

# EFFECTOS DEL CORONAVIRUS COVID-19 EN EL EMPLEO Y LOS INGRESOS FAMILIARES EN EL SUR DEL PERÚ, 2020

*Data de aceite: 03/04/2023*

### **Jorge Jinchuña Huallpa**

Universidad Nacional de Moquegua, Perú  
<https://orcid.org/0000-0002-9073-3798>

### **Javier Pedro Flores Arocutipa**

Universidad Nacional de San Agustín,  
Perú  
<https://orcid.org/0000-0003-0784-4153>

### **Luis Enrique Fernández Sosa**

Universidad Nacional de Moquegua, Perú  
<https://orcid.org/0000-0001-5707-296X>

**RESUMEN:** El Covid-19 ha ocasionado una pandemia mundial, que ha afectado gravemente a la economía de las familias. El objetivo del trabajo fue demostrar que el Covid\_19 afectó el empleo y los ingresos de las familias en el sur peruano (Arequipa, Puno, Moquegua, Tacna) año 2020, en periodo de cuarentena por emergencia sanitaria autorizada por el gobierno para mitigar y prevenir la pandemia. Es un estudio de diseño no experimental de nivel descriptiva y asociativa, la muestra estuvo conformada por 706 respondientes de los hogares del sur peruano y se aplicó el cuestionario. Se analizaron los datos cuantitativos de la Gerencia Regional de

Salud de Moquegua, Puno, Arequipa y Tacna, SINADEF, MINSA. Aplicando el Chi cuadrado. Los resultados mostraron que las familias de altos ingresos fueron afectadas en un 30%, las familias de bajos ingresos han sido afectadas hasta un 100%, el aislamiento afectó el 49% de empleos y el ingreso familiar disminuyó en 92% de hogares. El 50% de los respondientes considera que habría mayor desempleo, que hay asociación entre ingresos de hogares y nivel socioeconómico familiar con sig. 0.01, se asocia el desempleo y disminución de ingresos con un sig. de 0.00, y se asocian con sig. 0.00 los niveles de ingreso de hogares y desempleo. Se concluye que la cuarentena por Covid-19 afectó el empleo y los ingresos familiares, las familias de bajos ingresos fueron las más afectadas, el acceso al trabajo independiente se ha visto gravemente lesionada por la pandemia.

**PALABRAS CLAVE:** Coronavirus; empleo; ingresos familiares, Covid-19, Perú.

**EFFECTS OF THE COVID-19  
CORONAVIRUS ON EMPLOYMENT  
AND FAMILY INCOME IN SOUTHERN  
PERU, 2020**

**ABSTRACT:** Covid-19 has caused a global

pandemic, which has seriously affected the family economy. The objective of the study was to demonstrate that the Covid\_19 affected employment and income of families in southern Peru (Arequipa, Puno, Moquegua, Tacna) in 2020, during quarantine period due to a health emergency authorized by the government to mitigate and prevent the pandemic. It is a nonexperimental design study of descriptive and associative level, the sample consisted of 706 respondents from southern Peruvian households and the questionnaire was applied. The quantitative data of the Regional Health Management of Moquegua, Puno, Arequipa and Tacna, SINADEF, MINSA, were analyzed. Applying chi square. The results showed that high-income families were affected by 30%, low-income families have been affected by up to 100%, isolation affected 49% of jobs and family income decreased in 92% of households. 50% of respondents believe that there would be higher unemployment, that there is association between household income and family socio-economic level sig. 0.01, associated unemployment and income decline with a sig. of 0.00, and associated with sig. 0.00 household income levels and unemployment. It is concluded that the quarantine by Covid-19 affected employment and family income, low-income families were the most affected, access to independent work has been seriously injured by the pandemic.

**KEYWORDS:** Coronavirus; employment; family income, Covid-19, Peru.

## 1 | INTRODUCCIÓN

El Covid 19 no sólo es una pandemia mundial y una crisis de salud pública, sino que también ha afectado gravemente a la economía y los mercados financieros mundiales. Entre las consecuencias de las medidas de mitigación de la enfermedad que se han aplicado en muchos países figuran reducciones significativas de los ingresos, un aumento del desempleo y perturbaciones en las industrias del transporte, los servicios y las manufacturas (Pak, 2020). Ha quedado claro que se subestimaron los riesgos de la rápida propagación de Covid 19 y fueron en su mayoría reactivos en su respuesta a la crisis. Dado que no es probable que los brotes de enfermedades desaparezcan en un futuro próximo, se requieren medidas internacionales proactivas no sólo para salvar vidas sino también para proteger la prosperidad económica.

En el mundo, se subestimaron los riesgos de la rápida propagación de Covid 19, y fueron en su mayoría reactivos en su respuesta a la crisis. Dado que no es probable que los brotes de enfermedades desaparezcan en un futuro próximo. Se requieren medidas internacionales proactivas no sólo para salvar vidas sino también para proteger la prosperidad económica. Las empresas, independientemente del tamaño fueron afectadas por la suspensión de la actividad productiva interna, generando desempleo (Ortega-Vivanco, 2020).

La distribución del erario fiscal en época de pandemia se hizo notar cuando por emergencia se hizo llegar unos 110 dólares, mediante bonos, a unos tres millones de hogares, en pobreza y extrema pobreza (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2020) en algunos países. Con todas las falencias del caso, a la par, también se hicieron llegar los

programas reactiva en favor de las grandes empresas (Reactiva, 2020). Éstos representan unos 12% del PBI nacional, sustancialmente más alto que en la mayoría de las naciones sudamericanas, gracias a la baja deuda pública después de años de disciplina fiscal, baja inflación y una moneda estable (Barria, 2020).

A pesar de estos esfuerzos, se sostiene que faltan acciones de emergencia dirigidas a ciertos grupos altamente vulnerables (Llerena & Sánchez, 2020). En 2019, la tasa de pobreza monetaria en Perú fue de 20,2% y en 2020 de 29,5% con una tasa de desigualdad de 0,35; los pobres pasarán del 19,2% de la población al 28,5% (Lavado & Liendo, 2020). Bajo estas circunstancias, ¿cuáles serán los pronósticos a futuro, sobre todo en los sectores vulnerables?, aquellos que según líneas de pobreza internacionales ganan 1.90, 3.20 y 5.50 dólares por día. Suponiendo una disminución del 5% en el ingreso per cápita, el mundo podría ver potencialmente un aumento en el número de pobres en comparación con las cifras de 2018, de más de 80 millones por 1,9 dólares EE.UU. línea de pobreza diaria, de más de 130 millones para el estándar de US \$ 3,2 / día, y de casi 124 millones para la línea superior de US \$ 5,5 / día (Sumner et al., 2020).

Con una disminución del 10 por ciento, un aumento en la pobreza en 1,90 dólares, 3,20 dólares y 5,50 dólares respectivamente, son aproximadamente 180, 280 y 250 millones de personas, pero si la disminución es del 20 por ciento, el aumento podría ser de 420, 580 y 520 millones de personas (Sumner et al, 2020). Si esto último ocurre, que es lo que parece ser, entonces los aumentos en el tamaño relativo y absoluto del número de pobres por debajo de las tres líneas de pobreza serían los primeros registrados desde 1990, y podrían representar un retroceso de una década en la reducción de la pobreza (Sumner et al, 2020).

Ante este panorama, uno de los sectores más afectado por la situación planteada es el sector de turismo (World Economic Forum [WEF], 2020). Como consecuencia directa, el Consejo Mundial de Viajes y Turismo ha advertido que están en peligro 50 millones de empleos (WEF, 2020); en esta misma rama, resalta la industria hotelera, con trabajadores por hora, que enfrenta dificultades potencialmente devastadoras. Por ejemplo, Marriott International (aproximadamente 174.000 empleados) está preparada para poner a decenas de miles de trabajadores en permiso o descanso obligado (Nicola et al, 2020).

Las medidas de respuesta de los gobiernos de todo el mundo han aplanado la curva de Covid-19, ayudando a evitar que los sistemas de salud se vean completamente abrumados, lo que indica el impacto socioeconómico de Covid-9 que se dejará sentir durante varios meses (Ibn-Muhammed et al, 2020). Ante la desigualdad excesiva de ingresos, es probable que la pobreza mundial aumente por primera vez desde 1998, se estima que alrededor de 49 millones de personas pueden caer en la pobreza extrema (Mahler et al, 2020).

En el mundo, al 25 de septiembre del 2020, se contabilizan 33.2 millones casos. Un millón de fallecidos. EE. UU tiene 7.3 millones de infectados y 209 mil fallecidos (Worldometer, 2020); en Perú, se contabilizan 805 mil infectados y 32.262 muertos, aunque

también se afirma que serían más de 80 mil fallecidos (SINADEF, 2020). Una cifra que reúne criterios de crisis sanitaria y por ende de crisis económica. Después de seis meses de observar el virus, desde el 6 de marzo de 2020, se puede afirmar que este arremete a los adultos mayores, a los varones más que a mujeres (Flores et al, 2020), a los que tengan otras patologías. Además, se sabe una serie de tratamientos que ayudan a evaluar y tratar de mejor manera la enfermedad.

Es un estudio de diseño no experimental de nivel descriptiva y asociativa los datos cuantitativos se han obtenido de la Gerencia Regional de Salud (GERESA) de Moquegua, Tacna, Arequipa y Puno, Ministerio de Salud (MINSA), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINADEF). Sala situacional Perú, Worldometers, y se aplicó la técnica de encuesta a muestra seleccionada de 706 respondientes de los hogares del sur peruano, departamento de Moquegua, Tacna, y Arequipa, sobre al acceso al empleo, ingresos familiares, y tecnología para la educación, durante el periodo de cuarentena por emergencia sanitaria Covid-19.

## **2 | OBJETIVOS**

El objetivo general fue, demostrar que el Coronavirus (Covid\_19) afectó el empleo y los ingresos de las familias en el sur peruano (Arequipa, Puno, Moquegua, Tacna) año 2020. Los objetivos específicos fueron: Analizar el impacto del coronavirus Covid-19 sobre el empleo y desempleo de la población económicamente activa (PEA) del sur de Perú. y verificar el efecto del Coronavirus Covid-19 en los ingresos de las familias por trabajo formal e informal en el sur peruano

## **3 | MARCO TEÓRICO/ESTADO DEL ARTE**

Los trabajadores de bajos ingresos son los más afectados por Covid-19, según estudios realizados en Alemania, Canadá, Estados Unidos, Japón y Reino Unido, la crisis ha exacerbado la desigualdad de ingresos (Fasih et al, 2020). Los empleados alemanes estables tienen menos probabilidades de verse afectados por el Covid 19, de estos cinco países, la población más perjudicada son los jóvenes, los trabajadores con menos adiestramiento, y las mujeres. El desempeño del mercado profesional en los Estados Unidos y el Reino Unido muestra que han colapsado 20 veces más rápido y más profundo (Fasih et al, 2020).

El Covid-19, es una epidemia mundial que ha generado una crisis, marcada por la incertidumbre y el caos (Colina et al., 2021), sin dejar de mencionar el sector salud afectado gravemente a la economía y los mercados financieros mundiales (Pak, 2020). Entre las consecuencias de las medidas de mitigación de la enfermedad, aplicadas en muchos países, figuran disminuciones significativas en los ingresos, aumento del desempleo y

perturbaciones en las industrias del transporte, servicios y el sector manufacturo (Pak, 2020).

La distribución del erario fiscal en época de pandemia se hizo notar cuando por emergencia se hizo llegar unos 110 dólares mediante bonos, a unos tres millones de hogares, en pobreza y extrema pobreza. (MEF, 2020) Con todas las falencias del caso a la par también se hicieron llegar lo programas reactiva en favor de las grandes empresas. (Reactiva, 2020). Éstos representan unos 12% del PBI nacional, sustancialmente más alto que en la mayoría de las naciones sudamericanas, gracias a la baja deuda pública después de años de disciplina fiscal, baja inflación y una moneda estable (Barria, 2020). A pesar de estos esfuerzos, se sostiene que faltan acciones de emergencia dirigidas a ciertos grupos altamente vulnerables. (Llerena Lanza & Sánchez Narvaez, 2020).

Uno de los males de un país que limita la economía de mercado es la pobreza, luego de la pandemia se señala que el 30% de los peruanos volverían a esos niveles. (RPP, 2020)

Sin embargo, se ha calculado que si en el año 2019 la pobreza monetaria en el Perú era de 20.2% en el 2020 será de 29,5%, que si la desigualdad era de 0.35 (GINI) en el 2020 será de 0.37; entonces de esa manera la clase pobre pasará de ser el 19,2% de la población al 28.5%. (Lavado & Liendo , 2020)

Cuáles son los pronósticos al futuro sobre todo en los sectores vulnerables, de aquellas que viven en pobreza y que según las líneas de pobreza internacionales ganan 1.90, 3.20 y 5.50 dólares por día. (Summer & Hoy, 2020), Asumiendo una contracción del 5% en los ingresos per cápita, el mundo podría presenciar un aumento potencial en el número de personas pobres, en relación con las cifras de 2018, de más de 80 millones por 1,9 dólares EE.UU. línea de pobreza diaria, de más de 130 millones para el estándar de US \$ 3,2 / día, y de casi 124 millones para la línea superior de US \$ 5,5 / día.

Con una contracción del 10 por ciento, mientras todo lo demás se mantiene igual, los aumentos en el recuento de la pobreza en 1,90 dólares, 3,20 dólares y 5,50 dólares, respectivamente, son aproximadamente 180, 280 y 250 millones de personas, pero si la contracción es del 20 por ciento, entonces los aumentos podrían ser de 420, 580 y 520 millones de personas, respectivamente. Si esto último ocurre que es lo que parece ser entonces los aumentos en el tamaño relativo y absoluto del número de pobres por debajo de las tres líneas de pobreza serían los primeros registrados desde 1990 y podrían representar un retroceso de una década en la reducción de la pobreza. (Summer & Hoy, 2020).

La industria hotelera ha sido la más afectada, con trabajadores por hora, enfrentando dificultades potencialmente devastadoras. Marriott International (aproximadamente 174.000 empleados) está preparada para poner a decenas de miles de trabajadores en permiso o descanso obligado (Nicola, Alsafi, & et.al, 2020).

El sector del turismo es actualmente uno de los más afectados por el brote de Covid 19. Como consecuencia directa, el Consejo Mundial de Viajes y Turismo ha advertido que

están en peligro 50 millones de empleos. (WEF, 2020)

En cierta medida, algunas de las medidas de intervención introducidas por los gobiernos de todo el mundo han dado lugar al aplanamiento de la curva Covid 19, esto ha contribuido a evitar que los sistemas de salud se vean completamente desbordados, informaron que el impacto socioeconómico de Covid 19 se sentirá durante muchos meses. (Ibn-Mohammed & et.al, 2020)

La excesiva desigualdad de ingresos, es probable que la pobreza mundial aumente por primera vez desde 1998 (Mahler et al., 2020). Se estima que alrededor de 49 000 000.00 de personas podrá verse empujadas a la indigencia extrema debido a Covid 19, y se prevé que el África subsahariana será la más afectada.

Los gastos en salud respecto al PBI, de A.L. son: En Argentina son el 6.61%; Uruguay 6.58%, Chile el 5.4%, Colombia 5.37%, Brasil 3.95% y el Perú 3.16% del PBI.

Los gastos en salud per cápita en euros son: Uruguay E. 998.0 euros, Argentina E. 849.0 euros; Chile E 712.0 euros, y el E. Perú 187.0 euros.

El gasto público en salud per-cápita de Uruguay es 5.3 veces más que en el Perú; Respecto de camas UCI: Por cada 100,00 habitantes, Argentina dispone de 25.8 camas UCI; Chile 12.0 camas UCI, Colombia 6.8 camas UCI y en el Perú 4.9 camas UCI (1,500 camas UCI a julio del 2020) y según el MMM 2021-2024, aprobado el 26/08/2020 se proyecta al 2021 de 3,000 camas UCI, propuesta que representaría 9.8 camas UCI por cada 100,000 habitantes.

Camas Hospitalarias: Por cada 100,00 habitantes, Argentina dispone de 500 camas hospitalarias; Chile 220 camas hospitalarias, Colombia 150 camas hospitalarias, y el Perú 160 camas hospitalarias (18,000 camas hospitalarias, a julio del 2020) y según el MMM 2021-2024, aprobado del 26/08/2020 se proyectan a 20,000 camas hospitalarias el 2021), propuesta que representaría 178 camas hospitalarias por cada 100,000 habitantes (Minsa, 2020).

## **La macro región fronteriza: el Covid-19**

Letalidad: Con la información adjunta se deduce que la letalidad de Tacna es 3.71%, mayor que Puno 3.21%, Moquegua 3.00%; y las ciudades fronterizas de Arica con 1.66% y La Paz 2.78% (SINADEF, 2020).

Los casos fallecidos respecto a la población, por cada 100,000 habitantes Moquegua y Tacna registran los índices más altos 241.3 y 125.3 respectivamente que las ciudades de Arica 46.2 y La Paz 29.7 por cada 100,000 habitantes, que grafican lo difícil de nuestra situación regional (SINADEF. 2020).

Los fallecidos en Moquegua/Población, respecto a las otras regiones fronterizas, significa que los fallecidos en Moquegua son 1.9 veces más que Tacna, 5.5 veces más que Puno, y respecto a las ciudades fronterizas 5.2 veces más que en Arica y 8.1 veces más que La Paz (SINADEF. 2020).

El presupuesto de la república presentado al Congreso para el 2021, se estiman en S/. 183,000.0 millones de soles. El Premier, Walter Martos Ruiz, ha señalado que, de marzo a agosto, para hacer frente al Covid 19, se han dado medidas por un gasto total de 128 millones de soles (8% del PBI).

Camas UCI; el Perú disponen de 4.9 camas UCI por cada 100,000 habitantes, respecto a los 25.8 camas UCI de Argentina, las 12.0 camas UCI de Chile o las 6.8 camas UCI de Colombia; se está por debajo del promedio 10.7 camas UCI, (MINSa. 2020), Camas Hospitalarias: el Perú dispone de 160 camas hospitalarias por cada 100,000 habitantes, respecto a las 500 camas hospitalarias que dispone Argentina; o de las 220 camas hospitalarias de Chile; o de las 150 camas hospitalarias que dispone Colombia.

La pregunta es ¿Por qué se ha llegado a esta situación?, ¿Se pudo prever?, se sabía desde el mes de abril del 2020, había tiempo para prepararnos, como dijo el conocido ciudadano de la ciudad de Omate, “Pocho Farah” se hizo muy poco, hay que ser realista y objetivo. Con las experiencias en el Norte y la Selva del País, lo que se veía por la televisión, se sabía que vendría al Sur, llegó a la ciudad de Arequipa y hoy llora sus muertos, después llegó a Tacna y Moquegua, y se hizo poco.

¿Qué paso con el estado peruano? Tenían el encargo de la función de garantes, era imposible erradicar el contagio, pero el objetivo era contenerlo, reducirlo a su mínima expresión. Lo importante era implementar los 63 establecimientos de salud que tiene Moquegua, en sus tres provincias, para que no colapsen los Hospitales.

Prueba de ello es que el magistrado de Moquegua, Dr. Fredy Fernández Sánchez, con buen criterio, en fecha 27 de julio del 2020, emite una resolución judicial ordenando a la Dirección de salud y al gobierno regional de Moquegua, cumplan en forma inmediata en implementar el protocolo del Covid 19, aprobado inicialmente por la RM N° 139-2020-MINSA vigente desde el 29 de marzo del 2020 y hoy la 193-2020-MINSA. Pero ¿Que contienen esos protocolos?, Organizar los establecimientos de salud de su ámbito, La GERESA, tenía que distribuir de manera gratuita, el PANADOL, ZITROMAX, PREDNIZONA, AZITROMICINA y la IVERMECTINA, Ejecutar y supervisar el cumplimiento del plan de control de infecciones y bioseguridad en los establecimientos de salud (MINSa. 2020).

Finalmente, los gobiernos locales, cumplieron a medias el DECRETO SUPREMO N° 011-2020-PRODUCE, vigente desde el 21 de mayo del 2020, se debía garantizar el distanciamiento social y aforo de personas en los recintos públicos y privados; La limpieza y desinfección de la ciudad; Gestión y manejo de Residuos Sólidos; identificación de sintomatología, previo al ingreso a los mercados; determinar los protocolos de desinfección de los mercados y equipamiento de seguridad como por ejemplo supervisar diariamente el uso correcto de la mascarilla, tengo conocimiento que la municipalidad provincial no ha comprado una sola mascarilla.

## **Análisis del coronavirus al mes de setiembre del 2020**

En el mundo al 25 de septiembre del 2020 se contabilizan 33.2 millones casos. Un millón de fallecidos. EE. UU tiene 7.3 millones de infectados y 209 mil fallecidos (worldometers, 2020). El Perú contabiliza 805 mil infectados y 32 262 muertos. Aunque también se afirma que serían más de 80 mil fallecidos. (SINADEF). Y que a diciembre serían de 100 mil muertos por Covid 19. Una cifra que reúne criterios de crisis sanitaria y por ende de crisis económica. En el mundo hay un rebrote de la pandemia. Así en infectados en España ha vuelto a tener más de 10 mil infectados diarios (covid 19-España, 2020), aunque si bien en la primera ola el 10% de los infectados fallecía, esta vez el promedio es 1%. Sin embargo, en Perú, la primera ola llegó a un máximo el 31 de mayo con 8 805 infectados en un día, el 29 de junio fue de 2 946 /día y el 16 de agosto sumaron 10 143 infectados/día. Era el rebrote de la segunda ola en infectados. Por la cantidad de fallecidos no se puede decir que habría una segunda ola porque el número máximo de fallecidos el 17 de junio fue de 302 fallecidos /día. Y ahora en setiembre el promedio de 105 fallecidos diarios.

Después de seis meses de observar el virus se puede afirmar que este ataca a los adultos mayores, a los varones más que a mujeres (Flores et al., 2020), a los que tengan otras patologías. Además, hoy se sabe una serie de tratamientos que ayudan a evaluar y tratar de mejor manera la enfermedad

Los fallecidos en el Perú siguen creciendo. (SINADEF, 2020), de tal manera que el 22 de agosto se registraron 27 245 fallecidos. Y al 26 de setiembre de 32 142 fallecidos. De ellos si lo dividimos por segmentos se observó que los adultos mayores fallecieron 22 454 personas, adultos con 9 264 y jóvenes 282, niños 99 y adolescente 43 personas. Se debe decir que los adultos y adultos mayores representan el 98.68% y los menores de 30 años el, 1.31%. De la misma manera los que fallecen son el 70% de varones y 30% de mujeres. (MINSA, 2020), Moquegua: Mes de setiembre con 122 fallecidos. Todavía falta mucho por hacer. Fueron 9 la última semana y dos diarios.

El médico Herbert Cuba nos confirmó que el Covid 19, arrasó con toda base sanitaria en el Perú. No se puede ocultar que más del 50% de las personas están contagiados, de tal manera que hay dudas que pueda existir un rebrote. En España se presenta esta posibilidad porque ellos lograron contenerla en menos del 10% de contagiados. No es el caso de Perú.

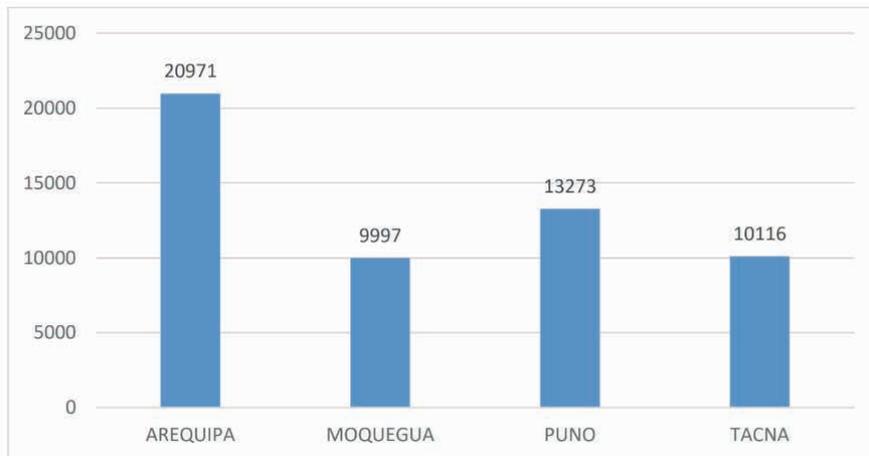


Figura 1 - Infectados de Covid-19, sur del Perú (Arequipa, Puno, Moquegua, Tacna) - 2020

*Nota:* Elaborado con información de MINSa. <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/casos-positivos-por-covid-19-ministerio-de-salud-minsa> (2022)

En el sur peruano al mes de diciembre del año 2020, se observa 20 971 infectados en departamento de Arequipa, 13 273 infectados en departamento de Puno, 10 116 infectados en departamento de Tacna y 9 997 infectados en departamento de Moquegua, se aprecia que de manera exponencial de incrementa los infectados en el sur peruano (Figura 1)

### ¿Virus Covid 19 “ya no encuentra personas a quien contagiar”?

Durante la 4ta semana de julio. Aunque fue en la segunda semana de agosto que se llegó a los 129 fallecidos por Covid 19. La cuarta semana de agosto se tuvo una cota baja, de 35 fallecidos y en la primera semana de septiembre creció a 67 fallecidos. La segunda semana de setiembre es de 17 fallecidos. En la tercera semana de setiembre de 22 fallecidos. La quinta semana presenta 9 fallecidos. Dos por día por día (SINADEF, 2020)

El análisis por mes es otro rubro que se debe observar. El más dramático fue agosto. De los 646 fallecidos al 25 de setiembre. En junio los fallecidos fueron de 15, en Julio de 172, en agosto de 346 y al 30 de setiembre es de 122 fallecidos (SINADEF, 2020)

Mientras en Tacna y Moquegua los fallecidos diarios, todavía, son dos, en Arequipa es 5. ¿Quiere decir que los gerentes de Salud son exitosos o ya todos están contagiados?

A.- En Moquegua el 26 de julio se tenía 1.42% de tasa de letalidad se podía decir qué por cada cien infectados había uno o dos fallecidos, pero esto, se incrementa paulatinamente y 4 días después, el 31 de Julio se tiene una tasa de 2.81, quiere decir que por cada 100 infectados había tres fallecidos y al 12 de agosto a la tasa de letalidad de 3.84%. El 29 de agosto era de 3.05% y al 03 de octubre la tasa es de 2.33% (GERESA Moquegua, 2020)

¿Qué significa esto? nada menos que por cada 100 infectados hay dos fallecidos.

La realidad de Tacna y Moquegua se parecen, aunque se debe decir que la infección en Tacna es la mitad de la infección en Moquegua y los fallecidos en Tacna al menos al 2 de octubre en Moquegua y al 3 de octubre en Tacna la cifra es igual, está en 655 fallecidos (SINADEF, 2020).

B.- De la misma manera se puede decir, por ejemplo, que en Moquegua el 21 de mayo del año 2020 habían 292 infectados y se contabilizaba un fallecido. El 4 de agosto, habían 37 infectados un fallecido, al 15 de agosto se notaba que por cada 28 infectados, un fallecido. El 21 de agosto la relación era de 31 infectados, un fallecido. Y al 03 de octubre por cada 31 infectados un fallecido (SINADEF, 2020).

C.- En la región Moquegua se nota que el número de fallecidos el 24 de Julio sumaban 69 de allí al 25 de Julio se tiene 73 fallecidos, el primero de agosto, 294 y el 21 de agosto 497 fallecidos. El 29 de agosto es de 532 fallecidos. Y al 02 de octubre 655 fallecidos (SINADEF, 2020).

D.- A nivel internacional se observa que lamentablemente el Perú lidera el número de fallecidos por millón de habitantes. El Perú está en 987 fallecidos por millón, mientras que Brasil 868 fallecidos por millón y así sucesivamente.

## **4 I DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

### **Covid\_19**

Según la OMS (2020), la COVID-19 es una enfermedad infecciosa que causa un tipo de coronavirus recientemente descubierto. Este nuevo virus y la enfermedad que causa, antes de su brote en la ciudad de Wuhan (China) en diciembre del 2019, eran desconocidos. Para este año se anunció oficialmente la pandemia por COVID – 19, la cual se encuentra afectando a muchos países hasta la actualidad.

### **Empleo**

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) entiende el “pleno empleo” como el escenario donde a) hay trabajo para todas las personas que quieren trabajar y están en busca de él; b) tal empleo es tan productivo cómo es posible; y c) los individuos tienen la libertad de elegir el empleo. Las situaciones que no satisfagan el punto a) son consideradas como desempleo, las que no satisfagan b) y c) se refieren a subempleo (Enríquez et al, 2015)

### **Ingresos Familiares**

Los ingresos de las familias son las remuneraciones recibidas en el mes correspondiente de la población económica activa en acción, el ingreso anual corresponde a doce meses del año, mientras que el de ingreso mensual per cápita por cada mes, El método del ingreso familiar, aunque limitado para medir la pobreza, es el más utilizado por las instituciones nacionales e internacionales responsables de las políticas sociales

## 5 | METODOLOGÍA

### Tipo de investigación

La investigación se considera investigación aplicada. Implica buscar el conocimiento en sí mismo sin preocuparse por su relevancia, practicidad o aplicabilidad directa. De hecho, después de décadas de investigación y acumulación, ciertas aplicaciones son posibles (Neuman, 2014).

### Diseño de investigación

El Diseño de la investigación por su dimensión temporal es longitudinal, transversal, no experimental, toda vez que se analizó las variables de estudio de marzo a diciembre del periodo 2020 (Hernandez S., Fernandez C., & Baptista L., 2014)

### Nivel de investigación

El nivel de investigación para este trabajo es descriptiva, asociativa.

### Método de la investigación

Los métodos que se utilizaron en el estudio fueron: deductivo, inductivo, análisis, estadístico, síntesis, entre otros. Se utilizó la base de datos cuantitativos de acceso abierto del portal web de SINADEF, GERESA del departamento de Arequipa, Puno, Moquegua y Tacna de marzo a diciembre 2020.

### Población y muestra

#### *Población*

La población objeto del estudio estuvo conformada de familias de los hogares del sur peruano, departamento de Moquegua, Tacna, Puno y Arequipa, según el último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI en el año 2018 (Tabla 1), la población total es:

<i>Región sur peruano</i>	<i>Población</i>
Arequipa	1,382,730
Puno	1,172,697
Tacna	329,332
Moquegua	174,863
<i>Total</i>	<i>3,059,622</i>

Tabla 1 - Población del sur peruano según último censo INEI

*Nota:* Elaboración propia con información del último Censo - INEI 2018

## Muestra

La muestra es una parte de la población objeto del estudio y debe ser representativa de este (Hernandez S., Fernandez C., & Baptista L., 2014), para determinar la muestra de familias de los hogares del sur peruano (Moquegua, Tacna, Puno y Arequipa), se utilizó la fórmula propuesta por Munch & Ángeles, y se consideró un nivel de confianza 95%.

Fórmula propuesta por Munch & Ángeles

$$n = \frac{Z^2(N)(P)(Q)}{[E^2(N - 1)] + [Z^2(P)(Q)]}$$

Dónde:

n= número de muestra

N= población total

P= probabilidad a favor

Q= probabilidad en contra

Z= nivel de confianza

E= 0.03 (precisión o margen de error)

N= Población

<i>Región sur peruano</i>	<i>Población</i>
Arequipa	319
Puno	271
Tacna	76
Moquegua	40
<i>Total</i>	<i>706</i>

Tabla 2 - Muestra según último censo 2018

*Nota:* Elaboración propia con información del último Censo - INEI 2018

De acuerdo a todo lo anterior, (Tabla 2) la investigación la conforman un subconjunto (muestra) de 706 respondientes de los hogares del sur peruano (Moquegua, Tacna, Puno y Arequipa). Por lo tanto, el tipo de muestreo aplicado es no probabilístico por conveniencia, dado que los respondientes fueron los miembros de hogar mayor de edad y que fueron seleccionados por la accesibilidad que se tiene a ellos en época difícil de COVID. He ahí una de las limitaciones de pesquisa. Es decir, el método de muestreo aplicado es discrecional puesto que los sujetos mayores de edad (familias) han sido seleccionados a través del criterio por hogares que se propuso en la investigación, ya que se tiene conocimiento sobre la población y su comportamiento. Asimismo, se apoyó del análisis de datos cuantitativos que se requirieron como documentos y base de datos de acceso abierto del portal web de la GERESA, MINSA, SINADEF.

## Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas utilizadas en esta investigación para recopilar los datos fueron de encuesta, la cual consiste en recabar información mediante encuestas virtuales en línea y presenciales en muestras seleccionadas. Asimismo, el análisis documental de la base de datos cuantitativos de la GERESA, MINSA, SINADEF, se utilizaron base de datos de acceso abierto, las cuales se encuentran en portal web de Gerencias Regionales de Salud de Moquegua, Puno, Arequipa y Tacna, INEI - Instituto Nacional de Estadística e Información y esta base de datos SINADEF - Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINADEF), MINSA - Ministerio de Salud. EsSalud y MEF - Ministerio de Economía y Finanzas.

El instrumento empleado fue el cuestionario, siendo un conjunto de preguntas respecto a las variables del estudio (Hernández y Mendoza, 2018). Se empleó cuestionarios con preguntas, y se aplicó la guía análisis documental para los datos cuantitativos de las bases de datos de acceso abierto de SINADEF, GERESA, MINSA, INEI.

Los datos fueron procesados en software estadístico SPSS V.26 para su determinado análisis y presentación de resultados.

## 6 | RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Entre las brechas más críticas de la pandemia, ocasionada por las cuarentenas autorizadas por el gobierno, está el acceso al empleo, familias sin acceso al empleo informal, y la disminución de sus ingresos económicos. Los hogares urbanos que dependen de una (30%) o dos fuentes de ingresos (40%) serán los más afectados; en particular, más de la mitad de estos hogares dependen de trabajadores sin contrato, e independientes informales (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2020). Afectando la vida de las personas, esta pandemia ha tenido un gran impacto en las empresas de todo el mundo. Muchas empresas incluso han tenido que rescindir los contratos de los empleados (Dávila, 2020).

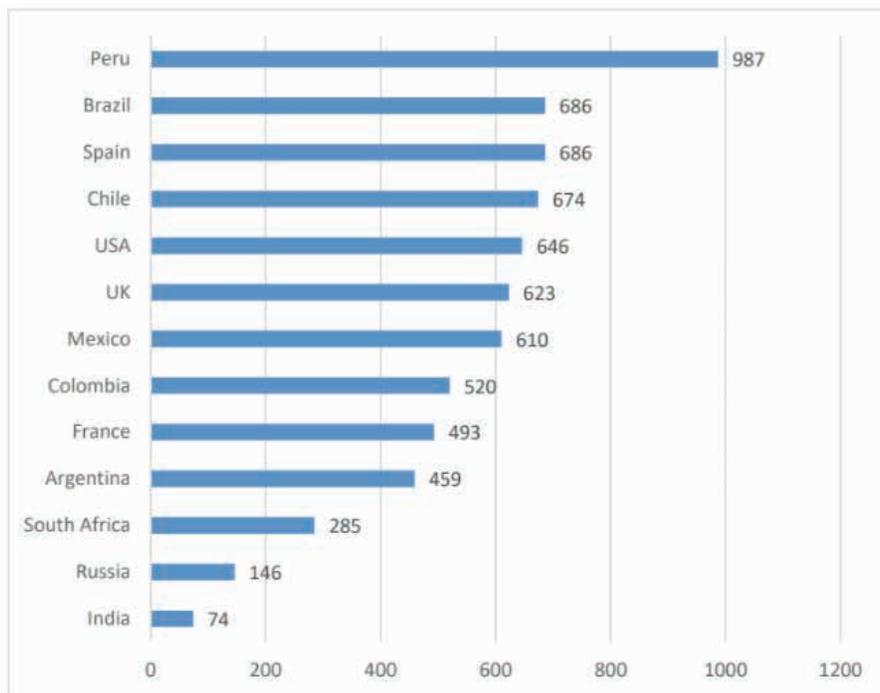


Figura 2 - Fallecidos por Covid-19 millón en el mundo al 2 de octubre 2020

*Nota:* Fallecidos por Covid según Jhon Holpins Univesity (2020)

A nivel internacional, se observa que lamentablemente al 02 de octubre de 2020, el Perú lidera el número de fallecidos por millón de habitantes (Figura 2), el Perú está en 987 fallecidos por millón, mientras que Brasil 868 fallecidos por millón y así sucesivamente (Jhon Holpins Univesity, 2020). Para contener los efectos de la pandemia, se debe cambiar la forma de actuar diariamente en la sociedad en su conjunto y entorno empresarial en particular (García-Madurga, Grilló- Méndez y Morte-Nadal, 2021). Se quiere volver a la normalidad lo antes posible, sin embargo, algunas cosas nunca volverán a ser las mismas (Arbeláez- Campillo & Villasmil, 2020).

Al 14 de marzo 2020, la tasa de desempleo llegó al 1.2%; esa semana el desempleo se incrementó en 101 mil personas. En número absolutos representa 1.803.000 (Vázquez & Gandolfi, 2020). En relación al sistema de salud, fue evidente que Perú tenía un sistema de salud con retrasos de 40 años; y que el 70% de la población económica activa (PEA) formaba parte de la economía informal, lo que hizo que el Covid-19 afectara con mayor ímpetu los ingresos de estas familias (Machado, 2014). Esto hace difícil pretender la cuarentena cuando hay millones de peruanos excluidos de Es salud, seguro de desempleo, jubilación incierta, AFP, ONP entre otros.

Al 22 de agosto de 2020, según datos del MINSA (2020), en los hogares. de las

familias del Perú, se registraron 27.245 fallecidos, al 26 de septiembre 32.142 fallecidos, de ellos, si se divide por segmentos, resulta que los adultos mayores fallecieron 22.454 personas, los adultos 9.264, los jóvenes 282, los niños 99, y los adolescentes 43 personas; hay que decir que los adultos, y los adultos mayores representan el 98,68% y los menores de 30 años el 1,31%. De tal manera que, en los hogares de las familias, los que fallecen son el 70% de varones y 30% de mujeres (MINSA, 2020). La pandemia cambió el ritmo de los procesos laborales generando nuevos estilos de trabajo, nuevos problemas seguridad, nuevas estrategias, bioseguridad para el personal (Castellano et al, 2021). A diciembre de 2020 en departamentos del sur del Perú, Moquegua alcanzó 2 517 fallecidos, 19 024 fallecidos en Arequipa, 3643 fallecidos en Tacna y 14 141 fallecidos en Puno (SINADEF, 2020).

Según información de casos positivos de Ministerio de Salud - MINSA (Tabla 3), se observa al mes de diciembre de 2020 se tiene en total 29 871 personas infectados en departamento de Arequipa, 9 997 en Moquegua, 13 273 en Puno y 10 116 en departamento de Tacna, que representa un total de 54 357 personas infectadas de hogares del sur del Perú.

Región	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Arequipa	14	347	1180	1666	3578	7913	3613	1152	671	837	20971
Moquegua		101	332	212	1389	3772	2525	647	552	467	9997
Puno	1	128	237	336	1113	4817	3969	1316	761	595	13273
Tacna	1	71	201	364	1371	4136	2353	557	599	463	10116
Total	16	647	1950	2578	7451	20638	12460	3672	2583	2362	54357

Tabla 3 - Infectados por Covid-19 en sur del Perú - 2020

*Nota:* Elaboración propia con información de infectados Covid-19 MINSA (2021)

En departamento de Moquegua, al mes de setiembre de 2020, existían 122 fallecidos (MINSA, 2020). El medico Herbert Cuba confirmó que el Covid-19 arrasó con toda base sanitaria en el Perú (Prensa Regional, 2020). No se puede ocultar que más del 50% de las personas están contagiados, según (Figura 3) muestra en agosto 3772 infectados en su pico más alto y en setiembre 2 525 infectados. La tasa de letalidad es 2.33%, por cada 100 infectados existe 2 fallecidos Todavía falta mucho por hacer

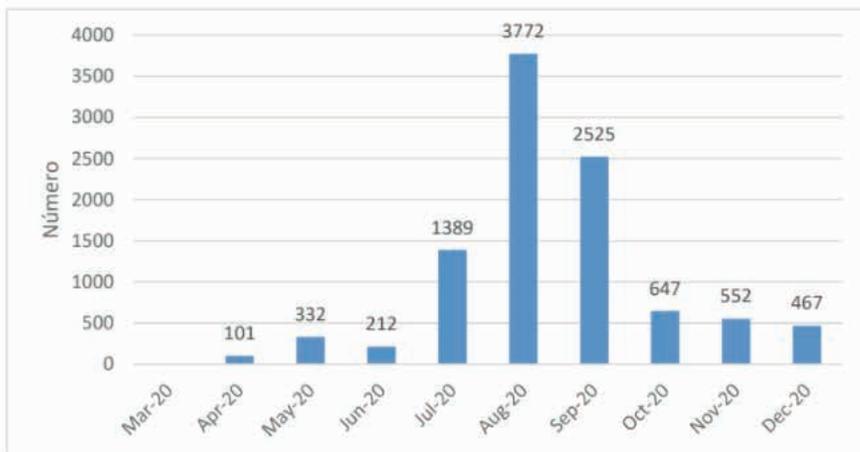


Figura 3 - Infectados de Coronavirus por mes Moquegua 2020

*Nota:* Elaboración propia con datos de Gerencia Regional de Salud de Moquegua (2021)

En Moquegua el 26 de julio se tenía 1.42% de tasa de letalidad se podía decir que por cada cien infectados había uno o dos fallecidos, pero esto, se incrementa paulatinamente y 4 días después, el 31 de Julio se tiene una tasa de 2.81, quiere decir que por cada 100 infectados había tres fallecidos y al 12 de agosto a la tasa de letalidad de 3.84%. El 29 de agosto era de 3.05% y al 03 de octubre la tasa es de 2.33%, ¿Qué significa esto? nada menos que por cada 100 infectados hay dos fallecidos. La realidad de Tacna y Moquegua se parecen, aunque se debe decir que la infección en Tacna es la mitad de la infección en Moquegua y los fallecidos en Tacna al menos al 2 de octubre en Moquegua (Figura 4)

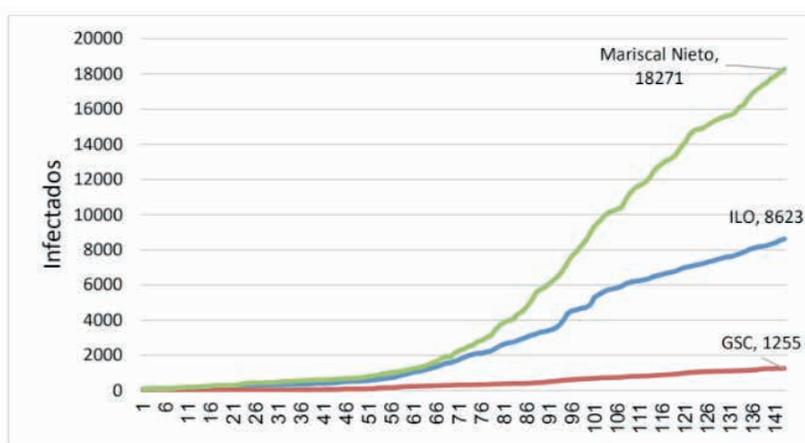


Figura 4 - Infectados de Coronavirus en las tres provincias de la región Moquegua (al 02 octubre 2020)

*Nota:* Elaboración propia con datos de Gerencia Regional de Salud de Moquegua (2020)

En departamento de Tacna, hay tendencia a la baja, las cifras son alentadoras. Según (Figura 5), se observa en mes de agosto alcanzan 4 136 infestados y 2 353 en mes de setiembre. La tasa de letalidad disminuye a 3.67% y la tasa de infección se mantiene en 25.5%.

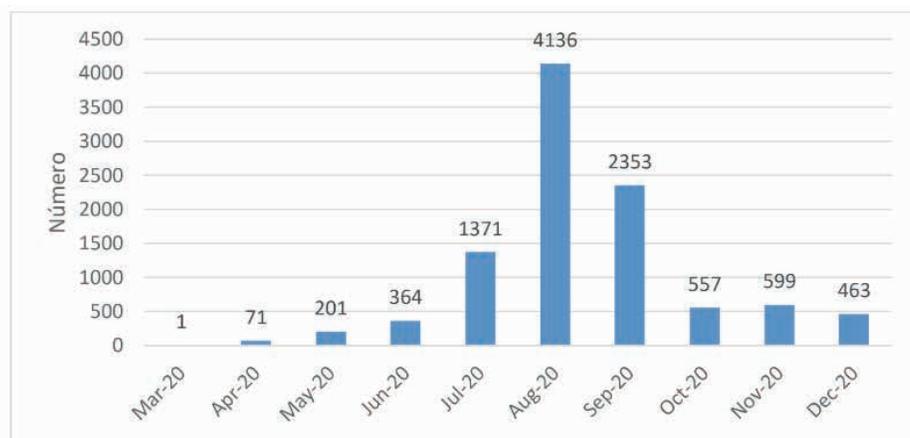


Figura 5 - Infectados de Coronavirus por mes Tacna 2020

*Nota:* Elaboración propia con datos de Dirección Regional de Salud de Tacna (2020)

En la región Tacna (Figura 6), al 03 de octubre las muestras realizadas fueron de 68,400 muestras, y se han ubicado a 17860 infectados además de 655 fallecidos. La tasa de letalidad disminuye a 3.67, y por supuesto la tasa de infección se mantiene en 25.5%. Como se puede observar, en la región de Tacna las cifras de infectados son menores al de Moquegua, pero el número de fallecidos es similar al de Moquegua.

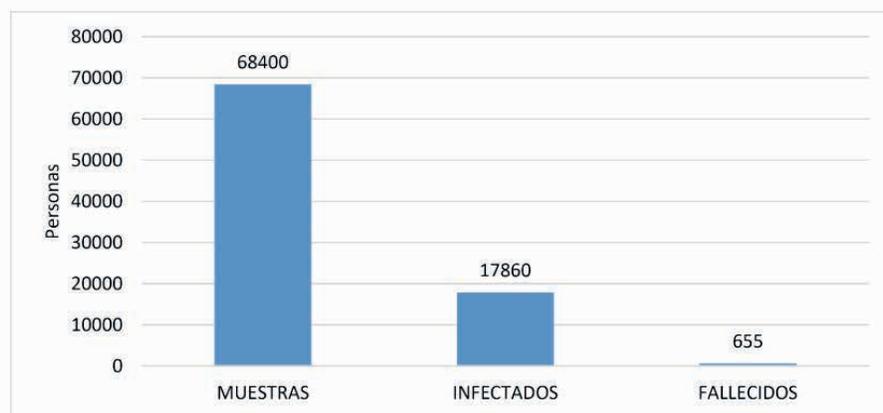


Figura 6 - Muestra, Infectados y fallecidos en región Tacna al 03 de octubre 2020

*Nota:* Elaboración propia con datos de la Dirección Regional de Salud de Tacna (2020)

En departamento de Arequipa, según (Figura 7) se observa que aumentó en mes de agosto en 7 913 infectados y setiembre en 3 613. Por cada 100 infectados 1.61% de fallecidos. Arequipa acepta que hay más infectados, pero menos fallecidos.

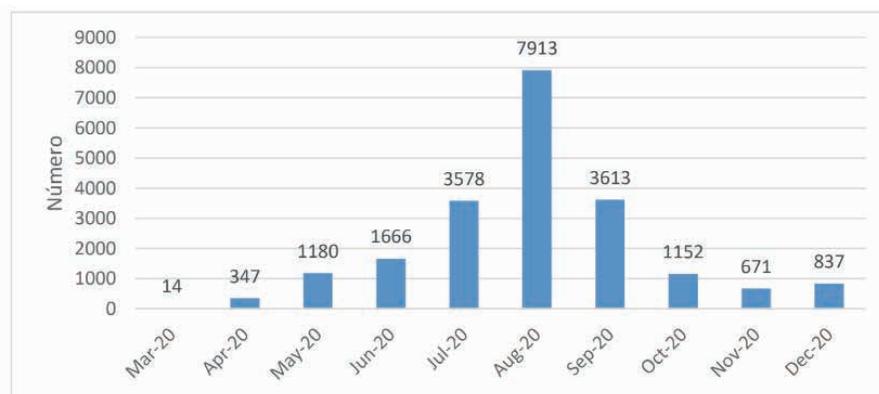


Figura 7 - Infectados de Coronavirus por mes Arequipa 2020

*Nota:* Elaboración propia con datos de la Gerencia Regional de Salud de Arequipa (2020)

En región Arequipa el crecimiento de fallecidos no se detiene (Figura 8), de tal manera que el 03 de octubre Arequipa tiene 2081 fallecidos. Hay que señalar, que Arequipa el 5 de abril, por cada 18 infectados había un fallecido, al 20 de junio por 40 infectados, un fallecido. Al 29 de agosto se tenía por cada 59 infectados, un fallecido. Al 03 de octubre por cada 62 infectados hay un fallecido. Arequipa va aceptando que hay más infectados, pero que haya menos fallecidos.

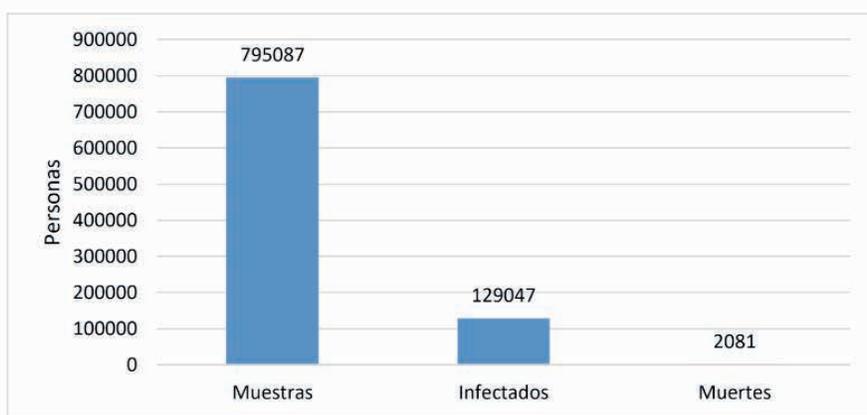


Figura 8 - Muestra, Infectados y fallecidos en región Arequipa al 03 de octubre 2020

*Nota:* Elaboración propia con datos de la Gerencia Regional de Salud de Arequipa (2020)

En departamento de Puno, según (Figura 9) se observa en agosto con 4 817 infectados y setiembre en 3 669. Presenta menos infectados en los meses de noviembre y diciembre de 2020

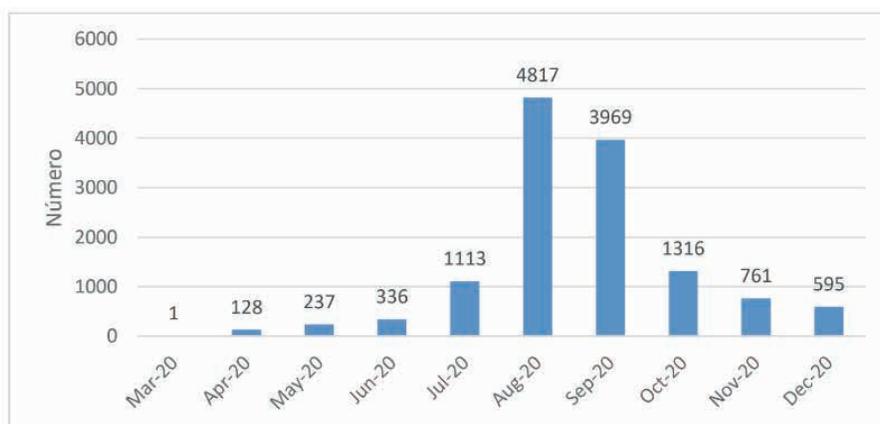


Figura 9 - Infectados de Coronavirus por mes Puno 2020

Nota: Elaboración propia con datos Ministerio de Salud (2020)

El Covid-19 continuará afectando el trabajo de las familias, en departamentos del sur del Perú, sustancialmente al empleo de los trabajadores de grupos vulnerables y también al subempleo y trabajos informales, las personas infectadas seguirán necesitando de cuarentenas para mitigar que su vulnerabilidad aumente y ponga en riesgo sus techos, servicios esenciales del hogar o la canasta básica de los hogares. Vinelli & Maurer (2020), refiere que para hacer frente a esta recesión económica y controlar el desempleo, el Perú implementará medidas de estímulo equivalentes al 12% del PIB de la economía, con entrega de efectivo, canasta básica de alimentos a familias que se encuentran en la pobreza. En estos casos los gobiernos han tomado medidas urgentes, muy parecidas en todos los países, para poder ayudar a combatir la crisis laboral y así empresas no lleguen a un desastre mayor las consecuencias económicas (Lominchar, 2020)

### Impacto del coronavirus sobre el empleo y desempleo en sur del Perú

El Covid-19 en el periodo de aislamiento por la pandemia, a partir del resultado de la encuesta aplicada respecto al acceso al empleo, ingresos familiares, tecnología para la educación a los hogares, se pudo conocer en las regiones del sur del Perú, que solo el 36% de hogares no fueron afectados por el COVID 19; quiere decir que no habían perdido empleos entre los componentes del hogar; sin embargo, el 64% de los hogares restantes perdió empleo. Con respecto al total de empleos por sectores antes de la pandemia, en comparación con los que perdieron su empleo por familia o grupo familiar durante el aislamiento por la pandemia, se detectó el 42% de ellos perdieron su empleo

Cabe señalar, la tecnología para la educación virtual online que alrededor del 50% de los hogares cuentan con computadoras para 4 personas. El 27,9% de los hogares dispone de 2 ordenadores por cada 4 personas. En cuanto a las expectativas de futuro, sobre lo que podría pasar en hogares del sur del Perú, indican que el 13,9% será mejor, el 21% dice que será peor y la diferencia muestra que nada cambiará. Y en lo que respecta al empleo futuro, el 53,2% refiere que la tasa de desempleo será mayor.

Respecto a la realidad de desempleo, a partir del procesamiento del resultado de la encuesta aplicada a los hogares en sur de Perú, departamento de Moquegua, Tacna, Arequipa y Puno se observó que el 27.1% de los hogares no han perdido empleos. El 37.8% de hogares han perdido un empleo, el 22.2% de hogares hasta 2 empleos, el 9.8% de hogares hasta tres empleos, el 2.4% hasta 4 empleos, y el 0.4% de los hogares hasta 6 empleos (Tabla 4 y Figura 10).

Desempleo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Ninguno	191	27.1	27.1	27.1
1	267	37.8	37.8	64.9
2	157	22.2	22.2	87.1
3	69	9.8	9.8	96.9
4	17	2.4	2.4	99.3
5	2	0.3	0.3	99.6
6	3	0.4	0.4	100.0
Total	706	100.0	100.0	

Tabla 4 - Desempleo durante la pandemia Covid-19

Nota: Elaboración propia en software SPSS V.26 (2021)

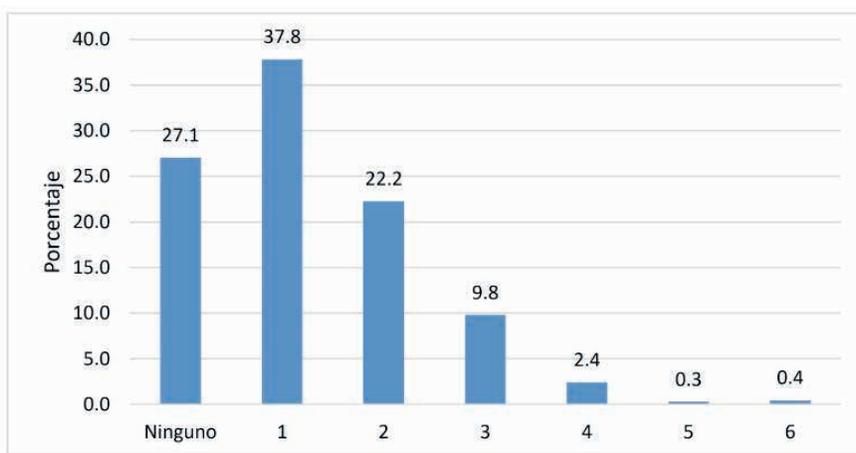


Figura 10 -La realidad del desempleo al mes de diciembre 2020

Nota: Elaboración propia en software SPSS V.26 (2021)

Los ingresos familiares mensuales en sur del Perú antes de la pandemia (Tabla 5 y Figura 11), el 49.0% refieren que percibieron entre 1000 a 2000 soles, el 26.8% refieren que percibieron entre 2000 y 3000 soles, el 13.0% entre 3001 y 4000 soles y el 11.2 por ciento más de 4000 soles.

Importe S/.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
1000 - 2000	346	49.0	49.0	49.0
2001 - 3000	189	26.8	26.8	75.8
3001 - 4000	92	13.0	13.0	88.8
Más de 4000	79	11.2	11.2	100.0
Total	706	100	100	

Tabla 5 - Ingresos familiares antes de la pandemia Covid-19

*Nota: Elaboración propia en software SPSS V.26 (2021)*

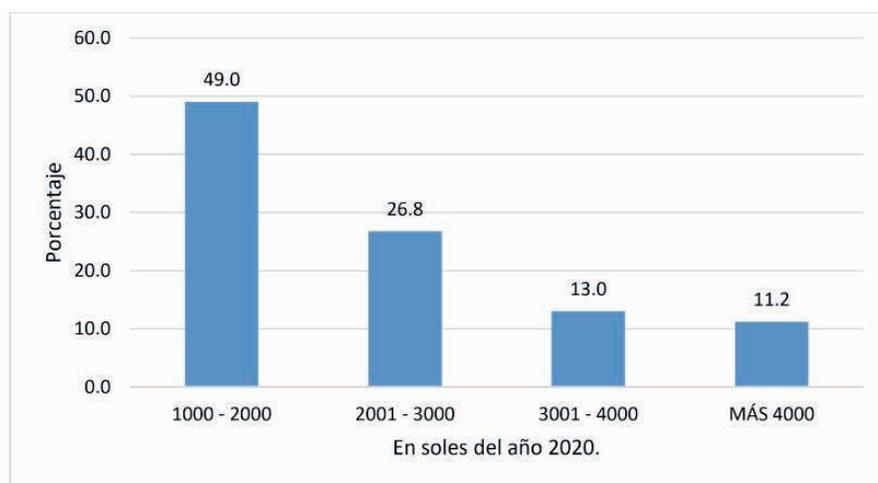


Figura 11 - Ingresos familiares antes de la pandemia Covid-19

*Nota: Elaboración propia en software SPSS V.26 (2021)*

Desde esa perspectiva de los ingresos familiares antes de que se genere la pandemia, estamos hablando del mes de febrero fundamentalmente, sin embargo, después de la pandemia (Figura 12), refieren que, si ha disminuido sus ingresos en un 82.6% y no ha disminuido 16.3 por ciento, en la práctica todos han sentido que se han reducido los ingresos familiares después de la pandemia

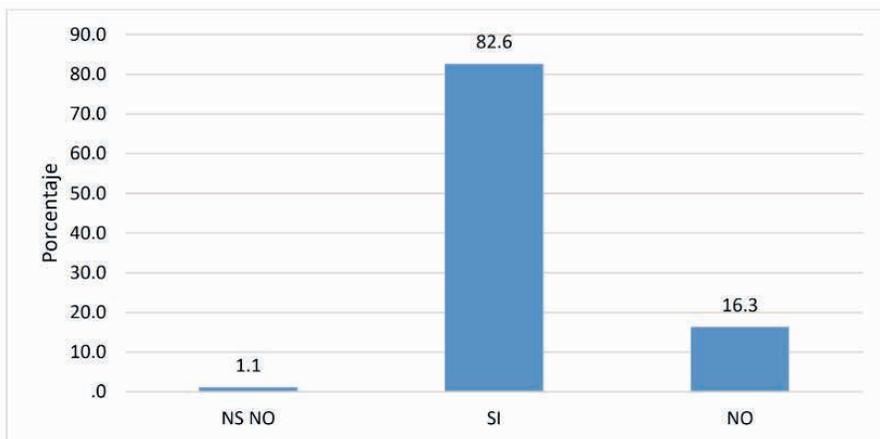


Figura 12 - Menores ingresos familiares

Nota: Elaboración propia en software SPSS V.26 (2021)

En departamento de Moquegua, Tacna, Arequipa y Puno del sur del Perú, las familias perciben ingresos menores a 3000 soles en un 65.4%, después de cinco meses solo un 16.3% de los hogares declaran que sus ingresos no han disminuido. Sin embargo (Figura 12), en pandemia, en periodo a aislamiento por emergencia sanitaria el 82.6% informa que existe disminución en sus ingresos.

En lo que respecta la tecnología para la educación en línea (Tabla 6), se observa que el 75.6% de las familias de clase media tiene acceso a Internet, el 24.4% de los encuestados informaron que este servicio no está disponible. Asimismo, el 90,5% refieren tener al menos una computadora en su hogar.

Internet	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
SI	534	75.6	75.6	75.6
No	172	24.4	24.4	100.0
Total	706	100	100	

Tabla 6 - Tecnología para educación virtual (internet)

Nota: Elaboración propia en software SPSS V.26 (2021)

Los ingresos de las familias del sur del Perú, departamento de Tacna, Moquegua, Arequipa y Puno (Tabla 7 y Figura 13), se observa que el 14,0% considera que han disminuido en un 30%, el 11,8% señala que se han caído sus ingresos en un 40%, el 11,5% considera que se ha caído los ingresos en un 50%, el 8,2% por ciento de las familias, de los hogares, consideran que se ha caído los ingresos en un 60%, el 6,9% de los hogares

considera que se han caído el 70% y el 6,9% de los hogares considera que prácticamente han perdido y no hay ingresos, el 100% de los ingresos.

Caída porcentual	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Nada	84	11.9	11.9	11.9
10%	58	8.2	8.2	20.1
20%	69	9.8	9.8	29.9
30%	99	14.0	14.0	43.9
40%	83	11.8	11.8	55.7
50%	81	11.5	11.5	67.1
60%	58	8.2	8.2	75.4
70%	49	6.9	6.9	82.3
80%	45	6.4	6.4	88.7
90%	31	4.4	4.4	93.1
100%	49	6.9	6.9	100.0
Total	706	100.0	100.0	

Tabla 7 - Caída porcentual de los ingresos familiares en los hogares

*Nota:* Elaboración propia en software SPSS V.26 (2021)

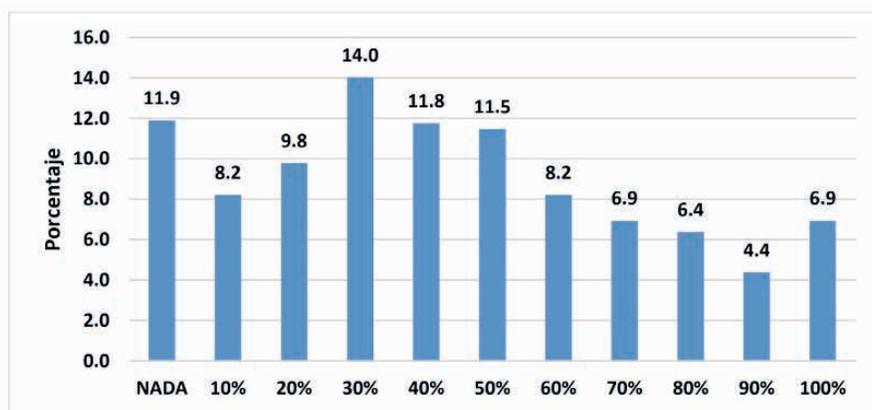


Figura 13 - Caída porcentual % de los ingresos familiares en sur peruano

*Nota:* Elaboración propia en software SPSS V.26 (2021)

En la Tabla 8, con una significancia del 0.01, se confirma la asociación entre nivel socioeconómico familiar de los hogares y la disminución de ingresos familiares mensuales (porcentualmente). Se puede concluir que los ingresos de las familias de nivel socioeconómico alto no disminuyeron en más del 30%, mientras que, en los niveles medio, bajo y muy bajo llegaron a tener una disminución de ingresos de incluso el 100%, en los hogares del sur del Perú, departamento de Moquegua, Tacna, Arequipa y Puno del nivel

socioeconómico bajo disminuyeron sus ingresos en más del 50%, mostrando la tendencia, que en los hogares de menores ingresos han sido los más perjudicados

ingresos de hogares	Nivel socioeconómico familiar				Total
	Alto	Medio	bajo	muy bajo	
0	4	71	9	0	84
10%	4	38	13	3	58
20%	2	50	12	5	69
30%	2	82	15	0	99
40%	0	66	15	2	83
50%	0	59	22	0	81
60%	0	41	17	0	58
70%	0	28	19	2	49
80%	0	26	17	2	45
90%	0	18	11	2	31
100%	0	34	15	0	49
Total	14	512	164	16	706

	Valor	df	Sig. (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	63,893 <sup>a</sup>	30	,001

Tabla 8 - Ingresos de hogares y nivel socioeconómico familiar

*Nota:* Elaboración propia en software SPSS V.26 (2021)

En la Tabla 9, con una significancia del 0.00, informa que se asocian menores personas en el hogar y la disminución de ingresos familiares mensuales (porcentualmente). Esto significa que las familias con el menor número de integrante laborando son menos afectadas en sus ingresos familiares, entre más personas trabajaban en un hogar más afectados se ha visto por la pandemia. Esto muestra que la diversificación de ingresos familiares no necesariamente significó más seguridad al momento de enfrentar la crisis, los ingresos de las familias con menos miembros que trabajan en trabajos seguros salieron más airosos que hogares donde laboraban más personas, pero en puestos de trabajo informales

Ingresos porcentualmente	Trabajaban antes de la pandemia Covid 19								total
	1	2	3	4	5	6	7	9	
0	42	33	7	2	0	0	0	0	84
10%	21	27	6	4	0	0	0	0	58
20%	20	26	13	7	2	1	0	0	69
30%	26	36	28	6	2	1	0	0	99
40%	22	26	27	4	2	2	0	0	83
50%	20	32	18	7	2	2	0	0	81
60%	6	25	15	6	4	1	0	1	58
70%	8	26	9	2	3	1	0	0	49
80%	8	18	18	0	1	0	0	0	45
90%	6	17	6	1	1	0	0	0	31
100%	10	26	9	2	0	1	1	0	49
Total	111	292	156	41	17	9	1	1	706

	Valor	df	Sig. (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	112,552 <sup>a</sup>	70	,000

Tabla 9 - Personas que laboran antes de la pandemia y disminución de ingresos

*Nota:* Elaboración propia en software SPSS V.26 (2021)

En la Tabla 10, con una significancia del 0.00, nos informa que se asocian los niveles de ingreso y desempleo en época de Covid-19 en los hogares de las familias en el sur peruano (Arequipa, Puno, Moquegua, Tacna) año 2020, porcentualmente, quiere decir que aquellos hogares con menor cantidad de integrantes laborando son los menos afectados en sus ingresos familiares mensuales. Entre más personas trabajaban en un hogar más afectados se ha visto por la pandemia. Esto muestra que la diversificación de ingresos familiares no necesariamente significó más seguridad al momento de enfrentar la crisis.

Los hogares con menos personas han notado que la reducción de sus ingresos ha sido en menor proporción. Entre más personas trabajaban en un hogar más afectado se ha visto por la pandemia. Esto muestra que la informalidad pasó factura.

Recuento	Porcentualmente cuánto ha disminuido										Total
	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
ninguno	99	29	38	26	18	4	13	0	2	2	231
1	28	42	48	51	46	26	18	12	8	13	292
2	3	9	9	13	19	11	8	23	12	17	124
3	2	6	6	3	3	9	6	5	2	2	44
4	1	1	0	2	1	4	1	1	1	0	12
6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	3
Total	133	87	101	95	87	55	46	41	25	36	706

	Valor	df	Sig. (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	80,967a	45	

Tabla 10 - En cuarentena, cuantos miembros de su hogar han quedado sin empleo \* porcentualmente

*Nota:* Elaboración propia en software SPSS V.26 (2021)

En la Tabla 11, con una significancia de 0.00, hay certidumbre estadística para aseverar que consta una relación entre los ingresos familiares mensuales y la economía familiar en los próximos meses, se puede inferir que entre mayores ingresos posean los hogares, sus integrantes muestran mayor optimismo respecto a la mejoría de su situación económica familiar en los próximos meses, mientras que las percepciones negativas provienen de hogares cuyos ingresos en la pandemia no sobrepasaban los 2 000 soles mensuales. Asimismo, la incertidumbre proviene de familias con ingresos menores a 2 000 soles

Ingresos por hogares	Percepción de ingresos en los próximos meses				Total
	Mejor	Igual	Peor	No sabe/no contesta	
1000 - 2000	58	103	100	85	346
2001 - 3000	29	81	40	39	189
3001 - 4000	17	52	9	14	92
MÁS 4000	19	45	8	7	79
Total	123	281	157	145	706

	Valor	df	Sig. (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	50,995a	9	,000

Tabla 11 - Percepción de ingresos por hogares en próximos meses

*Nota:* Elaboración propia en software SPSS V.26 (2021)

## Efecto de Covid-19 en los ingresos familiares del sur del Perú

Los resultados mostraron que los ingresos de las familias de hogares en sur peruano, nivel socioeconómico alto no disminuyeron en más del 30%; en los niveles medio, bajo y muy bajo llegaron a tener una disminución de ingresos hasta 100%. En la pandemia los hogares del nivel socioeconómico bajo disminuyeron sus ingresos en más del 50%, mostrando la tendencia que los hogares de menores ingresos han sido los más perjudicados por la pandemia, que hay asociación entre ingresos de hogares y nivel socioeconómico familiar con sig. 0.01, se asocia el desempleo y disminución de ingresos con un sig 0.00, y se asocian con sig. 0.00 los niveles de ingreso de hogares y desempleo. Di Pasquale et al (2020), afirma un 23% recibía remuneraciones menores, siendo las mujeres las más perjudicadas, el 31.7% fue afectado a cero en sus ingresos laborales. El desempleo en Perú llegó al 1.2%. en números absolutos el 1 803 millones (Vásquez & Gandolfi, 2020), según Machado (2014) refiere que le Perú tiene un sistema de salud de 40 años y el 70% de la población económica activa son informales. Arbeláez & Villasmil, (2020) indica que debemos cambiar nuestra forma de hacer casi todo lo que hacemos, cómo trabajamos, compramos, y cuidamos a los miembros de la familia, Moran (2020), refiere que muchas empresas se vieron obligadas a rescindir los contratos de los empleados. los emprendedores son los grupos más vulnerables que se ven afectados. La pandemia ha cambiado el ritmo de los procedimientos de trabajo (Castellano et al, 2020). Uno de los males de un país que restringe una economía de mercado es la pobreza, luego de la pandemia se dice que el 30% de la población peruana volverá a este nivel. (RPP, 2020). La tasa de pobreza monetaria en Perú en 2019 alcanzó el 20,2%, y en 2020 será del 29,5%, con una tasa de desigualdad de 0,35 y los pobres de menores ingresos pasaría de 19,2% al 28,5% por la pandemia. (Lavado & Liendo, 2020), al hecho de que es probable que el mundo vea un aumento en el número de pobres por encima de los 80 millones.

Los hogares con menos familias son los menos afectados en sus ingresos familiares, que entre mayores ingresos posean los hogares, sus integrantes muestran mayor optimismo respecto a la mejoría de su situación económica familiar, las percepciones negativas provienen de familias cuyos ingresos en la pandemia no superan los 2,000 soles mensuales.

Mahler et al (2020) refiere que alrededor de 49 millones de personas pueden caer en la pobreza extrema por Covid. Según Morán (2020) las primeras medidas para mitigar el Covid está las prohibiciones de viaje hacia y desde ciertas partes del mundo. Summer et al (2020) indica el aumento de la tasa de la pobreza, el aumento en el tamaño relativo y absoluto del número de personas pobres y podrían representar un retroceso de una década en la reducción de la pobreza. (WEF, 2020). Hasta cierto punto, numerosas intervenciones de gobiernos de todo el mundo han aplanado la curva COVID-19, ayudando a evitar que los sistemas de salud se vean completamente abrumados. durante varios meses. Ante

la desigualdad de ingresos monetarios en las familias, la pobreza mundial aumentará por primera vez desde 1998 Ibn-Mohammed et al (2020).

## 7 | CONCLUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Se ha probado que el Coronavirus afectó al empleo y los ingresos familiares de los hogares del sur peruano (Arequipa, Puno, Moquegua, Tacna) año 2020, durante el aislamiento por emergencia sanitaria, los hogares más afectados fueron los de nivel socioeconómico de menores ingresos hasta un 100% y las familias con altos ingresos han sido afectadas hasta en 30% en sus ingresos, que hay asociación con sig 0.01 entre ingresos de hogares y nivel socioeconómico familiar, a mayor desempleo disminución de ingresos familiares

Se concluye que el impacto del coronavirus sobre el empleo y desempleo de la población económicamente activa en los hogares del sur peruano, en aislamiento el desempleo alcanzó el 49%, el acceso al trabajo independiente se ha visto gravemente lesionada por la pandemia, se asocia el desempleo y disminución de ingresos con significancia 0.00.

Se ha demostrado que el efecto del Coronavirus en los ingresos de las familias por trabajo formal e informal, en sur peruano en 92% de los hogares los ingresos han disminuido. Los hogares con menor cantidad de integrantes laborando fueron los menos afectados, entre más personas trabajaban en un hogar fueron los más afectados por aislamiento por Covid\_19, el trabajo informal pasó la factura, se asocia los niveles de ingreso de hogares y desempleo con una sig. 0.00

## RECOMENDACIONES

Se recomienda a las familias de los hogares del sur peruano, en forma progresiva la reanudación de las actividades económicas suspendidas por el Covid-19, y no sean afectados el empleo y los ingresos familiares en los hogares.

Se recomienda reanudación del empleo formal cumpliendo los protocolos de bioseguridad para Covid-19 y reanudación de actividades económicas para mitigar el desempleo y no sean afectadas los ingresos por el trabajo independiente.

Se sugiere que se incorporen las familias de los hogares al trabajo formal e informal y se sugiere mantener el trabajo remoto para los trabajadores con riesgo de vulnerabilidad a fin que no sean afectados sus ingresos familiares.

## REFERENCIAS

Arbeláez-Campillo, D., y Villasmil Espinoza, J. (2020). Escenarios prospectivos de un nuevo orden internacional que se vislumbra luego de la pandemia covid-19. *Telos: revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 22(3), 494-508. <https://doi.org/10.36390/telos223.02>

Barria, C. (2020). Coronavirus: los 10 países que más han gastado en enfrentar la pandemia (y cómo se ubican los de América Latina). BBC. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52686453>

Castellano, N., Diaz, V., y Mármol, María (2021). Gestión de la información en instituciones de educación superior durante el covid\_19. *Negotium Revista científica electrónica de negocios*, 49(17), 50-59. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4765283>

Colina-Ysea, F. J., Josía Jeseff, I.- A., & Aldana-Zavala, J. J. (2021). Impacto del COVID-19 en pequeñas y medianas empresas del Perú. *Revista De Ciencias Sociales*, 27, 16-31. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/racs/article/view/36991>

Dávila Morán, R. C. (2020). Emprendimiento global: una visión en tiempos de Covid-19. *Revista Venezolana De Gerencia*, 25(92), 1288-1295. <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i92.34305>

Di Pasquale, E. A., Barboni, G., Florio, E. M., Ibarra, F., & Savino, J. V. (2020). El impacto del aislamiento social preventivo y obligatorio por COVID-19 sobre el trabajo, los ingresos y el cuidado en la ciudad de Mar del Plata. *Trabajo y sociedad*, 21(35), 83- 108. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1514-68712020000200006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1514-68712020000200006&lng=es&tlng=es)

Dirección Regional de Salud de Tacna- DIRESA (2020). Dirección Regional de Salud de Tacna, Perú. Coronavirus Covid-19. <http://www.diresatacna.gob.pe/nuevo/directorio.php?d=39#th-main>

Enríquez, Alejandra y Mariana Galindo (2015) "Empleo" en Serie de Estudios Económicos, Vol. 1, Agosto 2015. México DF: México. [https://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508\\_mexicoemployment.pdf](https://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicoemployment.pdf)

Fasih, T., Patrinos, H., Shafiq, M. Najeep (2020). El impacto de COVID-19 en los resultados del mercado laboral: Lecciones que ofrecen anteriores crisis económicas. Banco Mundial. <https://blogs.worldbank.org/es/education/el-impacto-de-Covid-19-en-los-resultados-del-mercado-laboral-lecciones-que-ofrecen>

Flores, J., Jinchuña, J. & Condori, R. (2020). Validación de un modelo econométrico de letalidad por infectados COVID-19, Perú Mayo 2020. *Quipucamayoc*, 28(57), 12. <https://doi.org/10.15381/quipu.v28i57.18396>

García-Madurga, M.A., Grilló-Méndez, A.J., y Morte-Nadal, T. (2021). La adaptación de las empresas a la realidad COVID: una revisión sistemática. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 11(21), 55-70. <https://doi.org/10.17163/ret.n21.2021.04>

Gerencia Regional de Salud de Arequipa- GERESA (2020). Gerencia Regional de Salud de Moquegua, Perú. Sala situacional Covid-19. <https://www.gob.pe/institucion/regionmoquegua-diresa/informes-publicaciones/1610715-sala-covid-30-01-2021>

Gerencia Regional de Salud de Arequipa- GERESA (2020). Gerencia Regional de Salud de Arequipa, Perú. Dirección de Epidemiología. Sala de situacion virtual covid-19 Arequipa. <https://www.saludarequipa.gob.pe/epidemiologia/enlac/Covid19.html>

Ibn-Mohammed, T., Mustapha, KB., Godsell, J., Adamu, Z., Badadunde, K., Akintade, DD., Acquaye, A., Fujii, H., Ndiaye, MM., Yamoah, FA., Koh, SCL (2020). Un análisis crítico de los impactos de COVID-19 en la economía y los ecosistemas globales y las oportunidades para las estrategias de economía circular. *Recursos, conservación y reciclaje*, 164, 16. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105169>

Johns Hopkins University (2020). Corona-virus. Resource Center. <https://corona-virus.jhu.edu>

Lavado, P., & Liendo, C. (2020). COVID-19, pobreza monetaria y desigualdad. Foco Económico. <https://focoecomico.org/2020/05/29/Covid-19-pobreza-monetaria-y-desigualdad/>

Llerena Lanza, R., & Sánchez Narvaez, C. (2020). Emergencia, gestión, vulnerabilidad y respuestas frente al impacto de la pandemia. <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/94/129>

Lominchar Jiménez, J. (2020). Visión del cambio Covid-19: impacto en la fuerza de trabajo y profesionales autónomos. Revista Venezolana De Gerencia, 25(4), 12-31. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/35213>

Machado, R. (2014). La economía informal en el Perú: magnitud y determinantes (1980-2011). Apuntes. Revista De Ciencias Sociales, 41(74), 197-233. <https://doi.org/https://doi.org/10.21678/apuntes.74.707>

Mahler, D., Lakner, C., Castañeda, R. A., Wu, H. (2020) Estimaciones actualizadas del impacto de la Covid-19 (coronavirus) en la pobreza mundial. Banco Mundial. <https://blogs.worldbank.org/es/datos/estimaciones-actualizadas-del-impacto-del-coronavirus-en-la-pobreza>

Ministerio de Economía y Finanzas- MEF (2020). Coronavirus: apoyos económicos del Estado por el aislamiento social obligatorio. Economía y finanzas. <https://www.gob.pe/8895>

Ministerio de Salud- MINSa (2020). Ministerio de Salud, Perú. <https://Covid19.minsa.gob.pe>. [https://Covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://Covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)

Nicola, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., ... & Agha, R. (2020). The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. International journal of surgery, 78, 185-193. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.04.018>

Ortega-Vivanco, M. (2020). Efectos del Covid-19 en el comportamiento del consumidor: Caso Ecuador. Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía, 10(20), 233-247. <https://doi.org/10.17163/ret.n20.2020.03>

Pak, A. (2020). Economic Consequences of the COVID-19 Outbreak: the Need for Epidemic Preparedness. Frontiers in Public health, 16. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00241>

PNUD (2020). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. El impacto de la pandemia en los hogares peruanos. <https://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/presscenter/articles/2020/mas-alla-de-lo-sanitario--el-impacto-de-la-pandemia-en-los-hogar.html>

Prensa Regional (2020). Diario Prensa Regional. El Coronavirus en el sur peruano: aún falta mucho por hacer. <https://prensaregional.pe/el-coronavirus-en-el-sur-peruano-aun-falta-mucho-por-hacer/>

Reactiva (2020). Programa de Garantías "Reactiva Perú". <https://www.mef.gob.pe/es/que-es-reactiva-peru>

Rucoba & Niño (2010). Ingreso familiar como método de medición de la pobreza: estudio de caso en dos localidades rurales de Tepetlaoxtoc. Economía, sociedad y territorio, 10(34), 781-812 [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-84212010000300008&lng=es&tling=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212010000300008&lng=es&tling=es)

RPP Noticias (2020). Coronavirus en Perú: Pobreza subiría a casi 30% a consecuencia de la pandemia. <https://rpp.pe/economia/economia/coronavirus-en-peru-pobreza-subiria-casi-30-a-consecuencia-de-la-pandemia-noticia-1269825>

Sistema Informático Nacional de Defunciones SINADEF (2020). Sistema Informático Nacional de Defunciones – Ministerio de Salud Perú. <https://www.minsa.gob.pe/defunciones/>

Sumner, A., Hoy, C. & Ortiz-Juarez, E. (2020). Estimates of the impact of COVID-19 on global poverty. <https://www.wider.unu.edu/publication/estimates-impact-covid-19-global-poverty>

Vázquez-Rowe I., y Gandolfi, A. (2020). Peruvian efforts to contain COVID-19 fail to protect vulnerable population groups. Public Health in Practice. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7286823/>

Vinelli Ruiz, M., y Maurer Fossa, Alberto. Impacto del COVID-19 en el empleo en el Perú. Por Conexión ESAN. <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2020/04/24/impacto-del-covid-19-en-el-empleo-en-el-peru/>

World Economic Forum- EF (2020). World Economic Forum. Así podría afectar el coronavirus a la industria de viajes y turismo. <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/world-travel-coronavirus-Covid19-jobs-pandemic-tourism-aviation/>

Worldometer (2020). Covid-19 Coronavirus Pandemic. Wordmeter <https://www.worldometers.info/coronavirus/>