



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

PATRÓN DE USO DE SERVICIOS DE SALUD EN  
PERSONAS CON ENFERMEDAD SIMILAR A COVID 19 EN  
SAN JUAN DE LURIGANCHO DURANTE EL TERCER AÑO  
DE LA PANDEMIA POR COVID 19

HEALTH-SEEKING BEHAVIOR IN PEOPLE WITH COVID  
19-LIKE ILLNESS IN SAN JUAN DE LURIGANCHO  
DURING THE THIRD YEAR OF THE COVID 19 PANDEMIC

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN  
PEDIATRIA

AUTOR

Juan Gonzalo Acevedo Rodriguez

ASESOR

Dra. Theresa Jean Ochoa Woodell

LIMA - PERÚ

2023

# Patrón de uso de servicios de salud en personas con enfermedad similar a COVID 19 en San Juan de Lurigancho durante el tercer año de la pandemia por COVID 19

## INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[es.scribd.com](https://es.scribd.com)

Fuente de Internet

2%

2

[xipe.insp.mx](https://xipe.insp.mx)

Fuente de Internet

1%

3

[repositorio.ucv.edu.pe](https://repositorio.ucv.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

4

[repository.urosario.edu.co](https://repository.urosario.edu.co)

Fuente de Internet

1%

5

[pittsgrove.net](https://pittsgrove.net)

Fuente de Internet

1%

6

[www.dge.gob.pe](https://www.dge.gob.pe)

Fuente de Internet

1%

7

[www.ilo.org](https://www.ilo.org)

Fuente de Internet

1%

8

[apps.who.int](https://apps.who.int)

Fuente de Internet

1%

9	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
10	Submitted to Universidad de las Islas Baleares Trabajo del estudiante	<1 %
11	<a href="http://covid19.colorado.gov">covid19.colorado.gov</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://ministeriodecienciaytecnologia.blogspot.com">ministeriodecienciaytecnologia.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://reliefweb.int">reliefweb.int</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://www.cayetano.edu.pe">www.cayetano.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	<1 %
17	<a href="http://repositorio.upch.edu.pe">repositorio.upch.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	<1 %
19	<a href="http://www.independentespanol.com">www.independentespanol.com</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a>	

	Fuente de Internet	<1 %
21	<a href="http://imtavh.cayetano.edu.pe">imtavh.cayetano.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://repositorio.uma.edu.pe">repositorio.uma.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://as.com">as.com</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://core-docs.s3.amazonaws.com">core-docs.s3.amazonaws.com</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://revistabiomedica.org">revistabiomedica.org</a> Fuente de Internet	<1 %
26	<a href="http://repositorio.uesiglo21.edu.ar">repositorio.uesiglo21.edu.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
27	<a href="http://www.hiperbaric.com">www.hiperbaric.com</a> Fuente de Internet	<1 %
28	<a href="http://www.semanticscholar.org">www.semanticscholar.org</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="http://projects.takingitglobal.org">projects.takingitglobal.org</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="http://www3.paho.org">www3.paho.org</a> Fuente de Internet	<1 %
31	<a href="http://dhhs.ne.gov">dhhs.ne.gov</a> Fuente de Internet	<1 %

32	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="http://ecommons.luc.edu">ecommons.luc.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
34	<a href="http://espanol.cdc.gov">espanol.cdc.gov</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="http://futur.upc.edu">futur.upc.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
36	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="http://issuu.com">issuu.com</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://nepabuleici.wordpress.com">nepabuleici.wordpress.com</a> Fuente de Internet	<1 %
39	<a href="http://pesquisa.bvsalud.org">pesquisa.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	<1 %
40	<a href="http://www.gcth-sida.org">www.gcth-sida.org</a> Fuente de Internet	<1 %
41	<a href="http://www.hcps.org">www.hcps.org</a> Fuente de Internet	<1 %
42	<a href="http://www.mimdes.gob.pe">www.mimdes.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
43	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<1 %

## **Resumen**

Los sistemas de vigilancia de infecciones respiratorias requieren de información confiable sobre el patrón de uso de servicios de salud de la población para ajustar las estimaciones de incidencia obtenidas. El presente estudio descriptivo transversal propone realizar una encuesta a nivel poblacional en la jurisdicción de dos centros de salud del distrito de San Juan de Lurigancho (Lima, Perú) con el fin de conocer el patrón de uso de servicios de salud de la población con síntomas similares a COVID 19 (“COVID19-like illness, CLI por sus siglas en inglés) durante el tercer año de la pandemia por COVID 19. Se realizará una encuesta a nivel de hogares a 1815 residentes del distrito explorando la presencia de CLI, la búsqueda de atención en servicios de salud, el tipo de proveedor de servicios de salud al que acudió y el tipo de seguro del que disponen. La información obtenida servirá para ajustar las estimaciones de incidencia de infección por SARS-CoV 2 e influenza a nivel ambulatorio obtenidas por el estudio PISAAC-1 conducido por investigadores del Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, que busca implementar dos centros de vigilancia centinela de CLI en establecimientos del primer nivel de atención de San Juan de Lurigancho.

Palabras clave: Sentinel surveillance, SARS-CoV-2, Influenza

## **Introducción**

Las infecciones respiratorias altas (IRA) constituyen una importante causa de morbilidad a nivel global. El año 2019 el estudio Global Burden of Diseases estimó que la incidencia de IRAs en todo el mundo fue de más de 220,000 episodios por cada 100,000 habitantes, lo que representó el 42% de la carga de morbilidad sobre los sistemas sanitarios a nivel mundial (1). En el Perú durante el 2019 se reportó una incidencia de más de 700,000 casos por cada 100,000 habitantes (2) siendo las IRAs la principal causa de atención en consulta externa en todas las edades en nuestro país (3). Los virus son la principal etiología de estos cuadros, principalmente virus sincitial respiratorio (VSR), influenza A y B, parainfluenza 1-3, rinovirus, metapneumovirus, adenovirus y enterovirus, así como más recientemente SARS-CoV-2 (4–6). Los principales virus que generan una importante carga sobre el sistema de salud peruano en la actualidad son influenza y COVID-9. En el caso de COVID-9 hasta el momento (16 de noviembre 2022) se han reportado más de 4 millones de casos en el Perú, con más de 200,000 defunciones lo que representa una tasa de letalidad general de 5.21% (7).

En el Perú la vigilancia epidemiológica de las infecciones respiratorias altas y sus principales etiologías virales es conducida por el Ministerio de Salud a través del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC-Perú). El sistema empezó a funcionar en 1999 monitorizando la circulación de influenza y paulatinamente fue expandiendo su alcance a otros virus respiratorios hasta incluir en la actualidad la vigilancia de influenza A (subtipos H1N1, H3N2, H1N1pdm09), influenza B (subtipos Victoria y Yamagata), virus sincitial

respiratorio, parainfluenza, metapneumovirus, rinovirus, adenovirus y recientemente SARS-CoV2 (8).

Sin embargo, la pandemia por COVID 19 sacó a relucir las aún existentes limitaciones en nuestro sistema de vigilancia y diagnóstico etiológico de infecciones respiratorias. Como respuesta a estas necesidades se inició en Junio 2022 el estudio “Incidencia de SARS-CoV-2 e influenza en dos centros de salud centinelas en San Juan de Lurigancho, Lima Peru” (SIDISI: 207694), como parte del “Project of Febrile Illness Surveillance in the Andean and Amazon Countries” (PISAAC-1). Este estudio, conducido por el Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt (IMT AvH) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) en colaboración con el Center for Disease Control and Prevention (CDC) de EE.UU., tiene como objetivo establecer un sistema de vigilancia centinela mejorada con el fin de cuantificar el riesgo y la carga de enfermedad por virus respiratorios, incluyendo SARS-CoV-2 e influenza. El proyecto contempla establecer dos centros de vigilancia centinela de IRAs en centros de salud del primer nivel de atención pertenecientes a la DIRIS Lima Este en el distrito de San Juan de Lurigancho en Lima (C.S Huáscar XV y C.S Caja de Agua). Los resultados de este estudio ayudarán a determinar la incidencia del SARS-CoV-2 y de influenza confirmados por laboratorio entre los casos de enfermedad similar a la COVID 19 (COVID19-like illness, CLI por sus siglas en inglés) atendidos en los centros de salud seleccionados, con el fin de proporcionar información útil para la selección de cepas de vacunas y para la aplicación de medidas de salud pública entre las comunidades participantes.



Un paso importante en el establecimiento de un robusto sistema de vigilancia es tener información confiable sobre el denominador de los indicadores medidos (9). Se debe tener en cuenta que un sistema de vigilancia no debe confiar en las estimaciones poblacionales obtenidas a partir de datos de pacientes hospitalizados o atendidos en determinado tipo de servicio de salud debido a que los patrones de uso de servicios de salud de estas personas no necesariamente son representativas de toda la población (10,11). Este problema es aún más relevante en un sistema de salud fragmentado y segmentado como el peruano, en el que existen múltiples sub sistemas de salud: Seguro Integral de Salud (SIS), Seguridad Social (Essalud), Sanidad de Fuerzas Armadas o Policiales y seguros privados. Un individuo puede acceder a diferentes tipos de proveedores de servicios de salud de acuerdo al tipo de aseguramiento que posee o a su poder adquisitivo (12). Un estudio de cohorte poblacional de vigilancia activa de influenza realizado en Perú entre 2009 y 2015 reportó que aproximadamente el 50% de personas con síntomas similares a influenza no buscó atención médica (13). Es importante recalcar que la carga de enfermedad que mide la vigilancia centinela es, en última instancia, la carga sobre el sistema de salud, no necesariamente sobre la comunidad. Por lo tanto, la información sobre uso de servicios de salud debe ser recolectada en el contexto comunitario (14).

La adecuada estimación del denominador en un sistema de vigilancia requiere de la realización de encuestas a nivel poblacional que midan la proporción de casos no identificados en el sistema de vigilancia debido a los distintos patrones de uso de servicios de salud en la población.

El presente estudio propone realizar una encuesta de uso de servicios de salud en la población de la jurisdicción de dos centros de salud de San Juan de Lurigancho durante el tercer año de la pandemia por COVID 19, con el fin de proporcionar información para el ajuste de las estimaciones de incidencia realizadas por el estudio PISAAC-1.

## **Objetivos**

### a) Objetivo general:

Describir el patrón de uso de servicios de salud de personas con enfermedad similar a COVID 19 (CLI) en la jurisdicción de dos centros de salud del distrito de San Juan de Lurigancho (S JL) Lima, Perú durante el tercer año de la pandemia por COVID 19.

### b) Objetivos específicos

- Estimar la frecuencia de CLI en residentes de S JL durante los 6 meses previos a la aplicación de la encuesta.
- Estimar la proporción de sujetos con CLI que acudieron a algún servicio de salud durante el episodio de CLI.
- Estimar la proporción de sujetos con CLI que acudieron a algún servicio de salud según tipo de proveedor (MINSA, Essalud, Sanidad de Fuerzas Armadas/Policiales, privados [clínicas privadas, médicos particulares, laboratorios privados, farmacias/boticas]).
- Estimar la proporción de sujetos con CLI que contaban con algún seguro de salud durante su episodio de CLI.
- Estimar la proporción de sujetos con CLI que tuvieron diagnóstico confirmado de COVID-19 por alguna prueba diagnóstica positiva (PCR, prueba antigénica).
- Describir el patrón de uso de servicios de salud de personas con CLI según categorías de edad, sexo y nivel educativo.

## **Materiales y Métodos**

### a) Diseño del estudio:

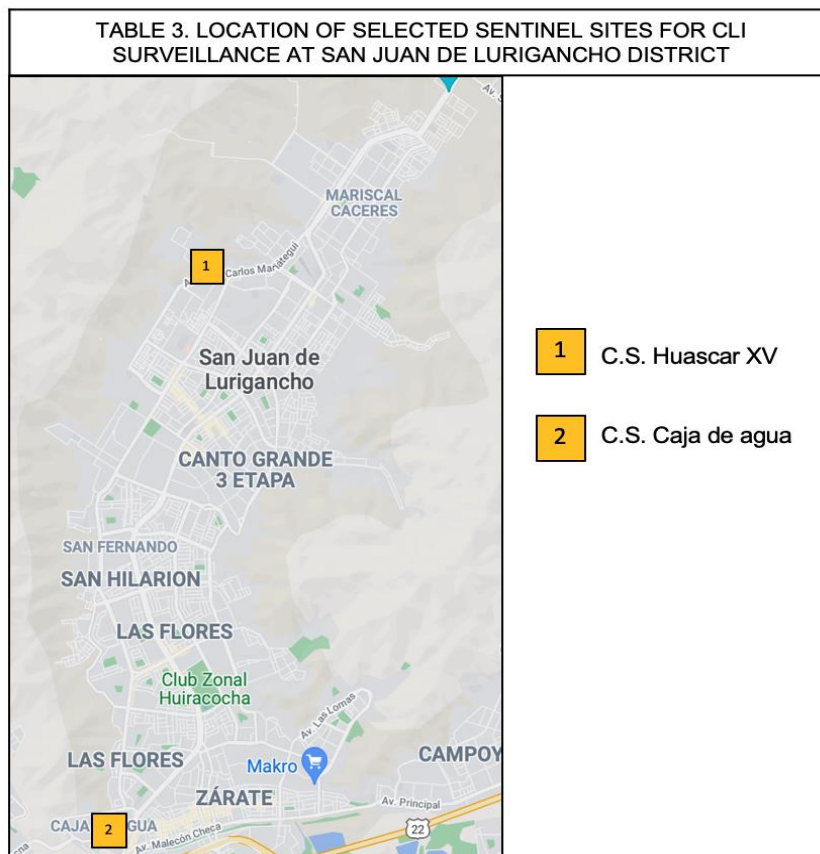
Estudio transversal descriptivo tipo encuesta.

### b) Población:

Se trabajará con la población adscrita a la jurisdicción de los dos centros de salud del distrito de San Juan de Lurigancho considerados en el estudio PISAAC-1 :

1. C.S. Huáscar XV: Centro de salud de categoría I-3 del Ministerio de Salud, ubicado en la zona de altura I de San Juan de Lurigancho y que atiende a aproximadamente 45.635 personas. Durante la pandemia, el centro ofreció triaje y pruebas de COVID-19 de forma gratuita.

2. C.S Caja de Agua: Centro de salud de categoría I-3 del Ministerio de Salud, ubicado en la zona baja de San Juan de Lurigancho y atiende a aproximadamente 46.166 personas. Durante la pandemia, el centro ofreció triaje y pruebas de COVID-19 de forma gratuita.



**Criterios de inclusión:**

- Hombres y mujeres de todas las edades que residan en la jurisdicción de los dos centros de salud seleccionados (C.S Huáscar XV y C.S Caja de Agua) durante al menos 6 meses consecutivos previos a la aplicación de la encuesta.

**Criterios de exclusión**

- Persona previamente enrolada en el estudio.

**Definiciones**

- Enfermedad similar a COVID-19 (CLI, por sus siglas en inglés)(15):  
Aparición o empeoramiento agudo de al menos dos de los siguientes

síntomas o signos: fiebre (medida o subjetiva), escalofríos, mialgias, dolor de cabeza, dolor de garganta, náuseas o vómitos, diarrea, fatiga, congestión o secreción nasal

O

Aparición aguda o empeoramiento de uno de los siguientes síntomas o signos: tos, falta de aire, dificultad para respirar, trastorno olfativo, trastorno del gusto, confusión o cambio del estado mental, dolor persistente o presión en el pecho, piel, labios o lechos ungueales pálidos, grises o azules, según el tono de la piel, incapacidad para despertarse o mantenerse despierto.

O

Enfermedad respiratoria grave con al menos uno de los siguientes síntomas: Evidencia clínica o radiográfica de neumonía, síndrome de dificultad respiratoria aguda.

Si el participante reporta más de un episodio de CLI en el periodo de estudio se considerará el más reciente a la fecha de aplicación de la encuesta.

c) Muestra:

**Unidad de análisis:** Persona de cualquier edad residente en la jurisdicción de los dos centros de salud seleccionados (C.S Huáscar XV y C.S Caja de Agua).

**Unidad de muestreo:** Hogares localizados en la jurisdicción de los dos centros de salud seleccionados (C.S Huáscar XV y C.S Caja de Agua).

**Tamaño muestral:**

Para el cálculo del tamaño muestral se considerará un tamaño de la población residente en la jurisdicción de los dos centros de salud seleccionados (C.S Huáscar XV y C.S Caja de Agua) de 91,801 habitantes (data brindada por los C.S). Tenemos dos fuentes de porcentaje de personas con CLI: 5% (data preliminar no publicada procedente del estudio PISAAC-1) y 40% según lo reportado en estudios previos similares (13). Se debe considerar que, si bien el dato procedente del estudio PISAAC-1 es más actual y acorde a nuestro contexto, es probable que este dato esté subestimando la proporción de CLI pues identifica solo a aquellos que acudieron a los centros de salud en el periodo de estudio. Consideramos que una proporción esperada de CLI de 40% es más cercana a la realidad del contexto comunitario, en el cual se trabajará durante el presente estudio. Usando esta proporción esperada de CLI del 40%, asumiendo una precisión de 2.5% y una tasa de no respuesta del 20%, se requiere aproximadamente de 1815 personas para estimar una proporción de personas con CLI de 40%.

Adicionalmente y bajo el supuesto de 40% de personas con CLI, 1815 personas encuestadas nos permitirán encontrar aproximadamente 726 personas con CLI y este número a su vez nos permitirían estimar una proporción de pacientes con CLI que acuden a los centros de salud del estudio del 16% (según una estimación de uso de servicios de salud públicos reportada en un estudio previo (14)) con una precisión del 1.67%.

Bajo este contexto, el tamaño de muestra propuesto para el estudio es 1815 personas.

Procedimiento de selección de unidades de muestreo (hogares):

La población adscrita a cada centro de salud está organizada en sectores conformados por manzanas. Teniendo en cuenta un tamaño muestral total de 1815 participantes y asumiendo un aproximado de 4 integrantes por hogar se planifica abordar 452 hogares (226 en la jurisdicción de cada centro de salud). Se realizará un procedimiento de selección en múltiples etapas a nivel de manzanas y hogares:

- 1) Se hará una selección aleatoria de manzanas dentro de cada sector utilizando una lista de números aleatorios. El entrevistador abordará las 5 primeras manzanas seleccionadas aleatoriamente. Dentro de cada manzana se seleccionarán aleatoriamente 8 hogares.
- 2) Una vez seleccionada la manzana el entrevistador se ubicará a su libre elección en una esquina de la manzana. Por medio de una lista de números aleatorios se le indicará en qué dirección debe moverse (izquierda o derecha) y a qué número de hogar dentro de la calle debe acudir. Posteriormente continuará con el hogar subsiguiente hasta completar el número total de 8 hogares por manzana.
- 3) De no recibir respuesta o consentimiento por parte del participante se seleccionará otro hogar por medio de otra lista de números aleatorios.
- 4) De no recibir respuesta o consentimiento por parte del participante se abordará el hogar inmediatamente adyacente. Se continuará abordando los hogares adyacentes hasta completar los 8 hogares proyectados por manzana.
- 5) De terminar de abordar la manzana sin haber alcanzado el número de hogares proyectado se acudirá a la manzana subsiguiente en la lista de números aleatorios de manzanas descrita en el punto 1).



d) Definición operacional de variables:

Variable	Definición		Valores posibles	Tipo	Escala
	Conceptual	Operacional			
Unidad de análisis: Individuo					
CLI	Persona con síntomas de enfermedad similar a COVID-19 (CLI) en los 6 meses previos a la encuesta	Persona que cumple criterios de CLI en los 6 meses previos a la encuesta	1 = SI 0 = NO	Cualitativa	Nominal
Edad	Edad del paciente al momento de realizada la encuesta	Edad en años cumplidos reportada por el participante	Números	Cuantitativa	De razón
Sexo	Sexo biológico del participante	Sexo del participante según auto reporte	1 = Hombre 2 = Mujer	Cualitativa	Nominal
Nivel educativo	Máximo nivel educativo alcanzado por	Nivel educativo alcanzado por	1 = Sin estudios 2 = Primaria completa	Cualitativa	Ordinal

	el participante (si es adulto) o por el padre/madre o cuidador (si es < 18 años)	el participante según auto reporte	3 = Secundaria completa 4 = Técnico/Superior		
Atención en salud	Decisión del participante de acudir a un servicio de salud al presentar síntomas de CLI	Respuesta a la pregunta: “Al presentar los síntomas, ¿decidió acudir a algún servicio de salud?”	1 = SI 0 = NO	Cualitativa	Nominal
Atención en C.S (MINSA)	Decisión del participante de acudir a un centro de salud del MINSA	Si la respuesta previa es “si”: “¿Acudió en algún momento a un Centro de Salud del MINSA?”	1 = SI 0 = NO	Cualitativa	Nominal

Proveedor de salud (no MINSA)	Tipo de proveedor de salud (diferente al MINSA) al que acudió el participante según auto reporte	Si la respuesta previa es “no”: “A qué otro servicio de salud acudió?”	1 = Essalud 2 = Sanidad Fuerzas Armadas/Policias 3 = Privado (clínica particular, médico particular, laboratorio privado, farmacia, botica) 4 = Otros	Cualitativa	Nominal
Seguro de Salud	Tipo de aseguramiento en salud con el que contaba el participante durante el episodio de CLI	Respuesta a la pregunta “Al momento de presentar los síntomas, ¿contaba usted con algún seguro de salud?”	0 = No contaba con seguro 1 = SIS 2 = Essalud 3 = Sanidad de Fuerzas Armadas/Policias	Cualitativa	Nominal

			4 = Seguro Privado		
Diagnóstico de COVID-19	Persona que presentó diagnóstico de COVID-19 durante los 6 meses previos a la aplicación de la encuesta	Persona que presentó diagnóstico confirmado de COVID-19 por prueba antigénica o prueba molecular (según auto reporte del participante) durante los 6 meses previos a la aplicación de la encuesta	1 = SI 0 = NO	Cualitativa	Nominal
Unidad de análisis: hogar					
Jurisdicción del	Jurisdicción del Centro de	Jurisdicción del Centro de	1 = Caja de Agua 2 = Huáscar XV	Cualitativa	Nominal

Centro de Salud	Salud a la que pertenece el hogar abordado	Salud a la que pertenece el hogar abordado			
Sector	Sector dentro de la jurisdicción a la que pertenece el hogar abordado	Sector dentro de la jurisdicción a la que pertenece el hogar abordado	Nombre del sector	Cualitativa	Nominal
Respuesta	Hogar en el que se obtiene respuesta al ser abordado por el entrevistador	Hogar en el que se obtiene respuesta al ser abordado por el entrevistador	1 = SI 2 = NO	Cualitativa	Nominal
Aceptación	Hogar en el que al menos un integrante acepta participar en la encuesta	Hogar en el que al menos un integrante acepta participar en la encuesta	1 = SI 2 = NO	Cualitativa	Nominal

Número de integrantes del hogar	Número de personas que forman parte del hogar	Número de personas con o sin vínculo familiar que son residentes habituales de la misma vivienda y elaboran y/o consumen en común sus alimentos por al menos 6 meses consecutivos	Número	Cuantitativa	De razón
Número de encuestados	Número de integrantes del hogar que aceptó participar en la encuesta	Número de integrantes del hogar que aceptó participar en la encuesta	Número	Cuantitativa	De razón

e) Procedimientos y técnicas:

El personal del estudio acudirá a los hogares seleccionados por la estrategia de muestreo previamente descrita. Se solicitará a los participantes su consentimiento informado verbal previo a la aplicación del cuestionario. Se le ofrecerá participar en la encuesta a todos los integrantes del hogar presentes al momento de la visita del entrevistador (definición de hogar: todas las personas con o sin vínculos familiares que son residentes habituales de la misma vivienda y elaboran y/o consumen en común sus alimentos por al menos 6 meses consecutivos (16)) siempre y cuando cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

f) Aspectos éticos del estudio:

El presente proyecto de investigación se presentará a revisión del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. De esta forma, todos los aspectos teóricos y metodológicos cumplirán con respetar los derechos de los participantes en la investigación. Los datos del estudio estarán disponibles para el personal del estudio encargado del análisis de datos y para revisión por parte de los Comités de Ética en Investigación, si así lo requiriesen. Solo se enrolará a los participantes que brinden su consentimiento informado verbal. En la base de identidades encriptada se asignará a cada participante un código alfanumérico con el cual se les identificará en la base de datos a analizar. Se solicitará el consentimiento informado de los padres de participantes menores de 18 años y el asentimiento de los participantes de 7 a 17 años.

g) Manejo de datos:

Luego de recogidos los datos se generará una base de identidades separada completamente de la base de datos a analizar, con la finalidad de proteger la confidencialidad de los participantes. En la base de identidades encriptada se asignará a cada participante un código alfanumérico con el cual se les identificará en la base de datos a analizar. Ambas bases de datos serán guardadas en una computadora personal asegurada con contraseña y en una base de almacenamiento de datos en nube, también asegurada con contraseña. El personal del proyecto utilizará una tablet o un teléfono celular para completar el cuestionario utilizando la plataforma de recopilación de datos REDCap. Se llenará una hoja virtual de cuestionario por cada integrante del hogar.

h) Análisis estadístico:

Se realizará un análisis descriptivo de las variables estudiadas. Las variables cuantitativas se expresarán como la media  $\pm$  desviación estándar (DS) o medianas y rangos según su distribución, mientras que las variables cualitativas se expresarán en porcentajes (%).

Objetivo 1: Se calculará la proporción muestral de personas que reportan CLI en los últimos 6 meses y se calculará el intervalo de confianza al 95% controlando por el efecto del conglomerado de los hogares.

Objetivo 2: Se calculará la proporción muestral de personas que acuden a algún servicio de salud entre las que reportan CLI en los últimos 6 meses. Se calculará



el intervalo de confianza al 95% controlando por el efecto del conglomerado de los hogares.

Objetivo 3: Se calculará la proporción muestral de personas que acuden a un servicio de salud según proveedor (MINSA, ESSALUD, sanidad de Fuerzas Armadas/Policiales y proveedores privados) entre las que reportan CLI en los últimos 6 meses. Se calculará el intervalo de confianza al 95%, para cada proporción, controlando por el efecto del conglomerado de los hogares.

Objetivo 4: Se calculará la proporción muestral de personas con un diagnóstico de COVID por alguna prueba diagnóstica positiva. Se calculará el intervalo de confianza al 95% controlando por el efecto del conglomerado de los hogares.

Objetivo 5: Se calculará la proporción muestral de personas con algún tipo de seguro durante el episodio de CLI . Se calculará el intervalo de confianza al 95% controlando por el efecto del conglomerado de los hogares.

Objetivo 6: Se calculará la proporción muestral de personas que reportan CLI en los últimos 6 meses estratificado por edad (0 a 6 meses, 6 meses a 1 año, 1 a 2 años, 2 a 5 años, 5 a 15 años, 15 a 50 años, 50 a 65 años, 65 años a más), sexo y nivel educativo (sin estudios, primaria completa, secundaria completa, educación técnica/superior). Se calculará el intervalo de confianza al 95% controlando para cada estimación por el efecto del conglomerado de los hogares.

### **Limitaciones**

El presente estudio es de tipo descriptivo retrospectivo, por lo que está sometido al sesgo de memoria por parte de los participantes. Para limitar este sesgo se

explorarán signos y síntomas en los últimos 6 meses, y de haber presentado más de un episodio se privilegiará el más reciente al considerar que el participante recordará mejor la información más próxima en el tiempo.

Es posible que las conductas de uso de servicios de salud estén sometidas a las percepciones de riesgo del participante, tanto a nivel externo (contagios en su comunidad) como a nivel personal (estado de vacunación, inmunidad natural por infecciones previas). Estos factores podrían generar variabilidad en el uso de servicios durante el periodo de estudio, y no serán medidos debido a la complejidad de su naturaleza. Sin embargo, el periodo de tiempo del estudio se corresponde con el del estudio PISAAC-1, por lo que se anticipa que los resultados (aun conteniendo variabilidad no medida) pueden ayudar a controlar las estimaciones de incidencia del estudio original.

Debido a que este estudio se realizará en el contexto comunitario y durante horas laborables es posible que en algunos casos no se obtenga respuesta al acudir a los hogares. De no obtener respuesta en un hogar se ha propuesto una estrategia de selección de hogares alternativa que asegure la aleatoriedad de la selección.

Se debe considerar que en algunos casos las características del terreno (el distrito de SJJL tiene sectores localizados en laderas de cerros de difícil acceso) o el grado de inseguridad de la zona pueden limitar el acceso del personal a ciertos hogares. En estos casos, de percibirse un alto riesgo por la zona o el acceso se priorizará preservar la integridad del personal del estudio.

## **Referencias bibliográficas**

1. Global Burden of Disease Collaborative Network. Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019) Reference Life Table [Internet]. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME); 2021 [citado 29 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://ghdx.healthdata.org/record/ihme-data/global-burden-disease-study-2019-gbd-2019-reference-life-table>
2. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC-Perú) - MINSA. Boletín Epidemiológico del Perú - 2020 [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2020/02.pdf>
3. Guillén López OB, Casas Castañeda JA. Morbilidad ambulatoria y hospitalaria en el Perú: Cambios entre los años 2011 y 2015. Rev Medica Hered. julio de 2019;30(3):215-8.
4. The Pneumonia Etiology Research for Child Health (PERCH) Study Group. Causes of severe pneumonia requiring hospital admission in children without HIV infection from Africa and Asia: the PERCH multi-country case-control study. Lancet Lond Engl. 2019;394(10200):757-79.
5. Liu P, Xu M, Cao L, Su L, Lu L, Dong N, et al. Impact of COVID-19 pandemic on the prevalence of respiratory viruses in children with lower respiratory tract infections in China. Virol J. 3 de agosto de 2021;18:159.
6. Ouafi M, Dubos F, Engelman I, Lazrek M, Guigon A, Bocket L, et al. Rapid syndromic testing for respiratory viral infections in children attending the

emergency department during COVID-19 pandemic in Lille, France, 2021–2022.

J Clin Virol. agosto de 2022;153:105221.

7. CDC-Peru M. Covid 19 en el Perú - Ministerio del Salud [Internet].

[citado 16 de noviembre de 2022]. Disponible en:

[https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)

8. Palacios-Salvatierra R, Huaranga-Núñez M, Lope-Pari P, Balbuena-Torres J, Rojas-Serrano N. Laboratory platform for monitoring SARS-CoV-2 based on surveillance of influenza and other respiratory viruses in Peru. Rev Peru Med Exp Salud Publica. marzo de 2022;39(1):104-10.

9. World Health Organization. A manual for estimating disease burden associated with seasonal influenza [Internet]. World Health Organization; 2015 [citado 1 de noviembre de 2022]. 124 p. Disponible en:

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/178801>

10. Zhang T, Zhang J, Hua J, Wang D, Chen L, Ding Y, et al. Influenza-associated outpatient visits among children less than 5 years of age in eastern China, 2011-2014. BMC Infect Dis. 10 de junio de 2016;16:267.

11. Feikin DR, Ope MO, Aura B, Fuller JA, Gikunju S, Vulule J, et al. The population-based burden of influenza-associated hospitalization in rural western Kenya, 2007–2009. Bull World Health Organ. 1 de abril de 2012;90(4):256-263A.

12. Alcalde-Rabanal J, Lazo-Gonzales O, Macias N, Contreras-Ochoa C, Espinosa-Henao O. Sistema de salud en el Perú. Rev Int Salud Materno Fetal. 30 de septiembre de 2019;4(3):8-18.

13. Tinoco YO, Azziz-Baumgartner E, Uyeki TM, Rázuri HR, Kasper MR, Romero C, et al. Burden of Influenza in 4 Ecologically Distinct Regions of Peru: Household Active Surveillance of a Community Cohort, 2009-2015. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 16 de octubre de 2017;65(9):1532-41.
14. Razuri H, Romero C, Tinoco Y, Guezala MC, Ortiz E, Silva M, et al. Population-based active surveillance cohort studies for influenza: lessons from Peru. *Bull World Health Organ*. 1 de abril de 2012;90(4):318-20.
15. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 2021 Case Definition | CDC [Internet]. 2021 [citado 31 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://ndc.services.cdc.gov/case-definitions/coronavirus-disease-2019-2021/>
16. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Ficha Técnica - Encuesta Nacional de Hogares 2022 [Internet]. Perú; 2022. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/encuestas/documentos/enaho/2022/Ficha\\_tecnica2022.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/encuestas/documentos/enaho/2022/Ficha_tecnica2022.pdf)

**Presupuesto y cronograma**

CATEGORIA	ITEM	CANTIDAD	COSTO (soles)
Personal	Encuestadores (sueldo base: S/. 1500/mes)	2 por mes por 6 meses	18 000.00
Materiales	Papel	5 paquetes x 1000	100.00
	Lapiceros	10	10.00
	Impresiones/fotocopias	100	10.00
Movilidad	Transporte a la jurisdicción de los CS	40 soles por día por 120 días	4 800.00
<b>TOTAL</b>			<b>22 920.00</b>

Financiamiento: Proyecto “Incidencia de SARS-CoV-2 e influenza en dos centros de salud centinelas en San Juan de Lurigancho, Lima Peru” (SIDISI: 207694)

ACTIVIDAD	INICIO DURACIÓN PERIODOS													
	DEL PLAN	DEL PLAN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Presentación del protocolo al CIE UPCH	1	1	■											
Aprobación del CIE	2	1		■										
Recolección de datos	3	6			■	■	■	■	■	■				
Procesamiento y análisis de datos	9	2								■	■			
Redacción de informe final	11	1											■	
Publicación	12	1												■

## Anexos

### Encuesta CLI y uso de servicios de salud

(llenar un formato por cada individuo enrolado)

Código:

#### **Criterios de inclusión**

Caja de Agua	
Huáscar XV	
Sector N°	
Manzana N°	
Hogar N°	
Respondió	
Aceptó participar	

1. ¿Vive actualmente en SJL?

Si \_\_\_

No \_\_\_

Si la respuesta es “no”: termina la encuesta

2. ¿Ha vivido en SJL los últimos 6 meses?

Si\_\_\_

No\_\_\_

Si ambas respuestas son “si” continua la encuesta

#### **Datos sociodemográficos**

1. Sexo: (lo marca el entrevistador)

Masculino\_\_

Femenino\_\_

2. Edad: \_\_\_\_\_

3. ¿Hasta qué nivel de estudios ha llegado? (Si < 18 años consignar el nivel de estudios de la madre, padre o cuidador)

Sin estudios \_\_\_

Secundaria completa \_\_\_

Primaria completa \_\_\_

Estudios técnicos/superior \_\_\_

## CLI y uso de servicios de salud

1. En los últimos 6 meses ha presentado alguno de los siguientes:

Fiebre\_\_

Escalofríos\_\_

Dolor muscular\_\_

Dolor de cabeza\_\_

Dolor de garganta\_\_

Náuseas o vómitos\_\_

Diarrea\_\_

Fatiga\_\_

Congestión o secreción nasal\_\_

Tos\_\_

Falta de aire\_\_

Dificultad para respirar\_\_

Alteración del olfato\_\_

Alteración del gusto\_\_

Confusión\_\_

Dolor persistente o presión en el pecho\_\_

Piel o uñas pálidas, grises o azules\_\_

Incapacidad para despertar o mantenerse despierto\_\_

Enfermedad respiratoria grave diagnosticada como neumonía\_\_ (Si lo presenta

CLI +)

Si presenta 2 o más CLI +

Si presenta 1 o más CLI +



2. Cuando presentó estas molestias, ¿acudió a algún servicio de salud?

Si\_\_

No\_\_

3. Si la respuesta anterior es “sí”, ¿acudió en algún momento al centro de salud XXX (Huáscar XV o Caja de Agua, según la jurisdicción en la que se encuentre)?

Si\_\_

No\_\_

4. Si la respuesta anterior es “no”, ¿acudió a algún otro servicio de salud?

Essalud\_\_

Privado (médico particular, farmacia,

Sanidad

Fuerza

botica) \_\_

Armadas/Policiales\_\_

Otros\_\_

5. Cuando presentó estas molestias, ¿contaba usted con algún seguro de salud?

SIS\_\_

Essalud\_\_

Seguro Privado\_\_

No contaba con seguro\_\_

6. Cuando presento estas molestias, ¿recibió el diagnóstico de COVID-19 por una prueba antigénica o molecular positiva?

Si \_\_

No \_\_