ

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES

COMISION DE GRADOS Y TITULOS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES N° 009-2023-JEDT-FIARN

Siendo las 11:25 horas del día miércoles 13 de diciembre del 2023, en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales ubicado en la Av. Juan Pablo II N° 306-Bellavista-Callao; en cumplimiento de la resolución N° 178-2023-D-FIARN se dio inicio a la Sustentación de la Tesis titulada **“FACTORES SOCIALES Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS POST COVID-19 EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA, CALLAO, 2023”** presentada para optar el título profesional de Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales de los Bachilleres Pablo Cesar Garcia Vidalon y Juan Aaron Morales Semachi.

Contando con la asistencia del Jurado Evaluador y Asesor, designados con la resolución N° 078-2023-D-FIARN de fecha 20 de julio del 2023, los mismos que están integrados por los siguientes docentes:

Ms.C. María Antonieta Gutiérrez Díaz	(Presidente)
Mtro. Abner Josué Vigo Roldán	(Secretario)
Mtra. Janet Mamani Ramos	(Vocal)
Dr. Fernando Vásquez Perdomo	(Asesor)

Terminada la exposición y la absolución de las preguntas del Jurado Evaluador, se invita a los Bachilleres y al público en general se retiren del Auditorio de la Facultad de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales, para las deliberaciones del caso.

Luego de las deliberaciones el Jurado de Sustentación acuerda APROBAR POR UNANIMIDAD, con la escala de calificación cualitativa MUY BUENO y calificación cuantitativa DIECISEIS (16) la presente tesis, conforme a lo dispuesto en el Art. 24 del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAC, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 150-2023-CU del 15 de junio del 2023.

En señal de conformidad firma el Jurado de Sustentación, siendo las 12:10 horas del día miércoles 13 de diciembre del 2023.



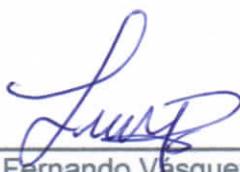
Ms.C. María Antonieta Gutiérrez Díaz
Presidente



Mtro. Abner Josué Vigo Roldán
Secretario



Mtra. Janet Mamani Ramos
Vocal



Dr. Fernando Vásquez Perdomo
Asesor

Document Information

Analyzed document	1A; MORALES SEMACHI-Juan Aaron; GARCIA VIDALON-Pablo Cesar_IF-TESIS.pdf (D180574663)
Submitted	2023-12-01 22:17:00 UTC+01:00
Submitted by	
Submitter email	fiarn.investigacion@unac.edu.pe
Similarity	18%
Analysis address	unidad.de.investigacion.fiarn.unac@analysis.arkund.com

Sources included in the report

SA	Universidad Nacional del Callao / 1A, CHÁVEZ YUMPO; Betzy Yanira_SACHA TAIPE; Jhomira Carol_IF TESIS.pdf Document 1A, CHÁVEZ YUMPO; Betzy Yanira_SACHA TAIPE; Jhomira Carol_IF TESIS.pdf (D173991203)  64 Submitted by: fiarn.investigacion@unac.edu.pe Receiver: unidad.de.investigacion.fiarn.unac@analysis.arkund.com
SA	Universidad Nacional del Callao / 2A, CANO CANRE, Carlos Alberto - MAESTRIA - 2023.pdf Document 2A, CANO CANRE, Carlos Alberto - MAESTRIA - 2023.pdf (D173467030)  12 Submitted by: fiarn.posgrado@unac.edu.pe Receiver: fiarn.posgrado.unac@analysis.arkund.com
SA	EF_TALLERDETESIS1_NOLEGRANDAGEIBEYOLANDA_PALACIOSTRINIDADALLISONELIANA..docx Document EF_TALLERDETESIS1_NOLEGRANDAGEIBEYOLANDA_PALACIOSTRINIDADALLISONELIANA..docx (D151316620)  15
SA	Universidad Nacional del Callao / CANO CANRE, Carlos Alberto-MAESTRIA-2023.pdf Document CANO CANRE, Carlos Alberto-MAESTRIA-2023.pdf (D173264336)  10 Submitted by: fiarn.posgrado@unac.edu.pe Receiver: fiarn.posgrado.unac@analysis.arkund.com
W	URL: https://ecolec.es/informacion-y-recursos/tipos-de-residuos/domesticos/ Fetched: 12/1/2023 11:07:00 PM  3
SA	Tesis Yolanda Nole 02-07-2022.docx Document Tesis Yolanda Nole 02-07-2022.docx (D141718489)  1
SA	TESIS FINAL - NICOL GASCO Y DIANA LOPEZ.docx Document TESIS FINAL - NICOL GASCO Y DIANA LOPEZ.docx (D145505466)  3
W	URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8723766/?tool=EBI Fetched: 12/1/2023 11:05:00 PM  3
SA	UNU_AMBIENTAL_2023_T_ABDIASROJAS_LIZFRANCO_V01.docx Document UNU_AMBIENTAL_2023_T_ABDIASROJAS_LIZFRANCO_V01.docx (D161932377)  1
SA	Entrega Final_Huanca, Estefany.docx Document Entrega Final_Huanca, Estefany.docx (D60130951)  1

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR

PRESIDENTE: Ms.C. MARÍA ANTONIETA GUTIÉRREZ DÍAZ

SECRETARIO: Mtro. ABNER JOSUÉ VIGO ROLDÁN

VOCAL: Mtra. JANET MAMANI RAMOS

ASESOR: Dr. FERNANDO VÁSQUEZ PERDOMO

Nº DE LIBRO: 02

Nº DE FOLIO: 22

Nº DE ACTA: 009-2023-JEDT-FIARN

FECHA DE APROBACION DE TESIS: 13 DE DICIEMBRE, 2023

INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD: INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN: UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES.

TÍTULO: FACTORES SOCIALES Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS POST COVID-19 EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA, CALLAO, 2023

AUTORES:

GARCÍA VIDALÓN PABLO CESAR, CODIGO ORCID: 0000-0003-0745-8543, DNI: 77540822;

MORALES SEMACHI, JUAN AARON, CÓDIGO ORCID: 0000-0002-1349-2070, DNI: 07287415

ASESOR:

DR. FERNANDO VÁSQUEZ PERDOMO, CÓDIGO ORCID: 0000-0002-0537-447X, DNI: 07287415

LUGAR DE EJECUCIÓN: DISTRITO DE BELLAVISTA (CALLAO)

UNIDAD DE ANÁLISIS: VIVIENDAS DEL DISTRITO DE BELLAVISTA (CALLAO)

TIPO DE INVESTIGACIÓN: APLICADA (CORRELACIONAL)

ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN: CUANTITATIVO

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: NO EXPERIMENTAL

TEMA OCDE: 1.05.00-CIENCIAS DE LA TIERRA, CIENCIAS AMBIENTALES

DEDICATORIA

A mis padres, Ana y Florencio, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más; gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía.

Pablo García

A mis padres, Juan y Nory, quienes me han apoyado a lo largo de mi vida personal y profesional, además de mi motivación para seguir adelante.

Juan Morales

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional del Callao, por las enseñanzas brindadas.

A todos los profesores y compañeros, que fueron pilares importantes para mi formación.

Pablo García

Agradezco a todos mis compañeros y profesores de la Universidad Nacional del Callao, por ser parte de mi trayectoria universitaria

A nuestro asesor, que nos instruyó en esta investigación.

Juan Morales

ÍNDICE

RESUMEN	13
ABSTRACT	14
INTRODUCCIÓN	15
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
1.1.Descripción de la realidad problemática	17
1.2. Formulación del problema	18
1.2.1.Problema general	18
1.2.2. Problemas específicos	18
1.3. Objetivos	19
1.3.1. Objetivo general	19
1.3.2. Objetivos específicos.....	19
1.4. Justificación	19
1.4.1. Justificación teórica	19
1.4.2. Justificación económica.....	19
1.4.3. Justificación ambiental	20
1.5. Delimitantes de la investigación	20
1.5.1. Delimitante teórica.....	20
1.5.2. Delimitante temporal.....	20
1.5.3. Delimitante espacial.....	21
II. MARCO TEÓRICO	22
2.1. Antecedentes	22
2.1.1. <i>Internacionales</i>	22
2.1.2. <i>Nacionales</i>	25
2.2. Bases teóricas	28
2.2.1. Generación y Gestión de Residuos Sólidos	28
2.2.2. Residuos Sólidos a nivel global	29
2.2.3. Residuos Sólidos domiciliarios.....	31
2.2.4. Manejo de Residuos Sólidos	31
2.2.5. Impacto del COVID-19 en la composición de Residuos Sólidos	33
2.2.6. Efecto del post COVID-19 en la disposición de los residuos sólidos domiciliarios	34

2.2.7. Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19.....	35
2.2.8. Factores sociales.....	37
2.2.9. Factor económico de la población	38
2.2.10. Factor cultural de la población	39
2.2.11. Factor ambiental de la población	40
2.2.12. Política Nacional del Ambiente	41
2.2.13. Agenda Nacional de Acción Ambiental	41
2.2.14. Marco normativo sobre Gestión de Residuos Sólidos	42
2.3. Marco conceptual	44
2.3.1. Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19.....	44
2.3.2. Factores sociales.....	44
2.4. Definición de términos básicos	45
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	48
3.1. Hipótesis	48
3.1.1. Hipótesis general	48
3.1.2. Hipótesis específicas.....	48
3.2. Operacionalización de variables	49
IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO	51
4.1. Diseño metodológico.....	51
4.2. Método de investigación.....	51
4.3. Población y muestra	52
4.3.1. Población	52
4.3.2. Muestra	53
4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado	53
4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información	55
4.5.1. Técnica para la recolección de datos	55
4.5.2. Instrumento para la recolección de datos	55
4.6. Análisis y procesamiento de datos	58
4.7. Aspectos éticos en investigación	59
V. RESULTADOS.....	60
5.1. Resultados descriptivos.....	60
5.1.1. Resultados descriptivos de la variable Factores sociales	60

5.1.2. Resultados descriptivos de la variable Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios Post COVID-19.....	73
5.2. Resultados inferenciales	81
5.2.1. Prueba de normalidad	81
5.2.2. Correlación de las variables	82
5.2.3. Resultados de la Hipótesis General	83
5.2.4. Resultados de la Hipótesis Especifica 1	85
5.2.5. Resultados de la Hipótesis Especifica 2	86
5.2.6. Resultados de la Hipótesis Especifica 3	88
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	90
6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados	90
6.1.1. Contrastación y demostración de la Hipótesis General.....	90
6.1.2. Contrastación y demostración de la Hipótesis Especifica 1.....	90
6.1.3. Contrastación y demostración de la Hipótesis Especifica 2.....	91
6.1.4. Contrastación y demostración de la Hipótesis Especifica 3.....	91
6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares	91
6.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes	95
VII. CONCLUSIONES	96
VIII. RECOMENDACIONES.....	97
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	98
X. ANEXOS.....	111

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Cantidad de mascarillas usadas durante la pandemia por COVID-19</i>	34
Tabla 2. <i>Indicadores utilizados en estudios de factores económicos</i>	38
Tabla 3. <i>Indicadores utilizados en estudios de factores culturales</i>	40
Tabla 4. <i>Indicadores utilizados en estudio socio ambiental</i>	41
Tabla 5. <i>Operacionalización de las variables</i>	49
Tabla 6. <i>Escala de Likert</i>	56
Tabla 7. <i>Expertos</i>	57
Tabla 8. <i>Indicadores de calificación</i>	57
Tabla 9. <i>Instrumento de recolección de datos para la investigación</i>	58
Tabla 10. <i>Resultados descriptivos de la dimensión factor económico</i>	60
Tabla 11. <i>Resultados descriptivos de la dimensión factor ambiental</i>	61
Tabla 12. <i>Resultados descriptivos de la dimensión factor cultural</i>	62
Tabla 13. <i>Resultados descriptivos de la dimensión Manejo de residuos domiciliarios Post COVID-19</i>	73
Tabla 14. <i>Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov</i>	82
Tabla 15. <i>Rangos de correlación</i>	83
Tabla 16. <i>Correlación entre las variables</i>	84
Tabla 17. <i>Correlación entre la dimensión factor económico y la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19</i>	85
Tabla 18. <i>Correlación entre la dimensión factor ambiental y la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19</i>	87
Tabla 19. <i>Correlación entre la dimensión factor cultural y la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19</i>	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Procesos de manufactura y disposición final</i>	29
Figura 2 <i>Generación de residuos sólidos proyectados</i>	30
Figura 3 <i>Aspectos que intervienen en el manejo de residuos sólidos</i>	32
Figura 4 <i>Segregación de residuos sólidos en punto de acopio</i>	33
Figura 5 <i>Tiempo de sobrevivencia del virus SARS-CoV-2</i>	36
Figura 6 <i>Procedimientos que pueden seguirse para una disposición adecuada de residuos</i>	37
Figura 7 <i>Etapas de la investigación</i>	52
Figura 8 <i>Distrito de Bellavista</i>	54
Figura 9 <i>Gráfico del ingreso total mensual</i>	63
Figura 10 <i>Gráfico del nivel de educación</i>	64
Figura 11 <i>Gráfico del nivel de acceso a medios de comunicación</i>	64
Figura 12 <i>Gráfico de vivienda rentada</i>	65
Figura 13 <i>Gráfico de personas que viven permanentemente en el hogar</i>	66
Figura 14 <i>Gráfico de distribución de edades de los encuestados</i>	66
Figura 15 <i>Género</i>	67
Figura 16 <i>Participación de personas en talleres, actividades o voluntariados</i> . 68	
Figura 17 <i>Separa sus residuos sólidos para reciclar</i>	68
Figura 18 <i>Gráfico de personas que brindan algunos de sus residuos sólidos aprovechables a recicladores</i>	69
Figura 19 <i>Desinfectante en la bolsa de residuos sólidos</i>	70
Figura 20 <i>Frecuencia de reciclaje de las personas encuestadas</i>	71
Figura 21 <i>Reconocimiento de los contenedores para almacenamiento de residuos sólidos</i>	72
Figura 22 <i>Reconocimiento del horario de recojo de residuos sólidos</i>	72
Figura 23 <i>Gráfica de participación en actividades relacionadas con el Manejo de Residuos Sólidos</i>	75
Figura 24 <i>Incremento de los residuos plásticos POST-COVID-19</i>	75
Figura 25 <i>Iniciativa para reducir los residuos sólidos</i>	76
Figura 26 <i>Uso de mascarillas faciales</i>	77

Figura 27 <i>Segregación de residuos sólidos orgánicos</i>	77
Figura 28 <i>Gráfico de segregación de mascarillas</i>	78
Figura 29 <i>Acciones que realiza frecuentemente con los residuos de alimentos</i>	79
Figura 30 <i>Acciones frente a los residuos EPP</i>	79
Figura 31 <i>Frecuencia de reciclaje de residuos sólidos domiciliarios</i>	80
Figura 32 <i>Frecuencia de reciclaje de periódicos</i>	81
Figura 33 <i>Gráfica entre correlación de las variables</i>	84
Figura 34 <i>Correlación entre la variable Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19 y la dimensión factor económico</i>	86
Figura 35 <i>Correlación entre la variable Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19 y la dimensión factor ambiental</i>	87
Figura 36 <i>Correlación entre la variable Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19 y la dimensión factor cultural</i>	89

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ANAA: Agenda Nacional de Acción Ambiental

EPP: Equipos de Protección Personal

ODS: Objetivo de Desarrollo Sostenible

PNAA: Plan Nacional de Acción Ambiental

PNA: Política Nacional del Ambiente

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue determinar la influencia entre los factores sociales y el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023. La principal problemática en diferentes distritos del Perú es el inadecuado manejo de residuos sólidos domésticos, teniendo en consideración los efectos causados por el COVID-19 y la preocupación sobre la creciente cantidad de residuos que se vienen generando día a día. Por ello, surgió la propuesta de identificar factores económicos, factores culturales y su relación con el manejo de residuos sólidos domiciliarios Post COVID-19 con la finalidad de determinar dicha correlación, ya que se han identificado en múltiples estudios los fuertes efectos de esta pandemia en la gestión de residuos sólidos. El tipo de investigación fue aplicada, con enfoque cuantitativo y nivel correlacional; se encuestaron 76 habitantes en la zona de estudio. Se utilizó un cuestionario de 25 preguntas, el cual fue dividido en dos secciones y se utilizó la escala de Likert. Los resultados que se obtuvieron muestran una correlación de Pearson positiva considerable, con un $r = 0.805$, p-valor de 0.000. Se concluye la existencia de un grado de relación (correlación) entre dichas variables, por ello se rechazó la hipótesis nula, afirmando de esta manera que existe una correlación entre la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios post Covid-19 y los factores sociales, dicho tipo de correlación se replica solo con dos de tres dimensiones de la variable factores sociales (factor cultural y ambiental).

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the influence between social factors and the management of household solid waste post COVID-19 in the district of Bellavista, Callao 2023, recognizing that the main problem in different districts of Peru is the inadequate management of household solid waste, taking into consideration the effects caused by COVID-19 and the concern about the growing amount of waste that is being generated every day. For this reason, the proposal arose to identify economic factors, cultural factors and their relationship with the management of household solid waste due to COVID-19 in order to determine this correlation, since the strong effects of this pandemic on people have been identified in multiple studies. solid waste management. The type of research was applied, with a quantitative approach and correlational level, 76 inhabitants in the study area were surveyed, a questionnaire of 25 questions was used, which was divided into two sections, which mainly used the Likert scale. The results obtained show a considerable positive Pearson correlation, with $r=0.805$, p -value of 0.000. The existence of a degree of relationship (correlation) between these variables is concluded, therefore the null hypothesis was rejected, thus stating that while the level of household solid waste management post COVID-19 increases, social factors also increase. increase, this type of correlation is replicated only with two of the three dimensions of the social factors variable (cultural and environmental factor

INTRODUCCIÓN

El crecimiento económico y poblacional, el comportamiento del consumidor, así como el proceso de urbanización, en las últimas décadas han resultado en el aumento de la generación de residuos sólidos a nivel mundial (The World Bank 2012). Sumado a ello, la pandemia de la COVID-19 ha alterado significativamente la cantidad y composición de los residuos generados a nivel mundial, teniendo como efecto que la población consume diferentes productos, entre ellos el uso excesivo de equipos de protección personal (EPP), como: mascarillas, alcohol, jabón y guantes (Adusei-Gyamfi et al. 2022). Durante la pandemia de la COVID-19, a nivel mundial se establecieron vínculos entre los factores sociales y el manejo de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) (Badillo-Rivera et al. 2021), también vínculos entre factores económicos y socioculturales (Izquierdo-Horna, Kahhat y Vázquez- Rowe 2022).

Se han realizado investigaciones tras la aparición del COVID-19, evaluando el efecto de esta en la generación, composición y prácticas con respecto a los Residuos Sólidos Urbanos (RSU). En Brasil, por ejemplo, se determinó que hubo un incremento de uso de Equipos de Protección Personal (EPP) y mala segregación, empaque y destino final de residuos sólidos (Penteado y Castro 2021); en Chile se evaluó la eficiencia de la gestión de residuos sólidos después de la pandemia por el COVID-19 (Doussoulin y Colther 2022). En el Perú, como medidas correctivas, el Ministerio del Ambiente (MINAM) en el mes de mayo del 2022 emitió la RESOLUCION MINISTERIAL N° 099-2020- MINAM (MINAM 2020b) que tuvo como objetivo brindar recomendaciones para el manejo de residuos sólidos durante la emergencia sanitaria por la COVID-19 generados en domicilios, centros de aislamiento, centros de abastos, bodegas, locales de comercio interno, oficinas administrativas públicas y privadas.

Determinar los factores socio-culturales, socio-económicos y socio-ambientales ha sido importante en diferentes países para predecir comportamientos con respecto a la generación de residuos sólidos (Izquierdo-Horna, Kahhat y Vázquez-Rowe 2022) y tomar medidas que mitiguen el impacto ambiental en diferentes realidades. Estos factores pueden ser: factores

económicos como el ingreso económico, vivienda, grado de instrucción(Kala, Bolia y Sushil 2020); factores culturales (Kinyua, Muthoni Pertet y Onyango Ogwayo 2016), y factores ambientales (Zakianis et al. 2021).

El periodo post COVID-19, plantea serios desafíos para las autoridades municipales, ya que la mayoría tiene poca experiencia y/o carecen de la estrategia idóneas para el manejo adecuado de gestión de residuos sólidos, de ahí que generar un base de datos mediante información en base a cada realidad municipal resultaría idóneo para este tipo de eventos. Es así que conocer el estado del manejo de residuos sólidos domiciliarios en el periodo post COVID a través de factores socio-económicos, socio-culturales y socio-ambientales de la población mediante instrumentos como el cuestionario permitirá tomar futuras acciones preventivas ante eventualidades similares a la actual pandemia, sabiendo que el inadecuado manejo de estos residuos puede provocar la contaminación del medio ambiente y seguir propagando la infección del virus. Así mismo, podría evidenciar el incremento de ciertos residuos sólidos

La presente investigación analizó la correlación entre ambas variables (Hernández-Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014). Por lo que, se tuvo como objetivo determinar la relación de los factores sociales en el manejo de los residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Bellavista, Callao. Esta investigación propuso conocimientos nuevos, basados en una casuística que describe la realidad de muchos distritos del Perú, para el buen manejo de residuos sólidos domiciliarios en el contexto de futuras pandemias.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Debido al creciente volumen de residuos sólidos durante la pandemia, las autoridades locales han visto complicado el poder gestionar de manera adecuada los residuos sólidos, como los orgánicos (residuos de alimentos) y los no orgánicos (plásticos) (Mohammad, Goli y Singh 2021), esto incluye la recolección y disposición, es así que la gestión de residuos sólidos se está convirtiendo rápidamente en un tema exigente para los municipios de todo el mundo (Doussoulin y Colther 2022). Esto se ve influenciado por el crecimiento económico y demográfico que se ha generado a nivel mundial (Banco Mundial 2018).

El virus SARS-COV2, agente patógeno que genera la enfermedad COVID-19, se ha convertido en el tercer coronavirus con un impacto negativo a escala mundial (Wang et al. 2020), causando diferentes efectos a nivel mundial en la economía, salud (Shakil et al. 2020) incluso en el medio ambiente, como el agua (Rume y Islam 2020). En la gestión de residuos, los pobladores han incrementado la generación de residuos sólidos (Ouhsine et al. 2020).

En América Latina, la gestión de residuos sólidos post COVID-19 es compleja y presenta diferentes escenarios precarios, donde la situación parece ser homogénea en varios países, ya que todos buscan erradicar los botaderos informales mientras realizan la transición a tecnologías de rellenos sanitarios (Ziegler-Rodriguez et al. 2019). Por ejemplo, en Colombia, se realizó un estudio para determinar el efecto de la pandemia en el incremento de residuos sólidos post COVID-19 (Malagón-Rojas et al. 2022); en Chile se evaluó la eficiencia de la gestión de residuos sólidos post COVID-19 (Doussoulin y Colther 2022), determinando que esta se ve influenciada por ciertas agrupaciones que utilizan o no sus recursos dentro de la gestión del municipio, así también como los factores sociodemográficos de la población en Brazil (de Oliveira Neto et al. 2022), Penteado y Castro (2021) quienes realizaron su investigación para evaluar los efectos post COVID-19 en la correcta eficiencia de la gestión, concluyendo que depende en gran medida de la conciencia y el compromiso de

los ciudadanos, y de la planificación y el apoyo de los municipios, que deberían invertir en campañas de información y brindar alternativas para recolectar los residuos infecciosos producidos en los hogares. Diferentes investigaciones enfatizan la importancia del estudio de la gestión de residuos sólidos post COVID-19 a nivel mundial, como en África (Adusei- Gyamfi et al. 2022) para determinar estrategias y adaptarse a nuevos entornos y escenarios (Mahyari et al. 2022). En Perú, algunos municipios han aprobado el Plan Distrital del Manejo de Residuos Sólidos, como en Bellavista y en Lima (el Peruano 2022); sin embargo, muchos de estos no incluyeron aspectos basados en los factores de la población y la influencia con su manejo de residuos sólidos, por lo que evaluar e incluir el escenario post COVID-19 permitirá generar una línea base ante futuros escenarios.

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la influencia entre los factores sociales y el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023. Por lo que la información recopilada en cuanto a esta investigación será importante para la toma de futuras decisiones en la municipalidad de Bellavista.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la influencia de los factores sociales en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es el grado de influencia del factor económico en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023?

¿Cuál es el grado de influencia del factor ambiental en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023?

¿Cuál es el grado de influencia del factor cultural en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Evaluar la influencia de los factores sociales en el manejo de los residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar el grado de influencia del factor económico en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023.

Determinar el grado de influencia del factor ambiental en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023.

Determinar el grado de influencia del factor cultural en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023.

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación teórica

Los resultados obtenidos, respaldados por la base teórica, hacen posible la planificación de una ampliación de estos resultados de acuerdo con las pautas proporcionadas por el CONCYTEC (Gobierno del Perú 2021). Además, los conocimientos adquiridos a través de esta investigación servirán como cimiento para la formulación de programas de educación ambiental dirigidos a los residentes del distrito de Bellavista (Callao), poniendo un fuerte énfasis en aspectos de carácter social.

1.4.2. Justificación económica

El presente estudio se enfocará en los factores sociales y la relación con el manejo de residuos sólidos en el escenario post COVID-19, así también podría proponer resultados para incluir en los próximos planes distritales de manejo de residuos sólidos domiciliarios; además se encuentra alineado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas que abarcan el ODS 3 Buena salud y bienestar, generando un beneficio social para la población.

1.4.3. Justificación ambiental

Se ha presenciado un déficit en cuanto a la gestión de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en diferentes realidades a nivel mundial y local. De acuerdo a los medios de comunicación, existe un incremento de residuos plásticos en muchos distritos del país, así como el inadecuado manejo de las mascarillas, guantes, caretas faciales, plásticos de un solo uso, envases desechables de alimentos y otros, que en muchos casos son dispuestos en puntos críticos, así como en el mar (De-la-Torre et al. 2020), además se estima que un aproximado de solo el 1.9% de los residuos reaprovechables se reciclan (SINIA 2018a), y que el 46% de los residuos sólidos en las playas son plásticos (SPDA 2021). Entender los factores sociales de la población que generan estas malas prácticas resulta crucial en un sistema dinámico como lo es el municipio de Bellavista, ya que se encuentra cerca al litoral peruano. La dimensión ambiental en el comportamiento de la población está directa o indirectamente ligada a la generación de residuos sólidos urbanos ya que estos también dependen del estilo de vida de cada individuo; por lo tanto, es importante realizar una caracterización precisa de estas actividades mediante los factores sociales (Kumar y Samadder 2017).

1.5. Delimitantes de la investigación

1.5.1. Delimitante teórica

El estudio abarca aspectos teóricos obtenidos principalmente de investigaciones internacionales a través de artículos científicos, que se encuentran indexados en su mayoría a la base de datos Scopus. Así también libros e informes que complementen a las variables de estudio que son los factores sociales de la población y el manejo de residuos sólidos en un contexto post-COVID-19.

1.5.2. Delimitante temporal

Esta investigación se efectuó en el año 2023, teniendo un período de ejecución que abarcó los meses de abril a junio, con una duración de 3 meses. El proceso comenzó con una visita de campo y una reunión de coordinación con el encargado de gestión ambiental de la Municipalidad de Bellavista.

1.5.3. Delimitante espacial

La investigación se llevó a cabo en el distrito de Bellavista. La recolección de datos mediante encuestas se programó para las mañanas y las tardes, en consideración de la problemática de inseguridad ciudadana y la limitada iluminación en la zona de estudio durante las noches. Esta elección horaria se hizo con el propósito de garantizar un acceso más efectivo a los residentes, lo cual resultó esencial para los objetivos específicos de la investigación.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacionales

Trang et al. (2017) en el trabajo de investigación titulado “Los efectos de los factores socioeconómicos en la generación y composición de residuos sólidos domésticos: un estudio de caso en Thu Dau Mot, Vietnam” tuvo como objetivo estimar la generación y composición de residuos sólidos domésticos (RSA) en la ciudad de Thu Dau Mot. El estudio también determinó los factores socioeconómicos que influyen en la generación de residuos de los hogares de la ciudad mediante el uso de la regresión de mínimos cuadrados ordinarios (OLS). Se seleccionaron 300 hogares de muestra para el estudio utilizando una metodología de muestreo aleatorio estratificado. Los resultados indicaron que la generación promedio de HSW en Thu Dau Mot fue de 0,76 kg / hogar / día. Estos residuos se componen de seis categorías de residuos, con el mayor componente de residuos orgánicos (67%). El efecto de los ingresos, el tamaño del hogar y la preocupación por el medio ambiente en la generación de HSW es estadísticamente significativo al 1%. Este estudio sugiere nuevos conocimientos sobre el papel de las características socioeconómicas en afectar la generación de residuos domésticos en la ciudad de Thu Dau Mot, Vietnam.

Ouhsine et al. (2020) en el artículo de investigación titulado “Impacto del COVID- 19 en el aspecto cualitativo y cuantitativo de los residuos sólidos domiciliarios” tuvo como objetivo evaluar el impacto del aislamiento en la generación de residuos y en los hábitos relacionados con el consumo de bienes en dos comunas de Marruecos. El artículo investiga el comportamiento de los ciudadanos con respecto a los equipos de protección frente al coronavirus COVID-19. Los resultados de la encuesta muestran que existe una influencia del encierro en los artículos comprados durante este período, con un aumento en la compra de productos desinfectantes y una disminución en el consumo de carnes y conservas. Así, los resultados mostraron que la cantidad de fracciones orgánicas había disminuido en los residuos domésticos con la aparición de otras

fracciones como residuos de productos de limpieza. Además, la encuesta realizada mostró que el 87% de los encuestados mezcla equipos de protección contra el coronavirus con residuos domésticos, lo que puede contribuir a la propagación del virus. En cuanto al aspecto cuantitativo, las ponderaciones mostraron que la tasa mensual de aumento de la producción de residuos entre los meses de febrero y marzo de 2019 y el período correspondiente en 2020 ha disminuido de + 11,41% a + 3,8% en la ciudad de Khenifra y de + 4,73% a - 1,23% en el centro de Tighassaline.

Ribeiro-Rodrigues, Bortoleto y Costa Fracalanza (2021) en su investigación, cuyo título es “Explorando la influencia de factores contextuales y sociodemográficos en el comportamiento de prevención de residuos - el caso de Campinas, Brasil” tuvo como objetivo analizar el comportamiento de los individuos en Campinas para comparar, a través de un método integrado, su nivel de participación en acciones proambientales y de prevención de residuos, considerando factores sociodemográficos y el contexto local. Se realizó una encuesta de cuestionario durante 14 meses con una muestra final de 888 encuestados. Entre las 20 acciones más difíciles, el 25 % estaban relacionadas con los residuos y el 20 % estaban vinculadas a comportamientos de consumo. Los resultados también muestran una interferencia significativa de la edad y los factores contextuales para facilitar o dificultar las acciones proambientales y de prevención de residuos. El tipo de casa, por ejemplo, puede considerarse una condición previa para implementar el compostaje doméstico, pero no es decisivo. El comportamiento de prevención de residuos se compone en su mayoría de acciones privadas ocultas a los procesos de seguimiento. Se concluye que los hallazgos muestran que las costosas mejoras estructurales pueden superarse mediante la implementación de programas educativos específicos que aborden los aspectos sociales.

Fadhullah et al. (2022) en su trabajo de investigación realizado en Malaysia cuyo título es “Prácticas y percepciones de gestión de residuos sólidos domésticos entre los residentes de la costa este de Malasia”, su objetivo principal fue investigar las prácticas de residuos domésticos y las percepciones sobre la gestión de residuos en Panji, uno de los subdistritos de Kota Bharu, Kelantan,

Malasia. Para lo cual, se utilizó una técnica de muestreo aleatorio estratificado utilizando un cuestionario de encuesta transversal para recopilar datos. En la encuesta se entrevistó a un total de 338 hogares y los datos se analizaron con SPSS. Se utilizó la prueba de bondad de ajuste Chi-cuadrado para determinar las relaciones entre las variables categóricas, mientras que la prueba de correlación bivariada de Chi-cuadrado se realizó para observar la correlación entre las percepciones de la segregación de residuos con los antecedentes sociodemográficos de los encuestados. También se realizó la correlación entre la percepción de los encuestados con la localidad, el tipo de vivienda y el tipo de residuo. Se utilizó el análisis de componentes principales para identificar la agrupación de variables y establecer qué factores estaban interrelacionados en cualquier constructo dado. Los resultados indicaron que el 74,3 % de los hogares desecharon restos de alimentos como residuos y el 18,3 % desecharon materiales plásticos como residuos. El estudio también mostró que el 50,3% de los hogares segrega sus residuos mientras que el 49,7% no lo hace. Alrededor del 95,9% de los encuestados sabía que el manejo inadecuado de los residuos genera enfermedades; como la diarrea y la malaria. Hubo asociaciones entre la localidad, la edad y el tipo de casa con las prácticas de segregación de residuos entre los encuestados (prueba Chi-cuadrado, $p < 0,05$). También se encontraron asociaciones entre la localidad con la percepción de un manejo inadecuado de los residuos que conducen a enfermedades (prueba Chi-cuadrado, $p < 0,05$). Se concluye que el análisis de componentes principales mostró que el 17,94% de la varianza tiene una carga positiva alta (relación positiva) con la edad, el estado civil y el tipo de casa.

Ribeiro-Rodrigues, Bortoleto y Costa Fracalanza (2021) en su investigación cuyo título es "Explorando la influencia de factores contextuales y sociodemográficos en el comportamiento de prevención de residuos - el caso de Campinas, Brasil" tuvo como objetivo analizar el comportamiento de los individuos en Campinas para comparar, a través de un método integrado, su nivel de participación en acciones proambientales y de prevención de residuos, considerando factores sociodemográficos y el contexto local. Se realizó una encuesta de cuestionario durante 14 meses con una muestra final de 888

encuestados. Entre las 20 acciones más difíciles, el 25 % estaban relacionadas con los residuos y el 20 % estaban vinculadas a comportamientos de consumo. Los resultados también muestran una interferencia significativa de la edad y los factores contextuales para facilitar o dificultar las acciones proambientales y de prevención de residuos. El tipo de casa, por ejemplo, puede considerarse una condición previa para implementar el compostaje doméstico, pero no es decisivo. El comportamiento de prevención de residuos se compone en su mayoría de acciones privadas ocultas a los procesos de seguimiento. Se concluye que los hallazgos muestran que las costosas mejoras estructurales pueden superarse mediante la implementación de programas educativos específicos que aborden los aspectos sociales.

2.1.2. Nacionales

Casabona, Durand y Yucra (2019) en el trabajo de investigación titulado “La población y el manejo de los residuos sólidos municipales domiciliarios del primer sector Collique, distrito de Comas, Lima” tuvo como objetivo correlacionar factores socioeconómico, sociocultural y socioambiental de la población del primer sector de Collique, con el fin de identificar cuáles son los factores que más se relacionan con el Manejo de los Residuos Sólidos Municipales Domiciliarios. El diseño para la presente investigación corresponde a uno de campo, para el que se realizaron diferentes etapas, iniciando con la elaboración del instrumento de recolección de datos, a través de una encuesta que se realizó a 71 domicilios aleatorios en la zona de estudio, evaluando a la vez el manejo de sus residuos sólidos. Los datos obtenidos fueron procesados estadísticamente bajo la correlación de Pearson. Se concluyó que los factores de la población que se relacionan significativamente con el manejo de los residuos sólidos son el sociocultural (0.669) y el socioambiental con (0.555). Mientras que el socioeconómico tiene una relación moderadamente significativa (0.367).

Cruz y Del Águila (2020) en su trabajo de investigación titulado “Influencia de los factores socioculturales en el manejo de los residuos sólidos municipales en la ciudad de Requena, Loreto (Perú)” tuvo como objetivo evaluar los factores socioculturales que tienen influencia en el manejo de residuos sólidos en la

ciudad de Requena, Loreto (Perú), como instrumento de la prevención al identificar la problemática ambiental desde una perspectiva cultural y social. La investigación es descriptiva, el diseño es no experimental y transversal. El tamaño de la muestra fue de 85 viviendas. La técnica empleada fue encuestas. Los indicadores usados para la obtención de resultados muestran que los factores sociales identificados son: imitación de comportamientos, participación limitada, conciencia ambiental limitada y asociación de enfermedades con los impactos por acumulación de los residuos sólidos; mientras tanto, los factores culturales identificados son i. inadecuadas prácticas de higiene, ii. falta de compromiso con el cuidado del ambiente y iii. falta de instrucción en medidas para reducir la contaminación. Respecto al manejo de los residuos sólidos, no asumir una participación conjunta y coordinada entre los generadores, operadores y municipalidades en los procesos y operaciones de los residuos sólidos municipales, influye negativamente en el barrido y limpieza de espacios públicos, segregación, valorización y disposición final.

Tintaya Coarita (2019) en su trabajo de investigación titulado “Factores socioeconómicos relacionados a la generación de residuos sólidos en la población del Distrito La Yarada – Los Palos, Región Tacna” tuvo como objetivo relacionar los factores socioeconómicos y la generación de residuos sólidos en el distrito de La Yarada - Los Palos. Para lo cual se pesaron la cantidad de residuos sólidos generados durante 7 días, a 85 viviendas, y luego, se encuestaron a representantes de cada vivienda para indagar sobre aspectos socioeconómicos. Los resultados indican que la mayor parte: (88,2 %) tienen vivienda propia; (51,8 %) son de madera; (92,9 %) lo usan como vivienda; (91,8%) tienen servicios básicos incompletos; (38,8 %) tienen 4 integrantes por familia; y (29,4 %) los gastos familiares fluctúan entre 1 201 a 2 500 soles. Mientras que la cantidad promedio de residuos sólidos que se generan es de 0,48 kg/hab-día. Por tanto, se encontró que existe asociación entre gasto familiar y generación de residuos sólidos, y correlación negativa entre número de integrantes de la familia y la generación de residuos sólidos, corroborando parcialmente a la hipótesis de trabajo.

Turpo Pancca (2022) en su tesis de título profesional titulada “Análisis de

los factores socioeconómicos que inciden en la generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Puno, 2018” tuvo como objetivo realizar un análisis de los factores socioeconómicos que tuvieron incidencia en la generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Puno. Por lo que se realizó a través del modelo de regresión lineal, un análisis de correlación mediante encuestas a 95 viviendas del distrito de Puno. Los resultados muestran que la situación actual de la generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios en las viviendas encuestados es de 0.91 kg/hab/día, de los cuales el 40.05% es materia orgánica y el 27.35% son plásticos y el 12.88% es papel y en otros elementos como, madera, cartón, vidrio, etc. no tienen mayor significancia. Por otro lado, se obtuvo una densidad promedio de 2402.17 Kg./m³. Así también, se determinó que los factores socioeconómicos que inciden positivamente en la generación per cápita de residuos sólidos domésticos son ingreso familiar (INGF) y número de miembros de la vivienda (NMV) en tanto que la variable de nivel de educación del jefe del hogar (NEDU) incide negativamente en la generación de residuos sólidos domiciliarios per cápita, y finalmente se ha propuesto el plan de minimización de residuos sólidos domiciliarios, a través del potencial reaprovechamiento de residuos recuperables donde es posible reducir hasta 59.95% de residuos sólidos domiciliarios donde se cuentan con un mercado de comercialización que asciende a un total de 11718.39 kg/mes de residuos reciclables y aprovechables totales, lo que generaría beneficios económicos de 5925.66 soles al mes. Se concluye que el estudio puede aplicarse a realidades similares.

Salas, Goñas y Sanchez (2018) en su trabajo de investigación titulado “Factores que influyen en el manejo de los residuos sólidos municipales, Pomacochas, Amazonas” tuvo como objetivo evaluar a los factores que incluyen en el manejo de residuos sólidos, por lo que, esta investigación se realizó con el fin de evaluar los factores que influyen en el almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos municipales en la localidad de Pomacochas. Para ello, se realizó una encuesta para recolectar la información necesaria que permitió identificar los diversos factores influyentes en las etapas de estudio. Esta encuesta fue aplicada en la zona urbana teniendo

en cuenta el plano catastral. La muestra fue de 136 encuestas aplicadas mediante muestreo aleatorio. Los resultados obtenidos en la variable residuos sólidos muestran que no se cumple con los lineamientos dados por la Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314) y por el MINAM. Además, los factores sociales y políticos son los que influyen en el manejo de los residuos, en virtud de la escasa participación de la población, ya que no existen programas de separación, que ayuden a minimizar el impacto negativo de los residuos. Además, no se realizan capacitaciones en el manejo de residuos sólidos a pesar de ser una herramienta fundamental para generar conciencia ambiental en la población. Por lo tanto, es necesario implementar un plan operativo para la mejora del sistema de manejo de los residuos sólidos con el fin de brindar un servicio de calidad y la seguridad sanitaria de la población.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Generación y Gestión de Residuos Sólidos

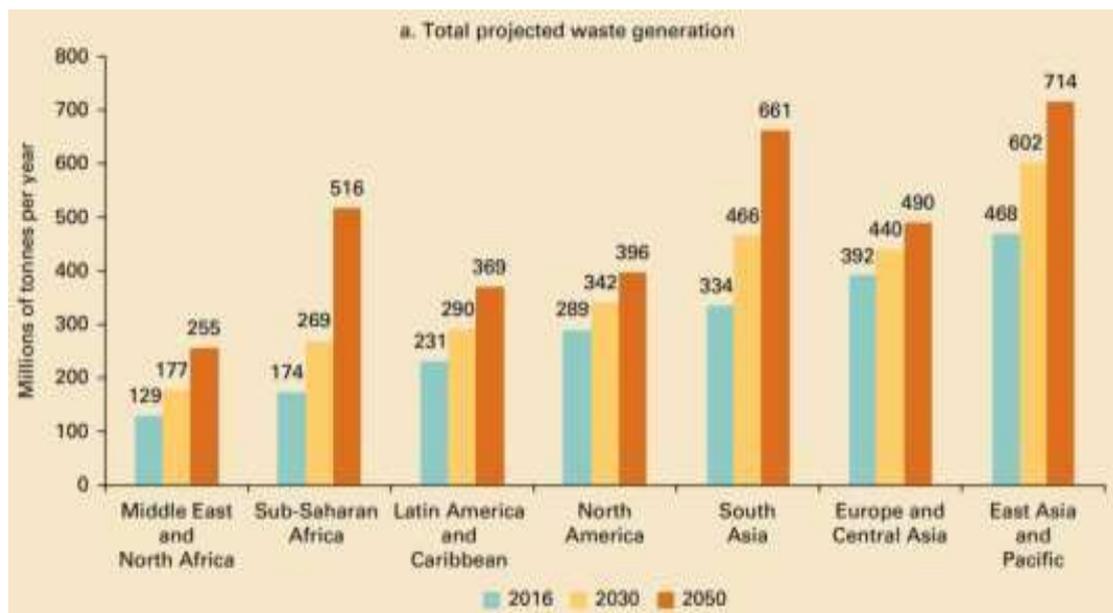
Históricamente, la gestión de residuos ha sido una función de ingeniería que está relacionada con una sociedad tecnológica; mientras aumenta la tecnología mayor será la gestión de residuos sólidos (Dlamini, Simatele y Serge Kubanza 2018). En la Figura 1 se muestra el flujo de materiales en una sociedad tecnológica y la generación de residuos sólidos. Los residuos se generan durante la extracción y producción de materias primas, como los relaves de una mina. Una vez que las materias primas han sido extraídas, cosechadas o adquiridas de otro modo, se generan más residuos durante los pasos posteriores de los procesos que generan bienes para el consumo de la sociedad a partir de estas materias primas. De la Figura 1 se desprende que la forma más eficaz de mejorar el problema de la eliminación de residuos sólidos es reducir tanto la cantidad como la toxicidad de los residuos que se generan, pero a medida que las personas buscan una vida mejor y un estándar más alto de vivienda, tienden a consumir más bienes y generar más residuos. En consecuencia, la sociedad está buscando mejores métodos de gestión de residuos y formas de reducir la cantidad de residuos que deben ser depositados en vertederos.

Se prevé que la generación diaria de residuos per cápita en los países de ingresos altos aumente en un 19 por ciento para 2050, en comparación con los países de ingresos bajos y medianos donde se espera que aumente en aproximadamente un 40% o más (Kaza et al. 2018). La región de Asia oriental y el Pacífico genera la mayor parte de los residuos del mundo, en un 23 por ciento, y la región de Oriente Medio y África del Norte produciendo la menor cantidad en términos absolutos, al 6 por ciento. Sin embargo, las regiones de más rápido crecimiento son el África subsahariana, el sur de Asia y el Medio Oriente y el norte de África, donde, para 2050, se espera que la generación total de residuos se triplique, duplique y duplique, respectivamente (Banco Mundial 2018). En estas regiones, más de la mitad de los residuos se vierten actualmente abiertamente, y las trayectorias del crecimiento de los residuos tendrán vastas implicaciones para el medio ambiente, la salud y la prosperidad, por lo que requieren una acción urgente.

En la Figura 2 se muestra la variación y proyectos de la generación de residuos sólidos a lo largo de los años (Kaza et al, 2018).

Figura 2

Generación de residuos sólidos proyectados



Nota. Extraído de Kaza et al. (2018)

El término “residuo”, hace referencia a una parte de “algo” o un “todo” que pierde su valor; es decir, no se podrá volver a usar. En otro contexto se puede utilizar las partes aún con valor o transformarlo para darle un uso diferente al origen (Casabona, Durand y Yucra 2019).

Los residuos sólidos se pueden clasificar de acuerdo con su origen, a su biodegradabilidad y según su peligrosidad (FERROVIAL 2018).

2.2.3. Residuos Sólidos domiciliarios

Son aquellos que se generan en el hogar, éstos de acuerdo a su biodegradabilidad son orgánicos e inorgánicos, los primeros son de origen biológico, provienen de orígenes vegetales, comestibles, animales y pueden aprovecharse por medio de diferentes tratamientos como el compostaje (Sanchez-Monedero et al. 2018) y la digestión anaerobia (Casini et al. 2021).

En el Perú, se genera un promedio de 21 mil toneladas de residuos sólidos domiciliarios al día, producidas por los 30 millones de habitantes, lo que equivale a 0.8 kilogramos de generación de residuos por persona al día. De ese total, más de la mitad de los residuos son materia orgánica como alimentos o vegetales (Aránibar, 2021).

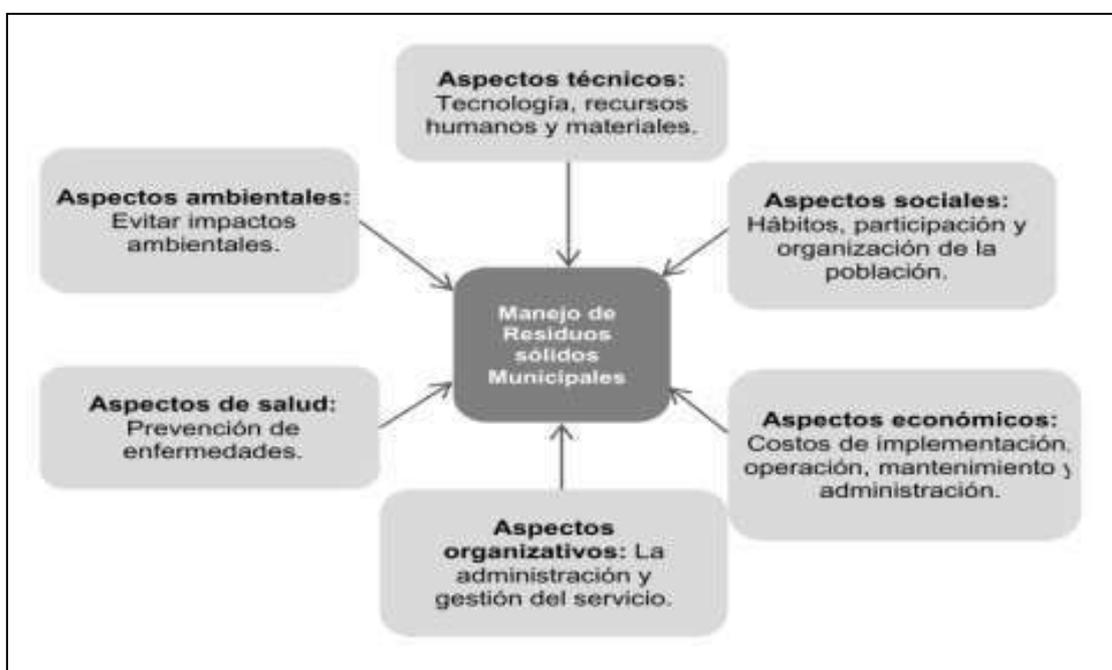
2.2.4. Manejo de Residuos Sólidos

El manejo de residuos sólidos se refiere a toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre, generación, manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo usado desde la generación hasta su disposición final (MINAM 2017d). Desde el siglo XXI, se está produciendo una rápida urbanización en las principales ciudades de los países en desarrollo, esto resulta en una inmensa presión sobre los organismos locales urbanos, para gestionar su infraestructura existente y cumplir las necesidades de la creciente población, es necesario llevar una serie de etapas para manejar las cantidades cada vez mayores de residuos sólidos (Kumar 2016). En la legislación nacional existen diferentes etapas o procesos para el manejo de residuos sólidos por parte de las instituciones correspondientes, estos son barrido y limpieza, Segregación, Almacenamiento, Recolección, Valorización, Transporte, Transferencia, Tratamiento, Disposición final (MINAM 2017c). Por otro lado, el

manejo de los residuos sólidos implica la participación no solo del estado, sino también de los ciudadanos. A continuación, se muestran los diferentes aspectos que intervienen en el manejo de los residuos sólidos, entre los que se destacan: los hábitos, la participación de los ciudadanos y la organización de la población. De esta forma el manejo de residuos sólidos involucra diferentes aspectos, como los que se muestran en la Figura 3.

Figura 3

Aspectos que intervienen en el manejo de residuos sólidos



Nota. Tomado de Ortiz et al. (2003)

A) Segregación

La segregación consiste en la clasificación de los residuos sólidos como se muestra en la Figura 4, además la autoridad es la responsable de llevar a cabo un programa por etapas para asegurar la participación de la comunidad en la segregación de residuos (Abdel-Shafy y Mansour 2018).

Figura 4.

Segregación de residuos sólidos en punto de acopio



Nota. Tomado de MINAM (2018b).

B) Valorización

La valorización constituye la alternativa de gestión y manejo que debe priorizarse frente a la disposición final de los residuos (SINIA 2018b).

C) Reciclaje

Toda actividad que permite reaprovechar un residuo mediante un proceso de transformación material para cumplir su fin inicial u otros fines (SINIA 2017).

2.2.5. Impacto del COVID-19 en la composición de Residuos Sólidos

Uno de los problemas más persistentes es el manejo inadecuado de los residuos generados como, por ejemplo: mascarillas, guantes, caretas faciales y plásticos de un solo uso, entre otros, que debe realizarse correctamente para controlar la propagación de la infección por SARS-CoV-2 (Adusei-Gyamfi et al. 2022). Se ha descubierto que la pandemia de COVID-19 afecta el patrón de residuos sólidos tanto cualitativa como cuantitativamente y, por lo tanto, se necesita de un adecuado manejo de estos residuos sólidos domiciliarios (Ouh sine et al. 2020a). Debido a la pandemia, hay un cambio de paradigma en la forma de residuos generados, por ejemplo, un aumento repentino en el número

y la cantidad de residuos plásticos utilizados en el envasado de alimentos o equipos de protección personal (EPP) de un solo uso, como mascarilla, guantes, etc. (Palomba et al. 2019), así mismo se incrementó el delivery para el consumo de alimentos debido a que la población intentó exponerse mínimamente a contraer el COVID 19. Este hábito del consumo por delivery ha prevalecido, haciendo que la población genere una mayor cantidad de residuos sólidos, como plástico o cartón (Burlea-Schiopoiu et al. 2021). Así también el uso de mascarillas ya que algunos países continuaron usándolas post COVID-19.

En la tabla 1 se presenta la cantidad de mascarillas usadas durante la pandemia en diferentes continentes.

Tabla 1

Cantidad de mascarillas usadas durante la pandemia por COVID-19

Continentes	Mascarillas diarias (millones)	Mascarillas (toneladas diarias)
Asia	3716.2	1486.48
África	922.22	368.89
Europa	884.71	353.88
Norte América	489.05	195.62
Oceanía	45.43	18.17
Sud América	544.39	217.75

Nota: Tomado de Nzediegwu y Chang (2020)

2.2.6. Efecto del post COVID-19 en la disposición de los residuos sólidos domiciliarios

En Perú los efectos post COVID-19 en el sector de los residuos se han visto afectados notablemente en la gestión y manejo de residuo. Cuando se trata de la gestión de residuos en el hogar de acuerdo con la Ley General de Residuos Sólidos (Decreto legislativo N° 1278) indica que cualquier residuo doméstico generado debe ser segregado antes de entregarlo a los municipios. Por lo tanto, es deber de todos seguir las regulaciones mientras se desecha los equipos de protección personal. Únicamente en Lima Metropolitana se generan diariamente aproximadamente 9464 toneladas de residuos sólidos, y la mayoría de estos residuos sólidos terminan en los rellenos sanitarios(MINAM 2000).

El efecto que ha traído el post COVID-19 se ha reflejado en el incremento de residuos sólidos de diferentes materiales, que incluyen plásticos, por las mascarillas, caretas faciales; plásticos de un solo uso como los que se entregan en la compra de medicamentos, así también, el incremento en el consumo de comida por delivery, ya que muchas personas continúan utilizando este mecanismo de entrega post COVID-19, debido a patrones de consumo en personas generalmente jóvenes, según lo explicado en el artículo científico de (Burlea-Schiopoiu et al. (2021).

2.2.7. Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19

El incremento en la generación de residuos post COVID-19 se ha visto a nivel mundial, debido a patrones excesivos de consumo mediante el uso del plástico- Por ejemplo, desde la perspectiva de (Adusei-Gyamfi et al. 2022), el incremento de residuos se debe a diferentes factores, estos incluyen a los de la población y también a políticos y de gestión en los gobiernos locales. A pesar de que muchos países se han dejado de utilizar mascarillas por normativas, como en el Perú (Gobierno del Perú 2022), muchas personas aún siguen utilizando este elemento, lo que se traduce en un incremento de generación de residuos sólidos, frente a uno tradicional. Es conocido que el virus SARS-CoV-2 puede permanecer durante algún tiempo en determinadas superficies de materiales (Behera 2021), en ese sentido hay personas que aun utilizan mascarillas a pesar de que el gobierno anuncio su uso opcional.

En la figura 5 se observa el tiempo de permanencia promedio del virus SARS-CoV-2 en determinadas superficies domiciliarias. Las recomendaciones de la International Solid Waste Association (ISWA) se destacan como las más detalladas. Sin embargo, existen algunas contradicciones con respecto a los residuos reciclables: por un lado, fomentan el mantenimiento de la segregación de los residuos en la fuente y el almacenamiento a más largo plazo de los reciclables (“cuarentena de residuos”) para reducir los riesgos de virus viables en los materiales; por el otro, recomiendan interrumpir toda clasificación manual. Esta ambigüedad podría crear un punto muerto para las asociaciones de recicladores en países como Brasil, en los que la clasificación de materiales

reciclables suele ser manual. En tales casos, los proveedores de servicios de residuos y las autoridades locales deben elegir el mejor enfoque de acuerdo con la realidad local, con el fin de proporcionar una orientación asertiva tanto a los ciudadanos como a los trabajadores de residuos. (Shekoohiyan, Parsaee y Ghayour 2022).

Figura 5

Tiempo de sobrevivencia del virus SARS-CoV-2



Nota. Tomado de Behera (2021)

En la Figura 6, se muestran los procedimientos que pueden seguirse para una disposición de residuos sustentable.

Figura 6

Procedimientos que pueden seguirse para una disposición adecuada de residuos

Procedimientos que pueden ser seguidos para una correcta disposición de residuos sólidos durante la pandemia por el COVID-19			
Fuente de origen	 Residuos domiciliarios	 Centro de cuarentena	 Residuos Hospitalarios
Segregación			
Embalaje	Residuos que se pueden reciclar, bolsas de papel pueden utilizarse para ser embalados, se pueden utilizar bolsas rojas para disposición	Doble bolsa de el residuo en disposición	Bolsas especiales para disposición y tachos especiales
Tiempo de permanencia	72 horas	72 horas	Disposición inmediata
Disposición	Refilenos sanitarios	Son tratados como residuos domésticos, y son llevados a rellenos sanitarios	Incineración, relleno de seguridad

Nota. Tomado de (Tripathi et al. 2020)

2.2.8. Factores sociales

El factor social se puede definir como la estructura social, normas culturales, instituciones, las relaciones interpersonales y cualquier otro aspecto de la vida social que sea relevante para el área de estudio. Los factores sociales son cruciales para comprender el fenómeno o problema de investigación en cuestión. Se destacan los efectos y la influencia que estos factores tienen en las personas, las comunidades o la sociedad en su conjunto (Jiménez García et al. 2022).

Los factores sociales de la población son elementos y características que están relacionados con la sociedad y que influyen en la vida de las personas y en la dinámica de una comunidad o grupo de personas. Estos factores sociales pueden ser diversos y variar según el contexto, pero generalmente se agrupan en categorías amplias que incluyen: demografía, estratificación social, cultura, educación, cultura (Kala, Bolia y Sushil 2020).

2.2.9. Factor económico de la población

La literatura sobre gestión de residuos revela asociaciones entre la cantidad y composición de los residuos producidos con el factor económico de los ciudadanos.

En la India, los investigadores han hecho varios intentos en el pasado para formular un grupo de índices compuestos de un individuo o una familia que vive en áreas urbanas o rurales (Kala, Bolia y Sushil 2020). Los índices más comunes incorporan el ingreso total, el nivel educativo y la ocupación, que también se utilizan en este documento para determinar el NSE de los hogares. Las categorías de los índices se establecen con la ayuda de expertos y los resultados obtenidos en la encuesta piloto (Kala, Bolia y Sushil 2020).

En la Tabla 2 se presentan algunas investigaciones que estudian los factores económicos y el efecto en la cantidad (generación) de residuos sólidos. Se observa que la mayoría de los estudios coincide en nivel de Ingreso, nivel de educación, ingresos de familia, integrantes de la familia.

Tabla 2

Indicadores utilizados en estudios de factores económicos

Título de la investigación	País	Indicadores	Referencia
Efectos de los factores socioeconómicos sobre la cantidad y el tipo de residuos sólidos urbanos	India	1) Ingreso mensual	(Kala, Bolia y Sushil 2020)
		2) Casa Rentada	
		3) Tamaño de la familia	
		4) Edad del encuestado	
		5) Ocupación de la cabeza de la familia	
Los efectos de los factores socioeconómicos en la generación y composición de residuos sólidos domésticos: un estudio de caso en Thu Dau Mot, Vietnam	Vietnam	1) Tamaño del hogar (N° de miembros)	(Trang et al. 2017)

Influencia de los factores socioeconómicos en el hogar		2) Nivel de Educación 3) Nivel de Ingresos	
generación de residuos sólidos (RSS) de la ciudad de Guayaquil, Ecuador	Ecuador	1) Nivel de Ingreso 2) Status Social 3) Fuerza de trabajo 4) Nivel de Educación	(Hidalgo et al. 2019)
Impacto del nivel socioeconómico en la tasa de generación de residuos sólidos municipales	India	1) Nivel de Educación 2) Ocupación 3) Ingresos de la familia 4) Número de miembros de la familia	(Khan, Kumar y Samadder 2016)

2.2.10. Factor cultural de la población

En el manejo de residuos sólidos pueden influir algunos factores económicos (Kala, Bolia y Sushil 2020), políticos, ambientales y culturales. Los aspectos culturales, son los instrumentos para lograr la participación ciudadana y base fundamental para una adecuada gestión ambiental. Algunos estudios se han realizado a nivel mundial, indagando en la influencia de este factor (cultural) en la gestión de residuos sólidos, por ejemplo Albert et al (2021), realizó su estudio en Nigeria, concluyendo que las facetas culturales de la generación y gestión de residuos sólidos son importantes ya que la cultura constituye los determinantes básicos de todos los acontecimientos en la sociedad humana. Los factores socio- culturales son elementos producto de acciones, actividades, actitudes, comportamientos y valores de una sociedad que influyen directamente en ella Albert et al (2021). De acuerdo con Medina López, Rivero Mendoza y Borte Leyva (2011), el proceso de formación de la cultura tiene entre sus componentes elementos de carácter cognitivo y estos pueden ser: percepción ambiental, educación y conciencia ambiental.

La educación ambiental se convierte en un proceso educativo integral, que se da en toda la vida del individuo, y que busca generar en éste los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas, necesarios para desarrollar sus

actividades en forma ambientalmente adecuada, con miras a contribuir al desarrollo sostenible. A continuación, en la Tabla 3, se presentan algunos estudios que se han realizado en relación a los aspectos socio culturales y la gestión de residuos sólidos.

Tabla 3

Indicadores utilizados en estudios de factores culturales

Título de la investigación	País	Indicadores	Referencia
Aspectos socioculturales de la crisis de los residuos sólidos en Sri Lanka	Sri Lanka	1) Patrones de Consumo	(Mahees, Mohamed Thahir 2018)
		2) Noción cultural de residuos	
		3) Construcción social del riesgo	
Influencia de los factores socioculturales en el manejo de los residuos sólidos municipales en la ciudad de Requena, Loreto (Perú)	Perú	1) Conocimiento Ambiental	(Cruz Guimaraes y Del Águila Huaicama 2020)

2.2.11. Factor ambiental de la población

Los factores ambientales se refieren a la relación entre el ambiente y sociedad, del mismo modo los aspectos ambientales de la población contribuyen con el medio ambiente, de manera positiva o negativa (Casabona, Durand y Yucra 2019). Estos pueden ser las prácticas ambientales y la participación ciudadana, de acuerdo como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4*Indicadores utilizados en estudio socio ambiental*

Título de la investigación	País	Indicadores	Referencia
Socio-Environmental Aspects on Solid Waste, Air Pollution, Water and Forest Conservation Surrounding Geothermal Area: A Success Story	Indonesia	1) Participación ciudadana 2) Hábitos y Cultura Ambiental	(Permatasari et al. 2015)

2.2.12. Política Nacional del Ambiente

La Política Nacional del Ambiente es un instrumento de cumplimiento obligatorio, que orienta las actividades públicas y privadas. Asimismo, esta política sirve de base para la formulación del Plan Nacional de Acción Ambiental (PNAA), la Agenda Nacional de Acción Ambiental y otros instrumentos de gestión pública ambiental en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, los cuales pueden tomar de base la presente investigación para formular estrategias de mejora de carácter ambiental. Define los objetivos prioritarios, lineamientos, contenidos principales y estándares nacionales de obligatorio cumplimiento, la cual enmarca las políticas sectoriales, regionales y locales. (MINAM 2010).

2.2.13. Agenda Nacional de Acción Ambiental

La agenda se enfoca al año 2021 y cobra importancia, ya que permite establecer las prioridades ambientales del país, bajo los ejes de Perú Limpio y Perú Natural y las cinco líneas de acción prioritaria, que se traducen en resultados y productos al año 2021. Así también, la Agenda Nacional de Acción Ambiental (ANAA) al año 2021, se formula sobre la base de las lecciones aprendidas de procesos de planificación anteriores, buscando alinear las acciones de las diversas entidades que conforman el SNGA con las prioridades establecidas

en las políticas de Estado, como la Política Nacional del Ambiente (PNA), el Plan Nacional de Acción Ambiental – PLANAA Perú 2011- 2021, las líneas de acción prioritaria del sector ambiente al 2021, las políticas sectoriales, así como con el Plan de Acción para la Implementación de las Recomendaciones de la Evaluación de Desempeño Ambiental (MINAM 2018a).

2.2.14. Marco normativo sobre Gestión de Residuos Sólidos

Ley general del ambiente – Ley N° 28611

Aprobada en 2005, es la legislación principal que regula el marco legal para la gestión ambiental en el Perú. Esta ley establece los principios y normas fundamentales para garantizar el ejercicio efectivo del derecho a un entorno saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una gestión ambiental efectiva y proteger el ambiente y sus componentes. Su objetivo es mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país. Por otro lado, el Estado, mediante sus entidades y organismos correspondientes, se encarga de desarrollar y poner en práctica las políticas, aplicar, herramientas, estímulos y penalidades que sean necesarios para asegurar el pleno ejercicio de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades establecidas en esta Ley (MINAM 2005)

Ley de gestión integral de residuos sólidos – D.L. 1278

Esta ley menciona que el objetivo principal de la gestión integral de los residuos sólidos en el país es evitar o reducir al mínimo la generación de residuos sólidos desde su origen, en lugar de considerar otras opciones. En segundo lugar, en relación a los residuos generados, se prioriza la recuperación y el aprovechamiento tanto material como energético de dichos residuos. Esto incluye opciones como la reutilización, el reciclaje, el compostaje, el co-procesamiento, entre otras alternativas, siempre y cuando se garantice la protección de la salud y del medio ambiente (Ministerio del Ambiente 2017)

Ley de gestión integral de Residuos Sólidos modificada D.L. 1501

Esta ley modifica algunos de los artículos del Decreto Legislativo 1278, donde contempla que para las municipalidades (MINAM 2020a). Las Municipalidades Distritales tienen competencias en relación al manejo de

residuos sólidos, que incluyen:

a) Garantizar la adecuada prestación de los servicios de limpieza, recolección y transporte de residuos en su jurisdicción, asegurando una disposición final adecuada de los mismos.

b) Establecer convenios con empresas de servicios de saneamiento u otras entidades locales para que se encarguen de cobrar las tasas por los servicios mencionados anteriormente.

c) Regular, dentro de su jurisdicción, el manejo de los servicios de residuos sólidos bajo su competencia, en concordancia con las disposiciones emitidas por las municipalidades provinciales.

d) Aprobar y actualizar el plan distrital de manejo de residuos, para una gestión eficiente de los residuos en su jurisdicción, siguiendo los planes provinciales y el plan nacional.

e) Expedir licencias de funcionamiento para la infraestructura de residuos, tanto municipal como no municipal, dentro de su jurisdicción, y de acuerdo con la vida útil de dicha infraestructura.

f) Regular, supervisar, fiscalizar y sancionar a los generadores de residuos sólidos provenientes de la construcción y demolición, dentro de su jurisdicción, excepto en proyectos de inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental o a un instrumento de gestión ambiental complementario, que están bajo la competencia de las autoridades sectoriales.

g) Establecer acuerdos interdistritales para la integración de servicios, basados en criterios de economía de escala y eficiencia en los servicios de residuos sólidos.

Reglamento de la ley general de Residuos sólidos D.S. 014 – 2017

MINAM

El propósito de este reglamento es regular el cumplimiento del Decreto Legislativo N° 1278, conocido como Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, con el objetivo de garantizar la constante maximización de la eficiencia en el uso de materiales, así como regular la gestión y manejo de los residuos sólidos. Esto incluye medidas para reducir al mínimo la generación de residuos sólidos en su origen, la valorización tanto material como energética de dichos residuos, la

correcta disposición final de los mismos y la sostenibilidad de los servicios de limpieza pública (MINAM 2017b)

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19

Conceptualmente el Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios Post COVID-19 se refiere al conjunto de actividades, políticas y prácticas destinadas a gestionar de manera segura y eficiente los residuos sólidos generados en los hogares después de la pandemia de COVID-19. Esta gestión abarca la recolección, el transporte, el tratamiento y la disposición final de los residuos sólidos generados por las personas en sus viviendas y comunidades después de que haya tenido lugar la crisis de salud pública causada por la pandemia de COVID-19. El manejo de residuos sólidos domiciliarios POST COVID-19 puede implicar consideraciones especiales en relación con la gestión de residuos hospitalarios o residuos potencialmente contaminados por la presencia del virus, así como la implementación de medidas de higiene y seguridad adicionales para proteger a los trabajadores de la gestión de residuos y prevenir la propagación de enfermedades.

En ese contexto, el "Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19" se refiere al enfoque integral y adaptado para gestionar de manera segura y eficiente los desechos generados en hogares y viviendas después de la pandemia de COVID-19. Esto implica la implementación de protocolos y medidas específicas para la recolección, clasificación, tratamiento y disposición de residuos sólidos generados por la población en un contexto post pandemia. Este enfoque puede incluir la gestión de materiales potencialmente contaminados, como mascarillas, guantes y otros elementos de protección personal, así como la promoción de prácticas sostenibles y ambientalmente responsables en el manejo de los residuos domésticos en un entorno que considera la influencia continua de la pandemia en las rutinas y hábitos de las personas.

2.3.2. Factores sociales

El concepto factores sociales se usa indistintamente con elementos y aspectos sociales con fines estilísticos y se refieren a los aspectos sociales

relacionados y parámetros que afectan a cualquiera de diferentes indicadores: sociedad, participación, comunicación, equidad, función social (Aliy Siong 2016).

Los "factores sociales " se refieren a las características, influencias, condiciones y elementos relacionados con la sociedad que afectan la dinámica y el bienestar de un grupo de personas o de una comunidad en particular. Estos factores sociales son fundamentales para comprender cómo las personas interactúan entre sí y con su entorno, y pueden incluir elementos como la cultura, la educación, la religión, la estructura familiar, la clase social, las normas sociales, la economía, la política y otros aspectos que definen la vida en sociedad. Por otro lado, los factores sociales son elementos que influyen en la forma en que las personas interactúan y se relacionan en una sociedad. Estos factores pueden dividirse en varias dimensiones, como los socioeconómicos, culturales y ambientales, y son fundamentales para comprender la dinámica de una comunidad. A continuación, definiré conceptualmente cada uno de estos factores, generando nuevos constructos para enfatizar sus interconexiones y complejidades.

En ese contexto, estos factores sociales, aunque conceptualmente separados, están intrincadamente entrelazados, como los hilos de un tapiz que forman una imagen completa. Los factores socioeconómicos, culturales y ambientales interactúan y se influyen mutuamente, creando una red compleja que da forma a la vida en una sociedad. Comprender esta interconexión es esencial para abordar los desafíos sociales de manera efectiva y promover un desarrollo sostenible y equitativo.

2.4. Definición de términos básicos

Botadero:

Acumulación inapropiada de residuos en vías y espacios públicos, así como en áreas urbanas, rurales o baldías que generan riesgos sanitarios o ambientales. Estas acumulaciones existen al margen de la Ley y carecen de autorización (Ministerio del Ambiente 2017).

COVID-19:

La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad

infecciosaprovocada por el virus SARS-CoV-2.

EPP

El equipo de protección personal es ropa protectora, cascos, gafas u otras prendas o equipos diseñados para proteger el cuerpo del usuario de lesiones o infecciones.

Factores sociales:

Son los aspectos relacionados y parámetros que afectan a cualquiera de diferentes indicadores (Ali y Siong 2016): sociedad participación, comunicación, equidad, función social, gestión de salud, seguridad y riesgo y política pública y nivel de incentivos.

Factores ambientales:

Los aspectos ambientales se refieren a la relación entre el ambiente y sociedad, de qué forma un grupo de personas contribuyen con el medio ambiente, de manera positiva o negativa (Casabona, Durand y Yucra 2019)

Factores económicos:

Los aspectos económicos se refieren a la relación entre aspectos económicos de la población y sociedad, estos pueden ser ingresos económicos, nivel de educación, vivienda (Kala, Bolia y Sushil 2020)

Factores culturales:

Los factores socio- culturales son elementos producto de acciones, actividades, actitudes, comportamientos y valores de una sociedad que influyen directamente en ella (Palomo, Batista y Zapata 2011).

Generador:

Persona natural o jurídica que en razón de sus actividades genera residuos, sea como fabricante, importador, distribuidor, comerciante o usuario. También se considera generador al poseedor de residuos peligrosos, cuando no se pueda identificar al generador real y a los gobiernos municipales a partir de las actividades de recolección (SINIA 2017).

Manejo de Residuos Sólidos:

Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, transporte, tratamiento y disposición final, o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la

disposición final del residuo (MINAM 2017a)

Minimización:

Acción de reducir al mínimo posible la generación de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora (SINIA 2017).

Pandemia

Una pandemia es una enfermedad que ataca a un gran número de personas o de animales en un mismo lugar y durante un mismo período de tiempo.

Plásticos de un solo uso

Bien de base polimérica, diseñado para un solo uso y con corto tiempo de vida útil, o cuya composición y/o características no permite y/o dificulta su biodegradabilidad y/o valorización. También se le conoce como descartable.

Reciclaje:

Toda actividad que permite reaprovechar un residuo mediante un proceso de transformación material para cumplir su fin inicial u otros fines (SINIA 2017).

Residuos sólidos:

Residuo sólido es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tengala intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final (Ministerio del Ambiente 2017).

Residuos sólidos Domiciliarios:

Los residuos sólidos domiciliarios son aquellos residuos (peligrosos y no peligrosos) generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas (Casabona, Durand y Yucra 2019)

Segregación:

La segregación es la acción de separar y agrupar los residuos sólidos de características similares (físicas, químicas o biológicas) en la fuente de generación, con el objeto de facilitar su valorización o disposición final (MINAM 2018c).

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. *Hipótesis general*

Existe influencia de factores sociales en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023.

3.1.2. *Hipótesis específicas*

Existe un alto grado de influencia del factor económico en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023.

Existe un alto grado de influencia del factor ambiental en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023.

Existe un alto grado de influencia del factor cultural en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023.

3.2. Operacionalización de variables

Tabla 5

Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Método	Técnica
Factores sociales	Los elementos que influyen en un grupo de ciudadanos en una zona o espacio específico se comprenden como las relaciones, las características demográficas y las estructuras sociales, que abarcan aspectos como la cultura y el entorno (Ali y Siong 2016; Kala, Bolia y Sushil 2020)	Los factores sociales se miden a través de los factores económicos, ambientales, y culturales.	Factor Económico	Ingreso Mensual	Del 1 - 8	inductivo	Encuestas (Instrumento – Cuestionario)
			Factor Ambiental	Grado de Instrucción Vivienda Participación ciudadana Hábitos y cultura Ambiental	Del 9 al 12		
			Factor Cultural	Educación Ambiental	Del 13 al 15		

<p>Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios Post-COVID-19</p>	<p>El manejo de los residuos sólidos domiciliarios incluye toda actividad técnica operativa de los residuos sólidos que van desde la generación hasta la disposición final. Son los generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas; se consideran también residuos domésticos los similares a los anteriores generados en servicios e industrias. (Chen 2018)</p> <p>El manejo de residuo sólidos por parte de la población se mide con la generación, segregación y reciclaje.</p>	<p>Manejo de residuos domiciliarios post COVID-19</p>	<p>Generación de Residuos Sólidos Domiciliarios</p> <p>Segregación de Residuos Sólidos Domiciliarios</p> <p>Reciclaje de Residuos Sólidos Domiciliarios</p>	<p>Del 16 al 24</p>
---	---	---	---	---------------------

IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

4.1. Diseño metodológico

Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada ya que tuvo como objetivo principal la solución de problemas prácticos y la generación de conocimiento que pueda ser aplicada de manera directa en un contexto real (Hernández-Sampieri y Mendoza 2018),

Enfoque

El enfoque es cuantitativo ya que utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población (Supo 2012).

Nivel

El nivel fue correlacional, ya que el objetivo fue verificar las hipótesis correlacionales (Hernández-Sampieri y Mendoza 2018). Por lo que, solo se buscó entender la relación o influencia entre variables, sin establecer causalidad (Carrión,2019).

Diseño de la investigación

La investigación corresponde a una no experimental transeccional correlacional-causal, ya que se recolectan datos y se describe la relación entre dos o más categorías, variables en un momento determinado (Hernández Sampieri et al., 2014).

4.2. Método de investigación

El método de investigación corresponde a un estudio inductivo, ya que se realizaron encuestas a la muestra para entender el comportamiento de la población; es decir se parte de lo específico a lo general (Hernández-Sampieri y Mendoza 2018).

Los pasos a seguir fueron los que se muestran en la Figura 7. Como primera etapa se procederá a realizar una búsqueda a nivel nacional e internacional referente al tema de investigación. Esta búsqueda incluyo repositorios nacionales como RENATI y repositorios internacionales. En el segundo paso, se procedió a elaborar las preguntas de las encuestas en base a las referencias consultadas en la primera etapa, en dicha etapa se utilizaron como base algunos artículos científicos y también tesis nacionales y de otros países para adecuarlos en base a la problemática mencionada.

En la tercera etapa una vez ya formulado las preguntas se procedió a validar el instrumento y realizar las encuestas, siguiendo la metodología de (Escobar Pérez y Cuervo Martínez 2008; Rivera Rumiche 2020). En la cuarta etapa se realizó el procesamiento estadístico y en la etapa 5 la interpretación de resultados.

Figura 7

Etapas de la investigación



4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

La población fue un total de 83 085 personas, esto es el total de personas en el distrito de bellavista según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI2021). La población correspondió a una finita, ya que corresponde a menos de 100 000 (López-Roldán y Fachelli 2015).

4.3.2. Muestra

El tipo de muestreo corresponde a un muestreo simple, ya que cada muestra es elegida de una población grande, cada individuo fue escogido al azar y por puracausalidad (Hernández-Sampieri y Mendoza 2018). La muestra se calculó con la siguiente fórmula:

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

Donde:

Tamaño de la muestra (n)

Total, de la población (N)

Estadística de prueba (Z): 1.96

Probabilidad de éxito (p): 0.05

Probabilidad de fracaso (q): 0.95

Error máximo admisible (d): 0.05

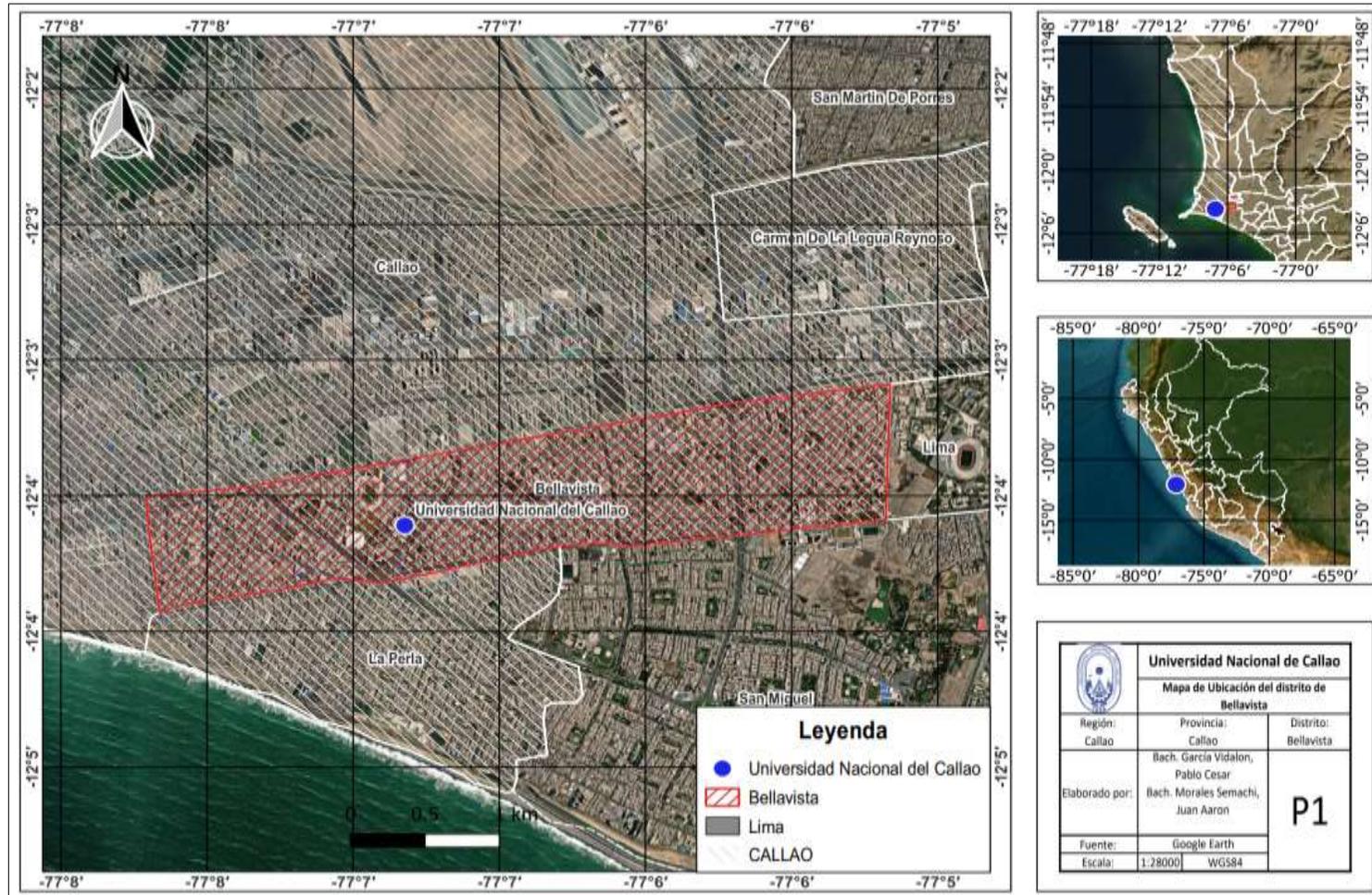
Como resultado, se obtuvo un total de 76 personas como muestra.

4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado

La presente investigación se desarrolló en el distrito de Bellavista (Callao) durante los meses de mayo y junio del 2023. En la figura 8 se detalla el mapa del distrito de Bellavista.

Figura 8

Distrito de Bellavista



4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

4.5.1. Técnica para la recolección de datos

La técnica es el mecanismo que utiliza el investigador para recolectar y registrarla información, estas pueden ser las encuestas (Espinoza 2020). Para la presente investigación la técnica utilizada fue la encuesta.

4.5.2. Instrumento para la recolección de datos

El instrumento utilizado fue el cuestionario que tiene que ser validado y confiable para luego sistematizar la información (Casabona, Durand y Yucra 2019).

Se tomó como base diferentes artículos científicos obtenidos de la base de datos Scopus, para elaborar las preguntas del cuestionario. El cuestionario se dividió en tres secciones, cultural, económico y ambiental los cuales se detallan a continuación:

Factor Económico: Para llevar a cabo y elaborar las preguntas referentes a esta sección se revisaron artículos científicos y tesis, a nivel nacional e internacional, considerando en el cuestionario preguntas referidas a: **ingreso económico familiar, número de los integrantes de la familia, Ocupación laboral de los integrantes de la Familia.**

Factor Cultural: Para llevar a cabo y elaborar las preguntas referentes a esta sección se revisaron artículos científicos y tesis, a nivel nacional e internacional, considerando en el cuestionario preguntas en el contexto de la **educación ambiental.**

Factor Ambiental: Para llevar a cabo y elaborar las preguntas referentes a esta sección se revisaron artículos científicos y tesis, a nivel nacional e internacional, considerando en el cuestionario preguntas referidas a: **Hábitos y Cultura Ambiental, la participación ciudadana en el manejo de los residuos sólidos domiciliarios.**

Las preguntas o ítems del cuestionario se asociaron a un valor numérico (1 a 5), corresponden al ítem 01,02,03,04,05 (Ver ítems en el Anexo). Las preguntas que no fueron incluidas en la correlación corresponden a los ítems

06,07 y 08. Para el caso del ítem 03, el valor numérico fue escogido en base a la cantidad de opciones que los encuestados indicaron para el acceso de comunicación (rango de 1 a 6). Asimismo, se utilizó la escala de Likert en los siguientes ítems 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 y 25. La escala de Likert se basó en alternativas de respuesta: nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre.

Tabla 6

Escala de Likert

Alternativa de respuesta	Ítems positivos	Ítems negativos
Nunca	1	5
Casi Nunca	2	4
A veces	3	3
Casi Siempre	4	2
Siempre	5	1

Nota: Tomado de Eccius-Wellmann y Lara-Barragán (2018)

Se realizó la validación por el juicio de expertos (Ver Anexo 5), se consideraron a 3 expertos, bajo el criterio de que sean Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales, o Sociólogo involucrados en temas de Riesgos Ambientales, Gestión de Residuos Sólidos o docentes en carreras de Ingeniería Ambiental.

En la Tabla 7 se muestran los expertos, a quienes se les entregó los siguientes documentos: Carta de Presentación (Ver Anexo 4), Matriz de Consistencia, Variables, Instrumento, Hipótesis, entre otros.

Los indicadores de calificación fueron: Claridad, Coherencia y Relevancia, de acuerdo a como se indican en la Tabla 8 (Galicia Alarcón, Balderrama Trápaga y Edel Navarro 2017). Cada indicador se evalúa en una escala del 1 al 4, contemplando las categorías 1=Deficiente (0-25%), 2=Regular (26%-50%), 3=Bueno (51%-75%) y 4=Excelente (76%-100%).

Tabla 7*Expertos*

N°	Experto	Profesión	Especialidad
1	Richard Huapaya Pardavé	Ing. Ambiental y de RR.NN.	Especialista en Riesgos Ambientales – BANBIF Docente de Gestión de Residuos Sólidos – UNAC
2	Diana Cacsire Rubio	Ing. Ambiental	Especialista en Residuos Sólidos
3	Jorge Quintanilla Alarcón	Lic. Sociología	Maestría en Gestión Ambiental con doctorado en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible

Tabla 8*Indicadores de calificación*

Categoría	Calificación	Indicador
Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1	El ítem no es claro
	2	El ítem requiere modificaciones en el uso de las palabras de acuerdo por sus significado u ordenación de las mismas.
	3	Se requiere alguna modificación específica de algunos de los ítems.
	4	El ítem es claro
Coherencia: El ítem tiene relación lógica con el indicador o dimensión que se está midiendo	1	El ítem no tiene relación con la dimensión
	2	El ítem tiene una relación tangencial/lejana con la dimensión
	3	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo
	4	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión que se está midiendo

Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido	1	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	3	El ítem es relativamente importante
	4	El ítem es muy relevante y debe ser incluido

El instrumento de recolección de datos para las variables de la presente investigación, se muestran en la Tabla 9.

Tabla 9

Instrumento de recolección de datos para la investigación

N°	Variable	Instrumento	Muestra
1	Factores sociales de la población	Cuestionario	76 habitantes
2	Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios	Cuestionario	

4.6. Análisis y procesamiento de datos

Una vez recopilada la información a través del instrumento mencionado se procedió a evaluar la normalidad de cada variable. Se confirmó que todas las variables seguían una distribución normal, lo que habilitó el uso de la correlación de Pearson como método analítico. A continuación, se describen las herramientas de software empleadas para el procesamiento de los datos:

Microsoft Excel Office 19: Este programa se utilizó para organizar y analizar los datos recopilados durante las encuestas.

IBM SPSS STATISTICS 27: Se empleó para calcular frecuencias absolutas y porcentuales, generar diagramas de barras y gráficos circulares, ofreciendo un análisis más detallado de los datos.

JMP 15: Este software se empleó como un recurso adicional para ilustrar

el análisis de la correlación de Pearson y proporcionar una visualización más profunda de las relaciones entre las variables.

En última instancia, los resultados obtenidos a través de estas herramientas permitieron la interpretación y la confirmación de las hipótesis formuladas en el contexto de esta investigación.

4.7. Aspectos éticos en investigación

El presente informe de tesis titulado “FACTORES SOCIALES Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS POST COVID EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA, CALLAO, 2023”, los tesisistas señalan que se cumple con el reglamento de propiedad intelectual (Res. 1206-2019-R) y el código de ética del investigador (Res. 260-2019-CU), respetando la propiedad intelectual de los autores que se mencionan como referencia.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados descriptivos

5.1.1. Resultados descriptivos de la variable Factores sociales

Se muestra a continuación, tablas con estadísticos descriptivos, para lo cual la variable “Factores sociales” fue dividida en tres secciones, en base las dimensiones de la variable que son: factor económico, factor ambiental y factor cultural.

En la Tabla 10, se muestra la dimensión del factor económico de la variable 1, “factores sociales”, donde los ítems que pertenecen a esta serie son desde el ITEM_001 hasta el ITEM_007. En dicha Tabla se muestra el valor N, refiriéndose a valores perdidos y válidos. Asimismo, se muestra la media, mediana, desviación estándar, varianza, mínimo y máximo.

Tabla 10

Resultados descriptivos de la dimensión factor económico

Dimensión: Factores económicos									
ITEM	Descripción	N		Media	Mediana	Desviación Estándar	Varianza	Mínimo	Máximo
		Válido	Perdidos						
ITEM001_V1	1. Ingreso total mensual	76	0	2.7895	3.0000	0.95660	0.915	1.00	4.00
ITEM002_V1	2. Nivel de Educación	76	0	3.8421	3.0000	1.28637	1.655	2.00	6.00
ITEM003_V1	3. Nivel de Acceso a medios de comunicación	76	0	2.9342	3.0000	1.42675	2.036	1.00	6.00
ITEM004_V1	4. Casa rentada	76	0	1.5526	2.0000	0.50053	0.251	1.00	2.00
ITEM005_V1	5. Personas que viven en el hogar	76	0	2.1184	2.0000	0.89394	0.799	1.00	5.00
ITEM006_V1	6. Edad	76	0	43.42105	39.50000	16.313809	266.140	21.000	88.000
ITEM007_V1	7. Género	76	0	1.4605	1.0000	0.50175	0.252	1.00	2.00

En la Tabla 11, se muestra la dimensión del factor ambiental de la variable 1, “factores sociales”, donde los ítems que pertenecen a esta serie son desde el ITEM_009 hasta el ITEM_012. En dicha tabla se muestra el valor N (76 en total),. Asimismo, se muestra la media, mediana, desviación estándar, varianza, mínimo y máximo. En el caso

de la desviación estándar tuvo un valor mayor de 1.16438 correspondiente al ITEM011_V1.

Tabla 11

Resultados descriptivos de la dimensión factor ambiental

Dimensión: Factores ambientales									
ITEM	Descripción	N		Media	Mediana	Desviación Estándar	Varianza	Mínimo	Máximo
		Válidos	Perdidos						
ITEM009_V1	9. ¿Con que frecuencia participa en actividades ambientales que su municipalidad brinda?	76	0	2.3947	2.0000	1.00769	1.015	1.00	5.00
ITEM010_V1	10. ¿Separa sus residuos sólidos para reciclar?	76	0	2.5789	2.5000	1.12265	1.260	1.00	5.00
ITEM011_V1	11. ¿Brinda algunos de sus residuos sólidos aprovechables a recicladores?	76	0	2.3684	2.0000	1.16438	1.356	1.00	5.00
ITEM012_V1	12. ¿Hecha desinfectante (Lejía, alcohol) a su bolsa de "residuos sólidos" al momento de entregarla al camión recolector o dejarla en la calle?	76	0	1.8421	2.0000	0.99402	0.988	1.00	5.00

En la Tabla 12, se muestra la dimensión del factor cultural de la variable 1, "factores sociales" donde los ítems que pertenecen a esta serie son desde el ITEM_013 hasta el ITEM_015. En dicha Tabla se muestra el valor N (76 en total). Asimismo, se muestra la media, mediana, desviación estándar, varianza, mínimo y máximo. De los valores mostrados, la media menor y mayor son 2.8816 y 3.3553 respectivamente. Para la desviación estándar, el máximo valor fue de 1.41142 correspondiente al ITEM015_V1.

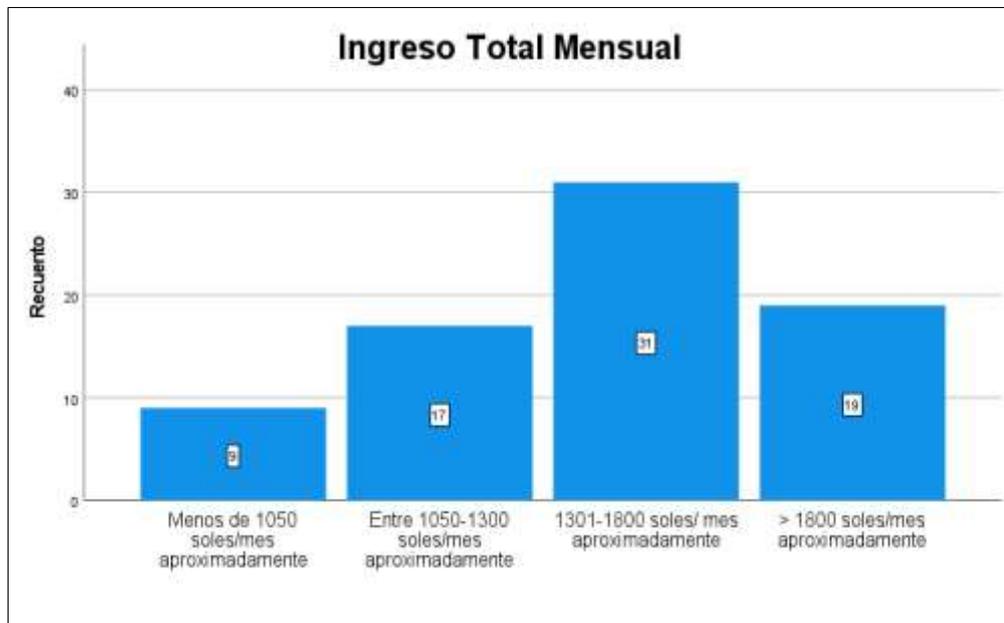
Tabla 12*Resultados descriptivos de la dimensión factor cultural*

Dimensión: Factores culturales									
ITEM	Descripción	N		Media	Mediana	Desviación Estándar	Varianza	Mínimo	Máximo
		Válido	Perdidos						
ITEM013_V1	13. ¿Con qué frecuencia recicla o valoriza sus residuos sólidos?	76	0	2.8816	3.0000	1.33633	1.786	1.00	5.00
ITEM014_V1	14. ¿Con qué frecuencia reconoce los cuatro colores de los contenedores para el almacenamiento de residuos sólidos?	76	0	2.6842	2.0000	1.28800	1.659	1.00	5.00
ITEM015_V1	15. ¿Con qué frecuencia le informan el horario de recojo de residuos sólidos?	76	0	3.3553	4.0000	1.41142	1.992	1.00	5.00

A continuación, se muestra a detalle el porcentaje y distribución de cada uno los encuestados correspondientes a cada ITEM de las encuestas. En la Figura 9, se muestra el ITEM001_V1, que corresponde a la descripción “Ingreso total mensual”, se muestra un total de 31 personas que indicaron que el ingreso total de su familia mensual estuvo en el rango de 1301-1800 soles/mes, seguidamente un total de 19 personas indicaron que el sueldo total familiar fue mayor a 1800 soles, mientras que solo 9 indicaron que su ingreso familiar total fue menor a 1050 soles.

Figura 9

Gráfico del ingreso total mensual



En la Figura 10, se muestra el ITEM002_V1, que corresponde a la descripción "Nivel de Educación". 34 personas (es decir un 44.73% del total), indicaron que recibieron solo educación secundaria, 14 personas (18.42%) indicaron que completaron sus estudios universitarios, 13 personas (17.10%) indicaron que realizaron estudios superiores no universitarios, 8 personas (10.52%) indicaron que tuvieron estudios universitarios incompletos, y finalmente, 7 (9.21%) indicaron que tuvieron secundaria incompleta.

En la Figura 11, se muestra el ITEM003_V1, que corresponde a la descripción "Nivel de acceso a los medios de comunicación". Los resultados mostraron que 26 personas (34%) tienen acceso solo a 3 medios de comunicación, 17 personas (22%) indicaron que solo tienen acceso a 1 medio de comunicación, y en cuanto al menor porcentaje 6.57%, es decir un total de 5 personas tuvieron acceso 6 medios de comunicación.

Figura 10

Gráfico del nivel de educación

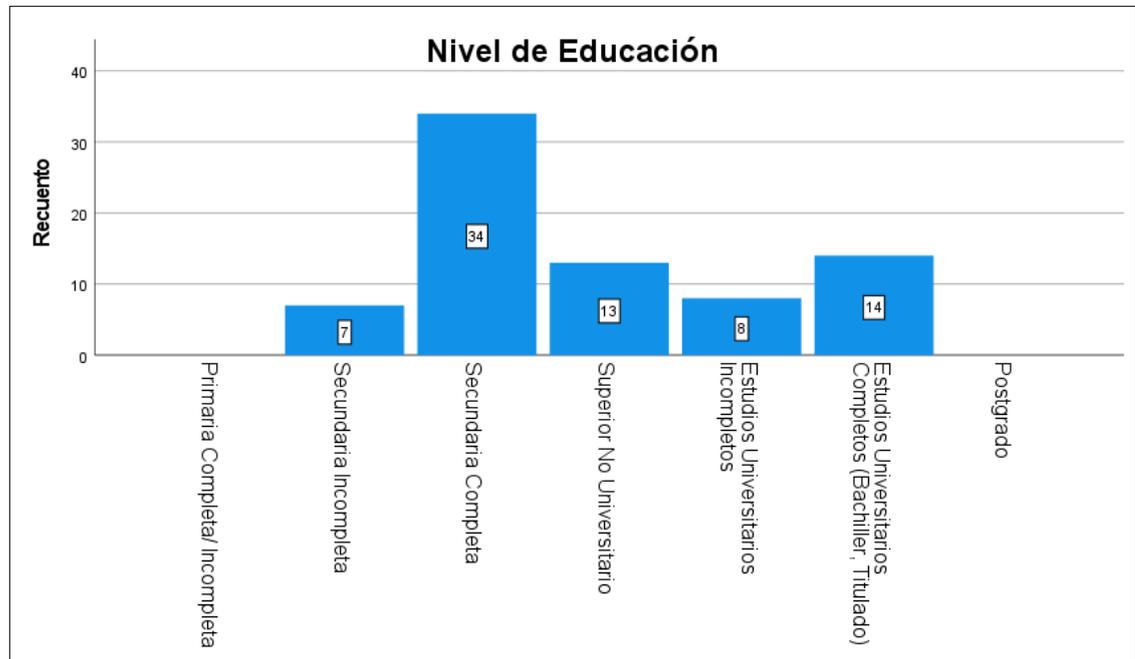
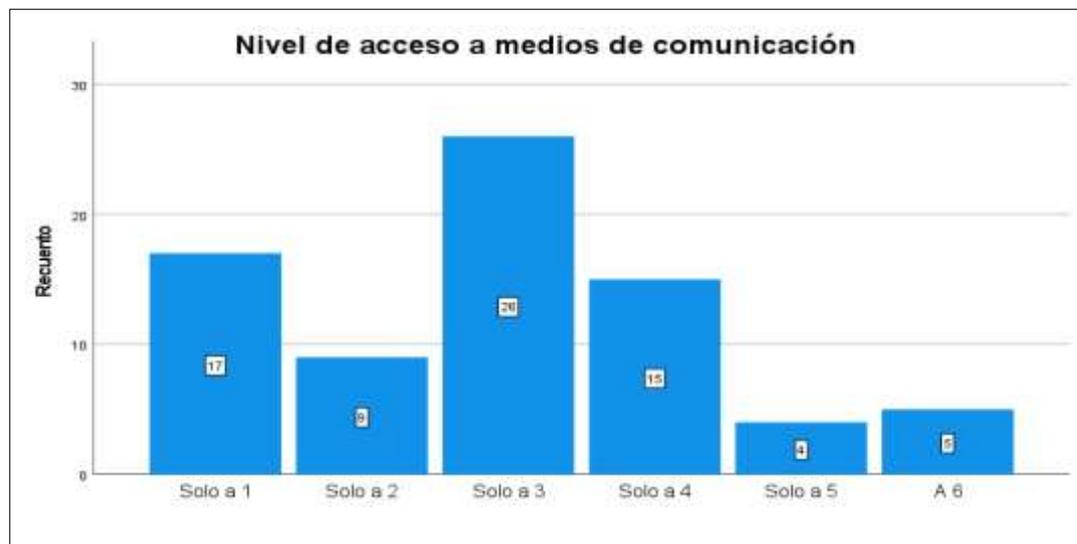


Figura 11

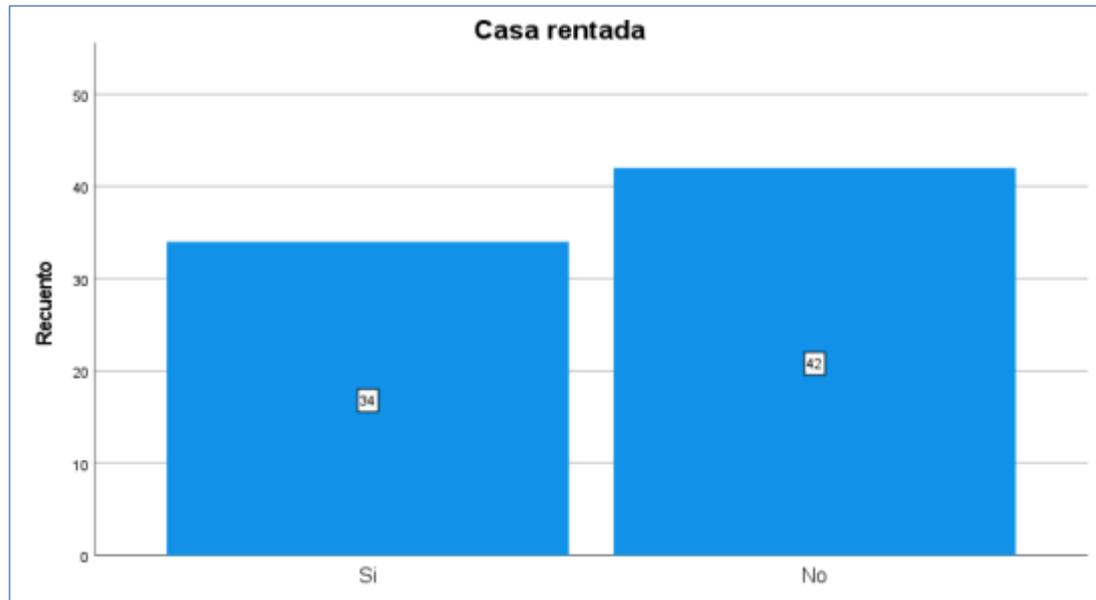
Gráfico del nivel de acceso a medios de comunicación



En la Figura 12, se muestra el ITEM004_V1, que corresponde a la descripción “Si la casa es rentada”, se muestra en dicha figura que, 34 personas indicaron que su casa es rentada, mientras que 42 de los encuestados del distrito de Bellavista indicaron que su casa no es rentada.

Figura 12

Gráfico de vivienda rentada



En la Figura 13, se muestra el ITEM005_V1, que corresponde a la descripción “Cuantas personas viven permanentemente en el hogar”, el valor máximo lo ocupó la categoría 3-4 personas, con un total de 42 personas (55%), mientras que el menor porcentaje lo ocupó la categoría 7-8 personas, con un total de 6 personas (7.89%). Asimismo, en la Figura 14, se muestra el ITEM006_V1 de Edades.

El ITEM007_V1 es mostrado en la Figura 15, que corresponde a la descripción “Género”, se muestra que 41 personas (53.94%) fueron del sexo femenino, mientras que 35 personas (46.05 %) fueron del sexo masculino.

Figura 13

Gráfico de personas que viven permanentemente en el hogar

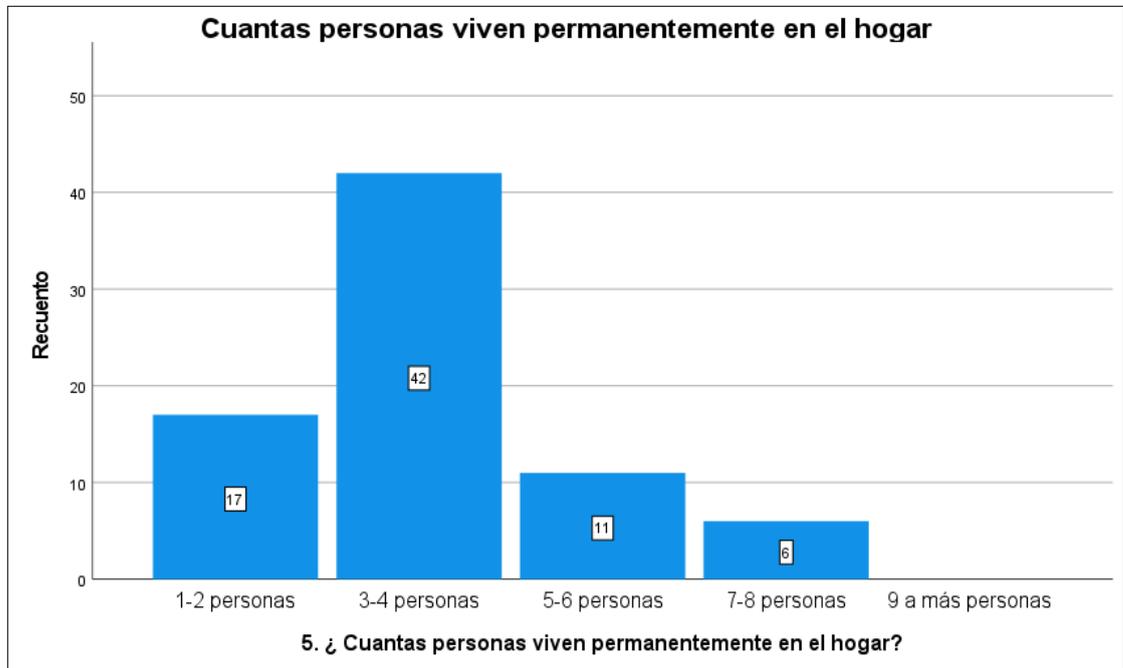


Figura 14

Gráfico de distribución de edades de los encuestados

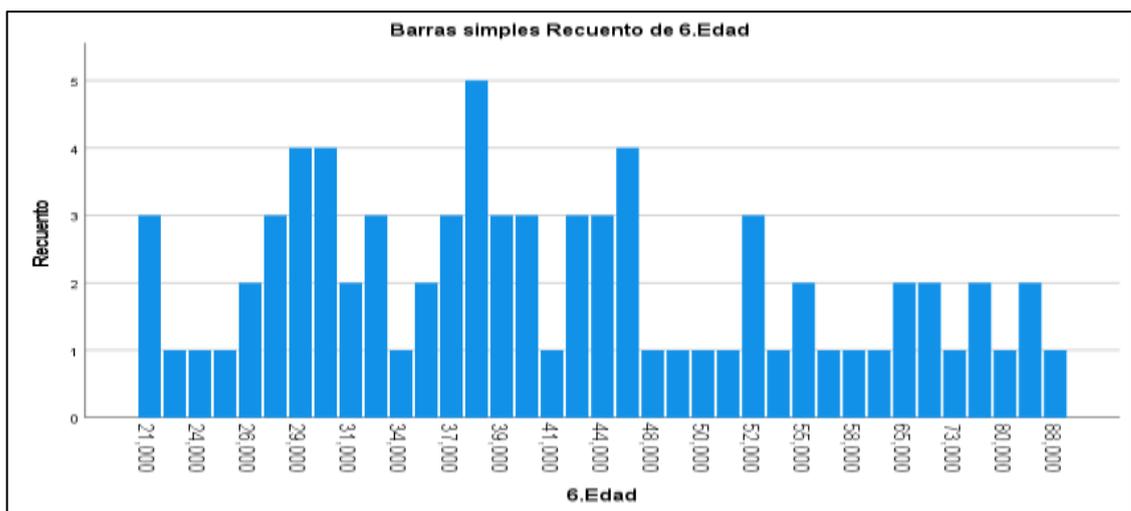
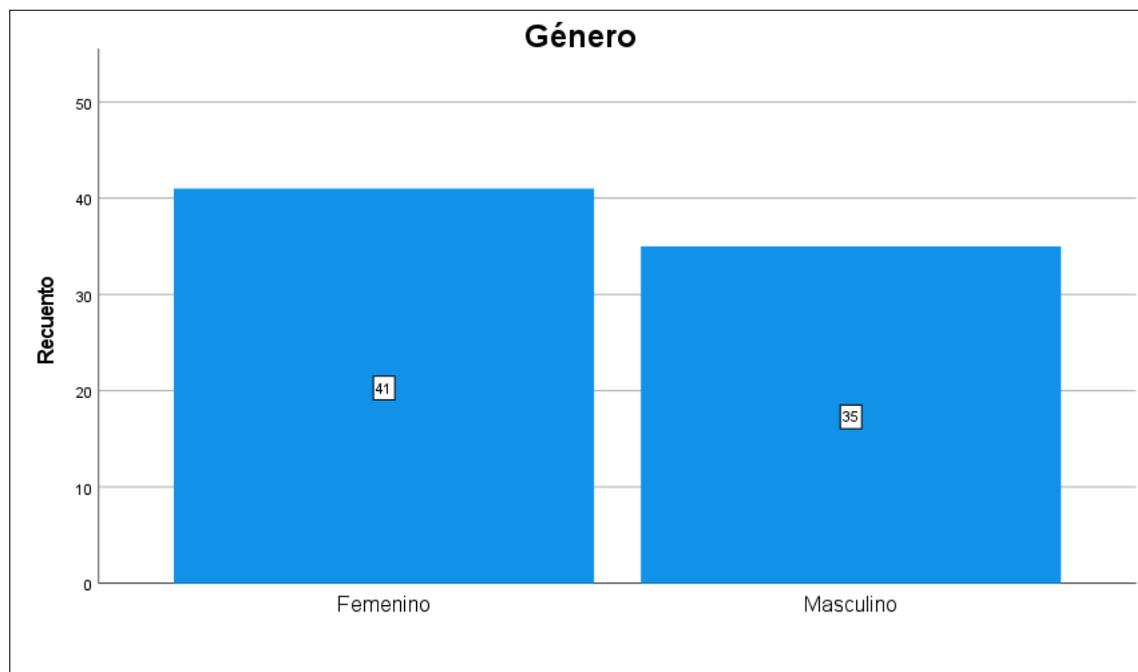


Figura 15

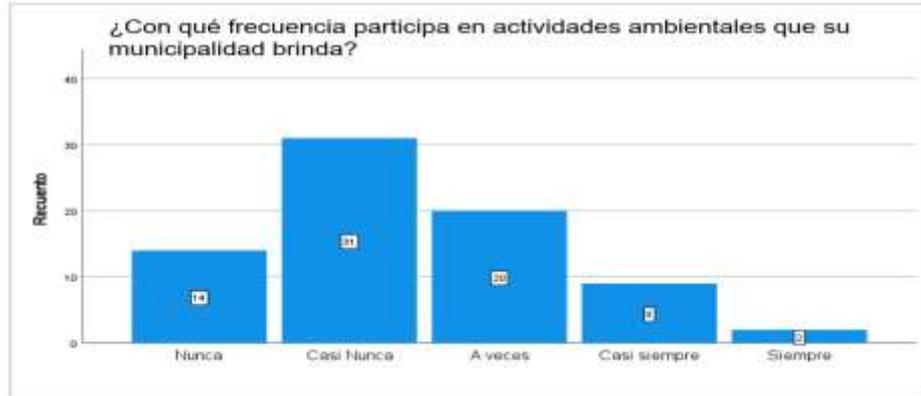
Género



A continuación, se muestra la dimensión de factor ambiental de la variable 1, "factores sociales", donde los ítems que pertenecen a esta dimensión son desde el ITEM_009 hasta el ITEM_0012. En la Figura 16 se muestra el ITEM009_V1, para la descripción que corresponde a este ITEM, se obtuvieron los siguientes resultados: 31 personas (40.78%) respondieron "Casi Nunca", 20 personas (26.31%) respondieron "A veces", 14 personas (18.42%) respondieron "Nunca", 9 personas (11.84%) respondieron "Casi Siempre", mientras que solo 2 personas (2.63%) respondieron que han participado en talleres o actividades que la Municipalidad Distrital de La Perla brinda.

Figura 16

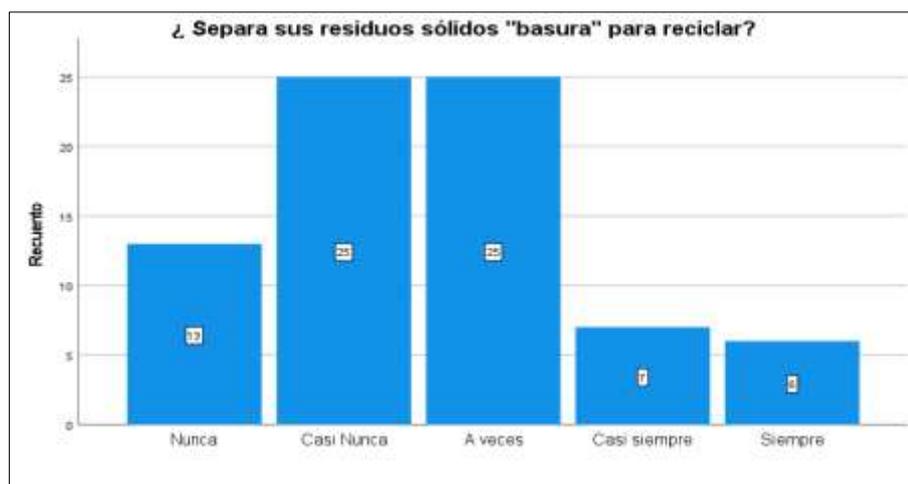
Participación de personas en talleres, actividades o voluntariados.



En la Figura 17 se muestra el ITEM010_V1, como se observa, para la descripción que corresponde a este ITEM, se obtuvieron los siguientes resultados: 25 personas (32%) “Casi Nunca” y “A veces” separan sus residuos sólidos, 13 personas (17.10%) indicaron que Nunca separan sus residuos sólidos, y solo 5 personas (6.57%) indicaron que siempre separan sus residuos sólidos.

Figura 17

Separa sus residuos sólidos para reciclar

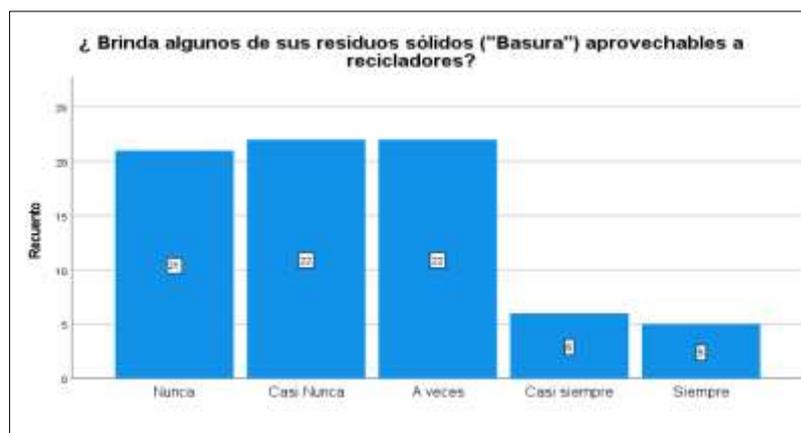


En la Figura 18 se muestra el ITEM011_V1, se muestra que para la descripción que corresponde a este ITEM, se obtuvieron los siguientes

resultados: 22 (28.94%) personas indicaron “A veces” y “Casi Nunca”, 21 personas (27.63%) indicaron “Nunca”, 6 personas (7.89%) indicaron y 5 personas indicaron “Siempre”.

Figura 18

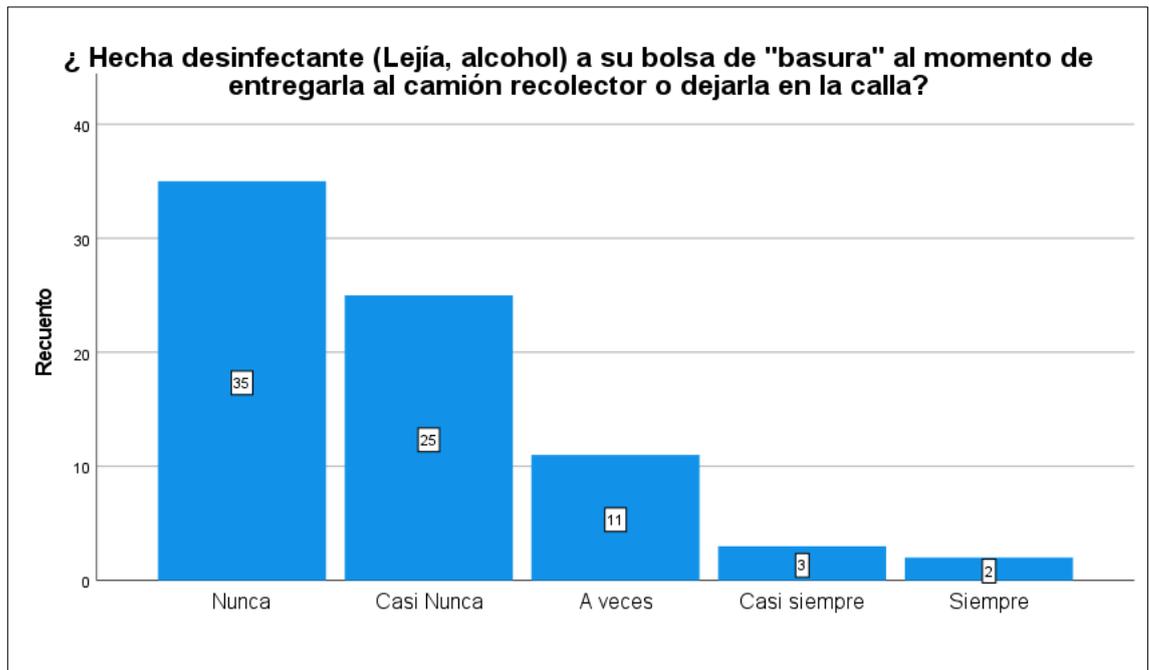
Gráfico de personas que brindan algunos de sus residuos sólidos aprovechables a recicladores



En la Figura 19 se muestra el ITEM012_V1, correspondiente a la dimensión factor ambiental, para la descripción que corresponde a este ITEM, se obtuvieron los siguientes resultados: 35 personas (46.05%) indicaron “Nunca”, 25 personas (32.89%) indicaron “Casi Nunca”, 11 personas (14.47%) indicaron “A veces”, 3 personas (3.94%) indicaron “Casi Siempre”, y solo 2 personas (2.63%) indicaron que “Siempre” echan desinfectante a la bolsa de “basurrea” al momento de entregarla al camión recolector o dejarla en la calle.

Figura 19

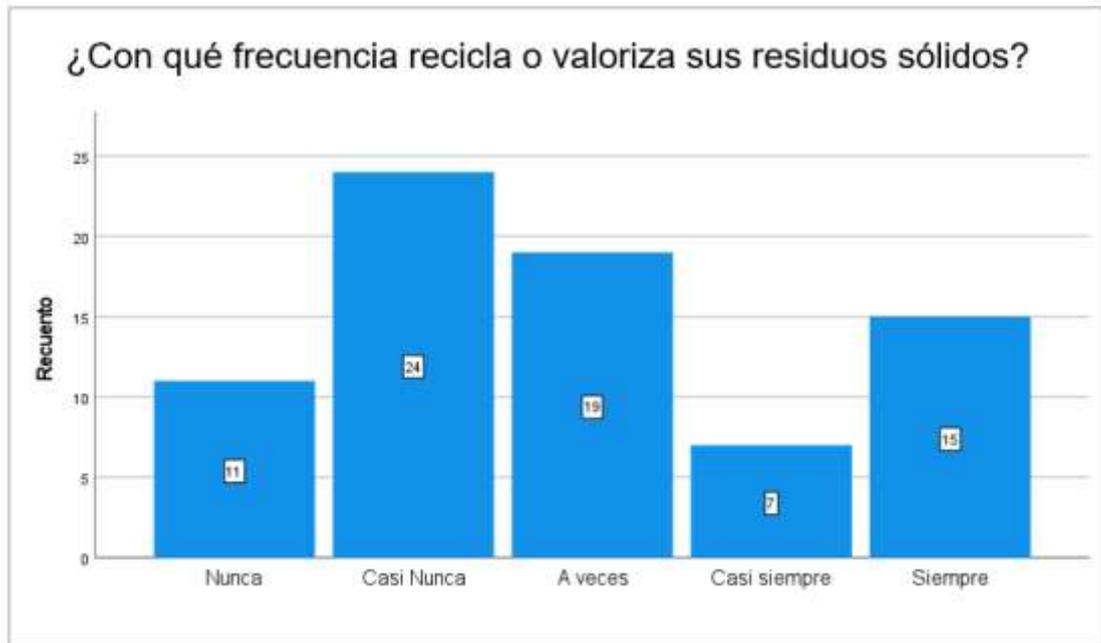
Desinfectante en la bolsa de residuos sólidos



En la Figura 20 se muestra el ITEM013_V1, correspondiente a la dimensión factor cultural, como se muestra, para la descripción que corresponde a este ITEM, se obtuvieron los siguientes resultados: 24 personas (31.57%) indicaron "Casi Nunca", 19 personas (25%) indicaron "A veces", 15 personas (19.73%) indicaron "Siempre", un porcentaje mucho mayor frente a los otros ITEMS de las otras dimensiones, 11 personas (14.47%) indicaron "Nunca", y solo 7 personas (9.21%) indicaron que "Casi Siempre" reconocen el termino reciclaje.

Figura 20

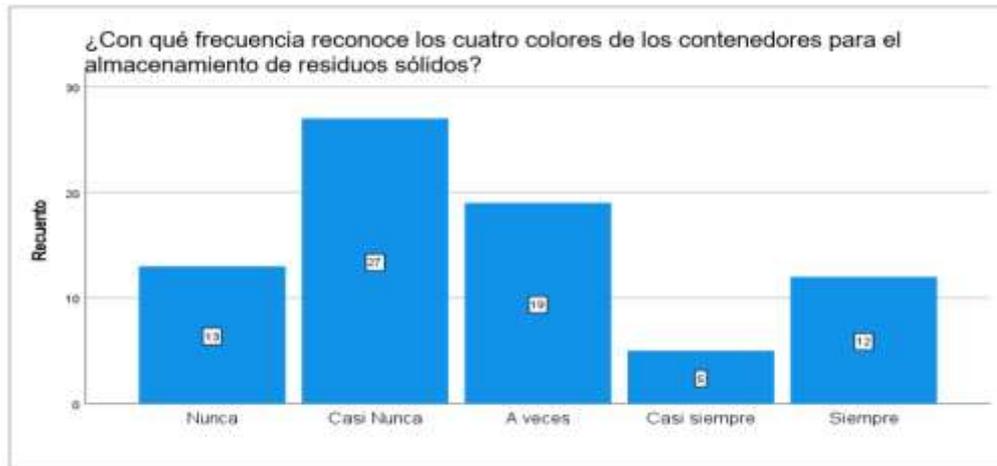
Frecuencia de reciclaje de las personas encuestadas



En la Figura 21 se muestra el ITEM014_V1, que corresponde a la dimensión factor cultural que corresponde a la variable “Factores Sociales de la Población”. Un total de 27 personas (35.52%) indicaron que “Casi Nunca” reconocen los cuatro colores de los contenedores para el almacenamiento de residuos municipales, 19 personas (25%) indicaron “A veces”, 15 personas (19.73%) indicaron “Siempre”, 11 personas (14.47%) indicaron “Nunca”, y 7 personas (9.21%) indicaron “Casi Siempre”.

Figura 21

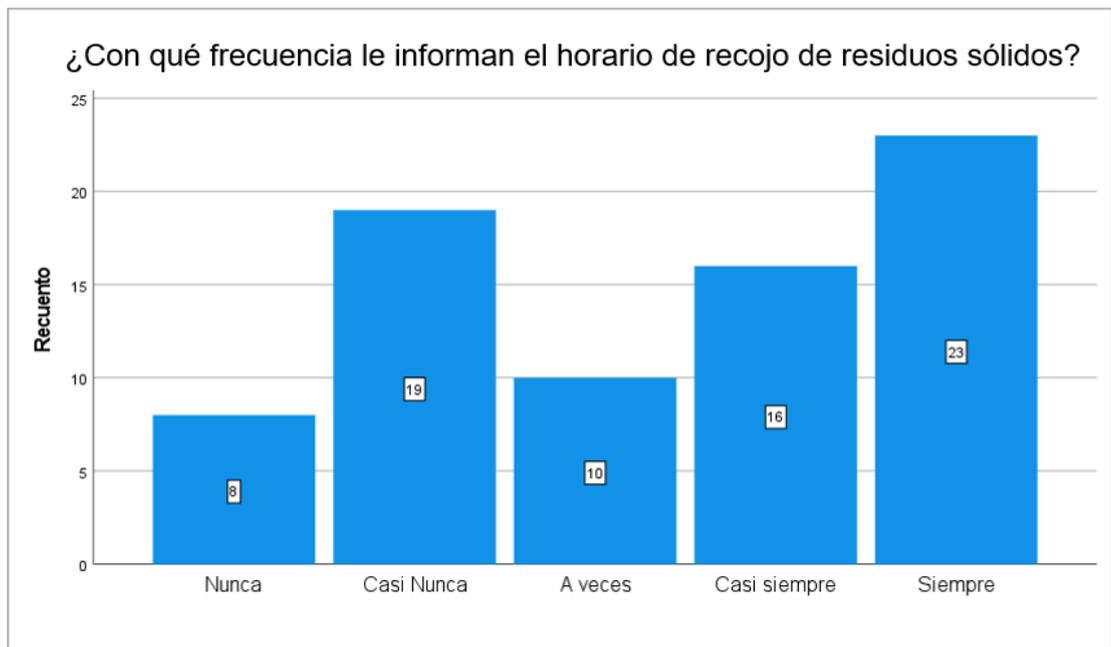
Reconocimiento de los contenedores para almacenamiento de residuos sólidos



En la Figura 22 se muestra el ITEM015_V1, que corresponde a la dimensión factor cultural que corresponde a la variable “Factores Sociales”. Un total de 23 personas (30.26%) indicaron que “Siempre” saben el horario de recojo de residuos sólidos en su zona, un total de 19 personas (20%) indicaron “Casi Nunca”, 16 personas (21.05%) indicaron “Casi Siempre”, 10 personas (13.15%) indicaron “A veces”, y solo 8 personas (10.52%) indicaron “Nunca”.

Figura 22

Reconocimiento del horario de recojo de residuos sólidos



5.1.2. Resultados descriptivos de la variable Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios Post COVID-19

Se muestra a continuación, tablas con estadísticos descriptivos, referente a la variable 2, “Manejo de Residuos sólidos”. encuentran tres dimensiones correspondientes a: Generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (ITEM016_V2, ITEM022_V2, ITEM023_V2, ITEM024_V2), Segregación de Residuos Sólidos Domiciliarios (ITEM017_V2, ITEM018_V2, ITEM020_V2, ITEM025_V2) y Reciclaje de Residuos Sólidos Domiciliarios (ITEM019_V2 e ITEM021_V2). Como se muestra en la Tabla 14, se muestran estadísticos descriptivos como media, mediana, desviación estándar, varianzas, valores mínimos y máximos.

Tabla 13

Resultados descriptivos de la dimensión Manejo de residuos domiciliarios Post COVID-19

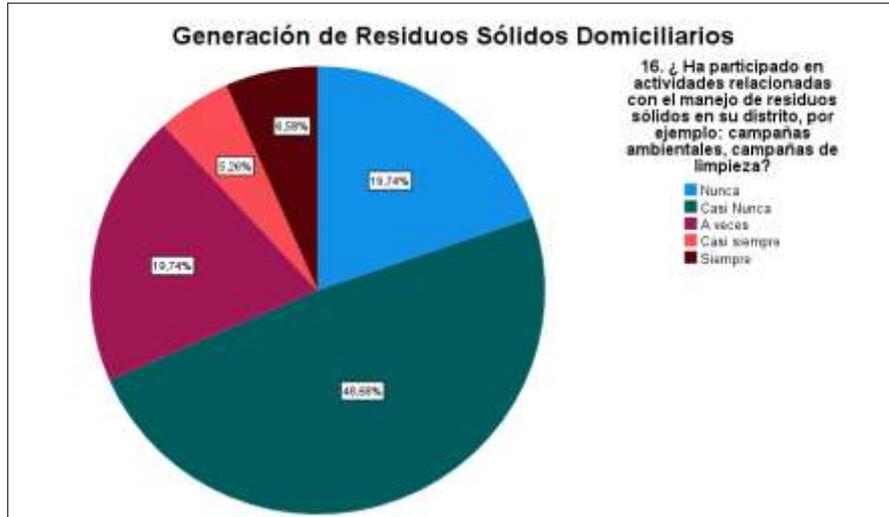
Dimensión: Manejo de residuos durante pandemia por COVID-19									
ITEM	Descripción	N		Media	Mediana	Desviación Estándar	Varianza	Mínimo	Máximo
		Válidos	Perdidos						
ITEM016_V2	16. ¿Ha participado en actividades relacionadas con el manejo de residuos sólidos en su distrito, por ejemplo: campañas ambientales, ¿campañas de limpieza?	76	0	2.302	2.0000	1.05855	1.121	1.00	5.00
ITEM017_V2	17. ¿Segrega residuos orgánicos, cartón, vidrio en bolsas diferentes?	76	0	2.421	2.0000	1.13447	1.287	1.00	5.00
ITEM018_V2	18. ¿Utiliza mascarillas y segrega mascarillas de sus residuos sólidos?	76	0	2.105	2.0000	1.09031	1.189	1.00	5.00
ITEM019_V2	19. ¿Con que frecuencia recicla sus residuos sólidos?	76	0	2.578	2.0000	1.21395	1.474	1.00	5.00
ITEM020_V2	20. ¿Qué acción realiza frecuentemente	76	0	2.684	3.0000	1.04831	1.099	1.00	5.00

	con los residuos de alimentos de su domicilio?									
ITEM02 1_V2	21. ¿recicla frecuentemente con sus periódicos después de usarlos?	76	0	2.460	2.0000	0.99921	0.998	1.00	5.00	
ITEM02 2_V2	22. ¿Sus residuos domiciliarios plásticos se han incrementado post-COVID-19?	76	0	3.460	4.0000	1.17122	1.372	1.00	5.00	
ITEM02 3_V2	23. ¿Con que frecuencia toma usted la iniciativa para reducir la cantidad de residuos sólidos en su hogar?	76	0	2.605	2.0000	1.12046	1.255	1.00	5.00	
ITEM02 4_V2	24. ¿Sigue utilizando mascarillas, faciales, etc.?	76	0	2.052	2.0000	1.00525	1.011	1.00	5.00	
ITEM02 5_V2	25. ¿Qué acción realiza frecuentemente con los residuos EPP (Mascarillas y faciales)?	76	0	2.657	3.0000	1.06524	1.135	1.00	4.00	

La variable Manejo de Residuos Sólidos domiciliarios Post COVID-19, tuvo 3 dimensiones. En el caso de la dimensión “Generación de Residuos Sólidos Domiciliarios”, los ítems que corresponden son el ITEM016_V2, ITEM022_V2, ITEM023_V2 e ITEM024_V2. De acuerdo con la Figura 23, que corresponde al ITEM016_V2, 48.68% de los encuestados indicaron que “Casi Nunca” ha participado en actividades relacionadas al manejo de residuos sólidos en su distrito, el 19.74% de los encuestados indicaron que “a veces” y “nunca” lo hace, mientras que el 6.58% de los encuestados indicaron “siempre” participo, y solo 5.26% de los encuestados indicaron que “Casi Siempre” participo en dichas actividades.

Figura 23

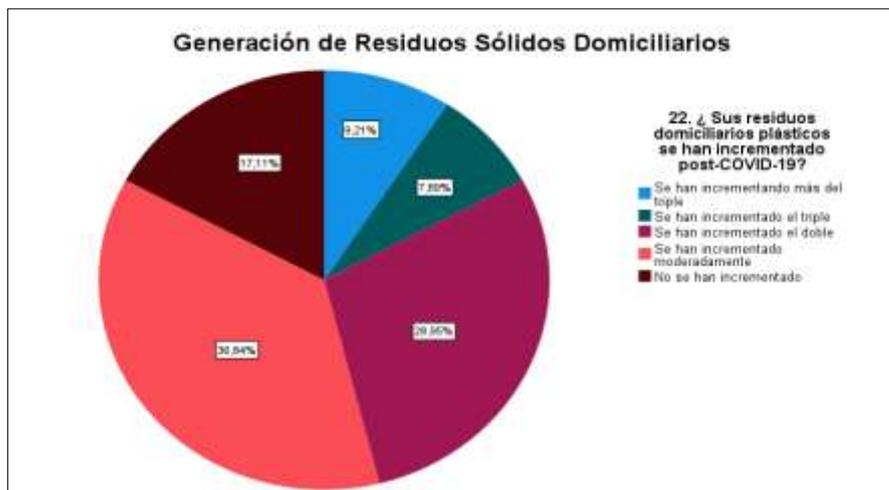
Gráfica de participación en actividades relacionadas con el Manejo de Residuos Sólidos



De acuerdo con la Figura 24, que corresponde al ITEM022 _V2, el 36.84% de los encuestados indicaron que se sus residuos sólidos se han incrementado moderadamente, el 28.95% de los encuestados indicaron que sus residuos sólidos se han incrementado el doble, el 17.11% de los encuestados indicaron que los residuos no se han incrementado, el 9.21% i de los encuestados indicaron que se han incrementado más de triple, y el 7.89% de los encuestados indicaron que se han incrementado el triple.

Figura 24

Incremento de los residuos plásticos POST-COVID-19



En la Figura 25, que corresponde al ITEM023 _V2, el 38.16% de los encuestados indicaron que Casi Nunca toma la iniciativa para reducir la cantidad de residuos sólidos en su hogar, el 22.37% de los encuestados indicaron “Casi Siempre”, el 19.74% de los encuestados indicaron “A veces”, el 15.79% de los encuestados indicaron “Nunca”, mientras que solo el 3.95% de los encuestados indicaron que “Siempre” toma la iniciativa. En el ITEM024_V2 que corresponde a la dimensión Generación de Residuos Sólidos Domiciliarios, se muestra en la Figura 26, que el 36.84% de los encuestados indicaron que Casi Nunca sigue utilizando mascarillas faciales, el 34.21% indicó que “Nunca” sigue utilizando mascarillas faciales, el 21.05% de los encuestados indicaron que “A veces” utiliza mascarillas faciales, el 5.26% de los encuestados indicaron que “Casi Siempre” utiliza mascarillas faciales, mientras que solo el 2.63% de los encuestados indicaron que “Siempre” utiliza mascarillas faciales.

Figura 25

Iniciativa para reducir los residuos sólidos

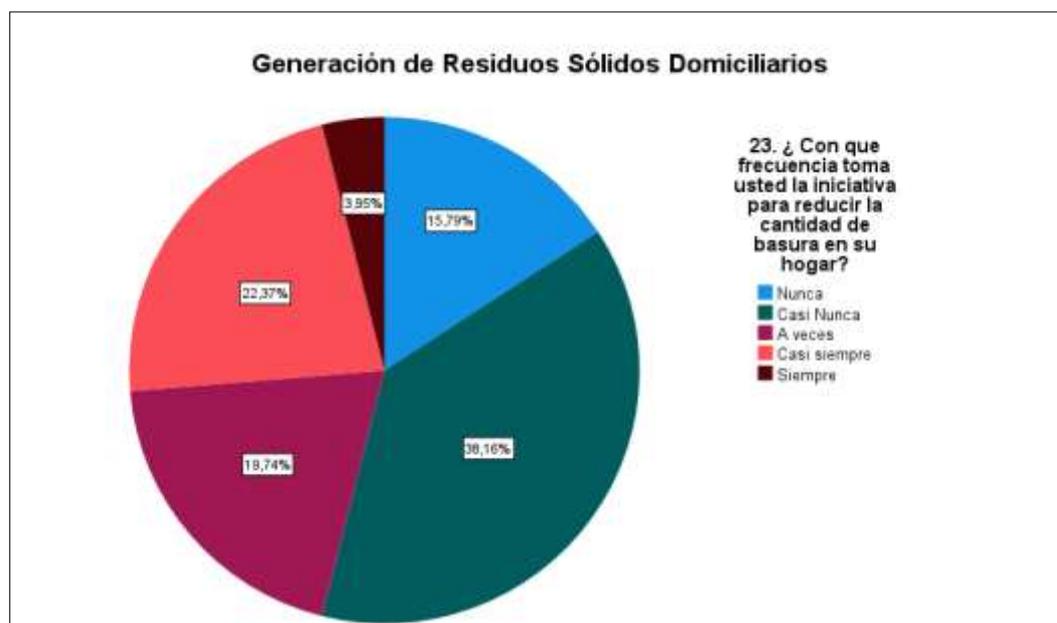
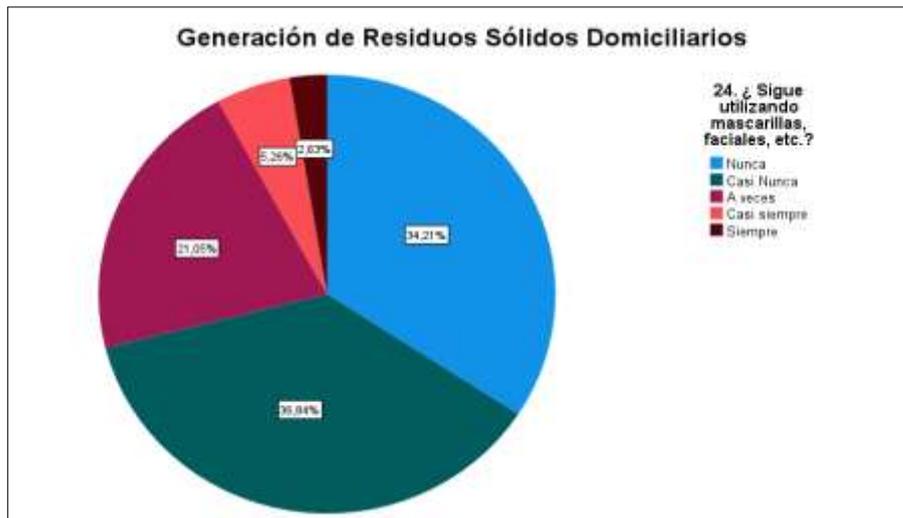


Figura 26.

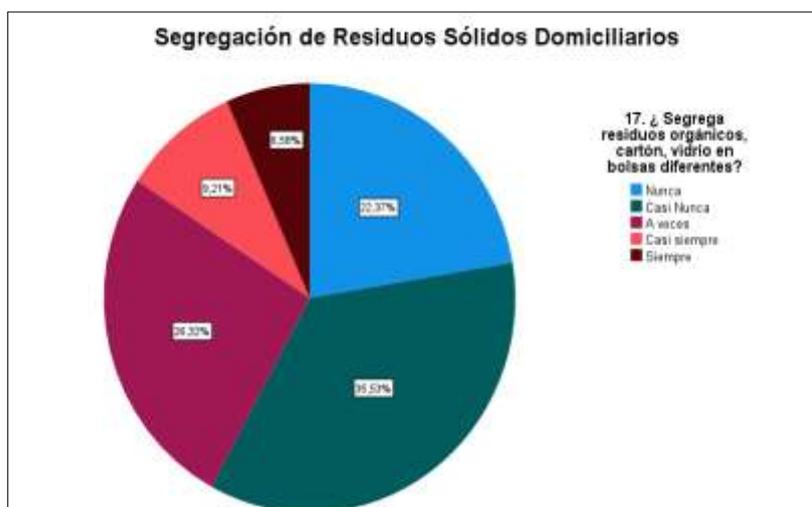
Uso de mascarillas faciales



En el caso de la dimensión “Segregación de Residuos Sólidos domiciliarios”, los ítems que corresponden son el ITEM017_V2, ITEM018_V2, ITEM020_V2, ITEM025_V2. De acuerdo con la Figura 27, que corresponde al ITEM017_V2, el 35.53% de los encuestados indicaron que casi nunca segrega sus residuos orgánicos, cartón, vidrio, en diferentes bolsas, el 26.32% indico que solo a veces, el 22.37% de los encuestados indicaron que nunca, el 9.21% de los encuestados indicaron que casi siempre, y solo el 6.58% de los encuestados indicaron que siempre segrega los residuos orgánicos, cartón, etc.

Figura 27

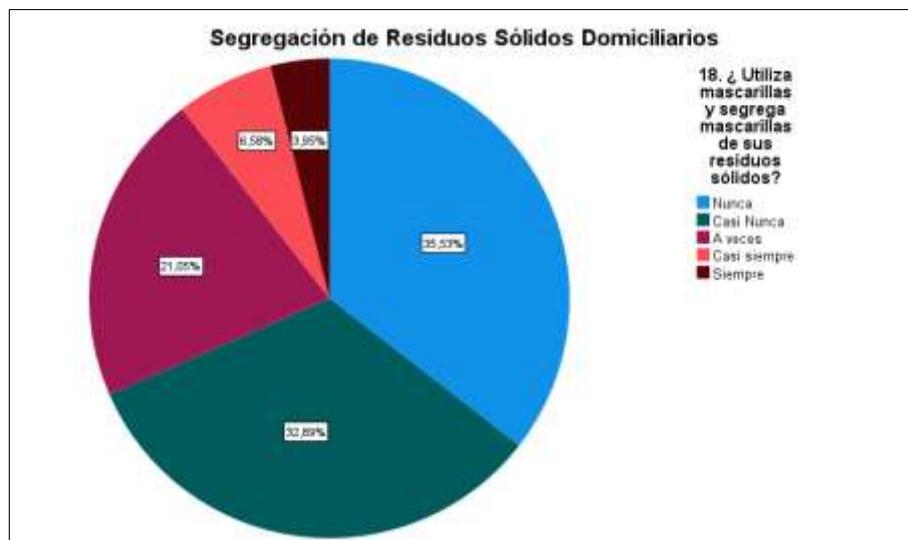
Segregación de residuos sólidos orgánicos



De acuerdo con la Figura 28, que corresponde al ITEM018_V2, el 32.89% de los encuestados indicaron Casi nunca utiliza mascarillas, el 33.53% de los encuestados indicaron que nunca utiliza mascarillas, y del porcentaje que sí usa mascarillas, el 6.588% de los encuestados indicaron que casi siempre las segrega, y que el 3.95% de los encuestados indicaron que siempre las segrega.

Figura 28

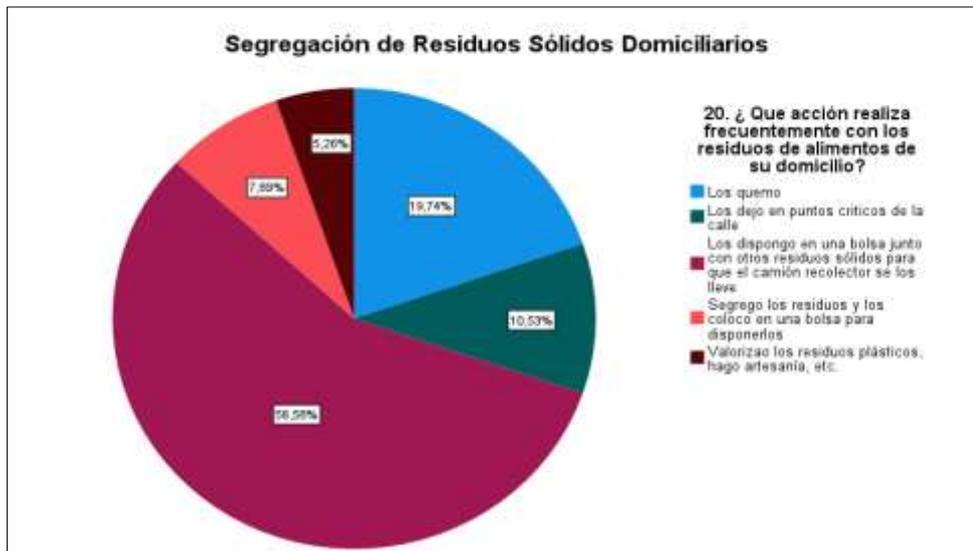
Gráfico de segregación de mascarillas



En la Figura 29, que corresponde al ITEM020_V2, el 56.58% de los encuestados indicaron que dispone los residuos de alimentos de su domicilio son dispuestos en una bolsa junto con otros residuos sólidos para que se los lleve el camión de recolección, el 19.74% de los encuestados indicaron que quema sus residuos, el 10.53% de los encuestados indicaron que deja sus residuos sólidos en puntos críticos, el 7.89% de los encuestados indicaron que segrega sus residuos sólidos mientras que el 5.26% de los encuestados indicaron que valoriza sus residuos plásticos, hace artesanía, etc.

Figura 29

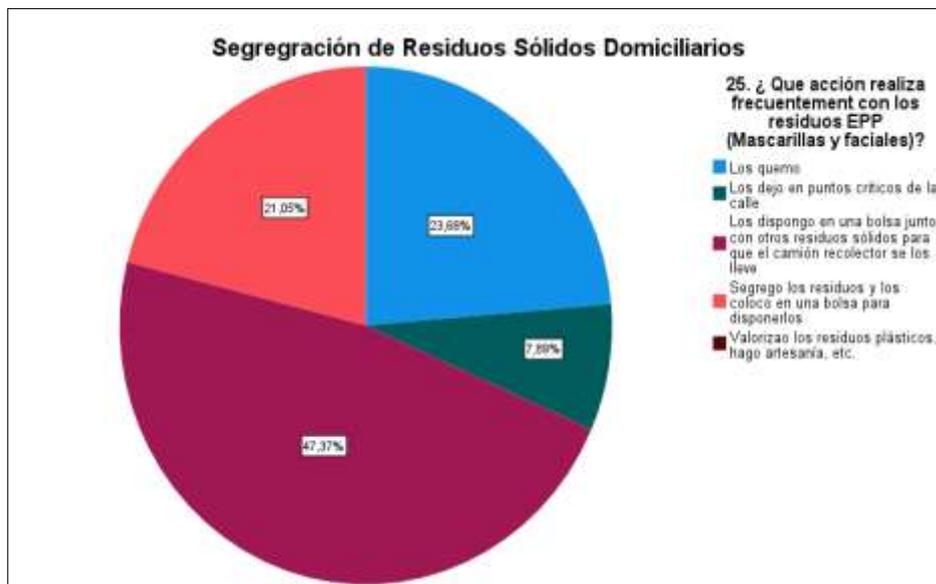
Acciones que realiza frecuentemente con los residuos de alimentos



En la Figura 30, que corresponde al ITEM025_V2, el 47.37% de los encuestados indicaron que respecto a los EPP, los dispone en una bolsa junto con otros residuos, el 23.68% quema residuos de EPP, el 21.05% de los encuestados indicaron que segrega los residuos y los coloca en una bolsa diferente para disponerlos, y 7.89% de los encuestados indicaron que deja sus residuos EPP en puntos críticos de la calle.

Figura 30.

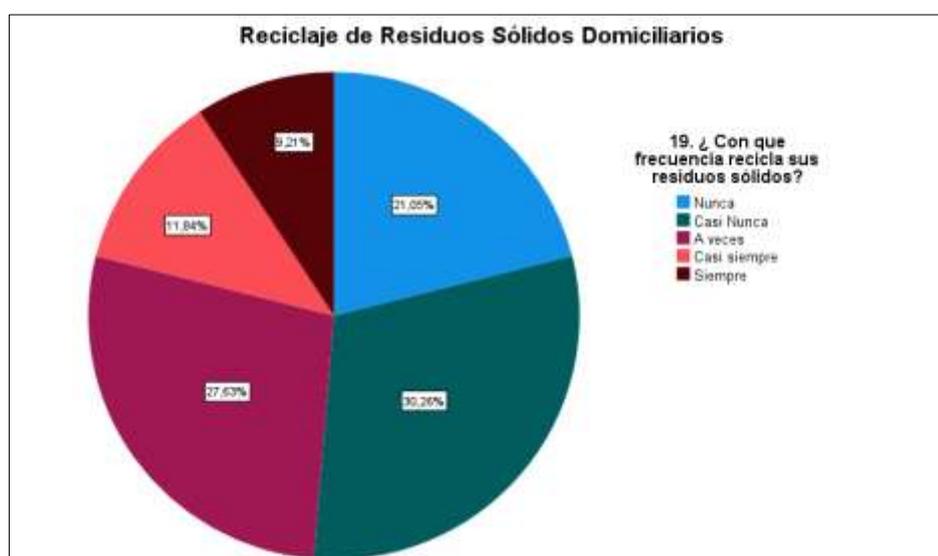
Acciones frente a los residuos EPP



En el caso de la dimensión “Reciclaje de Residuos Sólidos Domiciliarios”, los ítems que corresponden son el ITEM019_V2 e ITEM021_V2. De acuerdo con la Figura 31, que corresponde al ITEM019_V2, el 30.26% de los encuestados indicaron que casi nunca recicla sus residuos sólidos, el 27.63% de los encuestados indicaron que a veces, el 21.05% nunca, el 11.84% de los encuestados indicaron que casi siempre y solo el 9.21% de los encuestados indicaron que siempre recicla sus residuos.

Figura 31

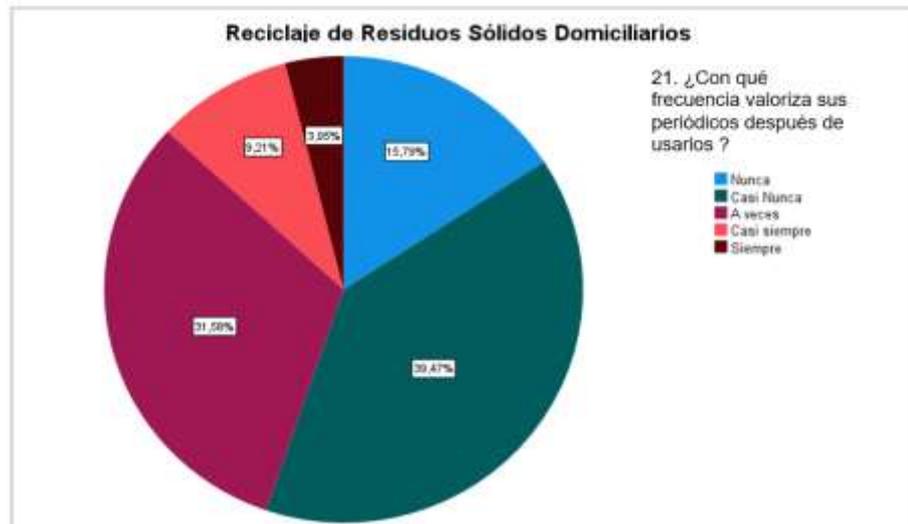
Frecuencia de reciclaje de residuos sólidos domiciliarios



En la Figura 32, el 39.47% de los encuestados indicaron que casi nunca recicla sus periódicos, el 31.58% de los encuestados indicaron que a veces, el 15.79% de los encuestados indicaron que nunca, el 9.21% de los encuestados indicaron que casi siempre y solo el 3.95% de los encuestados indicaron que siempre recicla sus residuos periódicos.

Figura 32

Frecuencia de reciclaje de periódicos



5.2. Resultados inferenciales

5.2.1. Prueba de normalidad

La prueba de normalidad es una técnica estadística utilizada para determinar si un conjunto de datos sigue una distribución normal o gaussiana. La distribución normal es una distribución de probabilidad que se caracteriza por tener una forma de campana simétrica y donde la mayoría de los datos se concentran alrededor de la media, con una dispersión que se puede describir mediante la desviación estándar (Hernández-Sampieri y Mendoza 2018). Se realizó la prueba de normalidad para ambas variables, y debido a que la cantidad de encuestados fue mayor a 50 ($n > 50$) se utilizó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov. Los resultados se muestran en la Tabla 14.

Tabla 14*Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov*

Variable	Estadístico	Grados de Libertad	p-valor
Factores sociales	0.081	76	0.200
Manejo de residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19	0.089	76	0.200

Teniendo en cuenta los resultados de la Tabla 14, se procedió a formular las hipótesis:

H₀: Los datos tienen una distribución normal

H₁: Los datos no tienen una distribución normal

Como el p-valor para ambas variables fue mayor a $p > 0.05$, se acepta H₀, y se rechaza H₁, es decir las variables tuvieron una distribución normal.

5.2.2. Correlación de las variables

El estadístico de Pearson, también conocido como el coeficiente de correlación de Pearson, es una medida estadística que cuantifica la relación lineal entre dos conjuntos de datos numéricos. Se utiliza para evaluar la fuerza y la dirección de la asociación entre dos variables continuas. El coeficiente de correlación de Pearson, o coeficiente de Pearson, se puede utilizar eficazmente cuando la cantidad de datos es mayor a 30. Además, este coeficiente de correlación de Pearson fue utilizado, ya que ambas variables presentaron una distribución normal (Hernández-Sampieri y Mendoza 2018).

Los rangos de correlación de Pearson se presentan en la tabla 15.

Tabla 15*Rangos de correlación*

Rango de correlación	Descripción
$r = -1,00$	Correlación negativa perfecta
$r = -0,90$	Correlación negativa muy fuerte
$r = -0,75$	Correlación negativa considerable
$r = -0,50$	Correlación negativa media
$r = -0,10$	Correlación negativa débil
$r = 0$	No existe correlación alguna entre las variables
$r = +0,10$	Correlación positiva débil
$r = +0,50$	Correlación positiva media
$r = +0,75$	Correlación positiva considerable
$r = +0,90$	Correlación positiva muy fuerte
$r = +1,00$	Correlación positiva perfecta

Nota: Tomado de (Hernández-Sampieri y Mendoza 2018)

A continuación, los resultados inferenciales son mostrados para las variables en el estudio, la variable factores sociales y la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19

5.2.3. Resultados de la Hipótesis General

El coeficiente de correlación de Pearson fue aplicado, debido a que los datos de la muestra tuvieron distribución normal, este criterio fue seguido en base a los trabajos de investigación de Huároc (2019) y Aguirre Torres, Figueroa Quispe y Pari (2022). La Hipótesis general para la presente tesis es la siguiente:

Hipótesis general:

- Existe influencia de factores sociales en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao, 2023.

Se muestran los resultados cuyo análisis procede de la correlación entre ambas variables en la Tabla 16, la variable factores de la población y el manejo de residuos sólidos domiciliarios. En dicha Tabla 16, se muestra que, si existe relación, ya que se muestra un coeficiente de correlación 0.805, lo cual indica una correlación positiva, esto significa que mientras los factores sociales de la

población se incrementan, es decir las condiciones de calidad de vida se incrementan existe un mejor manejo de residuos sólidos domiciliarios. Además, se muestra un p valor de 0.000 ($p < 0.05$).

Tabla 16

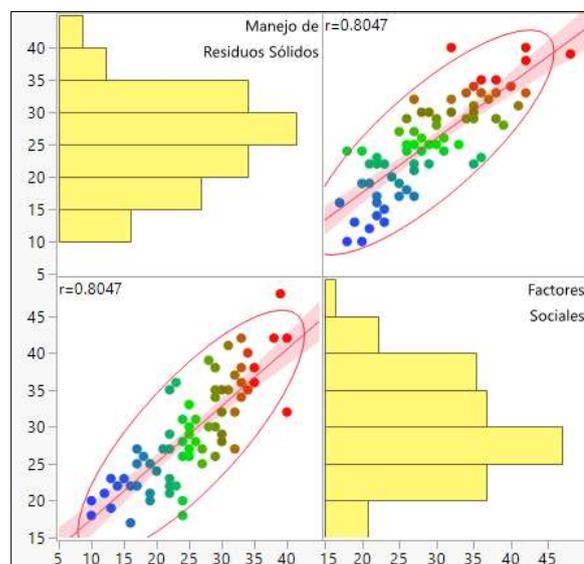
Correlación entre las variables

Variable		Factores sociales		Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19
Correlación de Pearson	Factores sociales	Coefficiente de correlación	1	0.805
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	76	76
	Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19	Coefficiente de correlación	0.805	1
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	76	76

En la Figura 33 se puede que existe una correlación entre las variables, la cual exhibe una correlación positiva.

Figura 33

Gráfica entre correlación de las variables



5.2.4. Resultados de la Hipótesis Específica 1

La hipótesis específica 1 es:

- Existe un alto grado de influencia del factor económico en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao, 2023.

En la Tabla 17 se muestra el resultado cuyo análisis de correlación corresponde a la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 y a la dimensión factor económico. El coeficiente de correlación fue 0.069, lo cual indica que no existe correlación alguna entre las variables. Además, se muestra un p valor de 0.553 ($p > 0.05$).

Tabla 17

Correlación entre la dimensión factor económico y la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19

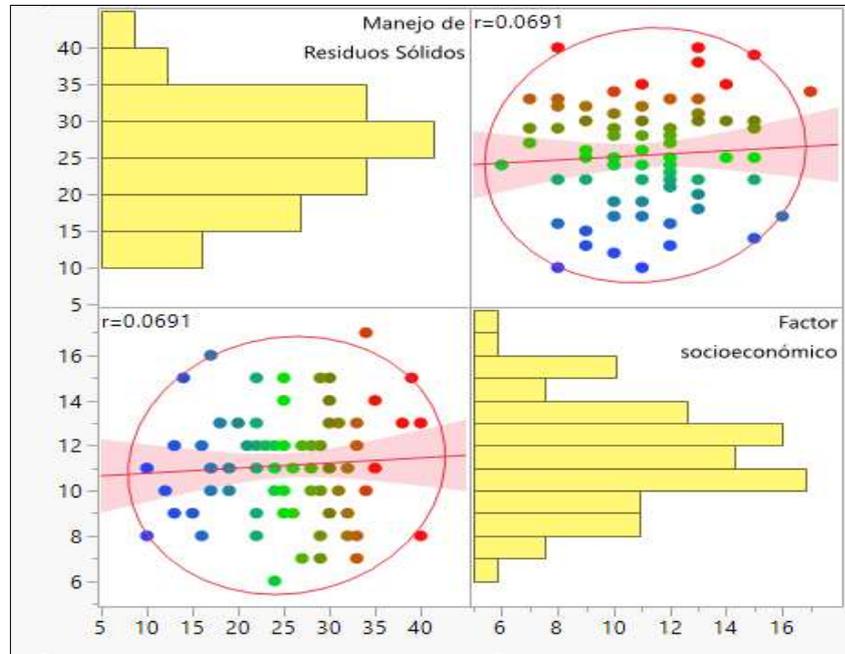
		Factor económico	Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19
Correlación de Pearson	Factor económico	Coeficiente de correlación	0.069**
		Sig. (bilateral)	0.553
	Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19	N	76
		Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	0.553
		N	76

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

En la Figura 34, no se aprecia una correspondencia en cuanto a la correlación, esto se debe a que ambas variables exhiben comportamientos distintos. Se nota una elipse de color rojo que tiende a adoptar una forma circular, mientras que, por otro lado, los puntos de colores se encuentran dispersos ampliamente.

Figura 34

Correlación entre la variable Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19 y la dimensión factor económico



5.2.5. Resultados de la Hipótesis Específica 2

La hipótesis específica 2 es:

- Existe un alto grado de influencia del factor ambiental en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao, 2023.

En la Tabla 18 se muestra el resultado cuyo análisis de correlación corresponde a la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 y a la dimensión factor ambiental. El coeficiente de correlación fue 0.714, lo cual indica que existe correlación entre las variables. Además, se muestra un p valor de 0.000($p < 0.05$).

En la Figura 35 se aprecia una correspondencia relacionada con la correlación. Se evidencia una clara inclinación hacia una correlación positiva, ya que el aumento del factor ambiental se refleja en un incremento en la gestión de residuos sólidos domiciliarios.

Tabla 18

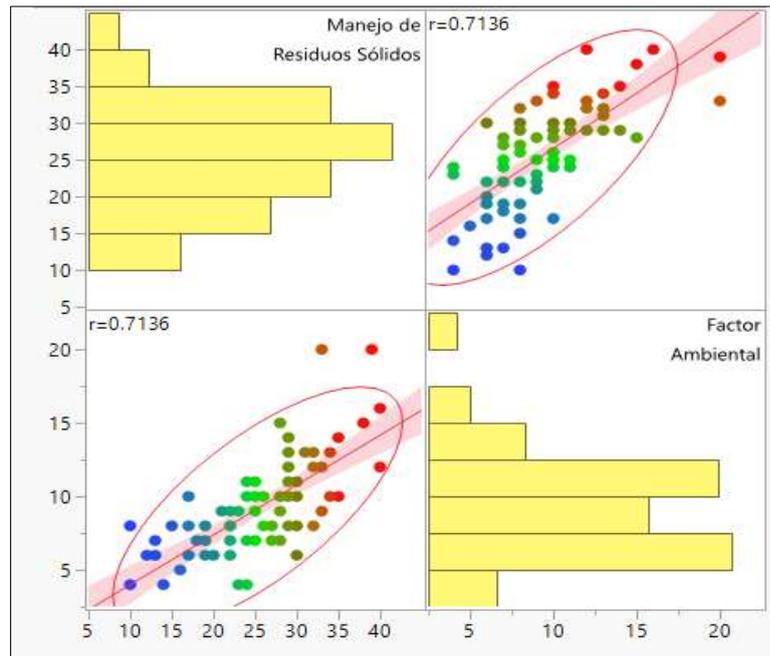
Correlación entre la dimensión factor ambiental y la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19

		Fator ambiental	Manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19
Correlación de Pearson	Factor ambiental	1	0.714**
			0.000
		76	76
	Manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19	0.714**	1
		0.000	
		76	76

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

Figura 35

Correlación entre la variable Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19 y la dimensión factor ambiental



5.2.6. Resultados de la Hipótesis Específica 3

La hipótesis específica 3 es:

Existe un alto grado de influencia del factor cultural en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao, 2023.

En la Tabla 19 se muestra el resultado cuyo análisis de correlación corresponde a la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 y a la dimensión factor cultural. El coeficiente de correlación fue 0.811, lo cual indica que existe correlación entre las variables. Además, se muestra un p valor de <0.001 ($p < 0.05$).

Tabla 19

Correlación entre la dimensión factor cultural y la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19

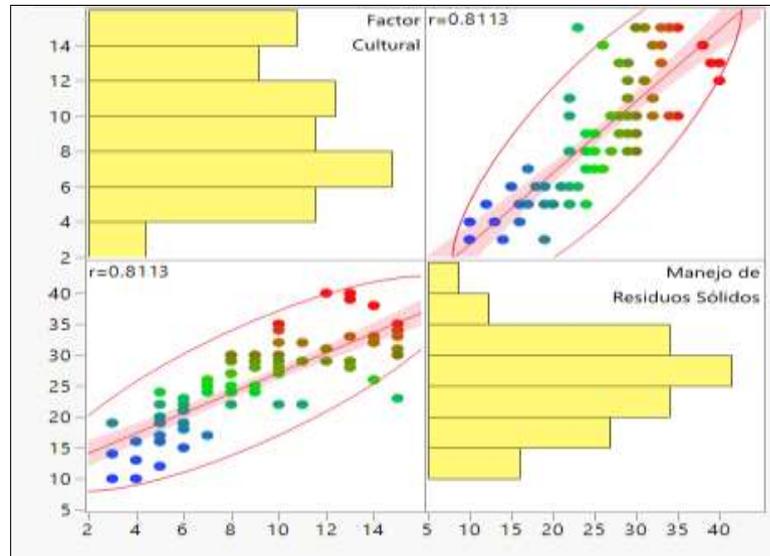
		Factor cultural	Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19
Correlación de Pearson	Factor cultural	Coeficiente de correlación	0.811
		Sig. (bilateral)	<0.001
	Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19	N	76
		Coeficiente de correlación	1
		Sig. (bilateral)	<0.001
		N	76

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

En la Figura 36 que sigue, se puede apreciar una asociación clara en cuanto a la correlación. Se nota una tendencia positiva, ya que el aumento en el factor cultural se relaciona con un incremento en la gestión de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19.

Figura 36

Correlación entre la variable Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19 y la dimensión factor cultural



VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

Con la finalidad de la contrastación y la demostración de hipótesis por medio de los resultados, se utilizó la prueba de significancia de correlación de rangos. A continuación, se muestra cada hipótesis.

6.1.1. Contrastación y demostración de la Hipótesis General

La hipótesis general es la siguiente:

H₁: Existe influencia de factores sociales en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao, 2023.

H₀: No Existe influencia de factores sociales en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao, 2023.

Debido a que el p-valor es igual a 0.000, se concluye que, se rechaza la hipótesis H₀ y se acepta H₁. El coeficiente de correlación de dicha relación entre variables fue de 0.805, lo cual indica una correlación positiva cuyo nivel es "correlación positivo considerable", es decir mientras el factor social se incrementa el manejo de residuos sólidos también se incrementa.

6.1.2. Contrastación y demostración de la Hipótesis Específica 1

La hipótesis específica 1 es:

H₁: Existe un alto grado de influencia del factor económico en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao, 2023.

H₀: No existe un alto grado de influencia del factor económico en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao, 2023.

Debido a que el p-valor es igual a 0.0553 se concluye que, se acepta la hipótesis H₀ y se rechaza H₁. El coeficiente de correlación de dicha relación entre dimensión y variable fue de 0.069, lo cual indica que no existe relación.

6.1.3. Contrastación y demostración de la Hipótesis Específica 2

La hipótesis específica 2 es:

H₁: Existe un alto grado de influencia del factor ambiental en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao, 2023.

H₀: No existe un alto grado de influencia del factor ambiental en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao, 2023.

Debido a que el p-valor es igual a 0.000, se concluye que, se rechaza la hipótesis H₀ y se acepta H₁. El coeficiente de correlación de la relación entre la dimensión factor ambiental y la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios fue de 0.714, lo cual indica una correlación positiva cuyo nivel es “correlación positivo-media”.

6.1.4. Contrastación y demostración de la Hipótesis Específica 3

La hipótesis específica 3 es:

H₁: Existe un alto grado de influencia del factor cultural en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao, 2023.

H₀: No Existe un alto grado de influencia del factor cultural en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao, 2023.

Debido a que el p-valor fue menor a 0.001, se concluye que, se rechaza la hipótesis H₀ y se acepta H₁. El coeficiente de correlación de la relación entre la dimensión factor cultural y la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 fue de 0.811, lo cual indica una correlación positiva cuyo nivel es “Correlación positiva considerable”.

6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares

Trang et al. (2017) en su trabajo de investigación titulado “**Los efectos de los factores socioeconómicos en la generación y composición de**

residuos sólidos domésticos: un estudio de caso en Thu Dau Mot, Vietnam” tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel socioeconómico y la generación y composición de residuos sólidos domésticos (RSA) en la ciudad de Thu Dau Mot. Los resultados de la investigación determinaron que los ingresos (nivel socioeconómico) tienen un efecto negativo significativo en la generación de residuos domiciliarios de los hogares. Por lo tanto, es razonable concluir que la investigación futura en Thu Dau Mot debería enfatizar más el papel de las actividades diarias de los jefes de hogar en el residuo que simplemente tratar de vincular el volumen de residuos a los niveles de ingresos. Para la presente investigación, el factor económico, no tuvo relación con el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19, esto puede haberse debido a que, para determinar su relación, el factor económico contempla también: actitudes ecológicas, tenencia del hogar por propiedad, hogar encabezado por una mujer (Zen et al. 2022). Así mismo, electricidad consumida, ingresos anuales (Chen 2018). En la investigación de Ribeiro-Rodrigues, Bortoleto y Costa Fracalanza (2021) cuyo título es **“Explorando la influencia de factores contextuales y sociodemográficos en el comportamiento de prevención de residuos - el caso de Campinas, Brasil”** tuvo como objetivo analizar el comportamiento de los individuos en Campinas para comparar, a través de un método integrado, su nivel de participación en acciones proambientales y de prevención de residuos, considerando factores sociodemográficos y el contexto local. Sus resultados indicaron, que otro aspecto importante desde el punto de vista sociodemográfico, es el tipo de vivienda que permite que se pueda realizar compostaje. En la investigación de Casabona, Durand y Yucra (2019) en su trabajo de investigación titulado **“La población y el manejo de los residuos sólidos municipales domiciliarios del primer sector Collique, distrito de Comas, Lima”**, los resultados obtuvieron correlaciones con valores muy bajos, ya sus resultados indicaron que entre la variable y el factor socioeconómico de 0.367. Para el caso de la presente investigación se obtuvo un valor de 0.069, un valor que refleja que no hay correlación entre la variable y el factor económico.

En la investigación de Turpo Pancca (2022), cuyo título es **“Análisis de los factores socioeconómicos que inciden en la generación per cápita de**

residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Puno, 2018”, se obtuvieron resultados diferentes al de la presente investigación. Los resultados de Turpo Pancca (2022), también muestran que los ingresos económicos inciden en la generación de residuos sólidos domiciliarios. Además, en la investigación de Tintaya Coarita (2019), cuyo título de investigación fue **“Factores socioeconómicos relacionados a la generación de residuos sólidos en la población del Distrito La Yarada – Los Palos, Región Tacna”**, se determinó que también existe asociación entre el ingreso económico y la generación de residuos sólidos. Por otro lado, Ouhsine et al. (2020), determinó que tras COVID-19 incrementó la generación de residuos en la localidad de marruecos, mientras que para la presente investigación titulada **“Factores sociales y su influencia en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao, 2023”**, se determinó que para el factor económico, no hubo correlación.

En la investigación de Fadhullah et al. (2022) en su trabajo de investigación realizado en Malaysia cuyo título es **“Prácticas y percepciones de gestión de residuos sólidos domésticos entre los residentes de la costa este de Malasia”**, el cual su objetivo principal fue investigar las prácticas de residuos domésticos y las percepciones sobre la gestión de residuos en Panji, uno de los subdistritos de Kota Bharu, Kelantan, Malasia. Los resultados indicaron que existe asociación entre la localidad con la percepción de un manejo inadecuado de los residuos que conducen a enfermedades. De manera muy similar la presente investigación determinó que existe correlación con los factores sociales y el manejo de residuos sólidos post COVID-19, ya que se determinó un coeficiente de correlación de 0.805, lo cual indica que existe correlación positiva.

En la investigación de Casabona, Durand y Yucra (2019), su trabajo de investigación titulado **“La población y el manejo de los residuos sólidos municipales domiciliarios del primer sector Collique, distrito de Comas, Lima”** cuyo objetivo fue correlacionar factores socioeconómico, sociocultural y socioambiental de la población del primer sector de Collique, con el fin de identificar cuáles son los factores que más se relacionan con el Manejo de los Residuos Sólidos Municipales Domiciliarios. Sus resultados indicaron una

correlación entre el manejo de residuos sólidos con la dimensión sociocultural de 0.669, mientras que para la presente investigación se obtuvo 0.811, un valor mucho mayor, esto puede deberse a que cada realidad es diferente, aunque pueden haber otros indicadores que puedan mejorar dicha correlación, indicadores que se asocian al nivel de educación-cultura, ya que los residuos generados por un estrato social, pueden ser la carencia de residuos de otro estrato social, por otro lado podría deberse a que la actitud cultural y la percepción psicológica de la basura son muy importantes en la práctica de eliminación de residuos sólidos de las personas (Mahees, M.T.M. 2018).

En la investigación de Cruz y Del Águila (2020) en su trabajo de investigación titulado **“Influencia de los factores socioculturales en el manejo de los residuos sólidos municipales en la ciudad de Requena, Loreto (Perú)”** tuvo como objetivo evaluar los factores socioculturales que tienen influencia en el manejo de residuos sólidos en la ciudad de Requena, Loreto (Perú), como instrumento de la prevención al identificar la problemática ambiental desde una perspectiva cultural y social. Los resultados indicaron que los factores culturales influyen en el manejo de residuos sólidos, al igual que la presente investigación se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.811.

En la investigación de Salas, Goñas y Sanchez (2018), cuyo título es **“Factores que influyen en el manejo de los residuos sólidos municipales, Pomacochas, Amazonas”** tuvo como objetivo evaluar a los factores que incluyen en el manejo de residuos sólidos, por lo que, esta investigación se realizó con el fin de evaluar los factores que influyen en el almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos municipales en la localidad de Pomacochas. Los resultados de la investigación de Salas, Goñas y Sanchez (2018) demuestran que el factor ambiental también es muy importante ya que existen programas de separación, que ayuden a minimizar el impacto negativo de los residuos. De manera similar, en el presente trabajo de investigación la dimensión factor ambiental y la variable manejo de residuos sólidos post COVID-19 estuvieron correlacionadas positivamente.

6.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes

Dentro de los aspectos éticos de esta investigación “FACTORES SOCIALES Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS POST-COVID-19 EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA, CALLAO 2023 se considera que cumple con la originalidad del trabajo, usando en todo el desarrollo información autentica privada e información pública, respetando debidamente a los derechos de autor de las fuentes citadas, tanto parafraseadas y textuales respetando la referencia de sus investigaciones. En cumplimiento con el reglamento de propiedad intelectual (Resolución 1206-2019-R), Código de Ética del Colegio de Ingenieros del Perú y el código de ética del investigador (Resolución 206-2019-CU).

VII. CONCLUSIONES

Se concluye que la variable factores sociales y la variable Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios Post COVID-19 poseen una correlación positiva considerable ($r = 0.805$, $p = 0.000$) con una significancia del 5%. Es decir, si hubo influencia entre las variables.

Se concluye que la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 y la dimensión factor económico no poseen correlación alguna, ya que $r = 0.069$ y p -valor fue igual a 0.053 ($p > 0.05$). Es decir, que no hubo influencia entre la variable y la dimensión factor económico.

Se concluye que la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 y la dimensión factor ambiental, poseen una correlación positiva media ya que $r = 0.714$ y p -valor fue de 0.000 ($p < 0.05$). Es decir, si hubo influencia entre la variable y el factor ambiental.

Se concluye que la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 y la dimensión factor cultural, poseen una correlación positiva considerable ya que $r = 0.811$ y p -valor fue de < 0.001 ($p < 0.05$). Es decir, si hubo influencia entre la variable y el factor cultural.

VIII. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta la significativa correlación positiva entre las variables factores sociales y el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19, se recomienda fortalecer las iniciativas de concienciación entre la comunidad acerca de la vital importancia de llevar a cabo una gestión adecuada de los residuos sólidos. Este enfoque debe priorizar la sensibilización tanto en términos medioambientales como culturales, empleando para ello la realización de talleres participativos y capacitaciones interactivas que destaquen la aplicación práctica de estos conceptos.

Se recomienda que las futuras investigaciones consideren realizar encuestas estratificadas, abordando grupos específicos como estudiantes de escuelas, profesores, la comunidad universitaria y también las autoridades locales. Esto ayudaría a fortalecer los resultados y facilitaría su discusión. Además, para investigaciones posteriores, se sugiere que se utilice esta investigación como modelo e incluya un análisis multivariante que amplíe el nivel de análisis de las correlaciones, teniendo en cuenta otros factores sociales relevantes en la población.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDEL-SHAFY, H.I. y MANSOUR, M.S.M., 2018. Solid waste issue: Sources, composition, disposal, recycling, and valorization. *Egyptian Journal of Petroleum* [en línea], vol. 27, no. 4, ISSN 20902468. DOI 10.1016/j.ejpe.2018.07.003. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejpe.2018.07.003>.

ADUSEI-GYAMFI, J., BOATENG, K.S., SULEMANA, A. y HOGARH, J.N., 2022. Post COVID-19 recovery: Challenges and opportunities for solid waste management in Africa. *Environmental Challenges* [en línea], vol. 6, [consulta: 4 enero 2023]. ISSN 2667-0100. DOI 10.1016/j.envc.2022.100442. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8723766/?tool=EBI>.

AGUIRRE TORRES, R., FIGUEROA QUISPE, J. y PARI, E., 2022. *Relación del nivel de aplicación de la norma internacional ISO 14001:2015 y el nivel de impacto ambiental de la empresa constructora MAVIC S.A.C en el año 2021* [en línea]. S.l.: Universidad Nacional del Callao. [consulta: 2 junio 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/7233>.

ALBERT, A.O., SUNDAY, F., ONLINE, O. y STUDENT, P., 2021. Cultural dimensions of environmental problems: A critical overview of solid waste generation and management in Nigeria. *American International Journal of Multidisciplinary Scientific Research*, vol. 8, no. 1, ISSN 2638-1273. DOI 10.46281/AIJMSR.V8I1.1110.

ALI, N.E.H. y SIONG, H.C., 2016. Social Factors Influencing Household Solid Waste Minimisation. *MATEC Web of Conferences*, vol. 66, ISSN 2261236X. DOI 10.1051/MATECCONF/20166600048.

BADILLO-RIVERA, E., ESTEVES, A.J.F., ALATA-LÓPEZ, F.E., VIRÚ-VÁSQUEZ, P.H. y ACUÑA, S.M.M., 2021. Analysis of environmental and social variables as risk factors in the spread of the New Coronavirus (SARS-CoV-2): A case study in Peru. *Investigaciones Geograficas*, no. 104, ISSN 24487279. DOI 10.14350/RIG.60187.

BANCO MUNDIAL, 2018. Informe del Banco Mundial: Los desechos a nivel mundial crecerán un 70 % para 2050, a menos que se adopten medidas urgentes. [en línea]. [consulta: 25 mayo 2021]. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/09/20/global-waste-to-grow-by-70-percent-by-2050-unless-urgent-action-is-taken-world-bank-report>.

BEHERA, B.C., 2021. Challenges in handling COVID-19 waste and its management mechanism: A Review. *Environmental Nanotechnology, Monitoring and Management*, vol. 15, no. February, ISSN 22151532. DOI 10.1016/j.enmm.2021.100432.

BURLEA-SCHIOPOIU, A., OGARCA, R.F., BARBU, C.M., CRACIUN, L., BALOI, I.C. y MIHAI, L.S., 2021. The impact of COVID-19 pandemic on food waste behaviour of young people. *Journal of Cleaner Production* [en línea], vol. 294, ISSN 09596526. DOI 10.1016/j.jclepro.2021.126333. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126333>.

CASABONA, K., DURAND, D. y YUCRA, A., 2019. *La población y el manejo de los residuos sólidos municipales domiciliarios del primer sector de Collique, distrito de Comas, Lima* [en línea]. S.I.: Universidad Nacional del Callao. [consulta: 1 agosto 2022]. Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/3763>.

CASINI, D., BARSALI, T., RIZZO, A.M. y CHIARAMONTI, D., 2021. Production and characterization of co-composted biochar and digestate from biomass anaerobic digestion. *Biomass Conversion and Biorefinery* [en línea], vol. 11, no.6, [consulta: 9 julio 2022]. ISSN 21906823. DOI 10.1007/S13399-019-00482-6/TABLES/8. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13399-019-00482-6>.

CARRION, R., 2019. *CALIDAD DE SERVICIO Y LEALTAD DEL CLIENTE EN LA ENTIDAD BANCARIA MI BANCO SUCURSAL HUANCAYO MATRIZ-2017*. S.I.: Universidad Nacional Agraria de La Selva.

CHEN, Y.C., 2018. Effects of urbanization on municipal solid waste composition. *Waste Management*, vol. 79, ISSN 0956-053X. DOI 10.1016/J.WASMAN.2018.04.017.

CRUZ GUIMARAES, J.L. y DEL ÁGUILA HUAICAMA, B.S., 2020. Influencia de los factores socioculturales en el manejo de los residuos sólidos municipales en la ciudad de Requena, Loreto (Perú). En: Educación Ambiental Color Verde: Social Cultura, *Ciencia Amazónica (Iquitos)*, vol. 8, no. 1, ISSN 2221-5948. DOI10.22386/ca.v8i1.284.

DE-LA-TORRE, G.E., DIOSES-SALINAS, D.C., CASTRO, J.M., ANTAY, R., FERNÁNDEZ, N.Y., ESPINOZA-MORRIBERÓN, D. y SALDAÑA-SERRANO, M., 2020. Abundance and distribution of microplastics on sandy beaches of Lima, Peru. *Marine Pollution Bulletin*, vol. 151, DOI 10.1016/j.marpolbul.2019.110877.

DE OLIVEIRA NETO, J.F., MONTEIRO, M., SILVA, M.M., MIRANDA, R. y SANTOS, S.M., 2022. Household practices regarding e-waste management: A case study from Brazil. *Environmental Technology & Innovation*, vol. 28, ISSN 2352-1864. DOI 10.1016/J.ETI.2022.102723.

DLAMINI, S., SIMATELE, M.D. y SERGE KUBANZA, N., 2018. Municipal solid waste management in South Africa: from waste to energy recovery through waste-to-energy technologies in Johannesburg. <https://doi.org/10.1080/13549839.2018.1561656> [en línea], vol. 24, no. 3, [consulta: 14 julio 2022]. ISSN 14696711. DOI 10.1080/13549839.2018.1561656. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13549839.2018.1561656>.

DOUSSOULIN, J.P. y COLTHER, C., 2022. Evaluating the Efficiency of Municipal Solid Waste Collection Services in Developing Countries: The Case of Chile. *Sustainability (Switzerland)*, vol. 14, no. 23, ISSN 20711050. DOI 10.3390/su142315887.

ECCIUS-WELLMANN, C. y LARA-BARRAGÁN, A., 2018. Hacia un perfil de ansiedad matemática en estudiantes de nivel superior. [en línea]. [consulta: 2 junio 2023].

ECOLEC, 2021. Qué son los residuos domésticos | Reciclaje electrónico y gestión de RAEE. [en línea]. [consulta: 7 enero 2023]. Disponible en: <https://ecolec.es/informacion-y-recursos/tipos-de-residuos/domesticos/>.

EKERE, W., MUGISHA, J. y DRAKE, L., 2009. Factors influencing waste separation and utilization among households in the Lake Victoria crescent, Uganda. *Waste Management (New York, N.Y.)* [en línea], vol. 29, no. 12, [consulta: 28 julio 2022]. ISSN 1879-2456. DOI 10.1016/J.WASMAN.2009.08.001. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19740642/>.

EL PERUANO, 2020. Reciclar: la palabra clave. [en línea]. [consulta: 7 enero 2023]. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/106181-reciclar-la-palabra-clave>.

EL PERUANO, 2022. Aprueban el Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de Bellavista 2022-2026 . [en línea]. [consulta: 6 enero 2023]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-plan-distrital-de-manejo-de-residuos-solidos-del-ordenanza-no-005-2022-mdb-2053079-1/>.

ESCOBAR PÉREZ, J. y CUERVO MARTÍNEZ, Á., 2008. Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*. vol. 6.

ESPINOZA, E., 2020. Métodos y Técnicas de recolección de la información.

FADHULLAH, W., IMRAN, N.I.N., ISMAIL, S.N.S., JAAFAR, M.H. y ABDULLAH, H., 2022. Household solid waste management practices and perceptions among residents in the East Coast of Malaysia. *BMC Public Health* [en línea], vol. 22, no. 1, ISSN 14712458. DOI 10.1186/s12889-021-12274-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12274-7>.

FERROVIAL, 2018. Cómo se clasificación los residuos sólidos, reciclables. [en línea]. [consulta: 15 mayo 2023]. Disponible en: <https://www.ferrovial.com/es/recursos/clasificacion-de-residuos/>.

GALICIA ALARCÓN, L.A., BALDERRAMA TRÁPAGA, J.A. y EDEL NAVARRO, R., 2017. Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura (Guadalajara, Jal.)* [en línea], vol. 9, no. 2, [consulta: 2 junio 2023]. ISSN 1665-6180. DOI 10.32870/AP.V9N2.993.

GOBIERNO DEL PERÚ, 2021. Reglamento de Calificación, Clasificación y Registro de los investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – Reglamento RENACYT. [en línea]. [consulta: 18 febrero 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/concytec/informes-publicaciones/2131042-reglamento-de-calificacion-clasificacion-y-registro-de-los-investigadores-del-sistema-nacional-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-tecnologica-reglamento-renacyt>.

GOBIERNO DEL PERÚ, 2022. Minsa anunció el uso opcional de mascarilla en espacios abiertos y cerrados ventilados - Noticias - Ministerio de Salud - Gobierno del Perú. [en línea]. [consulta: 18 febrero 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/653308-minsa-anuncio-el-uso-opcional-de-mascarilla-en-espacios-abiertos-y-cerrados-ventilados>.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C. y BAPTISTA LUCIO, M., 2014. *Metodología de la investigación*, editorial Mcgraw Hill. 2014. S.I.: México,DF.

HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R. y MENDOZA, C., 2018. *Metodología de la investigación - Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. ISBN 978-1-4562-6096-5.

HIDALGO, J., AMAYA, J., JERVIS, F. y MOREIRA, C., 2019. Influence of socio- economic factors on household solid waste (HSW) generation of the city of Guayaquil, Ecuador. *Proceedings of the LACCEI international Multi-conference for Engineering, Education and Technology*, vol. 2019-July, no. July, ISSN 24146390. DOI 10.18687/LACCEI2019.1.1.24.

HUÁROC, O., 2019. *Relación del nivel de aplicación de la ISO 14001 y el nivel de impacto ambiental en la empresa Electrocentro S.A. Huancayo 2017*. S.I.: Universidad Continental.

INACAL, 2019. Norma Técnica Peruana de Colores NTP 900.058.2019. [en línea]. [consulta: 12 mayo 2023]. Disponible en: <https://www.minam.gob.pe/gestion-de-residuos-solidos/norma-tecnica-peruana-de-colores-ntp-900-058-2019/>.

INEI, 2021. Población y vivienda. [en línea]. [consulta: 12 junio 2021]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>.

IZQUIERDO-HORNA, L., KAHHAT, R. y VÁZQUEZ-ROWE, I., 2022. Reviewing the influence of sociocultural, environmental and economic variables to forecast municipal solid waste (MSW) generation. *Sustainable Production and Consumption*, vol. 33, ISSN 2352-5509. DOI 10.1016/J.SPC.2022.08.008.

JIMÉNEZ GARCÍA, M., GÓMEZ MIRANDA, P., TAVERA CORTES, M.E., MARTÍNEZ ORTEGA, M.A DE LOS ANGELES y PÉREZ SOTO, F., 2022. Factores sociales que influyen en aumentar el contagio de la covid-19 en México. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo* [en línea], vol. 12, no. 24, pp. 324. [Consulta: 16 septiembre 2023]. ISSN 2007-7467. DOI 10.23913/RIDE.V12I24.1140.

KALA, K., BOLIA, N.B. y SUSHIL, 2020. Effects of socio-economic factors on quantity and type of municipal solid waste. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, vol. 31, no. 4, ISSN 14777835. DOI 10.1108/MEQ-11-2019-0244/FULL/XML.

KAZA, S., YAO, L.C., BHADA-TATA, P. y VAN WOERDEN, Frank., 2018. *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. Washington, DC: World Bank Group. ISBN 9781464813290.

KHAN, D., KUMAR, A. y SAMADDER, S.R., 2016. Impact of socioeconomic status on municipal solid waste generation rate. *Waste Management*, vol. 49, ISSN 18792456. DOI 10.1016/j.wasman.2016.01.019.

KINYUA, L., MUTHONI PERTET, A. y ONYANGO OGWAYO, I., 2016. Social- Cultural Factors Associated with Household Solid Waste Management in

a Kenyan Informal Settlement. *IOSR Journal of Environmental Science* [en línea], vol. 10, no. 10, [consulta: 9 octubre 2022]. DOI 10.9790/2402-1010026368. Disponible en: www.iosrjournals.org.

KUMAR, A. y SAMADDER, S.R., 2017. An empirical model for prediction of household solid waste generation rate – A case study of Dhanbad, India. *Waste Management*, vol. 68, ISSN 0956-053X. DOI 10.1016/J.WASMAN.2017.07.034.

KUMAR, S., 2016. *Municipal Solid Waste Management in Developing Countries*. S.l.: s.n. ISBN 9781498737753.

LESTARI, P. y TRIHADININGRUM, Y., 2019. *The impact of improper solid waste management to plastic pollution in Indonesian coast and marine environment*. 1diciembre 2019. S.l.: Elsevier Ltd.

LÓPEZ-ROLDÁN, P. y FACHELLI, S., 2015. Metodología de la investigación socialcuantitativa.

MAHEES, Mohamed Thahir, 2018. Socio-Cultural Aspects of Solid Waste Crisis in Sri Lanka Socio-Cultural Aspects of Solid Waste Crisis in Sri Lanka. no. December, DOI 10.4038/cjmr.v3i2.32.

MAHEES, M.T.M., 2018. Socio-Cultural Aspects of Solid Waste Crisis in Sri Lanka. *Colombo Journal of Multi-Disciplinary Research* [en línea], vol. 3, no. 2, [consulta: 6 junio 2023]. ISSN null. DOI 10.4038/CJMR.V3I2.32. Disponible en: <https://cjmr.sljol.info/articles/10.4038/cjmr.v3i2.32>.

MAHYARI, K.F., SUN, Q., KLEMES, J.J., AGHBASHLO, M., TABATABAEI, M., KHOSHNEVISAN, B. y BIRKVED, M., 2022. To what extent do waste management strategies need adaptation to post-COVID-19? *Science of The Total Environment*, vol. 837, ISSN 0048-9697. DOI 10.1016/J.SCITOTENV.2022.155829.

MALAGÓN-ROJAS, J., MENDEZ-MOLANO, D., ALMENTERO, J., TOLOZA- PÉREZ, Y.G., PARRA-BARRERA, E.L. y GÓMEZ-RENDÓN, C.P., 2022. Environmental Effects of the COVID-19 Pandemic: The Experience of Bogotá,2020. *International journal of environmental research and public health*

[en línea], vol. 19, no. 10, [consulta: 4 enero 2023]. ISSN 1660-4601. DOI 10.3390/IJERPH19106350. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35627886/>.

MEDINA LÓPEZ, K.Y., RIVERO MENDOZA, M. y BORTE LEYVA, V., 2011. Desarrollo de una Cultura Ambiental en los Docentes en Formación a Través del Valor Responsabilidad. *Revista Académica Cuadernos de Educación y Desarrollo*,

MINAM, 2000. Ley N° 27314.- Ley General de Residuos Sólidos. [en línea]. [consulta: 24 junio 2021]. Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-residuos-solidos>.

MINAM, 2005. Ley general del Ambiente, Ley N° 28611 . [en línea]. [consulta: 5 marzo 2021]. Disponible en: <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>.

MINAM, 2010. *Política nacional del ambiente*. 2010. S.l.: s.n.

MINAM, 2017a. Decreto Legislativo N° 1278 . [en línea]. [consulta: 29 enero 2022]. Disponible en: <https://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-legislativo-n-1278/>.

MINAM, 2017b. Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.- | Ministerio del Ambiente. [en línea]. [consulta: 20 junio 2023]. Disponible en: <https://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-supremo-n-014-2017-minam/>.

MINAM, 2017c. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos | SINIA | Sistema Nacional de Información Ambiental. [en línea]. [consulta: 26 mayo 2021]. Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-gestion-integral-residuos-solidos>.

MINAM, 2017d. Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2024.

MINAM, 2018a. Agenda nacional de acción ambiental al 2021.

MINAM, 2018b. En el Perú solo se recicla el 1.9% del total de residuos sólidos reaprovechables. [en línea]. [consulta: 2 junio 2021]. Disponible en:

<https://sinia.minam.gob.pe/novedades/peru-solo-se-recicla-19-total-residuos-solidos-reaprovechables>.

MINAM, 2018c. Guía para implementar el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos.

MINAM, 2020a. Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1278. [en línea]. [consulta: 20 junio 2023]. Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/normas/decreto-legislativo-que-modifica-decreto-legislativo-no-1278-que-aprueba>.

MINAM, 2020b. Resolución Ministerial N.° 099-2020-MINAM. [en línea]. [consulta: 4 enero 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/575932-099-2020-minam>

MINISTERIO DEL AMBIENTE, 2017. Decreto Legislativo N° 1278. *Decreto Legislativo N° 1278*.

MOHAMMAD, A., GOLI, V.S.N.S. y SINGH, D.N., 2021. Discussion on 'Challenges, opportunities, and innovations for effective solid waste management during and post COVID-19 pandemic, by Sharma et al. (2020)'. *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 164, ISSN 0921-3449. DOI 10.1016/J.RESCONREC.2020.105175.

NZEDIEGWU, C. y CHANG, S.X., 2020. Improper solid waste management increases potential for COVID-19 spread in developing countries. *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 161, ISSN 18790658. DOI 10.1016/j.resconrec.2020.104947.

OEFA, 2014. Fiscalización ambiental en Residuos Sólidos . [en línea]. [consulta: 26 febrero 2023]. Disponible en: https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=6471.

ORTIZ, C.S., CÁCERES, M.S., GARCIA, S. y SALVADOR, C. EI, 2003. *Guía para la gestión del Manejo de Residuos Sólidos Municipales*. S.I.: PROARCA.

OUHSINE, O., OUIGMANE, A., LAYATI, E., ABA, B., ISAIFAN, R.J. y BERKANI, M., 2020a. Impact of COVID-19 on the qualitative and quantitative

aspect of household solid waste. *Global Journal of Environmental Science and Management*, vol. 6, no. Special Issue (Covid-19), ISSN 2383-3572. DOI 10.22034/GJESM.2019.06.SI.05.

PALOMBA, A., MAMUN, M.A., DIDAR-UL ISLAM, S.M., BINTE SAFIQ, M. y BODRUD-DOZA, M., 2019. Perception and Attitudes Toward PPE-Related Waste Disposal Amid COVID-19 in Bangladesh: An Exploratory Study. *Frontiers in Public Health* | www.frontiersin.org, vol. 8, DOI10.3389/fpubh.2020.592345.

PALOMO, R.M.G., BATISTA, K.R. y ZAPATA, A.P., 2011. Desarrollo de una cultura ambiental en los docentes en formación a través del valor responsabilidad. *Cuadernos de Educación y Desarrollo* [en línea], no. 28, [consulta: 9 enero 2023]. Disponible en: <https://ideas.repec.org/a/erv/cedced/y2011i289.html>.

PENTEADO, C.S.G. y CASTRO, M.A.S. de, 2021. Covid-19 effects on municipal solid waste management: What can effectively be done in the Brazilian scenario? *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 164, ISSN 0921-3449. DOI 10.1016/J.RESCONREC.2020.105152.

PERMATASARI, D., YUNIARTO, E., SOMANTRI, W. y SUPRIADI, D., 2015. Socio-Environmental Aspects on Solid Waste , Air Pollution , Water and Forest Conservation Surrounding Geothermal Area: A Success Story. , vol. 3, no. 6, DOI 10.7763/JOCET.2015.V3.242.

RIBEIRO-RODRIGUES, E., BORTOLETO, A.P. y COSTA FRACALANZA, B., 2021. Exploring the influence of contextual and sociodemographic factors on waste prevention behaviour - the case of Campinas, Brazil. *Waste Management*, vol.135, no. March, ISSN 18792456. DOI 10.1016/j.wasman.2021.09.002.

RIVERA RUMICHE, V.L., 2020. *Gestión integral de residuos sólidos y contaminación en el asentamiento humano Las Peñitas, Talara-2019*. S.l.: Universidad César Vallejo.

RUME, T. y ISLAM, S.M.D.U., 2020. Environmental effects of COVID-19 pandemic and potential strategies of sustainability. *Heliyon* [en línea], vol. 6, no. 9, [consulta: 6 enero 2023]. ISSN 2405-8440. DOI

10.1016/J.HELIYON.2020.E04965. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32964165/>.

SALAS, R., GOÑAS, H. y SANCHEZ, E., 2018. Factores que influyen en el manejo de los residuos sólidos municipales, Pomacochas, Amazonas.

SANCHEZ-MONEDERO, M.A., CAYUELA, M.L., ROIG, A., JINDO, K., MONDINI, C. y BOLAN, N., 2018. Role of biochar as an additive in organic waste composting. *Bioresource technology*, vol. 247, ISSN 0960-8524.

SHAKIL, M.H., MUNIM, Z.H., TASNIA, M. y SAROWAR, S., 2020. COVID-19 and the environment: A critical review and research agenda. *Science of The Total Environment*, vol. 745, ISSN 0048-9697. DOI 10.1016/J.SCITOTENV.2020.141022.

SHEKOOHIYAN, S., PARSAAE, F. y GHAYOUR, S., 2022. Assessment of knowledge, attitude and practice about biomedical waste management among healthcare staff of Fasa educational hospitals in COVID-19 pandemic. *Case Studies in Chemical and Environmental Engineering*, vol. 6, ISSN 2666-0164. DOI 10.1016/J.CSCEE.2022.100207.

SINIA, 2017. Decreto Legislativo N° 1278. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. [en línea]. [consulta: 9 febrero 2022]. Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-gestion-integral-residuos-solidos>.

SINIA, 2018a. En el Perú solo se recicla el 1.9% del total de residuos sólidos reaprovechables | SINIA | Sistema Nacional de Información Ambiental. [en línea]. [consulta: 6 enero 2023]. Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/novedades/peru-solo-se-recicla-19-total-residuos-solidos-reaprovechables>.

SINIA, 2018b. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos | SINIA | Sistema Nacional de Información Ambiental. [en línea]. [consulta: 7 enero 2023]. Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-gestion-integral-residuos-solidos>.

SPDA, 2021. Perú: el 46% de residuos sólidos hallados en playas son

plásticos | SPDA Actualidad Ambiental. [en línea]. [consulta: 6 enero 2023]. Disponible en: <https://www.actualidadambiental.pe/peru-el-46-de-residuos-solidos-hallados-en-playas-son-plasticos/>.

SUPO, J., 2012. *Seminarios de Investigación Científica*. S.I.: Bioestadístico.

THE WORLD BANK, 2012. What a waste, a global review of solid waste management.

TINTAYA COARITA, C., 2019. *Factores socioeconómicos relacionados a la generación de residuos sólidos en la población del Distrito La Yarada – Los Palos, Región Tacna*. S.I.: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

TRANG, P.T.T., DONG, H.Q., TOAN, D.Q., HANH, N.T.X. y THU, N.T., 2017. The Effects of Socio-economic Factors on Household Solid Waste Generation and Composition: A Case Study in Thu Dau Mot, Vietnam. *Energy Procedia*, vol. 107, no. September 2016, ISSN 18766102. DOI 10.1016/j.egypro.2016.12.144.

TRIPATHI, A., TYAGI, V.K., VIVEKANAND, V., BOSE, P. y SUTHAR, S., 2020. Challenges, opportunities and progress in solid waste management during COVID-19 pandemic. *Case Studies in Chemical and Environmental Engineering*, vol. 2, no. November, ISSN 26660164. DOI 10.1016/j.cscee.2020.100060.

TURPO PANCCA, Carmin., 2022. *Análisis de los factores socioeconómicos que inciden en la generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Puno, 2018*. S.I.: Universidad Nacional del Altiplano.

WANG, C., HORBY, P.W., HAYDEN, F.G. y GAO, G.F., 2020. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *The Lancet*, vol. 395, no. 10223, ISSN 0140-6736. DOI 10.1016/S0140-6736(20)30185-9.

ZAKIANIS, ADZANIA, F.H., FAUZIA, S., ARYATI, G.P. y MAHKOTA, R., 2021. Sociodemographic and environmental health risk factor of COVID-19 in Jakarta, Indonesia: An ecological study. *One Health* [en línea], vol. 13, no. May, ISSN 23527714. DOI 10.1016/j.onehlt.2021.100303. Disponible en:

<https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100303>.

ZEN, I.S., UDDIN, M.S., AL-AMIN, A.Q., MAJID, M.R. Bin, ALMULHIM, A.I. y DOBERSTEIN, B., 2022. Socioeconomics determinants of household carbonfootprint in Iskandar Malaysia. *Journal of Cleaner Production*, vol. 347, ISSN 0959-6526. DOI 10.1016/J.JCLEPRO.2022.131256.

ZIEGLER-RODRIGUEZ, K., MARGALLO, M., ALDACO, R., VÁZQUEZ-ROWE, I. y KAHHAT, R., 2019. Transitioning from open dumpsters to landfilling in Peru: Environmental benefits and challenges from a life-cycle perspective. *Journal of Cleaner Production*, vol. 229, ISSN 09596526. DOI 10.1016/j.jclepro.2019.05.015.

Cuál es el grado de influencia que existe entre el factor económico en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023

Determinar el grado de influencia que existe entre el factor económico en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023.

Existe un alto grado de influencia entre el factor económico en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023.

Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19

El manejo de los residuos sólidos domiciliarios incluye toda actividad técnica operativa de los residuos sólidos que van desde la generación hasta la disposición final. Son los generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas; se consideran también residuos domésticos los similares a los anteriores generados en servicios e industrias. (Chen 2018)

El manejo de residuo sólidos por parte de la población se mide con la generación, segregación y reciclaje.

Manejo de residuos domiciliarios post COVID-19

Generación de Residuos Sólidos Domiciliarios

Del 16 al 24

¿Cuál es el grado de influencia que existe entre el factor ambiental en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023?

Determinar el grado de influencia que existe entre el factor ambiental en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023.

Existe un alto grado de influencia entre el factor ambiental en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023.

Segregación de Residuos Sólidos Domiciliarios

¿Cuál es el grado de influencia que existe entre el factor cultural en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023?

Determinar el grado de influencia que existe entre el factor cultural en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023.

Existe un alto grado de influencia entre el factor cultural en el manejo de residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el distrito de Bellavista, Callao 2023.

Reciclaje de Residuos Sólidos Domiciliarios

Anexo 2: Encuesta



Universidad
Nacional del Callao

Centro de Investigación del Medio Ambiente
Universidad Nacional del Callao, 2023

Anexo 2: ENCUESTA SOBRE FACTORES SOCIALES Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS POST-COVID-19, EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA, CALLAO, 2023.

OBJETIVO: Determinar la influencia de los factores sociales en el manejo de los residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el año 2023 en el distrito de Bellavista, Callao, 2023

Instrucción: Sirvase por favor, contestar con toda la sinceridad las opciones presentadas por cada pregunta.

Fecha:

DIMENSIÓN: FACTOR SOCIOECONÓMICO

1. **Ingreso total mensual de su domicilio.** ¿Cuál de las siguientes categorías se aproxima más al salario mensual de su casa? Marque con un aspa (X).

1	Menos de 1050 soles/mes aproximadamente	3	1301 – 1800 soles/mes aproximadamente
2	Entre 1050 – 1300 soles/mes aproximadamente	4	> 1800 soles/mes aproximadamente

2. **Nivel de Educación.** ¿Cuál es el grado de sus estudios?

1	Primaria Completa / Incompleta	5	Estudios Universitarios Incompletos
2	Secundaria Incompleta	6	Estudios Universitarios Completos (Bachiller, Titulado)
3	Secundaria Completa	7	Postgrado
4	Superior No Universitario (p. ej. Instituto Superior, otros)		

3. **Nivel de Acceso a medios de comunicación.**

Marque si tiene acceso a alguno de estos medios de comunicación

1	Facebook/ Instagram/ Twitter	4	Internet
2	Televisión	5	Radio
3	Periódicos	6	Correo electrónico

4. **Casa rentada.** Marque con una (X)

1	Casa alquilada
2	Casa propia

5. **Casa rentada.** ¿Cuántas personas viven permanentemente en el hogar? (sin incluir el servicio doméstico) Marque con un aspa (X).

1	1-2 personas	4	7-8 personas
2	3-4 personas	5	9 a más personas
3	5-6 personas	6	

6. **Edad:** 27 años

7. **Género:** F () M (X)

8. Ocupación de la cabeza de familia: Padre de familia

DIMENSIÓN: FACTOR AMBIENTAL

9. ¿Con qué frecuencia participa en actividades ambientales que su municipalidad brinda?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	------------------------	------------------	-------------

10. ¿Separa sus residuos sólidos para reciclar?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	-----------------------------	-------------

11. ¿Brinda algunos de sus residuos sólidos aprovechables a recicladores?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	------------------------	------------------	-------------

12. ¿Hecha desinfectante (Lejía, alcohol) a su bolsa de residuos sólidos al momento de entregarla al camión recolector o dejarla en la calle?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	-----------------------------	-------------

DIMENSIÓN: FACTOR CULTURAL

13. ¿Con qué frecuencia recicla o valoriza sus residuos sólidos?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	------------------------	------------------	-------------

Qué residuos se reciclan valorizan Papeles

14. ¿Con qué frecuencia reconoce los cuatro colores de los contenedores para el almacenamiento de residuos sólidos?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	---------------------------	-------------	------------------	-------------

15. ¿Con qué frecuencia le informan el horario de recojo de residuos sólidos?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	-----------------------------	-------------

DIMENSIÓN: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

16. ¿Ha participado en actividades relacionadas con el manejo de residuos en su distrito, por ejemplo: campañas ambientales, ¿campañas de limpieza?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	------------------------	------------------	-------------

17. ¿Segrega los residuos orgánicos, cartón, vidrio en bolsas diferentes?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	-----------------------------	-------------

18. ¿Utiliza mascarillas y segrega sus mascarillas de sus residuos sólidos?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	------------------	------------------------

19. ¿Con qué frecuencia recicla sus residuos sólidos?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	------------------------	------------------	-------------

20. ¿Qué acción realiza frecuentemente con los residuos de alimentos de su domicilio?

1	Los quemo	4	Segrego los residuos y los coloco en una bolsa para disponerlos
2	Los dejo en puntos criticos de la calle	5	Hago compostaje con los residuos de alimentos.
3	Los dispongo en una bolsa junto con otros residuos sólidos para que el camión recolector se los lleve		

21. ¿Con que frecuencia valoriza sus periódicos después de usarlo?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	------------------------	------------------	-------------

22. ¿Sus residuos domiciliarios plásticos se han incrementado post-COVID-19?

Se han incrementado más del triple (1)	Se han incrementado el triple (2)	Se han incrementado el doble (3)	Se han incrementado moderadamente (4)	No se han incrementado (5)
--	-----------------------------------	---	---------------------------------------	----------------------------

23. ¿Con qué frecuencia toma usted la iniciativa para reducir la cantidad de residuos sólidos en su hogar?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	------------------------	------------------	-------------

24. ¿Sigue utilizando mascarillas, faciales, etc.?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	------------------------	------------------	-------------

25. ¿Qué acción realiza frecuentemente con los residuos EPP (Mascarillas y faciales)?

1	Los quemo	4	Segrego los residuos y los coloco en una bolsa para disponerlos
2	Los dejo en puntos criticos de la calle	5	Valorizo los residuos plásticos, hago artesanía, etc.
3	Los dispongo en una bolsa junto con otros residuos sólidos para que el camión recolector se los lleve		

Anexo 3: Formato de la Carta de Presentación

Estimado y respetado especialista, usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento del trabajo de investigación titulado “FACTORES SOCIALES Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS POST COVID EN EL AÑO 2022 EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA, CALLAO”. La evaluación será de gran relevancia para que sea aprobado y que los resultados de este puedan ser aplicados adecuadamente, aportando al área “Gestión de Residuos” en contexto POST COVID-19. Agradecemos su valioso aporte.

DATOS:

Nombre del especialista:

Grado Académico: Bachiller () Maestría () Doctorado ()

Área de Experiencia Profesional: Especialista de Riesgos Ambientales y Sociales

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:

Validar el instrumento de la investigación titulada “FACTORES SOCIALES Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS POST COVID EN EL AÑO 2022 EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA, CALLAO”.

Autores:

BACH. GARCIA VIDALON, PABLO CESAR

BACH. MORALES SEMACHI, JUAN AARON

SOPORTE TEÓRICO

A continuación, se muestra el soporte teórico.

Escala	Dimensión	Definición
Factores sociales	Económico	Los factores económicos reflejan una relación en la gestión de residuos sólidos y se refieren a la obtención monetaria o adquisición de las personas, así como el nivel de educación, fuente de ingresos, etc.

	Cultural	Los factores culturales son elementos producto de acciones, actividades, actitudes, comportamientos y valores de una sociedad que influyen directamente en ella. De acuerdo con Medina López et al., (2011), El proceso de formación de la cultura tiene entre sus componentes elementos de carácter cognitivo. Pueden ser: Percepción ambiental, Educación ambiental y conciencia ambiental (Casabona, Durand y Yucra, 2019)
	Ambiental	Los aspectos ambientales se refieren a la relación entre el ambiente y sociedad, de qué forma un grupo de personas contribuyen con el medio ambiente, de manera positiva o negativa (Casabona, Durand y Yucra, 2019)
Manejo de Residuos Sólidos domiciliarios	Manejo de Residuos Sólidos Post Covid 19	El manejo de los residuos sólidos incluye toda actividad técnica operativa de los residuos sólidos que van desde la generación hasta la disposición final (MINAM, 2017)

1) PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL JUEZ

A continuación, presentamos el cuestionario de la investigación titulada “FACTORES SOCIALES Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS POST-COVID-19, EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA, CALLAO, 2023”, para que proceda a calificar de acuerdo con los ítems que se presentan.

Categoría	Calificación	Indicador
Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1	El ítem no es claro
	2	El ítem requiere modificaciones en el

		uso de las palabras de acuerdo por sus significado u ordenación de las mismas.
	3	Se requiere alguna modificación específica de algunos de los ítems.
	4	El ítem es claro
	1	El ítem no tiene relación con la dimensión
	2	El ítem tiene una relación tangencial/lejana con la dimensión
Coherencia: El ítem tiene	3	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo
	4	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión que se está midiendo
	1	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido	2	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	3	El ítem es relativamente importante
	4	El ítem es muy relevante y debe ser incluido

Anexo 4: Evaluación para la validación del cuestionario

EVALUACIÓN DEL EXPERTO

Estimado profesor Dr. Jorge Quintanilla Alarcón, a continuación, presentamos el cuestionario de la investigación titulada “FACTORES SOCIALES Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS POST-COVID-19, EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA, CALLAO 2023”, para que proceda a calificar de acuerdo con los ítems que se presenta. A continuación, se presenta el criterio para la calificación con sus respectivos indicadores:

Categoría	Calificación	Indicador
Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1	El ítem no es claro
	2	El ítem requiere modificaciones en el uso de las palabras de acuerdo por sus significado u ordenación de las mismas.
	3	Se requiere alguna modificación específica de algunos de los ítems.
	4	El ítem es claro
Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	1	El ítem no tiene relación con la dimensión
	2	El ítem tiene una relación tangencial/lejana con la dimensión
	3	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo
	4	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión que se está midiendo
Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido	1	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	3	El ítem es relativamente importante
	4	El ítem es muy relevante y debe ser incluido

EVALUACIÓN DE EXPERTO

Ítem	DIMENSIÓN: Factor Socio-Económico	Claridad	Coherencia	Relevancia
1	Ingreso total mensual de su domicilio	4	4	4
2	Nivel de Educación	4	3	4
3	Nivel de Acceso a medios de comunicación	4	3	3
4	Casa Rentada	3	3	3
5	Integrantes de la familia	4	3	3
6	Edad	4	3	3
7	Género	3	3	3
8	Ocupación de la cabeza de familia	3	3	3
Ítem	DIMENSIÓN: Factor Ambiental	Claridad	Coherencia	Relevancia
9	¿Con qué frecuencia participa en actividades ambientales que su municipalidad brinda?	4	4	4
10	¿Separa sus residuos sólidos "residuos sólidos" para reciclar?	4	4	4
11	¿Brinda algunos de sus residuos sólidos aprovechables a	4	3	4
12	¿Hecha desinfectante (Lejía, alcohol) a su bolsa de "residuos sólidos" al momento de entregarla al camión recolector o dejarla en la calle?	3	3	3
Ítem	DIMENSIÓN: Factor Cultural	Claridad	Coherencia	Relevancia
13	¿Con qué frecuencia recicla o valoriza sus residuos sólidos?	3	3	3
14	¿Con qué frecuencia reconoce los cuatro colores de los contenedores para el almacenamiento de residuos sólidos?	3	3	3
15	¿Con qué frecuencia le informan el horario de recojo de residuos sólidos?	4	4	4
Ítem	DIMENSIÓN: Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios post COVID-19	Claridad	Coherencia	Relevancia
16	¿Ha participado en actividades relacionadas con el manejo de residuos en su distrito?	4	4	4
17	¿Segrega los residuos orgánicos, cartón, vidrio en bolsas diferentes?	4	4	4

18	¿segrega sus mascarillas de sus residuos sólidos?	3	3	3
19	¿Con qué frecuencia recicla sus residuos sólidos?	4	4	4
20	¿Qué acción realiza frecuentemente con los residuos de alimentos de su domicilio?	4	4	4
21	¿Con que frecuencia valoriza sus periódicos después de usarlo?	4	4	4
22	¿Cuántos kilogramos de residuos sólidos genera al día?	2	3	2
23	¿Con qué frecuencia toma usted la iniciativa para reducir la cantidad de residuos sólidos en su hogar?	3	3	3
24	¿Qué acción realiza frecuentemente con los residuos EPP (Mascarillas y faciales)?	3	3	3



VALIDADO POR:

APELLIDOS Y NOMBRES:	JORGE QUINTANILLA ALARCÓN
MENCIÓN:	LIC EN SOCIOLOGÍA
N° CSP:	0795

EVALUACIÓN DEL EXPERTO

Estimado MBA. Richard Huapaya Pardavé, a continuación, presentamos el cuestionario de la investigación titulada “FACTORES SOCIALES Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS POST-COVID-19, EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA, CALLAO 2023”, para que proceda a calificar de acuerdo con los ítems que se presenta. A continuación, se presenta el criterio para la calificación con sus respectivos indicadores:

Categoría	Calificación	Indicador
Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1	El ítem no es claro
	2	El ítem requiere modificaciones en el uso de las palabras de acuerdo por sus significado u ordenación de las mismas.
	3	Se requiere alguna modificación específica de algunos de los ítems.
	4	El ítem es claro
Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	1	El ítem no tiene relación con la dimensión
	2	El ítem tiene una relación tangencial/lejana con la dimensión
	3	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo
	4	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión que se está midiendo
Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido	1	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	3	El ítem es relativamente importante
	4	El ítem es muy relevante y debe ser incluido

EVALUACIÓN DE EXPERTO

Ítem	DIMENSIÓN: Factor Económico	Claridad	Coherencia	Relevancia
1	Ingreso total mensual de su domicilio	4	4	4
2	Nivel de Educación	4	4	4
3	Nivel de Acceso a medios de comunicación	4	4	4
4	Casa Rentada	4	4	4
5	Integrantes de la familia	4	4	4
6	Edad	4	4	4
7	Género	4	4	4
8	Ocupación de la cabeza de familia	4	4	4
Ítem	DIMENSIÓN: Factor Ambiental	Claridad	Coherencia	Relevancia
9	¿Con qué frecuencia participa en actividades ambientales que su municipalidad brinda?	4	4	4
10	¿Separa sus residuos sólidos "residuos sólidos" para reciclar?	4	4	4
11	¿Brinda algunos de sus residuos sólidos ("residuos sólidos") aprovechables a recicladores?	4	4	4
12	¿Hecha desinfectante (Lejía, alcohol) a su bolsa de "residuos sólidos" al momento de entregarla al camión recolector o dejarla en la calle?	4	4	4
Ítem	DIMENSIÓN: Factor Cultural	Claridad	Coherencia	Relevancia
13	¿Con qué frecuencia recicla o valoriza sus residuos sólidos?	4	4	4
14	¿Con qué frecuencia reconoce los cuatro colores de los contenedores para el almacenamiento de residuos sólidos?	3	3	3
15	¿Con qué frecuencia le informan el horario de recojo de residuos sólidos?	3	3	3
Ítem	DIMENSIÓN: Manejo de Residuos Sólidos en tiempos de COVID-19	Claridad	Coherencia	Relevancia
16	¿Ha participado en actividades relacionadas con el manejo de residuos en su distrito?	4	4	3
17	¿Segrega los residuos orgánicos, cartón, vidrio en bolsas diferentes?	4	4	3
18	¿segrega sus mascarillas de sus residuos sólidos?	4	4	3
19	¿Con qué frecuencia recicla sus residuos sólidos?	4	4	3

20	¿Qué acción realiza frecuentemente con los residuos de alimentos de su domicilio?	4	4	3
21	¿Con que frecuencia valoriza sus periódicos después de usarlo?	4	4	3
22	¿Cuántos kilogramos de residuos sólidos genera al día?	3	4	3
23	¿Con qué frecuencia toma usted la iniciativa para reducir la cantidad de residuos sólidos en su hogar?	4	4	3
24	¿Qué acción realiza frecuentemente con los residuos EPP (Mascarillas y faciales)?	3	4	3

VALIDADO POR: |

APELLIDOS	Richard	Joao	Huapaya
NOMBRES	Pardavé		
MENCIÓN	Ing. Ambiental y de RR. NN		
N° CIP	116212		



 Firma del experto

EVALUACIÓN DEL EXPERTO

Estimada Ingeniera Diana Cacsire Rubio, a continuación, presentamos el cuestionario de la investigación titulada “FACTORES SOCIALES Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS POST-COVID-19, EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA, CALLAO 2023”, para que proceda a calificar de acuerdo con los ítems que se presenta. A continuación, se presenta el criterio para la calificación con sus respectivos indicadores:

Categoría	Calificación	Indicador
Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1	El ítem no es claro
	2	El ítem requiere modificaciones en el uso de las palabras de acuerdo por sus significado u ordenación de las mismas.
	3	Se requiere alguna modificación específica de algunos de los ítems.
	4	El ítem es claro
Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	1	El ítem no tiene relación con la dimensión
	2	El ítem tiene una relación tangencial/lejana con la dimensión
	3	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo
	4	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión que se está midiendo
Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido	1	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	3	El ítem es relativamente importante
	4	El ítem es muy relevante y debe ser incluido

EVALUACIÓN DE EXPERTO

Ítem	DIMENSIÓN: Factor Económico	Claridad	Coherencia	Relevancia
1	Ingreso total mensual de su domicilio	4	4	4
2	Nivel de Educación	4	4	4
3	Nivel de Acceso a medios de comunicación	4	4	4
4	Casa Rentada	4	4	4
5	Integrantes de la familia	4	4	4
6	Edad	4	4	4
7	Género	4	4	4
8	Ocupación de la cabeza de familia	4	4	4
Ítem	DIMENSIÓN: Factor Ambiental	Claridad	Coherencia	Relevancia
9	¿Con qué frecuencia participa en actividades ambientales que su municipalidad brinda?	4	4	4
10	¿Separa sus residuos sólidos para reciclar?	4	4	4
11	¿Brinda algunos de sus residuos sólidos aprovechables a recicladores?	4	4	4
12	¿Hecha desinfectante (Lejía, alcohol) a su bolsa de residuos sólidos al momento de entregarla al camión recolector o dejarla en la calle?	4	4	4
Ítem	DIMENSIÓN: Factor Cultural	Claridad	Coherencia	Relevancia
13	¿Con qué frecuencia recicla o valoriza sus residuos sólidos?	4	4	4
14	¿Con qué frecuencia reconoce los cuatro colores de los contenedores para el almacenamiento de residuos sólidos?	3	4	3
15	¿Con qué frecuencia le informan el horario de recojo de residuos sólidos?	4	4	3
Ítem	DIMENSIÓN: Manejo de Residuos Sólidos en tiempos de COVID-19	Claridad	Coherencia	Relevancia
16	¿Ha participado en actividades relacionadas con el manejo de residuos en su distrito?	4	4	3
17	¿Segrega los residuos orgánicos, cartón, vidrio en bolsas diferentes?	4	4	3

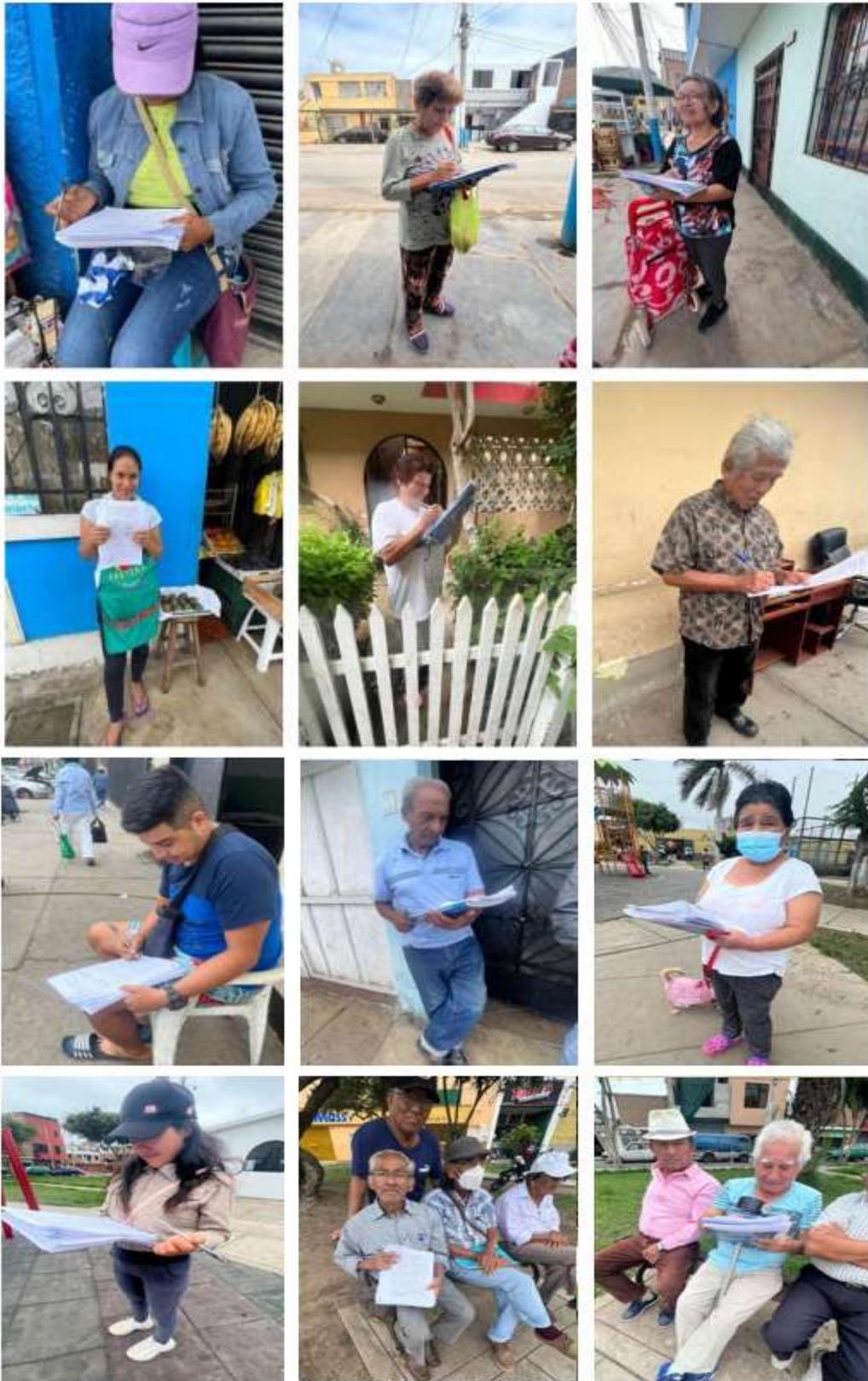
18	¿segrega sus mascarillas de sus residuos sólidos?	4	4	3
19	¿Con qué frecuencia recicla sus residuos sólidos?	4	4	3
20	¿Qué acción realiza frecuentemente con los residuos de alimentos de su domicilio?	4	4	3
21	¿Con que frecuencia valoriza sus periódicos después de usarlo?	4	4	3
22	¿Cuántos kilogramos de residuos sólidos genera al día?	3	4	3
23	¿Con qué frecuencia toma usted la iniciativa para reducir la cantidad de residuos sólidos en su hogar?	4	4	3
24	¿Qué acción realiza frecuentemente con los residuos EPP (Mascarillas y faciales)?	3	4	3

VALIDADO POR:

APELLIDOS Y NOMBRES	Diana Cacsire Rubio
MENCIÓN	Ing. Ambiental
N° CIP	182971



Anexo 5: Vistas fotográficas de la realización de las encuestas





Anexo 6. Prueba de fiabilidad del instrumento

Estadísticas de fiabilidad

→ Fiabilidad

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	76	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	76	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,877	,862	23

Anexo 7. Distribución normal de las variables

Prueba de normalidad

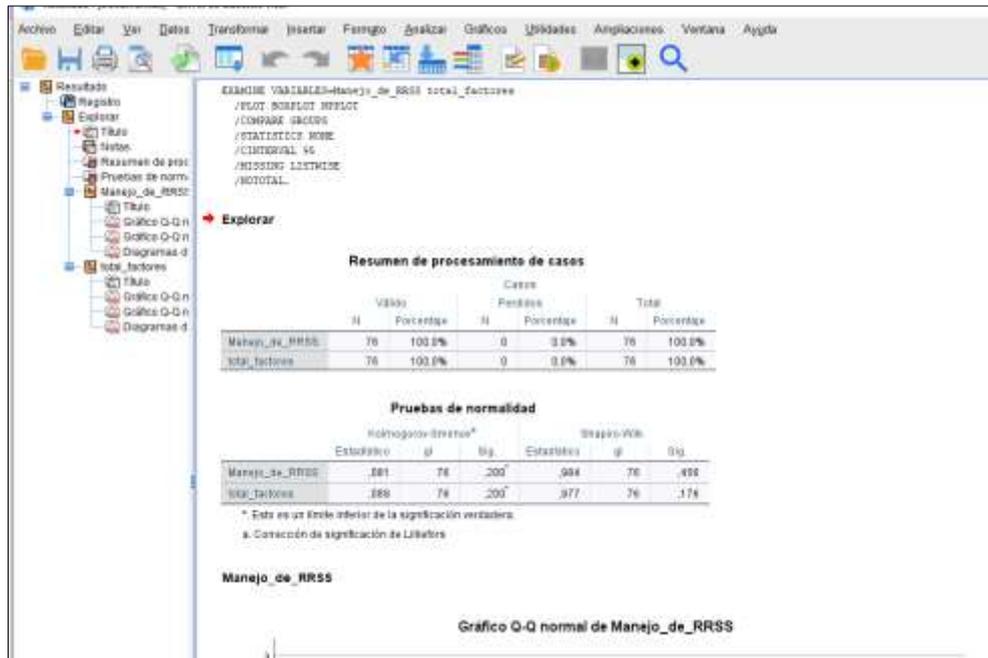


Gráfico Q-Q normal

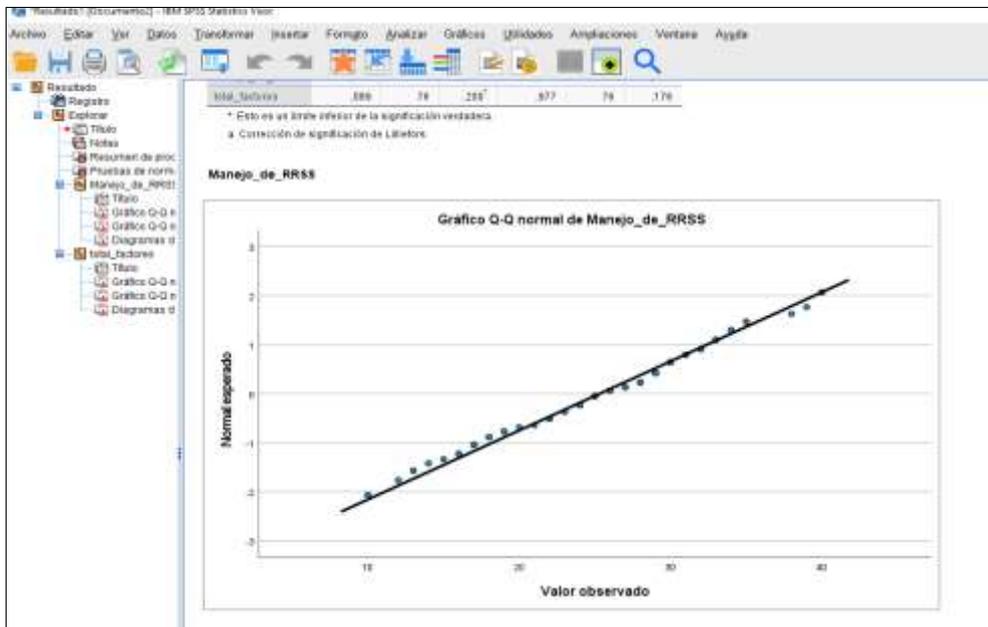


Gráfico Q-Q normal sin tendencia

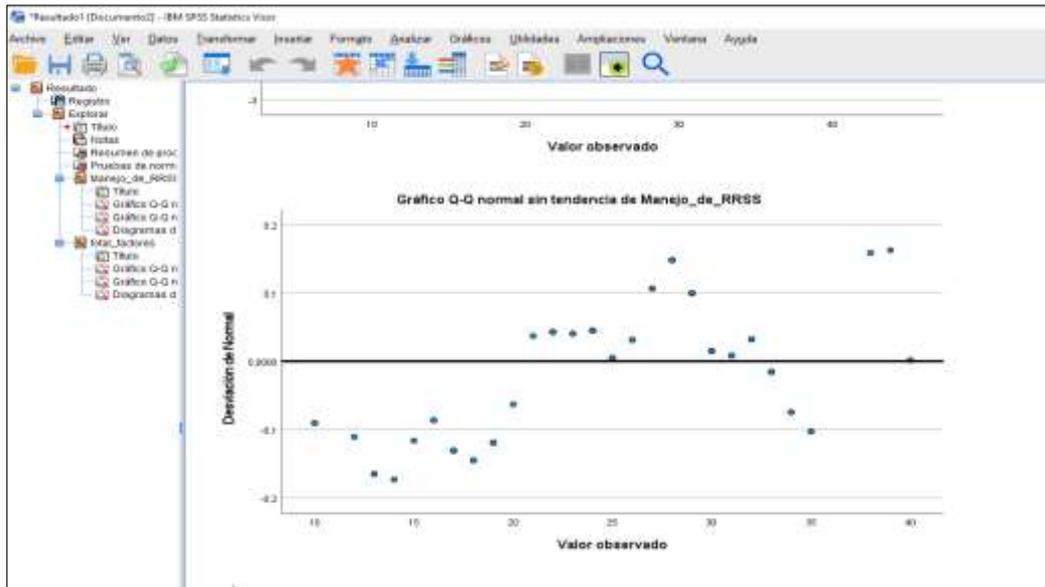


Gráfico Total Factores

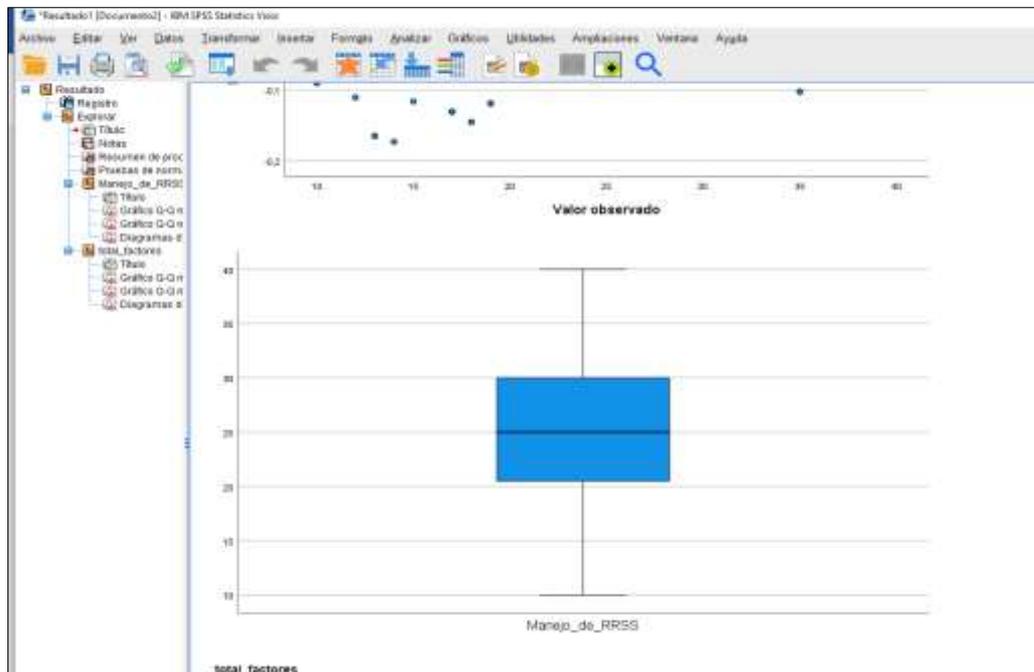


Gráfico Q-Q normal del total de factores

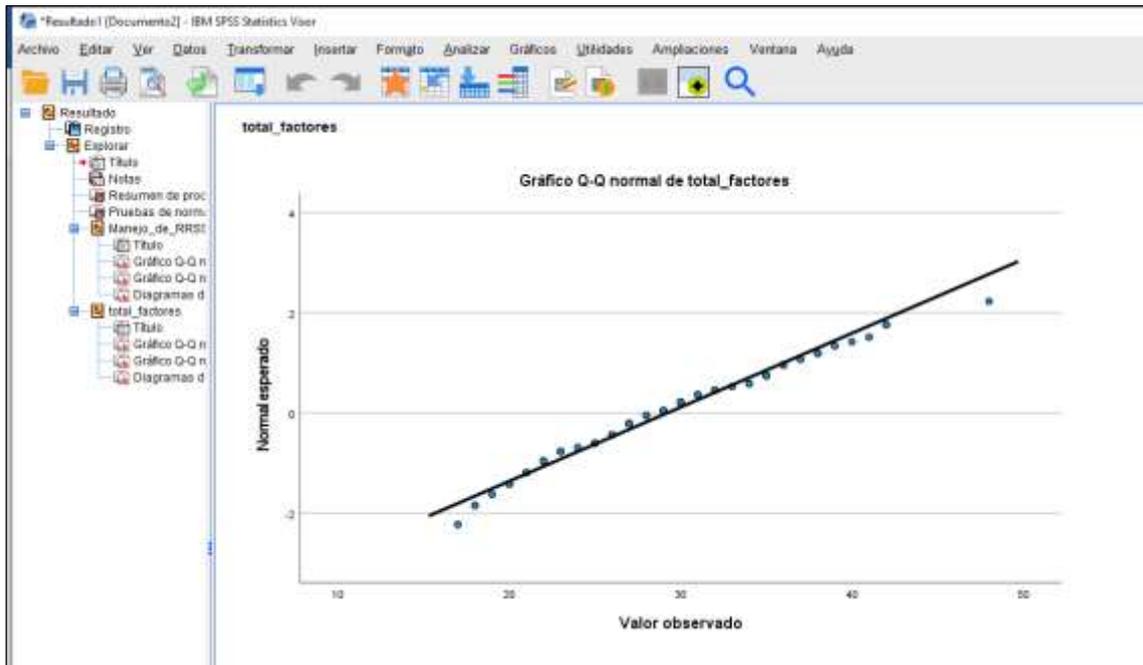
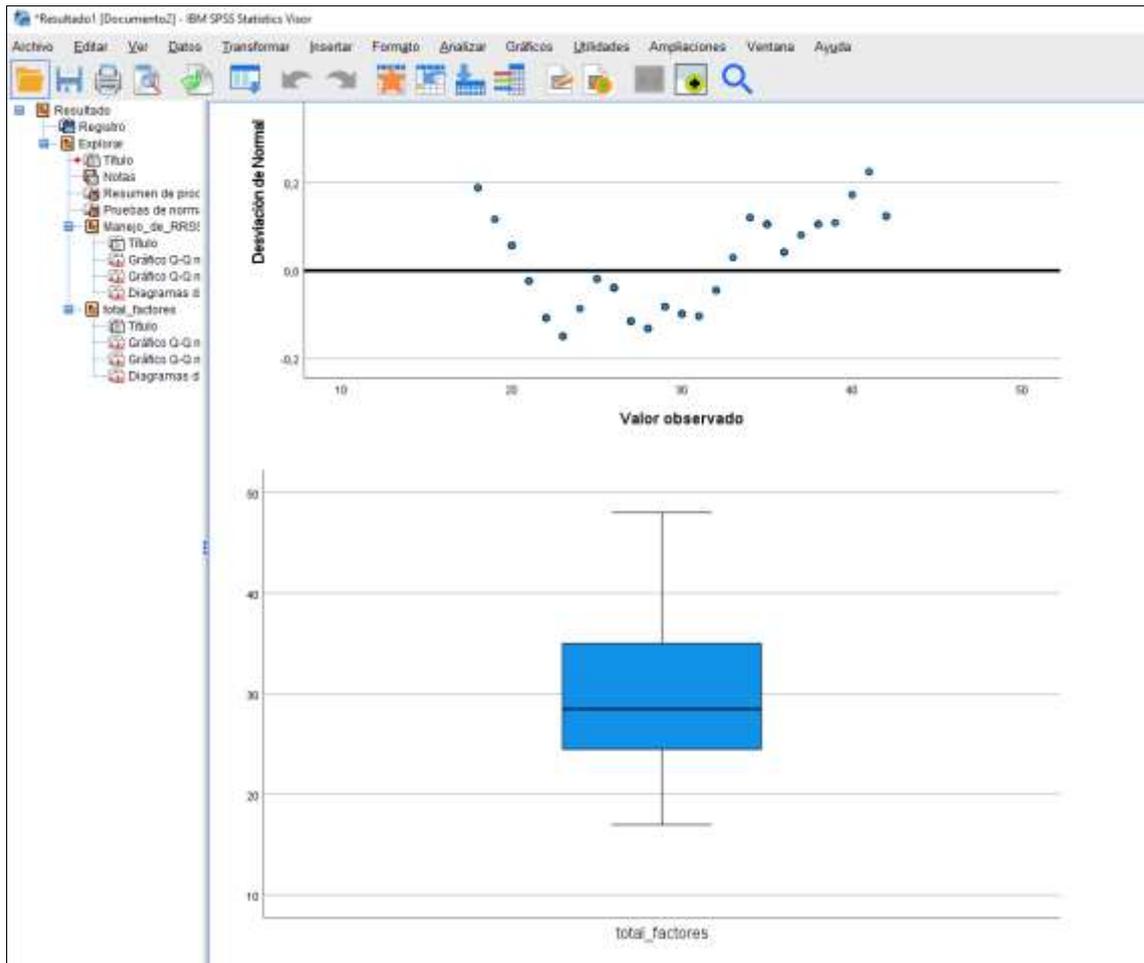


Gráfico del valor observado del total de factores



Anexo 8. Procesamiento de datos de las encuestas realizadas

Base de datos de las encuestas realizadas en software SPSS (1)

21052023.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	ITEM001_V1	Númérico	8	2	1 Ingreso total	{1,00, Meno...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
2	ITEM002_V1	Númérico	8	2	2 Nivel de Edu...	{1,00, Prima...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
3	ITEM003_V1	Númérico	8	2	3 Nivel de Acc...	{1,00, Solo...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
4	ITEM004_V1	Númérico	8	2	4 Casa rentada	{1,00, 90...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
5	ITEM005_V1	Númérico	8	2	5 ¿ Cuantas p...	{1,00, 1-2 p...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
6	ITEM006_V1	Númérico	8	3	6 Edad	{1,00, Ningun...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
7	ITEM007_V1	Númérico	8	2	7 Género	{1,00, Feme...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
8	ITEM009_V1	Númérico	8	2	9 ¿ Ha particip...	{1,00, Nunc...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
9	ITEM010_V1	Númérico	8	2	10 ¿ Separa s...	{1,00, Nunc...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
10	ITEM011_V1	Númérico	8	2	11 ¿ Brinda al...	{1,00, Nunc...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
11	ITEM012_V1	Númérico	8	2	12 ¿ Hecha de...	{1,00, Nunc...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
12	ITEM013_V1	Númérico	8	2	13 Reconoce e...	{1,00, Nunc...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
13	ITEM014_V1	Númérico	8	2	14 ¿ Reconoce...	{1,00, Nunc...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
14	ITEM015_V1	Númérico	8	2	15 ¿ Sabe el h...	{1,00, Nunc...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
15	ITEM016_V2	Númérico	8	2	16 ¿ Ha partici...	{1,00, Nunc...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
16	ITEM017_V2	Númérico	8	2	17 ¿ Segrega r...	{1,00, Nunc...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
17	ITEM018_V2	Númérico	8	2	18 ¿ Utiliza m...	{1,00, Nunc...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
18	ITEM019_V2	Númérico	8	2	19 ¿ Con que f...	{1,00, Nunc...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
19	ITEM020_V2	Númérico	8	2	20 ¿ Que acci...	{1,00, Los q...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
20	ITEM021_V2	Númérico	8	2	21 ¿ recicla fre...	{1,00, Nunc...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
21	ITEM022_V2	Númérico	8	2	22 ¿ Sus resid...	{1,00, Se ha...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
22	ITEM023_V2	Númérico	8	2	23 ¿ Con que f...	{1,00, Nunc...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
23	ITEM024_V2	Númérico	8	2	24 ¿ Sigue utili...	{1,00, Nunc...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
24	ITEM025_V2	Númérico	8	2	25 ¿ Que acci...	{1,00, Los q...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
25	Manejo_de...	Númérico	8	2		Ninguno	Ninguno	16	Derecha	Escala	Entrada
26	Factor_Amb...	Númérico	8	2		Ninguno	Ninguno	18	Derecha	Escala	Entrada
27	Factor_cult...	Númérico	8	2		Ninguno	Ninguno	17	Derecha	Escala	Entrada
28	Factor_soci...	Númérico	8	2		Ninguno	Ninguno	23	Derecha	Escala	Entrada
29	total_factores	Númérico	8	2		Ninguno	Ninguno	16	Derecha	Escala	Entrada
30											

Base de datos de las encuestas realizadas en software SPSS (2)

	ITEM001_V1	ITEM002_V1	ITEM003_V1	ITEM004_V1	ITEM005_V1	ITEM006_V1	ITEM007_V1	ITEM009_V1	ITEM010_V1	ITEM011_V1	ITEM012_V1	ITEM013_V1	ITEM014_V1	ITEM015_V1	ITEM016_V2	ITEM017_V2	ITEM018_V2	ITEM019_V2	ITEM020_V2	ITEM021_V2	ITEM022_V2	ITEM023_V2	ITEM024_V2	ITEM025_V2
1	2,90	3,00	4,80	1,00	2,80	62,890	2,00	2,80	2,00	1,80	1,90	2,00	1,80	2,00	2,00	1,80	1,80	2,00	2,00	1,80	2,00	1,80	2,00	1,80
2	3,90	3,00	4,80	2,00	2,80	44,890	2,00	2,80	2,00	3,80	1,90	2,00	2,80	1,00	2,80	1,00	3,80	2,00	2,80	2,00	3,80	2,00	3,00	2,00
3	4,90	4,00	6,80	1,00	1,80	48,890	2,00	3,80	3,00	3,80	2,90	3,00	2,80	2,80	2,00	2,00	3,80	2,00	2,80	2,00	3,80	2,00	3,00	2,00
4	3,90	5,00	6,80	2,00	2,80	42,890	1,00	2,80	1,00	1,80	2,90	1,00	2,80	2,00	1,00	2,80	2,00	2,80	2,00	1,00	2,80	2,00	3,00	2,00
5	3,80	4,00	5,80	1,00	1,80	48,890	2,00	2,80	3,00	3,80	3,90	2,00	3,80	3,00	2,80	3,80	3,00	2,80	3,00	2,80	3,80	2,00	3,00	2,00
6	3,90	4,00	5,80	1,00	2,80	38,890	2,00	2,80	2,00	2,80	2,90	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	3,00	2,00
7	3,90	4,00	4,80	1,00	1,80	38,890	2,00	2,80	2,00	2,80	3,00	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	1,80	1,90	2,00	2,00
8	3,90	3,00	3,80	1,00	2,80	38,890	2,00	2,80	3,00	3,80	2,90	3,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	3,80	2,00	1,80	2,00
9	2,90	3,00	4,80	1,00	1,80	27,890	2,00	2,80	3,00	3,80	2,90	3,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	3,00	2,00
10	2,90	3,00	3,80	2,00	2,80	38,890	1,00	2,80	2,00	1,80	2,90	1,00	1,80	1,00	1,80	1,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	1,80	2,00
11	3,90	3,00	2,80	1,00	3,80	58,890	3,00	2,80	1,00	1,80	2,90	2,00	1,80	1,00	1,80	1,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	1,80	2,00
12	4,90	4,00	4,80	1,00	3,80	31,890	1,00	2,80	2,00	1,80	2,90	2,00	1,80	2,00	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,00
13	3,90	4,00	4,80	2,00	3,80	48,890	2,00	2,80	2,00	1,80	1,90	2,00	2,80	2,00	2,80	1,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	3,00	2,00
14	2,90	3,00	4,80	2,00	2,80	38,890	2,00	1,80	1,00	1,80	1,90	1,00	1,80	1,00	1,80	1,00	2,80	2,00	2,80	2,00	1,80	1,90	1,80	2,00
15	3,90	6,00	6,80	2,00	2,80	48,890	1,00	3,80	3,00	3,80	4,90	3,00	3,80	4,00	3,00	2,80	4,00	3,00	2,80	4,00	3,00	4,90	3,00	2,00
16	3,90	2,00	2,80	2,00	2,80	45,890	2,00	2,80	3,00	3,80	2,90	2,00	3,80	2,00	3,80	2,00	3,80	2,00	3,80	2,00	3,80	2,00	3,00	2,00
17	2,90	3,00	3,80	1,00	1,80	32,890	2,00	2,80	2,00	2,80	2,90	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	1,80	2,00	2,00	2,00
18	4,90	4,00	3,80	1,00	2,80	38,890	1,00	2,80	2,00	2,80	1,90	2,00	1,80	4,00	2,80	1,80	4,00	2,80	2,80	1,80	1,90	2,00	2,00	2,00
19	2,90	2,00	4,80	2,00	2,80	26,890	2,00	1,80	2,00	3,80	3,00	2,00	3,80	2,00	3,80	2,00	3,80	2,00	3,80	2,00	3,80	2,00	1,80	2,00
20	1,90	5,00	5,80	1,00	3,80	25,890	1,00	1,80	1,00	1,80	2,90	2,00	2,80	1,80	2,80	1,00	2,80	2,00	2,80	2,00	1,80	1,90	1,80	2,00
21	4,90	3,00	3,80	1,00	1,80	42,890	2,00	1,80	1,00	2,80	2,90	3,00	2,80	1,80	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	1,80	2,00	2,00	2,00
22	3,80	3,00	3,80	2,00	2,80	37,890	2,00	2,80	2,00	1,80	1,90	1,00	1,80	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	1,80	2,00	2,00
23	4,90	3,00	2,80	2,00	1,80	38,890	2,00	3,80	2,00	2,80	3,00	3,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	3,80	2,00	3,00	2,00
24	2,90	3,00	2,80	1,00	2,80	45,890	2,00	2,80	2,00	2,80	2,90	2,00	2,80	2,00	2,80	1,80	1,80	2,80	2,00	1,80	1,90	1,80	1,80	2,00
25	3,90	3,00	5,80	2,00	2,80	44,890	2,00	2,80	2,00	1,80	2,90	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	1,80	2,00
26	2,90	2,00	3,80	1,00	1,80	38,890	2,00	2,80	1,00	1,80	1,90	1,00	1,80	1,00	1,80	1,00	2,80	2,00	2,80	2,00	1,80	2,00	2,00	2,00
27	3,90	3,00	4,80	2,00	2,80	37,890	2,00	2,80	3,00	2,80	2,90	3,00	2,80	3,80	3,00	3,80	3,00	2,80	3,80	3,00	3,80	2,00	3,00	2,00
28	2,90	3,00	4,80	2,00	2,80	45,890	1,00	2,80	2,00	2,80	2,90	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,00	2,00
29	4,90	4,00	6,80	1,00	1,80	27,890	1,00	1,80	1,00	1,80	1,90	1,00	1,80	1,00	1,80	1,00	2,80	2,00	2,80	2,00	1,80	1,90	1,80	2,00
30	4,90	2,00	3,80	1,00	2,80	41,890	1,00	3,80	2,00	3,80	3,00	3,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	2,80	2,00	3,80	2,00	3,00	2,00

Base de datos de las encuestas realizadas en software SPSS (3)

Base de datos de las encuestas realizadas en software SPSS (6)

	ITEM01_V1	ITEM02_V1	ITEM03_V1	ITEM04_V1	ITEM05_V1	ITEM06_V1	ITEM07_V1	ITEM08_V1	ITEM09_V1	ITEM10_V1	ITEM11_V1	ITEM12_V1	ITEM13_V1	ITEM14_V1	ITEM15_V1	ITEM16_V1	ITEM17_V1	ITEM18_V1	ITEM19_V1	ITEM20_V1
41	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	21,000	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00
42	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	30,000	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00
43	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	30,000	1,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00
44	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	20,000	1,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00
45	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	20,000	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00
46	3,00	3,00	1,00	1,00	3,00	31,000	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00
47	1,00	3,00	1,00	2,00	3,00	31,000	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00
48	1,00	3,00	1,00	2,00	3,00	30,000	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00
49	3,00	3,00	1,00	1,00	2,00	20,000	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00
50	4,00	4,00	1,00	2,00	3,00	30,000	1,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00
51	4,00	3,00	1,00	2,00	2,00	20,000	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00
52	3,00	3,00	1,00	2,00	4,00	30,000	1,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00
53	4,00	3,00	3,00	2,00	4,00	24,000	1,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00
54	2,00	4,00	1,00	2,00	3,00	21,000	1,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00
55	3,00	3,00	1,00	2,00	4,00	21,000	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00
56	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	22,000	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00
57																				

Base de datos de las encuestas realizadas en software SPSS (7)

	ITEM01_V2	ITEM02_V2	ITEM03_V2	ITEM04_V2	ITEM05_V2	ITEM06_V2	ITEM07_V2	Manejo_de_RRSS	Factor_Ambiental	Factor_Social	Factor_Economico	Total_Factores
61	5,00	3,00	3,00	4,00	5,00	5,00	4,00	40,00	12,00	12,00	8,00	32,00
62	5,00	3,00	4,00	4,00	4,00	5,00	3,00	33,00	20,00	15,00	7,00	42,00
63	4,00	3,00	5,00	4,00	4,00	5,00	3,00	33,00	12,00	14,00	9,00	34,00
64	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	5,00	3,00	28,00	15,00	13,00	11,00	39,00
65	3,00	3,00	5,00	4,00	4,00	5,00	3,00	34,00	10,00	15,00	10,00	35,00
66	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	26,00	7,00	13,00	10,00	34,00
67	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	5,00	3,00	26,00	8,00	14,00	9,00	31,00
68	4,00	3,00	1,00	4,00	3,00	4,00	3,00	30,00	10,00	9,00	9,00	28,00
69	3,00	3,00	1,00	4,00	3,00	3,00	3,00	29,00	10,00	12,00	9,00	30,00
70	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	5,00	3,00	31,00	13,00	15,00	13,00	41,00
71	5,00	3,00	3,00	4,00	4,00	5,00	3,00	33,00	12,00	13,00	13,00	38,00
72	3,00	3,00	5,00	4,00	4,00	3,00	4,00	33,00	9,00	15,00	12,00	34,00
73	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	35,00	14,00	10,00	14,00	39,00
74	3,00	3,00	1,00	4,00	4,00	5,00	3,00	23,00	9,00	16,00	12,00	34,00
75	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	35,00	10,00	15,00	11,00	36,00
76	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	5,00	3,00	30,00	8,00	10,00	11,00	29,00
77												

Anexo 9. Análisis de Correlaciones

Estadísticos descriptivos y correlaciones de las variables

➔ **Correlaciones**

[ConjuntoDatos1] F:\27. Asesoría_Tesis_Andes Energy Group\30. Tesis_Pre

Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación estándar	N
Manejo_de_RRSS	25,3158	7,10720	76
total_factores	29,2237	6,77170	76

Correlaciones

	Manejo_de_RRSS	total_factores
Manejo_de_RRSS	Correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	,805**
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	3788,421
	Covarianza	50,512
	N	76
total_factores	Correlación de Pearson	,805**
	Sig. (bilateral)	<.001
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	2904,632
	Covarianza	38,728
	N	76

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

Estadísticos descriptivos y correlaciones de la variable y el factor socioeconómico

→ Correlaciones

Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación estándar	N
Manejo_de_RRSS	25,3158	7,10720	76
Factor_socioeconomico	11,1184	2,33790	76

Correlaciones

		Manejo_de_R RSS	Factor_socio economico
Manejo_de_RRSS	Correlación de Pearson	1	,069
	Sig. (bilateral)		,553
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	3788,421	86,158
	Covarianza	50,512	1,149
	N	76	76
Factor_socioeconomico	Correlación de Pearson	,069	1
	Sig. (bilateral)	,553	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	86,158	409,934
	Covarianza	1,149	5,466
	N	76	76

Estadísticos descriptivos y correlaciones de la variable y el factor cultural

Correlaciones

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desviación estándar	N
Manejo_de_RRSS	25,3158	7,10720	76
Factor_cultural	8,9211	3,54688	76

Correlaciones

		Manejo_de_RRSS	Factor_cultural
Manejo_de_RRSS	Correlación de Pearson	1	,811**
	Sig. (bilateral)		<.001
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	3788,421	1533,895
	Covarianza	50,512	20,452
	N	76	76
Factor_cultural	Correlación de Pearson	,811**	1
	Sig. (bilateral)	<.001	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	1533,895	943,526
	Covarianza	20,452	12,580
	N	76	76

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

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=Manejo_de_RRSS Factor_Ambiental
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL
/STATISTICS DESCRIPTIVES XPROD
/MISSING=PAIRWISE.

```

Estadísticos descriptivos y correlaciones de la variable y el factor ambiental

➔ **Correlaciones**

Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación estándar	N
Manejo_de_RRSS	25,3158	7,10720	76
Factor_Ambiental	9,1842	3,37722	76

Correlaciones

		Manejo_de_R RSS	Factor_Ambie ntal
Manejo_de_RRSS	Correlación de Pearson	1	,714**
	Sig. (bilateral)		<.001
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	3788,421	1284,579
	Covarianza	50,512	17,128
	N	76	76
Factor_Ambiental	Correlación de Pearson	,714**	1
	Sig. (bilateral)	<.001	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	1284,579	855,421
	Covarianza	17,128	11,406
	N	76	76

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

Anexo 10 . Modelo de encuestas realizadas a los pobladores de Bellavista



Anexo 2: ENCUESTA SOBRE FACTORES SOCIALES Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS POST-COVID-19, EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA, CALLAO, 2023.

OBJETIVO: Determinar la influencia de los factores sociales en el manejo de los residuos sólidos domiciliarios post COVID-19 en el año 2023 en el distrito de Bellavista, Callao, 2023

Instrucción: Sírvase por favor, contestar con toda la sinceridad las opciones presentadas por cada pregunta.

Fecha:

DIMENSIÓN: FACTOR SOCIOECONÓMICO

1. **Ingreso total mensual de su domicilio.** ¿Cuál de las siguientes categorías se aproxima más al salario mensual de su casa? Marque con un aspa (X).

1	Menos de 1050 soles/mes aproximadamente	3	1301 – 1800 soles/mes aproximadamente
2	Entre 1050 – 1300 soles/mes aproximadamente	4	> 1800 soles/mes aproximadamente

2. **Nivel de Educación.** ¿Cuál es el grado de sus estudios?

1	Primaria Completa / Incompleta	5	Estudios Universitarios Incompletos
2	Secundaria Incompleta	6	Estudios Universitarios Completos (Bachiller, Titulado)
3	Secundaria Completa	7	Postgrado
4	Superior No Universitario (p. ej. Instituto Superior, otros)		

3. **Nivel de Acceso a medios de comunicación.**

Marque si tiene acceso a alguno de estos medios de comunicación

1	Facebook/ Instagram/ Twitter	4	Internet
2	Televisión	5	Radio
3	Periódicos	6	Correo electrónico.

4. **Casa rentada.** Marque con una (X)

1	Casa alquilada
2	Casa propia

5. **Casa rentada.** ¿Cuántas personas viven permanentemente en el hogar? (sin incluir el servicio doméstico) Marque con un aspa (X).

1	1-2 personas	4	7-8 personas
2	3-4 personas	5	9 a más personas
3	5-6 personas	6	

6. **Edad:** ____ años

7. **Género:** F () M ()

8. *Ocupación de la cabeza de familia:* _____

DIMENSIÓN: FACTOR AMBIENTAL

9. ¿Con qué frecuencia participa en actividades ambientales que su municipalidad brinda?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

10. ¿Separa sus residuos sólidos para reciclar?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

11. ¿Brinda algunos de sus residuos sólidos aprovechables a recicladores?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

12. ¿Hecha desinfectante (Lejía, alcohol) a su bolsa de residuos sólidos al momento de entregarla al camión recolector o dejarla en la calle?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

DIMENSIÓN: FACTOR CULTURAL

13. ¿Con qué frecuencia recicla o valoriza sus residuos sólidos?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

Qué residuos se reciclan valorizan _____

14. ¿Con qué frecuencia reconoce los cuatro colores de los contenedores para el almacenamiento de residuos sólidos?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

15. ¿Con qué frecuencia le informan el horario de recojo de residuos sólidos?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

DIMENSIÓN: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

16. ¿Ha participado en actividades relacionadas con el manejo de residuos en su distrito, por ejemplo: campañas ambientales, ¿campañas de limpieza?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

17. ¿Segrega los residuos orgánicos, cartón, vidrio en bolsas diferentes?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

18. ¿Utiliza mascarillas y segrega sus mascarillas de sus residuos sólidos?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

19. ¿Con qué frecuencia recicla sus residuos sólidos?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

20. ¿Qué acción realiza frecuentemente con los residuos de alimentos de su domicilio?

1	Los quemo	4	segrego los residuos y los coloco en una bolsa para disponerlos
2	Los dejo en puntos críticos de la calle	5	Hago compostaje con los residuos de alimentos
3	Los dispongo en una bolsa junto con otros residuos sólidos para que el camión recolector se los lleve		

21. ¿Con que frecuencia valoriza sus periódicos después de usarlo?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

22. ¿Sus residuos domiciliarios plásticos se han incrementado post-COVID-19?

Se han incrementado más del triple (1)	Se han incrementado el triple (2)	Se han incrementado el doble (3)	Se han incrementado moderadamente (4)	No se han incrementado (5)
--	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------

23. ¿Con qué frecuencia toma usted la iniciativa para reducir la cantidad de residuos sólidos en su hogar?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

24. ¿Sigue utilizando mascarillas, faciales, etc.?

Nunca (1)	Casi Nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

25. ¿Qué acción realiza frecuentemente con los residuos EPP (Mascarillas y faciales)?

1	Los quemo	4	Segrego los residuos y los coloco en una bolsa para disponerlos
2	Los dejo en puntos críticos de la calle	5	Valorizo los residuos plásticos, hago artesanía, etc.
3	Los dispongo en una bolsa junto con otros residuos sólidos para que el camión recolector se los lleve		