

# COVID-19

Semana Epidemiológica N°51, diciembre-2021

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*

Econ. Karen Yorka Aguilar Zuñiga

M.C Edwards Adrian Aguirre Valenzuela

Lic. Nadia Isabel Cáceres Pillco

TAP. Edgar Waldo Capcha Salcedo

M.S.P. Pablo Fidel Grajeda Ancca

M.C. Katia Luque Quispe

M.C. Ana Gabriela Eulalia Moncada Arias

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>Metodología</b>	<b>6</b>
<b>Características Generales</b>	<b>9</b>
<b>Características Clínicas</b>	<b>12</b>
<b>Análisis de Indicadores</b>	<b>16</b>
<b>Evaluación para Provincias Priorizadas</b>	<b>28</b>
<b>Variantes de COVID-19</b>	<b>57</b>
<b>Defunciones Cero</b>	<b>60</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>61</b>
<b>Diseño y Edición</b>	<b>62</b>

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

# Editorial



MC. Adrian Aguirre Valenzuela - *Equipo de Epidemiología e Investigación GERESA, Cusco.*

## Medicamentos antivirales contra el COVID-

### 19. ¿Qué sabemos?

En el pasado mes de noviembre, se descubrió que dos medicamentos antivirales, ambos de administración vía oral, redujeron las tasas de hospitalizaciones y mortalidad por COVID-19 en ensayos clínicos de personas tratadas en la fase aguda de la enfermedad. El 4 de noviembre, el Reino Unido se convirtió en el primer país en aprobar el “Molnupiravir”, desarrollado por la empresa Merck. La aprobación se produjo poco más de un mes después de que las compañías anunciaran que el medicamento antiviral, que se

llamará Lagevrio, redujo a la mitad el riesgo de hospitalización en personas con formas leves o moderadas de COVID-19. Un día después de la aprobación del Reino Unido, la empresa Pfizer, con sede en la ciudad de Nueva York, anunció que su medicamento antiviral “Paxlovid” redujo las hospitalizaciones en un 89 %. Según reportes preliminares ambos medicamentos pueden reducir las tasas de hospitalizaciones y mortalidad por COVID-19 sin ser administrados al inicio de la enfermedad. Un interés adicional consiste en determinar si los medicamentos podrían alterar la transmisión del coronavirus o prevenir el desarrollo de la enfermedad en las personas que han estado expuestas a él. Si lo hacen, la combinación de vacunas y medicamentos antivirales podría convertirse en una herramienta poderosa para controlar los brotes. Tanto Pfizer como Merck han informado que la tolerancia farmacológica de los participantes fue buena, evidenciando que los posibles efectos secundarios eran menores. El Molnupiravir actúa introduciendo mutaciones en el genoma viral durante la replicación viral. Un metabolito del fármaco es recogido por una enzima viral llamada ARN polimerasa y se incorpora al genoma viral, lo que eventualmente causa tantos errores que el virus ya no puede sobrevivir. Un ciclo completo de tratamiento con Molnupiravir dura solo cinco días. Paxlovid actúa inhibiendo

una enzima necesaria para procesar proteínas virales en su forma funcional final. Sin embargo, el medicamento es una combinación de un compuesto antiviral y otro medicamento, llamado Ritonavir, que ayuda a evitar que las enzimas del hígado descompongan el antiviral antes de que tenga la oportunidad de desactivar el coronavirus. En la teoría estos fármacos deberían ser eficaces contra variantes conocidas de coronavirus, incluida la variante Delta altamente transmisible. Estas variantes se caracterizan principalmente por mutaciones en la proteína de pico viral y otras regiones que son el objetivo del sistema inmunológico y de las vacunas. Los objetivos de Molnupiravir y Paxlovid son diferentes, pero los investigadores aún deberán demostrar que los medicamentos funcionan contra estas variantes. Merck ha realizado estudios de laboratorio que indican que el Molnupiravir es eficaz contra Delta y otras variantes, incluida la variante Beta, que se identificó por primera vez en Sudáfrica. En relación a la disponibilidad de esos medicamentos, ambas empresas se han comprometido a establecer precios que puedan permitir que los países de ingresos bajos y medios paguen menos por los medicamentos que los países más ricos. Pero la propiedad intelectual no es la única barrera de acceso, otra preocupación es la disponibilidad de pruebas diagnósticas, ya que la administración de antivirales se indica en la fase aguda del curso de una infección, lo que significa que los países necesitarán un amplio suministro de pruebas de COVID-19, con el objetivo de no recetar estos medicamentos a pacientes con cuadros clínicos similares que resulten de otra etiología viral.

BOLETÍN EPÍDEMIOLÓGICO  
**COVID-19**



# Características generales

## Metodología

El presente Boletín tiene el objetivo de informar sobre los principales indicadores epidemiológicos y de gestión hospitalaria, para hacer el seguimiento de la pandemia en nuestra región y tomar mejores decisiones. Este Boletín tiene una metodología de tipo descriptiva.

En él, se encuentra un análisis extensivo de la situación actual de la pandemia en nuestra región desde la semana epidemiológica (SE) 1 a la 51 del 2021 (3 de enero al 25 de diciembre del 2021).

Los datos analizados incluyeron: a) características generales: sexo, edad, casos confirmados, fallecidos; b) características clínicas: síntomas reportados, casos confirmados sintomáticos, casos confirmados asintomáticos y comorbilidades; c) indicadores epidemiológicos: sistema de vigilancia epidemiológica, tasa de mortalidad, tasa de positividad de pruebas diagnósticas, casos activos – recuperados, y exceso de muerte por todas las causas, y d) indicadores de gestión hospitalaria: , ocupación de camas UCI y No UCI en la Región. En este boletín se considera como caso positivo de Covid-19, sólo a aquellos que tienen una prueba antigénica o molecular positiva, salvo en ciertas estimaciones, en cuya descripción se detalla si se utilizó otro tipo de examen diagnóstico.

Las fuentes de información son las bases de datos de NOTI WEB (aplicativo del Sistema de Vigilancia Epidemiológica - COVID-19), SISCOVID (Sistema Integrado para COVID-19), SINADEF (Sistema Informático Nacional de Defunciones), SICOVAC-HIS MINSA(Base de datos de vacunación por COVID-19), Reporte de Disponibilidad de Camas de Hospitalización y datos de la Oficina de Referencias-Contrarreferencias de la Dirección de Emergencias y Desastres de GERESA-Cusco.

Se usaron frecuencias absolutas y relativas para la descripción de los datos cualitativos. Para la descripción de datos cuantitativos se calcularon tasas (mortalidad, pruebas diagnósticas, incidencia de casos), promedios (ocupación de camas hospitalarias, fallecidos por COVID y fallecidos por todas las causas). Para describir la tendencia se representaron los datos cuantitativos y frecuencias relativas en intervalos de 7 días (semana epidemiológica). En las variables de sistema de vigilancia epidemiológica (1 prueba por 100,000 habitantes) y ocupación de cama (adecuado, menor a 70 %, moderado, entre 75 a 90 % y limitado, más de 90 %), siendo todos los puntos de referencia sugeridos por la Organización Mundial de la Salud. Para el análisis de exceso de mortalidad, se usó la metodología descrita por C. Giattino, H. Ritchie, M. Roser, E. Ortiz-Ospina, y J. Hasell en el artículo .<sup>Excess</sup>

mortality during the Coronavirus pandemic (COVID-19)". Published online at OurWorldInData.org.

La descripción de dichas variables se hace de manera regional y provincial. En la presente edición se hace una descripción de la tasa de incidencia, tasa de mortalidad, tasa de positividad por prueba molecular y antigénica, y exceso de defunciones de todas las provincias de nuestra región. El lector interesado en un análisis distrital de los casos y defunciones puede encontrar en los links correspondientes.

BOLETÍN EPÍDEMIOLÓGICO  
**COVID-19**

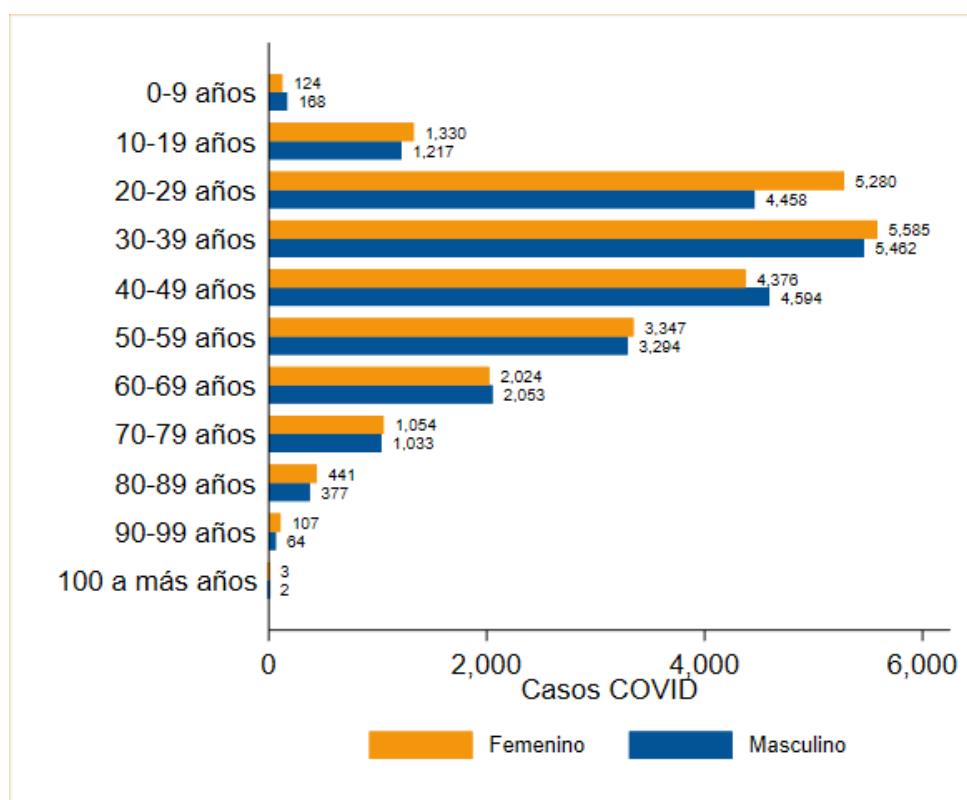


# Características Generales

## Características Generales

En la Figura 1 se muestra la cantidad de casos confirmados de COVID-19, por prueba antigenica o molecular, hasta la SE 51 por grupo etario (en intervalos de 10 años) y sexo. La mayor cantidad de casos se concentra en los grupos etarios de 30 a 39 años, con un total de 11 041 casos acumulados, seguido del grupo etario de 20 a 29 años, con un total de 9 733. Segun la distribución por sexo, la cantidad de mujeres superó a los varones en los grupos etarios de 10 a 40 años, en el resto de grupos la diferencia de casos entre ambos sexos es reducida.

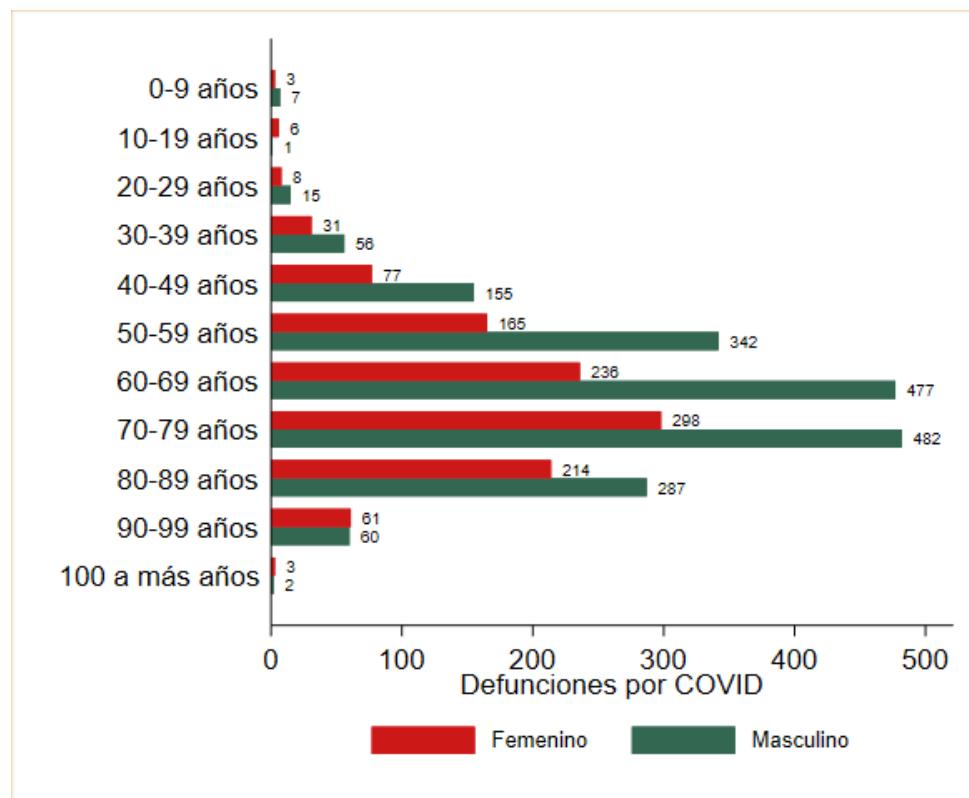
Figura 1: Casos Confirmados de COVID-19 según Grupo de Edad y Sexo en la Región Cusco, hasta la SE 51.



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

La Figura 2 muestra el número de muertes debido a COVID-19 por grupo etario y sexo. Se puede apreciar que el mayor número de muertes se reporta en el grupo etario de 70 a 79 años (780 muertes acumuladas), seguido del grupo etario de 60 a 69 años (713 muertes acumuladas). Cabe mencionar que en casi todos los grupos etarios la cantidad de fallecidos correspondientes al sexo masculino supera a la cantidad de fallecidos de sexo femenino.

Figura 2: Casos fallecidos por COVID-19 según Grupo Etario y Sexo en la Región Cusco, hasta la SE 51, 2021.



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

BOLETÍN EPÍDEMIOLÓGICO  
**COVID-19**

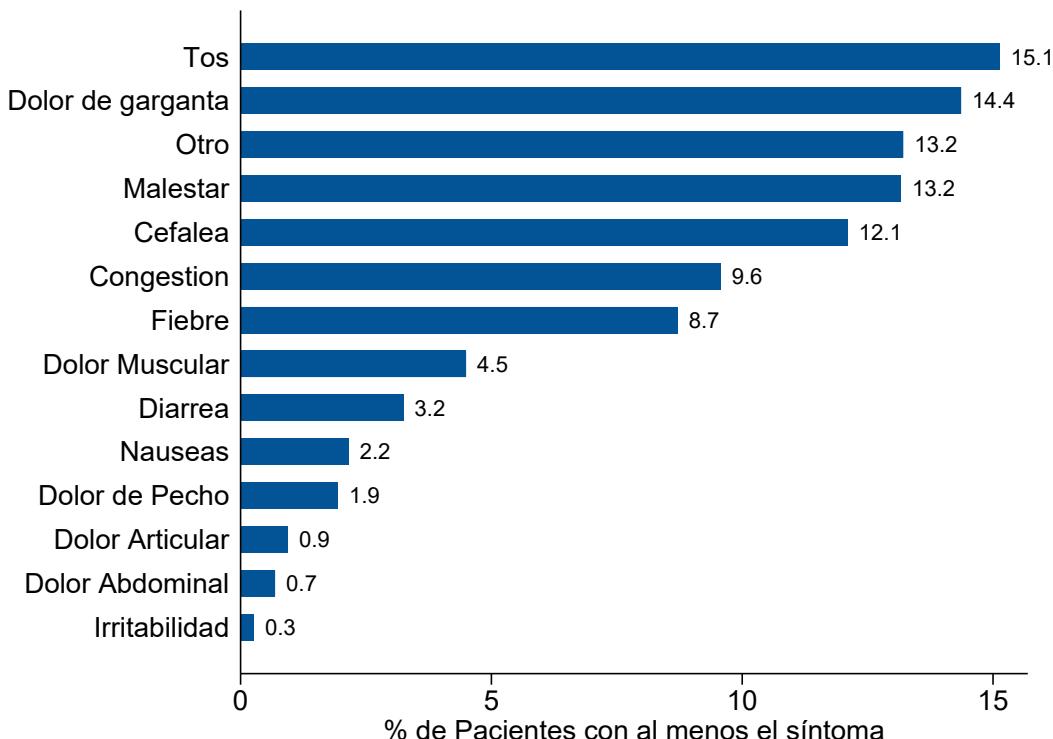


# Características clínicas

## Características Clínicas

En la Figura 3, se presentan los síntomas más frecuentes de los pacientes diagnosticados con COVID-19, el síntoma más frecuente es la tos (15,1 %), seguido de dolor de garganta (14,4 %). Con respecto a los signos clínicos, en la Figura 4 se evidencia que el exudado faríngeo (63,8 %) es el signo más frecuente.

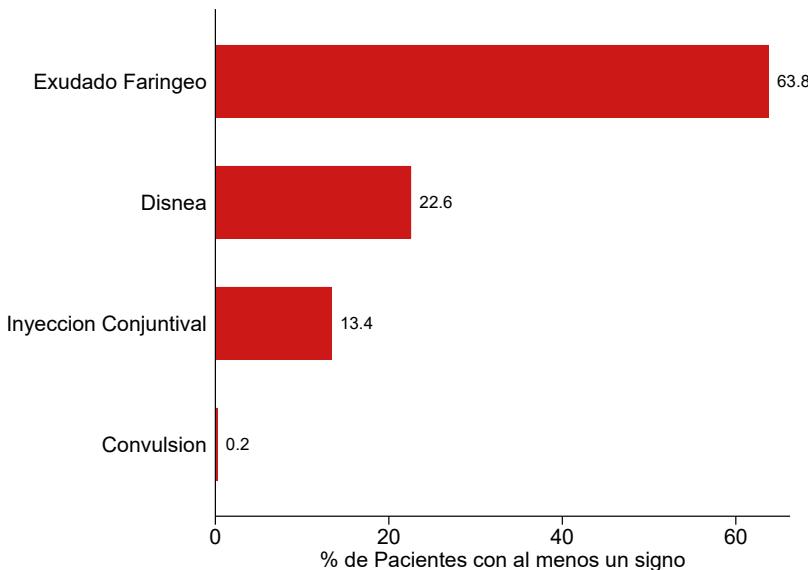
Figura 3: Síntomas más frecuentes de los pacientes diagnosticados por COVID-19 en la Región Cusco, hasta la SE 51, 2021.



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

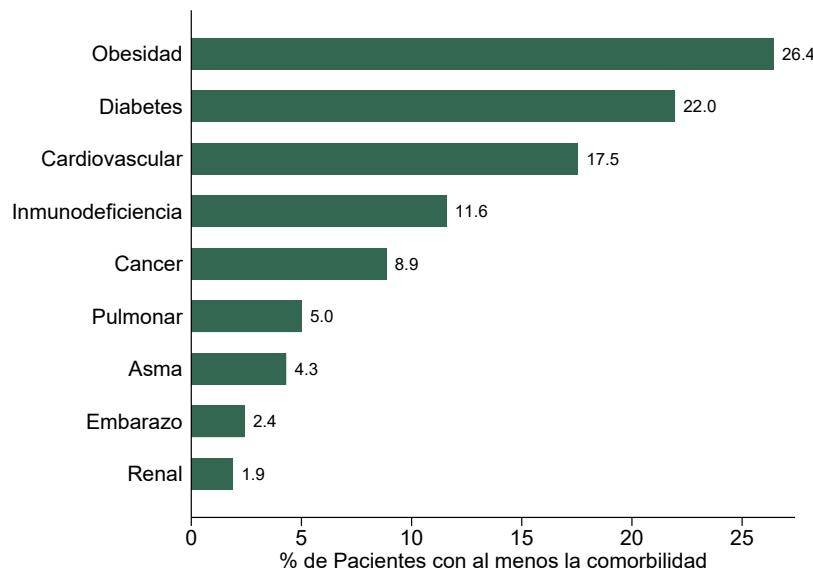
La comorbilidades más frecuentes se encuentran graficadas en la Figura 5. La obesidad es la comorbilidad más frecuente con una prevalencia de 26,4 %, seguido de Diabetes con 22,0 %.

Figura 4: Signos más frecuentes de los pacientes diagnosticados por COVID-19 en la Región Cusco, hasta la SE 51, 2021.



Fuente de datos: NOTICOVID.

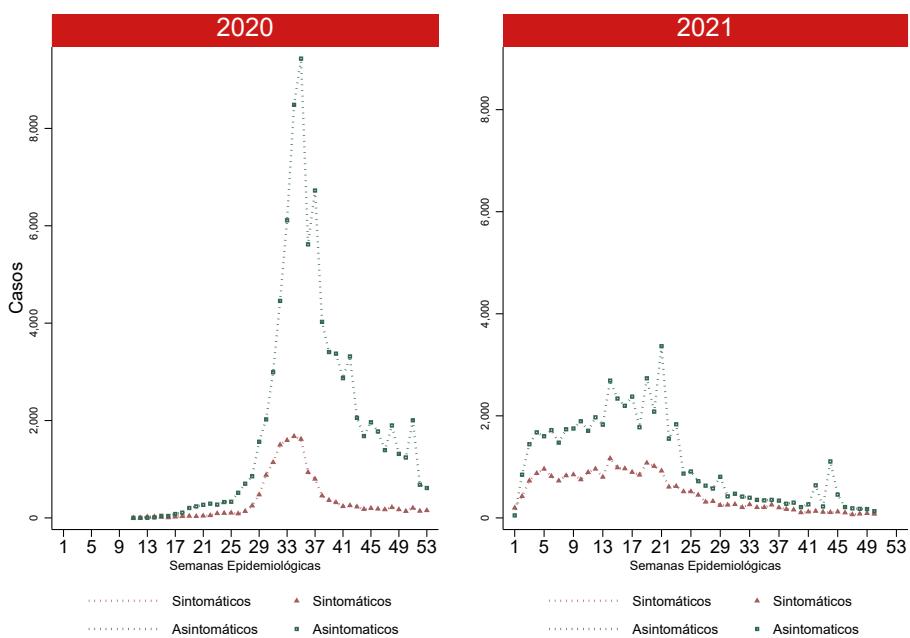
Figura 5: Comorbilidades más frecuentes de los pacientes diagnosticados por COVID-19 en la Región Cusco, hasta la SE 51, 2021.



Fuente de datos: NOTICOVID.

En la Figura 6 se evidencia la curva epidémica de casos sintomáticos y asintomáticos detectados por pruebas moleculares, antigénicas o pruebas rápidas, comparada con los casos sintomáticos y asintomáticos del 2020. Para el año 2021, se evidencia que hubo un incremento discreto de casos asintomáticos en la SE 43 y su posterior descenso para la SE 46. Con respecto a los casos sintomáticos, la tendencia se mantiene sin cambios marcados desde la SE 29.

Figura 6: Casos Sintomáticos y Asintomáticos de COVID-19, por Semana Epidemiológica en la Región Cusco, hasta la SE 51,2021.



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO  
**COVID-19**



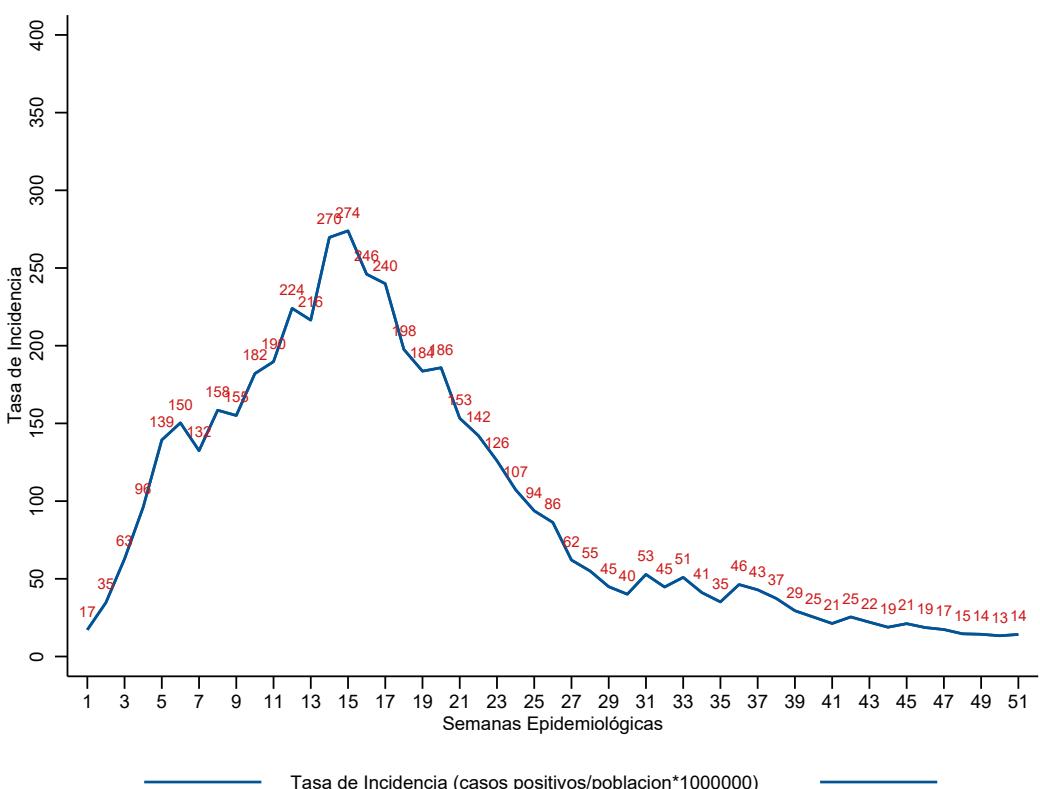
# Análisis de los Indicadores

# Análisis de Indicadores

## Tasa de Incidencia y Tasa de Positividad

La evolución de la tasa de incidencia en el tiempo se encuentra graficada en la Figura 7, desde la SE 45, la tasa de indicencia presentó un descenso durante 6 semanas consecutivas hasta la SE 51, donde presenta un discreto incremento con respecto a la semana previa. En la última semana la tasa de incidencia fue de 14 casos/ 1 000 000 personas.

Figura 7: Tasa de Incidencia de COVID-19 en la región Cusco hasta la SE 51\*.



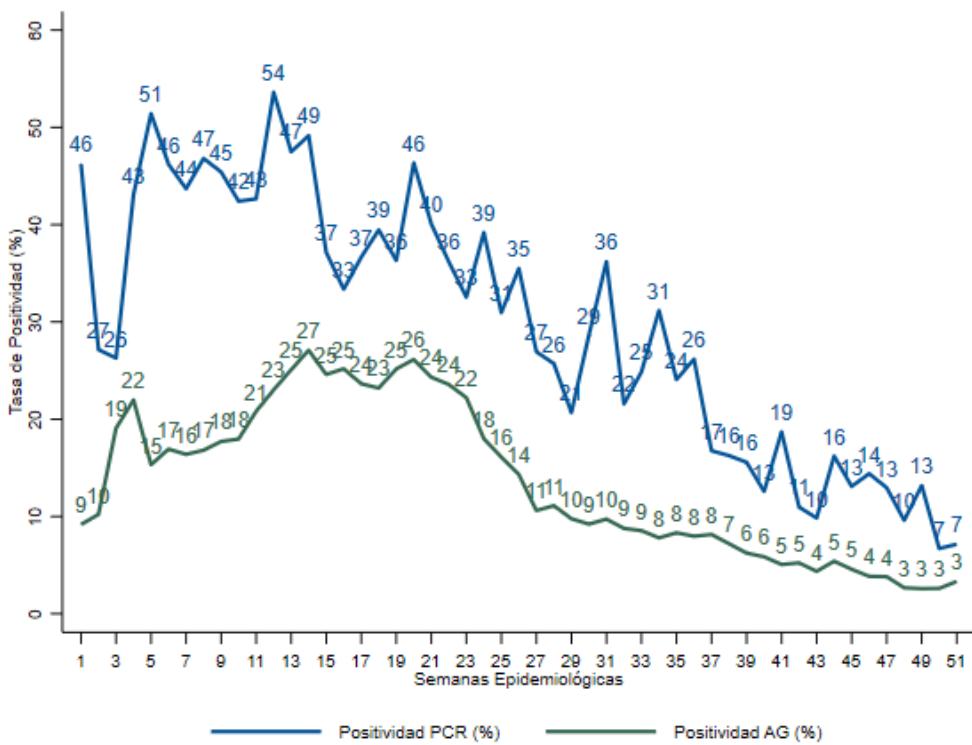
Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID. (\*) Se considera como caso positivo sólo a los pacientes con prueba molecular o antigénica positiva.

La Figura 8 muestra un comparativo de las Tasas de Positividad (%) de pruebas moleculares(PCR) y antigénicas(AG). Podemos observar que la tasa de positividad de pruebas moleculares fue variable durante todo el año, presentando un pico en la SE 49. Para la SE 51, la tasa de positividad-PCR

presenta una pendiente en ascenso.

Con respecto a las pruebas antigenicas, la tasa de positividad de éstas se mantuvo constante desde la SE 48.

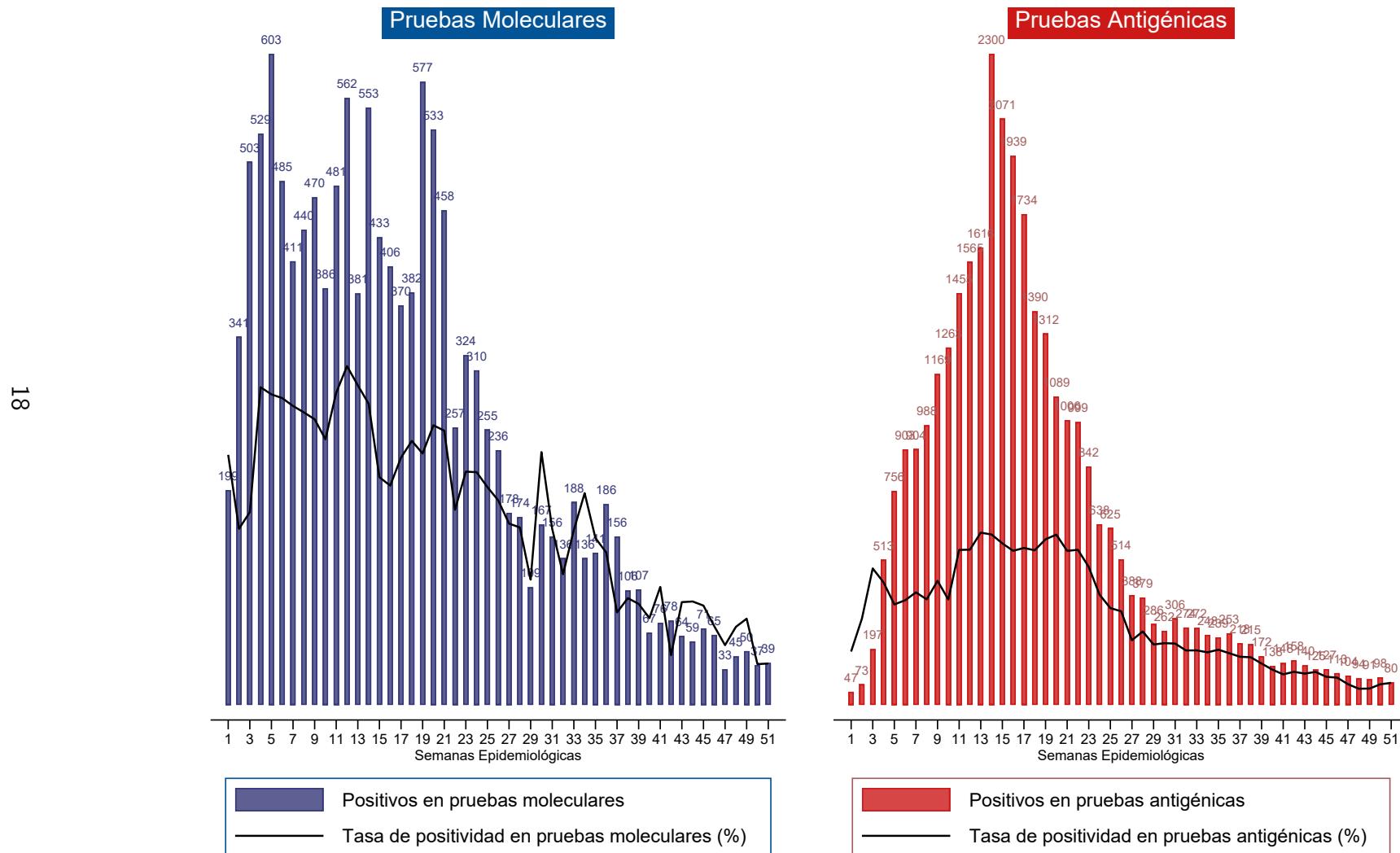
Figura 8: Tasa de positividad para muestras antigenicas y moleculares por COVID-19 en la región Cusco hasta la SE 51.



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

La Figura 9 muestra el comparativo de las tasas de positividad y el número de pruebas positivas antigenicas y moleculares. Con respecto a las pruebas moleculares, la tasa de positividad ha sido variable a lo largo de las cuatro últimas semanas presentando un incremento de casos para la SE 49, para la SE 51 la pendiente de casos se encuentra discretamente en ascenso. Con respecto a la tasa de positividad de pruebas antigenicas, para la SE 51 ésta presenta una pendiente en descenso.

Figura 9: Positividad y Tasa de Positividad de pruebas moleculares y antigenicas tomadas por COVID-19 en la región Cusco, hasta la SE 51.

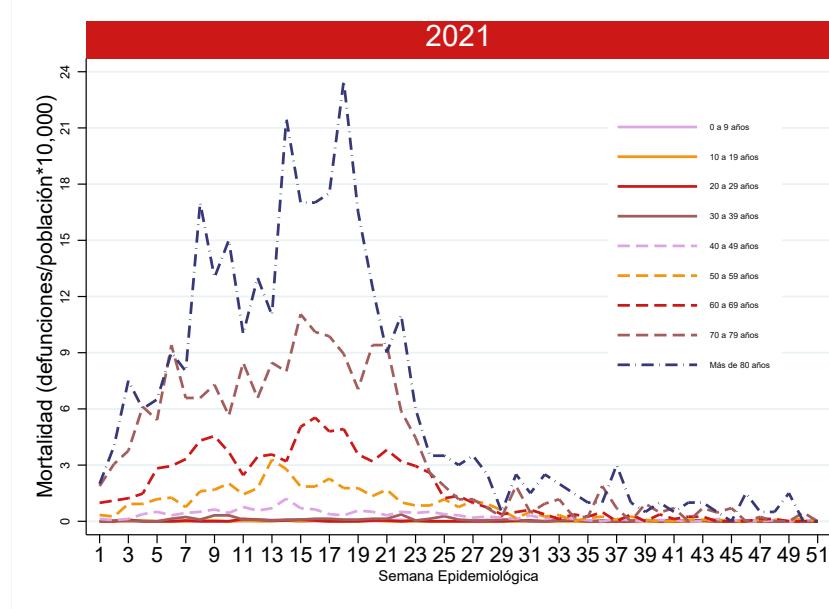


Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

## Análisis de la Mortalidad

En la Figura 10 muestra la mortalidad semanal para las edades agrupadas en diez años. Desde la SE 25, la tasa de mortalidad de todos los grupos etarios ha mostrado una marcada pendiente al descenso. El grupo etario de 80 años a más, presenta la tasa de mortalidad más alta, sin embargo desde la SE 50 no se reportaron muertes por Covid-19 en este grupo etario.

Figura 10: Tasa de Mortalidad por COVID-19 por Grupo Etario, hasta la SE 51.



Fuente de datos: SINADEF

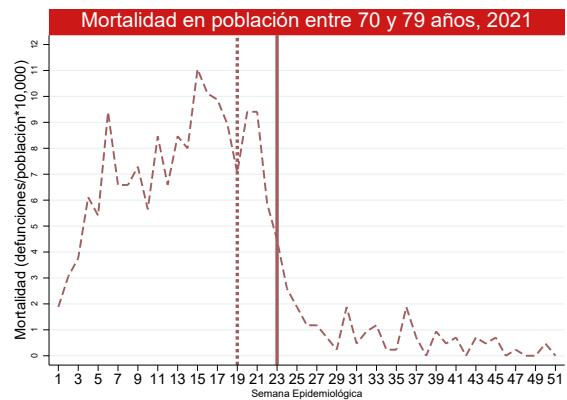
La Figura 11 muestra la relación entre la tasa de mortalidad y la vacunación. Las líneas de referencia representan las fechas del inicio de la vacunación (primera y segunda dosis) para el correspondiente grupo etario.

Se observa que tras la administración de dos dosis de vacuna contra COVID-19, hay una pendiente marcada en descenso de la tasa de mortalidad.

Figura 11: Tasa de Mortalidad por COVID-19 por Grupo Etario, hasta la SE 51.



(a) Más de 80 años



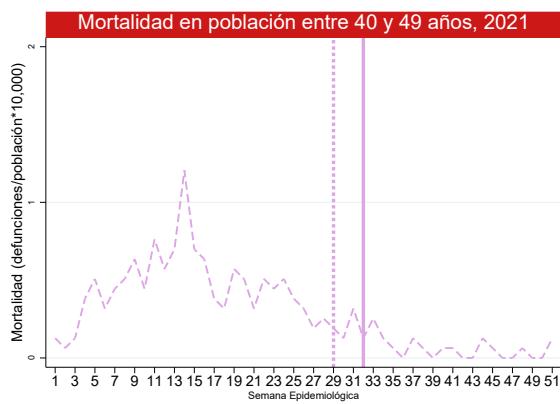
(b) 70 a 79 años



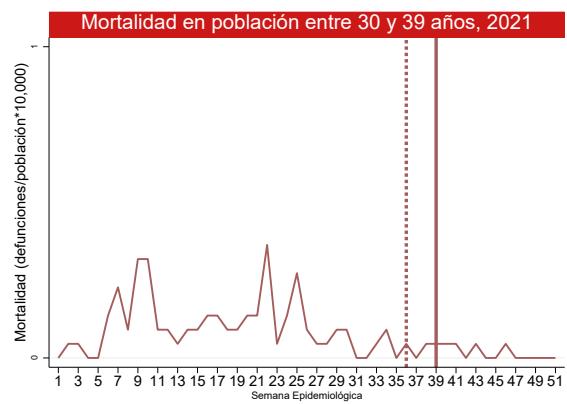
(c) 60 a 69 años



(d) 50 a 59 años



(e) 40 a 49 años

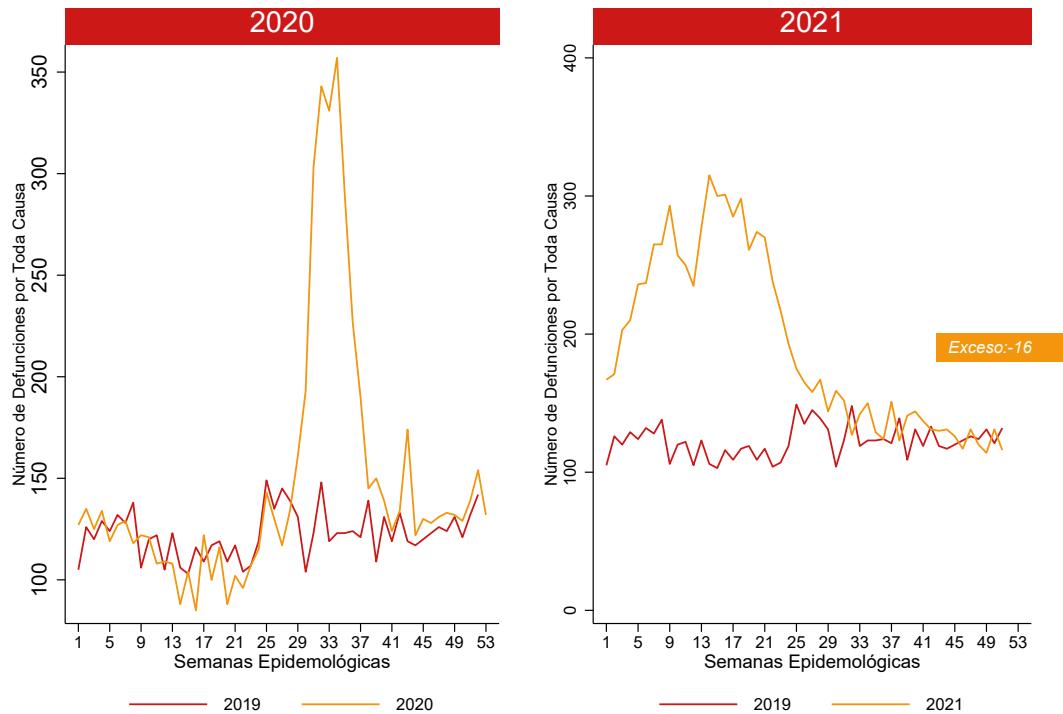


(f) 30 a 39 años

## Exceso de Muertes por Todas las Causas

La Figura 12 muestra la tendencia del exceso de muertes con respecto al año 2019. Para la SE 51, el exceso de muertes en el año 2021 presentó una pendiente en descenso comparada con respecto al año 2019, lo que se traduce en un exceso de muerte negativo (menos 16). Es decir, para esta semana hubieron menos muertes a comparación del año 2019.

Figura 12: Exceso de Fallecidos por Todas las Causa en la Región Cusco, hasta la SE 51.

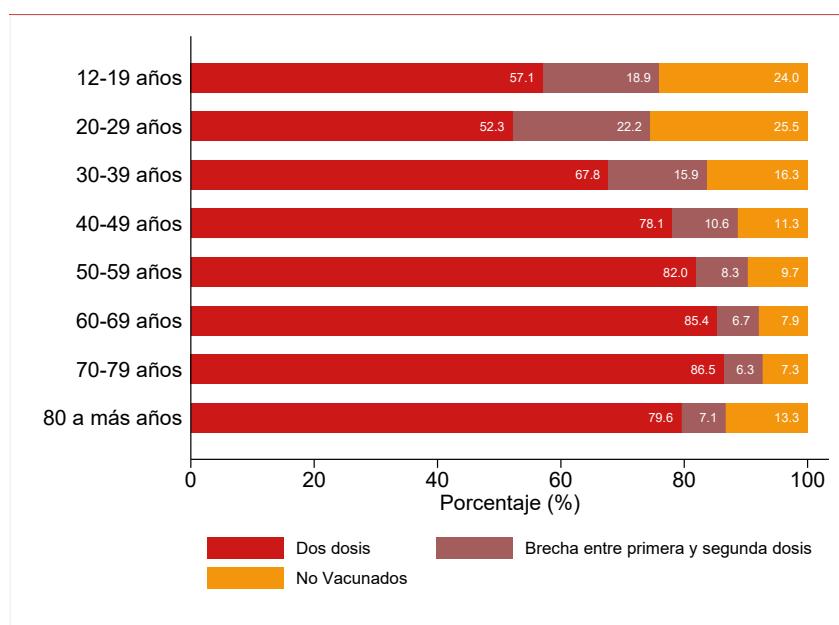


Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

## Cobertura de Vacunación por COVID-19 en la Región Cusco, hasta la SE 51.

La Figura 13 muestra la cobertura de vacunación por grupo etario en la Región Cusco. El mayor porcentaje de cobertura se encuentra en el grupo etario de 70 a 79 años (con 86,5 % de personas con dos dosis de vacuna), seguido del grupo etario de 60 a 69 años (con 85,4 % de personas con dos dosis de vacuna). La menor cobertura de vacunación se encuentra en el grupo etario de 20 a 29 años, con 52,3 % de personas vacunadas con las dos dosis.

Figura 13: Cobertura de Vacunación por Grupo Etario en la Región Cusco, hasta la SE 51.

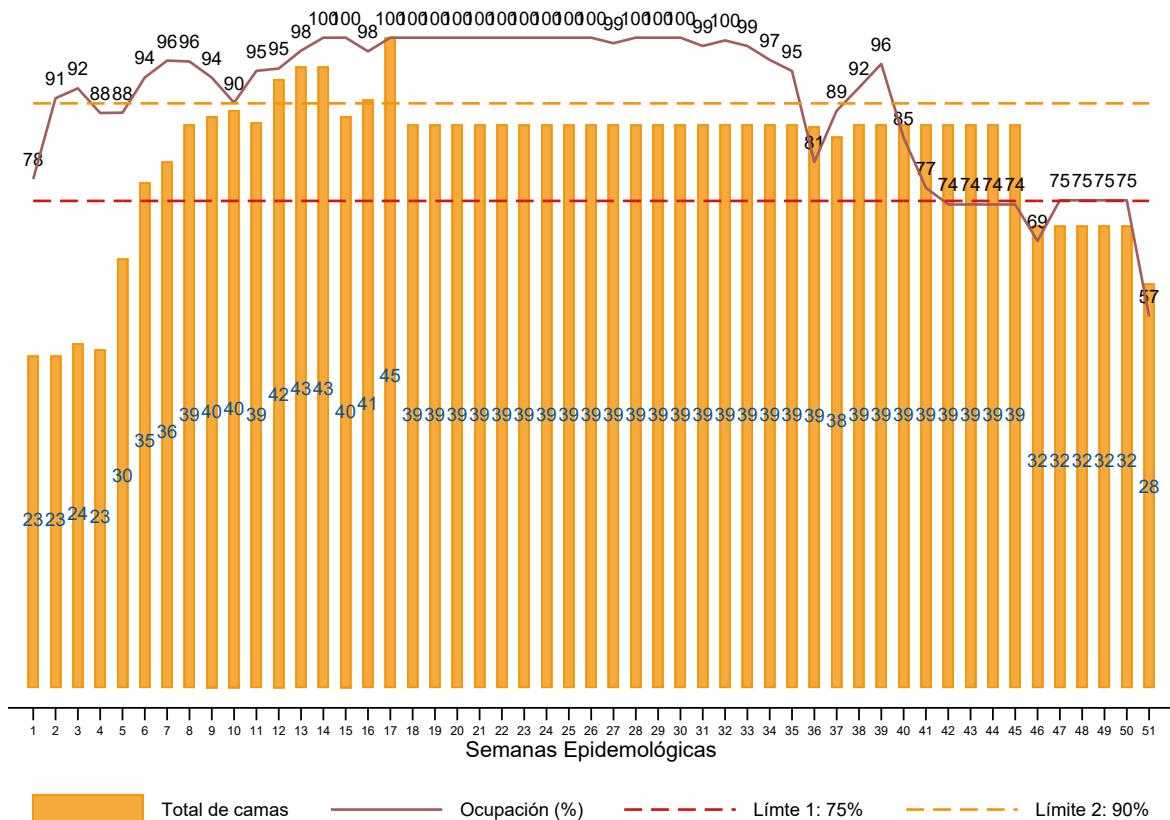


Fuente de datos: SICOVAC, HIS-MINSA.

## Ocupación de Camas

La disponibilidad y ocupación de camas UCI se ve resumida en la Figura 14, se evidencia que para la SE 51, el número de camas UCI decreció a 28 (cuatro camas menos respecto a las semanas anteriores), sin embargo el porcentaje de ocupación descendió de 75 % de camas ocupadas a 57 %.

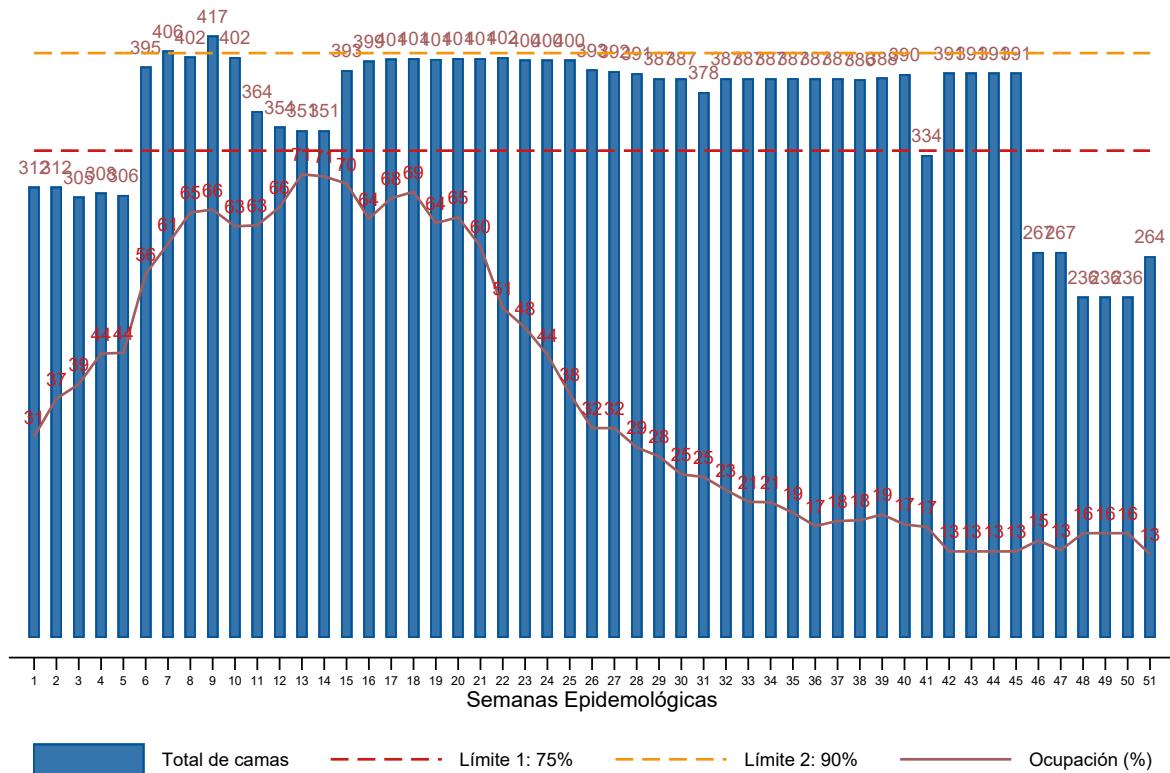
Figura 14: Ocupación de Camas UCI COVID-19 en la Región Cusco, hasta la SE 51, 2021.



Fuente de datos: REFERENCIAS Y CONTRAREFERENCIAS.

En la Figura 15, se plasma el porcentaje de ocupación y número de camas no-UCI COVID en el nivel Hospitalario III. Para la SE 51, el número de camas disponibles fue de 264, con un porcentaje de ocupación bajo, quedando alrededor de 87 % de camas disponibles para hospitalización.

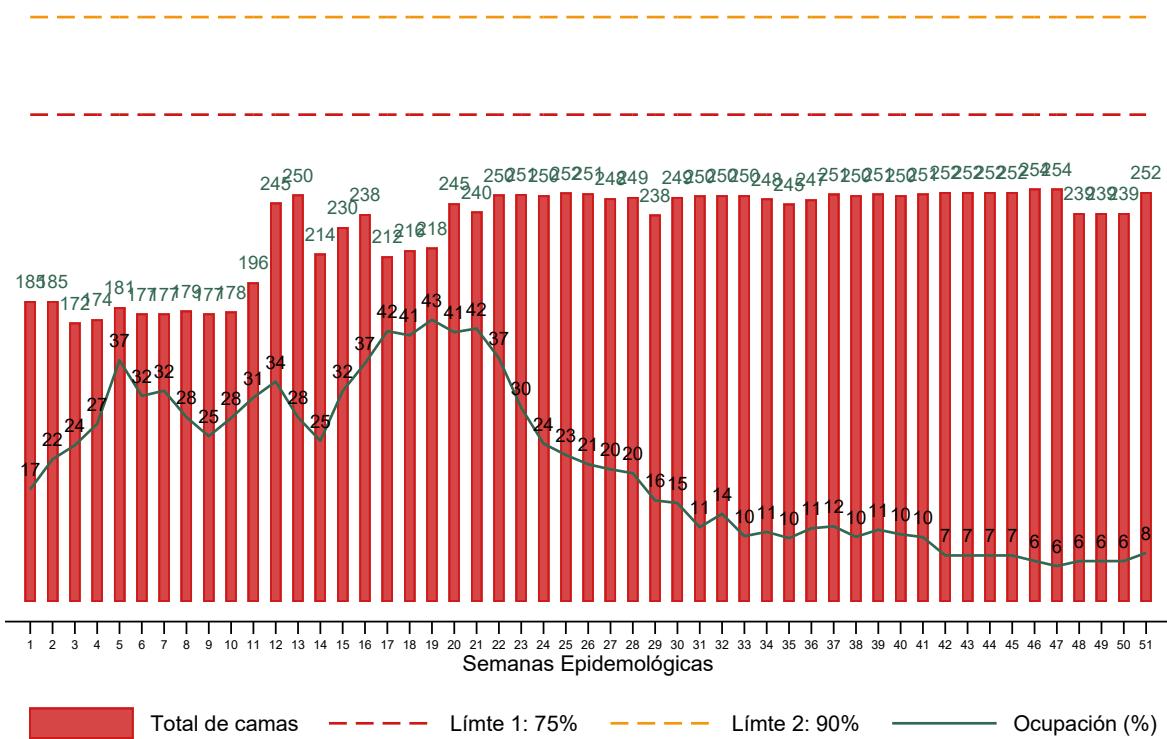
Figura 15: Ocupación de Camas no UCI COVID-19 en el nivel III en la Región Cusco, hasta la SE 51, 2021.



Fuente de datos: REFERENCIAS Y CONTRAREFERENCIAS.

En la Figura 16, se observa el número de camas disponibles y su porcentaje de ocupación en el Nivel II. Se evidencia que el porcentaje de ocupación de camas se mantiene bajo, siendo sólo del 8 % para la SE 51.

Figura 16: Disponibilidad y Ocupación de Camas-COVID a Nivel de Hospitales del Nivel II en la Región Cusco, hasta la SE 51, 2021



Fuente de datos: REFERENCIAS Y CONTRAREFERENCIAS.

## Evaluación Provincial de la Infección por COVID-19

Provincias	Población	Total de Pruebas	Defunciones	Tasa de letalidad	Tasa de mortalidad x 100,000 hab
CANCHIS	105,049	4,507	294	6.5 %	279.9
CUSCO	463,656	44,314	1,231	2.8 %	265.5
ANTA	57,731	2,435	149	6.1 %	258.1
QUISPICANCHI	92,566	3,141	221	7.0 %	238.7
URUBAMBA	66,439	3,298	137	4.2 %	206.2
CANAS	40,420	858	68	7.9 %	168.2
PARURO	31,264	584	50	8.6 %	159.9
LA CONVENCIÓN	185,793	10,999	294	2.7 %	158.2
CHUMBIVILCAS	84,925	2,031	115	5.7 %	135.4
PAUCARTAMBO	52,989	1,007	69	6.9 %	130.2
ACOMAYO	28,477	717	33	4.6 %	115.9
CALCA	76,462	1,949	76	3.9 %	99.4
ESPINAR	71,304	2,147	56	2.6 %	78.5
<b>Total general</b>	<b>1,357,075</b>	<b>77,987</b>	<b>2,793</b>	<b>3.6 %</b>	<b>205.8</b>

Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

El Cuadro muestra la tasa de letalidad y mortalidad de todas las provincias de la Región Cusco. Se presentan las provincias ordenadas de mayor a menor tasa de mortalidad, encontrándose la mayor tasa (279.9 defunciones/ 100 000 habitantes) en Canchis.

BOLETÍN EPÍDEMIOLÓGICO  
**COVID-19**



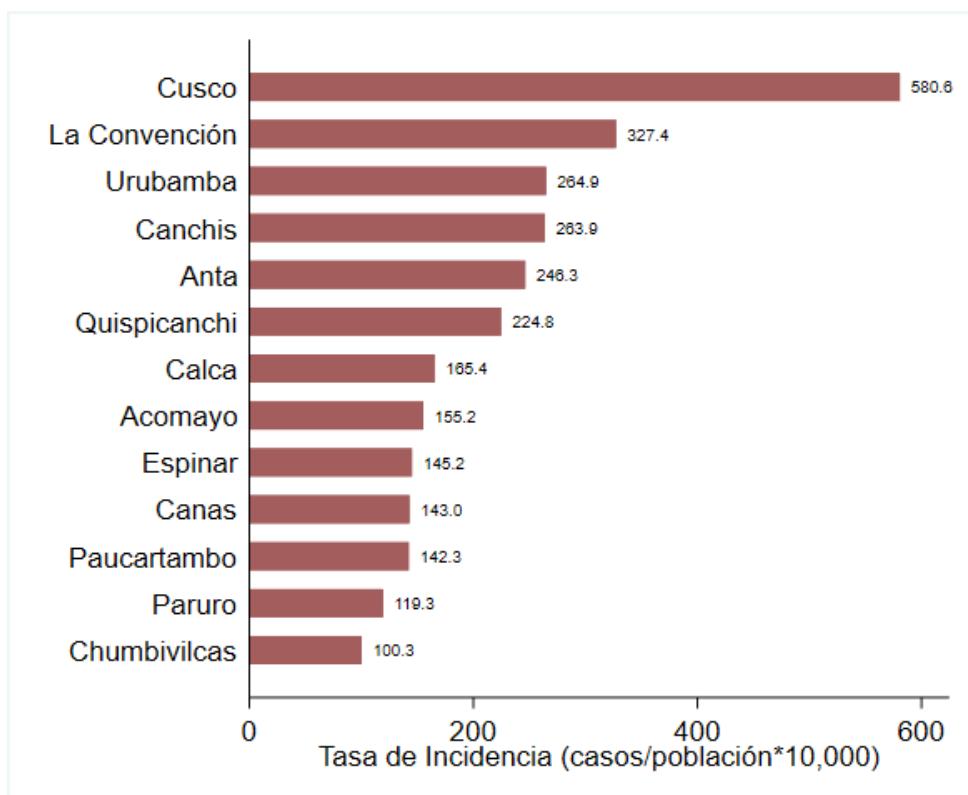
# Análisis por Provincias

## Evaluación para Provincias Priorizadas

La Figura 17 muestra las tasas de incidencia acumulada por provincia, ordenadas de mayor a menor.

Se observa que la provincia de Cusco tiene la tasa de incidencia acumulada más alta (580,6 casos /10 000\* personas), seguida de la provincia de La Convención (327,4 casos/10 000\*personas).

Figura 17: Tasa de Incidencia Acumulada por Provincia en la Región Cusco, hasta el 26 de diciembre del 2021 \*.



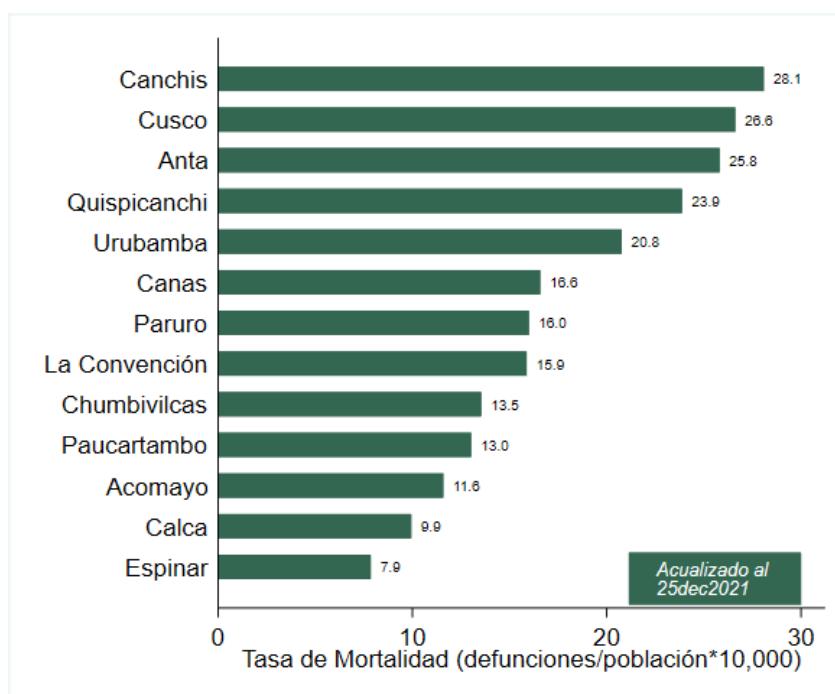
(\*)Se consideró como caso positivo sólo a pacientes con prueba molecular o prueba antigénica positiva.

Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

La Figura 18 muestra a las provincias de la región ordenadas de mayor a menor tasa de mortalidad acumulada. Se evidencia que la provincia de Canchis continúa como provincia con mayor tasa de mortalidad acumulada con 28,1 defunciones / 10 000\* personas.

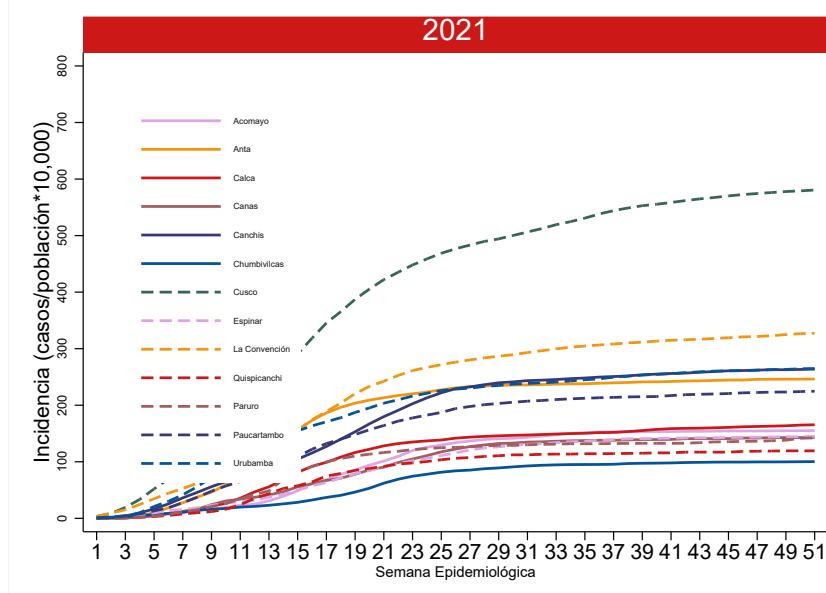
La Figura 19 muestra la tendencia de la incidencia acumulada a través del año. En las últimas dos semanas, la pendiente se crecimiento se ha mantenido en meceta.

Figura 18: Tasa de Mortalidad Acumulada por Provincia en la Región Cusco, hasta el 25 de diciembre del 2021.



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

Figura 19: Tendencia Provincial de Incidencia acumulada de COVID-19, hasta la SE 51, 2021.



Fuente de datos: SINADEF.

# Evaluación Provincial de 5 Indicadores

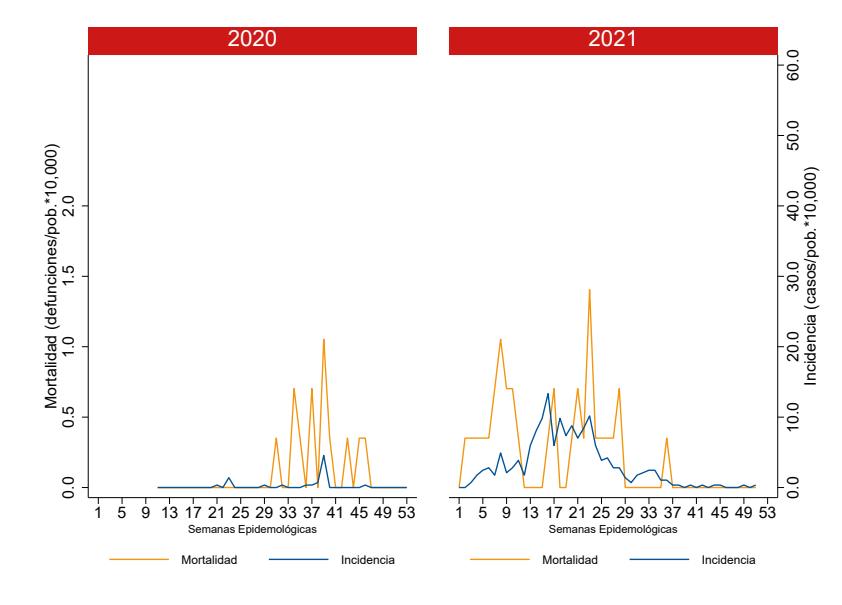
El objetivo de estas figuras es comparar a cada provincia consigo misma de acuerdo a su historia en la primera ola (en el año 2020). Se evaluaron los siguientes indicadores: incidencia (tomando en cuenta pruebas moleculares y antigénicas), tasa de mortalidad, tasa de positividad por prueba molecular,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

## Provincia de Acomayo

La figura inferior (Figura 20, Figura 21) muestra un comportamiento variable de la tasa de mortalidad a lo largo del año, presentando una disminución marcada desde la SE 37. Con respecto a la tasa de incidencia, ésta se ha mantenido baja sin variaciones bruscas con un reporte de casos entre semanas, para la SE 51 la tasa de incidencia muestra una pendiente en ascenso.

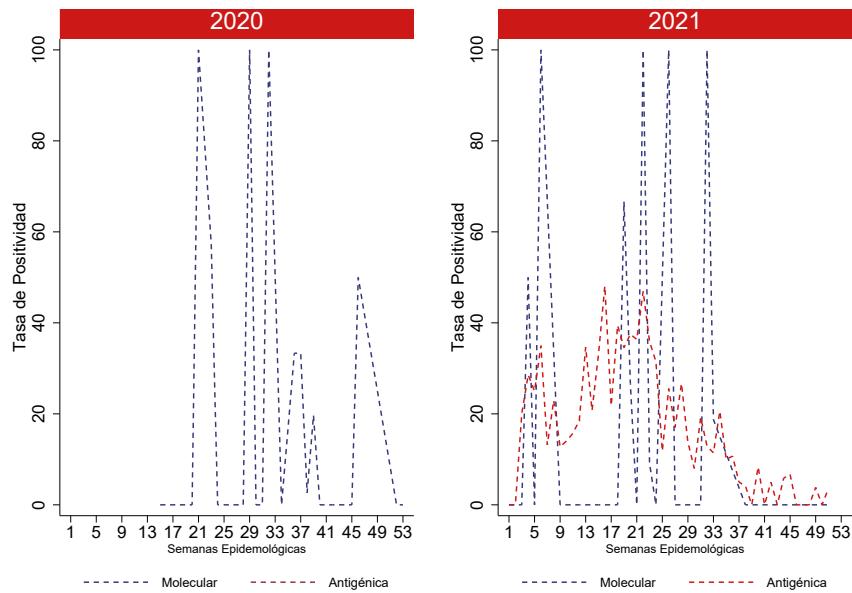
En la Figura 22 se muestra que hay un exceso de menos 1 defunción (exceso negativo) respecto al año 2019.

Figura 20: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Acomayo 2020 y 2021, hasta la SE 51.



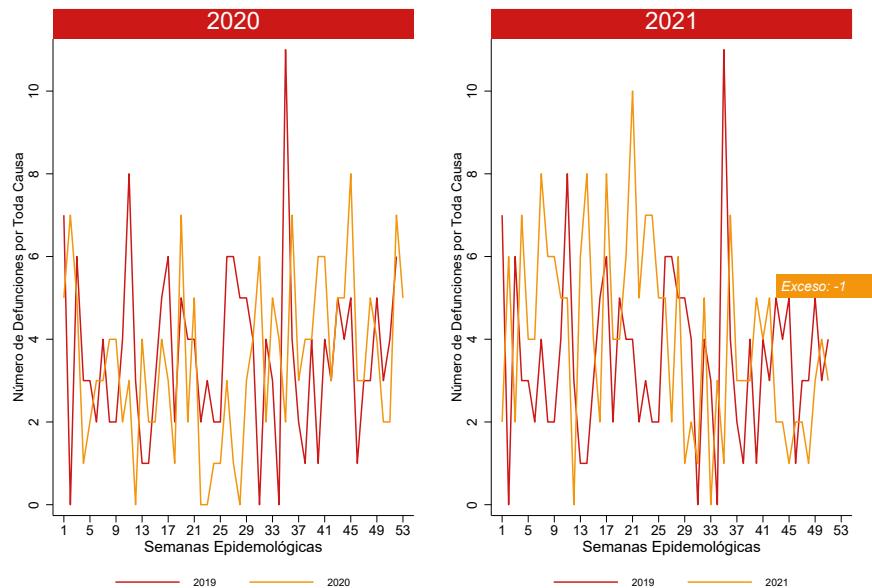
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 21: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Acomayo 2020 y 2021, hasta la SE 51.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID.

Figura 22: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Acomayo 2020 y 2021, hasta la SE 51.



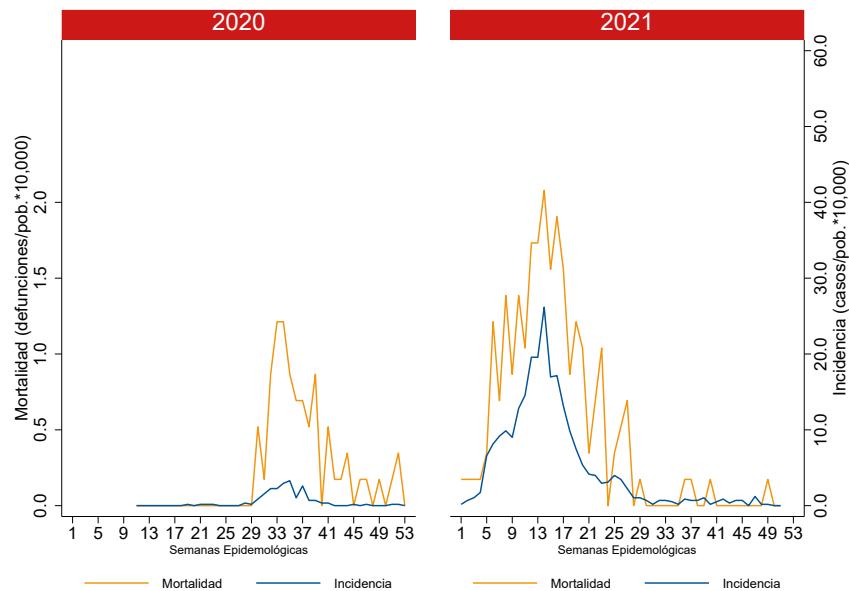
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Anta

Las figuras de abajo (Figura 23, 24) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad. Con respecto a la tasa de incidencia se evidencia un incremento de casos en la SE 47 y 48, a expensas de casos detectados por pruebas moleculares. La tasa de mortalidad se ha mantenido baja, existiendo reporte de muertes por Covid-19 en la SE 49 y 50.

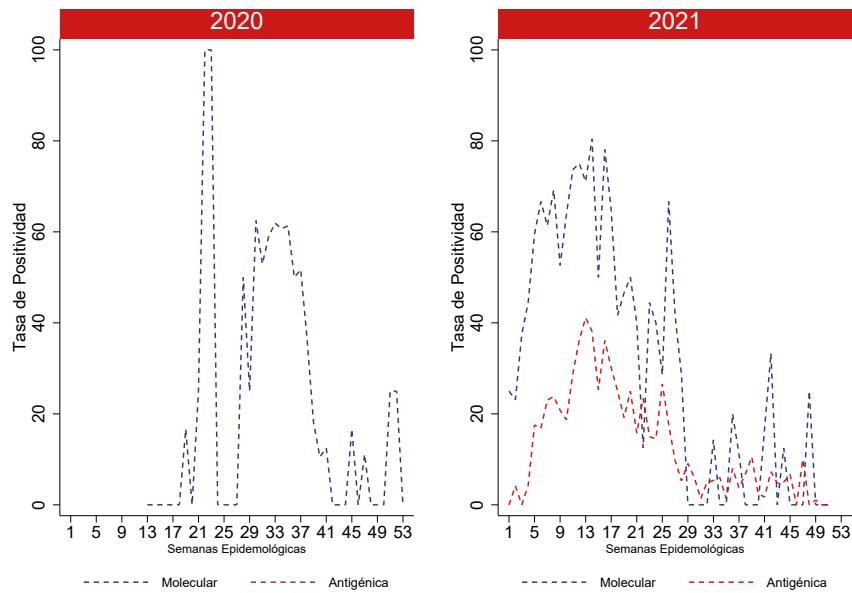
La Figura 25 muestra que hay un exceso de 6 defunciones respecto al año 2019

Figura 23: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Anta 2020 y 2021, hasta la SE 51.



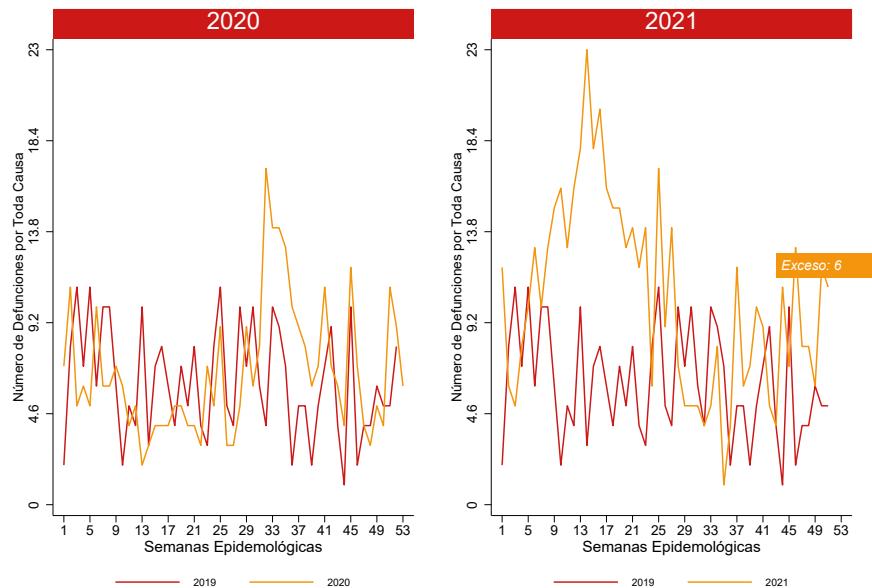
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 24: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Anta 2020 y 2021, hasta la SE 51.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID.

Figura 25: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Anta 2020 y 2021, hasta la SE 51.



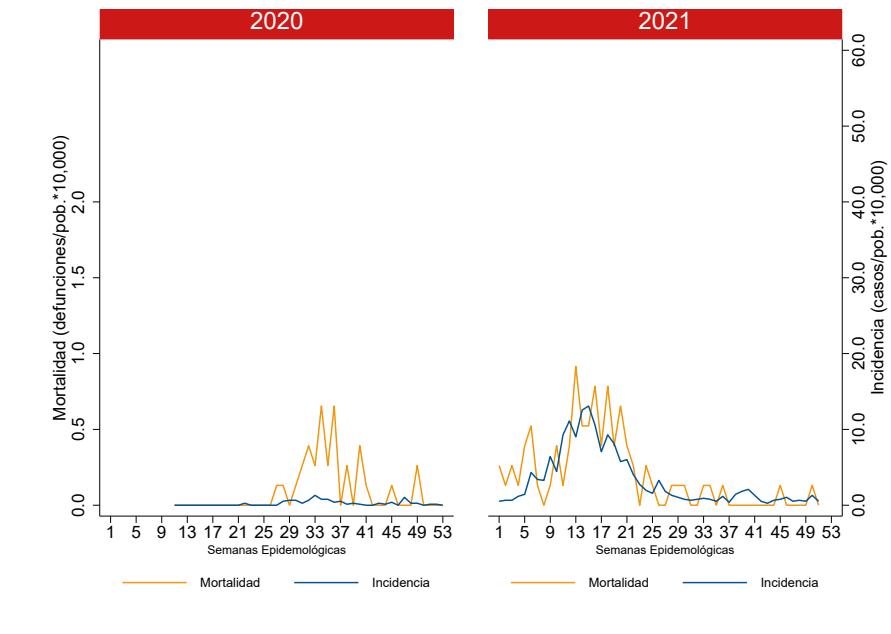
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Canas

Las figuras de abajo (Figura 26, 27) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad de pruebas moleculares y antigenicas. En relación a la tasa de incidencia, se evidencia una tendencia al descenso desde la SE 42. tasa de mortalidad, se reportaron muertes durante la SE 45 y 50.

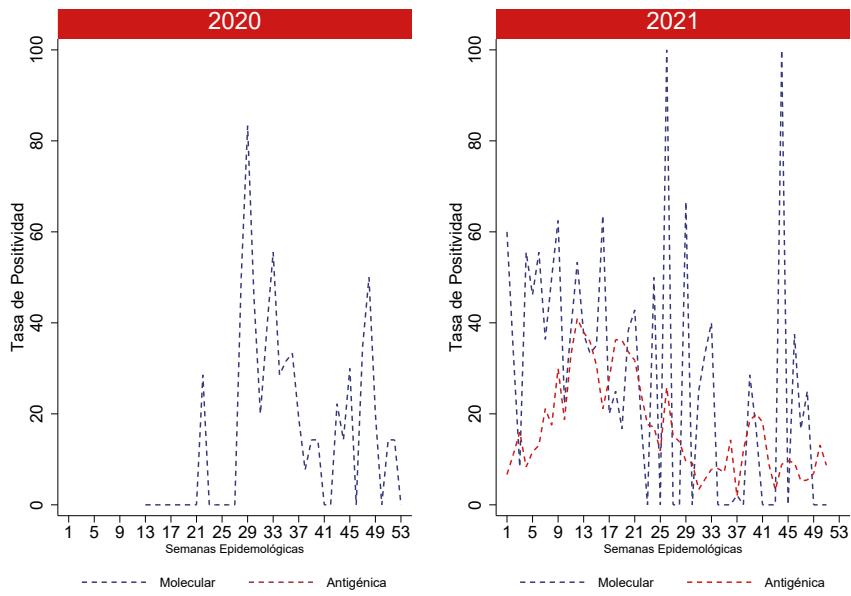
La Figura 28 muestra que hay un exceso de menos 3 defunciones ( exceso negativo) respecto al año 2019.

Figura 26: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Canas 2020 y 2021, hasta la SE 51.



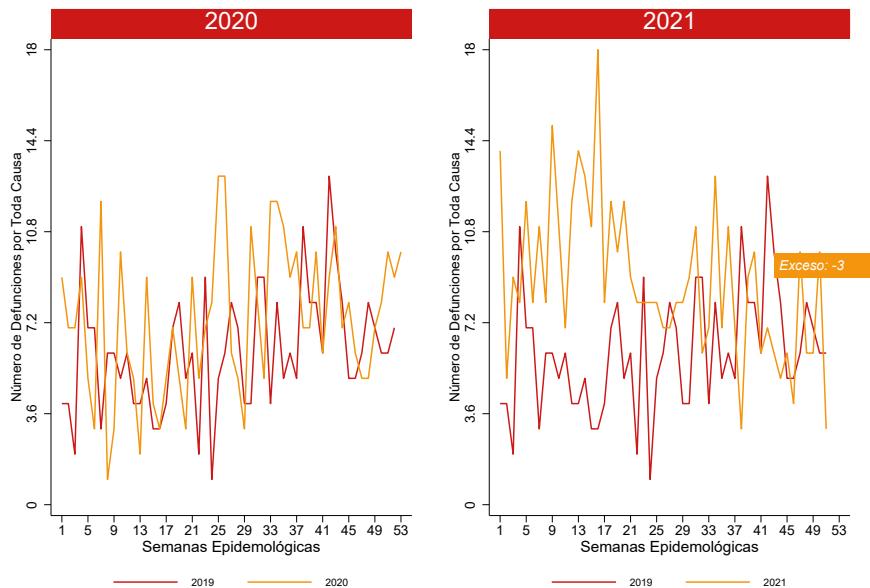
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 27: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Canas 2020 y 2021, hasta la SE 51.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID.

Figura 28: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Canas 2020 y 2021, hasta la SE 51.



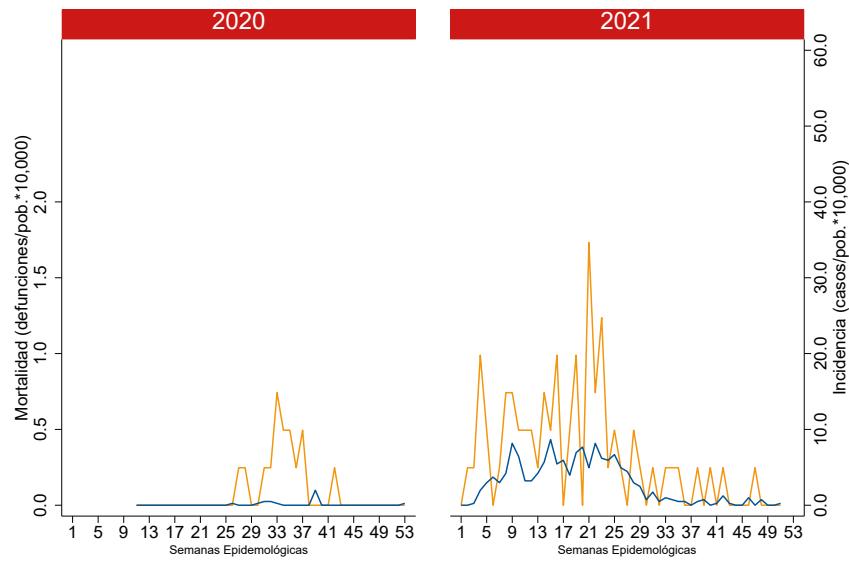
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Calca

Las figuras de abajo (Figura 29, 30) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad. Con respecto a la tasa de incidencia, desde la SE 29 se evidencia una tendencia al descenso, con incremento discreto de casos entre semanas. En relación a la tasa de mortalidad, se reportaron muertes durante la SE 48.

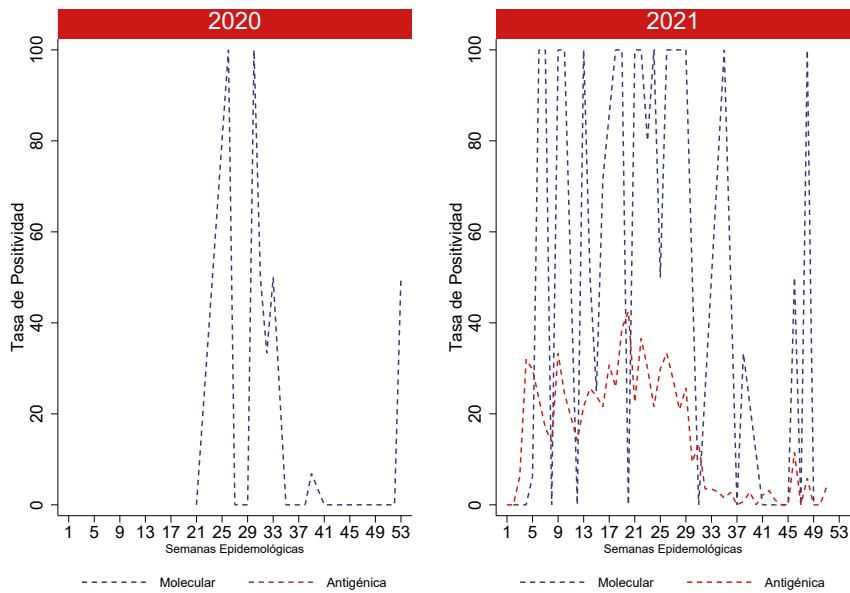
En la Figura 31 se muestra que hay un exceso de menos una defunción (exceso negativo) respecto al año 2019.

Figura 29: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Calca 2020 y 2021, hasta la SE 51.



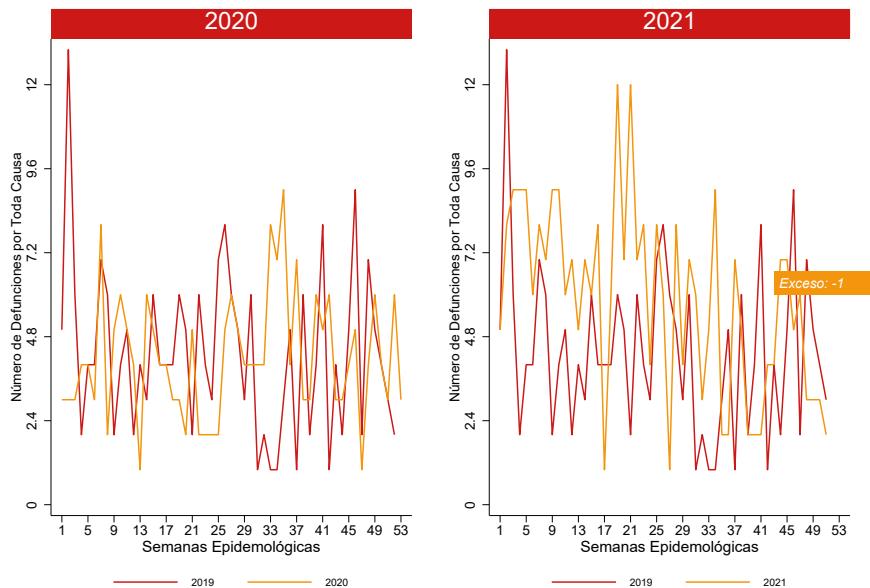
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 30: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Calca 2020 y 2021, hasta la SE 51.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID.

Figura 31: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Calca 2020 y 2021, hasta la SE 51.



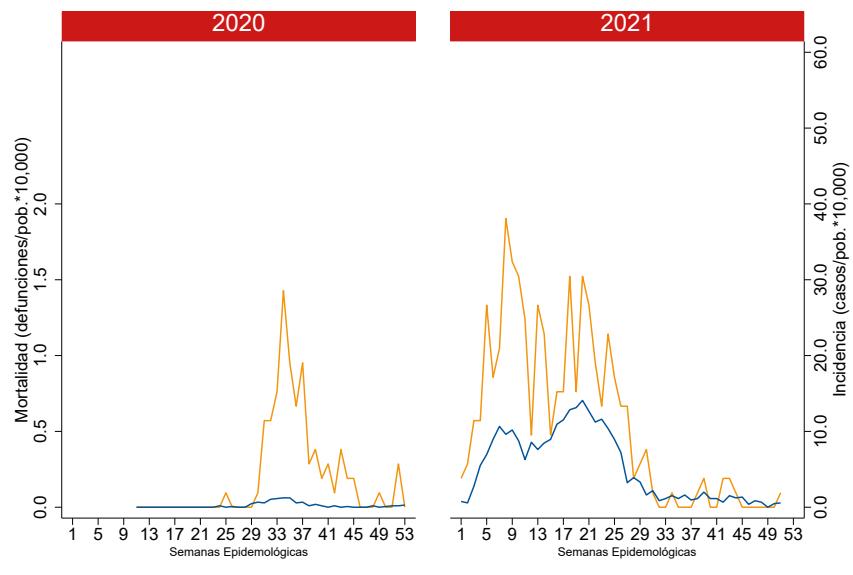
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Canchis

La figura de abajo (Figura 32, 33) muestra el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad. Con respecto a la tasa de incidencia se observa un marcado descenso desde la SE 25, para la SE 51 la tasa de incidencia se muestra en meceta. En relación a la tasa de mortalidad, la pendiente se muestra en ascenso para la SE 51.

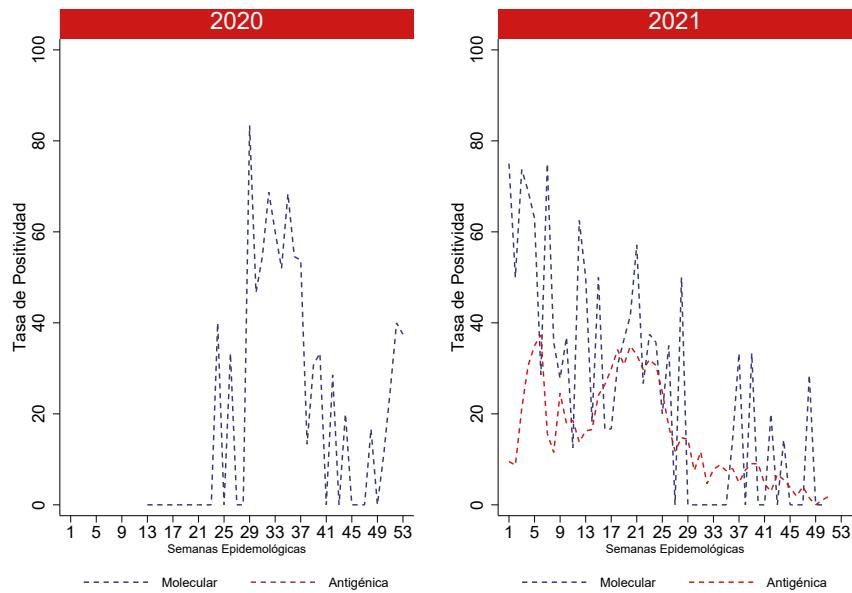
En la Figura 34 se muestra que hay exceso de menos 7 defunciones (exceso negativo) respecto al año 2019.

Figura 32: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Canchis 2020 y 2021, hasta la SE 51.



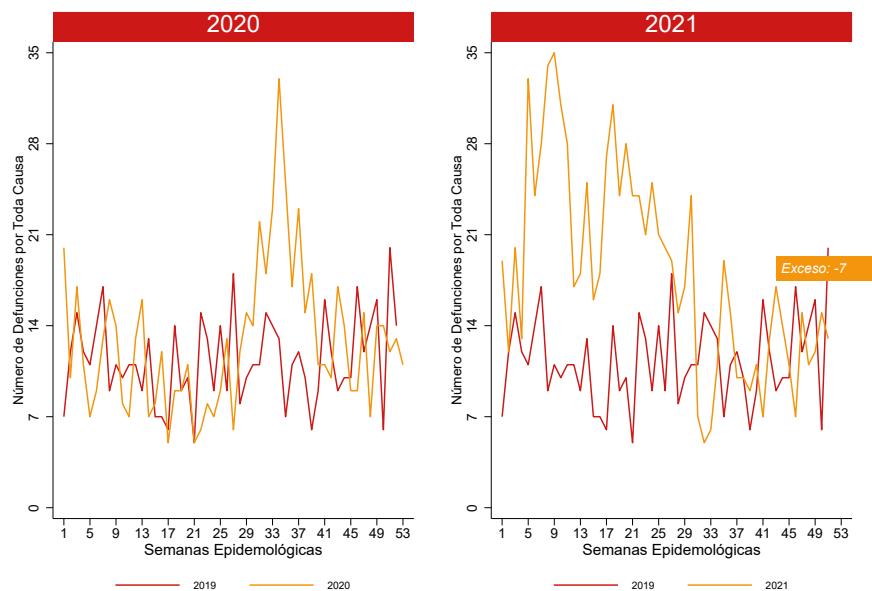
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 33: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Canchis 2020 y 2021, hasta la SE 51.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID.

Figura 34: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Canchis 2020 y 2021, hasta la SE 51.



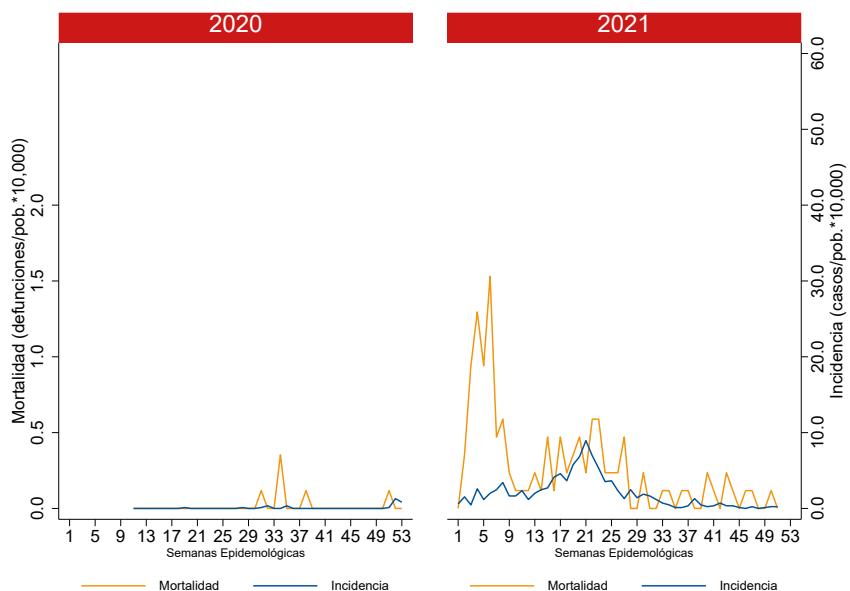
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Chumbivilcas

Las figuras de abajo (Figura 35, 36) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad. En relación a la tasa de incidencia, ésta se ha mantenido baja y constante desde la SE 38. Con respecto a la tasa de mortalidad, esta se mantuvo variable con picos entre semanas.

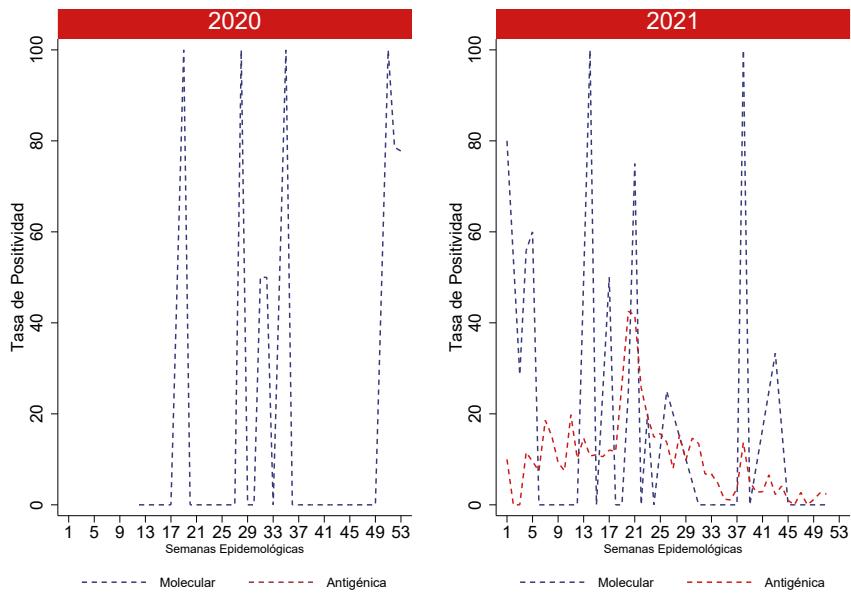
En la Figura 37 se muestra que hay un exceso de menos 6 defunciones (exceso negativo) respecto al año 2019.

Figura 35: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Chumbivilcas 2020 y 2021, hasta la SE 51.



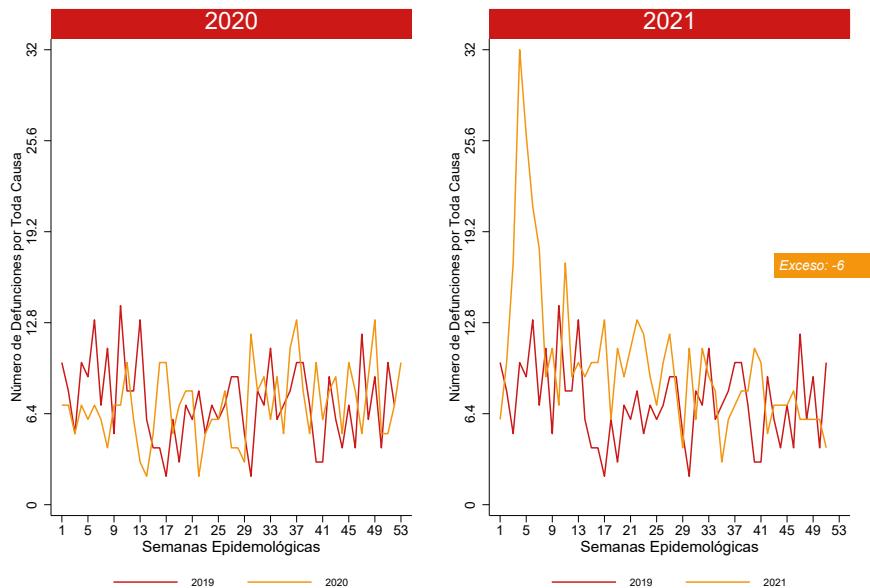
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 36: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Chumbivilcas 2020 y 2021, hasta la SE 51.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID.

Figura 37: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Chumbivilcas 2020 y 2021, hasta la SE 51.



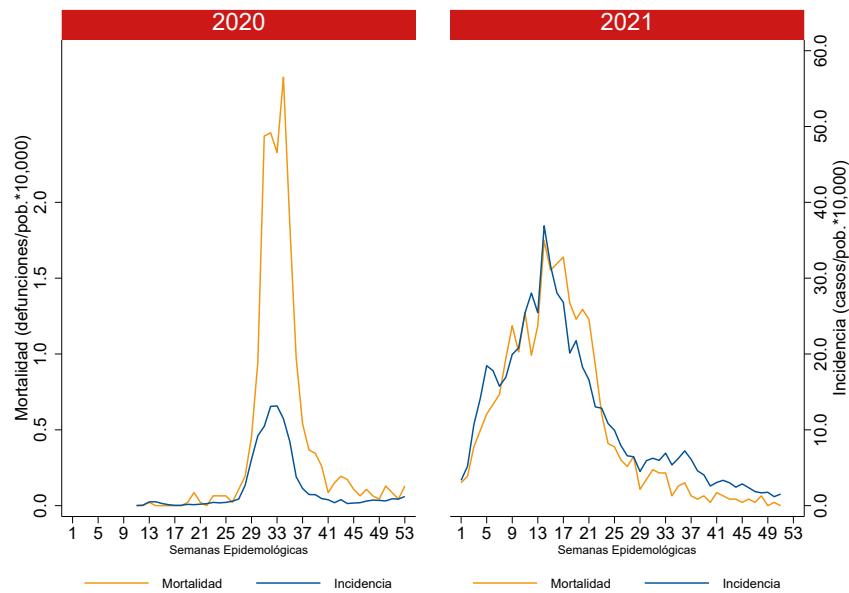
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Cusco

La figura de abajo (Figura 38,39) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad. Con respecto a la tasa de incidencia se evidencia una tendencia al descenso al igual que la tasa de mortalidad desde la SE 40. Para la SE 51 la tasa de incidencia muestra una pendiente en discreto ascenso.

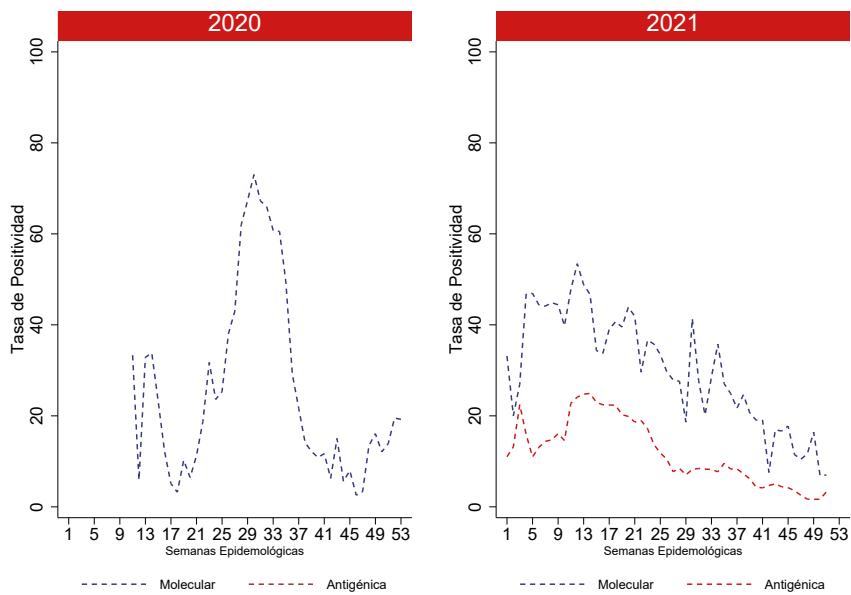
En la Figura 40 se muestra que hay exceso de 5 defunciones respecto al año 2019.

Figura 38: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Cusco 2020 y 2021, hasta la SE 51.



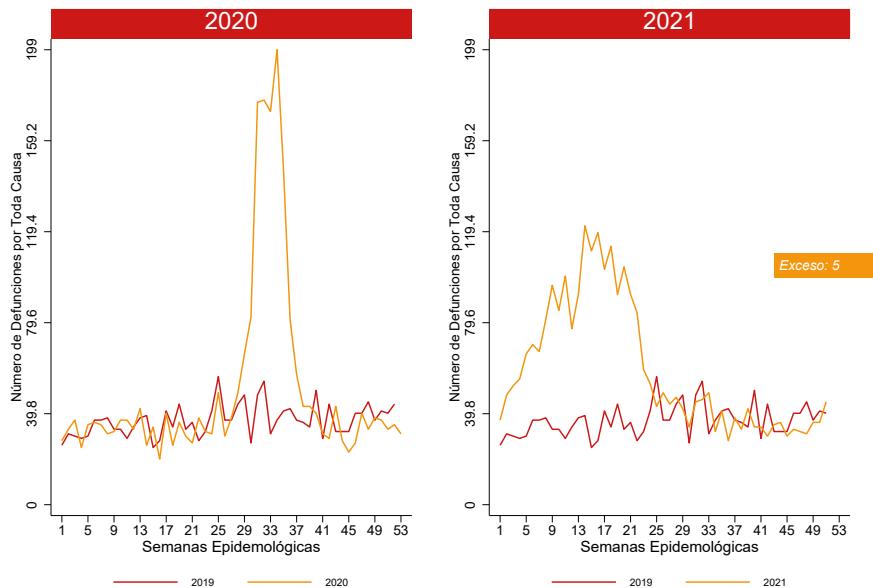
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 39: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Cusco 2020 y 2021, hasta la SE 51.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID.

Figura 40: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Cusco 2020 y 2021, hasta la SE 51.

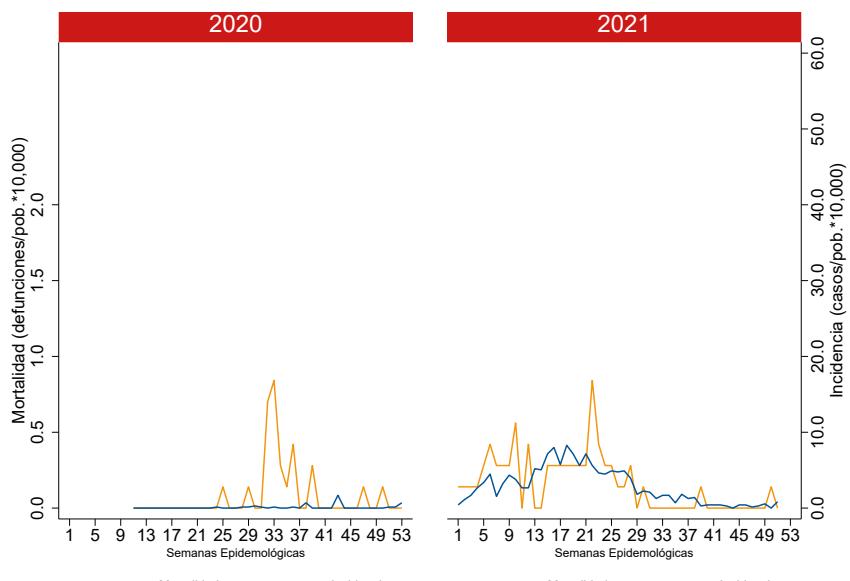


Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Espinar

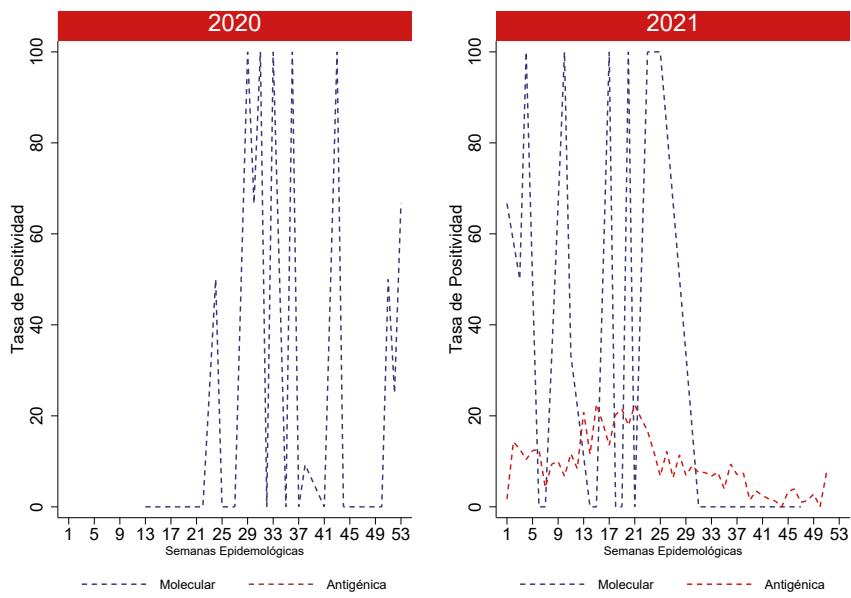
Las figuras de abajo (Figura 41, 42) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad. Con respecto a la tasa de incidencia se mantiene baja desde la SE 38. En la Figura 43 se muestra que hay exceso de 2 defunciones respecto al año 2019.

Figura 41: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Espinar 2020 y 2021, hasta la SE 51.



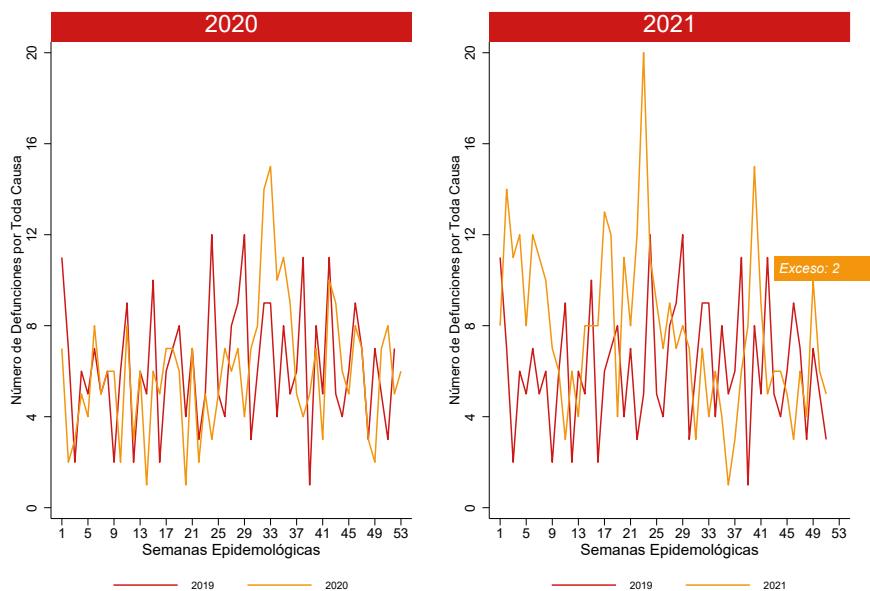
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 42: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Espinar 2020 y 2021, hasta la SE 51.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID.

Figura 43: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Espinar 2020 y 2021, hasta la SE 51.



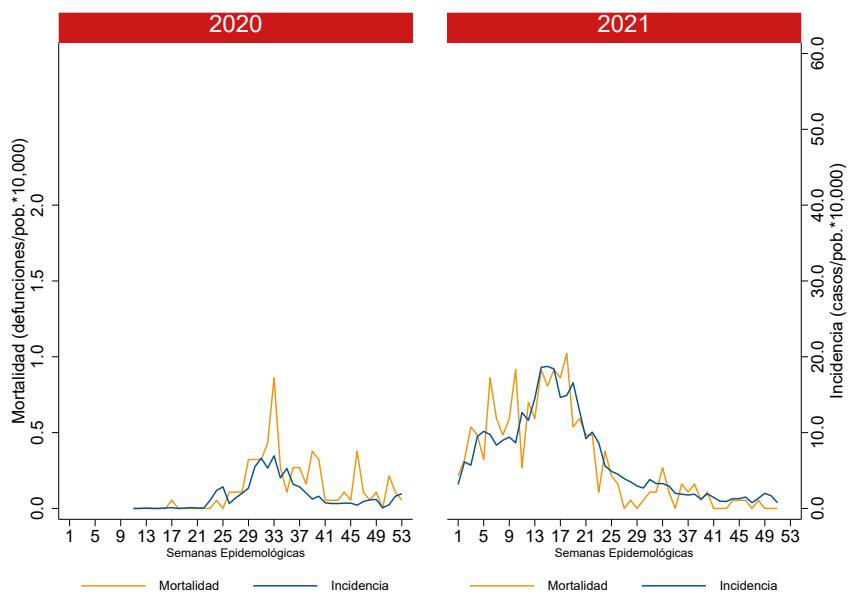
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de La Convención

Las figuras inferiores (Figura 44, 45) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia que muestra una tendencia al descenso desde la SE 25. Con respecto a la tasa de mortalidad, se ha mantenido variable entre semanas, con un discreto incremento en entre la SE 43 y 45.

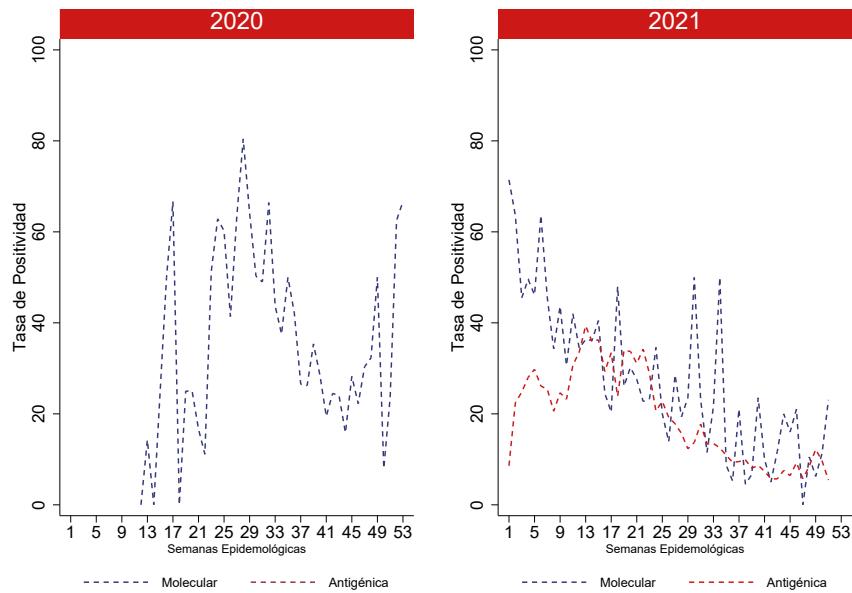
En la Figura 46 se muestra que hay exceso de menos 8 defunciones (exceso negativo) respecto al año 2019.

Figura 44: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de La Convención 2020 y 2021, hasta la SE 51.



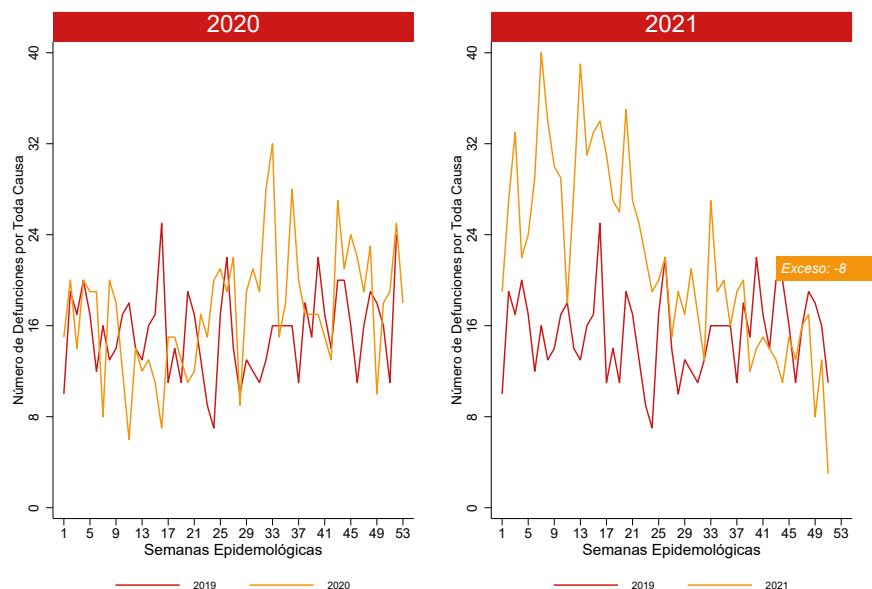
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 45: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de La Convención 2020 y 2021, hasta la SE 51.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID.

Figura 46: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de La Convención 2020 y 2021, hasta la SE 51.



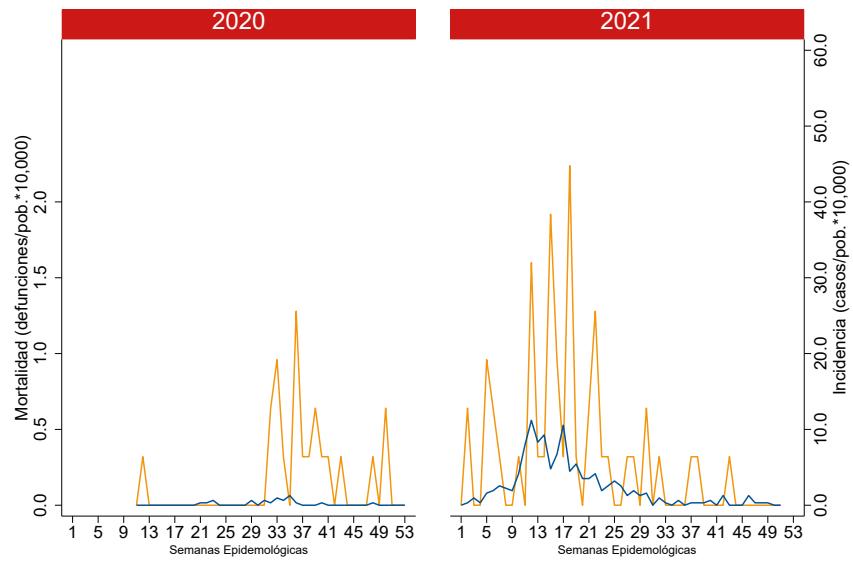
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Paruro

Las figuras de abajo (Figura 47, 48) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad. La tasa de incidencia se ha mantenido baja desde la SE 33, con un aumento de casos durante la SE 42 y 47. Con respecto a la tasa de mortalidad, no se reportaron muertes desde la SE 44.

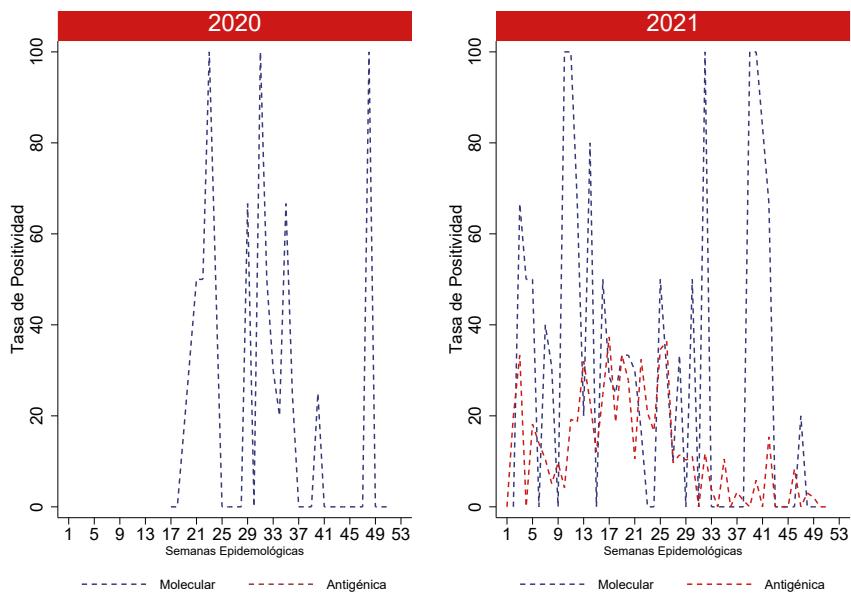
En la Figura 49 se muestra un exceso de menos 2 defunciones(exceso negativo) con respecto al año 2019.

Figura 47: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Paruro 2020 y 2021, hasta la SE 51.



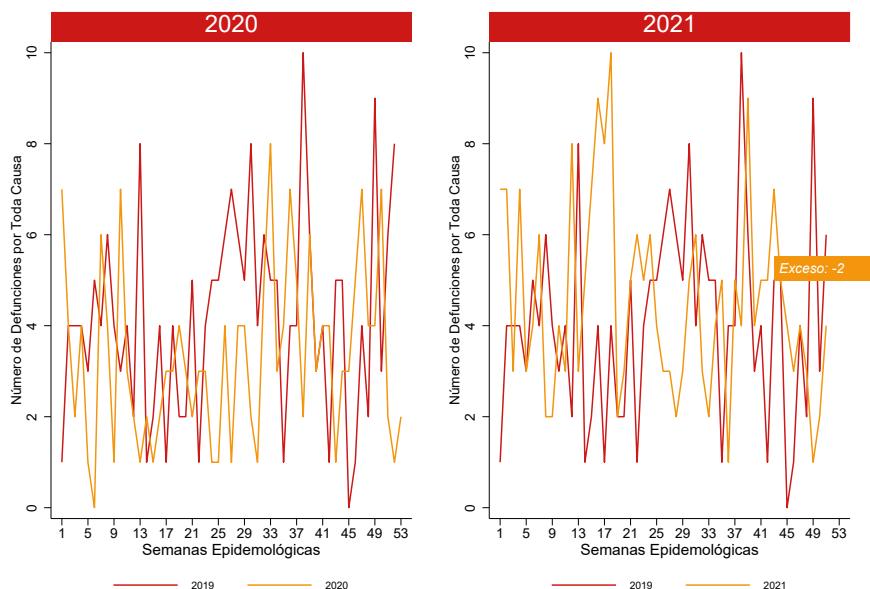
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 48: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Paruro 2020 y 2021, hasta la SE 51.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID.

Figura 49: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Paruro 2020 y 2021, hasta la SE 51.



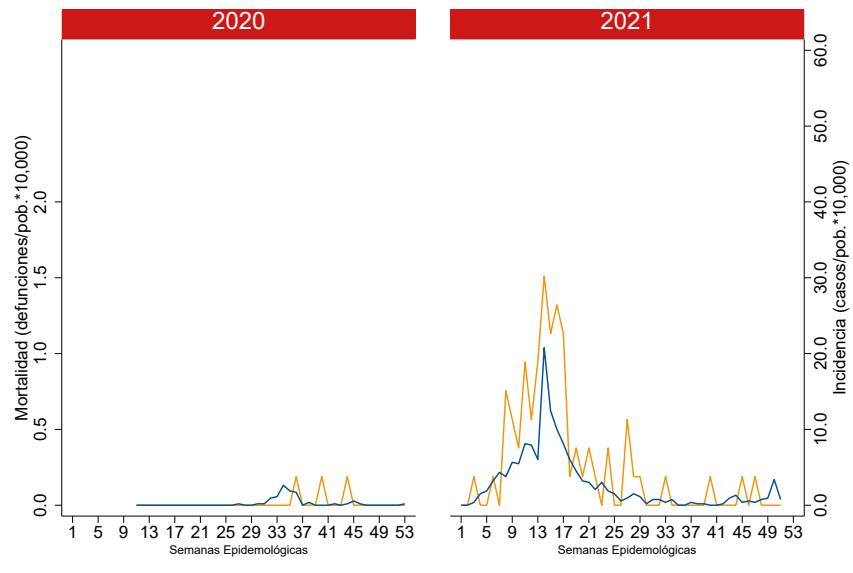
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Paucartambo

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 evidencia una tendencia al ascenso desde la SE 46, con un pico en la SE 50. La tasa de mortalidad presentó un comportamiento variable con incremento de muertes para la SE 45 y SE 47.

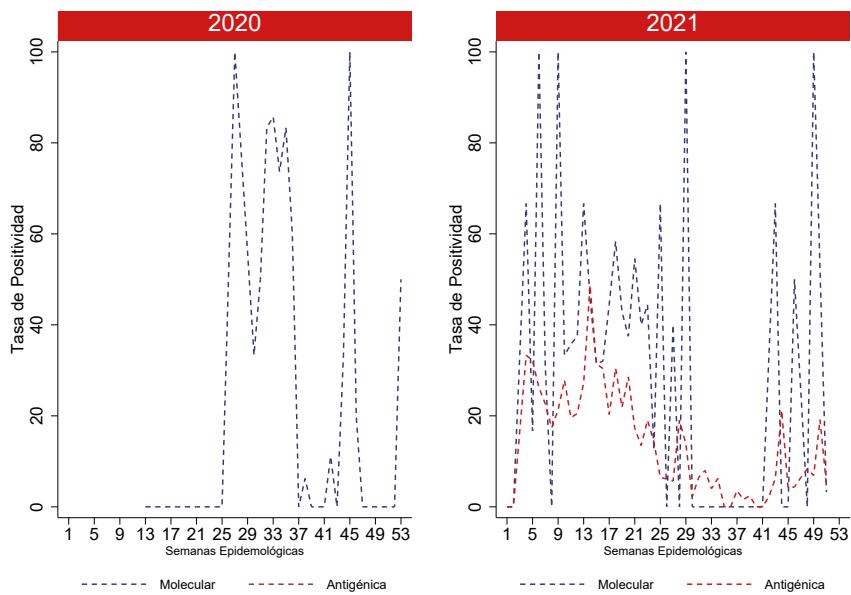
En la Figura 52 se muestra que un exceso de cuatro defunciones (exceso negativo) respecto al año 2019.

Figura 50: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Paucartambo 2020 y 2021, hasta la SE 51.



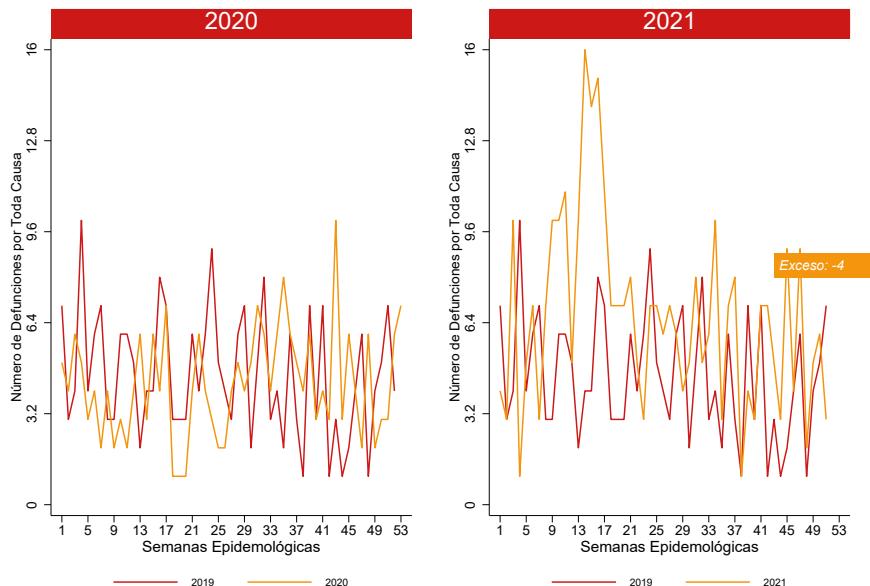
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 51: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Paucartambo 2020 y 2021, hasta la SE 51.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID.

Figura 52: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Paucartambo 2020 y 2021, hasta la SE 51.



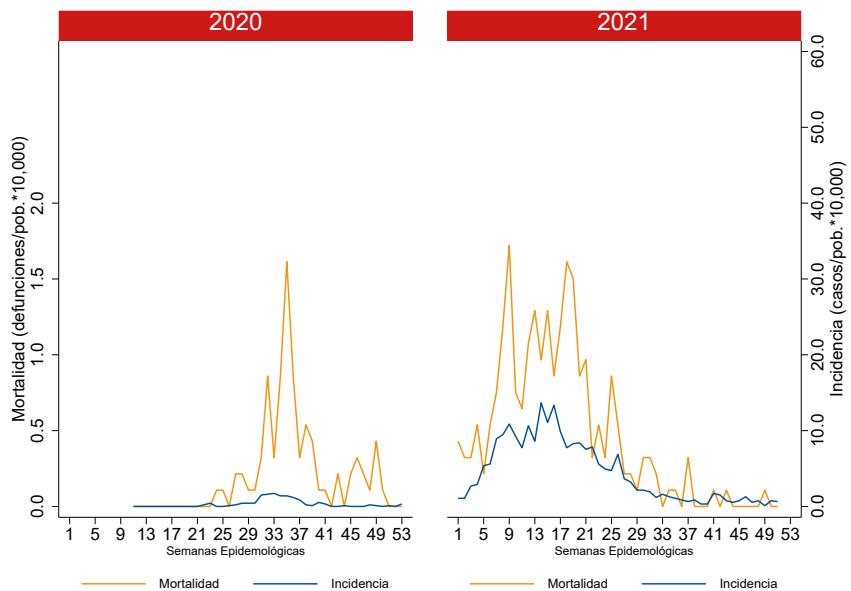
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Quispicanchi

Las figuras de abajo (Figura 53, 54) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad. Con respecto a la tasa de incidencia se evidencia un comportamiento variable a lo largo de las semanas, con una tendencia al ascenso en las últimas dos semanas.

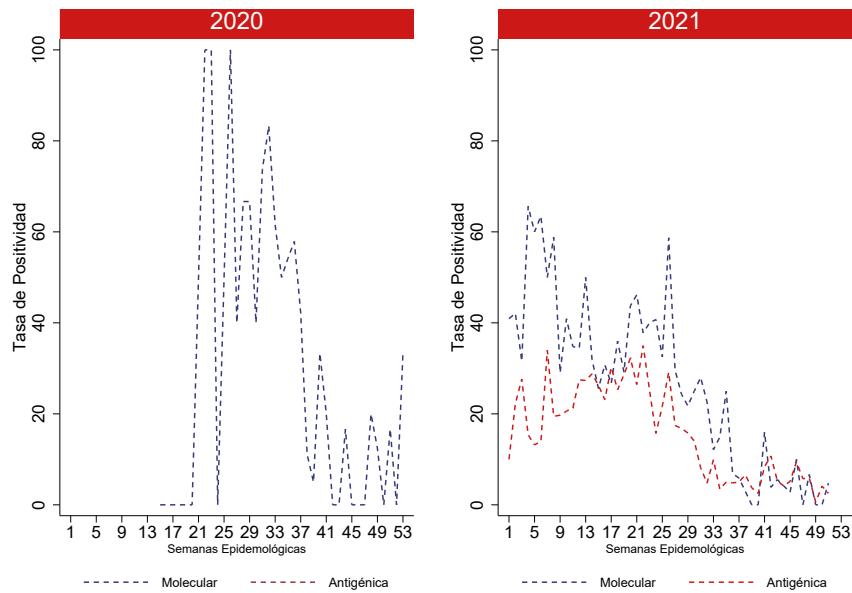
En la Figura 55 se muestra que hay un exceso de menos 8 defunciones (exceso negativo) respecto al año 2019.

Figura 53: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Quispicanchi 2020 y 2021, hasta la SE 51.



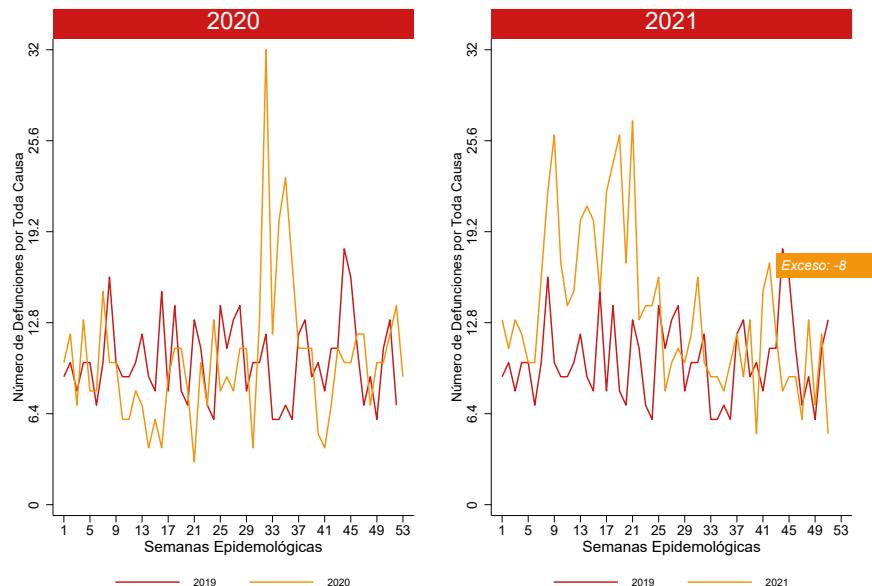
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 54: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Quispicanchi 2020 y 2021, hasta la SE 51.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID.

Figura 55: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Quispicanchis 2020 y 2021, hasta la SE 51.



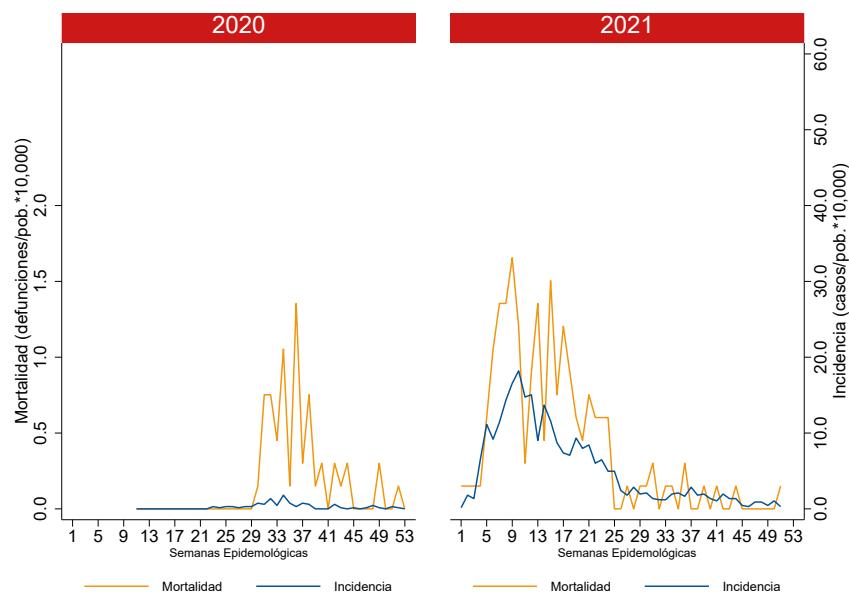
Fuente de datos: SINADEF.

## Provincia de Urubamba

Las figuras de abajo (Figura 56, 57) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad. Con respecto a la tasa de incidencia, se muestra una tendencia a al descenso desde la SE 46.

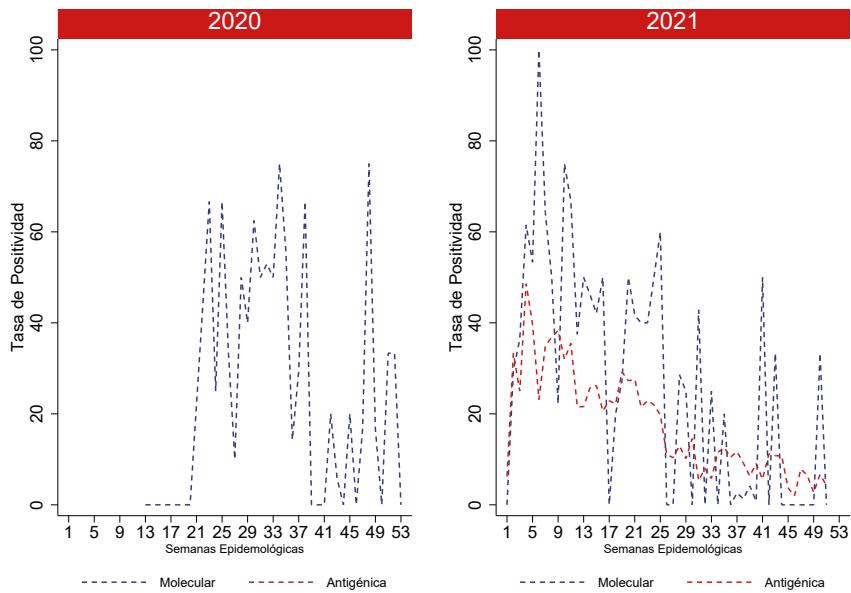
En la Figura 58 se muestra que hay exceso de cuatro defunciones respecto al año 2019.

Figura 56: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Urubamba 2020 y 2021, hasta la SE 51.



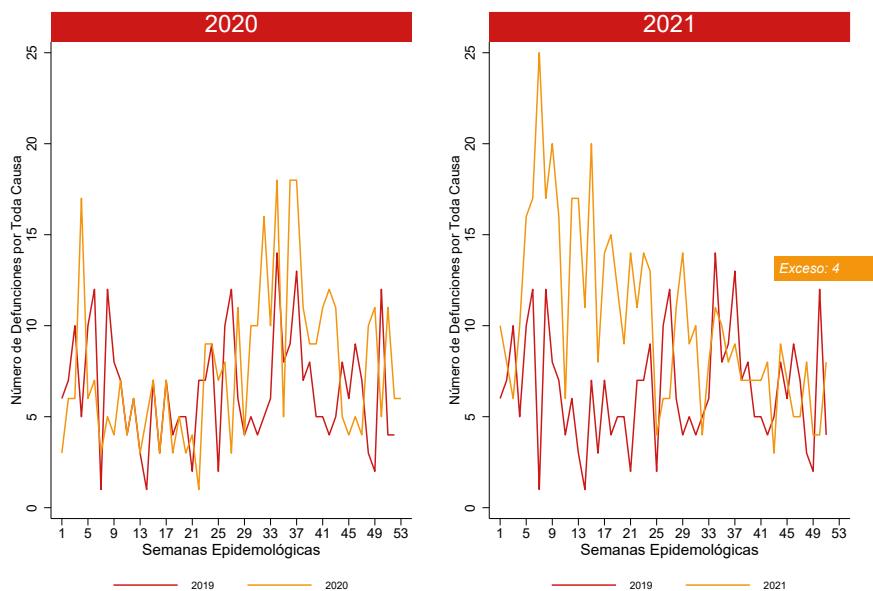
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 57: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Urubamba 2020 y 2021, hasta la SE 51.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID.

Figura 58: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Urubamba 2020 y 2021, hasta la SE 51.



Fuente de datos: SINADEF.

BOLETÍN EPÍDEMIOLÓGICO  
**COVID-19**

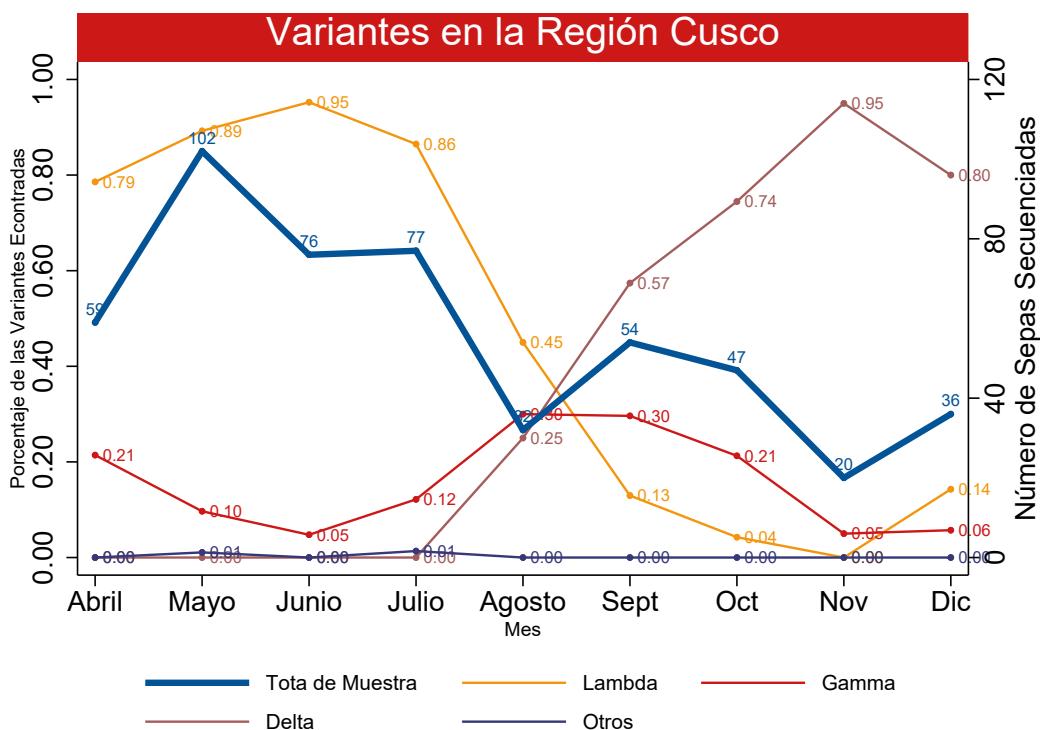


# Variantes de Covid-19

# Variantes de COVID-19 en la Región Cusco

La preocupación por las variantes de SARS CoV-2 se ha incrementado en el tiempo, en la Figura 59 se muestra la evolución del tipo de variantes aisladas en nuestra región. Para la última semana del mes de Diciembre (SE 51), se realizó secuenciamiento genético a 36 muestras positivas por COVID-19, de las cuales el 80 % fueron genotipificadas como variante Delta, el 14 % restante como variante Lambda y un 6 % como Gamma.

Figura 59: Prevalencia de las variantes de SARS Cov-2 aisladas en la región de Cusco, hasta Diciembre, 2021.



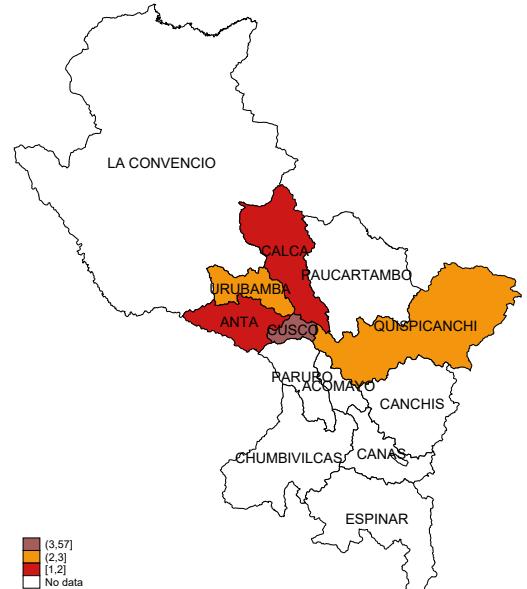
Fuente de datos: INS-NETLAB, UPCH, UNSAAC

Asimismo, la Figura 60 muestra el lugar de aislamiento de las Variantes encontradas en la Región. Se presenta el número de casos acumulados, la Variante Lambda tiene el mayor número de casos acumulados sobretodo provincia de Cusco y Quispicanchis, seguida de la Variante Delta, con la mayoría de casos aislados en la Provincia Cusco.

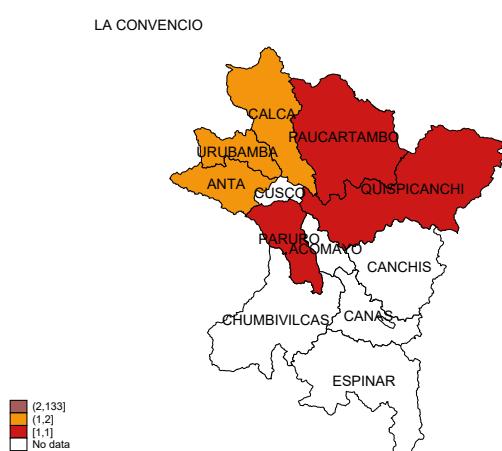
Figura 60: Distribución provincial de las variantes de SARS-CoV-2 aisladas en la Región Cusco, hasta la SE 51.



(a) Variante Lambda



(b) Variante Gamma



(c) Variante Delta

BOLETÍN EPÍDEMIOLÓGICO  
**COVID-19**



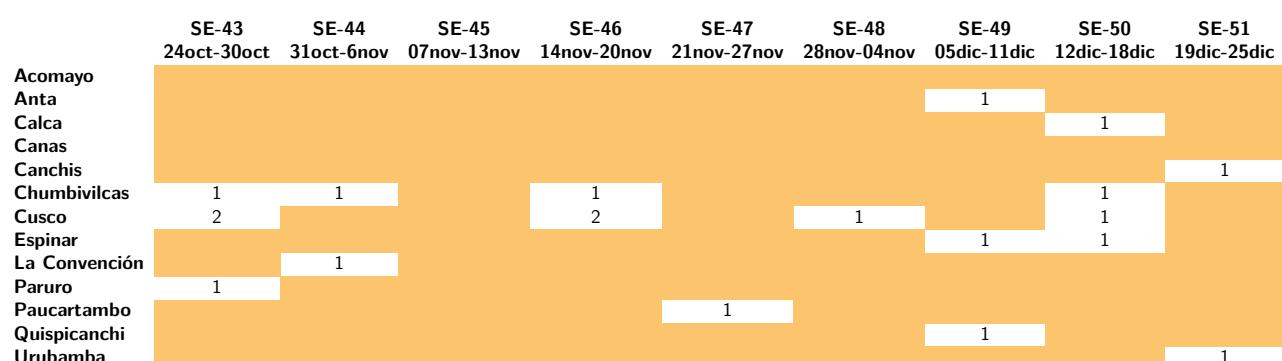
# Defunciones Cero

# 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. En las últimas cuatro semanas ha incrementado el reporte de defunciones por Covid-19, para la semana epidemiológica 51, sólo la provincia de Canchis y Urubamba reportaron una muerte por Covid-19.

Es importante recalcar que la provincia de Acomayo se mantiene con cero defunciones por COVID-19 desde la SE 39, seguido de la provincia de Anta que sólo reportó una defunción en ese periodo de tiempo.

Cuadro 1: Defunciones Cero por COVID-19 a nivel Provincial, hasta la SE 51.



Fuente de datos: SINADEF.

## **Agradecimientos**

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	Dr. David Coanqui Pacori
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 Fiorela Alvarez Nihua
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



GERENCIA REGIONAL DE  
SALUD CUSCO