



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**CORRELACIÓN ENTRE INDICADORES ECONÓMICOS Y  
MORTALIDAD POR COVID-19**

**TESIS**

**PARA OPTAREL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR**

**ADRIANA STEPHANIE BARBOZA SÁNCHEZ**

**MARIA EUGENIA MOLINA LOPEZ**

**ASESOR**

**JORGE ALONSO GARCÍA MOSTAJO**

**LIMA - PERÚ**

**2023**



**Reconocimiento  
CC BY**

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**CORRELACIÓN ENTRE INDICADORES  
ECONÓMICOS Y MORTALIDAD POR COVID-19**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICA CIRUJANA**

**PRESENTADA POR  
ADRIANA STEPHANIE BARBOZA SÁNCHEZ  
MARIA EUGENIA MOLINA LOPEZ**

**ASESOR  
DR. JORGE ALONSO GARCÍA MOSTAJO**

**LIMA, PERÚ**

**2023**

## **JURADO**

**PRESIDENTE:** DR. JESUS EVARISTO ROBLES BARZOLA

**MIEMBRO:** DR. ERICSON LEONARDO GUTIERREZ INGUNZA

**MIEMBRO:** DR. LUIS VICENTE REVILLA TAFUR

Con mucho amor y cariño a nuestros padres  
Celso, Laura, Jorge y Tarcila, por habernos  
educado y amado hasta la actualidad; estos  
logros se los debemos a ustedes. Gracias por  
ser la razón que nos impulsaba a seguir  
adelante en cada momento.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi compañera de tesis: Agradezco el compañerismo, compromiso y esfuerzo que tuvo para culminar este proyecto.

A mis padres: Ustedes han sido los motores que impulsaban nuestros sueños día tras día. Siempre han sido las mejores guías, gracias por su apoyo constante y por creer en nosotras.

A nuestro asesor de tesis: Gracias Dr. García por sus enseñanzas en este lindo proyecto.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>vii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>viii</b>
<b>I. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>1</b>
<b>II. RESULTADOS</b>	<b>3</b>
<b>III. DISCUSIÓN</b>	<b>7</b>
<b>IV. CONCLUSIONES</b>	<b>9</b>
<b>V. RECOMENDACIONES</b>	<b>10</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>11</b>
<b>ANEXOS</b>	

## RESUMEN

Los indicadores económicos, como el PIB, la inflación, la tasa de desempleo, entre otros, pueden afectar la cantidad de recursos disponibles para el sector salud durante una pandemia. Una economía en recesión puede tener menos fondos disponibles para invertir en el sector salud y mejorar su capacidad para hacer frente a la pandemia. En este estudio, se ha planteado buscar la relación entre los indicadores económicos y los de salud durante la pandemia del COVID-19 a nivel mundial. La investigación fue observacional, analítica, transversal y retrospectiva. Se encontraron 211 países con información sobre los indicadores y entre ellos solo 119 fueron considerados para el estudio por contener información sobre todos los indicadores y los actualizado al 2018 como mínimo. Los indicadores económicos considerados fueron el PBI global, el PBI per cápita, el gasto público en salud, el porcentaje del PBI destinado a salud y la tasa de desempleo. Entre los hallazgos, se evidenció que Oceanía y Europa fueron los que tuvieron mejor valores dentro de los indicadores económicos; y África fue el continente con los valores más bajos. En los indicadores de salud, Asia fue el continente con menor mortalidad y letalidad; mientras que Europa tuvo el valor más alto de mortalidad y América el valor más alto en letalidad. Se concluye que no existe una correlación estadísticamente significativa entre los indicadores económicos y de salud.

**Palabras clave:** Indicadores económicos, mortalidad, letalidad, pandemia de COVID-19 (DeCS)

## ABSTRACT

Economic indicators, such as GDP, inflation, the unemployment rate, among others, can affect the amount of resources available to the health sector during a pandemic. An economy in recession may have fewer funds available to invest in the health sector and improve its ability to cope with the pandemic. In this study, it has been proposed to search for the relationship between economic indicators and health indicators during the COVID-19 pandemic worldwide. The research was observational, analytical, cross-sectional and retrospective. 211 countries were found with information on the indicators and among them only 119 were considered for the study because they contain information on all the indicators and those updated to at least 2018. The economic indicators considered were global GDP, GDP per capita, public spending on health, the percentage of GDP allocated to health, and the unemployment rate. Among the findings, it was evident that Oceania and Europe were the ones that had the best values within the economic indicators; and Africa was the continent with the lowest values. In health indicators, Asia was the continent with the lowest mortality and lethality; while Europe had the highest mortality value and America the highest lethality value. It is concluded that there is no statistically significant correlation between economic and health indicators.

**Keywords:** Economic indexes, mortality, lethality, covid-19 pandemic (MeSH)

NOMBRE DEL TRABAJO

CORRELACIÓN ENTRE INDICADORES ECONÓMICOS Y MORTALIDAD POR COVID-19

AUTOR

ADRIANA STEPHANIE BARBOZA SÁNCHEZ

RECuento DE PALABRAS

3354 Words

RECuento DE CARACTERES

18931 Characters

RECuento DE PÁGINAS

22 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

120.5KB

FECHA DE ENTREGA

Apr 11, 2023 3:44 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Apr 11, 2023 3:45 PM GMT-5

### ● 11% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado



Jorge Alonso García Mostajo

ORCID 0000-0002-8073-0008 DNI 42091732

## INTRODUCCIÓN

En el último trimestre de 2019, se reportó una serie de casos de infección por un nuevo virus en la ciudad de Wuhan en el país de China (1). El agente etiológico fue denominado SARS-CoV-2 y producía una afección neumónica en quienes se infectaban (2). La infección se propagó a países cercanos y por medio del tránsito terrestre, marítimo y principalmente aéreo se diseminó por todos los continentes (3).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) la catalogó como una pandemia y oficialmente la denominó a la enfermedad como COVID-19, debido a que se originaba por el nuevo coronavirus descubierto en 2019 (4).

El COVID-19 resultó un fuerte golpe para la salud mundial que ha conllevado la vida de más de 6 millones de personas y ha afectado a más de 670 millones (5). El impacto de esta pandemia no solo fue en el ámbito sanitario, sino también desde el enfoque económico (6). Entidades como el Banco Mundial reportaron el impacto negativo que tuvo la pandemia por el COVID-19 sobre los indicadores económicos (6). Indicadores como el PBI global, el PBI per cápita, el gasto público en salud, la tasa de desempleo y otros indicadores se vieron alterados por la situación desencadenada por la pandemia (7).

El conocer la variabilidad de los indicadores económicos en base a indicadores de salud como la tasa de mortalidad y letalidad permitirá tener un panorama más claro del real impacto que ha tenido la pandemia en la población mundial. La mortalidad es uno de los indicadores más importantes para evaluar la magnitud desoladora de una enfermedad infecciosa en la población en general (8). Por otro lado, la letalidad permite conocer la proporción de fallecidos entre los infectados (8).

Los indicadores económicos permiten conocer el estado y dinámica de la economía de un país. El producto bruto interno (PBI) permite conocer el valor total de los bienes generados para un periodo de tiempo establecido (9). El gasto público en salud es el total de recursos económicos utilizados para dicho sector (9). Existen múltiples factores, sin embargo, los dos indicadores mencionados son de interés en situaciones de pandemias.

Un estudio evaluó la situación de 60 países a nivel mundial durante los primeros 90 días de haberse reportado la pandemia. El estudio mostró que una relación estadísticamente significativa entre la letalidad y el PBI per cápita. Los autores llegaron a la conclusión de que no existe recurso sanitario con la capacidad de menguar la letalidad de la enfermedad, indistintamente de la situación económica del país (7). Por otro lado, en España se reportó que el gasto público en el sector salud no tuviera una correlación significativa con la tasa de mortalidad durante la pandemia del COVID-19 para los países Europeos (10).

La correlación entre indicadores económicos y los efectos de la pandemia aun es cuestionado por algunos autores, encontrándose posturas positivas y negativas frente a este evento (11, 12). Por tal razón se ha justificado buscado dilucidar dicha discrepancia utilizando la información de una muestra mayor considerando casi la totalidad de países a nivel mundial con la información necesario para el estudio. Esto permitirá corroborar o contrastar dicha correlación y optimizar los procesos de gestión en salud frente a situaciones de pandemias.

## **I. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **1. Tipo y diseño de estudio**

El estudio realizado fue de enfoque cuantitativo con un diseño observacional, analítico, transversal y retrospectivo.

### **2. Diseño muestral**

#### **Población**

La población de estudio corresponde a todos los países afectados por la pandemia de COVID-19.

#### **Muestra**

La muestra de estudio corresponde a toda la población de estudio, es decir, los países afectados por la pandemia de COVID-19. La unidad de análisis no corresponde a individuos, sino a los países.

#### **Tamaño de población de estudio**

La población a investigar estuvo conformada por 211 países de los cuales 119 superaron el proceso de selección.

#### **Muestreo**

No corresponde debido a que la muestra está constituida por toda la población de estudio.

### **3. Criterios de inclusión**

Se consideraron a los países cuya información sanitaria y económica era suficiente para el estudio.

#### **4. Criterios de exclusión**

Se excluyeron a los países que no reportaron la fecha del primer caso de COVID-19, no contaban con información de indicadores económicos actualizados al 2018 en adelante o no presentaron información en al menos uno de los indicadores a evaluar.

#### **5. Procedimientos de recolección de datos**

la información fue obtenida de la base de datos digitales de Worldmeters o en sus bases de datos nacionales oficiales. Referente a los indicadores económicos, la información fue obtenida de la base de datos del Banco Mundial o de fuentes nacionales oficiales.

#### **6. Instrumentos de recolección de datos**

La información recolectada fue registrada en una matriz en el programa Microsoft Excel 365. Posteriormente se ingresó al programa estadístico SPSS versión 26.0 donde se aplicaron las pruebas estadísticas correspondientes.

#### **7. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información**

El análisis fue realizado en el programa estadístico Stata versión 15, se importó la base de datos elaborada en Microsoft Excel. Posteriormente, se analizó las medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas y frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas.

#### **8. Aspectos éticos**

El estudio fue aprobado por el comité de ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Martín de Porres. Asimismo, al ser un estudio sin participación de población humana no existe la probabilidad de riesgo alguno que vulnere los principios bioéticos en ciencias médicas.

## II. RESULTADOS

Se recabó información de 211 países a nivel mundial, de los cuales se descartaron solo 119 contaron con la información completa y actualizada para los indicadores económicos y sanitarios (tabla 1).

**Tabla 1.** Países incluidos en el estudio según región

Región	Cantidad	Países
África	34	Benín, Botsuana, Burkina Faso, Burundi, Cabo Verde, Camerún, Comoras, Congo, Egipto, Etiopía, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bisáu, Kenia, Liberia, Libia, Madagascar, Malawi, Malí, Mauritania, Mozambique, Níger, Nigeria, Ruanda, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Sierra Leona, Sudán, Tanzania, Togo, Zambia y Zimbabue.
América	28	Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay y Estados Unidos.
Asia	26	Armenia, Brunéi, China, Georgia, India, Indonesia, Irán, Irak, Israel, Japón, Jordania, Kazajistán, Kuwait, Kirguistán, Líbano, Malasia, Maldivas, Nepal, Omán, Pakistán, Filipinas, Corea del Sur, Arabia Saudita, Singapur, Tailandia y Vietnam.
Europa	28	Albania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Islandia, Irlanda, Lituania, Luxemburgo, Malta, Moldavia, Montenegro, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Rusia, Serbia, Eslovaquia, Eslovenia y España.
Oceanía	3	Australia, Nueva Zelanda y Papúa Nueva Guinea

**Fuente:** Banco mundial y Worldmeters

**Tabla 2.** Indicadores económicos según continentes

Indicadores económicos			Medida de tendencia					
			Media	Mediana	Desviación estándar	Rango intercuartil	Mínimo	Máximo
África								
PBI	global	(mil millones \$)	470,938	16,300	2397,156	45,3	1,2	14021,0
		PBI per cápita (\$)	1416,40	993,60	1343,432	1279,3	1,3	7005,9
		Gasto público en salud (%)	33,0	33,0	16,7	25,7	8,2	75,7
		% PBI para salud	1,7	1,6	1,0	1,5	0,5	4,6
		% desempleo	7,2	5,3	5,6	7,5	0,3	20,5
América								
PBI	global	(mil millones \$)	10985,307	53,250	40410,806	388,2	1,8	202014,0
		PBI per cápita (\$)	11315,57	6723,50	14139,213	899,1	3,1	63543,6
		Gasto público en salud (%)	57,8	59,2	16,0	23,6	11,9	89,4
		% PBI para salud	4,6	3,9	2,6	2,3	1,0	14,3
		% desempleo	9,2	8,5	3,5	4,9	3,9	17,1
Asia								
PBI	global	(mil millones \$)	1131,223	227,700	2983,341	517,8	4,0	14722,7
		PBI per cápita (\$)	24920,27	6005,00	62854,483	19910,3	27,2	323423,0
		Gasto público en salud (%)	53,8	49,9	22,0	35,6	13,2	94,8
		% PBI para salud	3,2	2,7	2,6	2,5	0,9	14,3
		% desempleo	6,9	5,6	4,4	3,9	1,0	18,5
Europa								
PBI	global	(mil millones \$)	9865,329	230,300	43777,416	779,0	4,8	231256,0
		PBI per cápita (\$)	32960,16	24246,00	27346,133	38811,5	10,0	115873,6
		Gasto público en salud (%)	65,9	70,8	16,9	20,0	13,8	84,5
		% PBI para salud	5,9	5,5	1,7	3,0	3,1	9,5
		% desempleo	7,2	5,8	3,6	3,5	3,5	16,9
Oceania								
PBI	global	(mil millones \$)	544,367	212,500	744,418	NC	23,6	1397,0
		PBI per cápita (\$)	33162,96	41791,80	27256,162	NC	2636,8	55060,3
		Gasto público en salud (%)	74,6	75,4	4,9	NC	69,3	79,2
		% PBI para salud	5,2	6,4	2,9	NC	1,9	7,4
		% desempleo	4,5	4,5	1,9	NC	2,7	6,5

**NC:** No calculable

**Fuente:** Banco Mundial.

**Tabla 3.** Mortalidad y letalidad según continentes

Indicadores economicos	Medida de tendencia		Medidas de dispersión			
	central		Desviación estándar	Rango intercuartil	Mínimo	Máximo
	Media	Mediana				
África	7,5	7,2	1,7	2,3	4,8	11,9
Mortalidad						
Letalidad	2,0	1,6	1,4	1,8	0,2	5,7
América						
Mortalidad	6,7	6,6	1,4	2,0	4,4	9,5
Letalidad	2,9	2,4	2,0	0,9	0,9	9,1
Asia						
Mortalidad	6,1	5,8	2,6	2,7	2,4	12,5
Letalidad	1,8	1,4	1,1	1,3	<0,1	4,9
Europa						
Mortalidad	11,1	11,2	2,8	2,7	6,3	18,0
Letalidad	1,8	1,7	0,8	1,1	0,5	3,7
Oceanía						
Mortalidad	6,8	6,9	0,5	NC	6,3	7,4
<b>Fuente:</b> Worldometers.	1,8	1,1	1,1	NC	1,1	3,1

**NC:** No calculable

**Tabla 4.** Correlación entre indicadores económicos y de salud

Indicadores económicos	Indicadores de salud			
	Tasa de mortalidad		Tasa de letalidad	
	Rho Spearman	p-valor	Rho Spearman	p-valor
PBI Global	0,050	0,587	0,053	0,564
PBI per cápita	0,135	0,142	-0,172	0,061
Gasto público en salud (%)	-0,019	0,841	-0,152	0,099
% PBI para salud	0,151	0,101	-0,037	0,687
% desempleo	-0,102	0,270	0,126	0,171

**Fuente:** Banco mundial y Worldmeters

### III. DISCUSIÓN

Los resultados de la presente investigación mostraron que los indicadores económicos arrojaban un PBI (Producto Bruto Interno) global ascendente en América, seguido de Europa y finalmente de Oceanía, asimismo la letalidad del COVID-19 tuvo un mayor impacto en Asia, América, seguido de Europa y Oceanía, según el análisis bivariado se observó que dentro de los indicadores económicos el porcentaje de desempleo no tuvo relación con la tasa de mortalidad y de letalidad. Esto puede deberse a la pobre atención y al gasto público en salud.

Según la primera tabla se tiene que del continente Africano se tuvo 34 países, América 28, Asia 26, Europa 28 y Oceanía fueron 3, de los cuales el PBI per cápita tuvo un monto mayor en Oceanía. Ferrándiz en su investigación relata sobre la relación de los indicadores económicos y la mortalidad por COVID-19, en donde evalúan la mortalidad temprana (dentro de los 30 días) y buscan correlación con los días posteriores, por otro lado, la pobreza se relaciona a la mortalidad a los 75 días desde su primer caso confirmado de COVID-19, con un PBI per cápita con una  $(p=0,13)^{13}$ . Dorregaray, en su investigación, demuestra como la mortalidad por COVID-19 tiene asociación con el porcentaje de pobreza distrital y la densidad poblacional (14).

Se puede observar que el desempleo tuvo asociación con el PBI per cápita de cada país incluido en el estudio, siendo Oceanía quien presentó un PBI menor y lideraba con un PBI per cápita con un valor de 33162\$ a diferencia de América, que tuvo la tasa más alta de desempleo con un 9,2% con un PBI que asciende a 10985 PMM\$, por otro lado, Europa presenta un PBI de 32960\$, con una tasa de desempleos del 7,2%, sin embargo, se en la tasa de mortalidad, Europa fue registrada con 11,1 por 100MH. Según Hidalgo, las tasas de morbilidad y mortalidad han sido útiles como indicadores en la evaluación de la salud poblacional, esto se debe a que en América Latina posee sistemas de salud en precarias condiciones del manejo en presupuestos, donde se tuvo un PBI por debajo del 4,0% que limita a una buena atención, con pobres recursos y estratificación económica y social (15).

La muestra del presente trabajo estuvo conformada por 119 países que contaron con la información necesaria, completa y actualizada para guardar relación con los indicadores económicos y sanitarios, asimismo los resultados podrán extrapolarse a otros trabajos que cumplan con las mismas características que la muestra de la presente investigación.

La limitación encontrada durante la realización de la presente investigación fue durante la selección de los países para la investigación, ya que no todos cumplían con los parámetros que se necesitaban.

#### **IV. CONCLUSIONES**

Se concluye que Oceanía ha sido el continente con mejor situación referente a los indicadores económicos y de salud; mientras que África y América han sido los que presentaron los valores más bajos en ambos aspectos. Por otro lado, no se demostró que exista una correlación estadísticamente significativa entre los indicadores económicos y de salud.

## **V. RECOMENDACIONES**

Se recomienda al estado de cada país en realizar una mejor inversión y organización con los montos asignados para la salud.

Se recomienda a la directiva de cada país que consideren otros indicadores económicos para verificar otra asociación con la mortalidad o letalidad por COVID-19.

Se recomienda que el gasto público en salud incluya a las personas con secuelas de COVID-19 para disminuir la tasa de mortalidad.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. L RC. Coronavirus, a story in progress. Rev Med Chil [Internet]. 2020;148(2):143–4. Available from: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872020000200143](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000200143)
2. Clinic M. Enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) [Internet]. 2020. p. 11. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/symptoms-causes/syc-20479963>
3. Medina R, Castillo N. La pandemia de la COVID-19. Una mirada desde la epidemiología crítica. MediSur. 2021 Jan;19(1):182–7.
4. Nuevo coronavirus 2019 [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2020 [cited 2021 Dec 31]. Available from: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
5. Johns Hopkins University. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University [Internet]. 2021 [cited 2021 Feb 22]. p. 3. Available from: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
6. Mundial B. La COVID-19 (coronavirus) hunde a la economía mundial en la peor recesión desde la Segunda Guerra Mundial [Internet]. 2020. p. 8. Available from: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2020/06/08/covid-19-to-plunge-global-economy-into-worst-recession-since-world-war-ii>
7. Zevallos JC, Uriol Lescano C. Letalidad y la mortalidad de Covid 19 en 60 países afectados y su impacto en los aspectos demográficos, económicos y de salud. Rev Medica Hered [Internet]. 2020 Jan 8 [cited 2023 Jan 24];31(4):214–21. Available from: <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v31i4.3852>
8. Real Academia Nacional de Medicina. Tasa de mortalidad y tasa de letalidad, diferencia [Internet]. 2021 [cited 2023 Jan 24]. p. 2. Available from: <https://www.ranm.es/terminología-médica/recomendaciones-de-la-ranm/4599-tasa-de-mortalidad-y-tasa-de-letalidad-diferencia.html#:~:text=La tasa de mortalidad se,no conviene confundir ambas expresiones.>
9. OECD iLibrary. Gasto en salud per cápita y en relación al PIB [Internet]. 2020 [cited 2023 Jan 24]. p. 8. Available from: <https://www.oecd->

ilibrary.org/sites/b01ad37f-  
es/index.html?itemId=/content/component/b01ad37f-es

10. Elola-Somoza FJ, Bas-Villalobos MC, Pérez-Villacastín J, Macaya-Miguel C. Gasto sanitario público y mortalidad por COVID-19 en España y en Europa. *Rev Clin Esp* [Internet]. 2021 Aug 1 [cited 2023 Jan 25];221(7):403. Available from: <https://doi.org/10.1016%2Fj.rce.2020.11.003>
11. Velasco Montes J, González Díez S, Rivas Cilleros E. Sobre el gasto sanitario público y mortalidad por COVID-19 en España y en Europa. *Rev Clin Esp* [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2023 Jan 25];222(1):56. Available from: <https://doi.org/10.1016%2Fj.rce.2021.09.003>
12. Elola-Somoza FJ, Bas-Villalobos MC, Pérez-Villacastín J, Macaya-Miguel C. Gasto sanitario público y mortalidad por COVID-19 en España y en Europa. Respuesta a la carta al editor de Velasco Montes et al. *Rev Clin Esp* [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2023 Jan 25];222(1):56. Available from: </pmc/articles/PMC8455242/>
13. Ferrándiz Espadin R, Cieza Zevallos J, Ferrándiz Espadin R, Cieza Zevallos J. Relación de los indicadores económicos, sociodemográficos, de salud y de desarrollo social con el curso de la mortalidad por COVID-19 en los primeros 120 días de pandemia. *Rev Medica Hered* [Internet]. 2021 Apr 16 [cited 2023 Jan 26];32(1):20–32. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2021000100020&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2021000100020&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
14. Dorregaray-Farge ZE, Soto A, De la Cruz Vargas J, Dorregaray-Farge ZE, Soto A, De la Cruz Vargas J. Correlación entre mortalidad por covid-19, índices de riqueza y desarrollo humano y densidad poblacional en distritos de Lima Metropolitana durante el 2020. *Rev la Fac Med Humana* [Internet]. 2021 Sep 23 [cited 2023 Jan 26];21(4):780–9. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312021000400780&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000400780&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
15. Hidalgo-Troya A, Rodríguez JM, Rocha-Buelvas A, Urrego-Ricaurte D. Carga de enfermedad por COVID-19 en el departamento de Nariño, Colombia, 2020-2021. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2022 Dec 5 [cited 2023 Jan 26];39(3):281–91. Available from:

<https://www.scielo.org/article/rpmesp/2022.v39n3/281-291/>



## ANEXOS

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1 Continente: \_\_\_\_\_

2 País: \_\_\_\_\_

#### Indicadores económicos

3 PBI global: \_\_\_\_\_ mil millones de dólares

Año de actualización: \_\_\_\_\_

4 PBI per cápita: \_\_\_\_\_ dólares

Año de actualización: \_\_\_\_\_

5 Gasto público en salud: \_\_\_\_\_%

Año de actualización: \_\_\_\_\_

6 Porcentaje del PBI destinado a salud: \_\_\_\_\_%

Año de actualización: \_\_\_\_\_

7 Tasa de desempleo: \_\_\_\_\_%

Año de actualización: \_\_\_\_\_

#### Indicadores de salud

8 Tasa de mortalidad: \_\_\_\_\_

9 Tasa de letalidad: \_\_\_\_\_