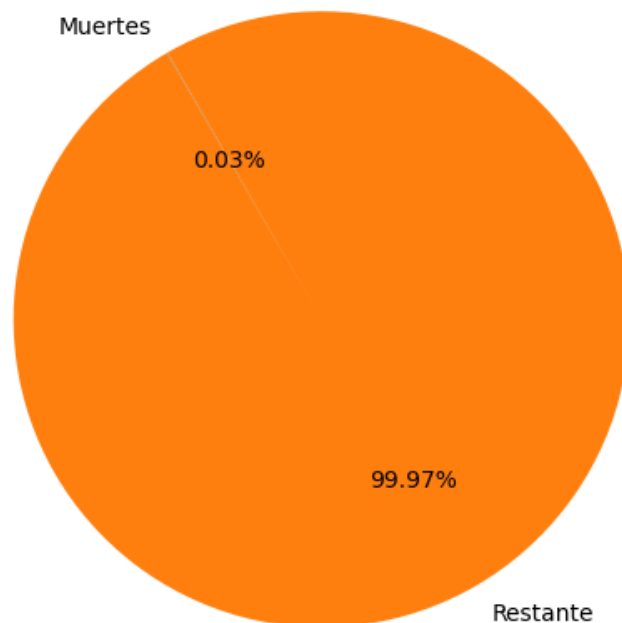


Estudio Poblacional Covid-19

A partir de un suceso personal en 2020 debido al Covid19, he decidido hacer un estudio poblacional para intentar entender a qué tipo de personas afectaba más la enfermedad. He recopilado datos a nivel mundial y luego he querido trasladarlo a nivel nacional para ver si existían nexos en común, a pesar de los diferentes tipos de razas y también los diferentes protocolos y actuaciones de los diferentes países.

Para empezar el proyecto tenía que saber si el virus del Covid-19 en el contexto de población mundial había sido una enfermedad con una ratio de mortalidad elevado o no. A pesar de lo trágico de las cifras, debemos poner en contexto la ratio de mortalidad respecto a población global. Para ello, usaremos un gráfico para reflejar dicha ratio. Cogemos el total de población del estudio, casos confirmados, y el total de fallecimientos.

Porcentaje de Muertes Covid19 respecto al Total de Población

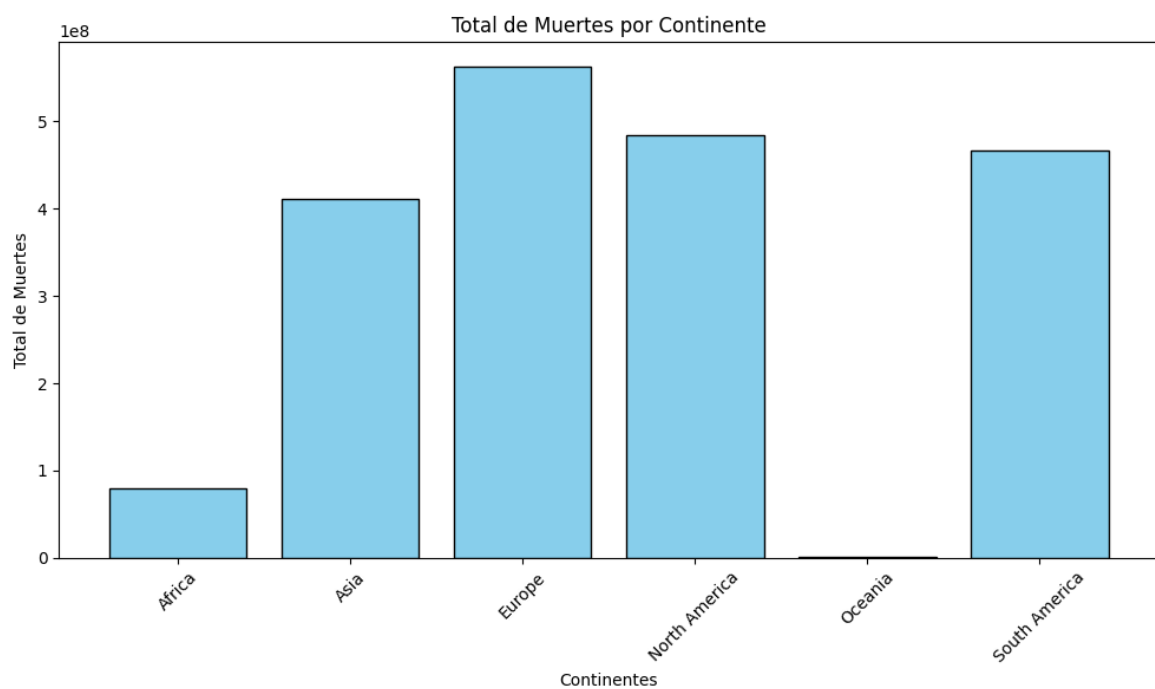
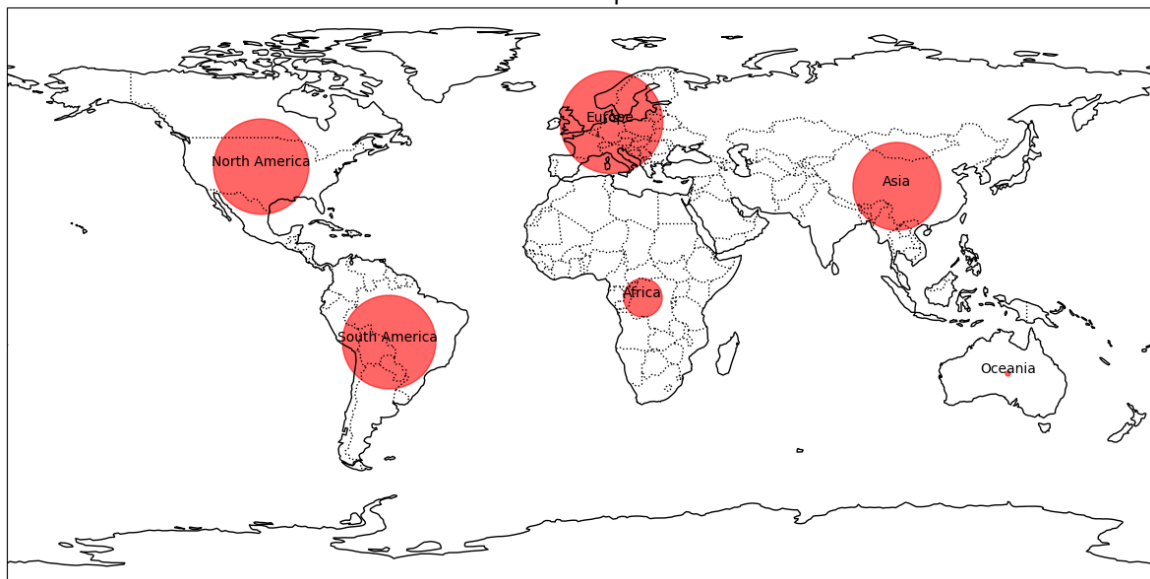


A tenor de los resultados podemos afirmar que el virus del Covid-19 no fue un virus con altas tasas de mortalidad respecto a los casos confirmados de contagio.

Posteriormente quise entrar más en detalle y ver que influencia había tenido a nivel mundial la enfermedad. Que continentes habían tenido mayor tasa de contagios y a su vez, que continentes había tenido mayor ratio de mortalidad.

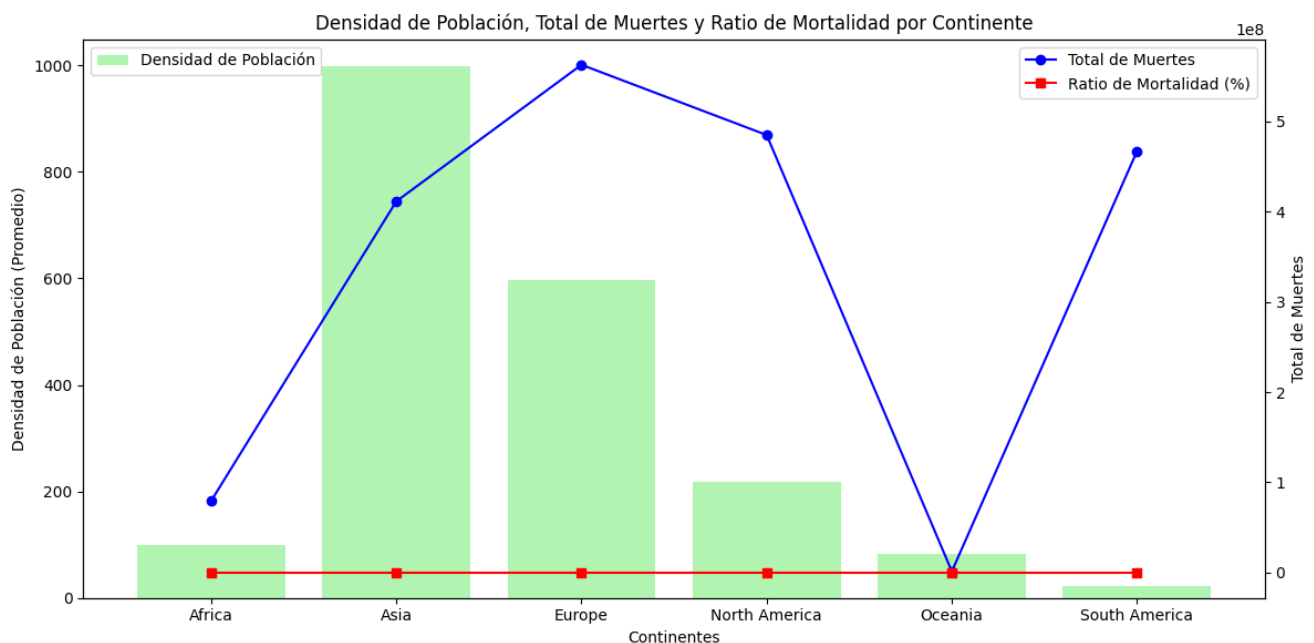
Según los datos, a mayor número de contagios mayor probabilidad de defunción. En los siguientes gráficos podemos observar que dicha tendencia, se cumple.

Número de Muertes por Continente



Teniendo la certeza de las gráficas, quise saber si había algo en común entre los continentes que mayor tasa de mortalidad habían tenido. Pensado en la premisa de que quizás, la densidad de la población tendría algo que ver, dado que, a mayor contagio, había mayor probabilidad de defunción. Por tanto, las densidades de población en ciudades tenían que ser clave en la mortalidad.

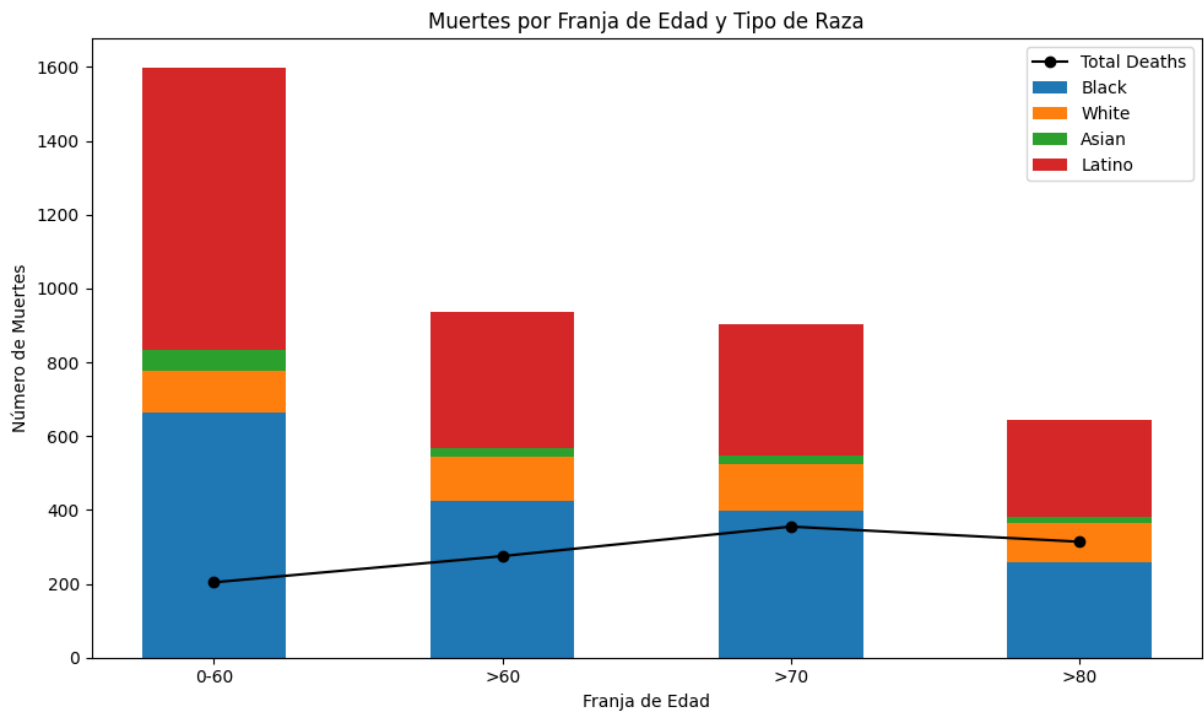
En el siguiente gráfico veremos si se cumple la máxima:



Si nos fijamos en detalle en el gráfico, podemos observar que en primera instancia sí que parece que la densidad de población de los diferentes continentes tendría algo que ver. Pero la premisa no se cumple cuando tenemos a Norte América, Sud América y en menor medida Europa, con el total de muertes más alto, pero la densidad de población no muy elevada.

La única que cumple con la idea sería Asia, pero solo esa muestra no nos da valor suficiente como para afirmar que la densidad de población sea factor determinante en el fallecimiento de la población durante la pandemia.

Descartado que la densidad de población fuera clave en la mortalidad, quise saber si la raza y la edad fueron factores decisivos en la supervivencia de la población. En la siguiente tabla observaremos si hubiera discrepancia en los datos:



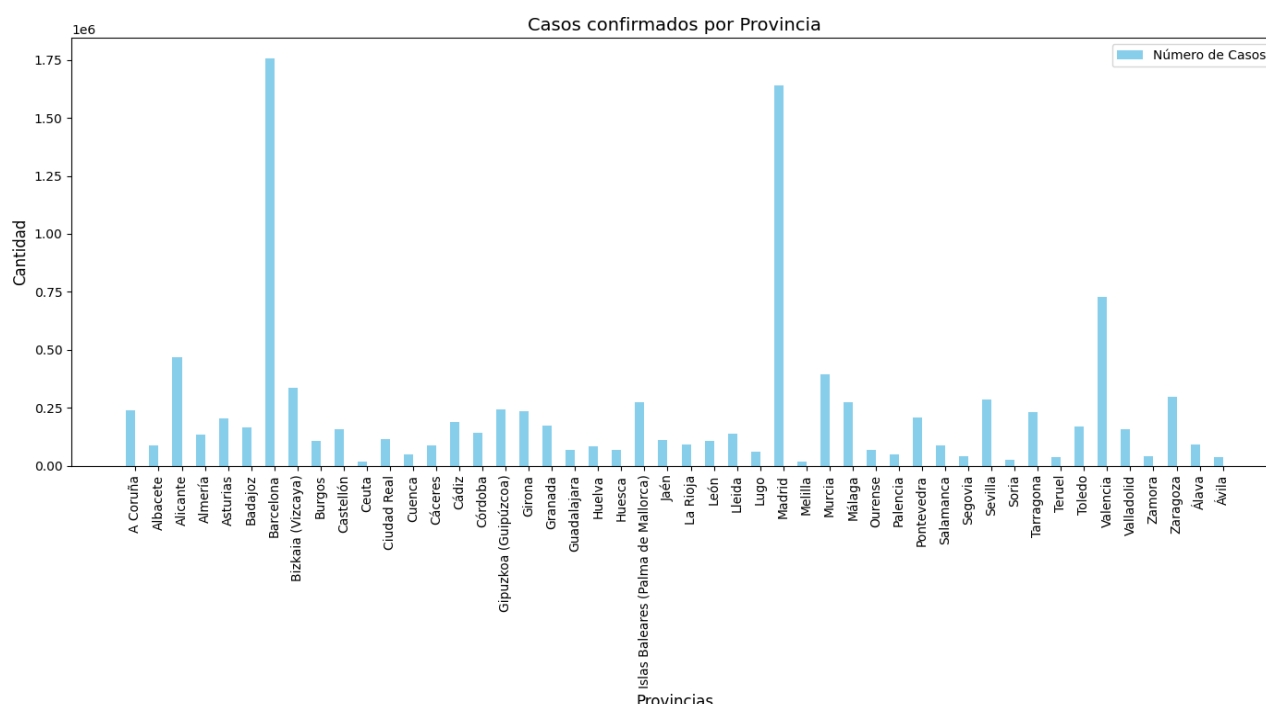
Los datos encontrados nos señalan que hay dos grupos claramente perjudicados. No acabo de estar de acuerdo en la clasificación de las diferentes razas puesto que es demasiado ambiguo, aun así, no he sido capaz de encontrar otras tablas de datos con la que poder comparar.

Volviendo a los datos, tanto la raza negra como la latina (esta última habría que determinar si solo se refiere a las personas de América del Sur o a la población en latitudes meridionales), son claramente los peor parados en la pandemia. Tienen el número de fallecimientos más altos que el resto. Además, hay dos franjas de edad que claramente, independientemente de la raza, se vieron muy perjudicados por el virus. Las personas que iban en la franja de edad entre los 70 años hasta más de 80.

Datos Nacionales Covid-19 Confirmados por INE.



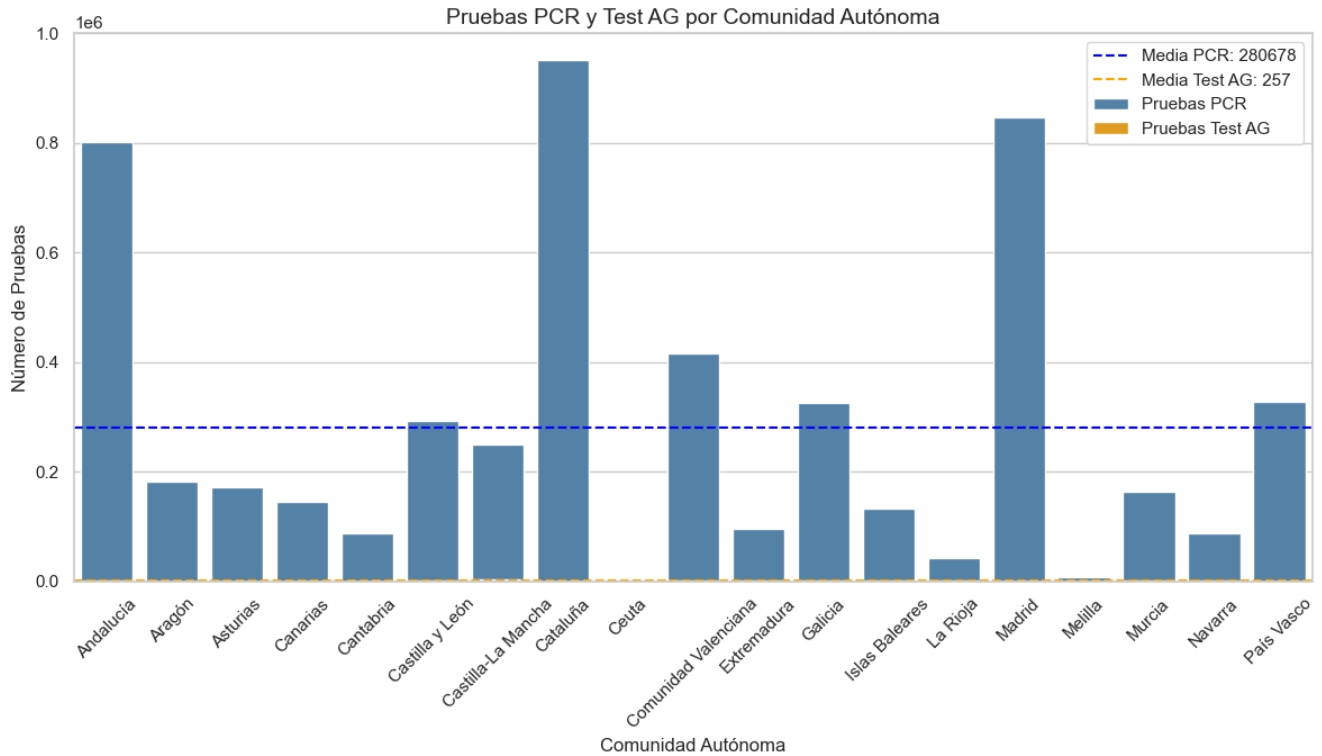
Una vez realizada la exploración a nivel global y que la causalidad más recurrente en la mortalidad, viene dada por raza y sobre todo por la franja de edad, vamos a analizar los datos a nivel nacional.



En el gráfico anterior podemos observar la cantidad de casos confirmados por provincias. Cabe resaltar la diferencia de positivos de dos grandes ciudades como Madrid y Barcelona. Lo cual nos refuerza un poco más el mensaje de que en poblaciones con densidades muy concentradas los positivos se multiplican. Posteriormente analizaremos si también se ve reflejado en el número de fallecimientos.

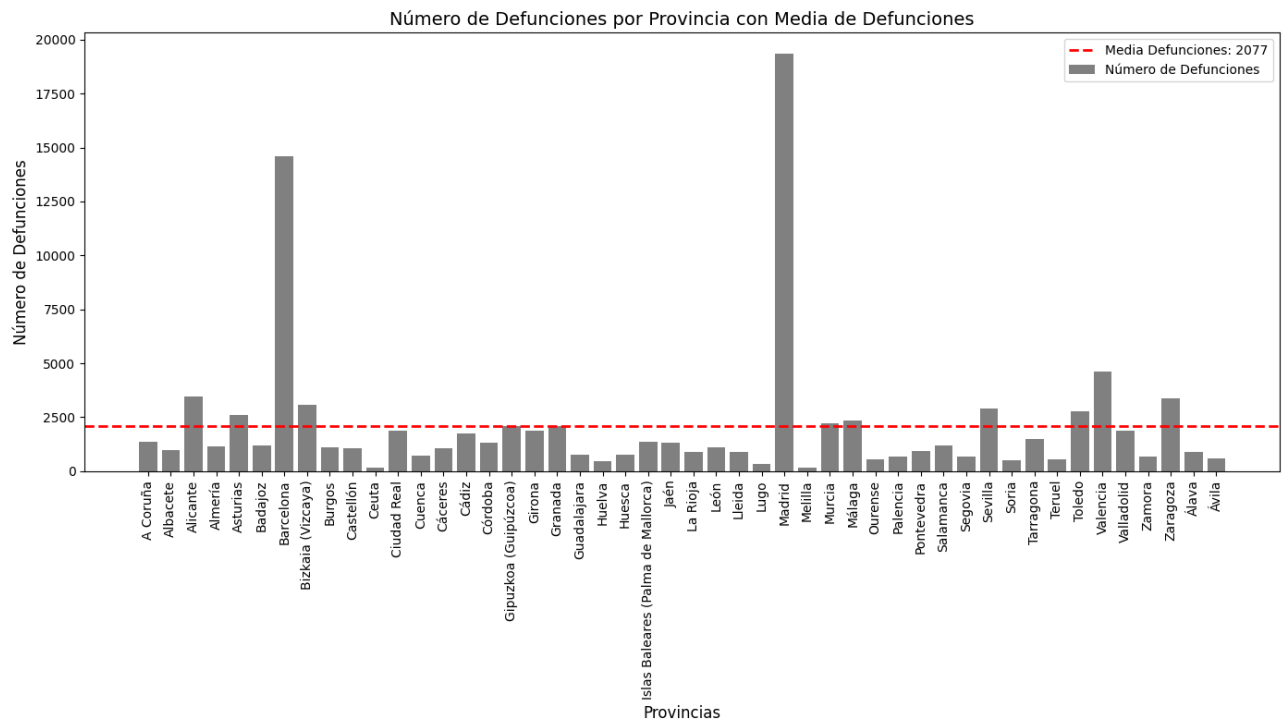
Para empezar, analizaremos la cantidad de pruebas que se realizaron para la detección del virus. E intentaremos correlacionar si la cantidad de PCR'S o AG'S, fueron determinantes para evitar el número de fallecimientos.

Nota: AG hace referencia al test de antígenos, que, aunque menos fiables por falsos negativos debido a su menor exactitud, el coste era muy inferior a las PCR.



Observamos que como en los positivos confirmados, el nivel de PCR practicados en las dos grandes ciudades coincide, son mayoritarios.

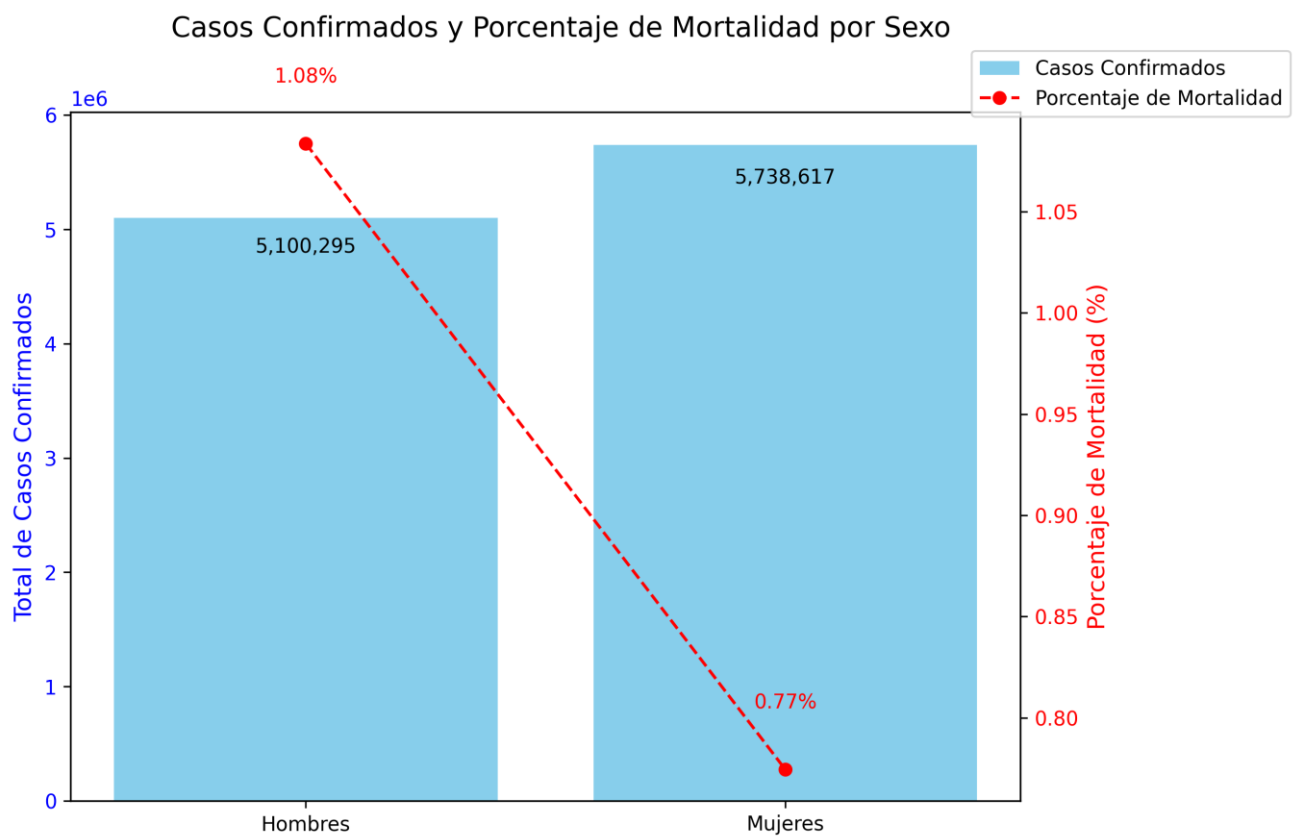
En el siguiente gráfico vamos a intentar relacionar si la cantidad de PCR practicadas, evitaban un número de muertes mayor.



Y podemos confirmar con rotundidad que el nivel o la detección del virus con PCR, no va acompañada de una menor mortalidad. Lo cual nos indica que, aunque la detección del virus era un factor importante, los protocolos hospitalarios o incluso sociales no fueron efectivos.

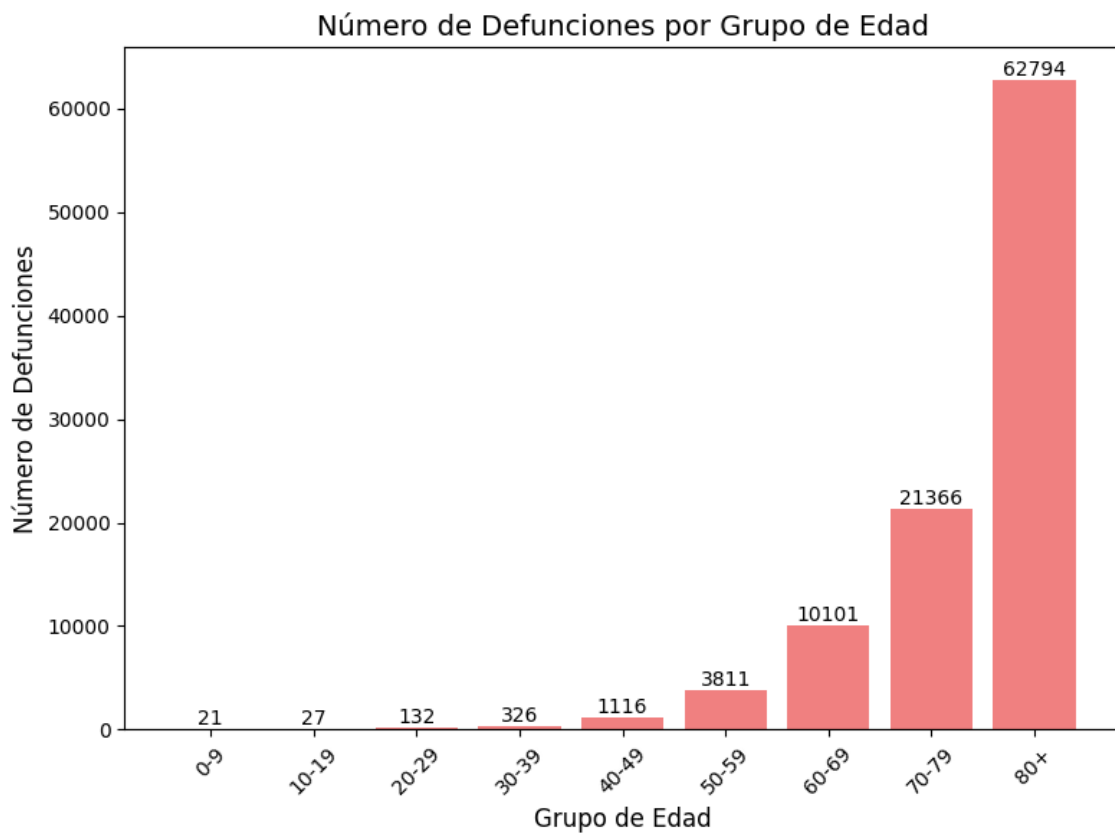
Y también reforzamos la idea de que, a mayor densidad o concentración de población en un lugar, va correlacionado con el incremento del número de fallecidos.

Si entramos al detalle de la ratio de fallecidos y sacamos los datos del triaje entre sexos podemos determinar:



Que el virus afectó mucho más a hombres que a mujeres. Este dato es relevante, puesto que sería un área de estudio para investigar. Es realmente curioso como los casos confirmados sea mayor en mujeres, pero la ratio de mortalidad sea mucho mayor en hombres.

Y finalmente para reforzar el mensaje del grupo de edad, veremos si también se cumple y hay similitud con el resto del mundo.



Pues efectivamente, de todo el estudio, el dato que mayor rigor y de manera tajante podemos afirmar, es que las personas entre los 60 y más de 80 fueron los más golpeados por la pandemia.

Conclusiones

De todo el análisis podemos sacar 3 afirmaciones:

1. La densidad de población fue, probablemente, clave para la extensión y mutación del virus.
2. La población más envejecida fue donde el virus causó mayor daño.
3. Los hombres tenían mayor probabilidad de no superar la enfermedad respecto a las mujeres.

Proyecto para investigar a futuro

1. Para una continuación del estudio, podríamos intentar averiguar si a nivel dietético los pacientes que no superaron la enfermedad tenían ratios similares de malos hábitos. Como obesidad, azúcar elevado o patologías previas.
2. Si los protocolos de actuación en los hospitales fueron los correctos, no tanto por el conocimiento del personal sanitario, puesto que era algo desconocido, sino por los mandos más elevados tomaron decisiones correctas para evitar el mayor número de víctimas posibles.
3. Si una vez pasado toda la pandemia, se han actualizado los protocolos para futuras enfermedades que permitan actuaciones rápidas y eficaces, que eviten el mayor número de muertes posibles.