



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL INGENIERÍA AMBIENTAL**

**Comparación de protocolos de diferentes países de  
Latinoamérica para su influencia en los residuos sólidos y la  
población por pandemia COVID-19 Ilo 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniera Ambiental**

**AUTORAS:**

Baldarrago Anco, Dayana Duvalí (ORCID: 0000-0002-0826-4313)

Ricra Sánchez, Marleni Amelia (ORCID: 0000-0002-6497-2859)

**ASESOR:**

MSC.Quijano Pacheco, Wilber Samuel (ORCID: 0000-0001-7889-7928)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Tratamiento y Gestión de los residuos

LIMA - PERÚ

2021

## **DEDICATORIA**

A Dios, a mis padres y hermanos, junto a mis papitos Juanita y Pepito que siempre me dieron su amor y apoyo incondicional que supieron guiarme para ser hoy en día la persona y profesional que soy.

**Dayana.**

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme vida. a mi madre, hermanos por bríndame su consejo, apoyo y confiar en mi persona en todo momento.

**Marleni.**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios que siempre me guió y me dio fuerzas para los obstáculos que se me presentaba y enseñándome a enfrentar las adversidades.

A mi madre Maritza y padre Javier quienes me guiaron desde pequeña con su amor y apoyo incondicional que me dieron para seguir adelante.

A mi mamá Juanita y papá Pepito quienes son uno de los motores de mi vida, que con sus consejos y amor me ayudan a ser mejor cada día.

**Dayana.**

## **AGRADECIMIENTO**

A mi Dios que desde lo alto me supo guiar por el buen camino.

A mi madre y mis hermanos que en el día a día con su presencia, respaldo, amor y su cariño me impulsaron para salir adelante, además de saber que mis logros también son sus suyos.

**Marleni.**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iii</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS.....</b>	<b>iv</b>
<b>INDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>vii</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEORICO .....</b>	<b>6</b>
<b>III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>19</b>
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	20
3.2 Variables y operacionalización:.....	20
3.3 Población muestra muestreo unidad de análisis .....	22
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	25
3.5 Procedimiento .....	26
3.6 Método de análisis de datos .....	29
3.7 Aspecto éticos.....	30
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>31</b>
4.1 Tipos de protocolos de Latinoamérica .....	32
4.2 Conocimiento del protocolo.....	32
<b>V. DISCUSIÓN .....</b>	<b>68</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>72</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>74</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>82</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1.Promedio de valorización de instrumento.....	26
Tabla 2. Los protocolos, instituciones de los países estudiados.....	32
Tabla 3. Resultado de la encuesta sobre el conocimiento de protocolos.....	33
Tabla 4.Resultado de la encuesta sobre la segregación del manejo de los residuos sólidos.....	35
Tabla 5. Resultado de la encuesta del servicio del transporte de los residuos sólidos.....	37
Tabla 6.Resultado de la encuesta de la disposición de los residuos sólidos. ....	39
Tabla 7.Resultado de la encuesta de muerte de la pandemia COVID-19. ....	40
Tabla 8.Resultados de la encuesta de los contagios por la pandemia COVID-19. ....	42
Tabla 9.Resultados de la encuesta las pruebas COVID-19. ....	44
Tabla 10.Resultados de la encuesta las camas UCI por la pandemia COVID-19. ....	46
Tabla 11.Resultados de la encuesta sobre las vacunas por la pandemia COVID-19.....	48
Tabla 12.Población de los países estudiados en miles de habitantes .....	50
Tabla 13.Resultados de la comparación de la generación de residuos sólidos en la pandemia COVID-19 en los tres países.....	51
Tabla 14.Resultados de la comparación de la generación por persona de los residuos sólidos en la pandemia COVID-19 en los tres países.....	52

<b>Tabla 15.Resultado de la comparación de la segregación de los residuos sólidos en la pandemia COVID -19.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla 16.Resultado de la comparación de transporte de los residuos sólidos en la pandemia COVID -19.....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla 17.56Resultado de la comparación en la Disposición de los residuos sólidos en la pandemia COVID -19.....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla 18.Resultados de las muertes confirmadas por COVID-19. ....</b>	<b>57</b>
<b>Tabla 19.Resultados de contagiados por COVID -19.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 20. Resultados de la prueba COVID-19. ....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla 21.Resultados de los contagiados que estuvieron en la sala de camas UCI por el COVID-19.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 22.Resultados de la población vacunada con la primera dosis contra la COVID-19.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 23.Resultados de la población vacunada con la segunda dosis contra la COVID-19.....</b>	<b>63</b>
<b>Tabla 24.Resultados de la población vacunada con la segunda dosis contra la COVID-19.....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla 25.Resultados de la población no vacunada contra el COVID-19. ....</b>	<b>66</b>

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1. Conocimiento del protocolo.....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 2. Protocolos para evitar contagios.....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 4. Diferentes recipientes para la disposición de los residuos generados. ....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 3. Separación de residuos orgánicos como inorgánicos. ....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 5. Lugares donde desechan los residuos sólidos.....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 7. Lugares donde desechan los residuos sólidos.....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 6. Servicio de traslado de residuos.....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 8. Disposición final de los residuos sólidos .....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 10. Personas fallecidas por el COVID -19.....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 9. Amistades ó familiares que fallecieron por el COVID-19. ....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 12. Lugares en donde se ha tratado las personas contagiadas.....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 11. Personas contagiadas en casa.....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 13. Pruebas covid-19 realizadas.....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 14. Tipos de pruebas covid-19 .....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 16. Personas que están a favor de las vacunas COVID-19. ....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 17. Personas que están vacunadas contra la COVID-19.....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 19. Personas que se han vuelto a reinfectar con el COVID-19. ....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 18. Vacunas recibidas contra el COVID -19.....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 20. Generación de los residuos solidos en la pandemia COVID-19 en los años 2020 y 2021.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Figura 21. Segregación de los residuos sólidos en la pandemia COVID-19 en los años 2020 y 2021.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

<b>Figura 22. Transporte de los residuos sólidos en la pandemia COVID-19 en los años 2020 y 2021.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Figura 23. Disposición de los residuos sólidos en la pandemia COVID-19 en los años 2020 y 2021.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Figura 24. Muertes confirmadas por COVID-19 en los años 2020 y 2021.</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Figura 25. Contagiados por COVID-19 en los años 2020 y 2021. ....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 26. Pruebas COVID-19 tomadas en los años 2020 y 2021.....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 27. Camas UCI utilizadas en el 2020 y 2021. ....</b>	<b>61</b>
<b>Figura 26. Población vacunada con la primera dosis del COVID-19, en los años 2020 y 2021. ....</b>	<b>63</b>
<b>Figura 28. Población vacunada con la segunda dosis contra la COVID-19 en los años 2020 y 2021.11 .....</b>	<b>64</b>
<b>Figura 29. Población vacunada con la segunda dosis contra la COVID-19 en los años 2020 y 2021.....</b>	<b>65</b>
<b>Figura 30. Población no vacunada contra el COVID-19 en los años 2020 y 2021. ....</b>	<b>66</b>



## RESUMEN

Se realizó el trabajo de tesis con el objetivo de evaluar la comparación de protocolos de diferentes países de Latinoamérica para su influencia en los residuos sólidos y la población por pandemia COVID-19 Ilo 2021. Es cuantitativo, aplicada, diseño no experimental, descriptivo y transversal. Para el cual se realizó una encuesta para la comparación de los valores presentados por el Ministerio de salud de Perú, luego con ello se comparó con los protocolos de Chile y México, el protocolo evaluado es de la Organización Mundial de la Salud que los países estudiados adoptaron de acuerdo a su necesidad. Los resultados obtenidos fueron que a partir de la pandemia COVID-19, en el 2020 se incrementó de la generación de residuos sólidos por el confinamiento de la población de Perú (1,833.169.47 t), México (9,067.748 t) y Chile (250 t). En relación a los contagiados comparados con los protocolos el incremento fue para Perú (3.78%), México (1.96%) y Chile (6.19%), la eficacia del cumplimiento del protocolo es Chile, es el país que menos generó un impacto negativo al medio ambiente. Deberían implementar guías en manejo de residuos sólidos ocasionados por COVID-19, para generar nuevas normativas con el fin de mitigar el incremento de residuos.

Palabras clave: Comparación, protocolos, residuos sólidos y población.

## **ABSTRACT**

The thesis work was carried out with the objective of evaluating the comparison of protocols from different Latin American countries for their influence on solid waste and the population due to the COVID-19 Ilo 2021 pandemic. It is quantitative, applied, non-experimental, descriptive and cross-sectional design. . For which a survey was carried out to compare the values presented by the Ministry of Health of Peru, then it was compared with the protocols of Chile and Mexico, the protocol evaluated is from the World Health Organization that the countries studied adopted according to their need. The results obtained were that from the COVID-19 pandemic, in 2020 the generation of solid waste increased due to the confinement of the population of Peru (1,833,169.47 kg), Mexico (9,067,748) and Chile. (250kg). In relation to those infected compared to the protocols, the increase was for Peru (3.78%), Mexico (1.96%) and Chile (6.19%), the effectiveness of compliance with the protocol is Chile, it is the country that had the least negative impact on medium environment. implement guidelines on solid waste management caused by COVID-19, to generate new regulations in order to reduce the increase in waste.

Keywords: Comparison, protocols, solid waste and population

## **I. INTRODUCCIÓN**

Actualmente la pandemia por el COVID-19 ha conmocionado al mundo, a causa de un nuevo virus que comenzó en el año 2019 por un ciudadano de Wuhan, este virus es llamado COVID-19, se contagia de una manera muy rápida, ocasionando el temor por la población. Según la OMS el 30 de enero del año 2020, comunicó a nivel mundial el estado de emergencia y dio medidas de bioseguridad para la prevención ante la propagación de este virus. (Saadat and Hussain, 2020)

En el año 2020, tras la confirmación del primer caso positivo ante este virus, el gobierno peruano impuso las medidas preventivas como el confinamiento, el uso obligatorio de mascarilla, el distanciamiento social, el lavado de manos, para afrontar esta situación en la población.(Flores Eylon 2021)

En el año 2021, en el mundo se reporta que se tuvo la cantidad total de 272.197.400 casos positivos ocasionando así 5.329.789 de muertes, dentro de los cuales el país de México presentó la cantidad 3, 979,723 de casos positivos, por defunciones confirmadas por COVID – 19 con la cantidad de 299,428 de personas, es lo que nos informa según, secretaria de la salud (2021), mientras que en Chile se tuvo la cantidad 1.806.494 de personas confirmadas de COVID-19, por defunciones confirmada con el virus 39.115, (Ministerio de Salud de Chile 2021), así mismo en el Perú tuvo como cantidad de 2.301.177 en caso positivos, por defunciones confirmada por COVID -19 con la cantidad 202.741 de personas, es lo que nos indica, (Ministerio de Salud 2021)

Tras la cuarentena se ha ido generando más de 200 toneladas de residuos contaminados por en un día.(Dávila and Espinoza 2020) La contaminación por los residuos sólidos ha ido en aumento notablemente, alterando el ecosistema y los recursos naturales sin embargo se debe tener en cuenta una mejora continua para contribuir a la prevención del COVID-19, por medio de acciones dirigidas al adecuado manejo de residuos generados en esta pandemia se ha producido

grandes cambios en el volumen y la fuente de generación debido a la aplicación de diferentes políticas de emergencia por parte de las autoridades para contener el brote de la enfermedad Según (Kulkarni and Anantharama 2020).

El problema del presente trabajo, tras el aislamiento de las personas en sus casas ha ocasionado el incremento de la generación de los desechos orgánicos a tal grado que, en cada uno de los sitios en el Perú, por ejemplo, en los pueblos jóvenes se ha visto que ha rebasado la capacidad de los vehículos para recoger los desechos sólidos que generó 8 mil 400 toneladas de residuos sólidos biocontaminados que notablemente ha ido en aumento.(Bocanegra Kattia, 2020), es por ello que, se calculó que cada persona en América Latina y el Caribe genera casi 1 kilo de basura por día, unos 231 millones de toneladas de desechos anuales, de los cuales más de la mitad son alimentos. Aproximadamente un tercio de los desechos son materiales secos reciclables (papel, cartón, vidrio y plástico, limpios y secos). Y se estima que casi un 15% de la basura que no ha sido caracterizada por los sistemas formales sea orgánica ya que proviene de zonas rurales y de bajos ingresos, áreas que tienden a generar basura húmeda y desechos verdes. (Banco mundial 2019).En el año 2020 se ha generado en el país de México la cantidad de 29,906.292 toneladas de residuos sólidos,(María Amparo Martínez Arroyo et al. 2020a) en Chile con la cantidad de 18,756.00 toneladas Ministerio del Medio ambiente, (2021) y en Perú 7,905,118.13 de toneladas Ministerio de Medio Ambiente, (2021).

Se han realizado esfuerzos por minimizar su impacto a través de una reducción gradual de la producción de plásticos de primer uso y su consumo en la población. Sin embargo, el impacto de la pandemia de la covid-19 ha generado el efecto contrario, un incremento en el uso generalizado de productos descartables plásticos, como envases de alimentos y dispositivos médicos como mascarillas, guantes, trajes de protección, entre otros, tanto de origen hospitalario como doméstico. (Paulo Flores Arévalo 2020)

Como **problema general** se planteó lo siguiente ¿Cuál es la Comparación de protocolos de diferentes países de Latinoamérica para su influencia en los residuos sólidos y la población por pandemia covid-19 Ilo 2021? Los **problemas específico** se planteó lo siguiente ¿Cuáles son los Tipos de protocolos de Latinoamérica para su influencia en los residuos sólidos y la población por pandemia covid-19 Ilo 2021? ¿Cuáles son los conocimientos del protocolo de los RRSS en base a COVID -19 para su influencia en los residuos sólidos y la población por pandemia covid-19 Ilo 2021? y ¿Cuál es la comparación en su aplicación del protocolo para el COVID– 19 para su influencia en los residuos sólidos y la población por pandemia covid-19 Ilo 2021? De igual manera como **objetivo general**: Evaluar la Comparación de protocolos de diferentes países de Latinoamérica para su influencia en los residuos sólidos y la población por pandemia covid-19 Ilo 2021. De igual manera como **objetivo específico** se plantea lo siguiente: Determinar los tipos de protocolos de Latinoamérica para su influencia en los residuos sólidos y la población por pandemia covid-19 Ilo 2021. Identificar los conocimientos del protocolo de los RRSS en base a COVID -19 para su influencia en los residuos sólidos y la población por pandemia covid-19 Ilo 2021 y determinar la comparación en su aplicación del protocolo para el covid -19 para su influencia en los residuos sólidos y la población por pandemia covid-19 Ilo 2021.

En la **Hipótesis General** el protocolo del Perú es mejor que de los países de Latinoamérica para su influencia en los residuos sólidos y la población por pandemia covid-19 Ilo 2021. Asimismo, para las **hipótesis específicos** tenemos los tipos de protocolos de Latinoamérica mejora su influencia en los residuos sólidos y la población por pandemia covid-19 Ilo 2021. el conocimiento del protocolo de los RRSS en base a COVID -19 mejora su influencia en los residuos sólidos y la población por pandemia covid-19 Ilo 2021 y la comparación en su aplicación del protocolo para el Covid-19 mejoro su influencia en los residuos sólidos y la población por pandemia covid-19 Ilo 2021.

Dentro de la **justificación teórica** del presente trabajo de investigación se va a revisar información del acervo documentario con el fin de aumentar el conocimiento sobre protocolos utilizados en covid-19 de los países de Perú, Chile y México; dicha información se puede presentar de base para otros trabajos de investigación, donde se va relacionar el número de casos confirmados y personas fallecidas por COVID -19, es por ello que este trabajo tiene enfoque más amplio de información para un correcto manejo de residuos sólidos en la cual será una alternativa para mitigar el incremento de la basura que ha sido ocasionada por la pandemia. **Justificación técnica** permitirá determinar el mejor protocolo que permita utilizar en estos tiempos de COVID-19, resultado en el manejo de residuos sólidos. **Justificación social** su objetivo será conocer y utilizar de la mejor manera los protocolos de los países de Perú, Chile y México para las futuras generaciones. **Justificación ambiental** dicho trabajo de investigación tiene el fin de ser amigable con el medio ambiente, ya que, los protocolos establecidos están mal aplicados lo cual ocasionó el incremento de los residuos sólidos y con ello aumentando la contaminación.

## **II. MARCO TEÓRICO**



Penteado and Castro, (2021) su objetivo es indicar las recomendaciones para el manejo de residuos sólidos durante el confinamiento y la pandemia COVID-19. Los cuales fueron clasificados según la población y a la situación real de dicho país, que están en conjunto con las rutinas de higiene, la adecuada segregación, para la disposición final de los desechos contaminados.

Sharma et al. (2020) indica que la crisis causada por la pandemia COVID-19 tuvo un incremento en la generación de residuos y que necesita de una atención especial. En el trabajo de investigación se explica el problema de la gestión integrada de residuos sólidos el cual ha sido motivo de preocupación durante la crisis. La investigación resalta la necesidad de desarrollar medios resistentes para disminuir estos efectos para las futuras pandemias.

Camila et al. (2021), Indican tiene el objetivo comparar los protocolos y los lineamientos en base a la pandemia COVID-19 en relación a los residuos sólidos, mediante una encuesta dirigida a la población de Cali, luego con los datos recopilados de la encuesta se realizará la comparación con los lineamientos y protocolos que fueron dictados en la pandemia del virus.

De la Cruz, (2020) su objetivo es la descripción de procedimientos de la gestión integral de los residuos sólidos durante la pandemia COVID-19 en Latinoamérica, la información recopilada servirá para contribuir a las investigaciones futuras.

Romero & Espinosa (2020) su objetivo fue determinar los desechos sólidos urbanos que se produce en la delegación provincia electoral de Manabí su muestra fue de 30 personas, su instrumento utilizó cuestionario y como resultado fue el tiempo de un mes duro la caracterización de desechos y reciclaje de manera que ha producido 59.762 kg al mes de RSU. Estos subproductos están compuestos de 6.90 kg cartón, 3.70 kg botella de vidrio, 1.90 kg plástico, 19.40 kg papel, 1.84 kg metal y 22.602 kg otros residuos. en el establecimiento sería importante ejecutar el manejo de desecho solido ya no son clasificado debidamente.

Aparicio et al., (2020) mencionan que el objetivo actual fue valorar el aumento de vidrio aprovechable y plástico eliminados en los domicilios en el departamento de Chiriquí, Panamá el muestreo se efectuó en 3 distrito de David, Dolega y boquerón. Resultados a lo largo de 30 días se juntaron los desechos de vidrio y plástico se realizó el pesado. en 8 domicilios se obtuvo 26.03 kg/mes de plástico que reutilizar, por domicilio consiguió 3.25 kg/mes de descartable reciclaje. simplemente una de la casa facilito la evaluación de vidrios reciclables; los envases de vidrio fueron de 1.94 kg/mes, lo que podría revelar que los hogares procuran reutilizar más el vidrio que el plástico. Teniendo una información generada como base, se puede evaluar que esto domicilios podrían estar generando por año unas 0.312 toneladas de plástico. esta investigación es la primera evaluación anunciada de viviendas sobre la producción de los desechos reciclables, el informe local servirá para la iniciativa de reciclaje y manejo de residuos sólidos.

Navas K., (2020) tuvo como objetivo sugerir a los comedores un procedimiento para gestión y manipular los desechos sólidos a través de un estudio viable de acuerdo a su cualidad y condiciones presentes, que conlleva minimizar en la zona el aumento de desechos que va al botadero y reutilización de los residuos sólidos que origina el restaurante, muestra las personas, utilizando el instrumento las entrevista, resultado en el comedor el total de los residuos producidos es 179.49 kg por semana, se tiene residuos orgánicos un 90.47% (162.39 kg), plástico reciclables un 2.88% (5.17 kg) y residuos ordinarios un 6.65% (11.93 kg). la cantidad total no esperada de los residuos es 138.7 kg/m<sup>3</sup> y la reproducción per cápita es 0.21 kg/hab/día, en Ecuador el mínimo valor de la generación es (0.58 kg/ hab/día).

Según Saldivar Lidia, (2021) su objetivo es crear una técnica para la gestión de desechos sólidos, la planificación de incurrir en el tratamiento de residuos sólidos, técnicos, conciencia ambiental maniobras para la acumulación temporal y disposición final, el enfoque de dicho trabajo es mixto cuali – cuantitativo,

descriptivo y transversal. Dando como resultados en el plan piloto se recolectaron 356 kg de cartón y papel, de plástico tipo PET 126 kg, aluminio 8,73 kg en competencia ecológica y de compostaje se obtuvo cerca de 155 kg abono y de residuos orgánico se obtuvo 142 kg de abono este es rico en nutrientes, conforme a los estudios en Paraguay.

García Johanna,( 2010) mencionan como objetivo evaluar el lugar real se realizó la gestión de desechos sólidos originados en la clínica Dr. Julio criollo Rivas en Venezuela en el ciudad de bolívar estos ultimo 6 meses del año 2007 diseño investigación descriptiva muestra enfermera instrumento encuesta resultado el centro de salud cuenta con 24 espacios de servicio, generando 5 tipos de residuos de tipo A desechos comunes, los peligro se producen en todas las area de tipo B, los tipo C son infecciosos se originan en un 75%, en 7 sitios de los servicios se originan los de tipo D en un 29 %

Choez et al., (2020)tuvieron como objetivo hallar residuos como desperdicio de comida, plásticos entre otros, logramos ver arrojado en los caminos del pueblo de jipijapa en el país de ecuador. Diseño cuantitativo muestra es 360 personas resultado presentaron que el 65 % de los colaboradores usan diversas técnicas de disposición final como residuos sólidos orgánico, inorgánico y reciclaje, el engorde del chancho 22% o alimento de sus mascotas 44 % por lo tanto, se confirmó que no será amenazado las futuras habitantes el compromiso que los pobladores con los residuos sólidos conlleven para renovación y termino del problema

Ávila Chóez Ana Mercedes, (2015) nos dice que, el objetivo se ha encargado en modificar estos inconvenientes y logra que los valiosos estándares de calidad sean aprovechando de usuarios externos e internos de diferentes centros sanitarios. Diseño transversal instrumento observaciones y encuestas resultados en el hospital la conciencia de la manipulación de los desechos policlínica es de 12% en el área y grupo de edades. En un 53 % Se vio una

preparación correcta. debidamente se otorgó en 44% de separación y stock principal. el 27 % en un vehículo interno y el 14% Acopio interno conclusión el problema en Ecuador es la falta de conocimientos y manejo adecuado, de manera que, se plantea elaborar en el centro del hospital un proyecto de manejo de residuos sólidos

Kirchner et al., (2013) tuvieron como objetivo es determinar en el sur de Brasil la gestión de desechos sólidos. Diseño descriptivo, cuantitativo resultado los municipios del sur de Brasil con el estudio se desvelaron que disponen de manejo de desechos sólidos, pero el 52,4% en estado de Paraná hace falta la recogida selectiva en los distritos, el 66,6% en la municipalidad del estado de Santa Catalina y la zona de Ríos Grande do Sul el 66,5%. El 64,6% de proporción diaria de los residuos sólidos será mandados a los rellenos sanitarios. Conclusión en esta investigación se pudo finalizar que en la región sur todos los municipios disponen con manejo de desechos sólidos, pero hay un inconveniente que no realizan la recolección selectiva

Ríos Montes Karina Andrea Gustavo Eugenio Echeverri Jaramillo, (2012) tuvieron como objetivo de efectuar un análisis de manejo de desechos sólidos, teniendo la comprensión y consejos que es transmitida por el grupo universitario, con el fin de favorecer en la institución en un plan de manejo general de residuos Diseño es descriptivo, transversal Muestra en 84% estudiantes, 8,8% docente, 7,1% en empleado administrativo instrumento encuesta resultado nos revela que tiene conocimiento del manejo residuos sólidos el 59,9%, y el 29,8% lo aprovecha. De esta información Los medios de comunicación dan a conocer 49,8%. Por conocimiento el 72,1% reutiliza, el 23,5% es cartón y papel, los más reutilizado es el plástico 22,6%. La enseñanza ambiental se propone en 42,1%, la universidad etiqueta 40,1%, el compromiso 82,8% en estudiantes e docente, y 57,6% el personal administrativo

Borges et al., (2021) tuvieron como objetivo ejecutar un análisis cualitativo y cuantitativo de los desechos causado en el campus v – centro de ciencia naturales y tecnología de la academia del estado de para en Brasil y plantea propuesta para mejorar gestión del desecho. Diseño cualitativo resultado el campus V de la UEPA ocasiona, desechos sólidos 86,26 kg semanales, siendo su la producción per cápita de 0.098 kg/had/dia. se efectuaron muestra de residuos donde se presentó mayor acumulación fue 40% orgánico, 35,6 % cartón/papel y 16,9% plástico. el programa de residuos sólidos lleva a una opción para el manejo. impulsa concientización ambiental, llevar al a practica el compostaje por lo tanto hacer alianza con empresa y agrupaciones que se realicen el reciclaje

Falón et al., (2017) nos indica que objetivo es establecer la comprensión y cualidad referente a la utilización de desechos sólidos domiciliaria, lo pobladores poseen beneficio de la municipalidad de montería diseño cuantitativo, descriptivo, transversal la muestra es de 175 viviendas instrumento cuestionario resultado se descubrieron que el señor (a) de casa el 68% cuenta con entendimiento de prácticas de reciclaje, no segrega los desechos el 60%; los residuos tecnológicos es 70% no lo apartan; no lo comprenden los desechos sólidos el 65,7%; no sabe cómo clasificar los desechos de acuerdos a su color el 63,5% conclusiones sería importante en la población implementar así elevar el conocimiento de una apropiada separación de desechos sólidos en los hogares, la disminución de la basura favorece al cuidado del medio ambiente y concientización en Colombia.

Abarca Fernández & Escobar-Mamani, (2018) Abarca Fernández & Escobar-Mamani, (2018) su objetivo, es demostrar el efecto de ejercer la utilización de los desechos sólidos y conocimiento del programa educativo del todo el personal de limpieza de Hospitales de Puno, la muestra fue realizada en 44 trabajadores en la cual fue determinada por varios criterios de instrumento para comprobar sus conocimientos mediante un examen. Como resultados se demostró que dicho programa tuvo una mejoría en etapas distintas: en las áreas de

acondicionamiento con el 63.64 %; en la etapa de segregación/tipos de almacenamiento 77.27%; transporte interno 70.45%, almacenamiento final al 100%, en 68.18% de eficacia en tratamiento, recolección y transporte externo 65.91%; la disposición final es de 77.27%, en conclusión, las prácticas tienen una eficacia en las diferentes etapas.

Estrada Araoz et al., (2020) Su objetivo fue comprobar el vínculo a través de manipulación de los desechos sólidos y la educación ambiental en la I.E Carlos Fitzcarrald ubicado en Madre de Dios, el enfoque de dicha investigación es cuantitativo, no experimental de tipo descriptivo correlacional de forma transversal, la muestra se basó en 195 estudiantes con el instrumento del cuestionario de formación en el ambiente y el manejo de residuos sólidos dando como resultados, según el conocimiento de los estudiantes indican que la educación ambiental es regular, se precisó que el número de correlación a través de las variables fue 0,519 con un importe menor ( $p < 0,05$ ). En Conclusión, por lo tanto, en la educación ambiental y el de manejo de residuos sólidos fue un vínculo veraz con estadística.

Quillos Ruiz et al. (2018) nos dice que, su objetivo es analizar los residuos sólidos domiciliarios para desarrollar una estimación sobre los residuos sólidos orgánicos domiciliarios en Chimbote, mostrando como resultados que se está demostrando que por habitante se está generando (RSD) 0.425 kg habitante por día. Tuvo como (RSOD) en 0,297 kilos por persona en un día que representa el 69,03 % logro en su totalidad 69,8 toneladas. en conclusión, se ejecutó recuperación de energía de los desechos de las viviendas a través de la cremación donde se logra obtener 15,33mw.

Asimismo Daniel Cruz Nieto et al., (2021) Nos indica que para demostrar el valor de los residuos sólidos domiciliario que se generan en el distrito de Barranca, se utilizó el modelo descriptivo transversal con una muestra de 100 casas constituida por 5 personas. Para dicho trabajo de investigación se utilizó el

instrumento de la estadística, demostrando en los resultados se consiguió por mes 48.91 % de vidrio, 4.74 % Tecnopor, 27,0.6% metal y 19.2% plástico, por lo general por 100 viviendas 6293 kilos al mes, donde predomina los días viernes con 0,556 kg por individuo, con 7981,35 Kg en 100 hogares en el mes octubre de residuos inorgánico.

Carbonel & Requena (2021) Su objetivo es comprobar la producción y ordenación de los desechos sólidos en la pandemia del COVID-19 se estudió 8 distrito de la provincia de Arequipa – Perú, muestra 25 hogares instrumento encuesta resultado durante 7 días los participantes facilitaron datos sobre la composición y aumento desechos generado en el mes de setiembre. El análisis per capital es 0.373 kg de gente por día, con 0.49 kg por persona en día Arequipa posee un importe mínimo lo que se revelaría que en la cuarentena hubo una reducción de familia. hubo 15.53% aumento de residuos de vianda por abundancia en la cantidad de compras de víveres

Canchari et al., (2021) nos indica que, su objetivo es conocer la cantidad entre composición de los residuos sólidos durante la epidemia del COVID – 19 en la jurisdicción de Madeán, Lima, el actual estudio tiene como resultado que la cantidad en promedio de los residuos sólidos en semana fue 466.46 kg, representando 75.07% de pedazo orgánico. Asimismo, 0.3 kg desechos de hospital se reducción en poblaciones lejanas, y recolectándose en tiempo COVID 1.82 kilos de papeles y plásticos de un solo uso.

Veneros Urbina et al., (2020) Nos dicen que, como intención fue conocer la determinación y las alternativas de mejora en la institución San José, Trujillo, el diseño de la investigación no experimental, de tipo transversal y descriptivo., que tiene como muestra que está conformada por los residuos generados con 1551 personas, se utilizó el instrumento de la entrevista, mostrando como resultado que se caracterizó con mayor porcentaje con 25.56% el papel, con 16.33% de plástico y residuos orgánicos con 15.69 % y cartón con 5.26%. con menos

proporción 2.08% de metal, 5.26 madera y 5.26% cartón. La obtención per capital es 65 gr por persona.

Useda et al., (2021) nos dice que, el objetivo es conocer el vínculo entre los residuos sólidos y la conciencia ambiental durante la pandemia COVID – 19, en la ciudad de Salcedo, Puno, Este trabajo de investigación es no experimental, de tipo transversal, correlacional, tiene como muestra 114 viviendas, se utilizó como instrumento la técnica de observación, y como resultado de la generación per cápita 0.67 kg de habitantes por día, de residuos aprovechables el 14.705 y residuos no aprovechables 2.33% de residuos contaminados por COVID – 19, dentro de estos residuos están las mascarillas, guantes.

Quicaño Gianella, (2021) su objetivo fue crear un plan de manejo de residuos sólidos con el fin de reducir el riesgo de contagio del COVID-19 en la salud de la población y el impacto negativo al medio ambiente en el Hospital Hipólito Unanue en la ciudad de Tacna que han sido generados en la pandemia COVID-19 mediante una caracterización de residuos sólidos a la población de la zona. La investigación es no experimental, cuantitativa, descriptiva. Los resultados fueron de 100% son residuos biocontaminados y no existe una segregación por lo cual solo utilizan una bolsa roja para colocar sus desechos sólidos.

Según Silva and Toapanta, (2020) nos dice que su objetivo es crear un plan de manejo ambiental para la gestión integrada de residuos sólidos durante la pandemia COVID-19, esta investigación consta de referencias bibliográficas en relación con las variables en estudio, recopilación de la información establecidos por la Organización Mundial de la Salud y encuestas a la población de la ciudad, está investigación es no experimental, descriptiva y transversal, lo cual los resultados indican que la propuesta del plan de manejo ambiental es viable y eficaz.



Las teorías que sustentan el trabajo son,

Comparación de protocolos: Piovani Juan Ignacio, (2017) indica que, se representó basado en un enfoque de comparación en descubrir los vínculos establecidos en semejanza y diferenciación, siendo un acto del principio del proceso científico Vera Marco and Ramón Mónica, (2021) al priorizar la distribución de los bienes sanitarios. Cumpliendo fielmente los protocolos de bioseguridad y realizando el cumplimiento permanente de las instituciones y respetando las normas establecidas.

Diferentes países de Latinoamérica: Ford Elaine and Weck| Winfried, (2021) nos indica que, en la pandemia los diferentes países de Latinoamérica mostraron en evidencia la precariedad en todos los servicios de atención pública, encontrándose en la peor calamidad el resguardo de la salud y la educación.

Influencia en los residuos sólidos: Sánchez José and Laencina López Tomás (2017) nos indica que, influencia en la forma del cambio que ejerce el control en el comportamiento de una persona para adecuarla sobre alguien, así mismo, Rivera Magdalena, (2016) en los residuos sólidos son materiales que después de cumplir su misión es desechado por el consumidor, este desecho también proviene de la fabricación del producto.

Población por pandemia covid-19: Maguiña Ciro, (2020) nos dice que, la familia perteneciente al coronavirus denominado el virus SARS-Cov2, en todo el mundo se ha producido la pandemia Covid - 19 generando pánico alarmante, llevando consigo el colapso total en área del sector sanitario considerándose precariamente, motivo por el cual genero e innumerables contagiados y las constantes muertes en población.

Organización Mundial de la Salud, (2020) La OMS menciona que el agua, saneamiento, higiene y gestión de residuos por el virus COVID-19, los residuos fecales hasta la fecha no hay evidencia que se transmita por el alcantarillado, se debe ejercer la mejor práctica en la población, la cantidad suficiente agua promoverá el correcto lavado de mano, antes y después de utilizar el EPP que contiene mascarillas, gafas y guantes por lo tanto es primordial gestionar el manejo de los residuos generados en los domicilios durante la pandemia, en casi que haya algún familiar que se encuentra recuperándose del virus los desechos deben ser llenado en una bolsa negra y llevado al contenedor después se realizara el lavado de mano para evitar el contagio.

Organización Mundial de la Salud (2020) indica que, en el protocolo de investigación de la transmisión en los hogares de la enfermedad por el coronavirus de 2019, su objetivo identificar mediante la prueba de laboratorio a personas que presentan síntomas de covid-19 en sus hogares según su infección se quedara en su casa o clínica de manera que a sus familiares se le realizara la prueba molecular.

Ministerio del Ambiente (2020) En Perú MINAM ha elaborado el protocolo para el manejo de residuos sólidos durante la emergencia sanitaria por COVID -19 y el estado de emergencia nacional cuyo objetivo orientar a la población en el manejo del desecho a fin de minimizar los riesgos de manera que puede afectar la salud y el ambiente, será aplicable en las instituciones públicas y privadas los desechos tiene que estar en bolsa bien amarradas llevada por el personal de limpieza que cuenta con EPP y con la ayuda de la empresa operadora de residuos sólidos

Organización Mundial de la Salud (2020) en su recomendación a los estados miembros para mejorar las prácticas de higiene de mano con el fin de ayudar a prevenir la transmisión del virus de la covi-19, el lavado de las manos es una medida de higiene que se debe practicar antes de ponerse el EPP y al quitarse,

el punto de higiene para lavarse la mano de encontrarse en lugares públicos y privados.

Organización Mundial de la Salud (2020) en el uso racional del equipo de protección personal frente a la COVID-19 y aspectos que considerar en situaciones de escasez graves, el virus se puede transmitir de persona a persona y para prevenir contagio es recomendable el uso de EPP se compone de protector facial, mascarilla, guantes, gafa y bata.

(Ministerio de la Salud 2021) En el Perú cuyo objetivo establecer medidas para prever el contagio, minimiza el riesgo en el servicio de salud y adaptar las condiciones en la atención del COVID, con finalidad apoyar disminuir el impacto de la pandemia, de manera que esta norma es obligatoria en la instituciones públicas y privadas, de modo que una persona confirmado por COVID estará aislado en su casa o en un centro de aislamiento temporal, si presenta síntomas se requiere hospitalización donde harán seguimiento a su evolución, es indispensables el lavado de manos, el uso correcto de la mascarillas, el distanciamiento físico las vacunas completas para el covid-19, el uso de elementos de protección personal (protector facial, mandilón y guantes), el manejo de los desecho de la persona que se encuentra en su domicilio bajo vigilancia del personal de salud

En el país de México a raíz de la pandemia se ha prolongado el creciente exceso de residuos municipales y residuos hospitalarios. Aclara los medios informativos sobre la difusión acerca incesante aumento de los desechos sólidos generados por la pandemia en los nosocomios sanitarios y los domicilios de los aislados. María Amparo Martínez Arroyo et al., (2020).

En el protocoló dentro del contexto por el estado de emergencia por la pandemia COVID -19 , se consideró para el manejo de los residuos sólidos lo siguiente: menorar la cantidad de desecho que se entrega a la empresa prestadora de

servicio que se encarga en la limpieza pública, encargándose en el recojo de los desechos con el objetivo de satisfacer la necesidad de higiene de salud pública y cumplir con la normativa impuesto por los gobiernos autónomo; además la empresa de limpieza debe respetar las prácticas protocolares para mitigar el contagio masivo del COVID-19, a los trabajadores que elabora en las instalaciones, y debe tener en cuenta supervisar sus herramienta de trabajo Ministerio del Medio Ambiente (2020).

(Gobierno de Chile 2020)En Chile el Ministerio de salud menciona en su protocolo de referencia para correcto uso de equipo de protección personal en pacientes sospechoso o confirmados de COVID -19, el objetivo es orientar al personal de salud antes y después del uso del EPP que son guantes, bata, facial, también el uso correcto de la mascarilla, la higiene de las manos con solución de alcohol o agua más jabón para reducir la propagación del virus.

### **III. METODOLOGÍA**

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

El tipo de investigación es aplicada. (Baena Paz 2017) menciona que, como objetivo, la investigación de un problema está destinado a la ejecución, incluyendo acontecimientos, si enfocamos bien la investigación aplicada, a tal punto que podamos plasmar los hechos puestos al descubierto, la nueva información puede ser interesante y eficaz para la teoría.

El enfoque del trabajo de investigación es cuantitativo, sostiene en el paradigma positivista, admite la apreciación numeral de las variables independientes sobre su causa, y variables dependientes siendo su efecto, equidistantes en la investigación como su divulgación y conocimientos nuevos.(Barraza 2021)

#### **Diseño de investigación:**

El Diseño es no experimental, según Sampieri Roberto, (2017), es un tipo de investigación que busca no manipular las conclusiones definitivas a través de una síntesis que tiene el objetivo de observar e interpretar los resultados.

**El nivel de investigación es descriptivo comparativa y transversal** tiene el objetivo de recopilar, analizar y presentar la información de los datos recopilados. Sampieri Roberto, (2017).

### **3.2 Variables y operacionalización:**

En este trabajo de investigación se están presentado 2 variables y son los siguientes:

variable independiente: comparación de protocolos de diferentes países de Latinoamérica.

variable dependiente: influencia en los residuos sólidos y la población por pandemia COVID -19.

### 3.3 Población muestra muestreo unidad de análisis

#### **Población:**

La población del presente trabajo se dividirá en 2. El primero será para ver la comparación de los protocolos y la segunda población será para determinar la influencia de los residuos en la época de pandemia.

En consecuencia, la población para el primer objetivo son los países latinoamericanos: Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Perú, Puerto Rico, Cuba, Colombia, Guatemala, México, Bolivia, Brasil, Ecuador, Haití, Honduras, El Salvador, República Dominicana, Venezuela, Chile, Uruguay, Paraguay y Argentina.

La población para el segundo objetivo es la determinación la influencia de residuos en la época de pandemia, de modo que estará conformado por todos los pobladores del centro poblado pueblo nuevo que cuenta con 84 habitantes.

#### **Muestra**

La muestra para el primer objetivo son los siguientes países Chile, Perú y México.

La muestra para el segundo objetivo se determinará en función de las siguientes formulas.

Cálculo de poblaciones finitas:

$$n = \frac{N * Z^2 * \sigma^2}{(N-1)E^2 + (Z^2 * \sigma^2)} = \frac{84 * 1.96^2 * 0.5^2}{(84-1)0.05^2 + (1.96^2 * 0.5^2)}$$

$$n = \frac{84 * 3.8416 * 0.25}{(84-1) 0.05^2 + ( 3.8416 * 0.25 )} = \frac{80 * 3.8416 * 0.25}{(83) 0.0025 + ( 0.9604 )}$$



$$n = \frac{80.6736}{1.1679} = 69.075777 \quad n = 69$$

Donde:

Z = Valor asociado al nivel de confianza (1.96)

E = Error de estimación (0.05)

$\sigma$  = Varianza de la población (0.5)

N = Tamaño de la población (84)

n = tamaño de la muestra (69)

Parámetro	Valores
Z	1.96
E	0.05
$\sigma$	0.5
N	84

Numerador	76.832
Denominador	1.1579
<b>TOTAL</b>	<b>69.075777</b>

### MUESTREO:

El primer muestreo son los países chiles, Perú y México

El segundo muestreo para que toda la población tenga la opción de ser elegido se procedió a sectorizar el área de trabajo, como son bloque de vivienda se tomó cada sector un bloque y de acuerdo a la muestra corresponde a 10 personas a ser entrevistadas y con ello se completara a las 69 personas que corresponde la muestra (6\*10) en el último bloque se entrevistara a 8 personas







**UNIDAD DE ANÁLISIS:** comparación de protocolos contra el covid-19.

### 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica del trabajo es solamente de observación indirecta ya que se está realizando el análisis documental.

Los instrumentos se va utilizar las fichas para recopilar información y la encuesta que se va aplicar a nivel de cuestionario.

Observación indirecta: Se observará la información recopilada a través de las fichas aplicadas en los países Perú, Chile y México

Como segundo instrumento se utilizará la encuesta que se va aplicar a nivel de cuestionario y los resultados del instrumento para conocimiento de protocolo de manera que se encuentra en anexo.

Observación directa: Se va observar la encuesta realizada en el distrito de Pacocha en la provincia de Ilo, del departamento de Moquegua en el país

de Perú. Las validaciones de los instrumentos fueron aprobadas por tres especialistas con amplio conocimiento y experiencia en el tema de investigación.

**Tabla 1.**

Promedio de valorización de instrumento

N°	Expertos	Promedio de valorización		
		Instrumento N° 01	Instrumento N° 02	Instrumento N° 03
1	Acosta Suasnabar, Eusterio Horacio	80	80	80
2	Monzón Martínez, Lalo José	90	90	90
3	Lizarzaburu Aguinaga, Danny Alonso	85	85	85
	<b>Total</b>	255	255	255
	<b>Aceptable</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>85</b>

En la Tabla 1 se observa la validación de los instrumentos de los tres especialistas donde el promedio de valorización es aceptable con un 85.

### 3.5 Procedimiento

#### 3.5.1 Ubicación



Departamento: Moquegua

Provincia: Ilo

Distrito: Pacocha

Localidad: Pueblo Nuevo

Las coordenadas: -17.613084, -71.340739 latitud 17°36'47.1"S y longitud 71°20'26.7"W

Geográficas		UTM	
Longitud:	<input type="text" value="71°20'26.7"/>	X:	<input type="text" value="712922.5654511682"/>
Latitud:	<input type="text" value="17°36'47.1"/>	Y:	<input type="text" value="1880641.8638066011"/>
		Zona:	<input type="text" value="42"/>
		Hemisferio:	<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> S

Se utilizó para hallar la ubicación el aplicativo Google Maps siendo un instrumento de alcance medidor en coordenadas e indicando el lugar de domicilio de la autora donde los datos se obtuvieron se adjuntó y aquí mismo se realizó el trabajo de investigación.

### 3.5.2 Metodología del trabajo

Para el presente trabajo se realizará bajo 2 procedimientos: el primero será la comparación del protocolo de covid-19 y el segundo procedimiento será la encuesta para determinar el manejo de los residuos sólidos.

El Primer procedimiento: Comparación de protocolo de covid-19

El Segundo procedimiento: encuesta

### 3.5.3 Búsqueda de información

En el primer procedimiento para la búsqueda de información

- A través del buscador se ingresó primero a la página web de la organización mundial de la salud para identificar el protocolo, en Perú al ministerio del ambiente y ministerio de salud, en Chile ministerio de salud, en México ministerio del medio ambiente.

- Se determino que las páginas encontradas fueron confiables para buscar información de los protocolos utilizado OMS y en el país de Chile, Perú y México
- Una vez conseguida la información se ha leído y se realizó un resumen
- Se consiguió la información de acuerdo a los instrumentos de recolección de datos para ver la comparación de la eficiencia del uso de los protocolos

El segundo procedimiento la encuesta

- La construcción del cuestionario se hizo en función a la operacionalización de la variable tomando como referencia los indicadores que van a dar al objetivo principal esto van hacer contruidos en un formato tipo cuestionario donde se va compagnar cada una de las preguntas.
- Se ubicó centro poblado pueblo nuevo a través del aplicativo Google Maps
- Se traslado a la zona donde están los 7 bloques y se contó cuantas personas aproximadamente viven en el departamento.
- Se le saludo y presento una carta de prestación a cada familia que se encontraron en los bloques H -26, H-27, H-28, H-29, H-30, H-31 y H-32
- En un bloque hay 6 familia se sectorizo cada bloque a 10 persona y el último bloque a 8.
- Se visitó a las familias que se encontraron en el departamento, respetando el protocolo de bioseguridad
- Se realizó una capacitación previa donde se le indico el día a realizar la encuesta a las personas que serán entrevistadas

- Se utilizó fotocopias, folder, lapicero y hojas del cuestionario que contenían 19 ítems
- Para llegar a la zona donde se inició la encuesta es un aproximado de 10 metros de distancia
- Con previo aviso se realizó la encuesta el día acordado a fin de que tengan conocimiento los participantes.
- Se logró recolectar la información de las personas que viven en cada departamento.
- Se validó la información para el trabajo de investigación de tesis.

### **3.5.3 Comparación de metodologías**

Se estudió los protocolos de los países del Perú, México y Chile basándose en los indicadores que se muestran en el cuadro de operacionalización de las variables y se observó según el cumplimiento de las cantidades de conocimiento de la población sobre manejo de residuos sólidos y de las cantidades reales; con el fin de comparar las cantidades de los muertos, contagiados, vacunados y pruebas covid-19 que se han realizado.

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

Las encuestas serán procesadas bajo el estadístico SPSS Y para las comparaciones se tomará en cuenta los valores obtenidos del informe de cada protocolo de los países estudiados con ella se determinará la eficiencia y la buena aplicación del protocolo.

### **3.7 Aspecto éticos**

Los principios éticos del trabajo de investigación son: la veracidad en las respuestas son datos originales y se presentan sin modificación alguna, la originalidad del trabajo estará supervisada por el programa Turnitin. además, se respetó los derechos del autor, Por lo que se referencio con el programa Mendeley en cada párrafo escrito en el presente trabajo; se respetó al medio ambiente por lo que no se impactó y este trabajo es amigable con el medio ambiente.



## **IV. RESULTADOS**

#### 4.1 Tipos de protocolos de Latinoamérica

El protocolo fue dictado por la Organización mundial de la salud, en los países de Latinoamérica entre ellos Perú, México y Chile lo han adoptado de acuerdo a sus necesidades y se presentan en la Tabla 1.

**Tabla 2.**

Los protocolos, instituciones de los países estudiados

Lugar	ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD	
	Residuos Solidos	Pandemia COVID-19
Perú	Ministerio del Ambiente	Ministerio de Salud
México	Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Secretaria de Salud
Chile	Ministerio del Medio ambiente	Ministerio de Salud

De la tabla 2 se observa los protocolos de los países estudiados con la institución quien está manejando e informando de los resultados para residuos sólidos y los de la pandemia covid-19, así mismo se desarrolló a través de las redes sociales oficiales de cada institución.

#### 4.2 Conocimiento del protocolo

El conocimiento del protocolo se divide en 2, el primero es la gestión de los residuos sólidos tomados de la percepción de la población, el segundo es la pandemia de la población afectada.

##### 4.2.1 Percepción de la población de Ilo y la comparación con la aplicación del protocolo en el Perú

Las encuestas obtenidas en el Perú fueron tomadas en la localidad de Pueblo nuevo se procedió a seleccionar un área donde se encontraron 7 bloques, en cada bloque tiene una distribución de 6

departamento de manera que se sectorizó para determinar a cuantas personas se va entrevistar en cada domicilio.

**a. Conocimiento de la aplicación de los protocolos de residuos solidos**

Los resultados de la encuesta realizada por el trabajo de investigación se va comparar con los datos que se han recopilado del Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Salud del Perú que se muestran en la Tabla 3.

**Tabla 3.**

Resultado de la encuesta sobre el conocimiento de protocolos.

<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>	<b>ILO</b>	<b>PERÚ</b>
1- ¿Alguna vez ha recibido información sobre el manejo y disposición de los residuos sólidos?	Si	30.88	87.00
	No	69.12	13.00
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
2- ¿Sabe usted que es un protocolo de manejo de residuos sólidos, para evitar el contagio?	Si	54.41	76.62
	No	45.59	23.41
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente. Informe de Resultados de la encuesta nacional de conocimientos y percepción de los residuos sólidos. Ministerio del Medio Ambiente (MINAM).

De la Tabla 3 se observa sobre el conocimiento del protocolo del manejo de residuos sólidos, en Ilo no conocen en un 69.12% y en Perú un 13.00%, este conocimiento previene el contagio COVID -19 se obtuvo una respuesta similar que si conocen desde 30.88% al 87.00%.

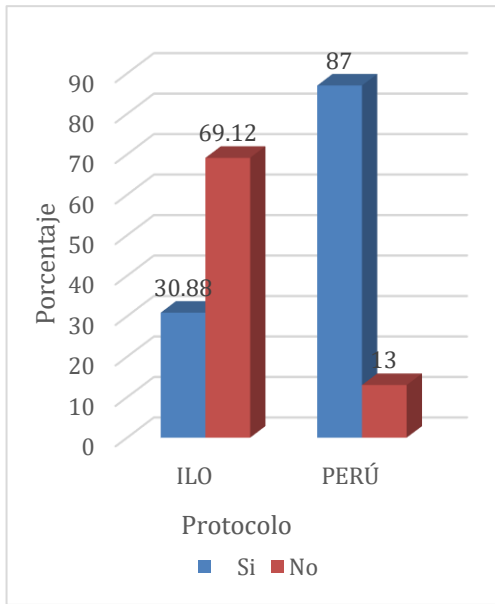


Figura 1. Conocimiento del protocolo

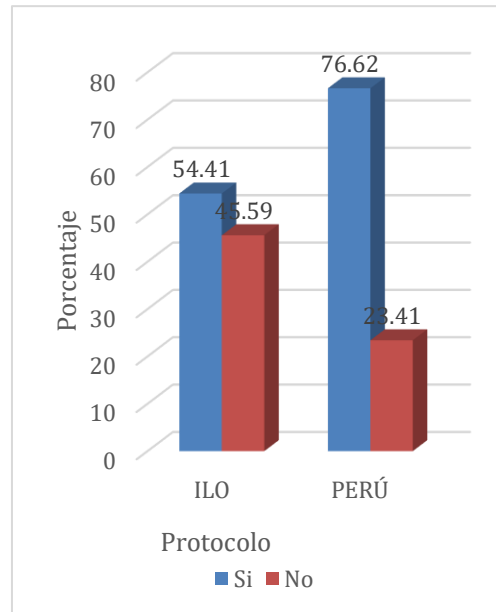


Figura 2. Protocolos para evitar contagios

Tanto la Figura 1 muestran la tendencia del desconocimiento Ilo, pero en el país de Perú un conocimiento amplio de estos protocolos; en cambio en la figura 2 muestra la tendencia hacia un conocimiento cabal tanto en Perú e Ilo que permite prevenir la pandemia del COVID -19. Por la información recopilada, Perú tiene conocimiento sobre el manejo y disposición de residuos sólidos para reducir el riesgo de contagio.

**b. Tabla de resultados de las preguntas sobre la segregación de los residuos sólidos.**

Los resultados de la encuesta realizada por el trabajo de investigación (Ilo) y para comparar los resultados del país de Perú fueron tomados en el Ministerio de Salud de Perú y Ministerio del Medio Ambiente (MINAM).

**Tabla 4.**

Resultado de la encuesta sobre la segregación del manejo de los residuos sólidos.

<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>	<b>ILO</b>	<b>PERÚ</b>
3- ¿Usted realiza la separación de residuos orgánicos como inorgánicos?	Si	52.94	45.00
	No	47.06	55.00
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
4- ¿Utiliza diferentes recipientes para la disposición de los residuos generados?	Si	48.53	42.65
	No	51.47	57.35
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
5- ¿Dónde desecha los residuos sólidos?	cuando pasa el camión	35.29	36.76
	en la esquina de la urbanización	64.71	63.24
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Informe de Resultados de la encuesta nacional de conocimientos y percepción de los residuos sólidos. Ministerio del Medio Ambiente (MINAM).

De la Tabla 4 se observa las 3 preguntas sobre la segregación del manejo de residuos sólidos, en Perú no se realiza la separación de residuos orgánicos e inorgánicos en un 55.00% en cambio, tanto en Ilo el 47.06%, como en el 52.94% si realizan la separación de residuos. A la cuarta pregunta sobre la utilización de diferentes recipientes para la disposición de los residuos generados, en Ilo, respondieron que si utilizan diferentes recipientes en un 48.53%. Sin embargo, en la quinta pregunta Ilo en un 64.71% y Perú en un 63.24% desechan los residuos en la esquina de la urbanización.

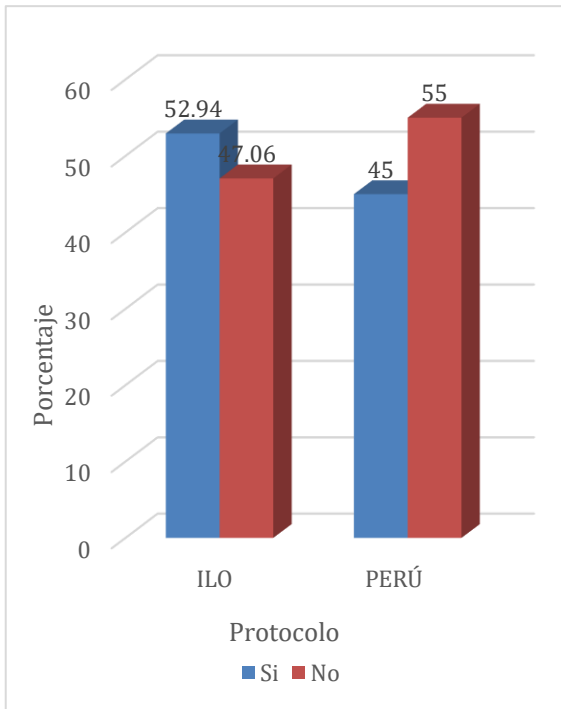


Figura 3. Separación de residuos orgánicos como inorgánicos.

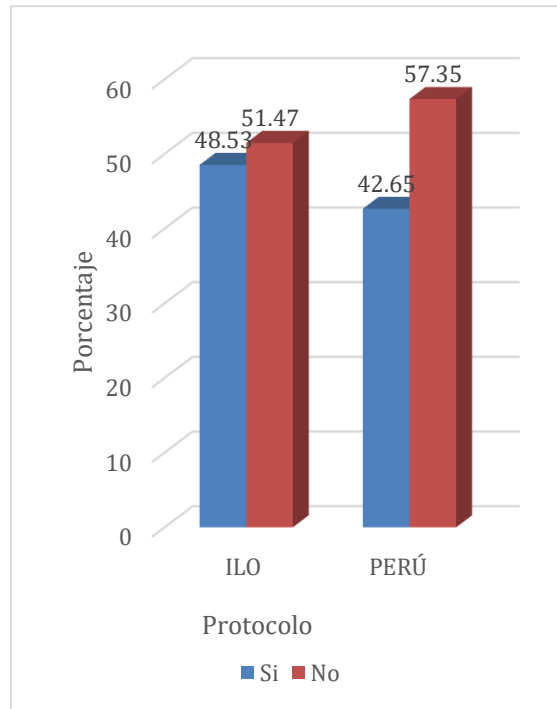


Figura 4. Diferentes recipientes para la disposición de los residuos generados.

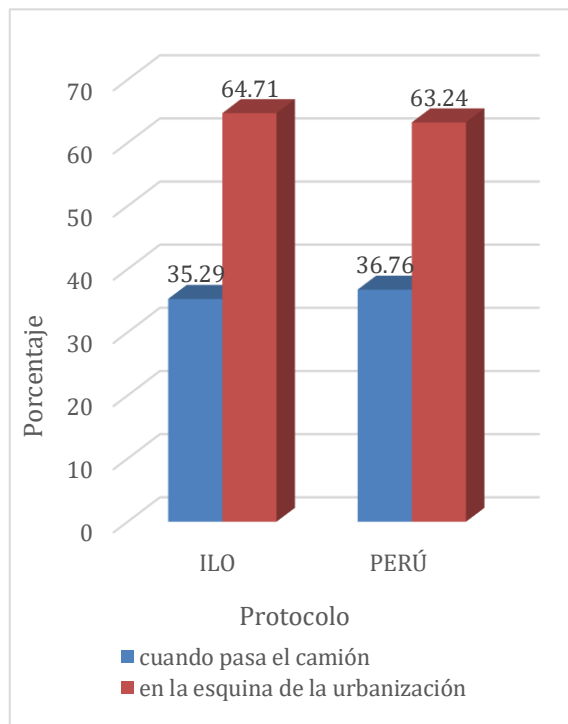


Figura 5. Lugares donde desechan los residuos sólidos.

Tanto la Figura 3 muestran que no se realiza una separación de residuos sólidos en Ilo como en el país de Perú; en cambio en la figura 4 muestra la tendencia que, si existe una segregación en los residuos sólidos generados en la provincia de Ilo, y por último en la figura 5 se puede apreciar que la población desecha los residuos sólidos en un lugar puntual en Ilo y Perú. Por tanto, la información que se recopiló del Perú tiene aseveración.

**c. Tabla de resultados de las preguntas sobre el transporte de los residuos sólidos.**

Los resultados de la encuesta realizada por el trabajo de investigación (Ilo) y para comparar los resultados de Perú, fueron tomados en el Ministerio de Salud de Perú y Ministerio del Medio Ambiente (MINAM) se muestran en la Tabla 5.

**Tabla 5.**

Resultado de la encuesta del servicio del transporte de los residuos sólidos.

<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>	<b>ILO</b>	<b>PERÚ</b>
6- ¿Cuál es el tipo de servicio de traslado de basura es el que realizan en su zona?	camión recolector	67.65	66.18
	compactadora de basura	32.35	33.82
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
7- ¿Con qué frecuencia el camión de recolección recoge sus residuos?	Todos los días	80.88	69.12
	2 o 3 veces por semana	19.12	22.06
	No pasa	0.00	8.82
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Informe de Resultados de la encuesta nacional de conocimientos y percepción de los residuos sólidos. Ministerio del Medio Ambiente (MINAM).

De la Tabla 5 se observa la pregunta 6 y 7 acerca del transporte de residuos sólidos, se interpreta que Ilo en un 67.95%, en Perú en un 66.18%, utilizan el

camión recolector para el traslado de los residuos en cambio, a la séptima pregunta en un 69.12 % a un 80.88 % en Ilo y Perú; el transporte de los residuos pasa todos los días.

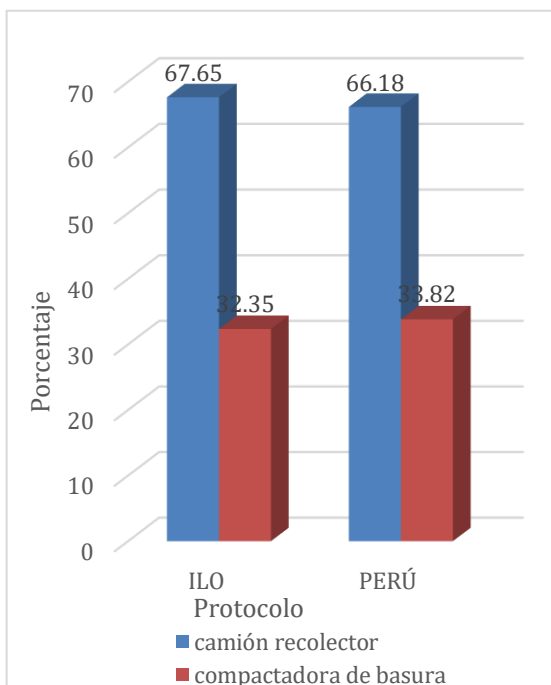


Figura 6. Servicio de traslado de residuos.

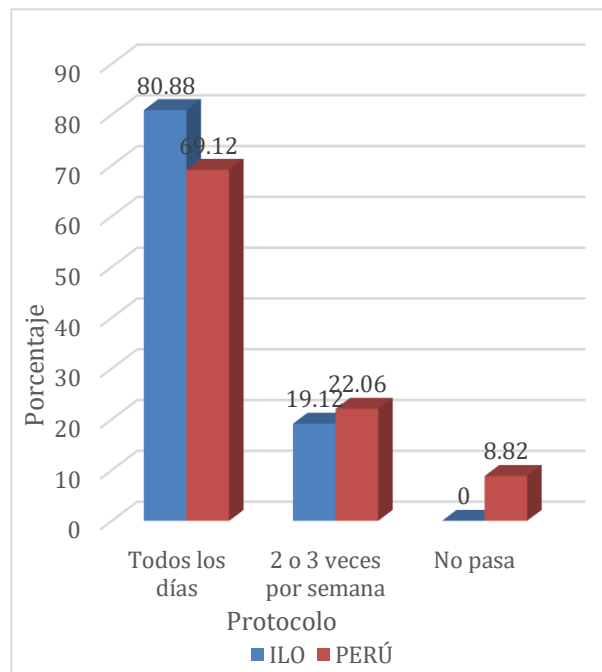


Figura 7. Lugares donde desechan los residuos sólidos.

Tanto la Figura 6 indican que; para el transporte de los residuos sólidos utilizan el camión recolector en Ilo y Perú; en cambio en la figura 7 muestra que, el recojo de los residuos sólidos es de manera diaria. Por lo tanto la información que se recopiló indica que Ilo y Perú tiene un servicio de transporte de residuos sólidos.

#### d. Resultados de las preguntas sobre la disposición de los residuos sólidos.

Los resultados de la encuesta realizada por el trabajo de (Ilo) y para comparar los resultados de Perú, fueron tomados en el Ministerio de Salud de Perú y Ministerio del Medio Ambiente (MINAM) se muestran en la Tabla 6.



**Tabla 6.**

Resultado de la encuesta de la disposición de los residuos sólidos.

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ILO	PERÚ
8- ¿Cuál es la disposición final de los residuos sólidos de la municipalidad?	relleno sanitario	35.29	45.59
	botadero municipal	41.18	29.41
	lugares descampados	10.29	22.06
	otros	13.24	8.82
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente. Informe de Resultados de la encuesta nacional de conocimientos y percepción de los residuos sólidos. Ministerio del Medio Ambiente (MINAM).

De la Tabla 6 se observa la pregunta 8 sobre disposición final de residuos sólidos, se interpreta que Perú en un 45.59% de la población indica el relleno sanitario como disposición final, en cambio, en Ilo en un 41.18% nos indica un botadero municipal para los residuos, tanto en Ilo y en Perú en lugares descampados van desde 10.29% hasta un 22.06%; y el 8.82% hasta 13.24% marco como otros.

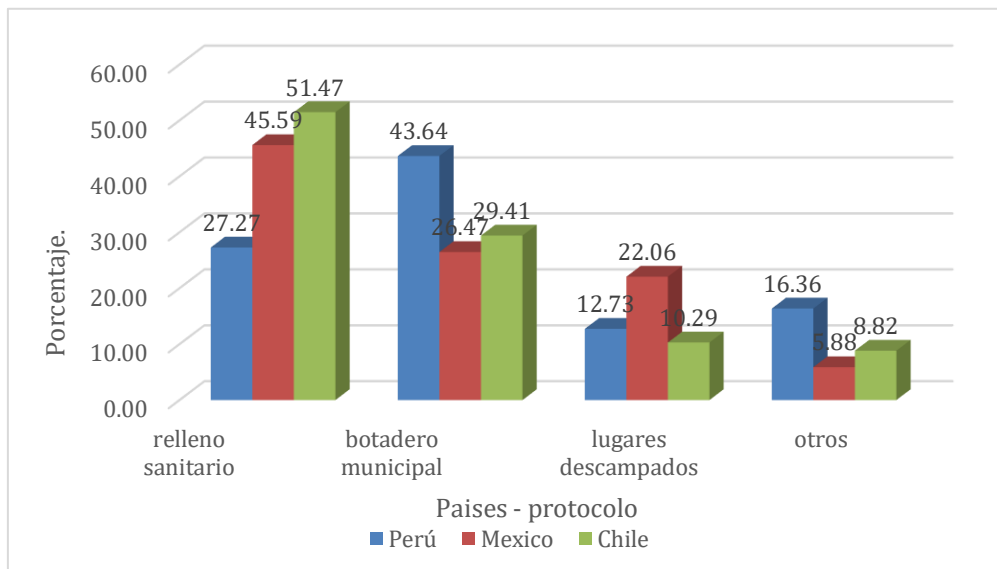


Figura 8. Disposición final de los residuos sólidos.

Tanto la Figura 8 indican que la disposición final de los residuos sólidos es el relleno sanitario en el país de Perú, mientras que en Ilo desechan en el botadero municipal, en una parte de Perú utilizan los lugares descampados y una parte de la población de Ilo desechan en lugares desconocidos que han sido marcado como otros. Por lo tanto, la información que se recopiló, Ilo indica que, la disposición final de los residuos sólidos es en un botadero municipal y Perú indica que la disposición de sus residuos es un relleno sanitario.

#### e. Conocimientos de protocolos por la pandemia COVID-19.

Los resultados de la encuesta realizada por el trabajo de investigación (Ilo) y para comparar los resultados de Perú, fueron tomados en el Ministerio de Salud de Perú y Ministerio de Medio Ambiente (MINAM) se muestran en la Tabla 7.

**Tabla 7.**

Resultado de la encuesta de muerte de la pandemia COVID-19.

<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>	<b>ILO</b>	<b>PERÚ</b>
9- ¿Tienes familiares o amistades que han fallecido por el COVID -19?	Si	69.12	76.2
	No	30.88	23.8
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
10- ¿Cuántos han fallecido?	1	54.41	39.38
	más de uno	45.59	60.62
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente. Informe de Resultados de la encuesta nacional de conocimientos y percepción de los residuos sólidos. Ministerio del Medio Ambiente (MINAM).

De la Tabla 7 se observa las interrogantes 9 y 10 de la muerte acerca de la pandemia COVID -19, interpreta que en Ilo en un 69.12%, al igual que, en Perú el 76.2 % tienen familiares o amistades que han fallecido por el virus. A la décima pregunta, sobre la población afectada de la pandemia COVID -19, en el país de Perú respondió que tiene a más de una persona fallecida con un 60.62%.

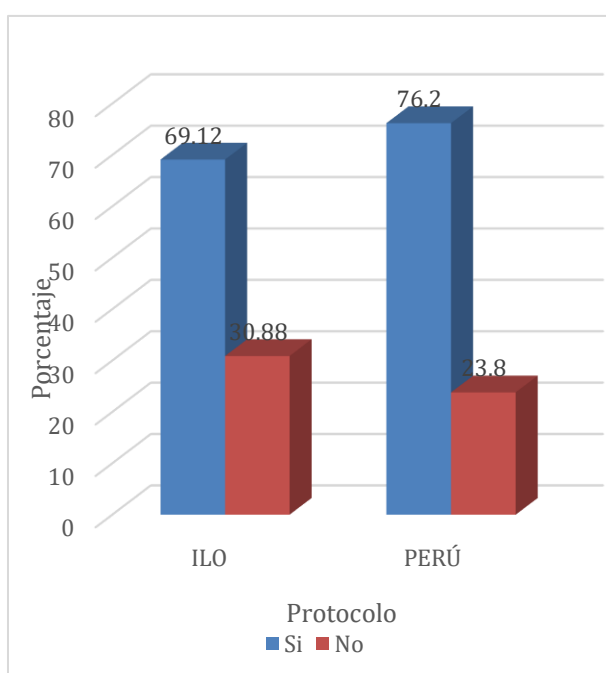


Figura 9. Amistades ó familiares que fallecieron por el COVID-19.

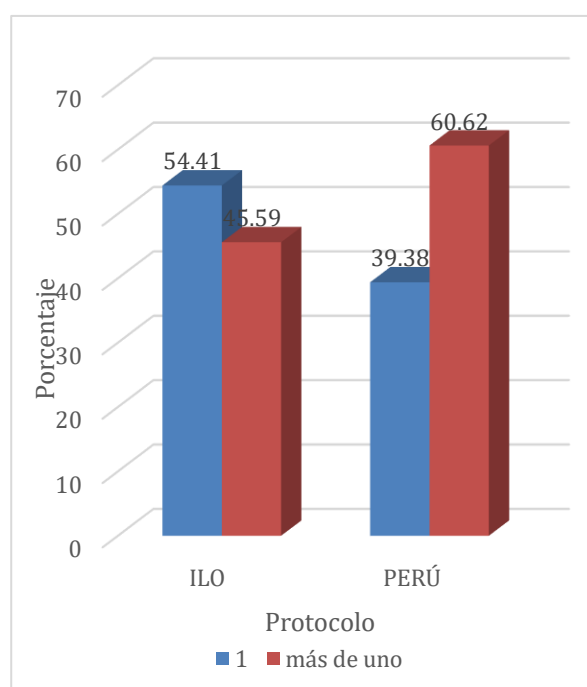


Figura 10. Personas fallecidas por el COVID -19.

Tanto la Figura 9 como en la Figura 10 indican las personas fallecidas por el COVID -19; resaltando que, Perú hubo la mayor cantidad de fallecidos por el virus. Por lo tanto, la información que se recopiló que tanto Ilo como Perú tienen familiares fallecidos por el COVID-19.

**f. Tabla de resultados de las preguntas de los contagiados por pandemia COVID – 19.**

Los resultados de la encuesta realizada por el trabajo de investigación (Ilo) y para comparar los resultados de Perú, fueron tomados en el Ministerio de Salud de Perú y Ministerio de Medio Ambiente (MINAM) se muestran en la Tabla 8.

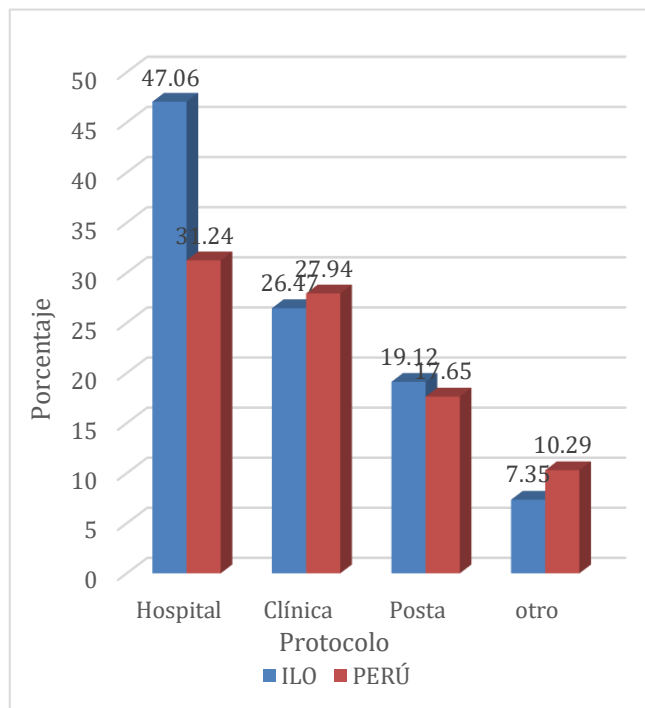
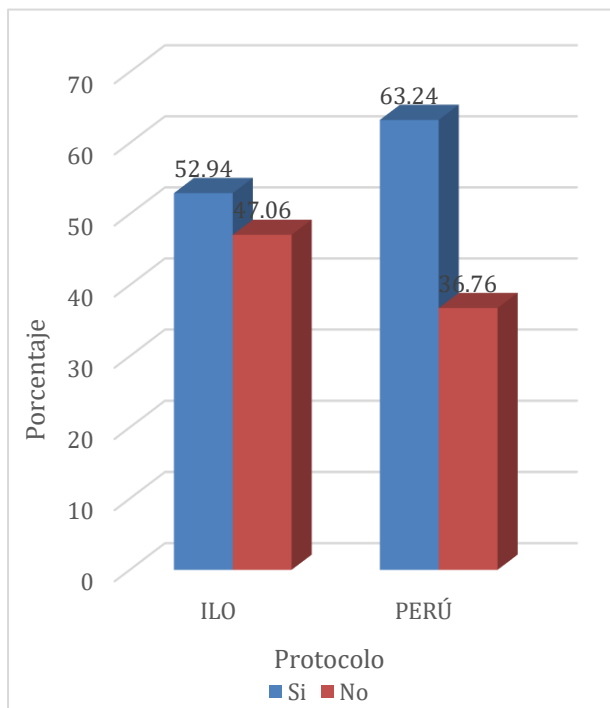
**Tabla 8**

Resultados de la encuesta de los contagios por la pandemia COVID-19.

<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>	<b>ILO</b>	<b>PERÚ</b>
11- ¿Hay contagiados en su casa por COVID – 19?	Si	52.94	63.24
	No	47.06	36.76
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
12- Si se ha contagiado ¿Dónde se ha tratado?	Hospital	47.06	31.24
	Clínica	26.47	27.94
	Posta	19.12	17.65
	otro	7.35	10.29
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente. Informe de Resultados de la encuesta nacional de conocimientos y percepción de las medidas preventivas y vacunación frente a la COVID-19

De la Tabla 8 se observa las interrogantes 11 y 12 de los contagios por la pandemia COVID -19, interpreta que en Perú en un 63.24 % hubo la mayor cantidad de contagiados en casa en cambio que, Ilo tiene 52.94% A la pregunta 12, la mayoría de las personas contagiadas se trataron en el Hospital tal como se muestra en la tabla, que van desde 31.24 hasta 47.06%.



las personas contagiadas.

Tanto la Figura 11 nos muestra la mayor cantidad de personas contagiadas en casa por el COVID -19 en Perú, en cambio; en la figura 12 nos indica que, en Perú, las personas contagiadas se han tratado en los hospitales, sin embargo, en Ilo como Perú parte de la población contagiada del virus se trata en otros lugares.

**g. Tabla de resultados de las pruebas COVID-19.**

Los resultados de la encuesta realizada por el trabajo de investigación (Ilo) y para comparar los resultados de Perú, fueron tomados en el Ministerio de Salud de Perú y Ministerio de Medio Ambiente (MINAM) se muestran en la Tabla 9.

**Tabla 9.**

Resultados de la encuesta las pruebas COVID-19.

<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>	<b>ILO</b>	<b>PERÚ</b>
13- ¿Alguna vez se ha realizado la prueba covid-19?	Si	64.71	58.82
	No	35.29	41.18
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
14- ¿Qué tipo de pruebas se realizó?	Serológica	16.18	23.53
	Molecular	42.65	31.82
	Antigena	30.88	21.24
	otros	10.29	16.18
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente. Informe de Resultados de la encuesta nacional de conocimientos y percepción de las medidas preventivas y vacunación frente a la COVID-19.

De la Tabla 9 se observa las preguntas 13 y 14 sobre las pruebas COVID-19, en Perú no se realizaban la prueba COVID-19 en un 41.18%; en cambio, en Ilo el 64.71% si se realizaban la prueba COVID -19. A la pregunta 14 sobre qué tipos de pruebas se realizó para detectar el virus; Ilo en un 42.65%, y Perú en una 31.82% utilizaron las pruebas moleculares, de igual manera, para las pruebas antigenas van desde 21.24% hasta el 30.88%, y por último en el país de Perú en un 16.18% realizaban otro tipo de pruebas COVID-19.

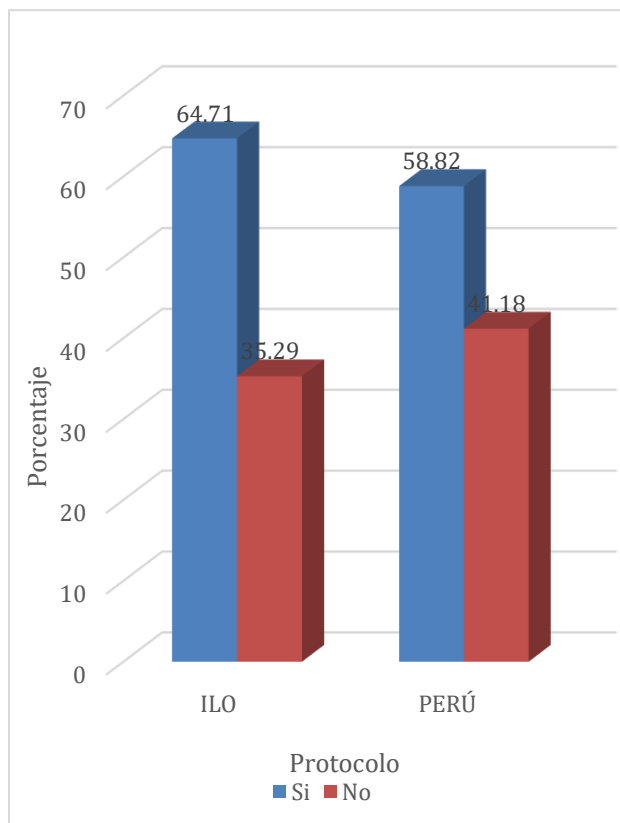


Figura 13. Pruebas covid-19 realizadas.

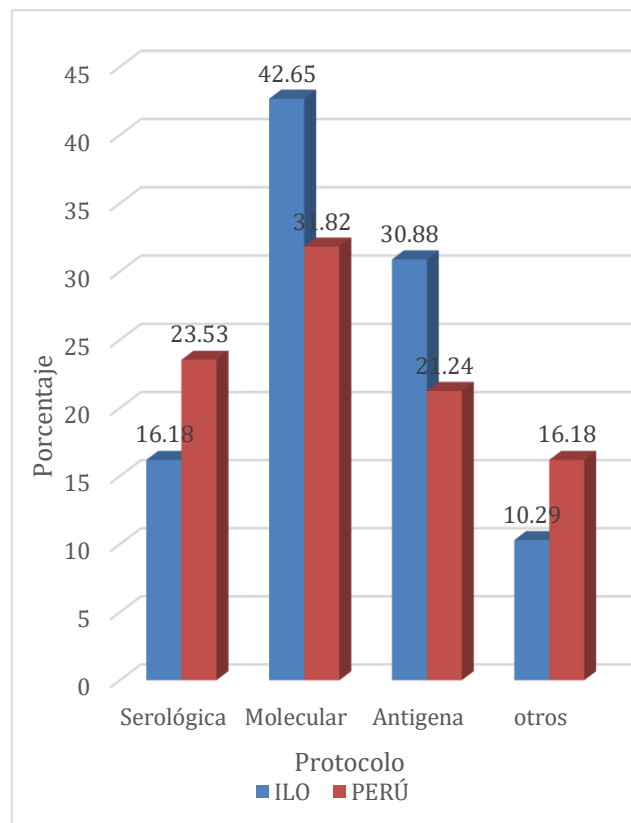


Figura 14. Tipos de pruebas covid-19

Tanto la Figura 13 nos indica que Ilo al igual que Perú respondieron que si realizan pruebas COVID -19, en la figura 14 nos muestra los tipos de pruebas que se realizan para detectar el virus, se puede apreciar que Ilo, realiza pruebas moleculares para su población, en cambio, en Perú utiliza pruebas antigenas, y parte de la población de Ilo y Perú utilizan las pruebas serológicas. Por lo tanto, la información que se recopiló que tanto Ilo como Perú se han realizado pruebas COVID-19.

#### **h. Tabla de resultados de la encuesta sobre las camas UCI por la pandemia COVID -19.**

Los resultados de la encuesta realizada por el trabajo de investigación (Ilo) y para comparar los resultados de Perú, fueron tomados en el Ministerio de Salud de Perú y Ministerio de Medio Ambiente (MINAM) se muestran en la Tabla 10.

**Tabla 10.**

Resultados de la encuesta las camas UCI por la pandemia COVID-19.

<b>PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>ILO</b>	<b>PERÚ</b>
15- ¿Ha ingresado usted ó algún familiar directo alguna vez en la UCI?	Si	70.59	81.00
	No	29.41	19.00
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente. Informe de Resultados de la encuesta nacional de conocimientos y percepción de las medidas preventivas y vacunación frente a la COVID-19.

De la Tabla 10 se observa la pregunta 15 sobre el ingreso de un familiar directo a cama UCI por la pandemia COVID-19, en Perú con un 81%, tanto en Ilo como en Perú desde el 19.00% hasta el 29.41% respondieron que si han estado ingresados en cama UCI.



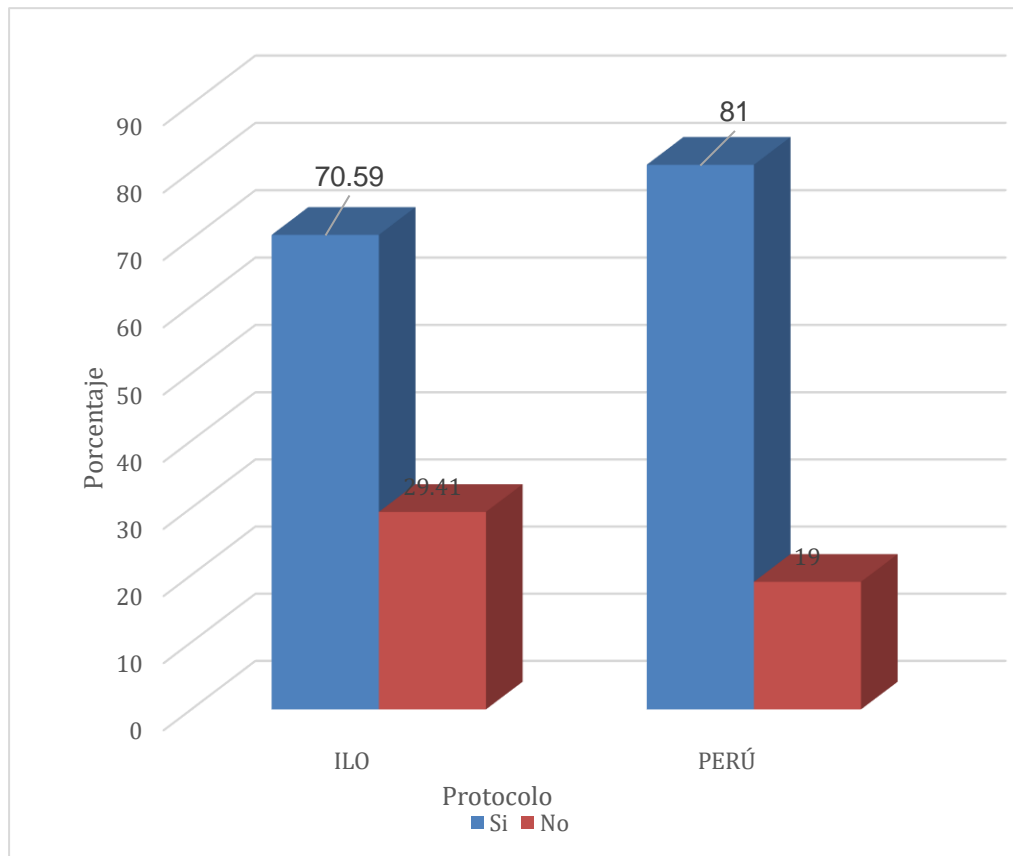


Figura 15. Población que ingreso a UCI por la pandemia COVID-19.

Tanto la Figura 15 nos indica que tanto Ilo como Perú personas ingresadas directamente a camas UCI por la pandemia COVID -19. Por lo tanto la información que se recopiló DE Ilo y Perú tiene una aseveración

**i. Tabla de resultados de la encuesta sobre los vacunados por la pandemia COVID -19.**

Los resultados de la encuesta realizada por el trabajo de investigación (Ilo) y para comparar los resultados de Perú, fueron tomados en el Ministerio de Salud de Perú y Ministerio de Medio Ambiente (MINAM) se muestran en la Tabla 11.

**Tabla 11.**

Resultados de la encuesta sobre las vacunas por la pandemia COVID-19.

<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>	<b>ILO</b>	<b>PERÚ</b>
16- ¿Estás a favor de las vacunas contra la COVID -19?	Si	85.29	94.1
	No	14.71	5.9
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
17- ¿Te vacunaste contra la COVID – 19?	Si	82.35	80.88
	No	17.65	19.12
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
18- ¿Cuántas vacunas ha recibido?	1	16.18	20.59
	2	54.41	52.94
	3	29.41	26.47
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
19- ¿Algún familiar o usted se ha vuelto a reinfectar de COVID – 19?	Si	67.65	77.94
	No	32.35	22.06
<b>TOTAL</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente. Informe de Resultados de la encuesta nacional de conocimientos y percepción de las medidas preventivas y vacunación frente a la COVID-19.

De la Tabla 11 se observa las preguntas 16,17,18 y 19 sobre las vacunas COVID-19, en Ilo y Perú que van desde los 85.29% hasta los 94.1% respondieron que están a favor de las vacunas, A la pregunta 17 en Perú tiene una población de 19.12 % que aún no cuenta con las vacunas. Mientras tanto en Ilo el 82.35% como en Perú el 80.88% de la población están vacunados contra la COVID-19. A la pregunta 18, Ilo cuenta con un 54.41% personas vacunadas con sus 2 dosis, siguiendo Perú en un 52.94% y con las 3 dosis de vacuna van desde 26.47% al 29.41%. A la pregunta 19, en Perú el 77.94% se ha reinfectado con el mismo virus., lo mismo sucede en Ilo en un 67.65% respondieron que si se han vuelto a reinfectar del COVID-19.

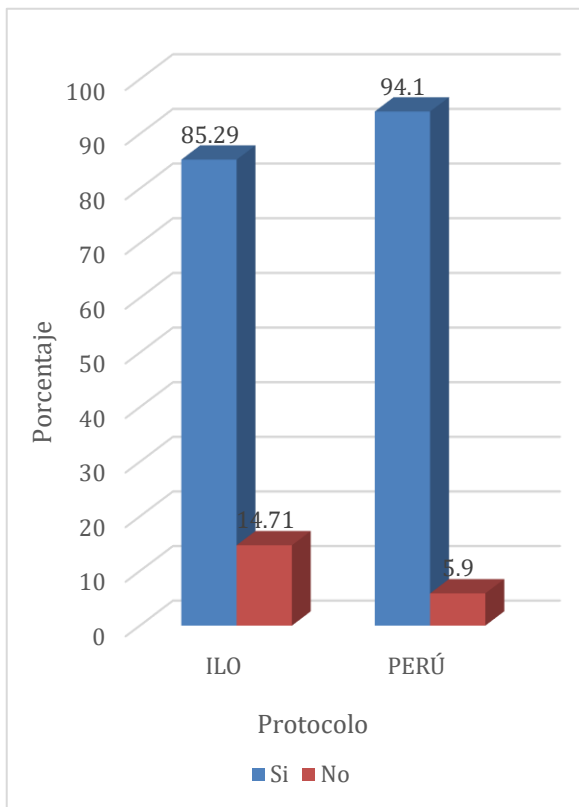


Figura 16. Personas que están a favor de las vacunas COVID-19.

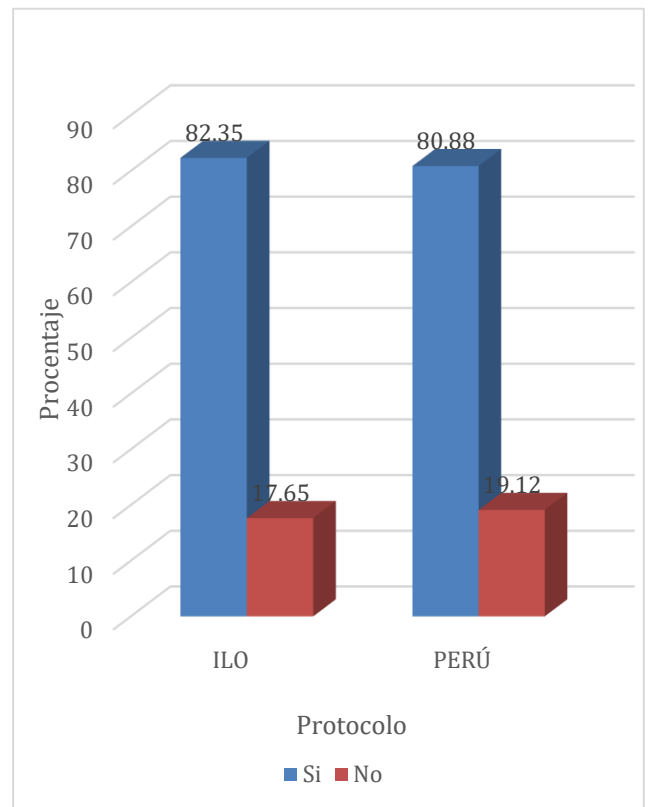


Figura 17. Personas que están vacunadas contra la COVID-19.

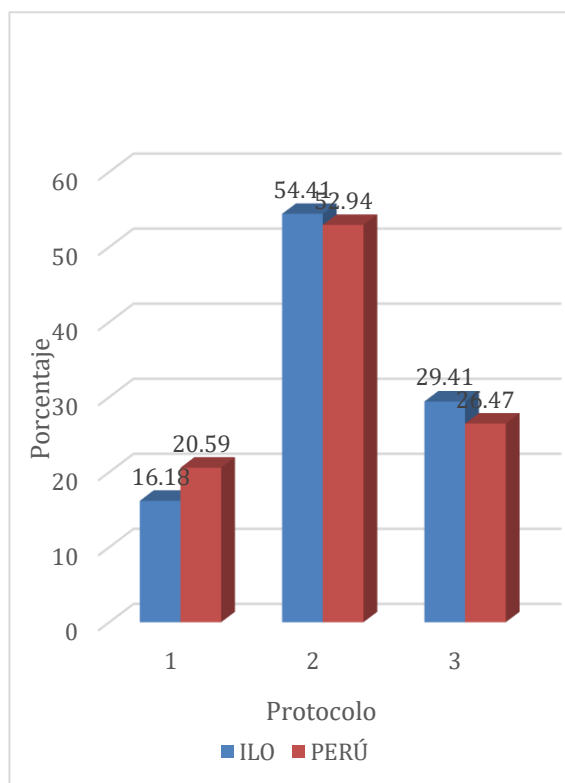


Figura 18. Vacunas recibidas contra el COVID -19.

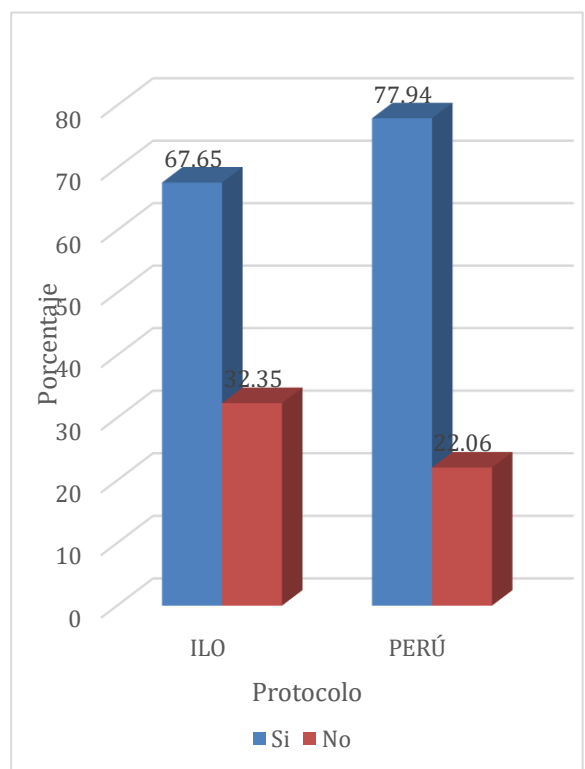


Figura 19. Personas que se han vuelto a reinfectar con el COVID-19.

Tanto la Figura 16 nos indica que Ilo y Perú está de acuerdo con las vacunas, en la figura 17 muestra que la gran parte de la población de Perú están vacunados, luego en la figura 18 muestra que Ilo tiene más población vacunada con las 3 dosis, en cambio Perú presenta la menor cantidad de vacunados, la Figura 19 nos muestra que la población de Perú se ha vuelto a re-infectar con el COVID-19. Por lo tanto la información que se recopiló de Ilo Perú tiene una aseveración.

#### **4.2.2 COMPARACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PANDEMIA COVID-19 EN LOS TRES PAÍSES.**

La comparación de los protocolos entre los países estudiados como Perú, México y Chile se presentan en la Tabla 12, están la población de habitantes.

**Tabla 12.**

Población de los países estudiados en miles de habitantes

<b>POBLACIÓN</b>	<b>PERÚ</b>	<b>MÉXICO</b>	<b>CHILE</b>
<b>2020</b>	32,626.00	128,257.85	19,034.57
<b>2021</b>	33,350.30	130,012.42	19,237.67

Fuente Instituto nacional de estadística e informática (Perú), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México) y Countrymeters (Chile).

De la Tabla 12 se observa los datos obtenidos de los años 2020 y 2021, la Cantidad de población en la que nos indica que Chile en el 2020 tiene menos cantidad con un 19,034.57 millones de habitantes de manera que el Perú cuenta con 32,350.30 habitantes y México con 128,257.85 de

habitantes. En el año 2021 Chile tuvo menor cantidad con un 19,237.67 de habitantes y México con una mayor cantidad de 130,012.42 de habitantes.

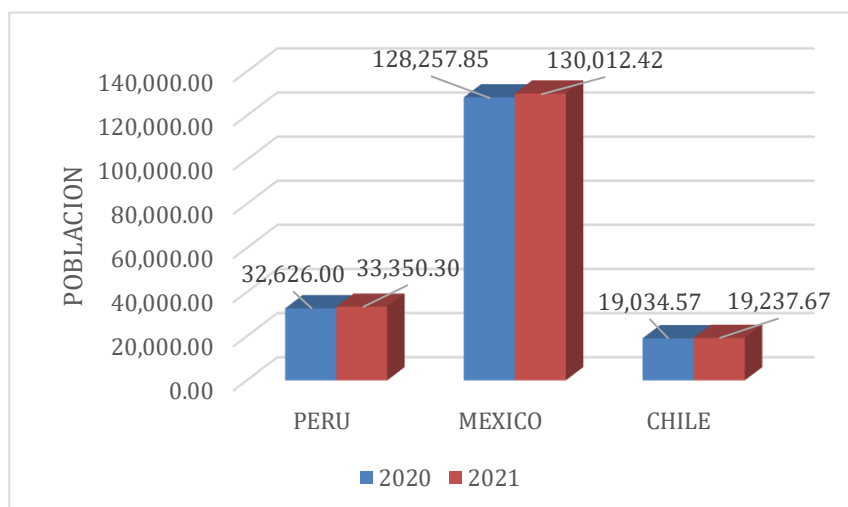


Figura 20. Población de los países estudiados en miles de habitantes en la pandemia COVID-19 en los años 2020 y 2021.

Tanto la Figura 20 nos muestra que México tiene mayor cantidad de habitantes tanto como en Perú y Chile tiene menos cantidad de habitantes durante los años 2020 y 2021.

**Tabla 13.**

Resultados de la comparación de la generación de residuos sólidos en la pandemia COVID-19 en los tres países.

GENERACIÓN (t)	PAIS		
	PERU	MEXICO	CHILE
<b>2020</b>	7,905.118.0	51,906.292	18,756.000
<b>2021</b>	9,738.287.6	60,974.040	19,006.000

Fuente Ministerio del Ambiente (Perú), Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (México) y Ministerio del Medio Ambiente (Chile).

De la Tabla 13 se observa los datos obtenidos de los años 2020 y 2021, de la generación de los residuos sólidos en la que nos indica que, Perú en el año 2020 genero menos cantidad con un 7,905.118.0 toneladas al año por lo tanto en México en un 51,906.292 toneladas y en Chile 18,756.000 toneladas. En el

año 2021 el Perú genero menor cantidad con un 9,738.287.6 toneladas y México genero mayor cantidad con un 19,006.00 toneladas.

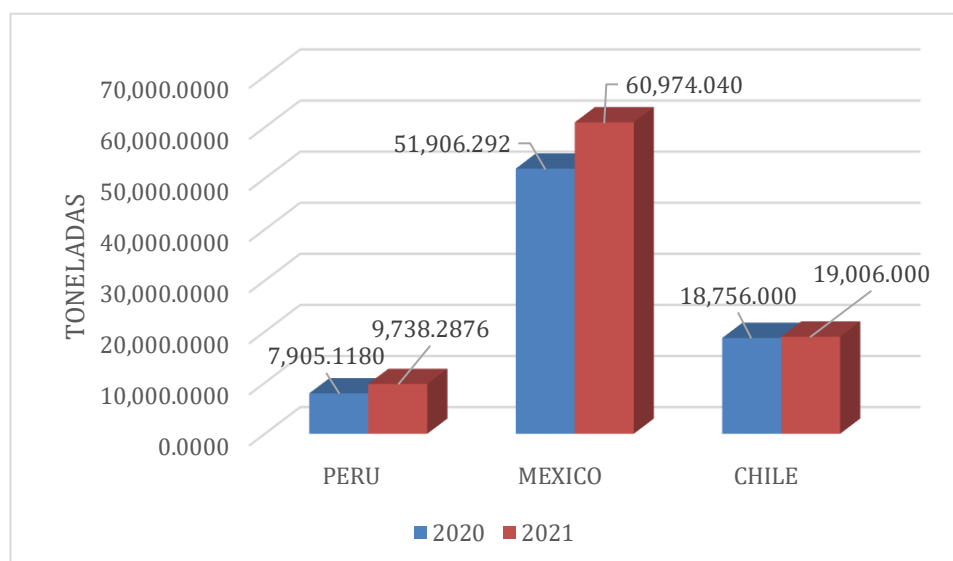


Figura 21. Cantidad de generación de los residuos sólidos producidos en la pandemia COVID-19 en los años 2020 y 2021.

Tanto la Figura 21 nos muestra que, México generó la mayor cantidad de residuos, tanto Chile como Perú generaron la menor cantidad de residuos sólidos durante el año 2020, en cambio, en el año 2021, Perú generó la menor cantidad de residuos sólidos. Por lo tanto la información que se recopiló de México tiene la mayor cantidad de generación de residuos sólidos.

**Tabla 14.**

Resultados de la comparación de la generación por persona de los residuos sólidos en la pandemia COVID-19 en los tres países.

GENERACIÓN	PAÍS					
	PERÚ	Kg/ persona	MÉXICO	Kg/ persona	CHILE	Kg/ persona
<b>2020</b>	7,905.118.13	0.24	51,906.292	0.40	18,756.000	0.99
<b>2021</b>	9,738.287.60	0.29	60,974.040	0.47	19,006.000	0.99

Fuente Ministerio del Ambiente (Perú), Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (México) y Ministerio del Medio Ambiente (Chile).

De la Tabla 14 se observa los datos obtenidos de los años 2020 y 2021, de la generación por persona de los residuos sólidos en la que nos indica que, en Perú en el año 2020 genero menos cantidad con un 0.24 Kilogramos por persona, por lo tanto, en México en un 0.40 kg y en Chile 0.99 kg. En el año 2021 el país que genero fue Perú genero menor cantidad con un 0.29 kg y Chile genero mayor cantidad con un 0.99 kg.

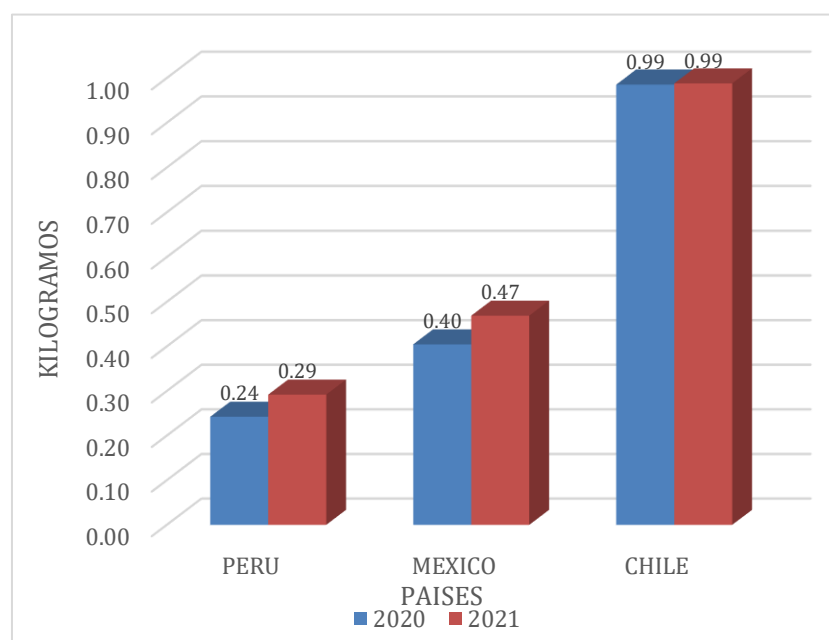


Figura 22. Cantidad de generación por persona de los residuos sólidos producidos en la pandemia COVID-19 en

Tanto la Figura 22 nos muestra que, Chile generó la mayor cantidad de residuos por persona, tanto México como Perú generaron la menor cantidad de residuos sólidos durante el año 2020, en cambio, en el año 2021, Perú generó la menor cantidad de residuos sólidos. Por lo tanto, la información que se recopiló del Chile tiene una aseveración.

**Tabla 15.**

Resultado de la comparación de la segregación de los residuos sólidos en la pandemia COVID -19.

SEGREGACIÓN	PAIS					
	Perú	Kg/p	México	Kg/p	Chile	Kg/p
<b>2020</b>	1,976.280	0.06	11,583.002	0.09	9,378.000	0.50
<b>2021</b>	2,434.572	0.07	11,883.002	0.10	9,503.000	0.50

Fuente Ministerio del Ambiente (Perú), Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (México) y Ministerio del Medio Ambiente (Chile).

De la Tabla 15 comparando los protocolos de Perú, México y Chile en todo el sistema integral de los residuos sólidos se ha determinado que en cada uno las cantidades total por persona, Perú en el año 2020 tiene la menor cantidad de segregación con un 0.06 kg, en cambio México en un 0.09 kg como en Chile en un 0.50 kg. En el año 2021 el país que menos segrego residuos fue en el país de Perú en un 0.07 kg.

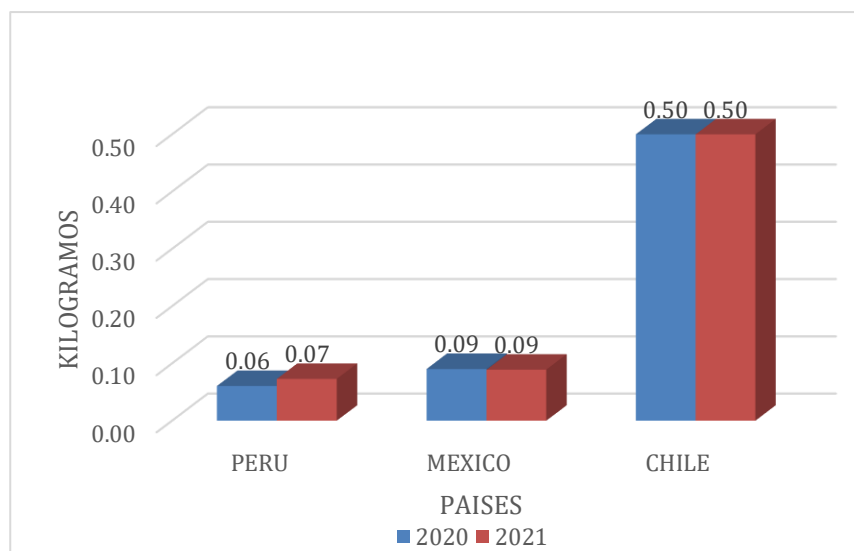


Figura 23. Segregación de los residuos sólidos en la pandemia COVID-19 en los años 2020 y 2021.

Tanto la Figura 23 nos muestra que, Chile segrego la mayor cantidad de residuos, tanto México como Perú segregaron la menor cantidad de



residuos sólidos durante el año 2020, en cambio, en el año 2021, Perú segregó la menor cantidad de residuos sólidos. Por lo tanto, la información que se recopiló del México tiene la mayor cantidad de segregación de residuos sólidos.

**Tabla 16.**

Resultado de la comparación de transporte de los residuos sólidos en la pandemia COVID -19

TRANSPORTE	PAIS					
	PERU	%	MEXICO	%	CHILE	%
<b>2020</b>	5,928.84	18.17	40,323	31.44	9378.00	49.27
<b>2021</b>	7,303.72	21.90	49,875	38.36	9503.00	49.40

Fuente Ministerio del Ambiente (Perú), Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (México) y Ministerio del Medio Ambiente (Chile).

De la Tabla 16 se observa los datos obtenidos de los años 2020 y 2021, del transporte de los residuos sólidos en la que nos indica que, Perú en el año 2020 tiene la menor cantidad de transporte con un 18.17%, en cambio, tanto en México en un 31.44% como en Chile en un 49.27%. En el año 2021 el país que menos transportó residuos fue en el país de Perú en un 21.90%.

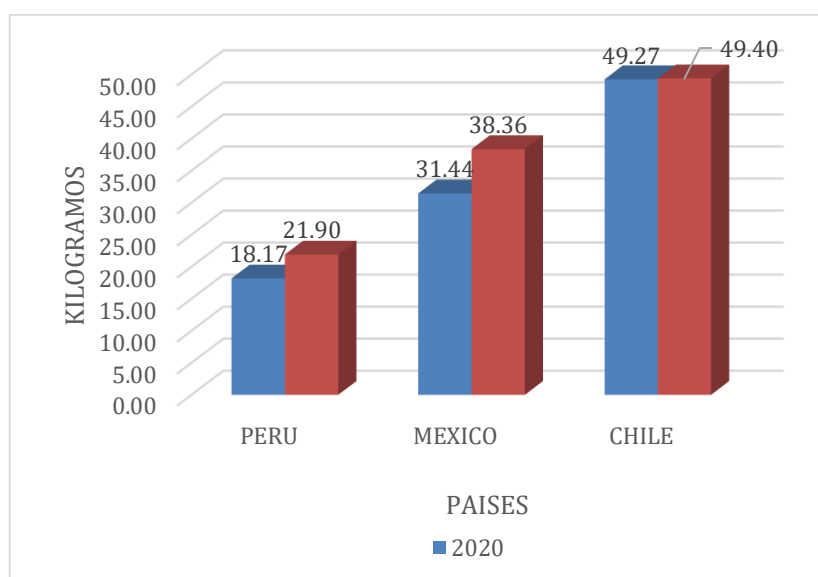


Figura 24. Transporte de los residuos sólidos en la pandemia COVID-19 en los años 2020 y 2021.

Tanto la Figura 24 nos muestra que, Chile Transporto la mayor cantidad de residuos, tanto México como Perú transportaron la menor cantidad de residuos sólidos durante el año 2020, en cambio, en el año 2021, Perú transporto la menor cantidad de residuos sólidos. Por lo tanto la información que se recopilo de Chile tiene la mayor cantidad de transporte de residuos sólidos.

**Tabla 17.**

Resultado de la comparación en la Disposición de los residuos sólidos en la pandemia COVID -19.

DISPOSICIÓN	PAÍS					
	PERÚ	%	MÉXICO	%	CHILE	%
<b>2020</b>	5,928.84	18.17	40,323.29	31.44	9,378.00	50.00
<b>2021</b>	7,303.72	21.90	49,875.29	38.36	9,503.00	50.00

Fuente Ministerio del Ambiente (Perú), Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (México) y Ministerio del Medio Ambiente (Chile).

De la Tabla 17. se observa los datos obtenidos de los años 2020 y 2021, de la disposición de los residuos sólidos en la que nos indica que, Perú en el año 2020 tiene la menor cantidad de disposición con un 18.17%, en cambio, tanto en México en un 31.44% como en Chile en un 50.00%. En el año 2021 el país que menos disponen residuos fue en el país de Perú con un 21.90%.

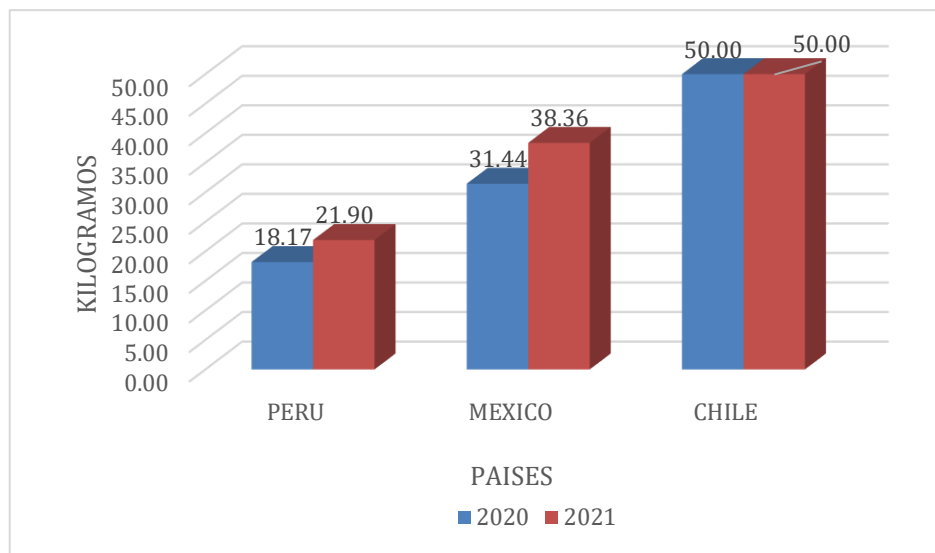


Figura 25. Disposición de los residuos sólidos en la pandemia COVID-19 en los años 2020 y 2021.

Tanto la Figura 25 nos muestra que, Chile dispone la mayor cantidad de residuos, tanto México como Perú se dispuso la menor cantidad de residuos sólidos durante el año 2020, en cambio, en el año 2021, Perú dispone la menor cantidad de residuos sólidos.

#### 4.3 Comparación en su aplicación de protocolos para el COVID-19 en la salud de la población.

Tabla 18.

Resultados de las muertes confirmadas por COVID-19.

MUERTE (%)	PERÚ	MEXICO	CHILE
<b>2020</b>	3.71	8.83	2.73
<b>2021</b>	8.81	7.52	2.17

Fuente: Reporte diario COVID-19. Centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades. Ministerio de salud (Perú). Ministerio de Salud (Chile) Informe Técnico Diario COVID-19 (México).

De la Tabla 18. Se observa los datos obtenidos de los años 2020 y 2021, de las muertes confirmadas por COVID -19, México en un 8.83% tiene la mayor cantidad de muertes del año 2020, en cambio, Chile y Perú van en un 2.73 % a 3.71%. En el 2021, Chile tuvo la menor cantidad de muertes en un 2.17%, México en un 7.52% y Perú tiene la mayor cantidad de muertes en un 8.81%.

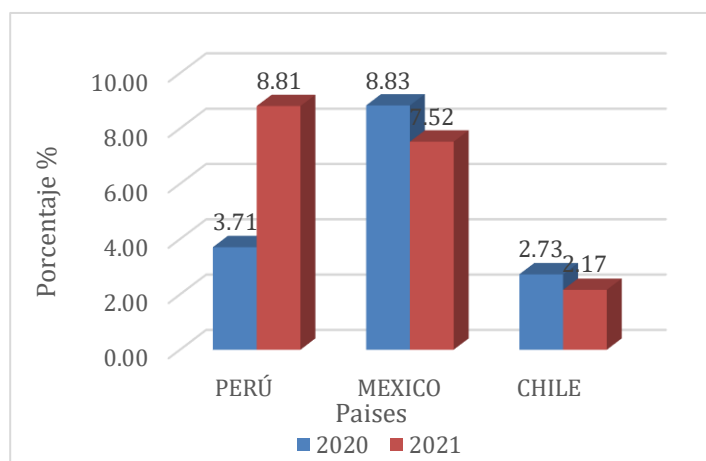


Figura 26. Muertes confirmadas por COVID-19 en los años 2020 y 2021.

En la Figura 26, nos indica que, en los años 2020 y 2021, tanto México como Perú tuvieron la mayor cantidad de muertes por COVID-19 en el año 2020, en cambio, Chile presentó la menor cantidad de muertes confirmadas por COVID-19 en el año 2021. Por lo tanto la información que se recopiló de México tiene una aseveración

### Tabla 19.

Resultados de contagiados por COVID -19

CONTAGIADO (%)	PERÚ	MEXICO	CHILE
<b>2020</b>	3.12	1.10	3.20
<b>2021</b>	6.90	3.06	9.39

Fuente: Reporte diario COVID-19. Centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades. Ministerio de salud (Perú). Ministerio de Salud (Chile) Informe Técnico Diario COVID-19 (México).

En la Tabla 19. Se observa que, en el año 2020, Chile tiene la mayor cantidad de contagiados en un 3.20 %, mientras que, Perú tiene 3.12 % y la menor cantidad de contagiados por COVID -19 es de México con un 1.10%, en el año 2021, tanto Perú como Chile presenta la mayor cantidad de contagiados por COVID-19 que van desde el 6.90% hasta un 9.39%.

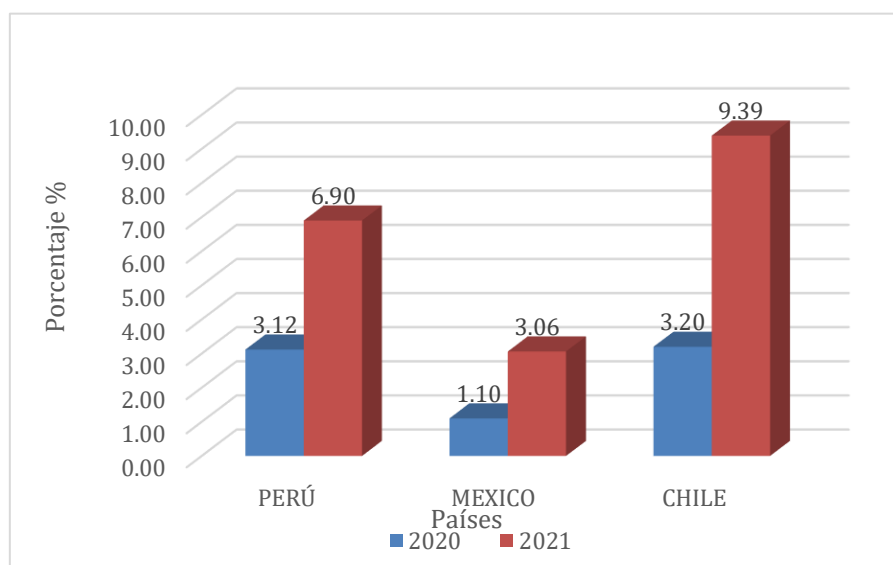


Figura 27. Contagiados por COVID-19 en los años 2020 y 2021.

En la Figura 27 nos muestra la tendencia que, en el año 2020, México presentó la menor cantidad de contagiados, en cambio, en el año 2021, Chile como Perú tienen la mayor cantidad de contagiados por COVID-19.

#### Tabla 20.

Resultados de la prueba COVID-19.

PRUEBA COVID-19 (%)	PERÚ	MEXICO	CHILE
<b>2020</b>	16.97	2.80	33.89
<b>2021</b>	65.50	9.53	142.23

Fuente: Reporte diario COVID-19. Centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades. Ministerio de salud (Perú). Ministerio de Salud (Chile) Informe Técnico Diario COVID-19 (México).

En la Tabla 20 nos muestra que Chile en un 33.89% presenta la mayor cantidad de pruebas COVID-19 tomadas en el año 2020, en cambio México como Perú las pruebas COVID-19 tomadas ascienden de un 2.80% hasta 16.97%. En el año 2021, Perú como México en un 9.53% hasta en un 65.50% tienen la menor cantidad de pruebas COVID-19 tomadas, Chile asciende en un 142.23%

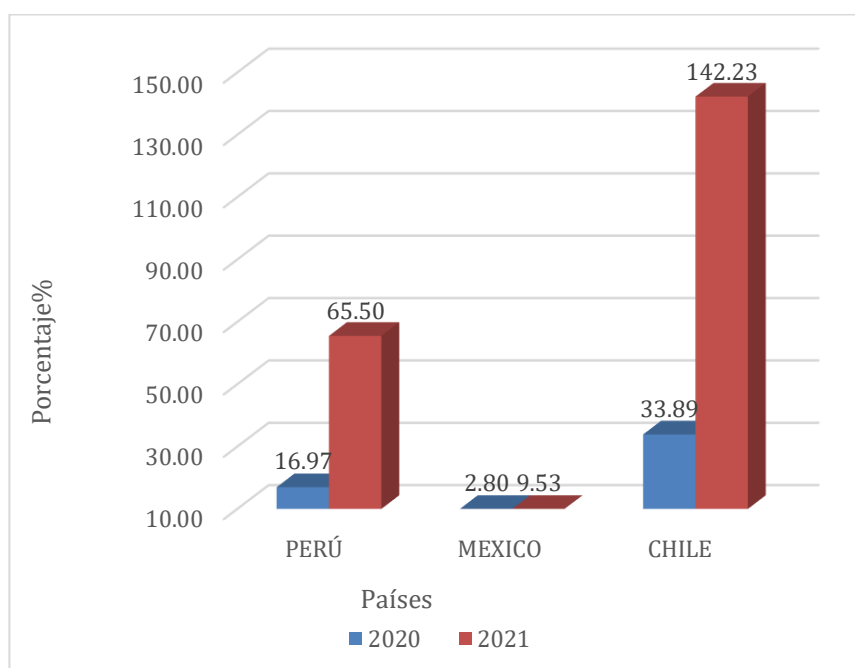


Figura 28. Pruebas COVID-19 tomadas en los años 2020 y 2021.

En la Figura 28 nos muestra la tendencia que México y Perú presentan la menor cantidad de pruebas COVID-19 tomadas en el año 2020, sin embargo, en el año 2021, Chile tiene la mayor cantidad de pruebas COVID-19 tomadas, seguida de México, y como la menor cantidad de pruebas COVID-19 testeadas es en el Perú. Por lo tanto la información que se recopiló del Chile tiene una aseveración

**Tabla 21.**

Resultados de los contagiados que estuvieron en la sala de camas UCI por el COVID-19

<b>CAMA UCI (%)</b>	<b>PERÚ</b>	<b>MEXICO</b>	<b>CHILE</b>
<b>2020</b>	3.84	1.75	4.02
<b>2021</b>	2.64	0.18	2.71

Fuente: Reporte diario COVID-19. Centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades. Ministerio de salud (Perú). Ministerio de Salud (Chile) Informe Técnico Diario COVID-19 (México).

En la Tabla 21 nos muestra los años 2020 y 2021. México en un 1.75% presento la menor cantidad de camas UCI utilizadas, seguido de Perú en un 3.84% y Chile en un 4.02%, en el año 2021, Chile se presenta la mayor cantidad de camas UCI utilizadas con un 2.71%, en cambio, México y Perú van desde 0.18% hasta un 2.71%.

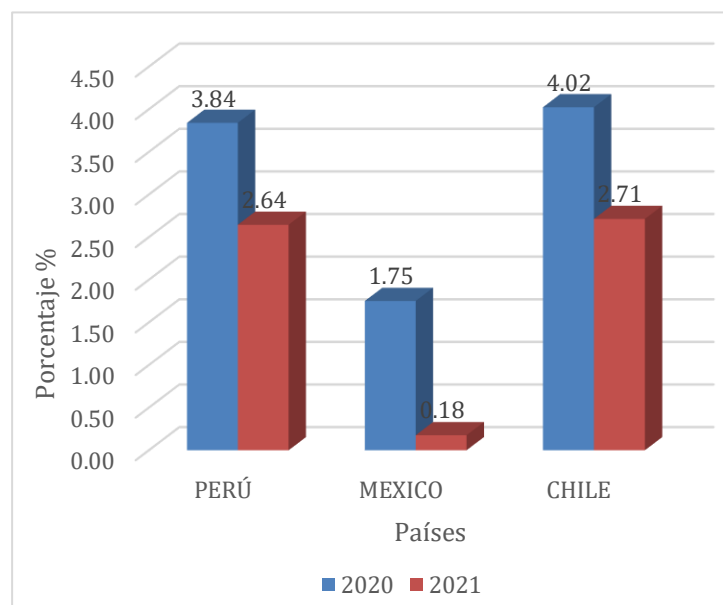


Figura 29. Camas UCI utilizadas en el 2020 y 2021.

En la Figura 29 nos muestra que México en el año 2020 y 2021 utilizó la menor cantidad de camas UCI utilizadas por los contagiados, en cambio, en el año 2021 Perú como Chile tuvieron la mayor cantidad de camas UCI utilizadas por los casos contagiados por el COVID-19. Por lo tanto, la información que se recopiló de Chile tiene la mayor cantidad de camas UCI utilizadas por los contagiados del COVID-19.

**Tabla 22.**

Resultados de la población vacunada con la primera dosis contra la COVID-19.

<b>VACUNAS 1RA DOSIS (%)</b>	<b>PERÚ</b>	<b>MÉXICO</b>	<b>CHILE</b>
<b>2020</b>	-	1.50	1.62
<b>2021</b>	0.74	63.01	68.52

Fuente: Reporte diario COVID-19. Centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades. Ministerio de salud (Perú). Ministerio de Salud (Chile) Informe Técnico Diario COVID-19 (México).

En la Tabla 22 indica que, en Perú no hubo vacunados con la primera dosis contra la COVID-19 en el año 2020, en cambio, México como Chile presentan desde 1.50% hasta 1.62 %, en el año 2021, Chile en un 68.52% presenta la mayor cantidad de vacunados con la primera dosis, seguido de México en un 63.01% y Perú en un 0.74% con la menor cantidad de vacunados de la primera dosis contra la COVID-19.



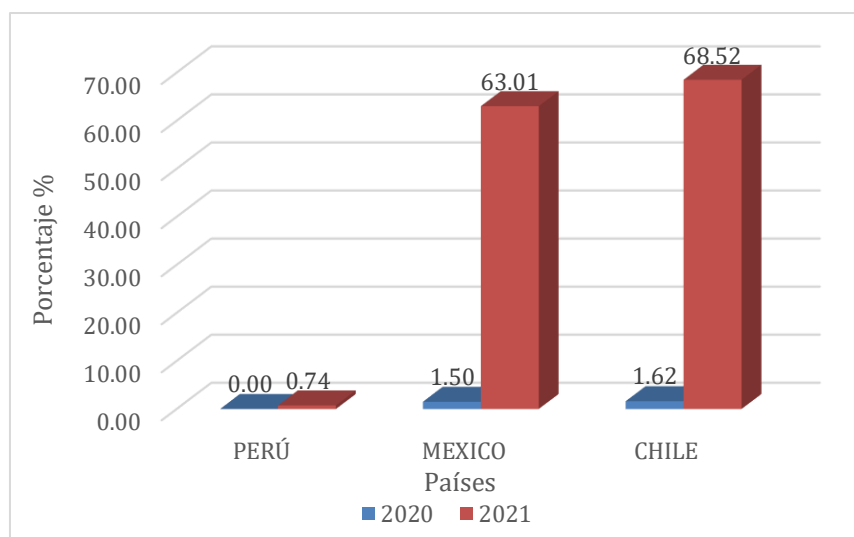


Figura 30. Población vacunada con la primera dosis del COVID-19, en los años 2020 y 2021.

En la Figura 30 muestra la tendencia que Perú en el año 2020 no presento vacunados con la primera dosis, mientras que México como Chile si presentan personas vacunadas, en el año 2021, Chile fue el país con más vacunados con la primera dosis contra la COVID -19. Por lo tanto, la información que se recopiló Chile tiene la mayor cantidad de vacunados con la 1ra dosis.

**Tabla 23.**

Resultados de la población vacunada con la segunda dosis contra la COVID-19.

<b>VACUNAS 2DA DOSIS (%)</b>	<b>PERÚ</b>	<b>MÉXICO</b>	<b>CHILE</b>
<b>2020</b>	-	-	-
<b>2021</b>	64.84	50.62	65.16

Fuente: Reporte diario COVID-19. Centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades. Ministerio de salud (Perú). Ministerio de Salud (Chile) Informe Técnico Diario COVID-19 (México).

En la Tabla 23 indica que, no hubo vacunados con la segunda dosis contra la COVID-19 en el año 2020, en cambio, en el año 2021, Chile como Perú presentan desde 64.84% hasta 65.16 %, como la mayor cantidad de vacunados

con la segunda dosis, en cambio, México en un 50.62 % presenta la menor cantidad de vacunados con la segunda dosis contra la COVID-19.

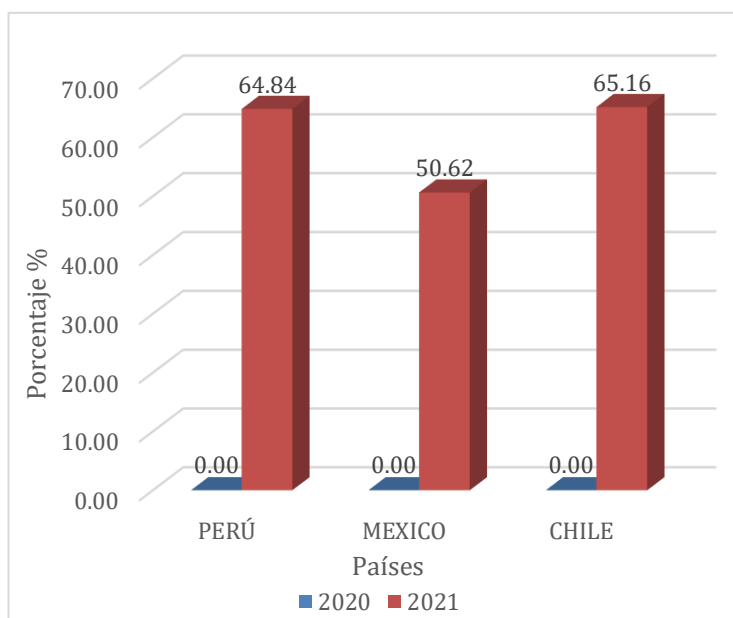


Figura 31. Población vacunada con la segunda dosis contra la COVID-19 en los años 2020 y 2021.11

En la figura 31 muestra que, en el año 2021 México representa la menor cantidad de vacunados con la segunda dosis contra la COVID-19, en cambio, Perú como Chile presentan la mayor cantidad de vacunados con la segunda dosis. Por lo tanto la información que se recopiló Chile tiene una aseveración.

#### Tabla 24.

Resultados de la población vacunada con la tercera dosis contra la COVID-19.

VACUNAS 3ERA DOSIS (%)	PERÚ	MEXICO	CHILE
2020	-	-	-
2021	30.97	55.98	85.99

Fuente: Reporte diario COVID-19. Centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades. Ministerio de salud (Perú). Ministerio de Salud (Chile) Informe Técnico Diario COVID-19 (México).

En la Tabla 24, nos muestra que, Perú presenta la menor cantidad de vacunados con la tercera dosis contra la COVID -19 en un 30.97%, en cambio México como Chile van desde 55.98% hasta 85.99% de vacunados contra el COVID-19 en el año 2021.

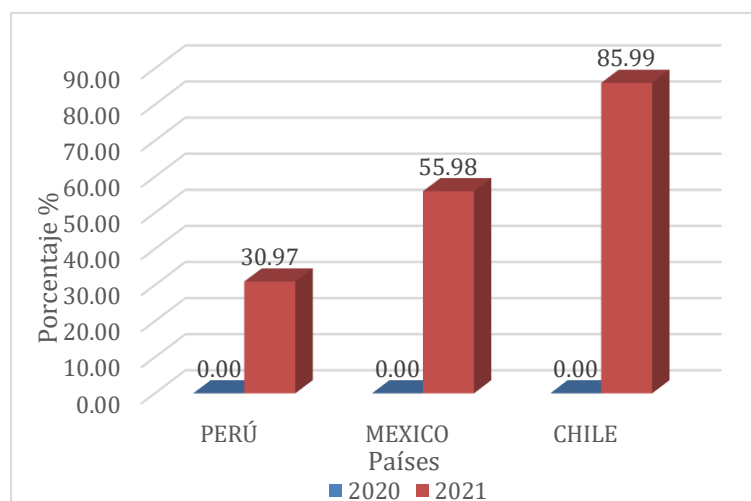


Figura 32. Población vacunada con la tercera dosis contra la COVID-19 en los años 2020 y 2021.

La figura 32 muestra que, en el año 2021, Chile tiene la mayor cantidad de vacunados con la tres dosis contra el COVID-19, en cambio Perú muestra la menor cantidad de vacunados contra el COVID-19.

**Tabla 25.**

Resultados de la población no vacunada contra el COVID-19.

<b>NO VACUNADOS</b>	<b>PERÚ</b>	<b>MEXICO</b>	<b>CHILE</b>
<b>2020</b>	-	98.20	-
<b>2021</b>	69.03	42.55	1.04

Fuente: Reporte diario COVID-19. Centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades. Ministerio de salud (Perú). Ministerio de Salud (Chile) Informe Técnico Diario COVID-19 (México).

En la tabla 25 nos indica que, en el año 2020 México en un 98.20% presenta la mayor cantidad de no vacunados mientras que en el año 2021, Chile presenta la menor cantidad de no vacunados contra el COVID-19 con un 1.04%, tanto México como Perú tienen la mayor cantidad de no vacunados contra la COVID-19 que van desde 42.55% hasta el 69.03%.

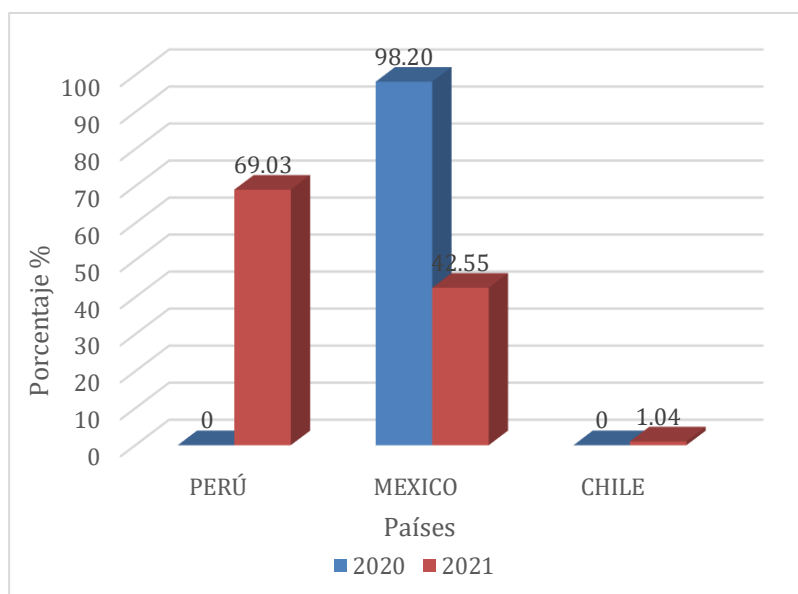


Figura 33. Población no vacunada contra el COVID-19 en los años 2020 y 2021.

La figura 33 muestra que, en el año 2020, México tiene la mayor cantidad de no vacunados contra el COVID-19, en cambio, en el 2021, Chile muestra la menor cantidad de vacunados contra el COVID-19, mientras que México como Perú

tiene la mayor cantidad de no vacunados contra el COVID-19. Por lo tanto la información que se recopiló del Perú tiene una aseveración.

## V. DISCUSIÓN

El estudio señala información que se obtuvo de la comparación de protocolos de diferentes países de Latinoamérica para su influencia en los residuos sólidos y la población por pandemia covid-19 Ilo 2021, de manera que nos permitirá comparar los antecedentes de una forma precisa y clara.

En la de determinación de los tipos de protocolos de Latinoamérica, este protocolo fue dictado por la Organización mundial de la salud, y los países de Latinoamérica entre ellos Perú, México y Chile adoptaron estos de acuerdo a su realidad; en comparación con los datos encontrados Paz (2020) en sus resultados en la pandemia COVID -19, los países que adoptaron protocolo de la Organización mundial de la salud en América latina: Paraguay, Colombia, Bolivia, Perú, Argentina, Ecuador, Uruguay, Chile, México, Brasil.

Para la verificación del protocolo en Ilo comparado con la información nacional de Perú realizada a través de una encuesta en la provincia de Ilo, se encontró para el conocimiento del protocolo del manejo de residuos sólidos, Ilo y la información nacional de Perú. Al comparar el nivel de conocimiento en el manejo de residuos sólidos en Ilo un 69.12% % y en Perú 13%, desconocen el protocolo, en cambio, se obtuvo una respuesta que si conocen desde 54.41% al 76.62%, resultado que nos da conocer en el distrito de Pacocha y en el reporte de Perú, por ello como consecuencia, asimismo, en relación con la comparación conocimientos de protocolos por la pandemia COVID-19 con los datos encontrados obtenido, en Ilo el 64.71% y en Perú 58.82% se realizaron la prueba COVID -19 mientras que el 35.29% y el 41.18% no se realizaron las pruebas COVID -19, con frecuencia. Asimismo, Camila et al. (2021), Indica que, para la mejora de los protocolos en Colombia, fue mediante una encuesta para la población, luego comparo los datos recopilados de la encuesta con los lineamientos y los protocolos que fue dictado en la pandemia COVID-19.

La comparación de los protocolos de los países estudiados en el manejo de residuos sólidos en la pandemia COVID-19 hubo un incremento de generación de residuos sólidos por persona entre los años 2020 y 2021 en los países de Perú (0.05 Kg), México (0.07 Kg) y Chile no hubo incremento. Mientras el incremento en la segregación por persona en Perú fue de (0.01 kg/p), en México

(0.10 kg/p) y Chile no hubo incremento. Quicaño Gianella, (2021) su objetivo fue diseñar un plan de manejo de residuos sólidos con el fin de reducir el riesgo de contagio del COVID-19 en la salud de la población y el impacto negativo al medio ambiente en la ciudad de Tacna que han sido generados en la pandemia COVID-19 mediante una caracterización de residuos sólidos a la población de la zona.

Además, teniendo en cuenta los resultados obtenidos del incremento del transporte y de la disposición en los años 2020 y 2021 en Perú (0.04 %), México (0.07% kg) y Chile no hubo incremento. Según Silva and Toapanta, (2020) nos dice que su objetivo es crear un plan de manejo ambiental para la gestión integrada de residuos sólidos durante la pandemia COVID-19, esta investigación consta de referencias bibliográficas en relación con las variables en estudio, recopilación de la información establecidos por la Organización Mundial de la Salud y encuestas a la población de la ciudad. En la determinación de la comparación en su aplicación de protocolo para el COVID-19. Se hizo la recopilación de datos población afectada y plan de contingencia, para la comparación, observa los datos obtenidos de los años 2020 y 2021, de las muertes confirmadas por COVID -19, México en un 8.83% tiene la mayor cantidad de muertes del año 2020, en cambio, Chile y Perú van en un 2.73 % a 3.71%. En el 2021, Chile tuvo la menor cantidad de muertes en un 2.17%, México en un 7.52% y Perú tiene la mayor cantidad de muertes en un 8.81%. en comparación con los datos encontrados Rosibel et al., (2020) la metodología que utilizo es con el fin de hacer una observación de variables con el sistema epidemiológico del COVID-19 en Colombia, Argentina y Chile. Por lo tanto, Chile represento el 9.39% de los contagiados y la menor cantidad de contagiados es México en un 3.06%. De la misma manera en el año 2020 y 2021, Chile es el país que más pruebas COVID-19 utilizó para su población desde el 33.89% hasta el 124.23% mientras que en año 2021 México es el país con la menor cantidad de 9.53% pruebas COVID-19 que utilizo para su población.

Por tanto los resultados de los contagiados que estuvieron en la sala de camas UCI por el COVID-19 en los años 2020 y 2021, Chile tiene la mayor cantidad de contagiados en cama UCI en un 4.02% y la menor cantidad de camas utilizadas



por pacientes positivos al virus es México en un 1.75%, en cuestión a los vacunados con la primera dosis del año 2021, el país con la menor cantidad de población vacunada es Perú en 0.74%, 63.01 en México y la mayor cantidad de vacunados es Chile con un 68.52%, luego los vacunados de la segunda dosis en Perú con el 64.84%, con la menor cantidad de población vacunada es en México en un 50.16% y la mayor cantidad de vacunados es Chile con 65.16% de manera que en la tercera dosis Perú tiene el 30.97%, en México 55.98% y en Chile con 95.99 con la mayor cantidad de vacunados, en comparación con los datos encontrados Luzuriaga et al., (2021) mencionan con el objetivo de evaluar el Impacto de vacunas COVID-19 en las infecciones por sarscov-2 en personal de salud de la provincia de buenos aires en sus resultados en año 2021 el personal de salud fue vacunado con la primera dosis 42%, el 24% con la segunda dosis, mientras 0.06% la población general tiene primera dosis y segunda dosis.

Como conclusión los tipos de protocolos de los residuos sólidos y protocolos o lineamientos COVID-19 en Latinoamérica fue obtenida por la OMS y fueron acoplados por cada país, Perú y Chile de acuerdo a su realidad actual, en la identificación del conocimiento del protocolo de los residuos sólidos en base a COVID-19 nos indica que Ilo tienen conocimiento más amplio sobre el protocolo de manejo de residuos sólidos; sin embargo, no realizan un correcto manejo de segregación, en cambio, comparado con lo informado en el Perú a nivel nacional indica que no conocía y también no segregan. Al comparar el conocimiento entre Chile, Perú y México; Chile fue el que mejor informo la información sobre el protocolo y en la comparación de los protocolos en los países estudiados en el manejo de los residuos sólidos se observó un incremento y para el efecto en la población el que no aplico bien el protocolo fue México.

## **VI. CONCLUSIONES**

Los tipos de protocolos de los residuos sólidos y protocolos o lineamientos COVID-19 en Latinoamérica fue obtenida por la Organización Mundial de la Salud y fueron alineados por cada país en este caso, México, Perú y Chile de acuerdo a su realidad actual, las instituciones quien está manejando e informando de los resultados para residuos sólidos (Ministerio del Medio Ambiente ) y los de la pandemia COVID-19 (Ministerio de Salud), así mismo se desarrolló a través de las redes sociales oficiales de cada institución.

Para la identificación del conocimiento del protocolo de los residuos sólidos en base a COVID-19 se realizó una encuesta en la cual nos indica que Ilo tienen conocimiento más amplio sobre el protocolo de manejo de residuos sólidos; sin embargo, no realizan un correcto manejo de segregación, comparado con lo informado en el Perú a nivel nacional indica que no conocía y también no segregan. Al comparar el conocimiento sobre la aplicación del protocolo y sus implicancias entre Chile, Perú y México; Chile fue el que mejor informo a su población.

En la comparación de los protocolos en el manejo de los residuos sólidos en los países estudiados se observó un incremento en la generación de residuos orgánicos del año 2020 al 2021, Perú (1,833.169.47 t), México (9,067.748 t) y Chile (250 t) y para el efecto en la población el que no aplico bien el protocolo fue Perú que tuvo más muertos (8.81%) y contagiado (3.06%) por COVID -19.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Realizar mayores trabajos en la evaluación de socialización de los protocolos de COVID -19 y su reglamentación en cada país.

Profundizar trabajos que permitan determinar formas y tipos de contagios del virus en cada país de Latinoamérica.

Realizar mayores trabajos de investigación sobre todo el sistema integrado del manejo de los residuos sólidos y sus posibles transformaciones en los propios hogares.

Realizar mayores trabajos en la valoración de sus desechos tanto orgánicos como inorgánicos para evitar arrojar residuos sólidos a la vía pública

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

*Banco Mundial.* (06 de Marzo de 2019). Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/03/06/convivir-con-basura-el-futuro-que-no-queremos>

Morales, F. C. (13 de Noviembre de 2020). *Tipos de protocolo.* Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/tipos-de-protocolo.html>

Perdomo, J., Pinto, A., & Rojas, S. (s.f.). *Justificación – COMO AFECTA LOS DESECHOS SÓLIDOS AL SISTEMA AMBIENTAL EN LA COMUNIDAD EL CAÑAVERAL.* Recuperado el 10 de November de 2021, de como afecta los desechos sólidos al sistema ambiental en la comunidad el cañaveral.: <https://example63508.wordpress.com/objetivos-especificos/justificacion/>

Perdomo, J., Pinto, A., & Rojas, S. (s.f.). *Justificación – COMO AFECTA LOS DESECHOS SÓLIDOS AL SISTEMA AMBIENTAL EN LA COMUNIDAD EL CAÑAVERAL.* Recuperado el 10 de November de 2021, de como afecta los desechos sólidos al sistema ambiental en la comunidad el cañaveral.: <https://example63508.wordpress.com/objetivos-especificos/justificacion/>

Perdomo, J., Pinto, A., & Rojas, S. (s.f.). *Justificación – COMO AFECTA LOS DESECHOS SÓLIDOS AL SISTEMA AMBIENTAL EN LA COMUNIDAD EL CAÑAVERAL.* Recuperado el 10 de November de 2021, de como afecta los desechos sólidos al sistema ambiental en la comunidad el cañaveral.: <https://example63508.wordpress.com/objetivos-especificos/justificacion/>

Santos Lima de Brito, K. (22 de August de 2020). *Contexto y perspectiva de la gestión de residuos sólidos por la sociedad civil.* Recuperado el 10 de November de 2021, de Jus Navigandi:

<https://jus.com.br/artigos/84836/contexto-y-perspectiva-de-la-gestion-de-residuos-solidos-por-la-sociedad-civil>

- ABARCA FERNÁNDEZ, D. and ESCOBAR-MAMANI, F., 2018. Manejo de residuos sanitarios: un programa educativo del conocimiento a la práctica. *Revista de Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Research* [en línea], vol. 20, no. 3, pp. 315–324. ISSN 23068582. DOI 10.18271/ria.2018.395. Disponible en: <https://huajsapata.unap.edu.pe/index.php/ria/article/view/72>.
- APARICIO, M., HERNÁNDEZ, C., FOSSATTI, L., CASTILLO, A. and PINO, J., 2020. Estimación del descarte de material reciclable doméstico en Chiriquí, Panamá. *Revista de Iniciación Científica*, vol. 6, no. 1, pp. 80–85. ISSN 2412-0464. DOI 10.33412/rev-ric.v6.1.2617.
- ÁVILA CHÓEZ ANA MERCEDES, 2015. Manejo de desechos sólidos hospitalarios en una unidad asistencial de salud de Guayaquil. ,
- BAENA PAZ, Guillermina., 2017. *Metodología de la investigación*. S.I.: Grupo Editorial Patria. ISBN 9786077447528.
- BANCO MUNDIAL, 2019. <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/03/06/convivir-con-basura-el-futuro-que-no-queremos>. *Convivir con basura: el futuro que no queremos*.
- BARRAZA, H., 2021. MODELO FACILITADOR DEL APRENDIZAJE EN PROGRAMAS DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA B-LEARNING A FACILITATING MODEL FOR LEARNING IN ENVI-RONMENTAL AND HEALTH ENGINEERING PROGRAMMES. . S.I.:
- BOCANEGRA, K., GAMARRA, F. and TIPIAN, P., 2020. Gestión de los residuos sólidos en el Perú en tiempos de covid – 19. *Defensoría del pueblo* [en línea], pp. 1–56. Disponible en: <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2020/07/Informe-Especial-Nº-24-2020-DP.pdf>.
- BORGES, H.S., OGORODNIK, M.E.A., NASCIMENTO, L.S. do, OLIVEIRA, E.S. de and COSTA, D.C.T., 2021. Diagnóstico Quali-Quantitativo dos Resíduos Sólidos Gerados no Campus V da Universidade do Estado do Pará. *Research, Society and Development*, vol. 10, no. 11, pp. e576101119827. ISSN 2525-3409. DOI 10.33448/rsd-v10i11.19827.
- CAMILA, M., MUNAR, S., GARCÍA MÉNDEZ, A. and GARCÍA, M.C., 2021. Evaluación de los protocolos, orientaciones y lineamientos establecidos en razón a la emergencia sanitaria por Covid-19 relacionados con la gestión de residuos biosanitarios. [en línea]. S.I.: Disponible en: [https://ciencia.lasalle.edu.co/ing\\_ambiental\\_sanitaria//ciencia.lasalle.edu.co/ing\\_ambiental\\_sanitaria/1933](https://ciencia.lasalle.edu.co/ing_ambiental_sanitaria//ciencia.lasalle.edu.co/ing_ambiental_sanitaria/1933).

- CANCHARI, F., IANNACONE, J. and RICARDO PALMA, U., 2021. N° 2, Lima, julio-diciembre 2021. [en línea], vol. 11, pp. 2519–5700. DOI 10.31381/paideia.v11i2.4038. Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/Paideia>:<https://orcid.org/0000-0002-2598-8583>JoséIannacone:<https://orcid.org/0000-0003-3699-4732>.
- CARBONEL, D.E. and REQUENA, N.P., 2021. Cambios en la generación y composición de residuos domiciliarios durante la pandemia del Covid-19, estudio de caso en 8 distritos de la provincia de Arequipa, Perú. *TECNIA*, vol. 21, no. 2. ISSN 0375-7765. DOI 10.21754/tecnia.v21i2.1035.
- CHOEZ, V., MENENDÉZ PAMELA, VELIZ EDUARDO and LUCIO LUIS, 2020. UNESUM-Ciencias: Revista Científica Multidisciplinaria. *Publicación cuatrimestral* [en línea]. S.l.: Disponible en: <https://orcid.org/0000-0003-4620-4589>.
- DANIEL CRUZ NIETO, D., PLÁCIDO MEDINA SALAS, J., ANTONIO LEGUA CÁRDENAS, J., MANUEL MORE LÓPEZ, J., MAMANI CALLA, P., JULIO, E. and NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN HUAURA, U., 2021. Sostenibilidad con residuos inorgánicos durante la pandemia de COVID-19. [en línea]. S.l.: Disponible en: <https://orcid.org/0000-0003-0315-9810>.
- DÁVILA, M.P.D.L. and ESPINOZA, R.S., 2020. *FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA 01 Facultad de Ingeniería y Arquitectura* [en línea]. S.l.: s.n. ISBN 0000000344128. Disponible en: [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47102/Gutiérrez\\_RS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47102/Gutiérrez_RS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- DE LA CRUZ DAYANA, L.G., 2020. FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL. . S.l.:
- ESTRADA ARAOZ, E.G., HUAYPAR LOAYZA, K.H. and MAMANI UCHASARA, H.J., 2020. La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa de Madre de Dios, Perú. *Ciencia Amazónica (Iquitos)*, vol. 8, no. 2, pp. 239–252. ISSN 2221-5948. DOI 10.22386/ca.v8i2.300.
- FALÓN, L.P., RIVERO, M.O., RODRÍGUEZ, B. and POLO, Y., 2017. SOLID WASTE IN SOCIAL INTEREST HOUSING. . S.l.:
- FLORES EYLEN, 2021. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CONTROLES PREVENTIVOS FRENTE AL COVID-19 EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA. . S.l.:
- FORD ELAINE and WECK WINFRIED, 2021. Internet y pandemia en las Americas. ,
- GARCÍA, J., HERNÁNDEZ, F., RODRÍGUEZ, G. and MAGO, N., 2010. Diagnóstico del sistema de manejo de desechos sólidos generados en el Hospital “Dr. Julio Criollo Rivas”. *Salud de los Trabajadores* [en línea], vol. 18, no. 1, pp. 47–56. [Consulta: 28 December 2021]. ISSN 1315-0138.



Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-01382010000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382010000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es).

GARCÍA JOHANNA, H.F.R.G.M.N., 2010. *Salud de los trabajadores*. [en línea]. S.l.: Universidad de Carabobo. [Consulta: 27 January 2022]. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-01382010000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382010000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es).

GOBIERNO DE CHILE, 2020. Protocolo de referencia para correcto uso de equipo de protección personal en pacientes sospechosos o confirmados de covid-19. . S.l.:

KIRCHNER, R.M., SILINSKE, J., BENETTI, J.K., CHAVES, M.A. de, SCHERER, M.E., SAIDELLES, A.P.F. and ESSI, L., 2013. MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA REGIÃO SUL DO BRASIL. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, vol. 14, no. 14. ISSN 22361170. DOI 10.5902/2236117010744.

KULKARNI, B.N. and ANANTHARAMA, V., 2020. Repercussions of COVID-19 pandemic on municipal solid waste management: Challenges and opportunities. *Science of the Total Environment*, vol. 743. ISSN 18791026. DOI 10.1016/j.scitotenv.2020.140693.

MAGUIÑA CIRO, 2020. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. *Revista Médica Herediana*, vol. 31, no. 2, pp. 125–131. ISSN 1018-130X. DOI 10.20453/rmh.v31i2.3776.

MARÍA AMPARO MARTÍNEZ ARROYO, D., GERARDO RUÍZ SUÁREZ, L., GAVILÁN GARCÍA, A. and TANIA RAMÍREZ MUÑOZ, I., 2020a. Panorama de la generación y manejo de residuos sólidos y médicos durante la emergencia sanitaria por COVID-19. [en línea]. S.l.: Disponible en: [www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com).

MARÍA AMPARO MARTÍNEZ ARROYO, D., GERARDO RUÍZ SUÁREZ, L., GAVILÁN GARCÍA, A. and TANIA RAMÍREZ MUÑOZ, I., 2020b. Panorama de la generación y manejo de residuos sólidos y médicos durante la emergencia sanitaria por COVID-19 DIRECTORIO ELABORACIÓN. [en línea]. S.l.: Disponible en: [www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com).

MINISTERIO DE LA SALUD, 2021. Norma Técnica de Salud N° 178-MINSA-DGIESP-2021. ,

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, 2021. Valorización respecto a lo generado anual. . S.l.:

MINISTERIO DE SALUD, 2021. RESUMEN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL PAÍS: CORTE AL 31 DE DICIEMBRE; 22:00 HRS. . S.l.:

MINISTERIO DE SALUD DE CHILE, 2021. Reporte diario. [en línea]. S.l.: Disponible en: [www.minsal.cl](http://www.minsal.cl).

- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, 2020. Protocolo para el manejo de residuos sólidos durante la emergencia sanitaria por covid-19 y el Estado de Emergencia nacional. . S.l.:
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, 2021. Reporte del estado del medio ambiente del Gobierno de Chile 2021. , pp. 204.
- NAVAS ALDAS KATHYA ELIZABETH, 2020. ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL PROPUESTA DE PLAN DE MANEJO Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA RESTAURANTES. TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA AMBIENTAL. . S.l.:
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2020a. Água, saneamento, higiene e gestão de resíduos para o vírus da COVID-19: orientações provisórias-2. [en línea]. S.l.: Disponible en: <https://www.who.int/infection-prevention/campaigns/clean->.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2020b. Protocolo de investigación de la transmisión en los hogares de la enfermedad por el coronavirus de 2019 (COVID-19). ,
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2020c. Recomendaciones a los Estados Miembros para mejorar las prácticas de higiene de manos con el fin de ayudar a prevenir la transmisión del virus de la COVID-19. , ISSN 19326203. DOI 10.1371/journal.pone.0172734.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2020d. Uso racional del equipo de protección personal frente a la COVID-19 y aspectos que considerar en situaciones de escasez graves. ,
- PAULO FLORES ARÉVALO, 2020. SOUTH SUSTAINABILITY. *La problemática del consumo de plásticos durante la pandemia de la covid-19*, pp. 1–9.
- PAZ BAYRON, 2020. Tendencias de los diseños de políticas públicas sanitarias para la pandemia Covid-19 en América Latina. *Universidad y Salud*, vol. 22, no. 3, pp. 327–339. ISSN 0124-7107. DOI 10.22267/RUS.202203.205.
- PENTEADO, C.S.G. and CASTRO, M.A.S. de, 2021. *Covid-19 effects on municipal solid waste management: What can effectively be done in the Brazilian scenario?* 1 January 2021. S.l.: Elsevier B.V.
- PIOVANI JUAN IGNACIO, 2017. Los Estudios Comparativos: algunas notas históricas, epistemológicas y metodológicas. *Educação & Realidade*, vol. 42, no. 3, pp. 821–840. DOI 10.1590/2175-623667609.
- QUICAÑO GIANELLA, 2021. Caracterización de los residuos sólidos hospitalarios generados por la atención de pacientes infectados con el virus COVID -19 en el Hospital Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna. . S.l.:
- QUILLOS RUIZ, S.A., ESCALANTE ESPINOZA, N.J., SÁNCHEZ VACA, D.A., QUEVEDO NOVOA, L.G. and DE LA CRUZ ARAUJO, R.A., 2018. RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS: CARACTERIZACIÓN Y

- ESTIMACIÓN ENERGÉTICA PARA LA CIUDAD DE CHIMBOTE SOLID DOMICILIARY RESIDUES: CHARACTERIZATION AND ENERGY ESTIMATION FOR THE CITY OF CHIMBOTE. *Rev Soc Quím Perú*. S.I.:
- RÍOS MONTES KARINA ANDREA GUSTAVO EUGENIO ECHEVERRI JARAMILLO, 2012. Diagnóstico preliminar, base para la construcción de un Programa de Manejo de Residuos Sólidos. ,
- RIVERA MAGDALENA, 2016. Residuos sólidos problema conceptos básicos y algunas estrategias de solución. ,
- SAADAT, S., RAWTANI, D. and HUSSAIN, C.M., 2020. *Environmental perspective of COVID-19*. 1 August 2020. S.I.: Elsevier B.V.
- SALDIVAR LIDIA, V.L.V.V.B.O., 2021. Sistema de gestión de residuos sólidos para la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. Periodo 2015-2019. *Población y Desarrollo*, vol. 27, no. 52, pp. 15–29. ISSN 2076-054X. DOI 10.18004/pdfce/2076-054x/2021.027.52.015.
- SAMPIERI ROBERTO, 2017. Metodología de la investigación sexta edición. , pp. 185.
- SANCHEZ JOSE and LAENCINA LOPEZ TOMÁS, 2017. Impacto e Influencia. ,
- SECRETARIA DE LA SALUD, 2021. Comunicado\_Tecnico\_Diario\_COVID-19\_2021.12.31 MEXICO. ,
- SHARMA, H.B., VANAPALLI, K.R., CHEELA, V.S., RANJAN, V.P., JAGLAN, A.K., DUBEY, B., GOEL, S. and BHATTACHARYA, J., 2020. Challenges, opportunities, and innovations for effective solid waste management during and post COVID-19 pandemic. *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 162. ISSN 18790658. DOI 10.1016/j.resconrec.2020.105052.
- SILVA GEANELLA and TOAPANTA MARÍA, 2020. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE DESECHOS DE MATERIALES DE PROTECCION PERSONAL GENERADOS DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 EN HOSPITAL DE NARANJITO "ABRAHAM BITAR DAGER". [en línea]. S.I.: Disponible en: <http://www.fiq.ug.edu.ec/>.
- USEDA, C., RUBIN, L., SEGURA, F., EDITH, D., SÁNCHEZ, O. and ALBERTO, L., 2021. FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL. . S.I.:
- VENEROS URBINA, B., AMAYA ALVARADO, P., CHUAN TORRES, Y.A. and MANCHAY HERNÁNDEZ, C., 2020. Caracterización y oportunidades de mejora de los residuos sólidos en una institución educativa, La Esperanza (Trujillo-Perú), 2019. *PURIQ*, vol. 2, no. 3. ISSN 2664-4029. DOI 10.37073/puriq.2.3.96.
- VERA MARCO and RAMÓN MÓNICA, 2021. Calidad del servicio de atención, cumplimiento de protocolos y manejo de normas de bioseguridad en las unidades de cuidados intensivos. *Revista Publicando*, vol. 8, no. 29, pp. 45–53. ISSN 1390-9304. DOI 10.51528/rp.vol8.id2170.

## **ANEXOS**

Anexo 1

Tabla 26. Operacionalización

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
V.I: Comparación de protocolos de diferentes países de Latinoamérica	(VALENTÍN ALVAREZ 2021) La comparación entre los tres casos a partir del análisis de los distintos tipos de actores, vínculos, y las reglas de juego que los enmarcan permite identificar las asimetrías entre los sistemas institucionales de cada país.	(Morales, 2020). Se revisará en la página web lo reportado por cada ministerio de cada país con los protocolos usados.	Tipos de protocolos de Latinoamérica	Perú	Análisis Documentario
				Chile	Análisis Documentario
				México	Análisis Documentario
		Se realizará una encuesta en las cuales se determinará el tipo de los manejos de residuos solidos	Conocimiento del protocolo de los RRSS en base a COVID -19	Generación	Ítem 1,2
				Segregación	Ítem 3,4,5
				Transporte	Ítem 6,7
				Disposición	Ítem 8
		Se comparará cada uno de los protocolos de acuerdo a la información del MINSA en cada uno de sus indicadores.	Comparación en su aplicación del protocolo para el COVID -19	Efectividad	Versus
				Rendimiento	Análisis Documentario
				Transformación	Análisis Documentario
V.D: influencia en los residuos sólidos y la población por pandemia covid-19 Ilo 2021	(Rivera Magdalena 2016a) Es todo desecho que esta consignado al abandono que, es generado por la población.	Se realizará de los protocolos del informe total y se comparará con lo que se va obtener a través del informe del MINSA y lo que está sucediendo en Ilo.	Población afectada	Muerte	Ítem 9,10
				Contagiado	Ítem 11,12
				Pruebas COVID -19	Ítem 13,14
			Plan de contingencia	Camas UCI	Ítem 15
				Vacunados	Ítem 16, 17, 18 19

## Anexo 2

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 1

#### I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres: **Dr. ACOSTA SUASNABAR, EUSTERIO HORACIO**

1.2 Cargo e institución donde labora: **DOCENTE UCV**

1.3 Especialidad o línea de investigación: **ING. AMBIENTAL**

1.4 Nombre del instrumento motivo de evaluación: **ENCUESTA.**

1.5 Autor (A) de Instrumento: **DAYANA BALDÁRRAGO ANCO Y RICRA SANCHEZ MARLENI AMELIA**

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.									X				
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.									X				
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.									X				
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organizacion logica.									X				
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales									X				
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.									X				
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.									X				
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.									X				
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.									X				
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.									X				

#### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación SI
- El Instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

X

#### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

80%

Lima, 19 de febrero del 2022

  
 Dr. Eustasio Horacio Acosta Suasnabar  
 CIP N° 25450

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 2

### III. DATOS GENERALES

- 3.1 Apellidos y Nombres: **Dr. ACOSTA SUASNABAR, EUSTERIO HORACIO**  
 3.2 Cargo e institución donde labora: **DOCENTE UCV**  
 3.3 Especialidad o línea de investigación: **ING. AMBIENTAL**  
 3.4 Nombre del instrumento motivo de evaluación: **COMPARACIÓN DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LA PANDEMIA COVID-19 EN LOS TRES PAÍSES.**  
 3.5 Autor (A) de Instrumento: **DAYANA BALDARRAGO ANCO Y RICRA SANCHEZ MARLENI AMELIA**

### IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.									X				
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.									X				
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.									X				
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización logica.									X				
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales									X				
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.									X				
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.									X				
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.									X				
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.									X				
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.									X				

### V. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación SI
- El Instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

X

### VI. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

**80%**

Lima, 19 de febrero del 2022



*Dr. Eustasio Horacio Acosta Suasnabar*  
CIP N° 25430

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 3

### V. DATOS GENERALES

5.1 Apellidos y Nombres: **Dr. ACOSTA SUASNABAR, EUSTERIO HORACIO**

5.2 Cargo e institución donde labora: **DOCENTE UCV**

5.3 Especialidad o línea de investigación: **ING. AMBIENTAL**

5.4 Nombre del instrumento motivo de evaluación: **POBLACIÓN AFECTADA Y PLAN DE CONTINGENCIA**

5.5 Autor (A) de Instrumento: **DAYANA BALDÁRRAGO ANCO Y RICRA SANCHEZ MARLENI AMELIA**

### VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.									X				
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.									X				
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.									X				
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.									X				
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales									X				
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.									X				
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.									X				
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.									X				
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.									X				
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.									X				

### VII. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación SI
- El Instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

X

### VIII. PROMEDIO DE VALORACION:

<b>80%</b>
------------

Lima, 19 de febrero del 2022

  
 Dr. Eustasio Horacio Acosta Suasnabar  
 CIP N° 25450



## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 1

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres: **Mg. MONZON MARTINEZ, LALO JOSE**
- 1.2 Cargo e institución donde labora: **DOCENTE UNIVERSITARIO**
- 1.3 Especialidad o línea de investigación: **INGENIERÍA AMBIENTAL**
- 1.4 Nombre del instrumento motivo de evaluación: **ENCUESTA.**
- 1.5 Autor (A) de Instrumento: **DAYANA BALDÁRRAGO ANCO Y RICRA SANCHEZ MARLENI AMELIA**

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.											X		
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.											X		
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X		
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales											X		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.											X		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.											X		
9. METODOLOGIA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.											X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.											X		

### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación SI
- El Instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

SI

### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:



90%
-----

.....  
**Nombres y Apellidos**  
 Lalo José Monzón Martínez  
 CIP 208812

Lima, 19 de febrero del 2022

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 2

### III. DATOS GENERALES

- 3.1 Apellidos y Nombres: **Mg. MONZON MARTINEZ, LALO JOSE**  
 3.2 Cargo e institución donde labora: **DOCENTE UNIVERSITARIO**  
 3.3 Especialidad o línea de investigación: **INGENIERÍA AMBIENTAL**  
 3.4 Nombre del instrumento motivo de evaluación: **COMPARACIÓN DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LA PANDEMIA COVID-19 EN LOS TRES PAÍSES.**  
 3.5 Autor (A) de Instrumento: **DAYANA BALDÁRRAGO ANCO Y RICRA SANCHEZ MARLENI AMELIA**

### IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.											X		
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.											X		
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X		
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales											X		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.											X		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.											X		
9. METODOLOGIA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.											X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.											X		


### V. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación SI
- El Instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

SI

### VI. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90%
-----

  
 .....  
**Nombres y Apellidos**  
 Lalo José Monzón  
 Martínez  
 CIP 208812

Lima, 19 de febrero del 2022

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 3

### V. DATOS GENERALES

5.1 Apellidos y Nombres: **Mg. MONZON MARTINEZ, LALO JOSE**

5.2 Cargo e institución donde labora: **DOCENTE UNIVERSITARIO**

5.3 Especialidad o línea de investigación: **INGENIERÍA AMBIENTAL**

5.4 Nombre del instrumento motivo de evaluación: **POBLACIÓN AFECTADA Y PLAN DE CONTINGENCIA**

5.5 Autor (A) de Instrumento: **DAYANA BALDÁRRAGO ANCO Y RICRA SANCHEZ MARLENI AMELIA**

### VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.											X		
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.											X		
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X		
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales											X		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.											X		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.											X		
9. METODOLOGIA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.											X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.											X		

### VII. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación SI
- El Instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

SI

### VIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN:



.....  
**Nombres y Apellidos**  
 Lalo José Monzón  
 Martínez  
 CIP 208812

90%
-----

Lima, 19 de febrero del 2022

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 1

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres: **Dr. LIZARZABURU AGUINAGA, DANNY ALONSO**  
 1.2 Cargo e institución donde labora: **DOCENTE ASOCIADO DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
 1.3 Especialidad o línea de investigación: **TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.**  
 1.4 Nombre del instrumento motivo de evaluación: **ENCUESTA.**  
 1.5 Autor (A) de Instrumento: **DAYANA BALDÁRRAGO ANCO Y RICRA SANCHEZ MARLENI AMELIA**

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.										X			
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.										X			
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.										X			
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.										X			
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales										X			
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.										X			
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.										X			
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.										X			
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.										X			


### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación SI
- El Instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

Si

### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

85%

  
 .....  
 Danny Alonso Lizarzaburu Aguinaga  
 CIP 95556  
 Teléfono: 995978529

Lima, 19 de febrero del 2022

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 2

### III. DATOS GENERALES

- 3.1** Apellidos y Nombres: **Dr. LIZARZABURU AGUINAGA, DANNY ALONSO**  
**3.2** Cargo e institución donde labora: **DOCENTE ASOCIADO DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
**3.3** Especialidad o línea de investigación: **TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.**  
**3.4** Nombre del instrumento motivo de evaluación: **COMPARACIÓN DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LA PANDEMIA COVID-19 EN LOS TRES PAÍSES.**  
**3.5** Autor (A) de Instrumento: **DAYANA BALDÁRRAGO ANCO Y RICRA SANCHEZ MARLENI AMELIA**

### IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.										X			
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.										X			
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.										X			
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.										X			
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales										X			
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.										X			
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.										X			
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.										X			
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.										X			
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.										X			

### V. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación SI
- El Instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

Si

### VI. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

85%
-----

.....  
 Danny Alonso Lizarzaburu Aguinaga  
 CIP 95556

Teléfono: 995978529

Lima, 19 de febrero del 2022

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 3

### V. DATOS GENERALES

5.1 Apellidos y Nombres: **Dr. LIZARZABURU AGUINAGA, DANNY ALONSO**

5.2 Cargo e institución donde labora: **DOCENTE ASOCIADO DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

5.3 Especialidad o línea de investigación: **TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.**

5.4 Nombre del instrumento motivo de evaluación: **POBLACIÓN AFECTADA Y PLAN DE CONTIGENCIA**

5.5 Autor (A) de Instrumento: **DAYANA BALDÁRRAGO ANCO Y RICRA SANCHEZ MARLENI AMELIA**

### VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

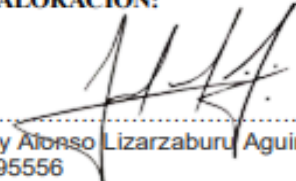
CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.										X			
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.										X			
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.										X			
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.										X			
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales										X			
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.										X			
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.										X			
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.										X			
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.										X			
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.										X			

### VII. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación SI
- El Instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

Si

### VIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

  
 .....  
 Danny Alonso Lizarzaburu Aguinaga  
 CIP 95556  
 Teléfono: 995978529

85%
-----

Lima, 19 de febrero del 2022



Encuestador: .....

Fecha.....

Encuestado.....

DNI .....

El objetivo del presente cuestionario será conocer la comparación de protocolos de diferentes países de Latinoamérica para su influencia en los residuos sólidos y la población por pandemia Covid – 19 Ilo 2021.

La respuesta de usted diga, será anónimo.

Marca con un (x) la respuesta de cada pregunta.

### RESIDUOS SOLIDOS

Preguntas:

#### GENERACIÓN

- 1- ¿Alguna vez ha recibido información sobre el manejo y disposición de los residuos sólidos?  
 si                       no
  
- 2- ¿Sabe usted que es un protocolo de manejo de residuos sólidos, para evitar el contagio?  
 si                       no

#### SEGREGACIÓN

- 3- ¿Usted realiza la separación de residuos orgánicos como inorgánicos?  
 si                       no
  
- 4- ¿Utiliza diferentes recipientes para la disposición de los residuos generados?  
 si                       no
  
- 5- ¿Dónde desecha los residuos sólidos?  
 cuando pasa el camión    en la esquina de la urb

#### TRANSPORTE

- 6- ¿Cuál es el tipo de servicio de traslado de basura es el que realizan en su zona?  
 camión recolector    compactadora de basura
  
- 7- ¿Con qué frecuencia el camión de recolección recoge sus residuos?  
 Todos los días    2 o 3 veces por semana    No pasa

DISPOSICION

8- ¿Cuál es la disposición final de los residuos sólidos de la municipalidad?

- relleno sanitario                       lugares descampados  
 botadero municipal                       otros

PANDEMIA COVID -19

MUERTE

9- ¿Tienes familiares ó amistades que han fallecido por el COVID -19?

- sí                       no

10-¿Cuántos han fallecido?

- 1                       más de uno                      total cuantos ...

CONTAGIADOS

11-¿Hay contagiados en su casa por COVID – 19?

- sí                       no

12-Si se ha contagiado ¿Dónde se ha tratado?

- Hospital                       clínica                       Posta                       otro

PRUEBAS COVID -19

13-¿Alguna vez se ha realizado la prueba covid-19?

- sí                       no

14-¿Qué tipo de pruebas se realizó?

- Serológica     molecular     antigena     otros....

CAMAS UCI

15-¿Ha ingresado usted ó algún familiar directo alguna vez en la UCI?

- sí                       no

VACUNADOS

16-¿Estás a favor de las vacunas contra la COVID -19?

- sí                       no

17-¿Te vacunaste contra la COVID – 19?

- sí                       no

18-¿Cuántas vacunas ha recibido?

- 1                       2                       3

19-¿Algún familiar o usted se ha vuelto a reinfectar de COVID – 19?

- Si                       no



Dr. Eusterio Horacio Acosta Suasnabar  
CIP N° 25450






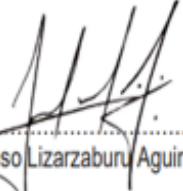
Nombres y Apellidos  
Lalo José Monzón Martínez  
CIP 208812



Danny Alonso Lizarzaburu Aguinaga  
CIP 95556  
Teléfono: 995978529



	<b>COMPARACIÓN DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PANDEMIA COVID-19 EN LOS TRES PAÍSES</b>				<b>FICHA N° 1</b>	
Responsable						
País						
Fecha						
N° de población						
<b>COVID 19</b>	<b>País</b>					
	<b>Perú</b>		<b>México</b>		<b>Chile</b>	
	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Indicador</b>	<b>Cantidad</b>		<b>Cantidad</b>		<b>Cantidad</b>	
Generación						
Segregación						
Transporte						
Disposición						
<b>Total</b>						

 <i>Dr. Eusterio Horacio Acosta Suasnabar</i> CIP N° 25450  DNI: TELEFONO:	 ..... <b>Nombres y Apellidos</b> <b>Lalo José Monzón</b> <b>Martín ez</b> <b>CIP 208812</b>  TELEFONO:	 ..... <b>Danny Alonso Lizaraburu Aguinaga</b> <b>CIP 95556</b> <b>Teléfono: 995978529</b>
--	---	---

	<b>POBLACIÓN AFECTADA Y PLAN DE CONTINGENCIA</b>				<b>FICHA N° 2</b>	
Responsable						
País						
Fecha						
N° de población						
COVID 19	<b>País</b>					
	<b>Perú</b>		<b>México</b>		<b>Chile</b>	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Indicador</b>	<b>Porcentaje</b>		<b>Porcentaje</b>		<b>Porcentaje</b>	
Muerte						
Contagiado						
Pruebas covid-19						
Camas UCI						
Vacunados 1 era dosis						
Vacunados 2 da dosis						
Vacunados 3 era dosis						
No vacunados						
<b>Total</b>						

 <b>Dr. Eusterio Horacio Acosta Suasnabar</b> CIP N° 25450 ... .. DNI: TELEFONO:	 ..... <b>Nombres y Apellidos</b> <b>Lalo José Monzón</b> <b>Martínez</b> <b>CIP 208812</b> TELEFONO:	 ..... <b>Danny Alonso Lizaraburu Aguinaga</b> <b>CIP 95556</b> <b>Teléfono: 995978529</b>
--	---	---

### Anexo 3



Foto 1. Persona encuestada respondiendo las preguntas.



Foto 2. Persona encuestada respondiendo las preguntas.

Anexo 4

