



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Salud Pública

Centro Nacional de
Epidemiología, Prevención
y Control de Enfermedades



Incidencia, prevalencia y factores de riesgo para la infección por virus SARS-CoV-2, estudio poblacional en el Perú, 2020-2021



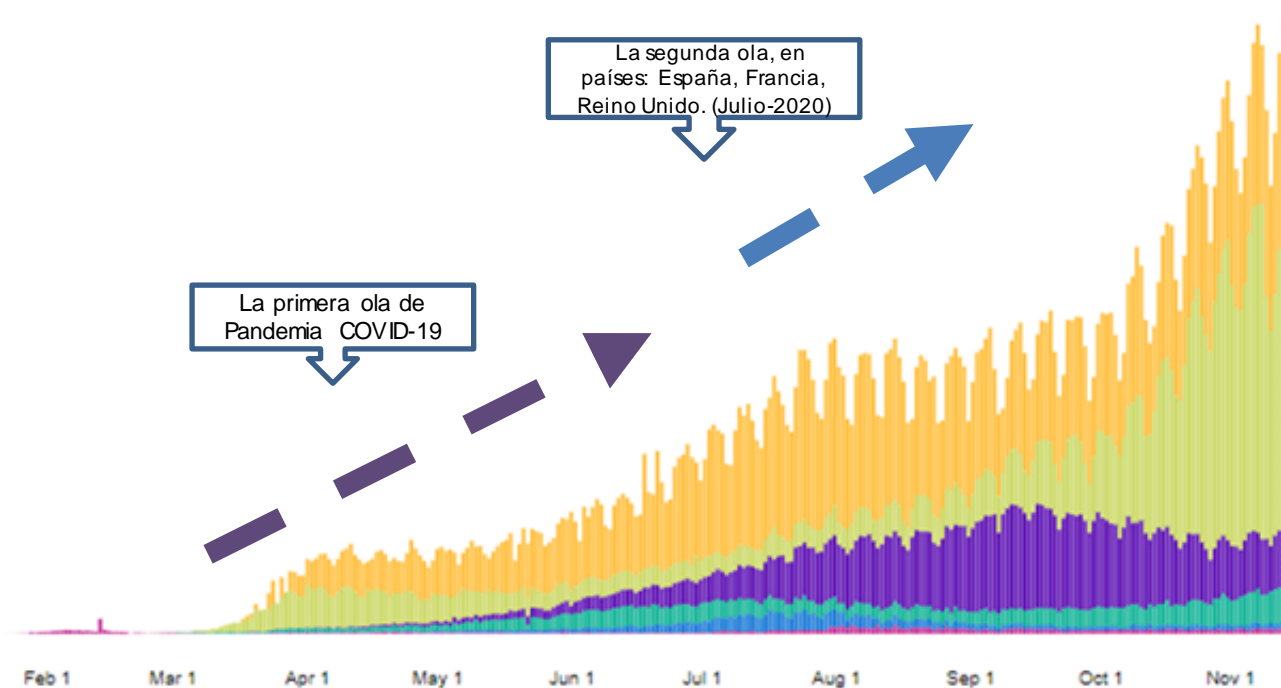
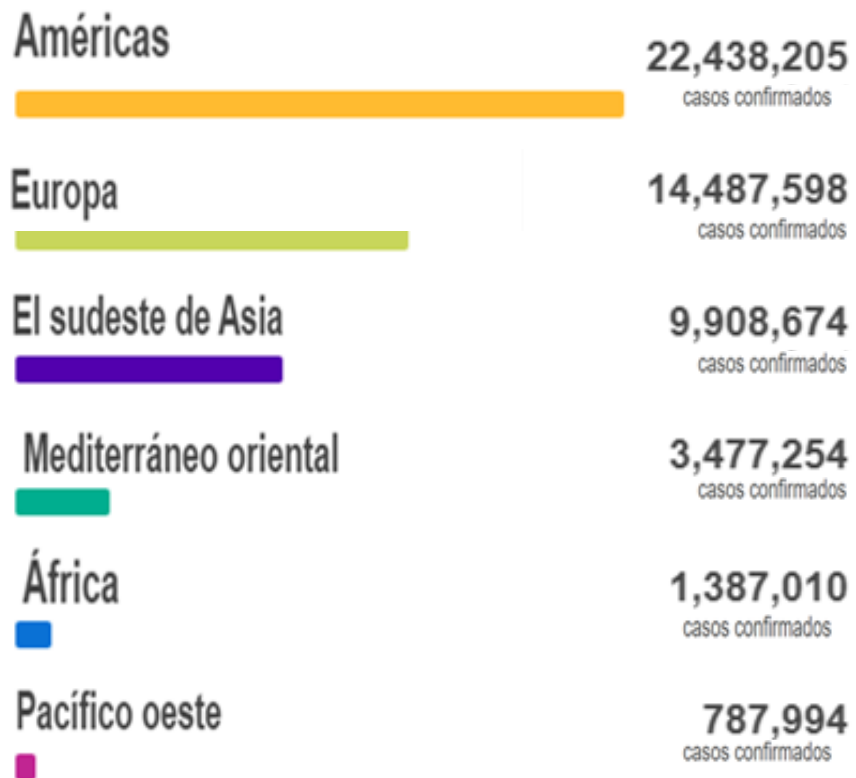
Perú, noviembre de 2020





Casos COVID-19 en el Mundo

Situación por región de la OMS



Source: World Health Organization

Data may be incomplete for the current day or week.





Casos COVID-19 en Europa

Europa

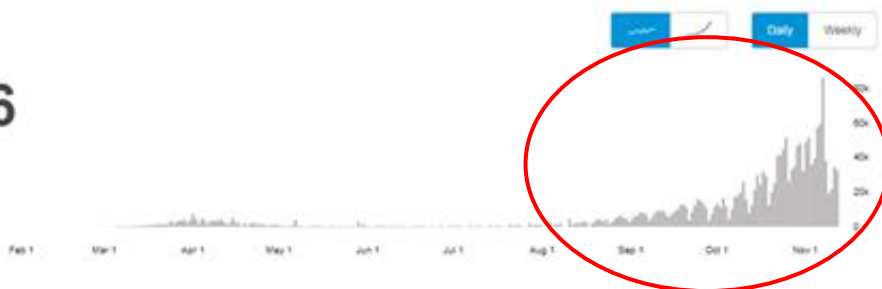
14.487.598
casos confirmados

Según los datos, habría una mayor proporción de COVID-19 en jóvenes y adultos jóvenes durante la actual oleada epidémica. Disminución en las tasas de hospitalización. Las defunciones mayormente en mayores 65 años.

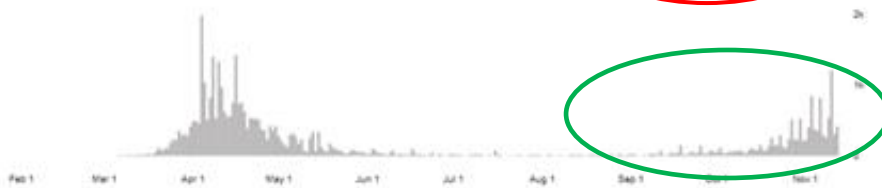


Situación Francia

1,862,666
casos confirmados



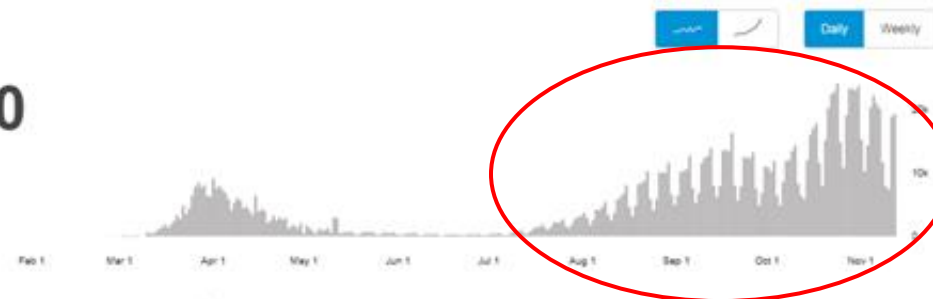
42,628
fallecidos



Source: World Health Organization

Situación España

1,437,220
cc casos confirmados

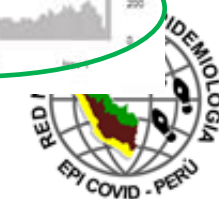


40,461
fallecidos



Source: World Health Organization

Fuente: WHO. 13/11/2020
<https://covid19.who.int/>
<https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-oleadas-brotos-recurrentes-covid-19>





PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

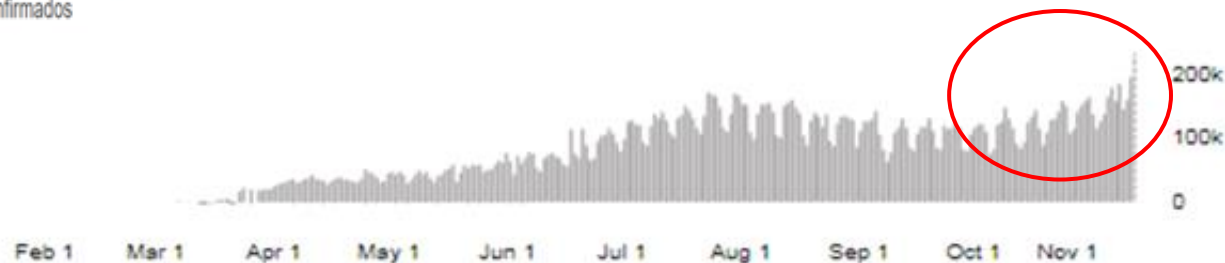


Americas

22,438,205

casos confirmados

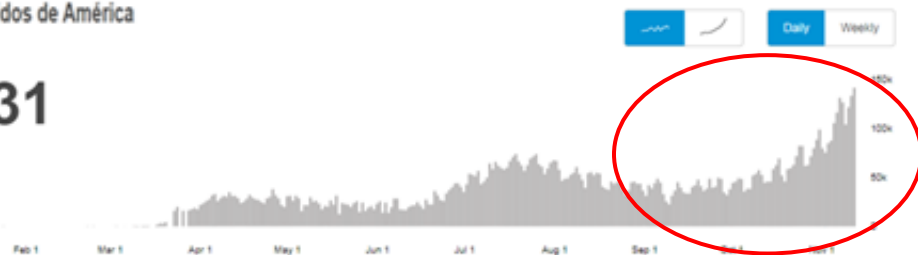
Casos COVID-19 en las Américas



Situación de los Estados Unidos de América

10,266,631

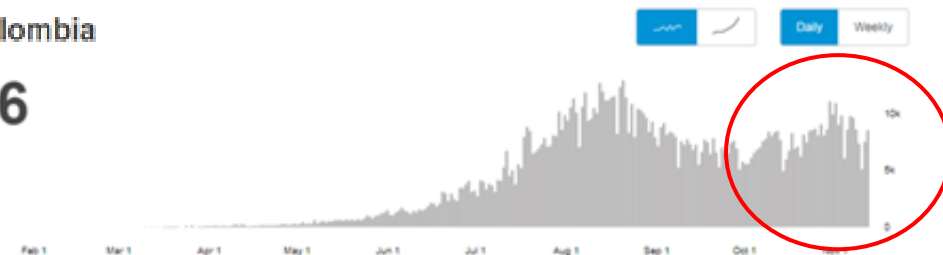
casos confirmados



Situación Colombia

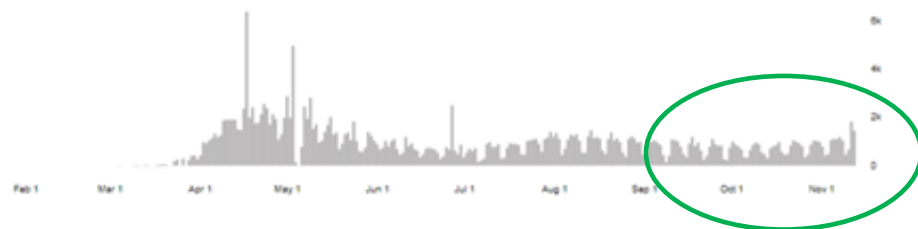
1,165,326

casos confirmados



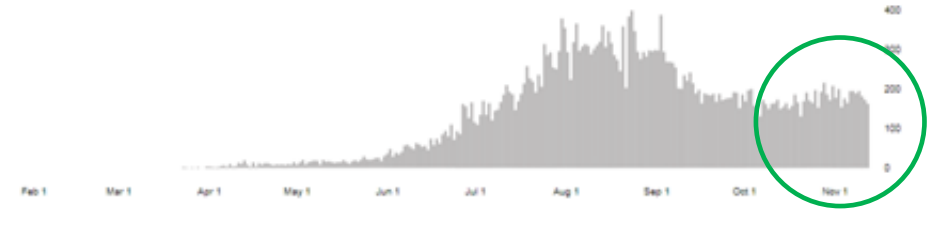
240,044

fallecidos



33,312

fallecidos



Source: World Health Organization

Source: World Health Organization

Fuente: WHO. 13/11/2020

<https://covid19.who.int/>

<https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-oleadas-brotos-recurrentes-covid-19>





PERÚ

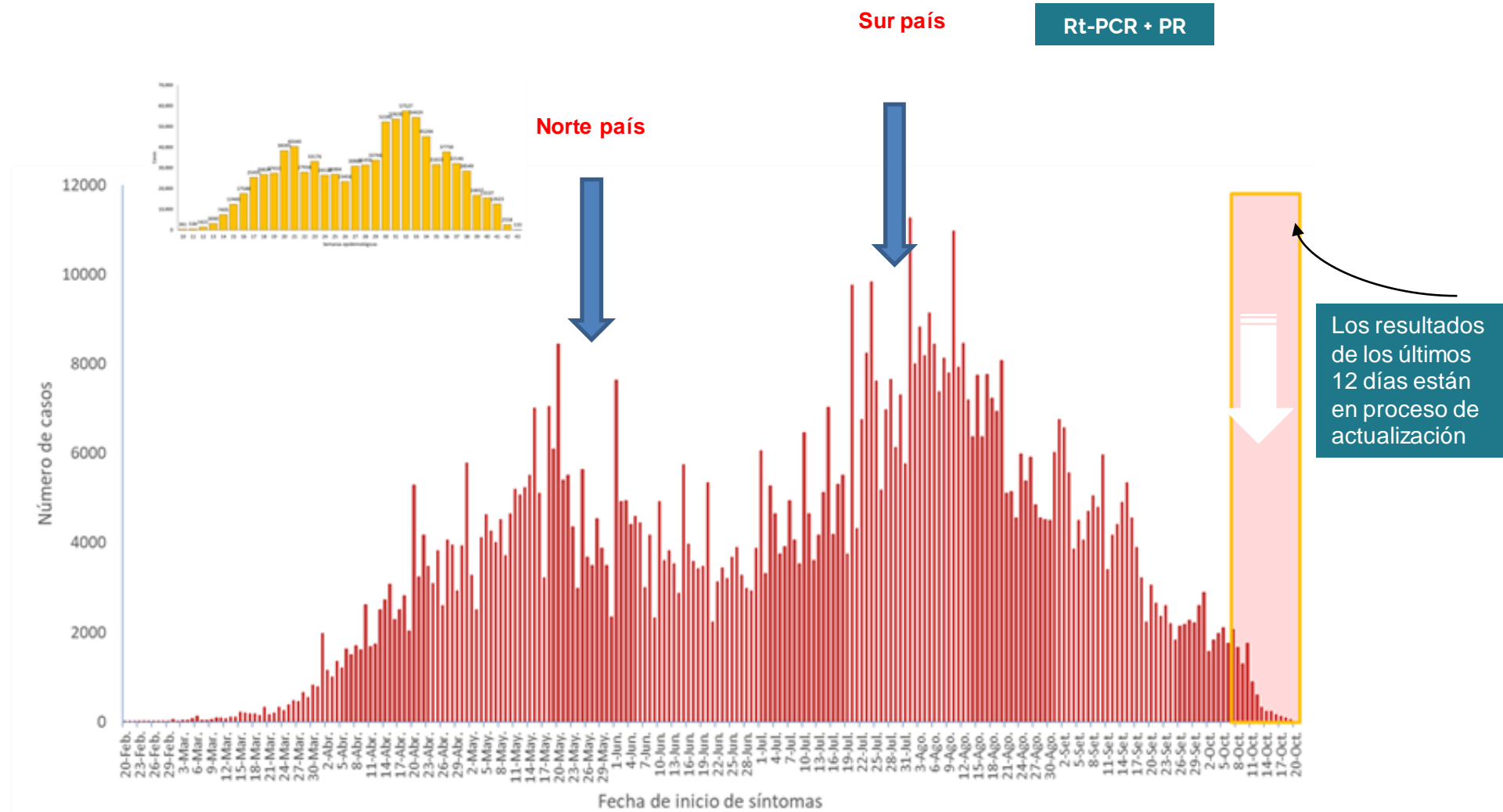
Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades



Casos confirmados de COVID-19, según FIS, Perú 2020



COD: PPT-003

Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA. 20 octubre 2020





PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Salud Pública

Centro Nacional de
Epidemiología, Prevención
y Control de Enfermedades



Objetivos

General:

- Determinar la incidencia, prevalencia y factores de riesgo para la infección por virus SARS CoV-2, estudio poblacional en el Perú, 2020-2021.



Objetivos Específicos.

- Estimar la densidad de incidencia de la infección por virus SARS-CoV-2 en los 23 departamentos, Lima Metropolitana, Lima Región y la provincia constitucional del Callao según zona urbano y rural.
- Estimar la prevalencia puntual de la infección por virus SARS-CoV-2 en los 23 departamentos, Lima Metropolitana, Lima Región y la provincia constitucional del Callao según zona urbano y rural.
- Identificar los factores de riesgo para la infección por virus SARS CoV-2.
- Calcular la proporción de infecciones asintomáticas por virus SARS-CoV-2 en los participantes del estudio
- Evaluar la dinámica de la respuesta inmune (seroconversión, seronegativización y persistencia de anticuerpos) a través de anticuerpos detectados por las pruebas de quimioluminiscencia e inmunocromatografía en los sujetos del estudio.
- Evaluar la concordancia de las pruebas rápidas vs pruebas de eletroquimioluminiscencia.

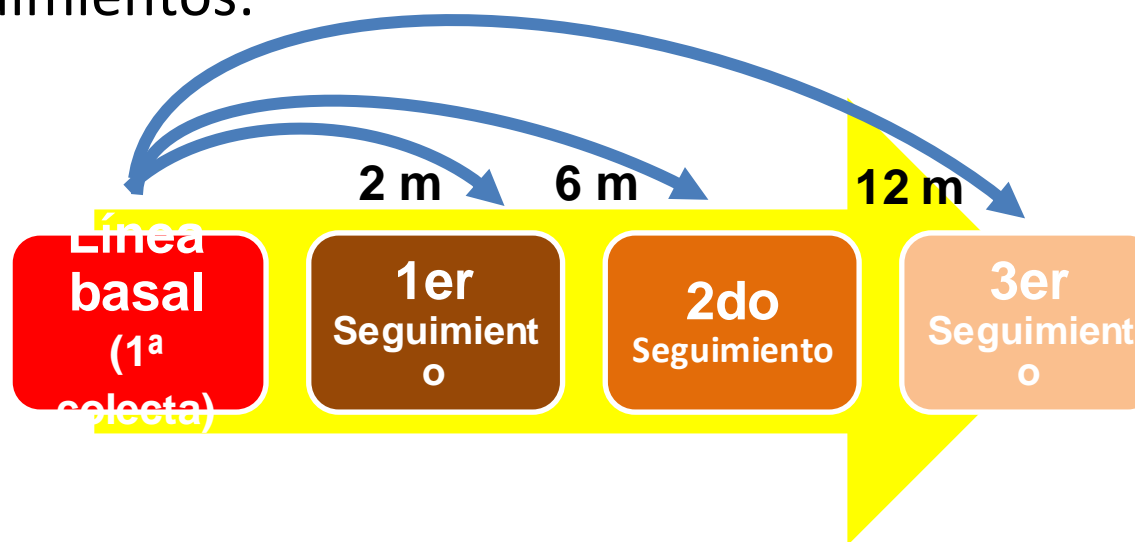


Métodos

Diseño:

Estudio analítico, observacional, longitudinal, prospectivo, diseño de cohorte abierta, con base poblacional y de selección aleatoria.

El estudio se desarrollará en el periodo de un año, con una línea basal y tres seguimientos.



Muestra:

Población de estudio: todas las personas residentes en el territorio nacional, según zona de residencia urbana o rural

Tipo de muestreo: aleatorio por conglomerados, estratificado (área urbana y rural), bietápico.

Tamaño de muestra: El marco muestral 32 625 948 habitantes y una muestra de 26,500 personas.

- Área urbana: 19,356.
- Área rural : 7,144





Número de muestra de viviendas y conglomerados por departamento

DEPARTAMENTO	TAMAÑO DE MUESTRA			MUESTRA CONGLOMERADOS		
	TOTAL	URBANO	RURAL	TOTAL	URBANO	RURAL
TOTAL	26,500	19,356	7,144	5,732	4,839	893
AMAZONAS	980	692	288	209	173	36
ANCASH	964	652	312	202	163	39
APURÍMAC	960	672	288	204	168	36
AREQUIPA	1,188	900	288	261	225	36
AYACUCHO	984	696	288	210	174	36
CAJAMARCA	1,096	728	368	228	182	46
CALLAO	716	716	0	179	179	0
CUSCO	1,164	828	336	249	207	42
HUANCAVELICA	1,116	828	288	243	207	36
HUÁNUCO	872	576	296	181	144	37
ICA	964	676	288	205	169	36
JUNÍN	1,080	784	296	233	196	37
LA LIBERTAD	1,188	876	312	258	219	39
LAMBAYEQUE	1,012	700	312	214	175	39
PROVINCIA LIMA	1,024	1,024	0	256	256	0
LORETO	1,040	728	312	221	182	39
MADRE DE DIOS	1,064	752	312	227	188	39
MOQUEGUA	1,064	752	312	227	188	39
PASCO	1,028	716	312	218	179	39
PIURA	924	612	312	192	153	39
PUNO	1,144	808	336	244	202	42
SAN MARTÍN	1,016	728	288	218	182	36
TACNA	1,152	904	248	257	226	31
TUMBES	868	644	224	189	161	28
UCAYALI	964	700	264	208	175	33
LIMA REGIÓN	928	664	264	199	166	33

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

1. Residir en la vivienda seleccionada para el estudio desde el mes de marzo del 2020.
2. Tener cinco o más años de edad.
3. No tener planificado migrar fuera del departamento en los siguientes 12 meses



Criterios de exclusión

1. Tener algún problema de salud como úlcera o lesiones que contribuyan a la contaminación de la muestra o a una infección en el lugar de punción, o estar contraindicada la extracción de la muestra.
2. Estar bajo efecto de alguna sustancia tóxica (alcohol, drogas etc.), que impida comprender el objetivo de estudio, dificultando brindar el consentimiento informado.
3. Personas con algún tipo de incapacidad física o mental (enfermedades psiquiátricas mayores) o los que tiene una enfermedad crónica terminal que le impida la participación en el estudio.
4. Población extranjera no permanente en el territorio peruano.
5. Residentes en viviendas colectivas tales como cuarteles, comisarías, conventos, internados, albergues, etc.
6. No firmar el consentimiento informado.



Recolección de los datos (encuesta) y obtención de muestras:

- Personal de salud será previamente entrenado por CDC-Perú/INS.
- Contarán con EPP adecuado y capacitado en bioseguridad.
- Material e insumos necesarios para obtención de muestras.
- Manipulación, conservación y transporte seguro de muestras (KST).
- Disposición adecuada de residuos biocontaminados.



- Se aplicará consentimiento informado de participación y almacenamiento de muestras biológicas para el adulto y a los padres o apoderados de los menores de edad. Asentimiento informado de participación y almacenamiento de muestras biológicas para niños o adolescentes de 10 a 17 años de edad.
- Criterios uniformes para recolección de datos y muestras.
- Supervisores de campo en todas las regiones (1 x c/5 encuestadores).
- Pruebas de laboratorio centralizadas en el Instituto Nacional de Salud y registro en NETLAB.



Colecta de muestras biológicas:

Punción Capilar
(gotas)
Prueba rápida



Venopunción:
Adultos (7 cc sangre S/A)
Niños (5 cc de sangre S/A)



Exámenes de investigación:

- Inmunocromatografía cualitativo detección IgM/IgG - SARS-Co-V2 (Prueba rápida) en el campo.
- Ensayo de quimioluminiscencia. Se realizará en el INS.
- Prueba de anticuerpos neutralizantes contra el SARS-CoV-2 en áreas endémicas de dengue y zika. Se realizará en el INS.

Inmunocromatografía cualitativo
IgM/IgG SARS-Co-V2



Prueba quimioluminiscencia



- Suero: (Otras pruebas)

Prueba de Luminex ® para detectar hasta 18 agentes infecciosos para el humano.



* Solo en algunos Dptos.



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Salud Pública

Centro Nacional de
Epidemiología, Prevención
y Control de Enfermedades



Uso futuro de muestras biológicas:

Se **guardará una alícuota**, en una seroteca por tiempo indefinido de todas las muestras biológicas, en los laboratorios del Instituto Nacional de Salud y conservadas a -80°C con el objetivo de realizar **investigaciones adicionales** sobre agentes infecciosos para el humano. Estos estudios **deberán ser evaluados y aprobados por un comité de ética en investigación.**



Aspectos éticos:

- Protocolo deberá ser aprobado por Comité de Ética en Investigación del INS.
- Se tomará consentimiento informado a:
 - Participante > 18 años
 - Padre de menores de 18 años
- Asentimiento informado :
 - A niños de 10 a 17 años



VARIABLES

V. independiente

- Demográficas: Edad, sexo, etnia, lengua materna, grado de instrucción, ocupación, zona rural y urbana.
- Factores sociales: Abastecimiento de agua potable en la vivienda, eliminación de excretas, hacinamiento.
- Antecedente por COVID-19 o Infección por SARS-CoV-2: Resultado confirmado por cualquier prueba para COVID-19 de fuente MINSA.
- Signos y/o síntomas de sospecha de SARS-CoV-2 en los últimos 14 días: Tos, dolor de garganta, cefalea, malestar general, fiebre, dificultad respiratoria o congestión nasal, anosmia o eugenesia.

V. dependiente



Infección
por SARS-
CoV-2



Variables

V. independiente

- Exposiciones: Contacto directo familiar, laboral, social con personas con prueba confirmatoria de SARS-CoV-2.
- Comorbilidad: Diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, enfermedades pulmonares crónicas, enfermedades cardíacas, cáncer, hábito de fumar (No en fase terminal) tratamiento con inmunosupresores.
- Medida preventiva contra COVID-19: Persona que usa mascarilla durante su permanencia en su vivienda y también la usa durante su permanencia fuera de ella.

V. dependiente



Infección
por SARS-
CoV-2



Ventajas del estudio

1. Tener información del comportamiento del virus en el país y con ello tomar las decisiones mas acertadas para su prevención y control.
2. Valorar el impacto de una posible segunda ola de contagios.
3. Estudio de Cohorte Nacional, extrapolable a cada departamento y por zona urbana o rural (prevalencia, incidencia y factores de riesgo).
4. Evaluar la dinámica de la respuesta inmune a través de anticuerpos.



Ventajas del estudio

6. En departamentos endémicos a arbovirosis se evaluará reacciones cruzadas.

7. Estudio de Cohorte:

- Permitirá evaluar la dinámica de la respuesta inmune (seroconversión, seronegativización y persistencia de anticuerpos) producidos por el virus SARS-CoV-2. Se podrá evaluar esta respuesta en caso de contar con vacuna.
- Facilitará el trabajo para futuros estudios al tener identificados conglomerados, viviendas y los sujetos de la línea basal.

8. Por primera vez en la historia del Perú el Centro Nacional de Epidemiología, realizará un Estudio de Cohorte Poblacional, asimismo será la primera vez que se tendrá **un banco de sueros** que nos permitirá evaluar agentes infecciosos a futuro





Necesidades para viabilizar del estudio

Compromiso de las DIRESAs, GERESAs y DIRIS para el seguimiento del Estudio de Cohorte.

Compromiso del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades:

- Asistencia Técnica y acompañamiento (elaboración del protocolo, desarrollo del estudio)
- Provisión de materiales e insumos.
- En coordinación con el INS procesamiento de muestras.
- Análisis estadístico de los resultados.



Actividades a Coordinar:

N°	PARTICIPANTES	ACTIVIDADES
1	Equipo de Gestión	Garantizar recursos de seguridad y transporte para los equipos de respuesta rápida.
2		Coordinar actividades comunicacionales de difusión del estudio.
3	Laboratorio Regional	Adecuar el flujo de transporte de muestra según realidad local, garantizando conservación de la muestra.
3	Equipo de epidemiología	Capacitación a supervisores y equipos de respuesta rápida.
4		Distribución de ERR según conglomerados, croquis y lista de viviendas seleccionadas por supervisor. Reconocimiento de viviendas previa al inicio del estudio.
5		Organización de Kits por ERR y supervisor.
6		Responsabilidad de control de calidad, digitación, custodia de fichas y custodia de consentimientos y asentimientos informados.
7		Uso, capacitación del aplicativo y generación de usuarios.
8	Equipo de Gestión	Reunión de cierre: Fecha del Estudio.





PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades



Gracias

