

# COVID-19

Semana Epidemiológica N°16, Abril-2022

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA

PAGINA WEB: <https://sites.google.com/view/geresacuso/inicio>

CORREO ELECTRONICO: [epicusco@dge.gob.pe](mailto:epicusco@dge.gob.pe)

TELEFAX: 581560 anexo 2201 2209 2210 RPC: 984673873 984014127 984747201

Fotografía: RPP Noticias

Gerencia Regional de Salud

**MSP. Javier Ramírez Escobar**

Gerente Regional

Dirección Ejecutiva de Inteligencia Sanitaria

**MSP. Darío Francisco Navarro Mendoza**

Director

Dirección de Epidemiología e Investigación

**MSC. Fátima R. Concha Velasco**

Directora

Dirección de Estadística, Informática y

Telecomunicaciones

**Ing. Abel Rimasca Chacón**

Director

*Equipo de Epidemiología e Investigación*

Bach. Eddie Briam Cassa Chavez

Lic. Nadia Isabel Cáceres Pillco

TAP. Edgar Waldo Capcha Salcedo

M.S.P. Pablo Fidel Grajeda Ancca

M.C. Alex Jaramillo Corrales

M.C. Katia Luque Quispe

M.C. Ana Gabriela Eulalia Moncada Arias

M.C. Jesus Kevin Perez Castilla

Lic. Enf. Ruth Nelly Oscoco Abarca

Ing. Joel Wilfredo Sumerente Ayerbe

Lic. Enf. Guinetta Margarita Yabar Herrera

*Equipo de Estadística, Informática y*

*Telecomunicaciones*

Ing. Iván Atayupanqui Rondón

Ing. Miguel Ángel Campana Alarcón

Ing. Uriel Lacuta Farfán

Ing. Jorge Fernando Lovatón Ramos

Ing. Danny Robert Moscoso Sánchez

Lic. Ray Milton Valderrama Álvarez

Secretaria: Sra. Ruth Baca Mendoza

# Índice general

<b>Editorial</b>	<b>3</b>
<b>Características Generales</b>	<b>7</b>
<b>Características Clínicas</b>	<b>10</b>
<b>Análisis de Indicadores</b>	<b>14</b>
<b>Evaluación para Provincias Priorizadas</b>	<b>29</b>
<b>Variantes de COVID-19</b>	<b>58</b>
<b>Defunciones Cero</b>	<b>61</b>
<b>Resumen de Indicadores Covid19</b>	<b>62</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>63</b>
<b>Diseño y Edición</b>	<b>64</b>

Visite nuestro Dashboard interactivo sobre COVID-19 haciendo clic [AQUÍ](#)

# Editorial

## Vigilancia Ambiental del SARS-COV-2 para Complementar la Vigilancia de la Salud Pública



Lic. Noemi Flores Jaime  
*Equipo técnico de la Unidad Técnica de EDA/IRA/SGB, Influenza y COVID-19 - CDC Perú*

La vigilancia de las aguas residuales se ha convertido en una herramienta útil en la respuesta de salud pública a la pandemia de COVID-19 (1). Las graves consecuencias para la salud y la propagación global de la pandemia de COVID-19 han requerido el rápido desarrollo de programas de vigilancia para informar las respuestas de salud pública. Los esfuerzos para respaldar la capacidad de vigilancia han incluido una respuesta de investigación mundial sin precedentes sobre el uso de señales genéticas del SARS-CoV-2 en aguas residuales luego de la demostración inicial de la detectabilidad del virus en

aguas residuales a principios de 2020 (2). "Este tipo de vigilancia puede proporcionar pruebas complementarias de que el virus del SARS-CoV-2 está circulando", "El muestreo y las pruebas sistemáticas de las aguas residuales no tratadas pueden ser una forma complementaria y no invasiva de vigilar la presencia del virus (3). La vigilancia de las aguas residuales no es nueva y el método se ha aplicado a patógenos como el poliovirus o los enterovirus, así como para comprobar la presencia de bacterias resistentes a los antibióticos. Utiliza la prueba PCR para detectar el material genético del virus en las aguas residuales de la comunidad procedentes de los sistemas municipales. Los resultados sugieren que la epidemiología basada en aguas residuales (WBE siglas en inglés) es una alerta de alerta temprana valiosa y una herramienta de vigilancia complementaria útil para la respuesta de salud pública, para adaptar las medidas de contención y mitigación y para determinar las poblaciones objetivo para la prueba. En entornos de saneamiento deficiente, los ríos contaminados podrían utilizarse alternativamente como fuente para la vigilancia ambiental (4). La vigilancia continua de la difusión de COVID-19 sigue siendo crucial para controlar su difusión y anticipar las olas de infección. La detección de la carga de ARN viral en muestras de aguas residuales se ha sugerido como un enfoque eficaz para el seguimiento de epidemias y el desarrollo de un sistema de alerta eficaz. Sin embargo, su vínculo cuantitativo con el estado epidémico y las etapas del brote aún es esquivo (5).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ofrece asesoramiento a los países sobre el muestreo y las pruebas para detectar el virus del SARS-CoV-2 en aguas residuales no tratadas como parte de la vigilancia ambiental para complementar las estrategias de control de la COVID-19. Laboratorios de Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Costa Rica, Colombia, Ecuador, México, Perú y Estados Unidos se encuentran entre los que vigilan la presencia del virus con este método en la región de las Américas (3). En el marco de la emergencia sanitaria por COVID-19, a iniciativa del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) se desarrolla la herramienta de alerta temprana a partir del monitoreo epidemiológico del SARS-COV-2 en aguas residuales. Este estudio cuenta con el apoyo del Programa SECOSAN de la Cooperación Suiza – SECO1, y se aplica en dos ámbitos de estudio (i) Lima Metropolitana y (ii) Arequipa Metropolitana (6) .Son veinte (20) puntos de monitoreo distribuidos en los dos ámbitos de estudio, en cuanto a Lima Metropolitana comprende cinco (05) PTAR y nueve (09) colectores de la red de alcantarillado; en cuanto a Arequipa Metropolitana comprende dos (02) PTAR y cuatro (04) colectores de la red de alcantarillado. El detalle de estos puntos de monitoreo, su ubicación y los distritos de donde se recolectan las aguas residuales. A partir de los resultados obtenidos, se evidencia que la epidemiología basada en aguas residuales para la detección del SARS-CoV-2 aplicada en Lima Metropolitana y Arequipa Metropolitana, permite al sector saneamiento contribuir con información de utilidad a la estrategia de salud pública, con la identificación anticipada de brotes, concentración y la evolución del virus en zonas localizadas de la ciudad.

### **Referencias Bibliográficas**

1. Xiao A, Wu F, Bushman M, Zhang J, Imakaev M, Chai PR, et al. Metrics to relate COVID-19 wastewater data to clinical testing dynamics. *MedRxiv Prepr Serv Health Sci.* 16 de junio de 2021;2021.06.10.21258580.
2. Hruday SE, Conant B. The devil is in the details: emerging insights on the relevance of wastewater surveillance for SARS-CoV-2 to public health. *J Water Health.* enero de 2022;20(1):246-70.
3. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia ambiental: herramienta complementaria para el seguimiento de la COVID-19 - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 29 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/29-4-2022-vigilancia->

ambiental-herramienta-complementaria-para-seguimiento-covid-19

4. Aguiar-Oliveira M de L, Campos A, R Matos A, Rigotto C, Sotero-Martins A, Teixeira PFP, et al. Wastewater-Based Epidemiology (WBE) and Viral Detection in Polluted Surface Water: A Valuable Tool for COVID-19 Surveillance-A Brief Review. *Int J Environ Res Public Health.* 10 de diciembre de 2020;17(24):E9251.
5. Proverbio D, Kemp F, Magni S, Ogorzaly L, Cauchie HM, Gonçalves J, et al. Model-based assessment of COVID-19 epidemic dynamics by wastewater analysis. *Sci Total Environ.* 1 de marzo de 2022;827:154235.
6. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Boletín Semanal No 3. Monitoreo epidemiológico del SARS-CoV-2 en aguas residuales [Internet]. [citado 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2210676-boletin-semanal-n-3-monitoreo-epidemiologico-del-sars-cov-2-en-aguas-residuales>

BOLETÍN EPÍDEMIOLÓGICO

# COVID-19



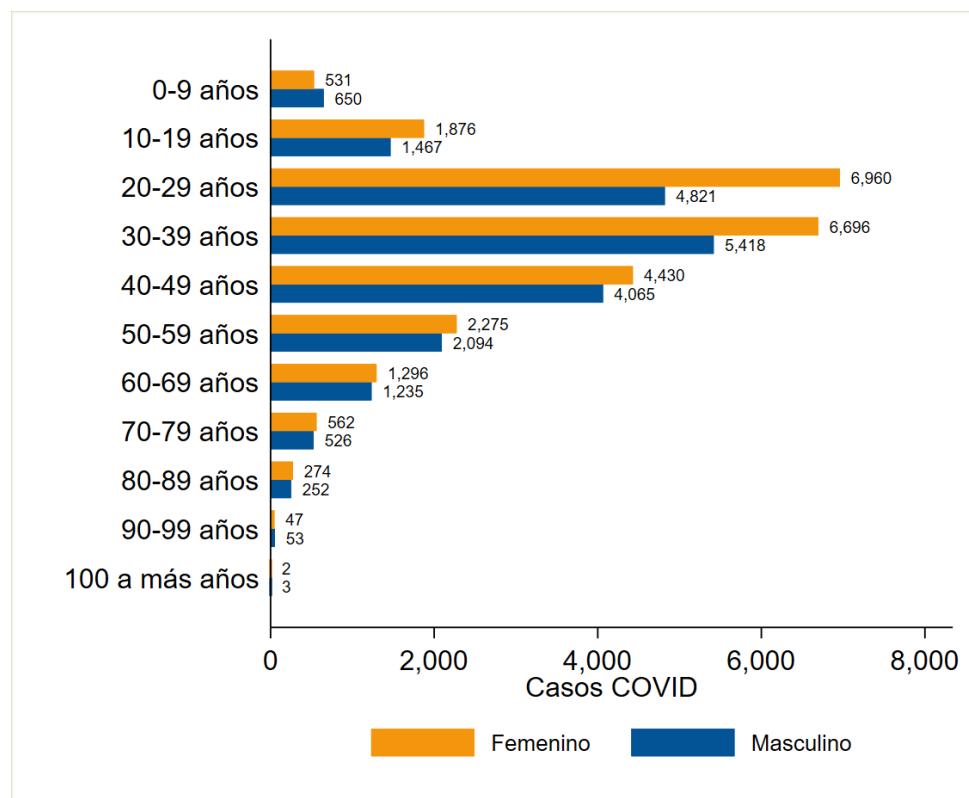
# Características Generales

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA  
PAGINA WEB: <https://sites.google.com/view/geresacusco/inicio>  
CORREO ELECTRONICO: [epicusco@dge.gob.pe](mailto:epicusco@dge.gob.pe)  
TELEFAX: 581560 anexo 2201 2209 2210 RPC: 984673873 984014127 984747201

## Características Generales

En la Figura 1 se muestra la cantidad de casos confirmados de COVID-19, por prueba antigénica y molecular por grupo etario (en intervalos de 10 años) y sexo. El grupo etario con mayor número de casos acumulados es el de 30 a 39 años, con sólo 1 caso más reportado en relación al anterior reporte (12 114 casos acumulados). Es preciso recalcar que en el intervalo de edad de 10 a 89 años la mayor cantidad de casos diagnosticados corresponden al sexo femenino.

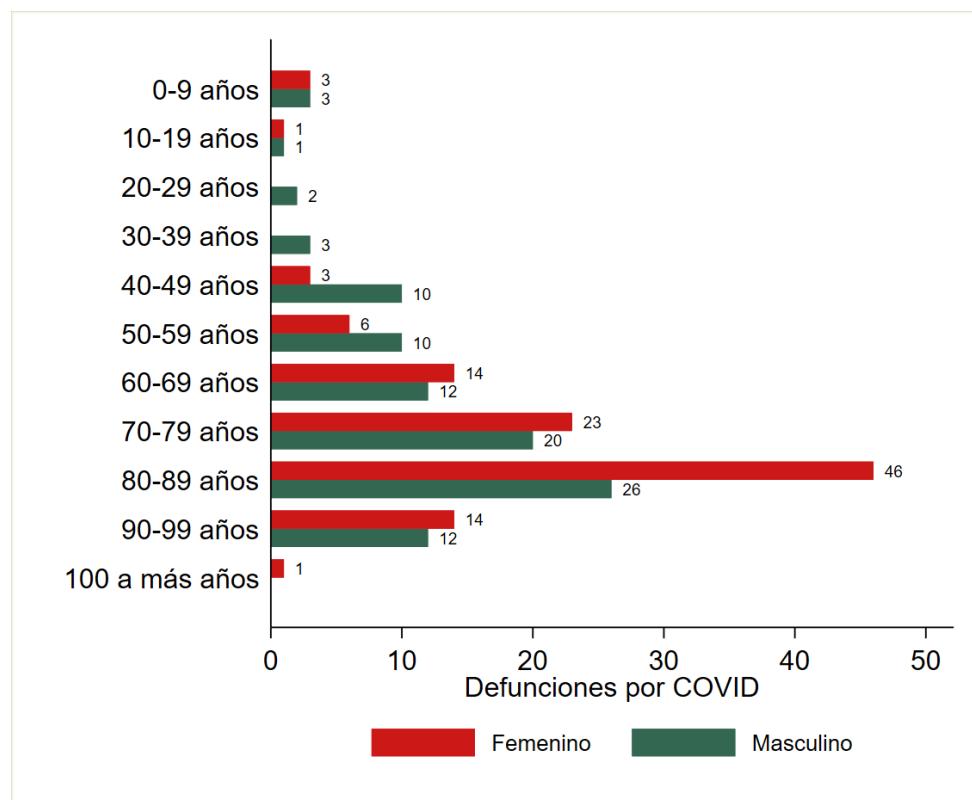
Figura 1: Casos Confirmados de COVID-19 según Grupo de Edad y Sexo en la Región Cusco hasta la SE 16-2022(\*)



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.(\*)Sólo se incluye información del 2022.

La Figura 2 muestra el número de muertes reportadas por COVID-19 conforme al grupo etario y sexo hasta la SE 16. Se observa que el mayor número de muertes se registró en el grupo etario de 80 a 89 años (72 muertes acumuladas) seguido del grupo etario de 70 a 79 años (43 muertes acumuladas).

Figura 2: Casos fallecidos por COVID-19 según Grupo Etario y Sexo en la Región Cusco hasta la SE 16-2022(\*)



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.(\*) Sólo se incluye información del 2022.

BOLETÍN EPÍDEMIOLÓGICO

# COVID-19



# Características Clínicas



DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA

PAGINA WEB: <https://sites.google.com/view/geresacusco/inicio>

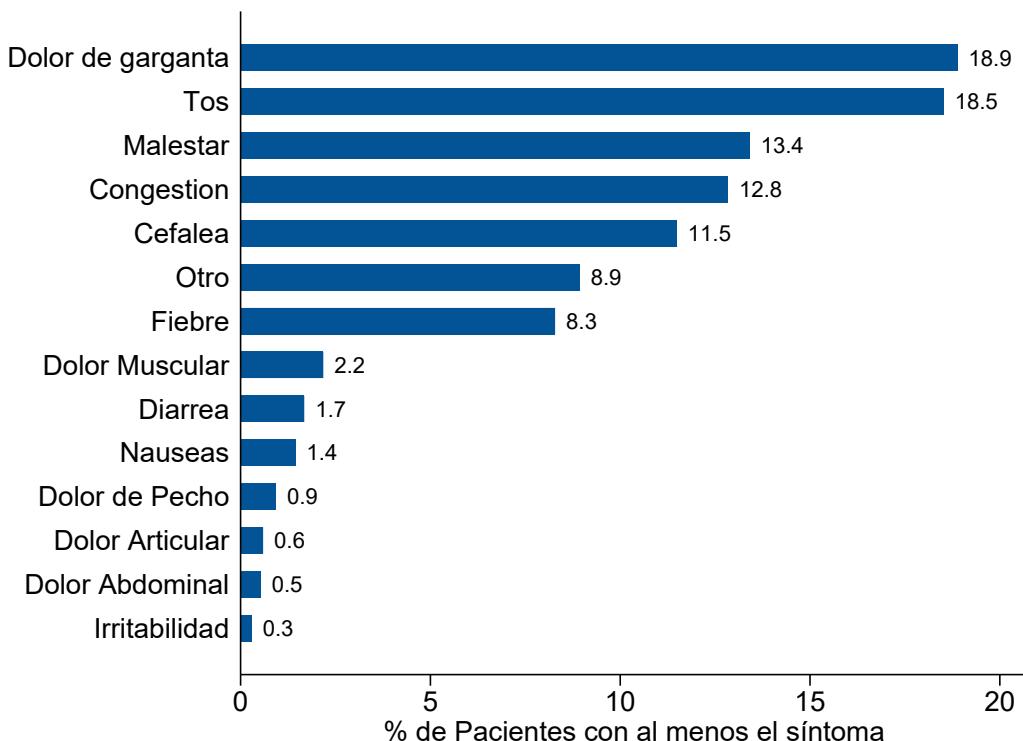
CORREO ELECTRÓNICO: [epicusco@dge.gob.pe](mailto:epicusco@dge.gob.pe)

TELEFAX: 581560 anexo 2201 2209 2210 RPC: 984673873 984014127 984747201

## Características Clínicas

En la Figura 3 se presentan los síntomas más frecuentes autorreportados por los pacientes con diagnóstico de COVID-19, el dolor de garganta (18,9 %) es el síntomas más reportado, seguido de tos (18,5 %) y malestar (13,4 %). Dentro de los signos más frecuentes (Figura 4), el exudado faríngeo constituye el signo más prevalente (84,6 %).

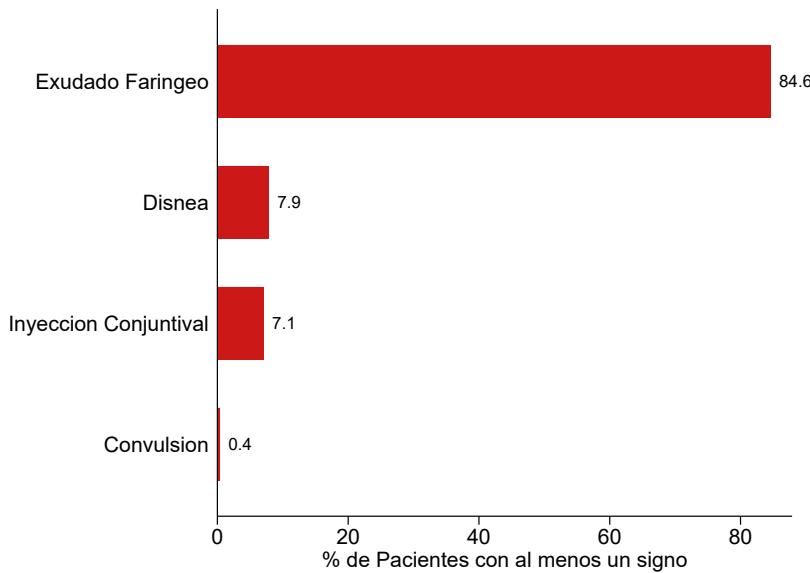
Figura 3: Síntomas más frecuentes de los pacientes diagnosticados por COVID-19 en la Región Cusco hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

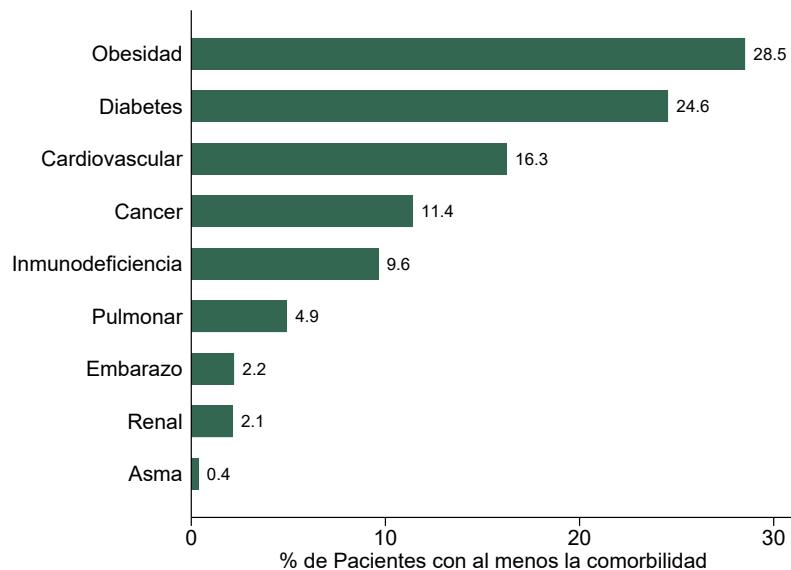
La Figura 5 muestra la frecuencia de comorbilidades autoreportadas por los pacientes con COVID-19, siendo las más prevalentes; la obesidad (28,5 %), diabetes (24,6 %) y las comorbilidades cardiovasculares (16,3 %).

Figura 4: Signos más frecuentes de los pacientes diagnosticados por COVID-19 en la Región Cusco hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID.

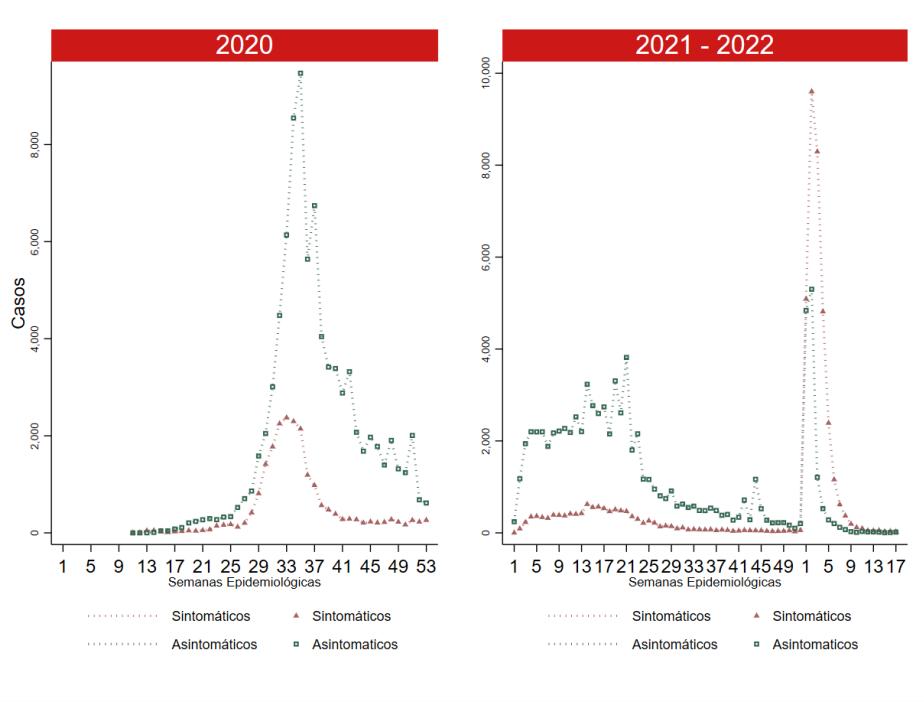
Figura 5: Comorbilidades más frecuentes de los pacientes diagnosticados por COVID-19 en la Región Cusco hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID.

En la Figura 6 se evidencia la curva epidémica de casos sintomáticos y asintomáticos, comparada con los casos sintomáticos y asintomáticos desde el año 2020. Desde la SE 04 se evidencia una tendencia marcada al descenso de casos tanto asintomáticos como sintomáticos llegando a alcanzar cifras similares al inicio de la pandemia.

Figura 6: Casos Sintomáticos y Asintomáticos de COVID-19 por Semana Epidemiológica en la Región Cusco, hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

BOLETÍN EPÍDEMIOLÓGICO

# COVID-19



# Análisis de los Indicadores



DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA

PAGINA WEB: <https://sites.google.com/view/geresacusco/inicio>

CORREO ELECTRÓNICO: [epicusco@dge.gob.pe](mailto:epicusco@dge.gob.pe)

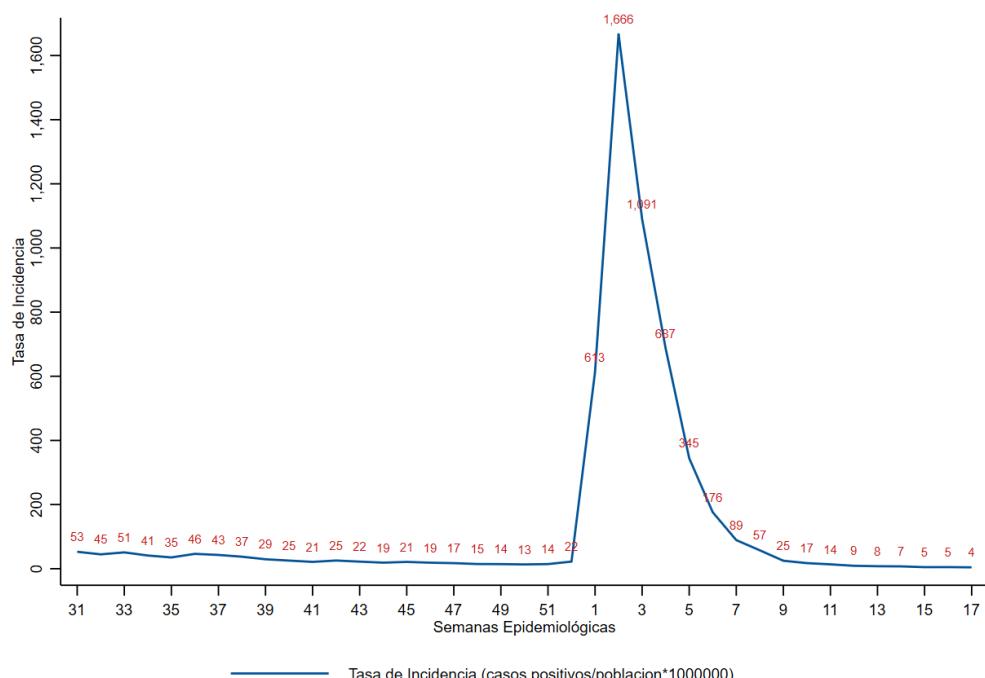
TELEFAX: 581560 anexo 2201 2209 2210 RPC: 984673873 984014127 984747201

# Análisis de Indicadores

## Tasa de Incidencia y Tasa de Positividad

La evolución de la tasa de incidencia a lo largo del tiempo se encuentra graficada en la Figura 7, se evidencia que tras alcanzar su pico en las primeras semanas del 2022, la tasa de incidencia presenta una marcada tendencia al descenso llegando a alcanzar la cifra más baja reportada desde el 2021 en la semana 17 (4 casos/ 1 000 000 de personas).

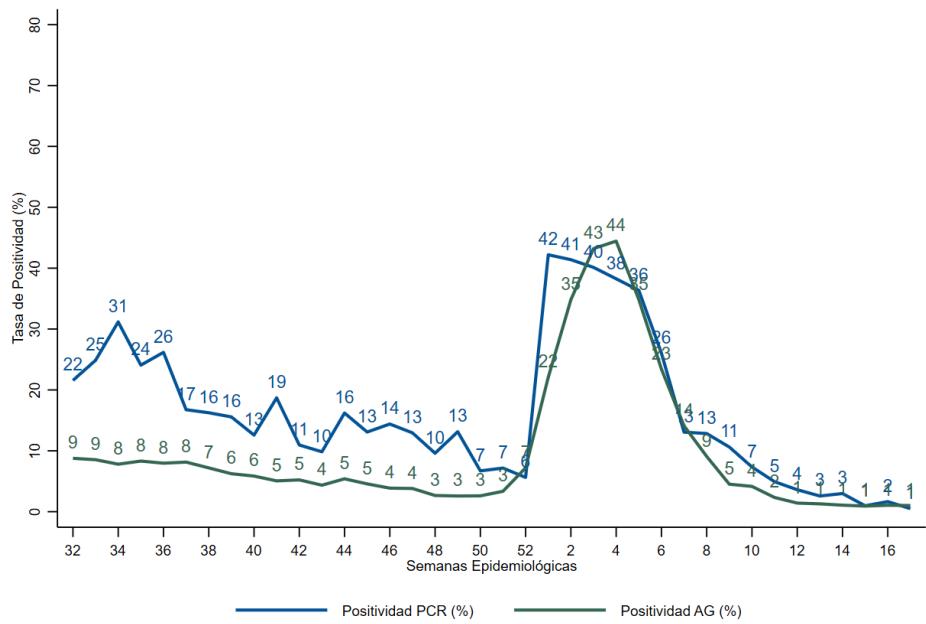
Figura 7: Tasa de Incidencia de COVID-19 en la región Cusco hasta la SE 17-2022(\*) .



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID. (\*) Se considera como caso positivo sólo a los pacientes con prueba molecular o antigénica positiva.

La Figura 8 muestra un comparativo de las tasas de positividad (%) de pruebas moleculares (PCR) y antigénicas (AG). Se observa que desde la SE 07 ambas tasas de positividad se encuentran en descenso sostenido, la tasa de incidencia de pruebas antigénicas llegó a alcanzar su menor valor desde la SE 12 (1 %), del mismo modo las pruebas moleculares presentan tasas de positividad menor del 5 % desde la SE 12.

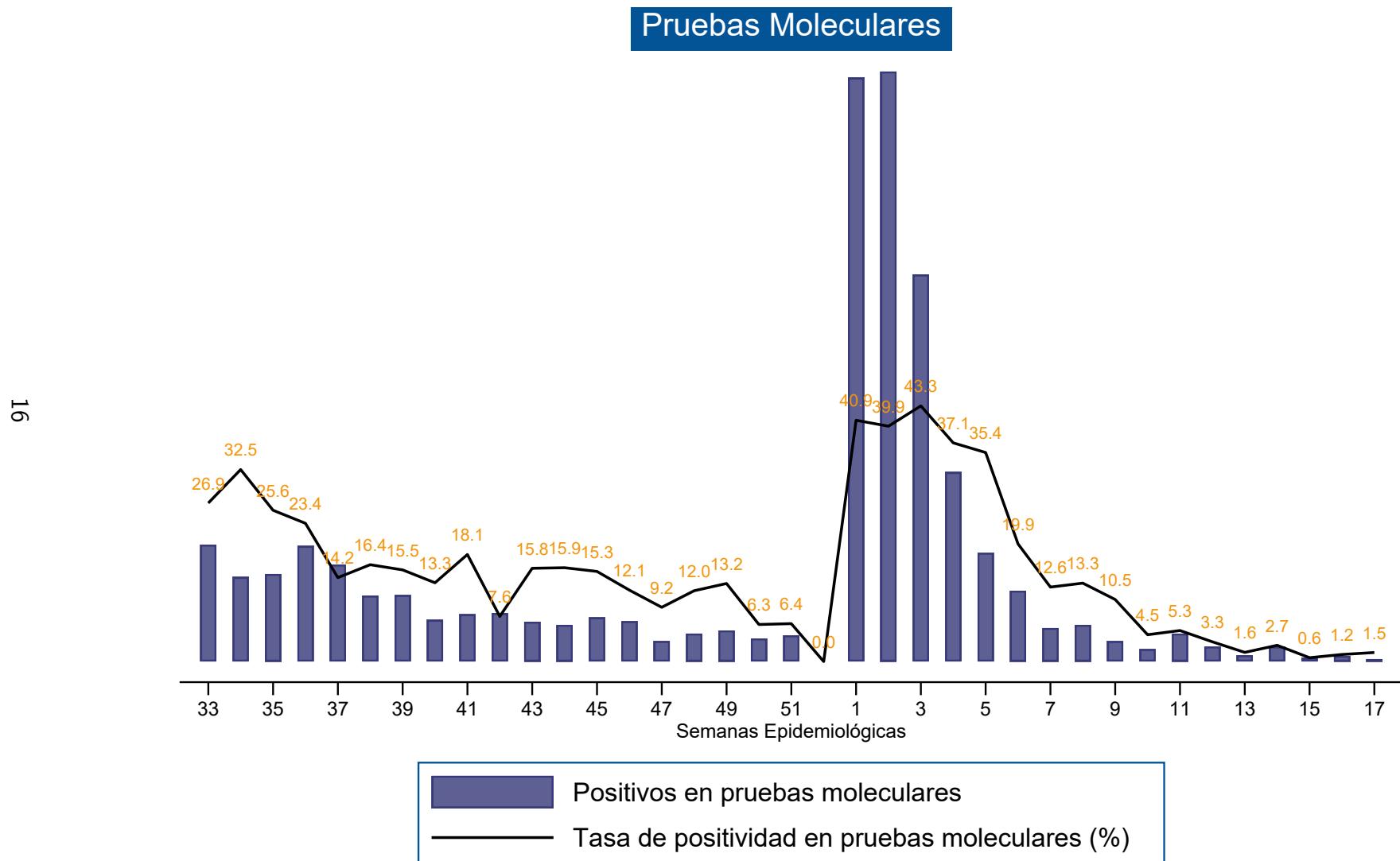
Figura 8: Tasa de positividad para muestras antigenicas y moleculares por COVID-19 en la region Cusco hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

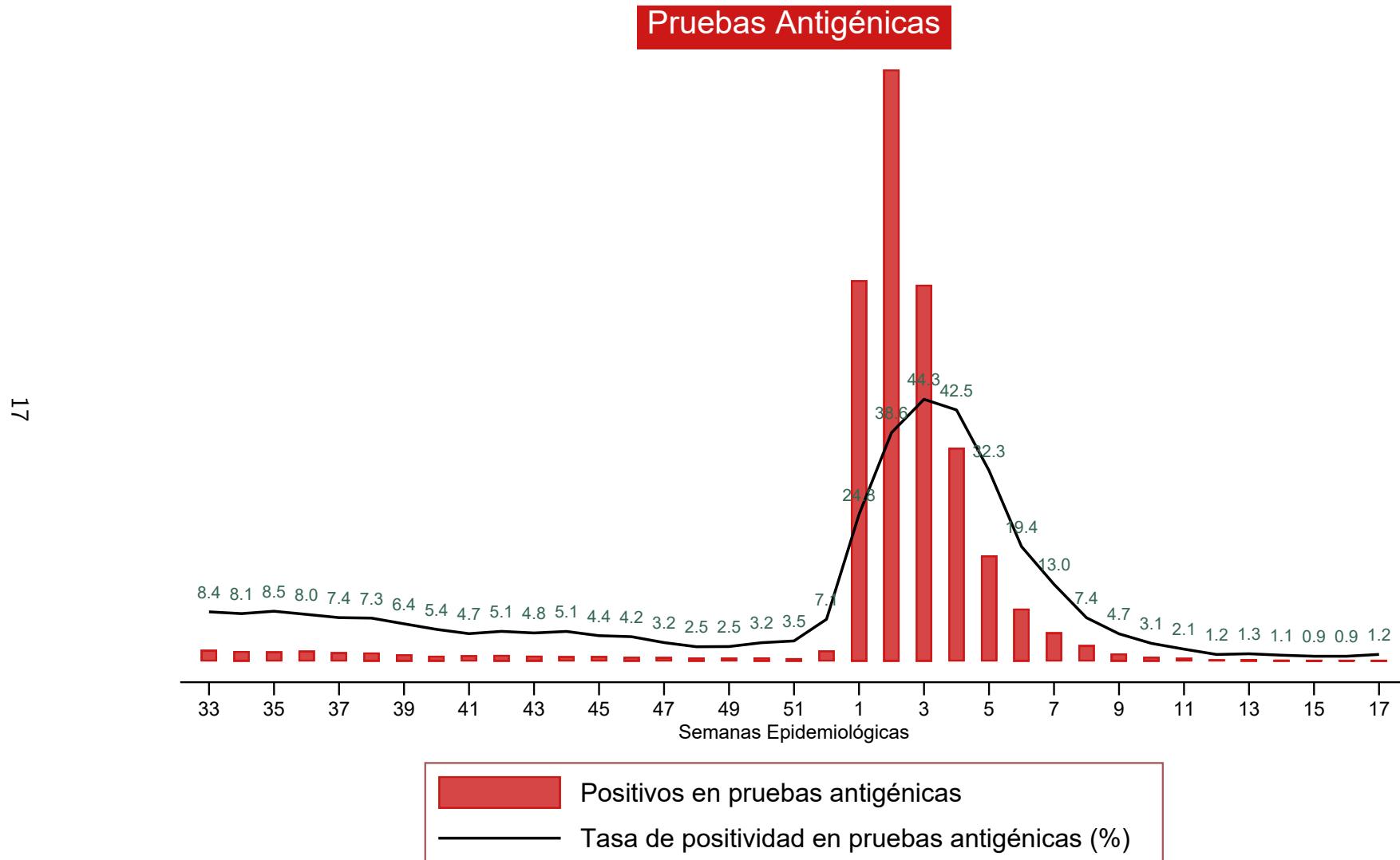
Las Figuras 9 y 10 muestran el numero de positivos detectados por pruebas moleculares y antigenicas y sus tasas de positividad, en ambas pruebas se observa una marcada tendencia al descenso desde la SE 04.

Figura 9: Positividad y Tasa de Positividad de pruebas moleculares tomadas por COVID-19 en la región Cusco hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

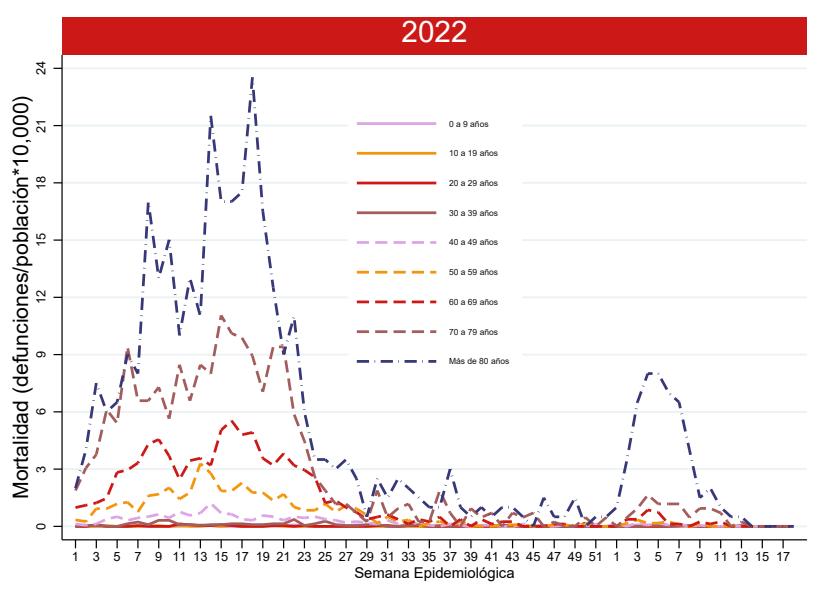
Figura 10: Positividad y Tasa de Positividad de pruebas antigenicas tomadas por COVID-19 en la región Cusco hasta la SE 16-2022.



## Análisis de la Mortalidad

En la Figura 11 se muestra la mortalidad semanal para las edades agrupadas en decenios, se evidencia el ascenso de la curva de mortalidad hasta la SE 05 a expensas de las muertes reportadas en el grupo etario de mayores de 80 años, tras ello a partir de la SE 09 la tasa de mortalidad en todos los grupos etarios se muestra francamente en descenso alcanzando cifras menores a las reportadas en el año 2021.

Figura 11: Tasa de Mortalidad por COVID-19 por Grupo Etario hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: SINADEF

La Figura 12 muestra la relación entre la tasa de mortalidad y la vacunación en todos los grupos etarios. Las líneas de referencia rojas representan las fechas del inicio de la vacunación (línea roja) para el correspondiente grupo etario y la linea verde el inicio de la tercera ola pandémica. Se observa que desde la SE 09, la curva de mortalidad presenta una tendencia al descenso en todos los grupos etarios, llegando a alcanzar cifras similares o menores a las reportadas antes de la tercera ola.

Figura 12: Tasa de Mortalidad por COVID-19 por Grupo Etario hasta la SE 16-2022.

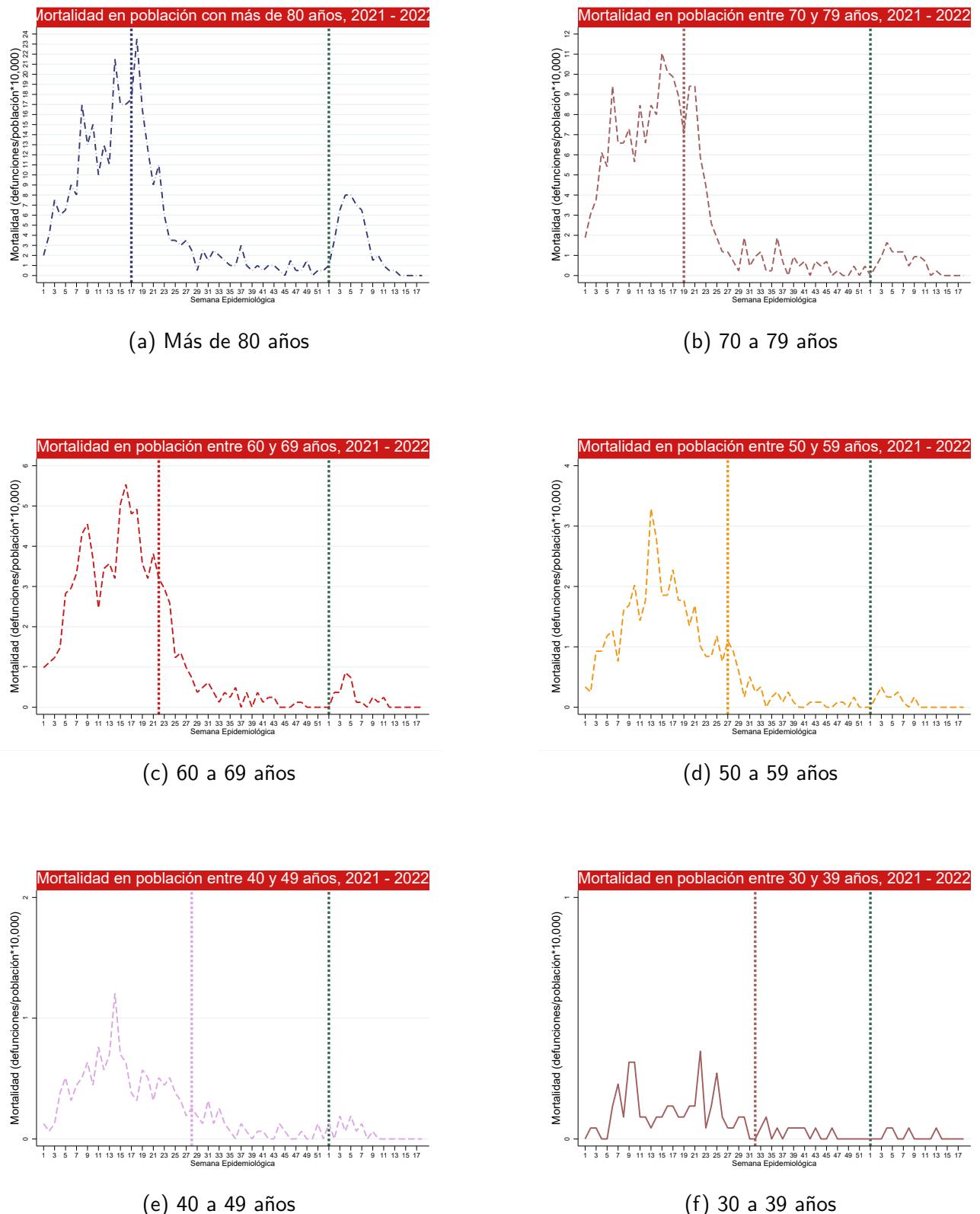
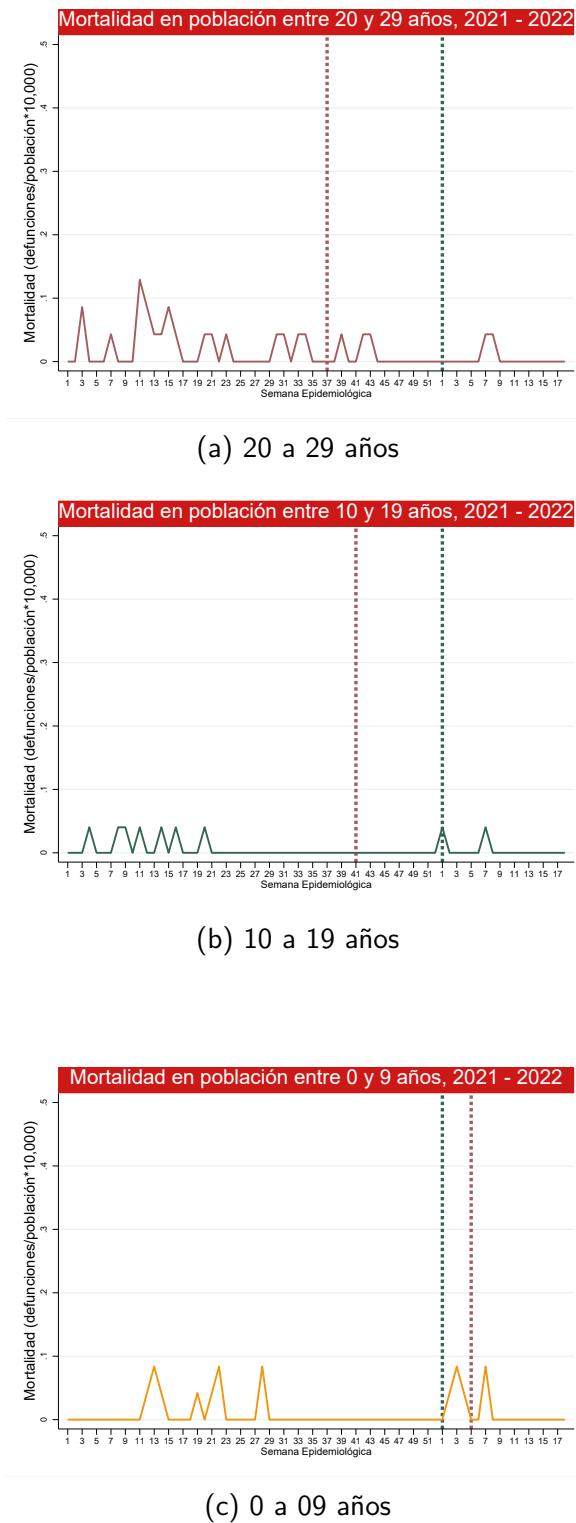


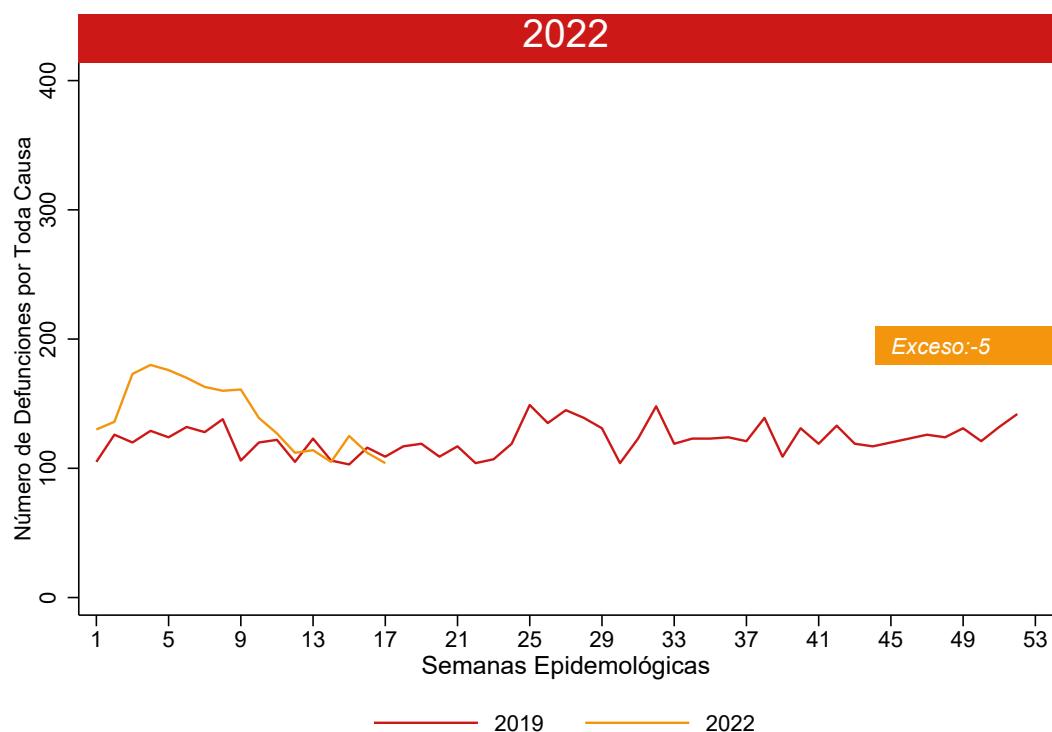
Figura 13: Tasa de Mortalidad por COVID-19 por Grupo Etario hasta la SE 16-2022.



## Exceso de Muertes por Todas las Causas

La Figura 14 muestra la tendencia del exceso de muertes por todas las causas con respecto al año 2019. Para la SE 17 se muestra un exceso de muertes de menos 05 muertes (exceso negativo), es decir que para esta semana se reporta una menor cantidad de muertes en comparación de la semana homónima en el año 2019.

Figura 14: Exceso de Fallecidos por Todas las Causas en la Región Cusco hasta la SE 16-2022.



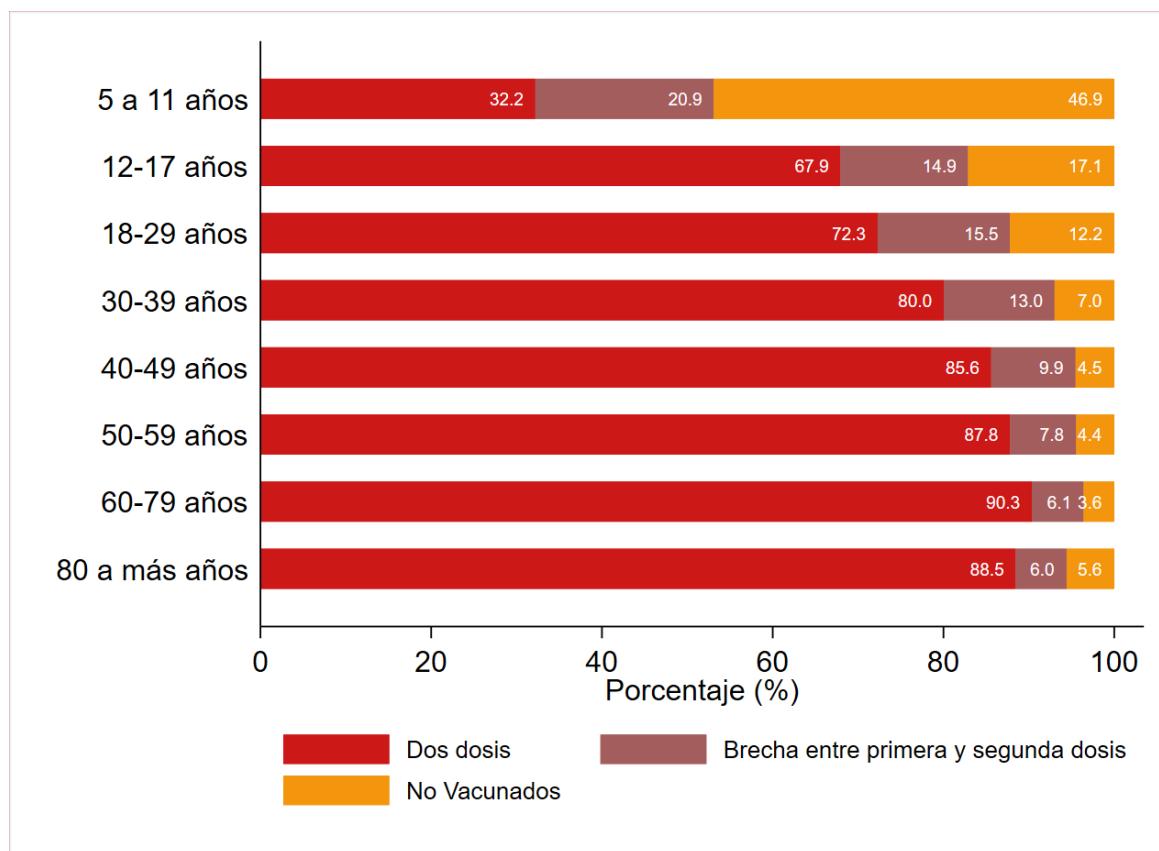
Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

## Cobertura de Vacunación por COVID-19 en la Región Cusco, hasta la SE 07-2022.

La Figura 15 muestra la cobertura de vacunación por grupo etario en la Región Cusco. El grupo con mejor cobertura de vacunación de 2 dosis fue el grupo etario de 60 a 79 años con una cobertura de 90,3 %. Mientras que el grupo etario con menor cobertura de vacunación es el de 5 a 11 años con sólo 32,2 % de segundas dosis aplicadas, siendo el grupo que inició la vacunación más tardía para COVID-19.

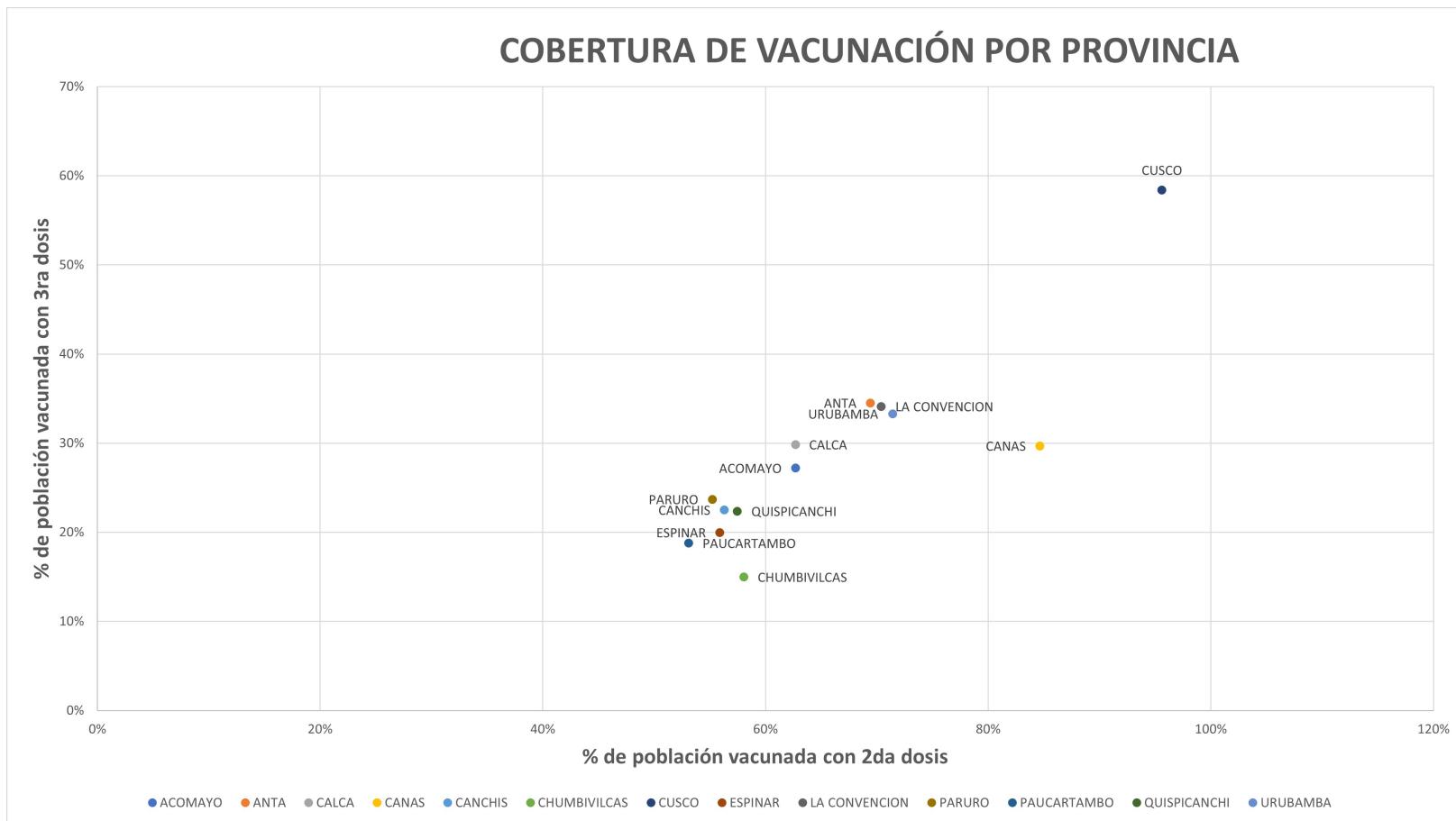
La Figura 16 muestra el avance de vacunación (2da y 3era dosis aplicadas) por provincia de la región Cusco. La provincia con mejor cobertura es la provincia de Cusco, seguida de la provincia de Anta, La Convención y Urubamba, mientras que las provincias con la menor cobertura son las provincias Paucartambo, Espinar y Chumbivilcas.

Figura 15: Cobertura de Vacunación por Grupo Etario en la Región Cusco hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: SICOVAC, HIS-MINSA.

Figura 16: Cobertura de segunda y tercera dosis aplicadas por provincia en la región Cusco-2022

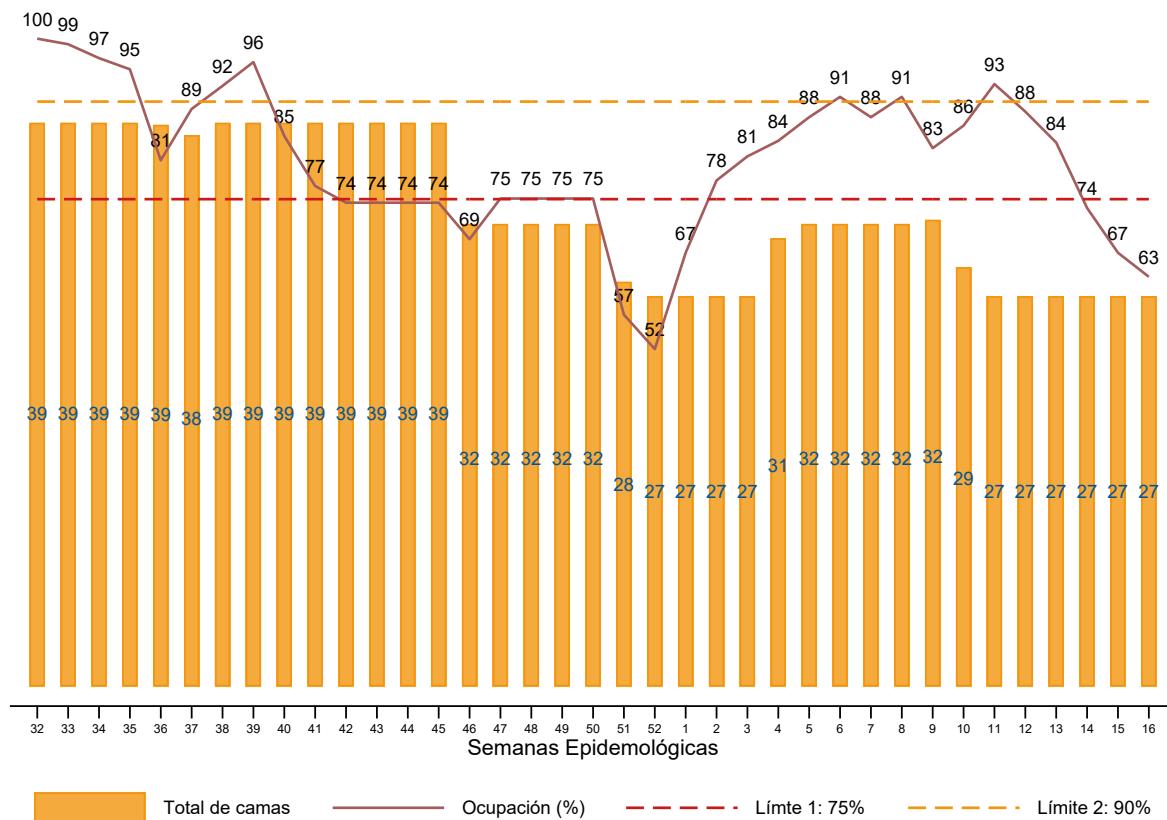


Fuente de datos: SICOVAC, HIS-MINSA.

## Ocupación de Camas

La disponibilidad y ocupación de camas UCI se ve resumida en la Figura 17, tras alcanzar el porcentaje máximo de ocupación del año en la SE 11 (93 %), el porcentaje de ocupación se mantuvo en descenso, para la SE 16 el porcentaje de ocupación fue del 63 % siendo el menor reportado en el año.

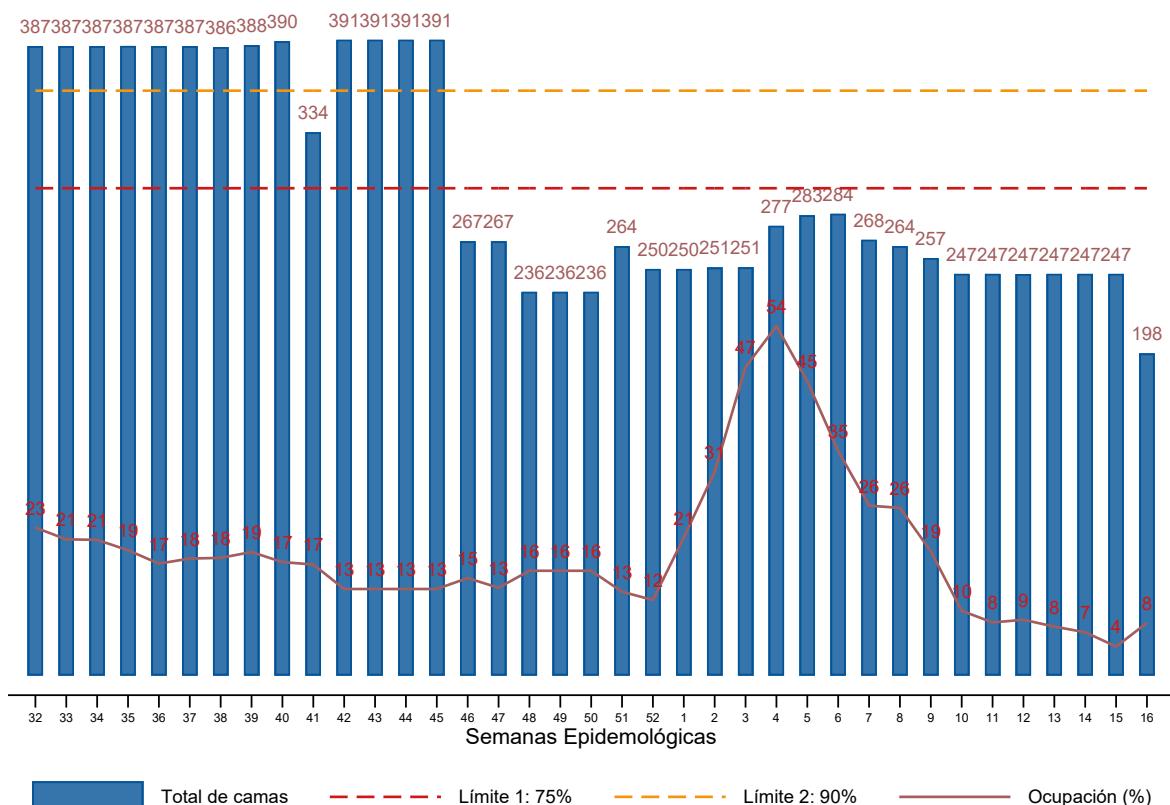
Figura 17: Ocupación de Camas UCI COVID-19 en la Región Cusco hasta la SE 16- 2022.



Fuente de datos: REFERENCIAS Y CONTRAREFERENCIAS.

En la Figura 18, se plasma el porcentaje de ocupación y número de camas no-UCI COVID-19 en el III nivel Hospitalario. Desde la SE 09 se evidencia que el porcentaje de ocupación de camas presentó una tendencia al descenso manteniéndose por debajo del 10 % de camas ocupadas en las últimas 4 semanas.

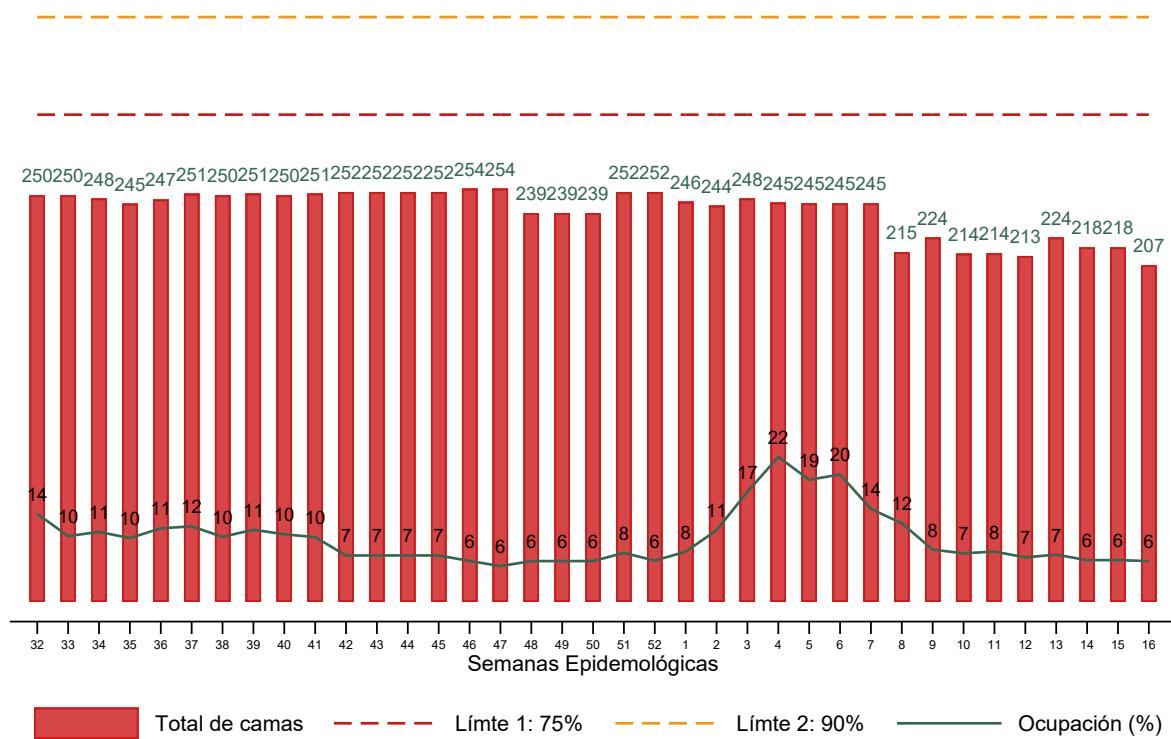
Figura 18: Ocupación de Camas no UCI COVID-19 en el nivel III en la Región Cusco hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: REFERENCIAS Y CONTRAREFERENCIAS.

En la Figura 19, se observa el número de camas disponibles y su porcentaje de ocupación en el II Nivel. A partir de la SE 09 el porcentaje de ocupación de camas presenta una tendencia al descenso, manteniendo valores por debajo de 10 %.

Figura 19: Disponibilidad y Ocupación de Camas-COVID a Nivel de Hospitales del Nivel II en la Región Cusco hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: REFERENCIAS Y CONTRAREFERENCIAS.

## Evaluación Provincial de Defunciones por COVID-19 para el año 2022.

Provincias	población	Total de pruebas positivas	Defunciones	Tasa de letalidad	tasa de mortalidad x 100.000 hab
CANCHIS	105,049	2,750	28	1.0 %	26.7
QUISPICANCHI	92,566	1,307	21	1.6 %	22.7
LA CONVENCIÓN	185,793	3,698	27	0.7 %	14.5
CUSCO	463,656	22,492	67	0.3 %	14.5
URUBAMBA	66,439	1,299	8	0.6 %	12.0
CHUMBIVILCAS	84,925	1,013	10	1.0 %	11.8
PAUCARTAMBO	52,989	502	6	1.2 %	11.3
ANTA	57,731	774	6	0.8 %	10.4
CANAS	40,420	554	4	0.7 %	9.9
ESPINAR	71,304	1,129	7	0.6 %	9.8
PARURO	31,264	287	3	1.0 %	9.6
CALCA	76,462	760	7	0.9 %	9.2
ACOMAYO	28,477	295	2	0.7 %	7.0
<b>totales generales</b>	<b>1,357,075</b>	<b>36,860</b>	<b>196</b>	<b>0,53 %</b>	<b>14.4</b>

Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF. Actualizado a la SE 16-2022.

BOLETÍN EPÍDEMIOLÓGICO

# COVID-19



# Análisis por Provincias



DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA

PAGINA WEB: <https://sites.google.com/view/geresacusco/inicio>

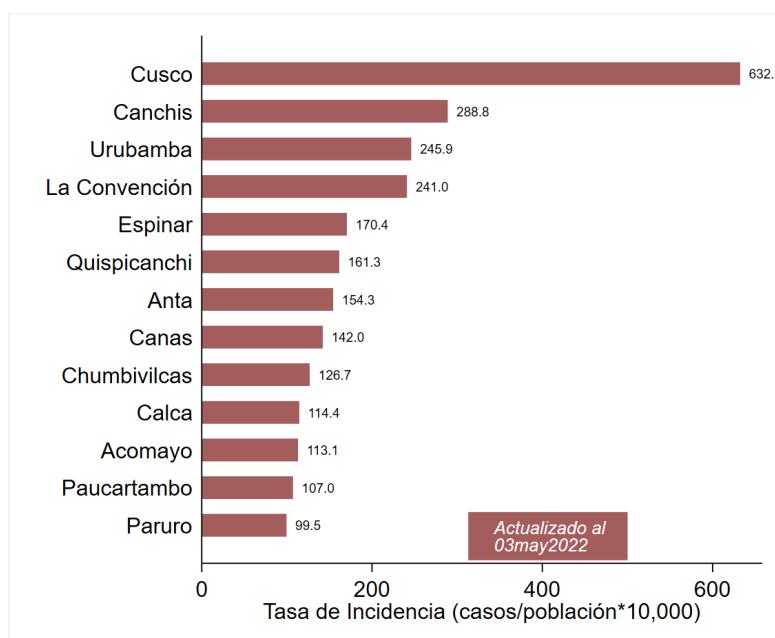
CORREO ELECTRÓNICO: [epicusco@dge.gob.pe](mailto:epicusco@dge.gob.pe)

TELEFAX: 581560 anexo 2201 2209 2210 RPC: 984673873 984014127 984747201

# Evaluación de Priorización y riesgo para COVID-19 por provincias

La Figura 20 muestra las tasas de incidencia acumuladas por provincia desde el 1 de enero hasta el 03 de mayo del 2022, ordenadas de mayor a menor. Se evidencia que la mayor tasa de incidencia acumulada es para la provincia de Cusco (632,3 casos / 10 000 personas), seguida de la provincia de Canchis (288,8 casos/ 10 000 personas) y Urubamba (245,9 casos/ 10 000 personas).

Figura 20: Tasa de Incidencia Acumulada por Provincia en la Región Cusco, hasta el 03 de mayo del 2022\*.

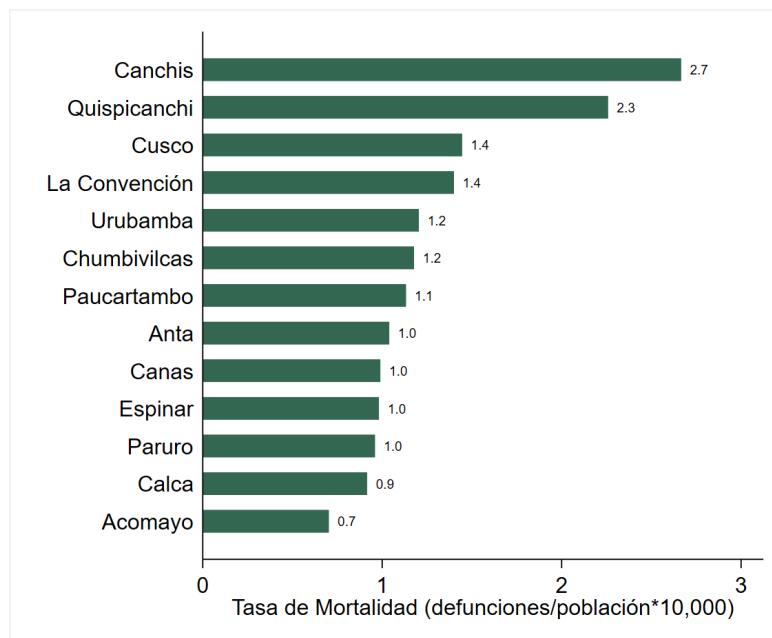


Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID. (\*)Se considera como caso positivo sólo a pacientes con prueba molecular o antigénica positiva

La Figura 21 muestra a las provincias de la región ordenadas de mayor a menor según la tasa de mortalidad acumulada, desde el 1 de enero hasta el 25 de abril del 2022. Se evidencia a partir de la SE 09 las tasas de mortalidad presentan un comportamiento en mecate, encontrándose las mayores cifras en las provincias de Canchis y Paucartambo.

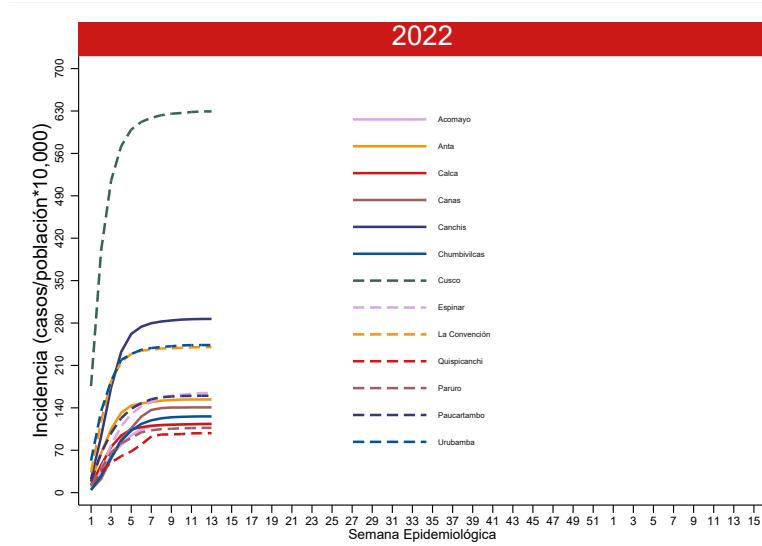
La Figura 22 muestra la tendencia de la incidencia acumulada a través del año 2022. Desde la SE 05 la incidencia acumulada muestra un comportamiento en mecate.

Figura 21: Tasa de Mortalidad Acumulada por Provincia en la Región Cusco, hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

Figura 22: Tendencia Provincial de Incidencia acumulada de COVID-19 hasta la SE 12-2022.



Fuente de datos: SINADEF.

# Evaluación Provincial de 5 Indicadores

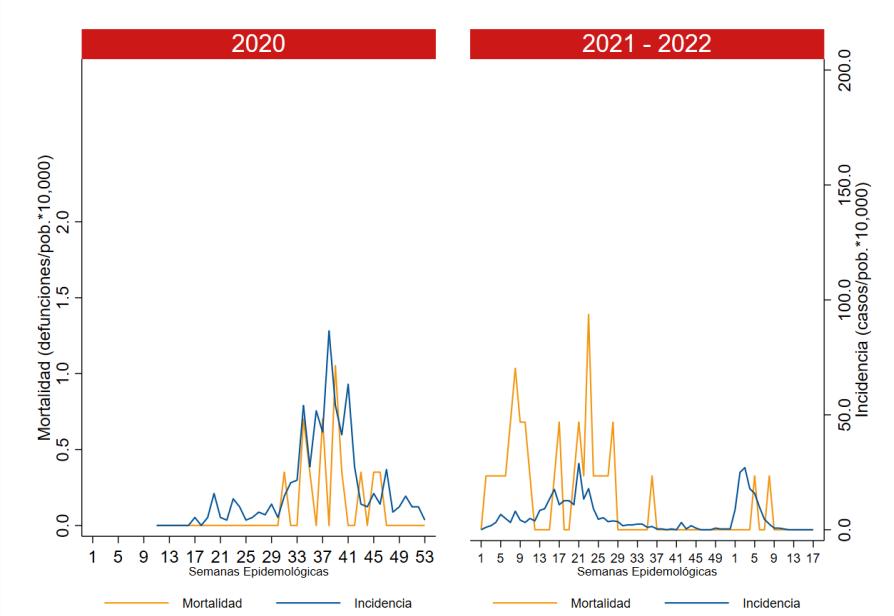
El objetivo de estas figuras es comparar a cada provincia consigo misma de acuerdo a su historia en la primera ola (en el año 2020). Se evaluaron los siguientes indicadores: incidencia (tomando en cuenta pruebas moleculares y antigénicas), tasa de mortalidad, tasa de positividad por prueba molecular, tasa de positividad por prueba antigénica, y exceso de defunciones para cada provincia.

## Provincia de Acomayo

La Figura 23 se evidencia el descenso sostenido de la tasa de incidencia a partir de la SE 05. Con respecto a la tasa de mortalidad no se reportaron muertes desde la SE 09. La Figura 24 muestra la tendencia al descenso de la tasa de positividad de ambas pruebas desde la SE 05.

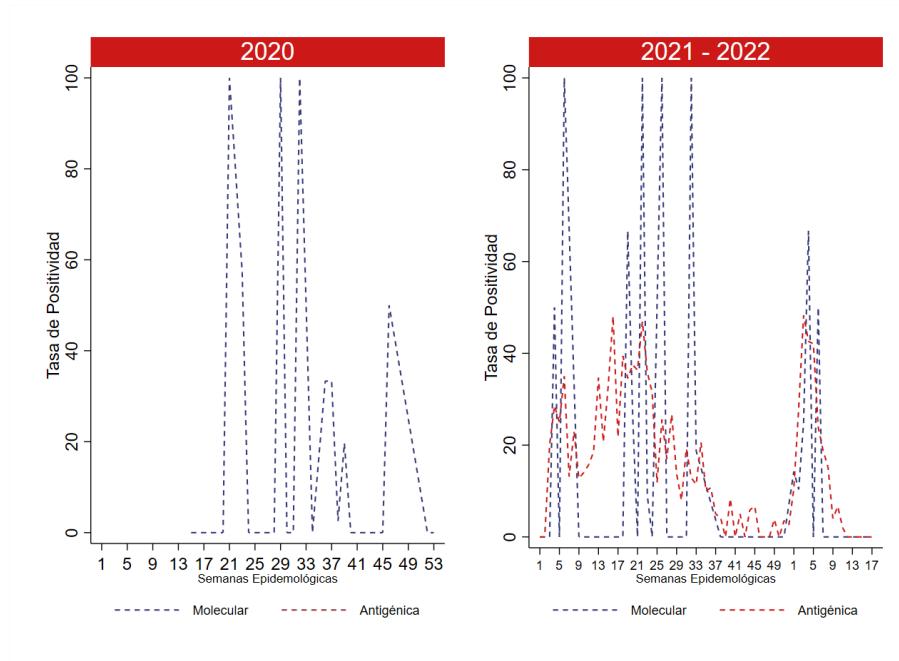
En la Figura 25 se muestra que hay exceso de menos 4 defunciones respecto al año 2019.

Figura 23: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Acomayo hasta la SE 16-2022.



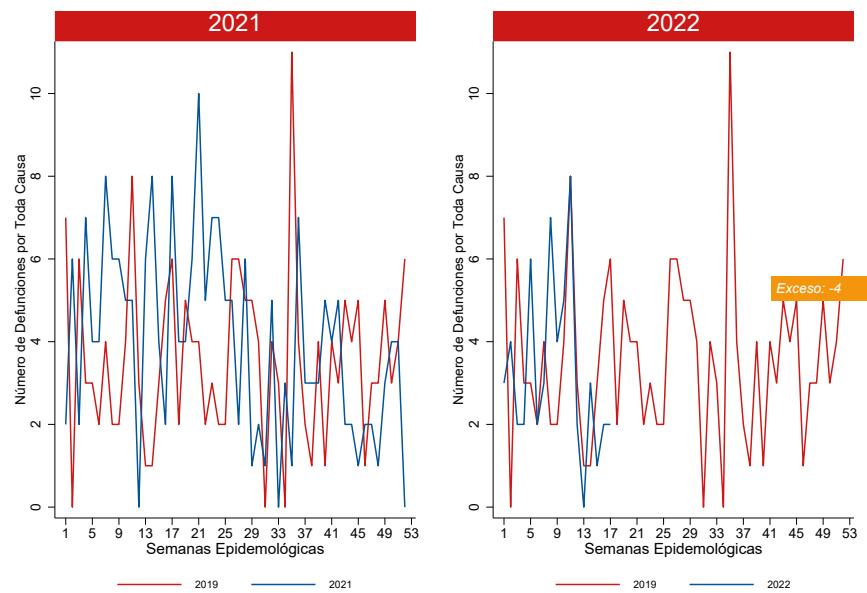
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 24: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Acomayo hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 25: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Acomayo hasta la SE 16-2022.



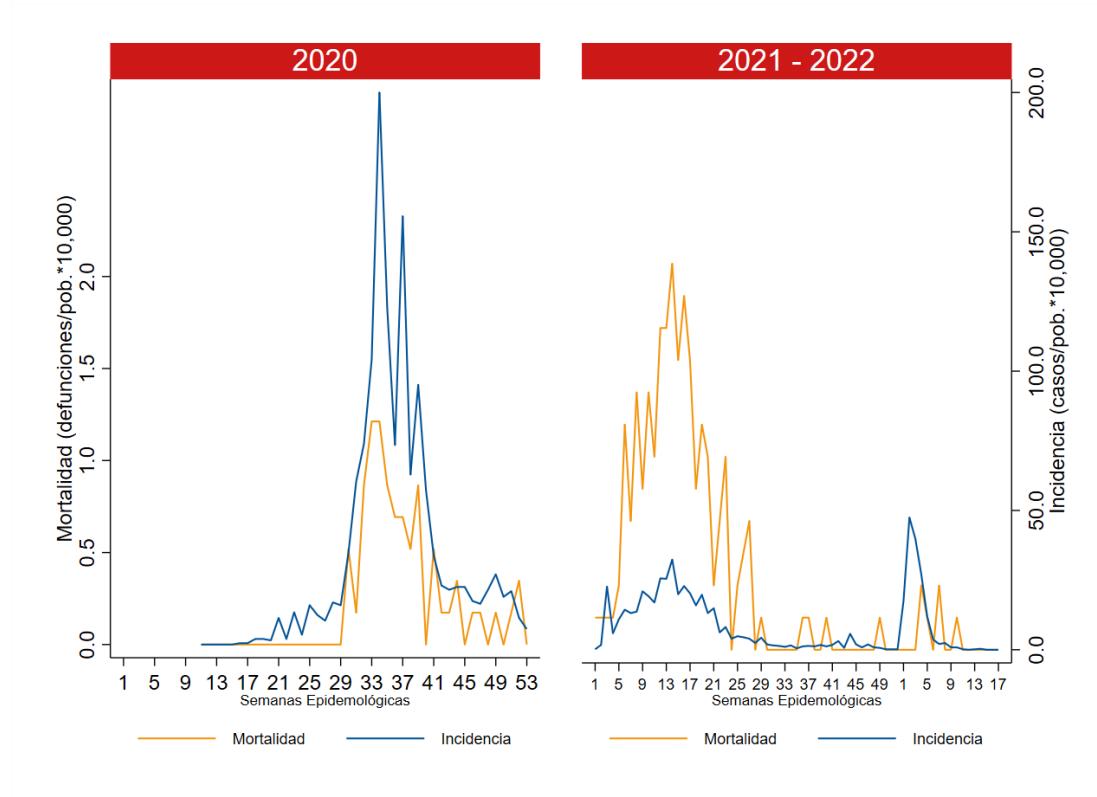
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Anta

La Figura 26 se observa la tendencia del descenso de la tasa de incidencia desde la SE 05, con respecto a las muertes no se reportaron muertes desde SE 10. La Figura 27 muestra la marcada disminución desde la SE 05 de la tasa de positividad de pruebas moleculares y antigenicas.

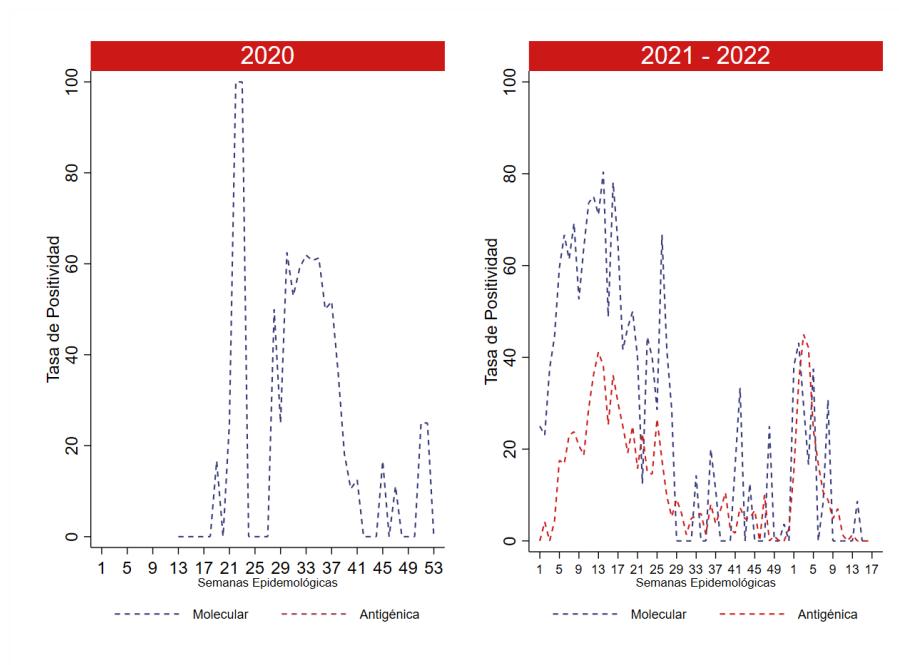
En la Figura 28 se muestra que hay exceso de menos 5 defunciones respecto al año 2019.

Figura 26: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Anta hasta la SE 16-2022.



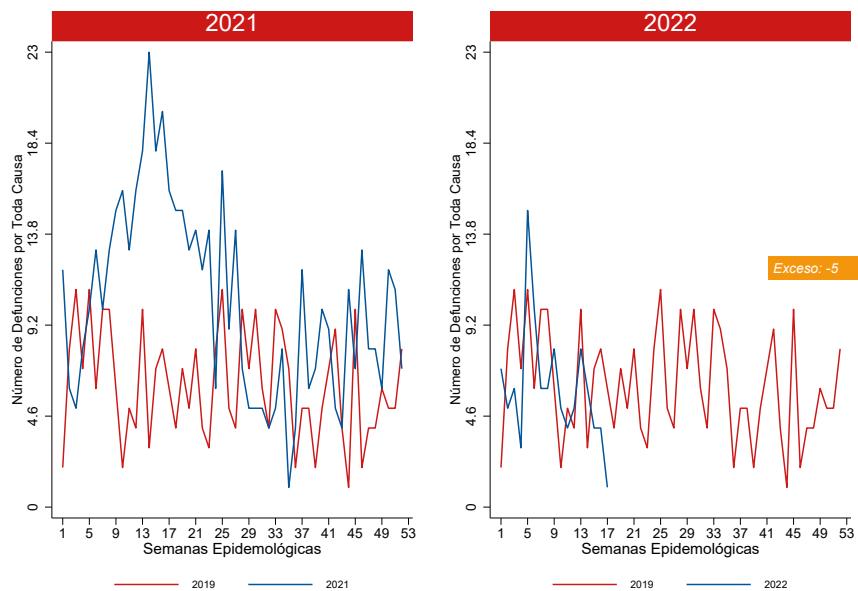
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 27: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Anta hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 28: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Anta hasta la SE 16-2022.



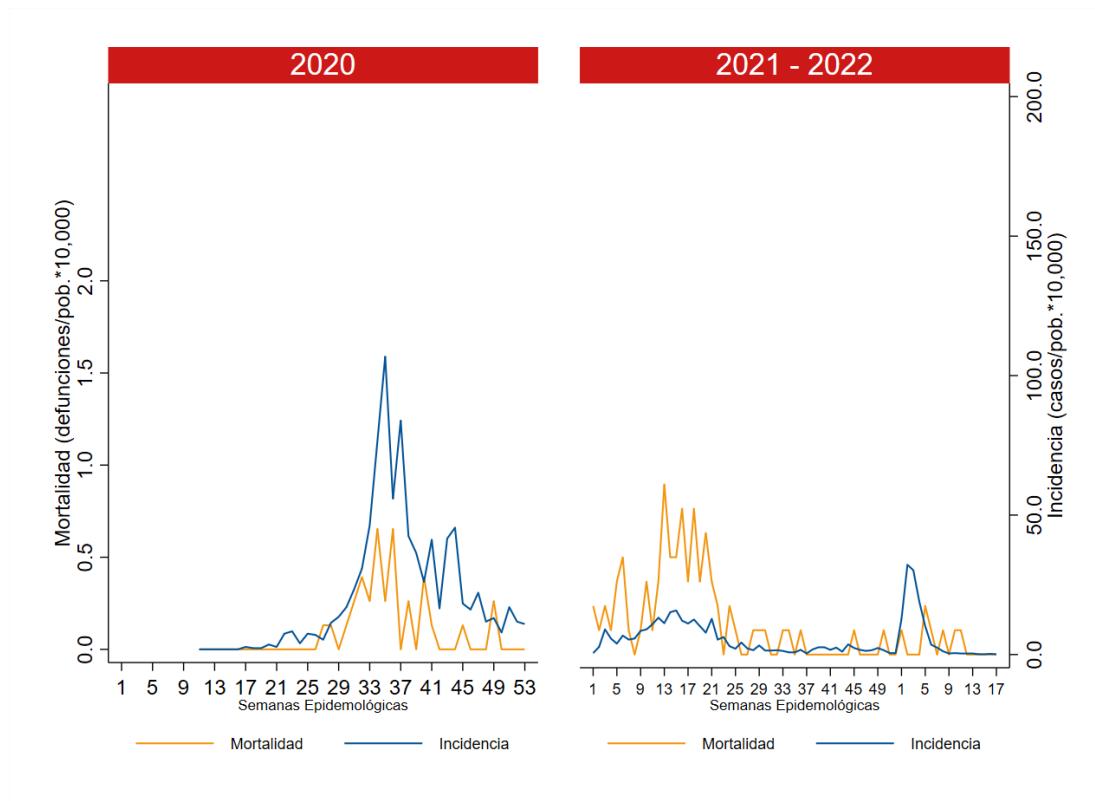
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Canas

La Figura 29 se evidencia un descenso sostenido de la tasa de incidencia desde la SE 05, al igual que la tasa de positividad de pruebas antigénicas y moleculares (Figura 30). Con respecto a la tasa de mortalidad, no se reportaron muertes desde la SE 11.

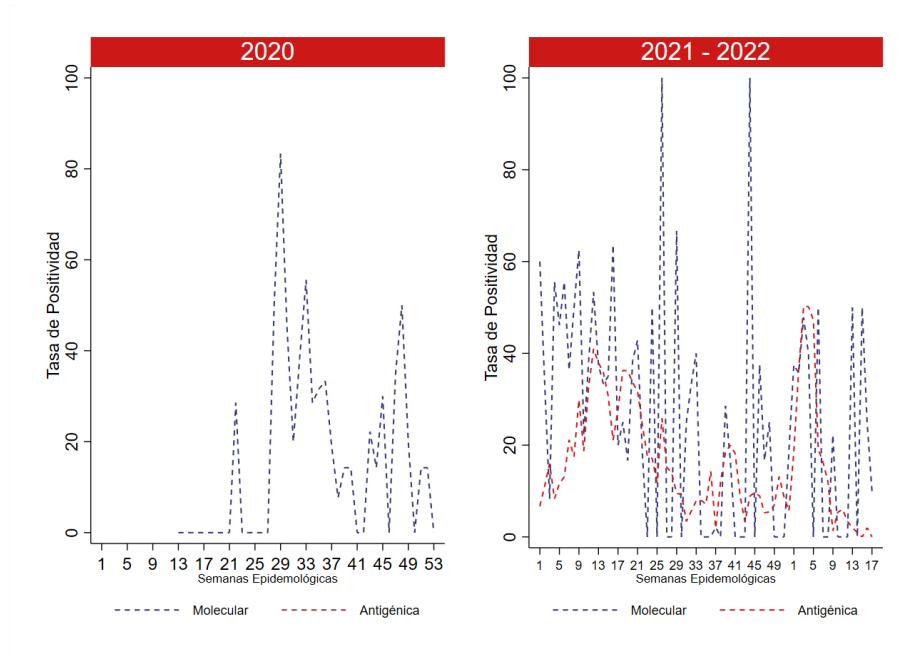
La Figura 31 muestra que hay exceso de 1 defunción respecto al año 2019.

Figura 29: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Canas hasta la SE 16-2022.



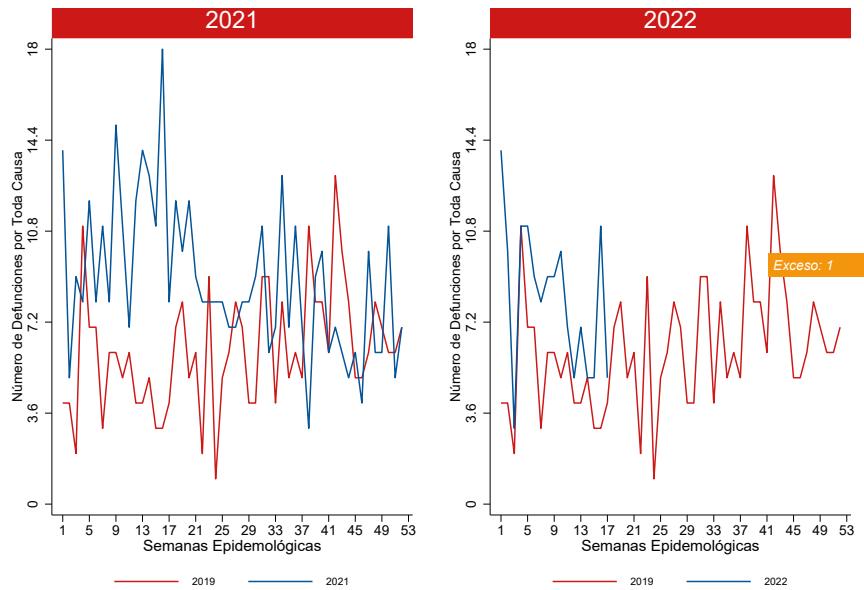
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 30: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Canas hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 31: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Canas hasta la SE 16-2022.



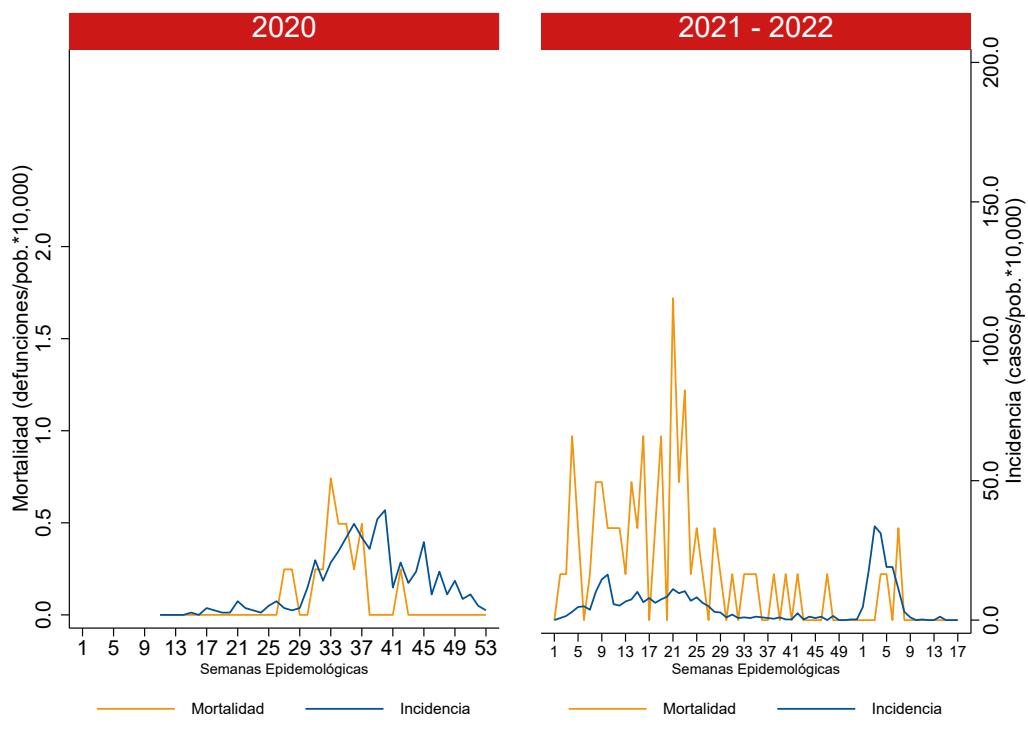
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Calca

Las figuras de abajo (Figura 32, 33) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad. Con respecto a la tasa de incidencia se evidencia su descenso sostenido desde la SE 05 al igual que las tasas de positividad de ambas pruebas llegando alcanzar valores menores a los reportados antes de la tercera ola. Con respecto a la tasa de mortalidad, no se reportan muertes desde la SE 08.

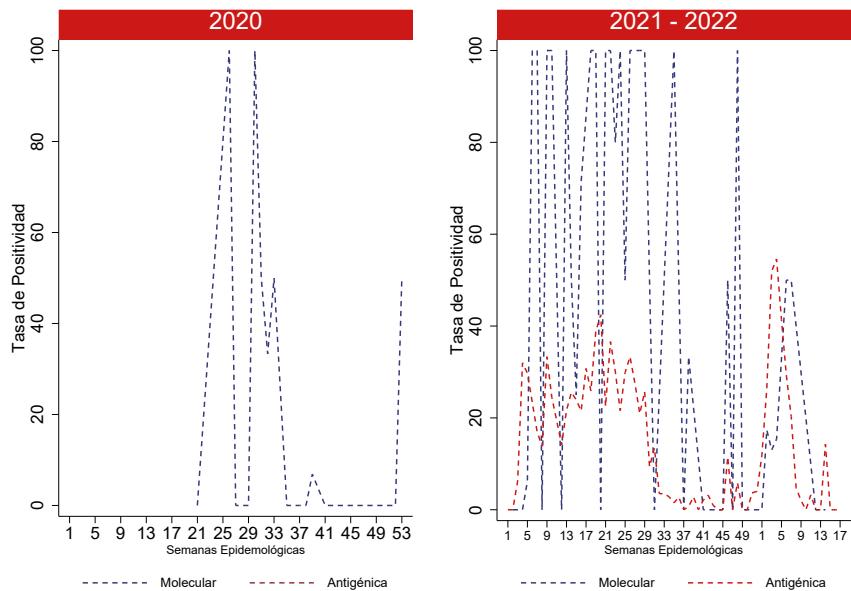
En la Figura 34 se muestra que hay exceso de menos 2 defunciones respecto al año 2019.

Figura 32: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Calca hasta la SE 16-2022.



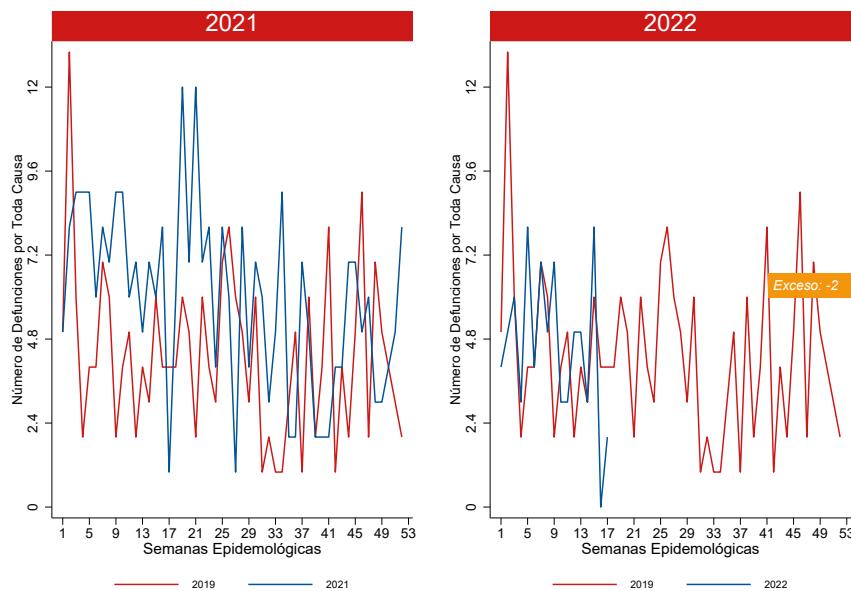
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 33: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Calca hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 34: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Calca hasta la SE 16-2022.



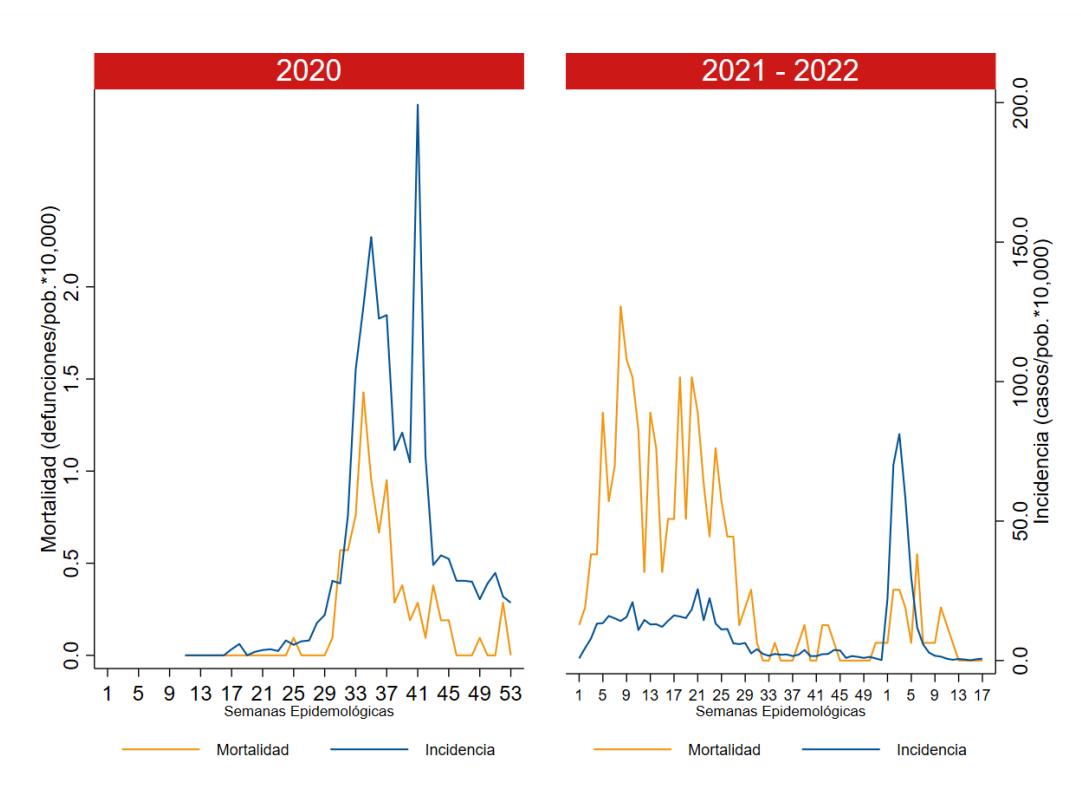
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Canchis

La Figura 35 muestra la tendencia al descenso de la tasa de incidencia a partir de la SE 05. El reporte de muertes se ha mantenido variable en las últimas semanas aunque no se reportaron muertes desde la SE 12. La Figura 36 muestra el descenso de las tasas de positividad de ambas pruebas desde la SE 05.

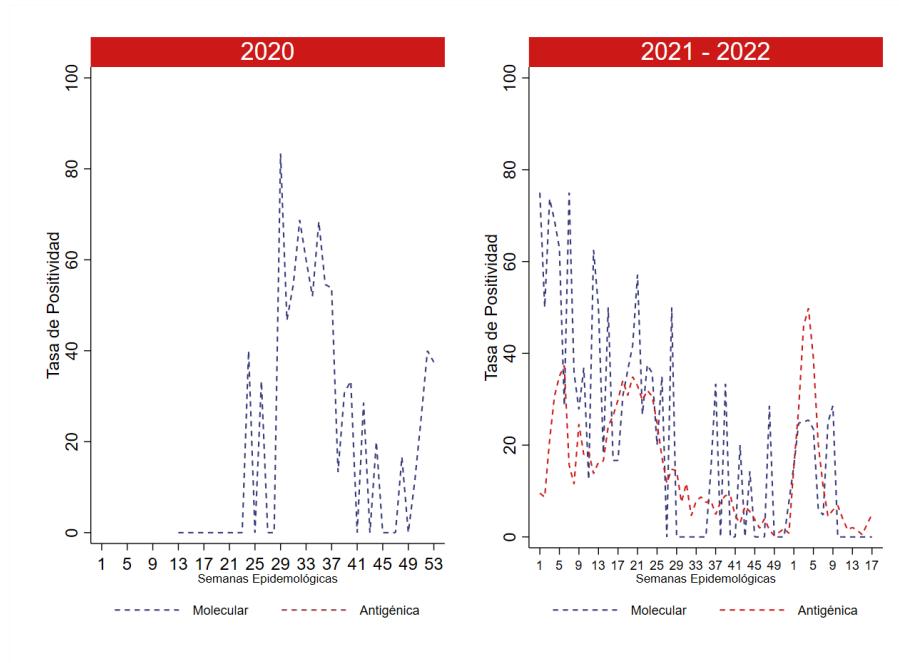
En la Figura 37 se evidencia exceso de 2 defunciones con respecto al año 2019.

Figura 35: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Canchis hasta la SE 16-2022.



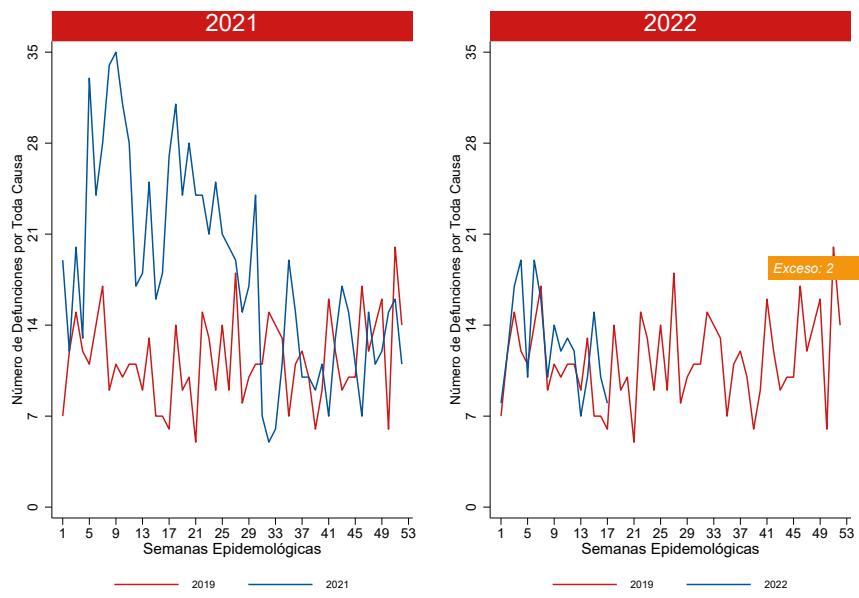
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 36: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Canchis hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 37: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Canchis hasta la SE 16-2022.



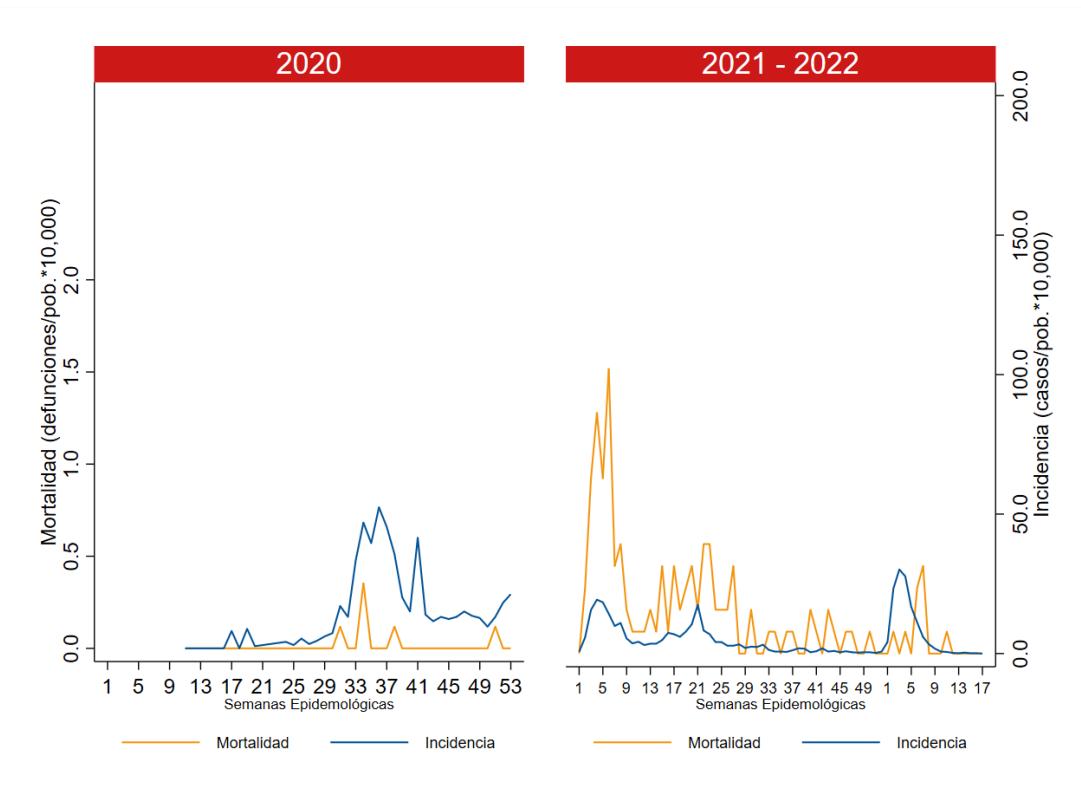
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Chumbivilcas

En la Figura 38 se evidencia el descenso sostenido de la tasa de incidencia desde la SE 05. El reporte de muertes se ha mantenido variable en las últimas semanas. La Figura 39 muestra una tendencia al descenso de la tasa de positividad de pruebas antigenicas desde la SE 05, mientras que la positividad de pruebas moleculares ha presentado un discreto incremento desde la SE 13.

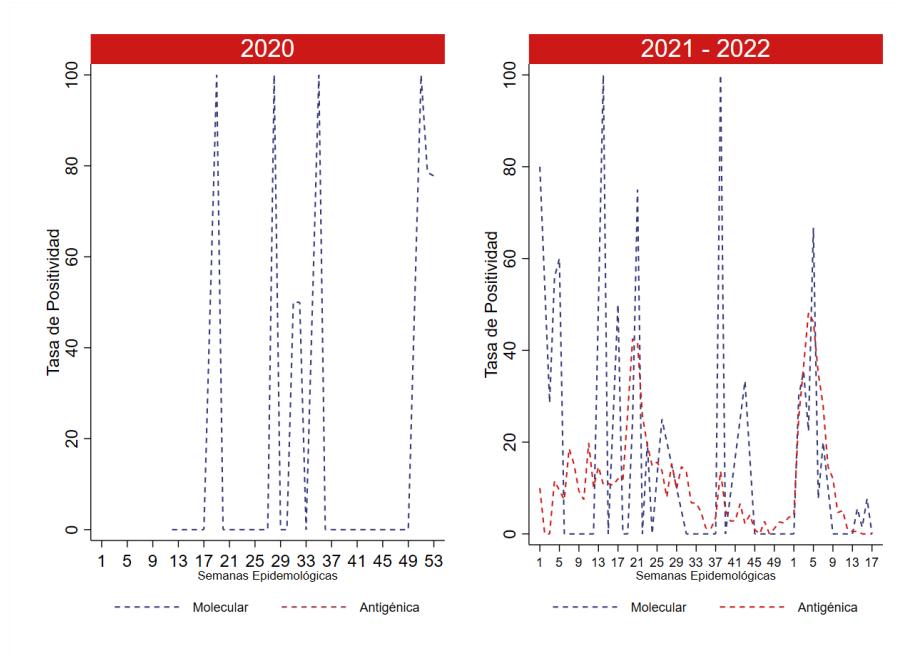
En la Figura 40 se muestra que hay exceso de 1 defunción respecto al año 2019.

Figura 38: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Chumbivilcas hasta la SE 16-2022.



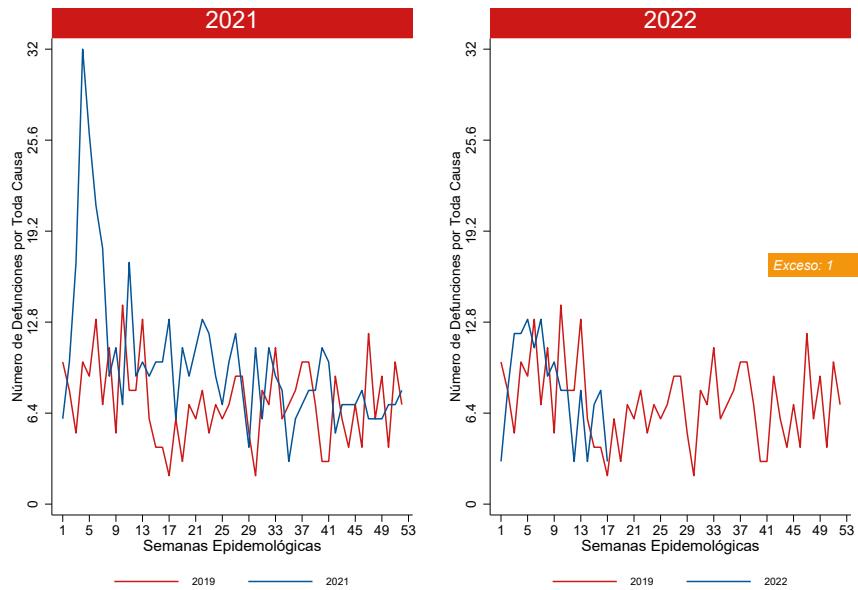
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 39: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Chumbivilcas 2020 hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 40: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Chumbivilcas hasta la SE 16-2022.



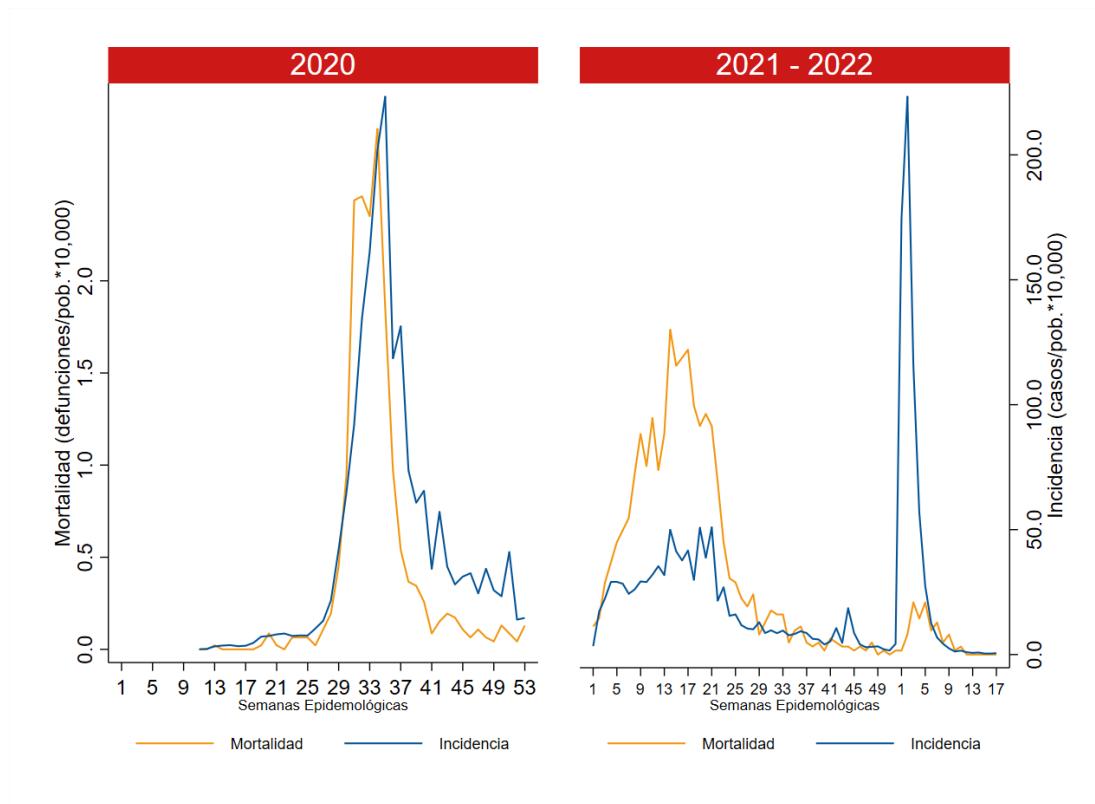
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Cusco

En la Figura 41 se evidencia un descenso marcado de la tasa de incidencia desde la SE 05, mientras que el reporte de muertes fue disminuyendo paulatinamente. La Figura 42 muestra el mismo comportamiento para la tasa de positividad de ambas pruebas a partir de la SE 05 del 2022.

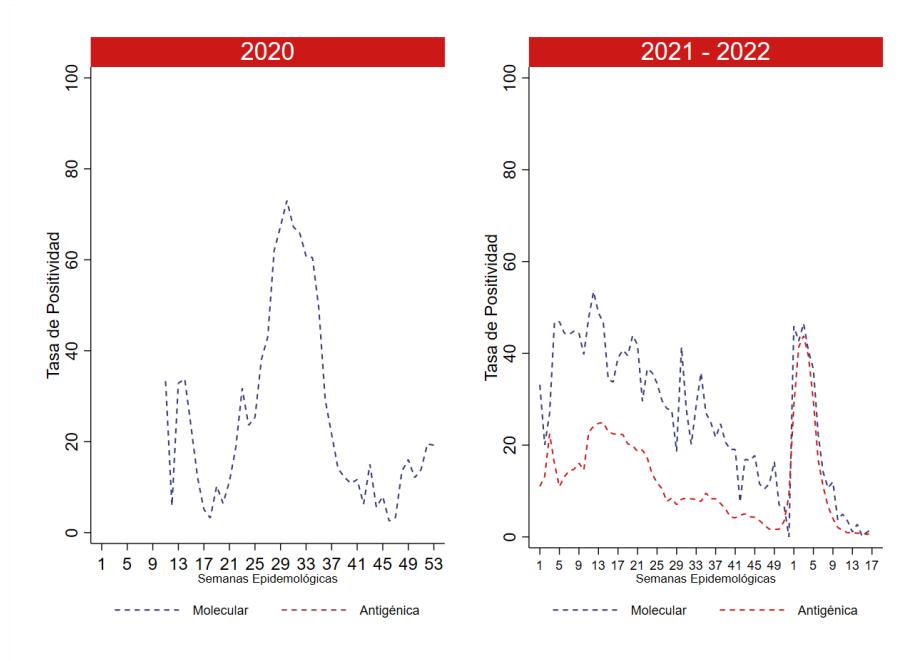
En la Figura 43 se muestra que hay exceso de menos 10 defunciones respecto al año 2019.

Figura 41: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Cusco hasta la SE 16-2022.



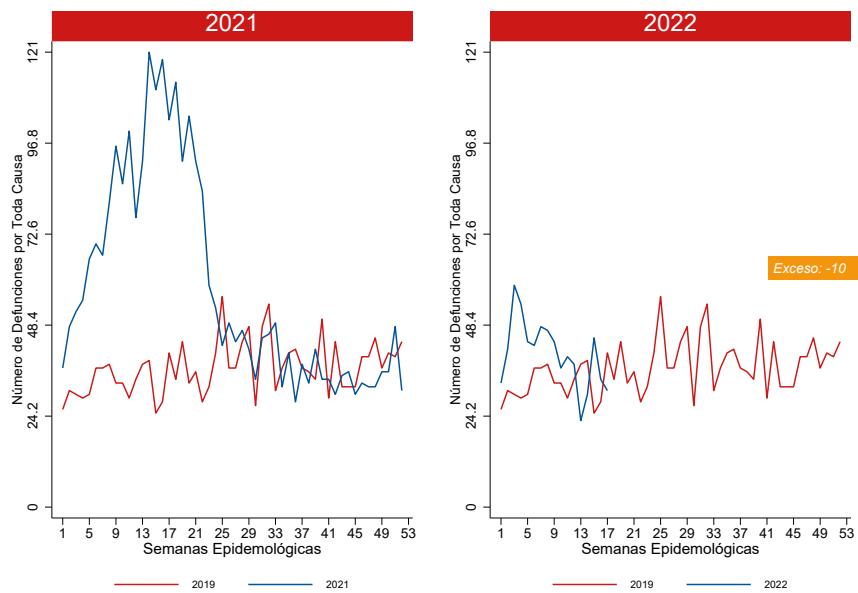
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 42: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Cusco hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 43: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Cusco hasta la SE 16-2022.



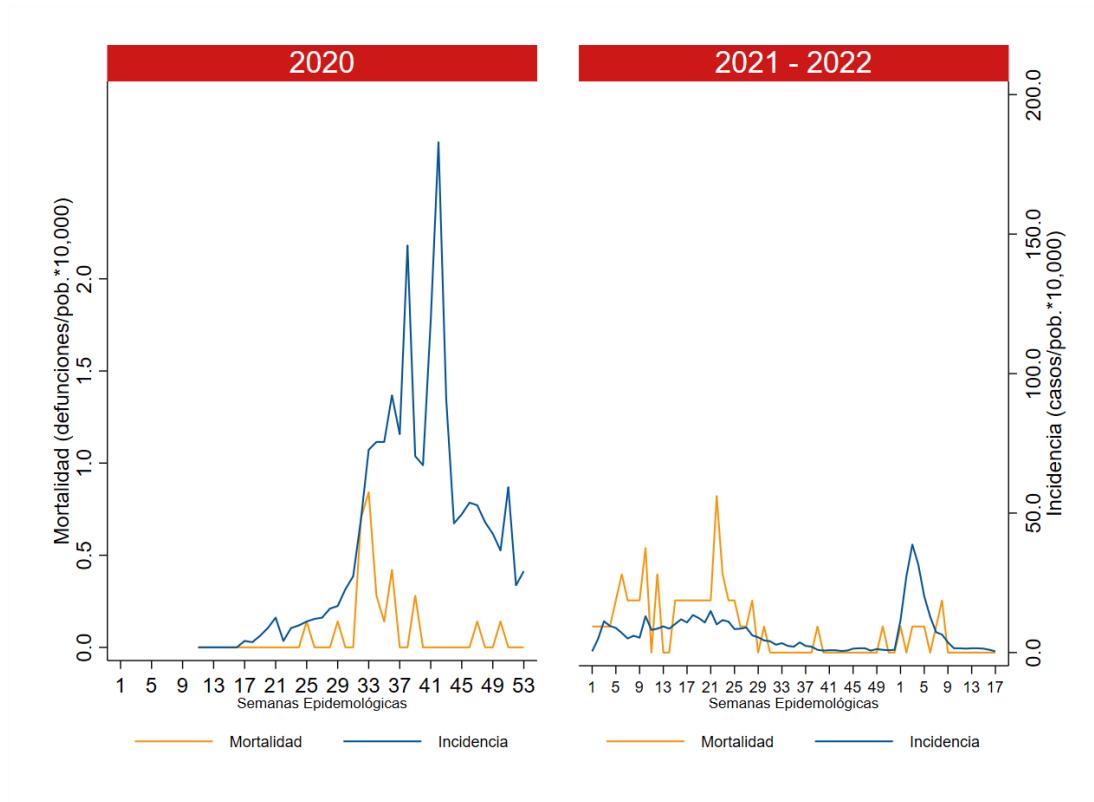
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Espinar

Las figuras de abajo (Figura 44, 45) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad. Se evidencia la tendencia al descenso de la tasa de incidencia desde la SE 05, mientras que con respecto a la tasa de mortalidad, no se reportaron muertes desde la SE 09.

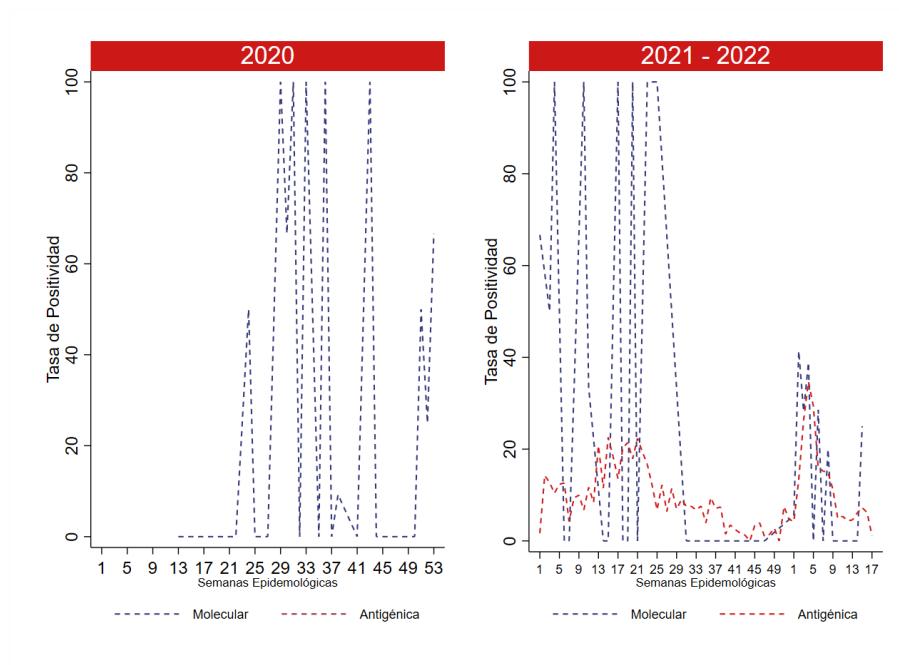
En la Figura 46 se muestra que hay exceso de menos 2 defunciones respecto al año 2019.

Figura 44: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Espinar hasta la SE 16-2022.



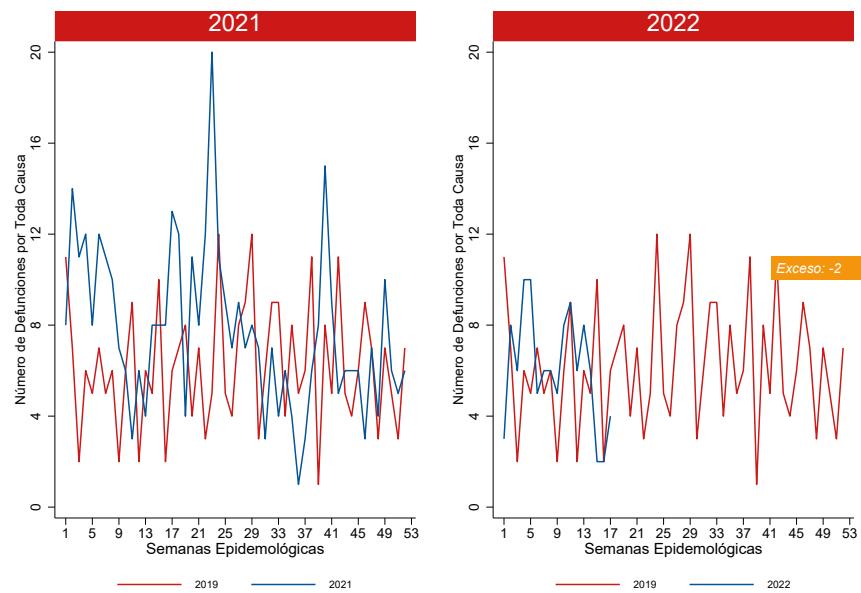
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 45: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Espinar hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 46: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Espinar hasta la SE 16-2022.



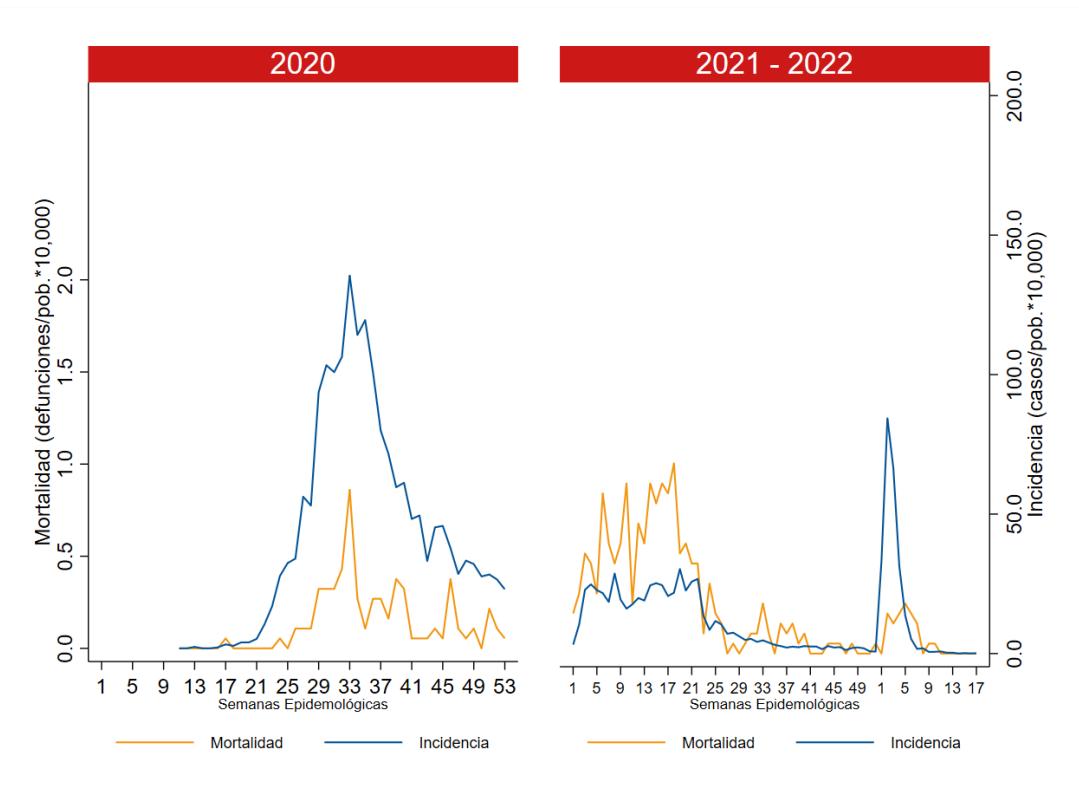
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de La Convención

Las figuras inferiores (Figura 47, 48) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia y mortalidad, con respecto a la tasa de incidencia se muestra una tendencia al descenso desde la SE 05. Tras reportarse muertes en los primeros dos meses del año, la tasa de mortalidad presenta una pendiente en descenso desde la SE 11.

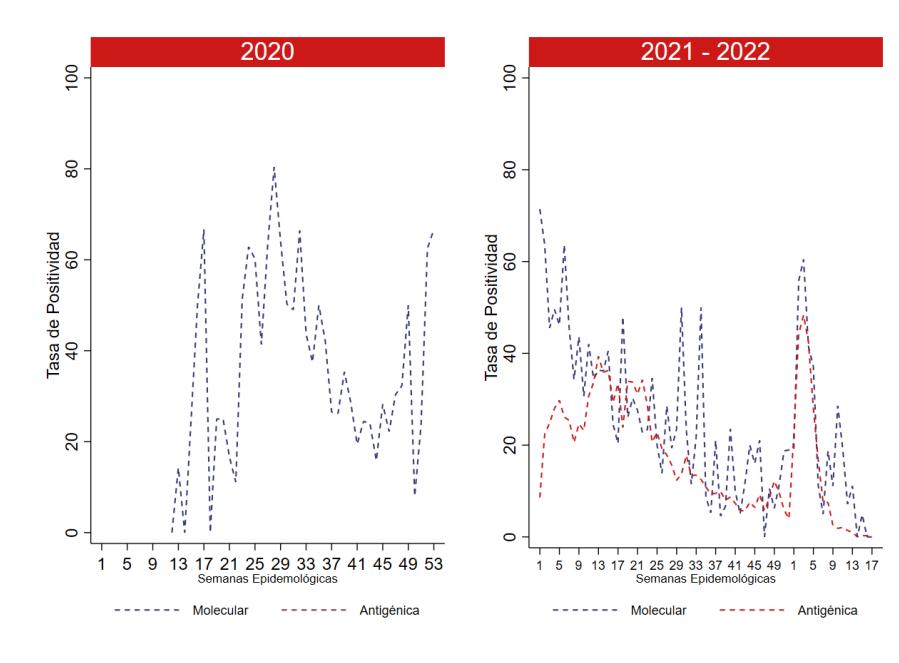
En la Figura 49 muestra que hay exceso de 5 defunciones respecto al año 2019.

Figura 47: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de La Convención hasta la SE 16-2022.



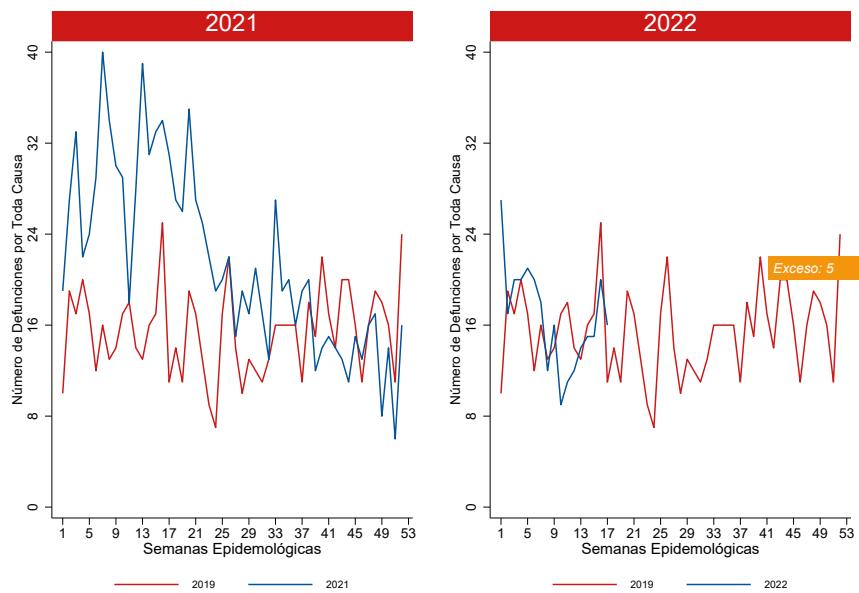
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 48: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de La Convención hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 49: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de La Convención hasta la SE 16-2022.



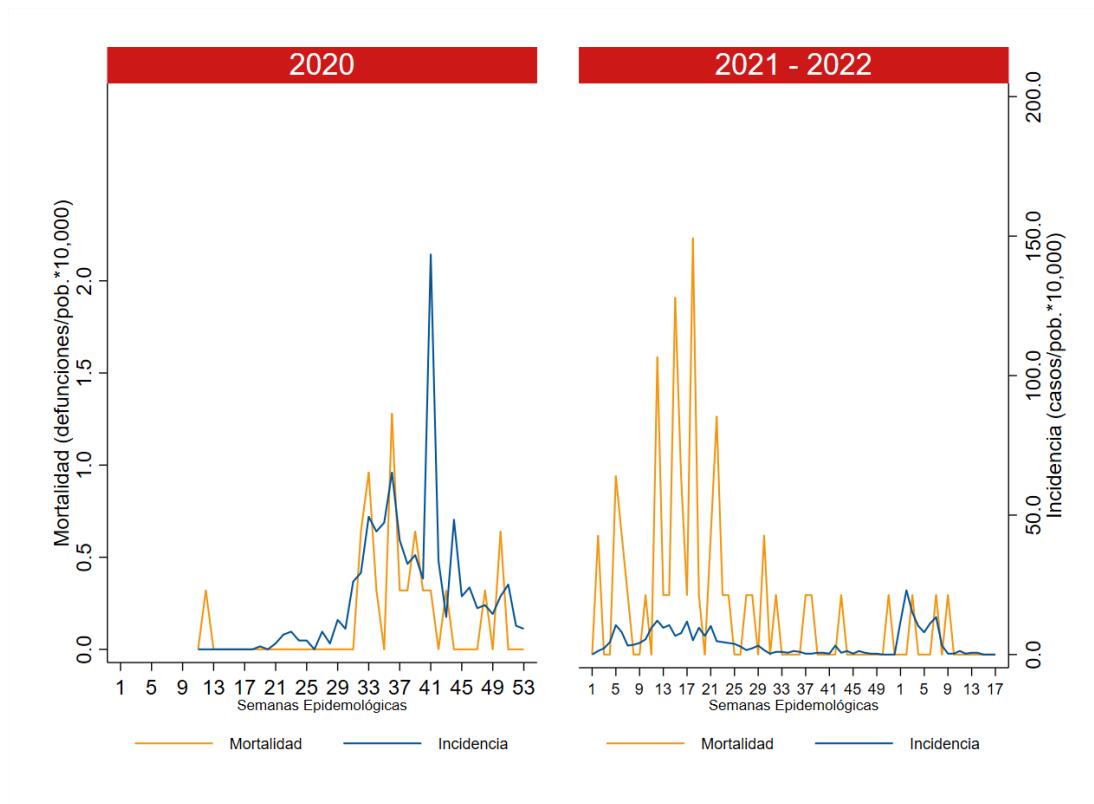
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Paruro

Las figuras de abajo (Figura 50, 51) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad. Con respecto a la tasa de incidencia se observa su descenso a partir de la SE 07, mientras que con respecto a la tasa de mortalidad no se reportaron muertes desde la SE 10.

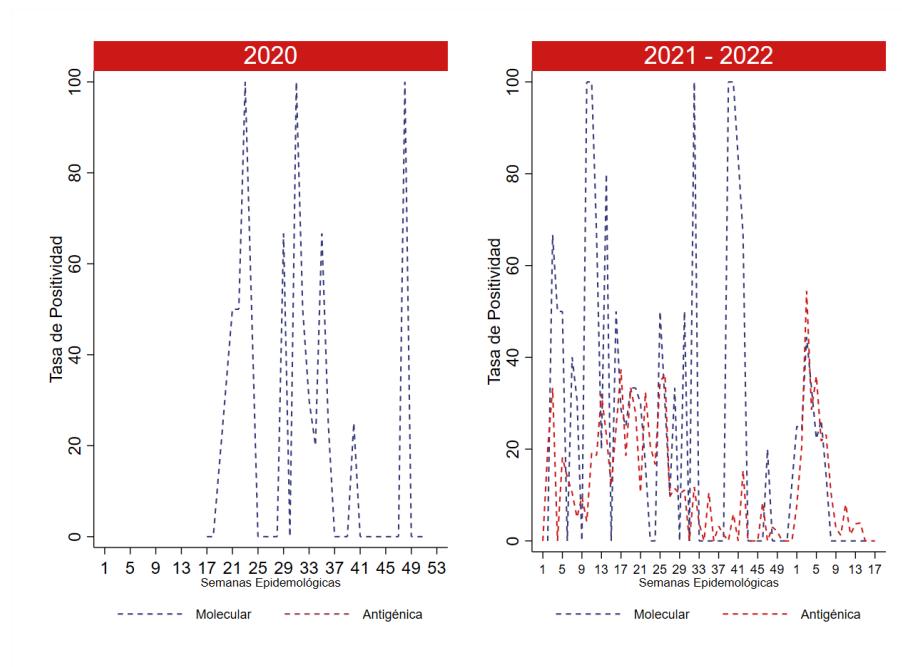
En la Figura 52 muestra que hubo un exceso de 2 muertes con respecto al año 2019.

Figura 50: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Paruro, hasta la SE 16-2022.



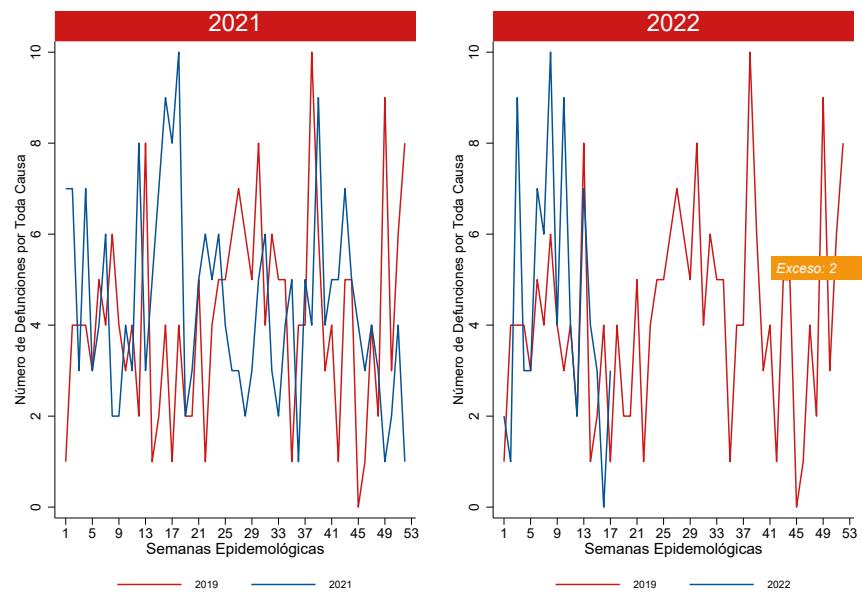
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 51: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Paruro hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 52: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Paruro hasta la SE 16-2022.

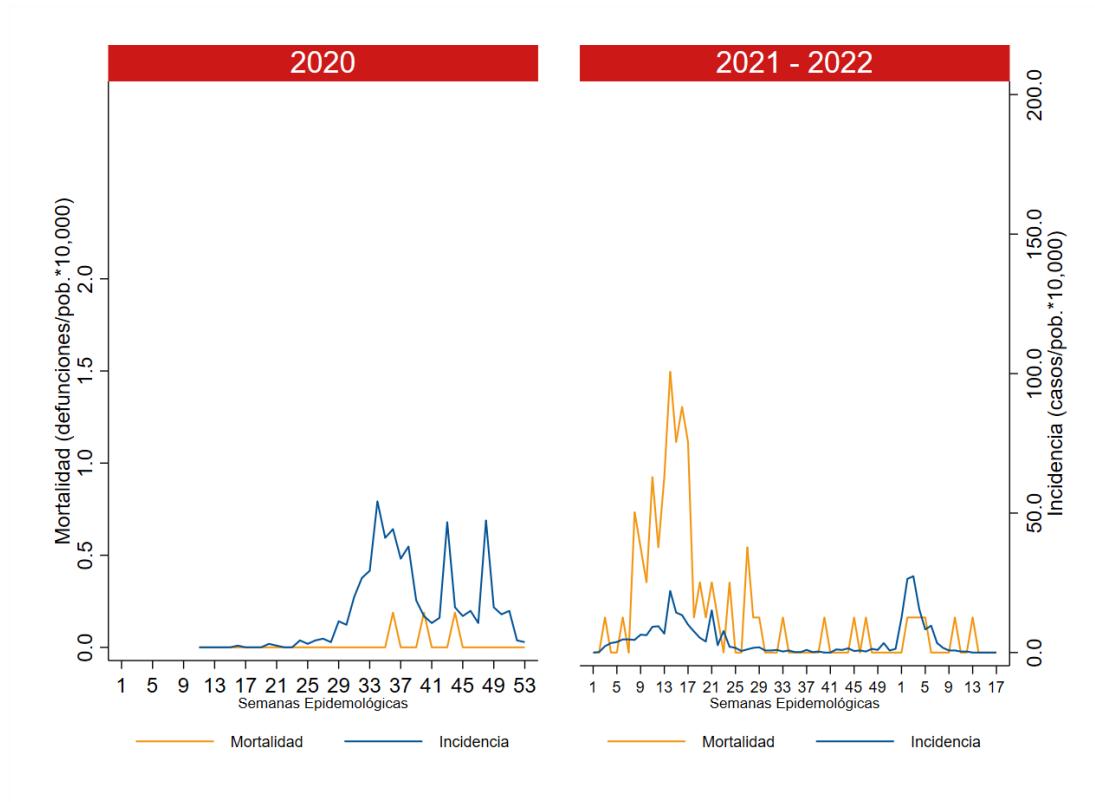


Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Paucartambo

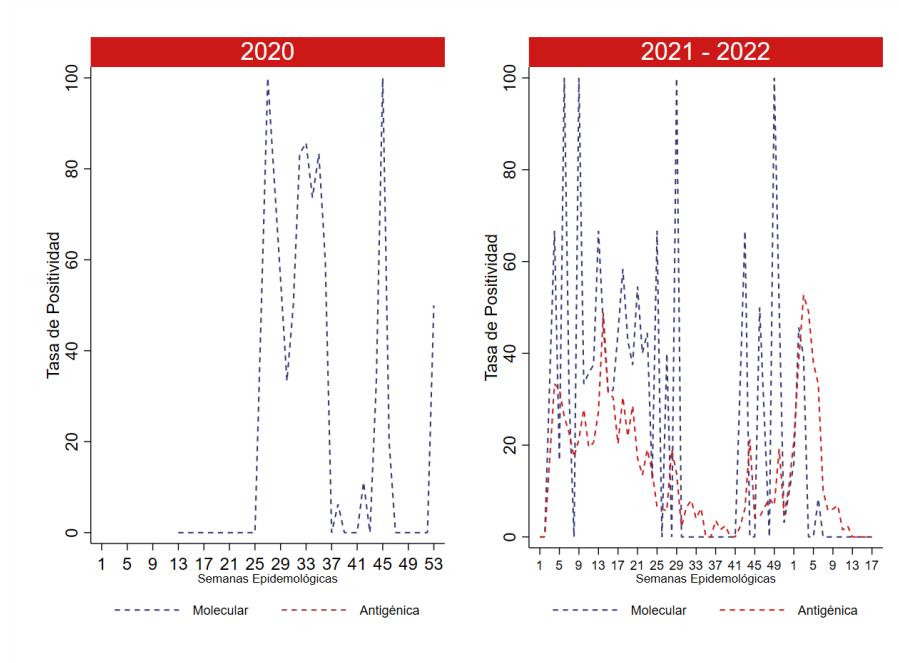
Las figuras de abajo (Figura 53, 54) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad. Se evidencia la tendencia al descenso de la tasa de incidencia desde la SE 05, mientras que la tasa de mortalidad se ha mantenido variable. En la Figura 55 se muestra que hay exceso de menos 3 defunciones respecto al año 2021.

Figura 53: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Paucartambo hasta la SE 16-2022.



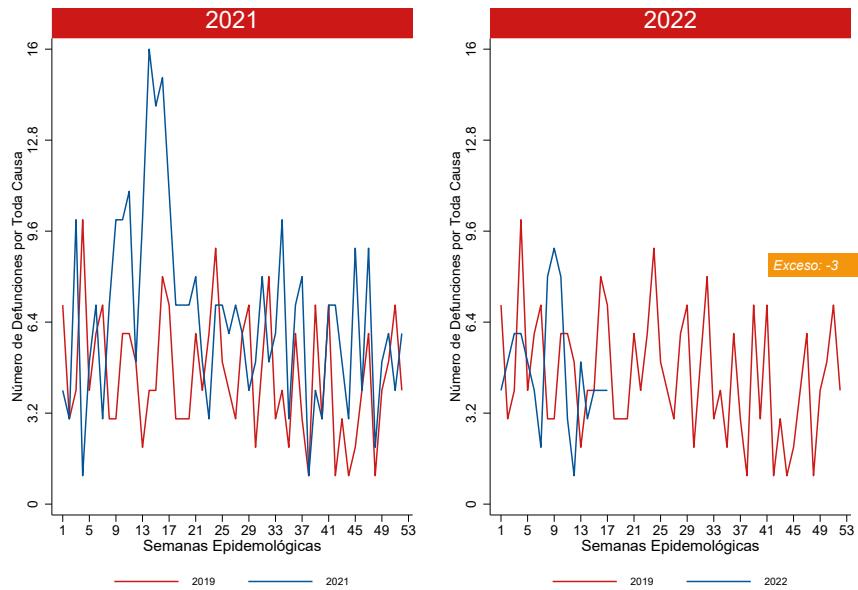
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 54: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Paucartambo hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 55: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Paucartambo hasta la SE 16-2022.



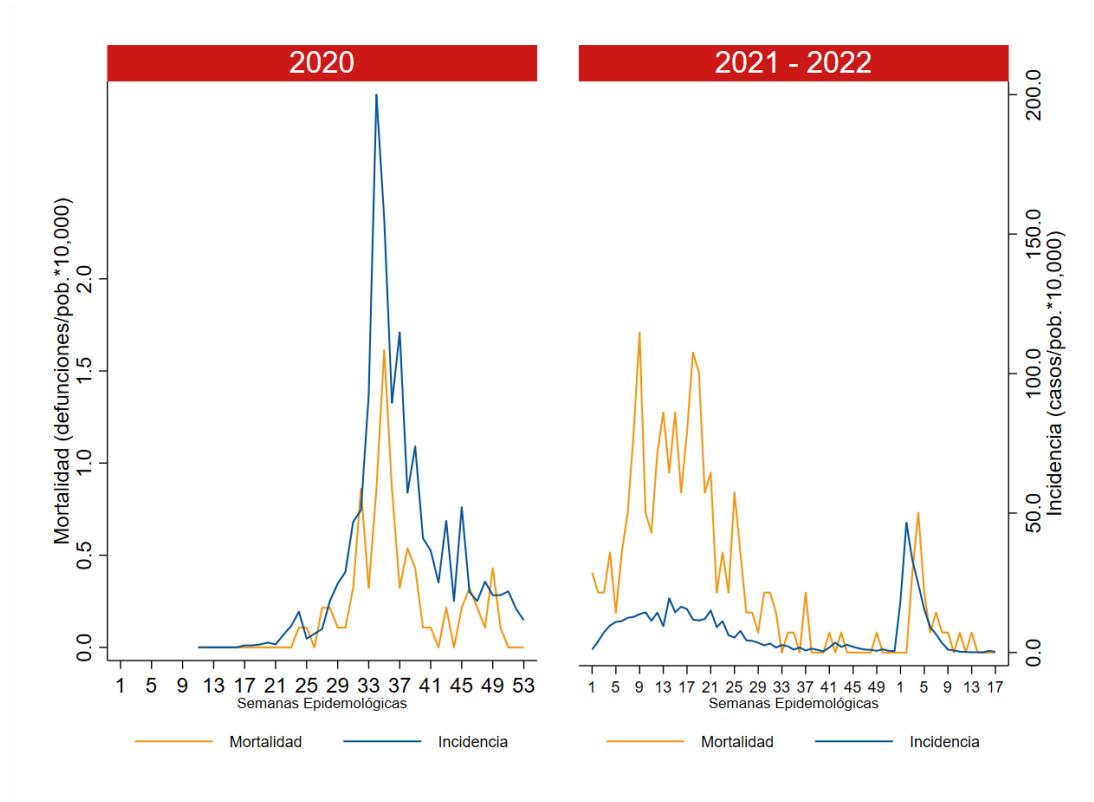
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Quispicanchi

Las figuras de abajo (Figura 56, 57) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad. La tasa de incidencia muestra una tendencia al descenso sostenido desde la SE 05, mientras que la tasa de mortalidad se ha mantenido variable en las últimas semanas.

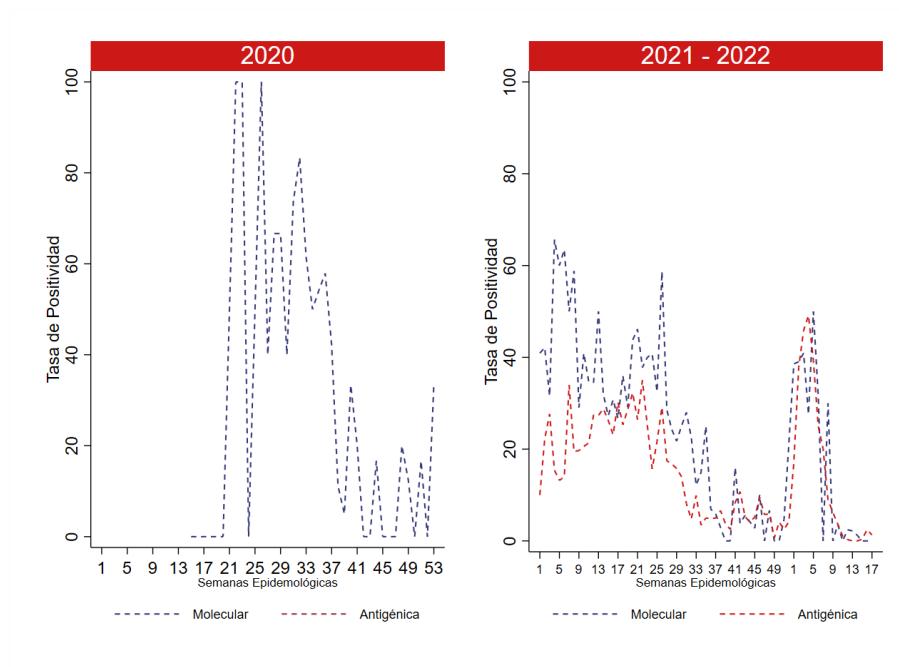
En la Figura 58 se muestra que no hay exceso de defunciones respecto al año 2019.

Figura 56: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Quispicanchi hasta la SE 16-2022.



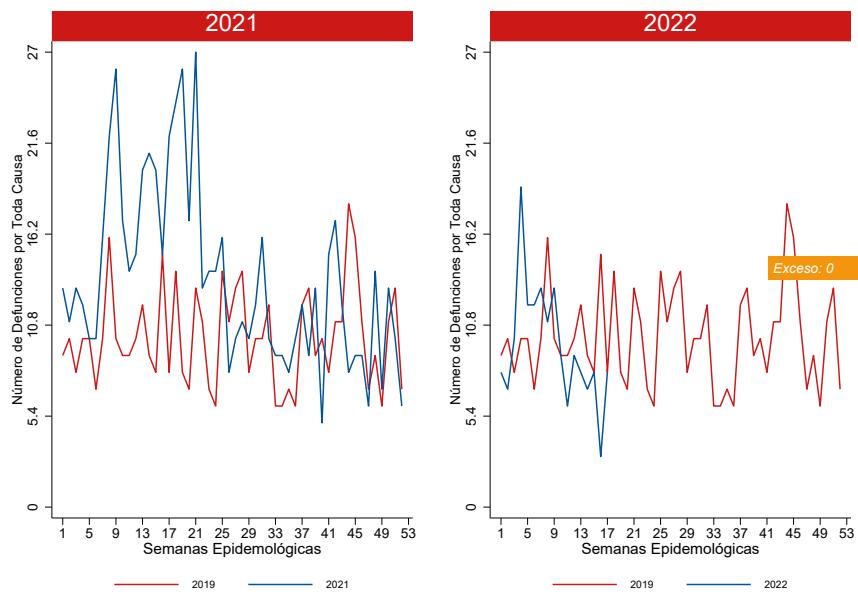
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 57: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Quispicanchi hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 58: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Quispicanchis hasta la SE 16-2022.



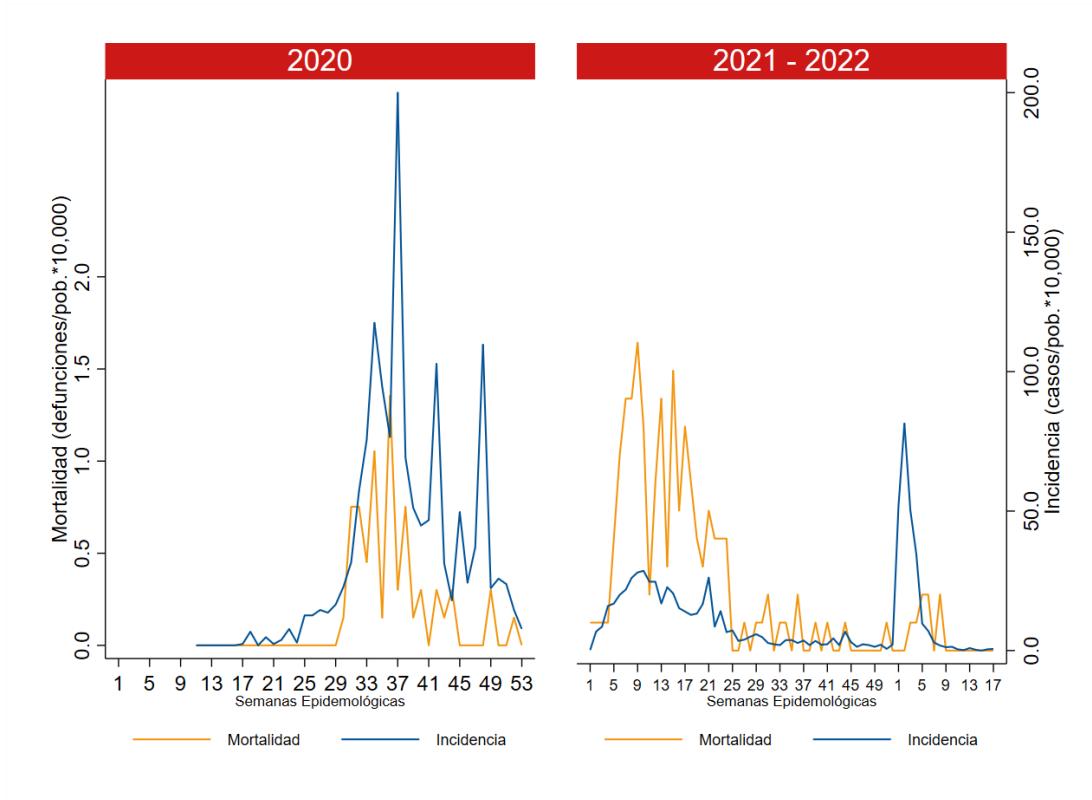
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Urubamba

Las figuras de abajo (Figura 59, 60) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad. Con respecto a la tasa de incidencia se evidencia un descenso de la misma desde la SE 05. Y en cuanto a la tasa de mortalidad no se reportan muertes desde la SE 08.

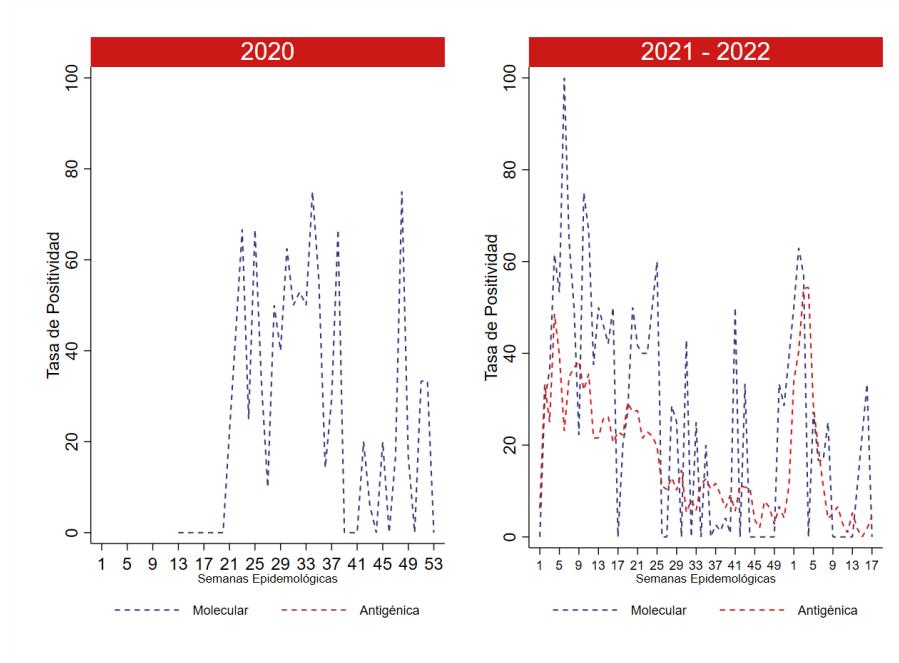
En la Figura 61 se muestra que no hay exceso de defunciones respecto al año 2019.

Figura 59: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Urubamba hasta la SE 16-2022.



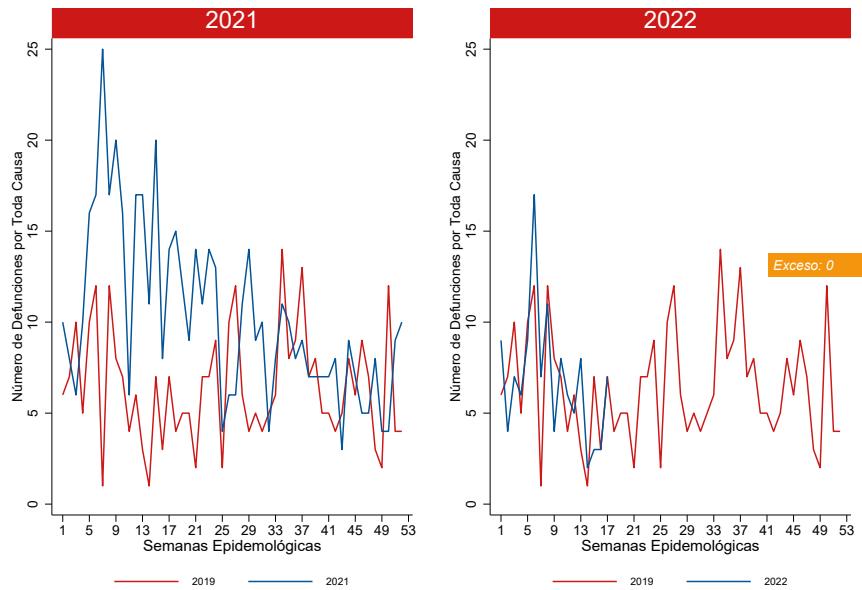
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 60: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Urubamba hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 61: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Urubamba hasta la SE 16-2022.



Fuente de datos: SINADEF.

BOLETÍN EPÍDEMIOLÓGICO

# COVID-19



# Variantes de COVID-19



DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA

PAGINA WEB: <https://sites.google.com/view/geresacusco/inicio>

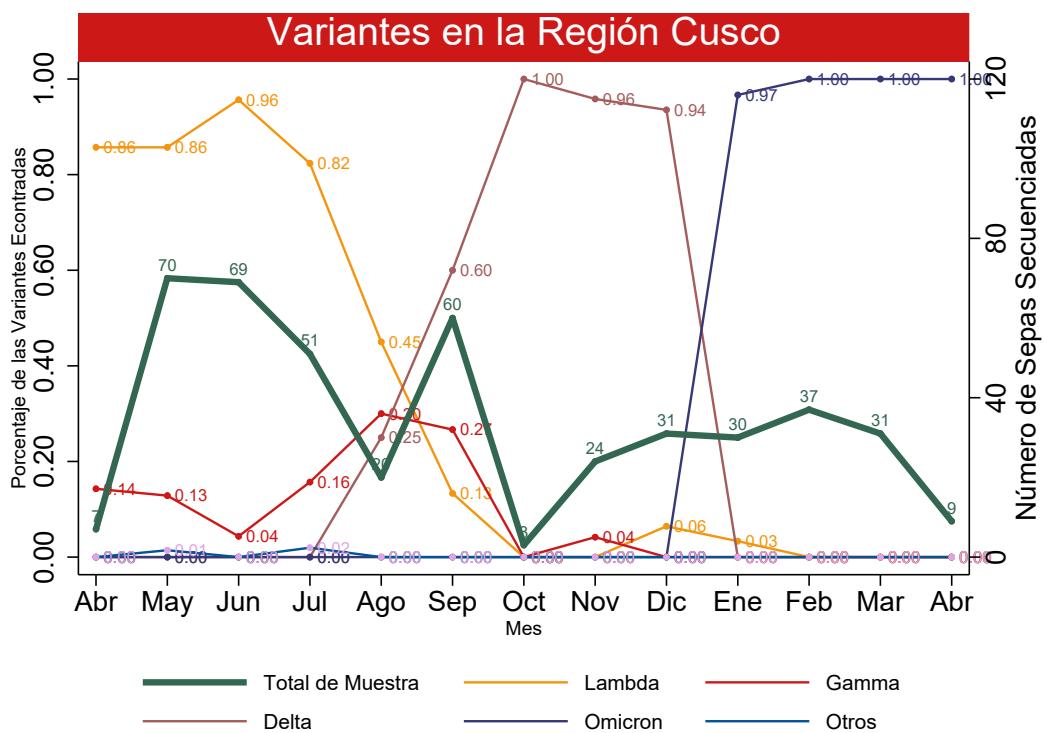
CORREO ELECTRÓNICO: [epicusco@dge.gob.pe](mailto:epicusco@dge.gob.pe)

TELEFAX: 581560 anexo 2201 2209 2210 RPC: 984673873 984014127 984747201

# Variantes de COVID-19 en la Región Cusco

La aparición de la variante ómicron ha generado la tercera ola de COVID-19 en el Perú debido a su gran transmisibilidad. Asimismo para la SE 12 se ha identificado la primera subvariante BA.2 de ómicron. En la Figura 62 se observa que en la región de Cusco, la variante ómicron (100 %) persiste como la más prevalente en la región desplazando a las demás variantes. Hasta el 25 de abril del 2022 se secuenciaron 854 muestras a nivel de la región de Cusco encontrándose las variantes beta (B.1.1.348), gamma (P.1, P.1.7), lambda (C.37), delta (B.1617.2), mu y ómicron (BA.1.1 y BA.2). La vigilancia genómica es realizada en colaboración con 4 instituciones externas a GERESA-Cusco.

Figura 62: Prevalencia de las variantes de SARS Cov-2 aisladas en la región de Cusco, hasta Abril-2022.



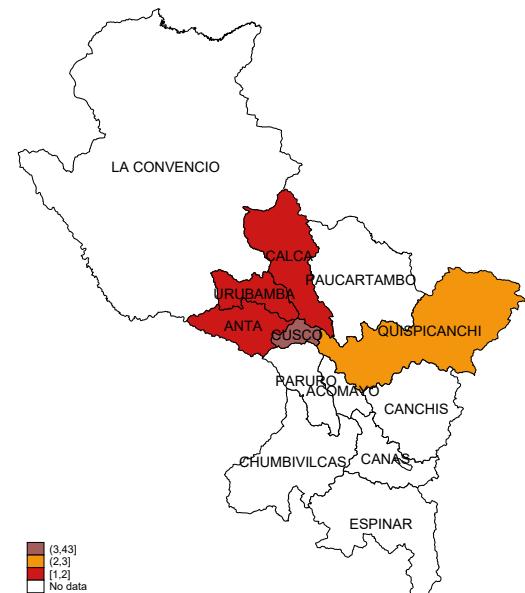
Fuente de datos: INS-NETLAB, UPCH, UNSAAC

Asimismo, la Figura 63 muestra las variantes de COVID-19 aisladas por provincias. Se evidencia la amplia distribución de la variante Ómicron en la región, reportándose casos por esta variante en 9 de las 13 provincias.

Figura 63: Distribución provincial de las variantes de SARS-CoV-2 aisladas en la Región Cusco hasta la SE 16-2022.



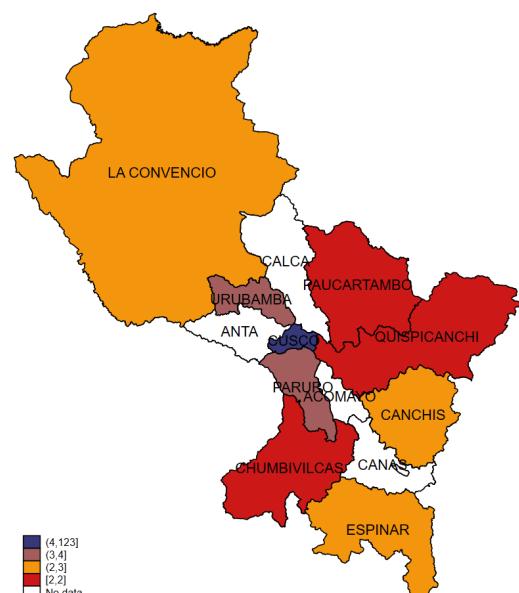
(a) Variante Lambda



(b) Variante Gamma



(c) Variante Delta



(d) Variante Ómicron

BOLETÍN EPÍDEMIOLÓGICO

# COVID-19



Defunciones  
Cero

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA

PAGINA WEB: <https://sites.google.com/view/geresacusco/inicio>

CORREO ELECTRÓNICO: [epicusco@dge.gob.pe](mailto:epicusco@dge.gob.pe)

TELEFAX: 581560 anexo 2201 2209 2210 RPC: 984673873 984014127 984747201

# Semanas con Cero Defunciones por COVID-19 por Semana a Nivel Provincial

En la tabla inferior se muestra las provincias con cero defunciones reportadas (casillas en amarillo) por cada semana epidemiológica. Tras un incremento de muertes en los dos primeros meses del 2022 se evidencia una tendencia al descenso de las muertes reportadas que inicia desde la SE 12. Para la SE 16 sólo la provincia de Paruro reportó una muerte por COVID-19 en su territorio. Mientras que las provincias de Acomayo, Canas, Espinar y Urubamba no reportaron muertes desde la SE 09.

Cuadro 1: Defunciones Cero por COVID-19 a nivel Provincial hasta la SE 16-2022.

	SE-09 27feb-05mar	SE-10 06mar-12mar	SE-11 13mar-19mar	SE-12 20mar-26mar	SE-13 27mar-02abr	SE-14 03mar-09abr	SE-15 10abr-16abr	SE-16 17abr-23abr	SE-17 24abr-30abr
Acomayo									
Anta									
Calca			1						
Canas				1					
Canchis		3		1					
Chumbivilcas				1					
Cusco	1	1		1					
Espinar						2		1	
La Convención	1	1			1				1
Paruro	1								
Paucartambo			1				1		
Quispicanchi	1						1		
Urubamba									

Fuente de datos: SINADEF.

## Resumen de Indicadores COVID-19

Cuadro 2: Tabla de Letalidad, Mortalidad e Incidenciaa nivel Regional por Covid19, 2020 - 2022 (SE 17)

			Etapa de Vida					
			Niño	Adolescente	Joven	Adulto	Adulto Mayor	Total
2020	Letalidad	Tasa ( % )	0.4	0.049	0.12	0.57	7.9	1.3
	Mortalidad	Defunciones	07	01	29	375	973	1385
	Mortalidad	Tasa*	5.2	0.74	21	276	717	1020
2021	Incidencia	Casos +	1749	2029	25091	66024	12255	107148
		Tasa*	1288	1495	18483	48637	9028	7.9
	Letalidad	Tasa ( % )	0.94	0.087	0.13	1.9	19	3.8
2021	Mortalidad	Defunciones	11	04	25	826	2127	2993
		Tasa*	8.1	2.9	18	608	1567	2205
	Incidencia	Casos +	1173	4573	19526	43215	11129	79616
2022	Incidencia	Tasa*	864	3369	14304	31834	8198	58649
		Tasa( % )	0.35	0.063	0.023	0.13	4	0.46
	Letalidad	Defunciones	06	01	03	33	170	213
2022	Mortalidad	Tasa *	4.4	0.74	2.2	24	125	157
		Casos +	1697	1569	13140	25069	4296	45797
	Incidencia	Tasa	1250	1175	9680	18467	3165	33736

Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Tasa de mortalidad ajustada 1 000 000 de habitantes\* - Tasa de incidencia ajustada 1 000 000 de habitantes\*

El presente Boletín Epidemiológico COVID-19 se ha elaborado gracias a la información y esfuerzo conjunto de los Equipos de Inteligencia Sanitaria de los Hospitales y Redes de la GERESA Cusco:

Hospital Regional del Cusco	Red de Salud La Convención
M.S.P. Marina Ochoa Linares	Dra. Leila Castellón
Hospital Antonio Lorena	Red de Salud Chumbivilcas
Dr. Homero Dueñas	Lic. Eduarda Benito Calderón
Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco	Red de Salud Canas Canchis Espinar
M.S.P. Lucio Velasquez Cuentas	MC. Heber Jaime Quispe Jihuallanca
Red de Salud Norte	Red de Salud Kimbiri Pichari
M.C. Guido Giraldo Alencastre	Lic. Fiorella Castillo Tinoco
Red de Salud Sur	
Lic. Luz Marina Bernable Villasante	

# **Diseño y Edición**

MSC. Fátima R. Concha Velasco

M.C. Ana Gabriela Eulalia Moncada Arias

Ing. Joel Wilfredo Sumerente Ayerbe



Fotografía: Señor de los Temblores - RPP Noticias

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA

PAGINA WEB: <https://sites.google.com/view/geresacusco/inicio>

CORREO ELECTRONICO: [epicusco@dge.gob.pe](mailto:epicusco@dge.gob.pe)

TELEFAX: 581560 anexo 2201 2209 2210 RPC: 984673873 984014127 984747201