

Impacto del Covid-19 en algunos de los países productores de vacunas

Fermin Giovanni, Pinto Miguel, Vileras Alondra

2024-07-03

Introducción

El presente informe tiene como objetivo analizar y comparar el impacto que tuvo la pandemia producida por el Covid-19 durante los años 2020, 2021, 2022 y 2023 en algunos de los países productores de vacunas. Para esto se utilizará el cálculo, análisis y comparación de algunas medidas estadísticas en variables tales como el total de contagios, total de decesos y total de vacunados; al igual que las nuevas apariciones de contagios, decesos y vacunados que hubo día a día durante los cuatro años mencionados anteriormente.

Inicios de la Pandemia El 25 de noviembre del año 2019, China comienza a detectar un patógeno que comenzaba a expandirse entre los habitantes de Wuhan. No fue sino tiempo después, el 30 de diciembre de 2019, que China informa al medio internacional sobre la aparición de una enfermedad que atacaba al sistema respiratorio. El virus originado en la ciudad de Wuhan (China) rápidamente comenzó a tener el interés de la comunidad internacional. El 11, 20 y 27 de enero del año 2020, España, Estados Unidos y Alemania reportan los primeros casos de Covid-19 en sus territorios, por lo que el 30 de enero del mismo año la Organización Mundial de la Salud emite una declaración de emergencia de salud pública de importancia internacional. Posteriormente, otros países se fueron realizando sus reportes. El 30 de enero se reportó el primer caso en India, un día después en Rusia, el 1 de febrero en Reino Unido, 21 de febrero en Irán, 3 de marzo en Cuba, 10 de marzo en Turquía, etc. **China**

España

Estados Unidos 2020 El 20 de enero de 2020, Estados Unidos reporta el primer caso de Covid-19 a nivel nacional, un repatriador repatriado de Wuhan (China). Pocos días después el Estado declara emergencia de salud pública. Resumen de lo registrado en Estados Unidos en 2020:

TablaUS20

##	Promedio_total	D.Est_total	CV_total	Min_total	Max_total	Promedio_new
## Casos	4668648.7	5064363.3	108.47600	0	19577585	53784.574
## Decesos	129381.0	103216.6	79.77724	0	352004	967.044
## Vacunados	114646.2	627298.0	547.16006	0	5716312	15704.154
##	D.Est_new	CV_new	Min_new	Max_new		
## Casos	59628.4210	110.86528	0	246505		
## Decesos	798.1137	82.53128	0	3389		
## Vacunados	87628.7084	557.99701	0	848917		

A pesar de la rápida alerta por parte del Estado, el virus se expandió rápidamente en el territorio, dejando contabilizar más de 100 mil contagiados a penas el primer trimestre del año. Alrededor del 26 de marzo de ese año, Estados Unidos se convirtió en el país con mayor número de contagios en el mundo, solo superado por China. La muerte por Covid-19 se convirtió rápidamente en la tercera principal causa de muerte para los estadounidenses, representó el 10% de las muertes en 2020. Para mediados de año, Estados Unidos ya

contabilizaba más de un millón de contagios diarios. La propagación del virus fue descontrolada y el número de muertes fue alto. A finales de año, Estados Unidos comienza un lento proceso de vacunación.

2021 Resumen de lo registrado por Estados Unidos en 2021:

TablaUS21

```
## # A tibble: 3 x 10
##   Promedio_total D.Est_total CV_total Min_total Max_total Promedio_new D.Est_new
## *           <dbl>       <dbl>   <dbl>   <dbl>   <dbl>       <dbl>   <dbl>
## 1    35839504.    8008574.    22.3  19813403  53534286    93032.    68840.
## 2     613541.    108859.    17.7   355767    819055     1280.     975.
## 3   296135395.  148732561.    50.2  5854174 521797692   1413922.  944101.
## # i 3 more variables: CV_new <dbl>, Min_new <dbl>, Max_new <dbl>
```

A inicios de año la situación no mejora demasiado con respecto al 2020, en enero Estados Unidos registra más de 25 millones de contagiados, además de la aparición una nueva variante de Covid-19. En promedio se contabilizan más de mil muertes diarias en el país. Se anuncian planes de vacunación a nivel nacional, y para mediados de año logran vacunar al 50% de la población. Se ubica un repunte de casos en julio producto de la aparición de la variante Delta en el territorio. Estados Unidos finaliza este periodo con números de seis cifras entre sus contagios, en lugar de siete. Con poco más del 70% de la población vacunada y con un total de 819055 muertes por Covid-19, aunque comenzando a bajar sus cifras de muertes diarias.

2022 Resumen de lo registrado por Estados Unidos en 2022:

TablaUS22

```
##           Promedio_total D.Est_total CV_total Min_total Max_total Promedio_new
## Casos      86020214.1  9913545.42 11.524670  54118933  99411696 125691.5342
## Decesos    999811.8    63163.82  6.317571   820389   1082456    728.3233
## Vacunados  600926922.1 37292351.82  6.205805 521918004 666952241 397683.6959
##           D.Est_new CV_new Min_new Max_new
## Casos    195372.6244 155.43817      0 1265520
## Decesos   918.7977 126.15246      0    4076
## Vacunados 278722.3720  70.08645    2556 1662175
```

En 2022 se comienzan a mejorar las cosas para Estados Unidos, los números de contagios promedio aumenta un poco respecto a 2021, sin embargo, el número de muertes disminuye, esto debido a que el Estado tomó acciones frente a los centros de salud pública, ya que no había equidad en los mismos. Además se comenzaron a comercializar los tests rápidos en los hogares. A finales de año se alcanza el 80% de los vacunados, y el hecho se ve directamente reflejado en la disminución de los casos de Covid-19 en los últimos meses del año, y consigo la disminución de las muertes diarias.

2023 Resumen de lo registrado por Estados Unidos en 2023:

TablaUS23

```
##           Promedio_total D.Est_total CV_total Min_total Max_total Promedio_new
## Casos      102291179  1183274.16 1.1567705  99411696 103436829 23401.9360
## Decesos     1112940    13736.26 1.2342325   1082456   1127152    259.8605
## Vacunados   673899502  2706219.11 0.4015761 666962231 676728782 56840.3547
##           D.Est_new CV_new Min_new Max_new
## Casos    76883.0183 328.53273      0 471714
## Decesos   807.3298 310.67819      0    4407
## Vacunados 55703.2866  97.99954      0 272773
```

Para inicios de 2023 ya Estados Unidos prácticamente había culminado la crisis del Covid-19, se comienzan a registrar ceros en varios días del año. Con respecto a 2022, disminuye considerablemente el número de muertes y contagios, aunque a penas logra subir un 1% su tasa de vacunados. Para el 14 de mayo, Estados Unidos deja de registrar nuevos contagios de Covid-19

Alemania 2020 Tras el reporte del nuevo virus por parte de China, Alemania comienza sus investigaciones, y desarrollan tests rápidos para identificar a los portadores del virus chino. El primer contagio de Covid-19 en Alemania, ocurrió el 27 de enero del año 2020, un empleado de la compañía Starnberg (quienes poseen estrechos lazos con China) resulta positivo para las pruebas de Covid-19. Posterior al evento, Alemania registra su primer deceso el 8 de marzo de ese año. A continuación se muestra un resumen de lo registrado en Alemania en 2020:

TablaDEU20

##	Promedio_total	D.Est_total	CV_total	Min_total	Max_total
## Casos	318408.786	398212.929	125.06342	0	1734466
## Decesos	10046.879	9992.165	99.45542	0	50451
## Vacunados	1438.255	14630.265	1017.22294	0	206927
##	Promedio_new	D.Est_new	CV_new	Min_new	Max_new
## Casos	4765.0165	7692.3976	161.4349	0	33970
## Decesos	138.6016	258.2643	186.3357	0	1299
## Vacunados	568.4808	5235.6164	920.9839	0	64213

La rápida expansión del Covid-19 a inicios de año, en Alemania, se debió a la celebración de Carnavales alemanes, lo que produjo contagios en distintos estados del país. A mediados de año Alemania registra un incremento en los nuevos casos de Covid-19, superando así los mil casos diarios y obligando al Estado a tomar medidas de confinamiento con las que pudieran tener una economía activa. En diciembre de 2020 se comienzan las vacunaciones, pues Alemania anuncia su campaña de vacunación por parte de Pfizer.

2021

Resumen de lo registrado por Alemania en 2021:

TablaDEU21

##	Promedio_total	D.Est_total	CV_total	Min_total	Max_total	Promedio_new
## Casos	3774820.21	1229988.08	32.58402	1754010	7164976	14878.1096
## Decesos	90427.62	13376.87	14.79291	51230	118484	186.3918
## Vacunados	67926882.46	48356850.23	71.18956	232650	153966358	421258.7151
##	D.Est_new	CV_new	Min_new	Max_new		
## Casos	15774.1052	106.02224	208	75726		
## Decesos	201.0749	107.87755	0	1045		
## Vacunados	367183.5072	87.16342	8485	1562042		

A penas iniciaba el año cuando el gobierno alemán decide endurecer el confinamiento y los casos de Covid-19 siguen en ascenso. Para mediados de año el 50% de los alemanes ya habían recibido por lo menos la primera vacuna contra el Covid-19, sin embargo, Alemania comienza a contar contagios de cinco cifras al día a partir de octubre. A pesar de que a mediados de año Alemania poseía por lo menos al 50% de su población vacunada. Al transcurrir el tiempo a penas logran superar el 70% para finales de año, esto provocado por la desconfianza que generaba la vacunación. 2021 finaliza con más de 100.000 muertos registrados en Alemania

2022 Resumen de lo registrado por Alemania en 2022:

TablaDEU22

##	Promedio_total	D.Est_total	CV_total	Min_total	Max_total	Promedio_new
## Casos	26480235.6	8930418.68	33.724846	7193941	37385157	82795.0164
## Decesos	144662.5	12902.54	8.919060	118596	166598	131.8192
## Vacunados	181365531.5	7833198.36	4.319012	153995046	191587054	103070.4000
##	D.Est_new	CV_new	Min_new	Max_new		
## Casos	70893.26228	85.62504	3542	307926		
## Decesos	93.83739	71.18645	6	389		
## Vacunados	151980.37127	147.45298	1016	881731		

Alemania anuncia superar los 150 millones de vacunados en su población, sin embargo esto representa al 75% de los vacunados a inicios de año. A pesar del logro, los contagios de Covid-19 no hacen más que aumentar, esto debido a la aparición de la nueva variante de Covid, la cual fue denominada como variante Ómicron, y hace que las cifras de contagios diarios aumenten a seis. El estado anuncia nuevas campañas de vacunación desde inicios de año, sin embargo solo logran aumentar un 2% en su total de vacunados.

Berlín (dpa) - La pandemia del coronavirus ha terminado, según el virólogo Christian Drosten. “Estamos asistiendo este invierno a la primera oleada endémica de Sars-CoV-2, lo cual significa, a mi juicio, que ha terminado la pandemia”

2023 Resumen de lo registrado en Alemania en 2023:

TablaDEU23

##	Promedio_total	D.Est_total	CV_total	Min_total	Max_total
## Casos	38167852.6	314313.123	0.82350225	37390034	38434267
## Decesos	172002.8	2582.521	1.50144100	166625	174691
## Vacunados	192110227.9	172311.767	0.08969422	191587420	192221468
##	Promedio_new	D.Est_new	CV_new	Min_new	Max_new
## Casos	6099.47674	7747.36156	127.0168	0	34978
## Decesos	47.05233	49.09726	104.3461	0	280
## Vacunados	3324.15116	6194.98170	186.3628	0	32910

Para 2023 Alemania comienza a relajar las restricciones, se deja de utilizar los cubrebocas a pesar de el incremento de casos en los primeros meses del año. Los nuevos casos registrados de Covid-19 comienzan a disminuir a partir del segundo trimestre del año. El 77.8% de la población fue vacunada hasta el último registro, 64876299 personas vacunadas en total.

India 2021 Aparición de la variante Delta **Rusia**

Reino Unido

Irán

Cuba

Turquía 2020 Turquía reporta su primer caso de Covid-19 el 11 de marzo de 2020, producto de un viajero turco que se contagió en Europa. Inmediatamente el gobierno turco tomó acciones frente a la situación y ordenó cerrar escuelas y universidades. La primera muerte tuvo lugar el 17 de marzo de 2020.

Resumen de lo registrado por Turquía en 2020:

TablaTUR20

##	Promedio_total	D.Est_total	CV_total	Min_total	Max_total	Promedio_new
## Casos	465277.962	565629.963	121.56818	0	2194272	6028.21978
## Decesos	5611.734	5026.677	89.57441	0	20642	56.70879
## Vacunados	0.000	0.000	NaN	0	0	0.00000
##	D.Est_new	CV_new	Min_new	Max_new		
## Casos	7767.85702	128.8582	0	33198		
## Decesos	65.35858	115.2530	0	259		
## Vacunados	0.00000	NaN	0	0		

La propagación del virus fue rápida, para marzo de ese año Turquía reportaba más de mil contagios diarios, número que se mantuvo relativamente estable a lo largo del año. El número de decesos también se matuvo controlado, alrededor de las 65 muertes por día, llegando a alcanzar un máximo de 259 El Estado realizaba desinfecciones masivas en los espacios públicos, con la esperanza de disminuir los contagios. Además de llamar al confinamiento a toda la población. Turquía no logra vacunar a ningún individuo en este año.

2021 Resumen de lo registrado por Turquía en 2021:

TablaTUR21

##	Promedio_total	D.Est_total	CV_total	Min_total	Max_total	Promedio_new
## Casos	5498760.87	2149016.03	39.08182	2208652	9441764	19856.142
## Decesos	49537.22	17647.76	35.62525	20881	82104	168.389
## Vacunados	58873387.77	45887288.16	77.94233	0	131646005	357775.074
##	D.Est_new	CV_new	Min_new	Max_new		
## Casos	12716.10736	64.04118	4418	63082		
## Decesos	80.90075	48.04395	35	394		
## Vacunados	332726.49573	92.99879	0	1796891		

El 17 de mayo de 2021 el Estado turco anunció el levantamiento gradual del confinamiento, esto provoca el incremento de casos de contagiados, llegando a las 5 cifras en su promedio de casos diarios. En febrero de 2021 Turquía comienza a recibir vacunas y pone en marcha el proceso de vacunación. En junio, el gobierno turco reporta nuevas cepas del virus, por lo que a partir de la fecha se empieza a registrar un incremento en el número de contagios. Para finales de año, Turquía anuncia su nueva vacuna contra el Covid-19 y alcanza vacunar al 66% de la población.

2022

Resumen de lo registrado por Turquía en 2022:

TablaTUR22

##	Promedio_total	D.Est_total	CV_total	Min_total	Max_total	Promedio_new
## Casos	15250927.73	1918398.954	12.578900	9482550	17004677	20720.30959
## Decesos	97759.86	4984.743	5.098967	82243	101419	52.91781
## Vacunados	148474977.34	4221690.693	2.843368	131930475	152543341	57252.97534
##	D.Est_new	CV_new	Min_new	Max_new		
## Casos	43973.37644	212.2235	0	406321		
## Decesos	85.93518	162.3937	0	381		
## Vacunados	123282.25430	215.3290	0	1297351		

Turquía mantiene su promedio de contagios en cinco cifras y su promedio de muertes diarias disminuye. Se anuncia el 2 de marzo el levantamiento al resto de las restricciones, mientras que el proceso de vacunación avanza lentamente. Poco a poco los nuevos contagios disminuyen hasta que el 13 de noviembre se dejan de reportar casos de Covid-19 en Turquía

Desempeño de los países

Algunas fuentes indican lo siguiente: Pero con 1295 muertes, el índice de letalidad de Alemania se situó en 1,4 por ciento en comparación con el 12 por ciento en Italia; alrededor del 10 por ciento en España, Francia y el Reino Unido; 4 por ciento en China, y 2,5 por ciento en Estados Unidos. Incluso Corea del Sur, el país modelo en cuanto a aplanar la curva, tiene una tasa de letalidad más alta: 1,7 por ciento. Los expertos sostienen que hay varias respuestas a estas preguntas: una combinación de tergiversaciones estadísticas y diferencias muy reales en la forma en que el país ha manejado la pandemia. La edad promedio de las personas contagiadas en Alemania es menor que en muchos otros países. Según Kräusslich, muchos de los primeros pacientes contrajeron el virus en centros para esquiar de Austria e Italia, así que eran relativamente jóvenes y sanos. (Bennhold, Por qué la tasa de mortalidad de Alemania es tan baja, 2021)