



Manual de usuario de la aplicación

Versión de este manual: 1.2

Versión de la aplicación: 1.3

Índice de contenidos

1.0 La aplicación	3
1.1 Introducción	3
1.2 Objetivos y alcances	3
2.0 Sección dashboard	4
2.1 Indicadores	4
2.2 Serie temporal	5
3.0 Sección mapas	6
3.1 Mapa aplicaciones de vacunas	6
3.2 Mapa de casos covid19	8
4.0 Sección tendencias	10
4.1 Decesos según edad	10
4.2 Decesos según género y rango etario	13
5.0 Comentarios finales	15

1.0 La aplicación

App salud es un servicio de visualización de datos para consultar sobre el avance de la pandemia del covid19 en la República Argentina.

La app ofrece una variedad de indicadores y gráficos que ayudará a los usuarios a comprender mejor el impacto de la pandemia y su evolución a través del territorio nacional.

La visualización de datos es la representación gráfica de información y datos. Al utilizar elementos visuales como cuadros, gráficos y mapas, las herramientas de visualización de datos proporcionan una manera accesible de ver y comprender tendencias, valores atípicos y patrones en los datos.

Estas herramientas y tecnologías de visualización de datos son esenciales para analizar grandes cantidades de información y tomar decisiones basadas en los datos.

1.1 Introducción

En este manual encontrará ayuda para interpretar los diversos elementos gráficos e interactuar con los mismos, el mismo está subdividido en apartados que representan a cada sección del aplicativo: ***Dashboard***, ***Mapas*** y ***Tendencias***.

En la sección ***Dashboard*** se especifican los indicadores de aplicaciones de vacunas, el gráfico de serie temporal, sus propiedades y su significado, seguido de una guía de como interactuar con los selectores de jurisdicción, departamento y sexo.

En el apartado ***Mapas*** se explican los mapas de calor que existen, como interactuar con ellos y una descripción detallada de los ratios presentes en ellos. También hay una guía para instruir al usuario acerca de cómo debe interpretar los ratios.

Finalmente en el apartado ***Tendencias***, se mencionan las características de los gráficos de dispersión, de densidad y de tipo piramidal, y como el usuario debe interpretarlos y que conclusiones puede sacar de ellos.

En ***Comentarios finales*** aparece el mail de contacto del editor e indicaciones para ver las licencias de los componentes utilizados en el aplicativo.

1.2 Objetivos y alcances

El objetivo de la aplicación es brindar las herramientas de visualización indicadas y explicadas en posteriores páginas de este manual para ayudar al usuario a comprender la situación actual del avance del covid19 en la República Argentina. De este modo, el usuario podrá tomar las decisiones adecuadas en su entorno organizacional.

Esta aplicación tiene como alcance únicamente representar los datos de los casos registrados y las aplicaciones de vacunas hechas para el covid19.

2.0 Sección dashboard

En esta sección se muestra un resumen del avance de la campaña de vacunación en la Argentina.

El usuario tiene la libertad de interactuar con uno o más selectores para poder filtrar los datos. Estos selectores son:

- Jurisdicción de residencia: la provincia registrada, cuando una persona se va aplicar una dosis, indica su lugar de residencia.
- Departamento de residencia: de forma similar a la jurisdicción, indica el partido/municipio o departamento donde la persona que se aplicó la vacuna reside.
- Sexo: el género de la persona que se aplicó la vacuna.

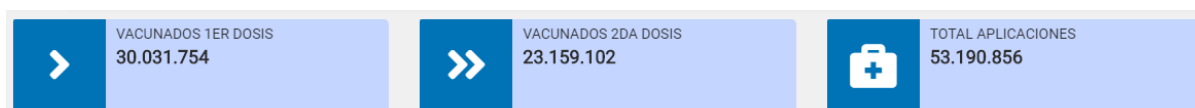
Por ejemplo, se puede visualizar el avance de la vacunación para el distrito de *Merlo, Buenos Aires* para las personas de sexo *masculino*. Para ello, el usuario debe seleccionar en el selector **<jurisdicción>** “*Buenos Aires*” para posteriormente poder elegir la entrada “*Merlo*” en el selector **<departamento>**. El selector **<sexo>** puede seleccionarse independientemente de si el usuario interactuó con otro selector.

Algunos ejemplos de uso: se desea ver las aplicaciones de vacunas en:

1. CABA, comuna 12, para personas del sexo femenino.
2. Tandil, Buenos Aires para ambos sexos.
3. Santa Fé, total de aplicaciones
4. Ushuaia, Tierra del Fuego para personas del sexo masculino.

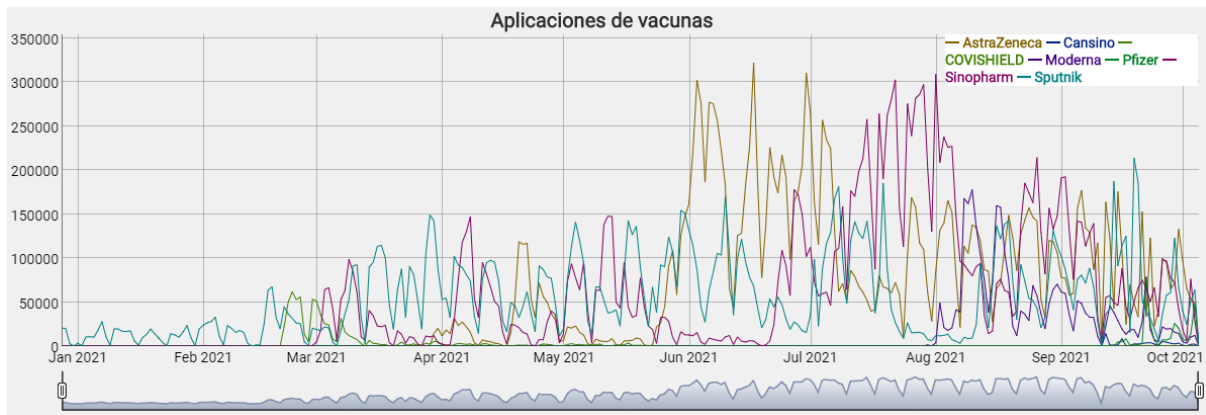
A medida que se vayan haciendo selecciones, los indicadores y el gráfico de serie temporal irán variando según la selección personalizada que haya indicado el usuario.

2.1 Indicadores de vacunación:



Permiten visualizar la cantidad de aplicaciones de primera, segunda dosis y de aplicaciones totales, respectivamente.

2.2 Gráfico de serie temporal:



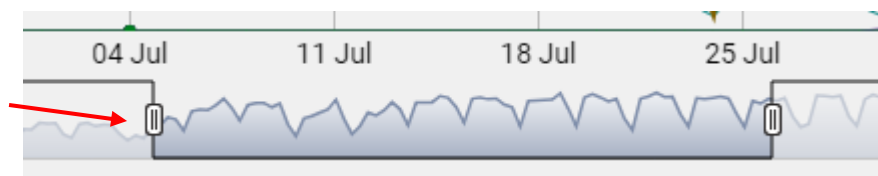
Una serie temporal es una colección de observaciones de una variable recolectadas secuencialmente en el tiempo. Este gráfico permite visualizar la cantidad de aplicaciones de vacunas según la selección actual del usuario, a lo largo del tiempo.

El gráfico está segregado por tipo de vacuna, para un análisis más detallado, de modo que el usuario podrá consultar, por ejemplo:

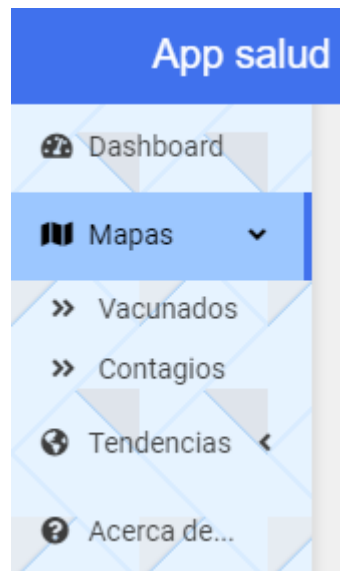
- La evolución de las aplicaciones totales de vacunas AstraZeneca en el territorio bonaerense.
- La evolución de las aplicaciones de Pfizer en el partido de la Matanza, Buenos aires

Lo único que tiene que hacer el usuario será interactuar con los selectores ubicados en la parte superior del gráfico de serie temporal, la actualización de los datos mostrados en el gráfico irá acorde con la actualización de los valores mostrados en los indicadores de vacunación.

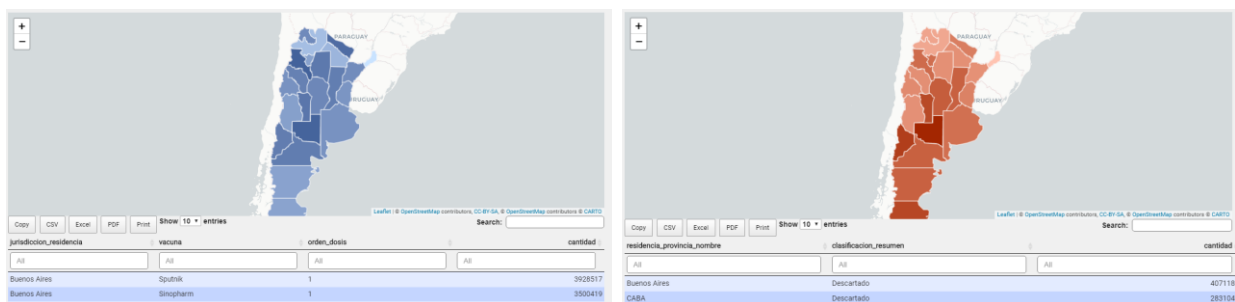
Otro aspecto a mencionar es que el usuario puede acotar manualmente la franja de tiempo que muestra el gráfico de serie temporal, arrastrando las perillas de la regla que se muestra en la parte inferior de dicho gráfico:



3.0 Sección Mapas



Esta sección ofrece mapas de calor según la cantidad de **aplicaciones de vacunas** y según la **cantidad de contagios**.



Estos mapas son interactivos, una vez cargados el usuario podrá hacer zoom, e incluso seleccionar una provincia, además los mapas vienen acompañados de una tabla en la parte inferior para complementar el análisis visual.

3.1 Mapa aplicaciones de vacunas

En la subsección **<Vacunados>** el mapa es de tonalidad azul, es un mapa de calor por jurisdicción. Su color es en función de:

cantidad de aplicaciones de la primer dosis de la jurisdicción

población registrada de la jurisdicción al año 2021 (fuente INDEC)

Esta división da por resultado un ratio llamado **<rat_1er_dosis_pob>** que se puede ver en el popup cuando el usuario hace clic sobre una jurisdicción.

La tonalidad del color mostrado sigue este ratio, mientras más claro es el color, indica que el ratio se acerca a **0** (*ninguna persona se vacunó con la primera dosis*), por contra, si el ratio se acerca a **1** (*toda la población está vacunada con la primera dosis*), la tonalidad del azul será más intensa.

Existe otro ratio mostrado en el popup, el ratio **<rat_2da_dosis_pob>** que consiste en dividir la cantidad de aplicaciones de las segundas dosis de la jurisdicción por su población total.

Este ratio no representa el color del mapa, pero da una idea de la cantidad de población cubierta con la segunda aplicación de la vacuna.



De esta forma, el usuario puede sacar conclusiones como:

- El 64,4 por ciento de la población de Buenos Aires está cubierta con la primera dosis de la vacuna.
- El 50,7 por ciento de la población de Buenos Aires está cubierta con la segunda dosis de la vacuna.

La tabla en la parte inferior muestra la cantidad de aplicaciones netas según la orden de la dosis (si es primera o segunda), la marca de la vacuna (*AstraZeneca*, *Sinopharm*, *Sputnik*, etc) y la jurisdicción de residencia. El usuario podrá hacer uso de los filtros para buscar en específico.

jurisdiccion_residencia	vacuna	orden_dosis
All	All	All
Buenos Aires	Sputnik	1
Buenos Aires	Sinopharm	1

También se ofrece la posibilidad de exportar los datos seleccionados de la tabla en distintos formatos para ofrecerse por fuera de la aplicación, basta con hacer clic en el botón de preferencia.



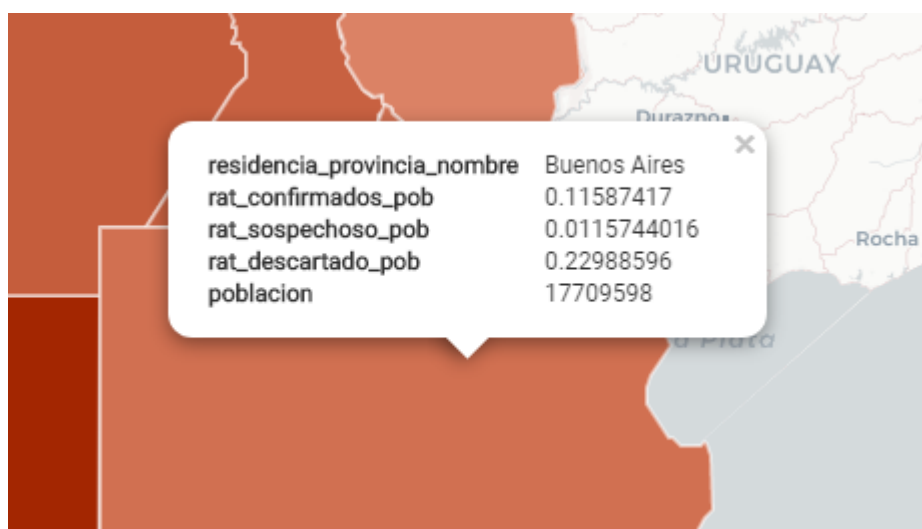
3.2 Mapas casos covid19

En la subsección **<Contagios>** el mapa es de tonalidad roja, la funcionalidad es similar al anterior, pero ofrece nuevos ratios en función a los contagiados registrados por jurisdicción:

- rat_confirmados_pob: resulta de dividir la cantidad de casos confirmados por covid entre la población de la jurisdicción seleccionada. Este es el indicador principal y es el que determina la tonalidad del color del mapa.
- rat_sospechoso_pob: este ratio resulta de dividir la cantidad de casos reportados como sospechosos entre la población total de la jurisdicción.
- rat_descartado_pob: se divide la cantidad de casos descartados por la cantidad de población.

Hay que recordar que los “**confirmados**” son los casos que una vez hecho el testeo resultaron que efectivamente eran positivos de covid19. Los “**sospechosos**” son aquellos casos que mostraron síntomas compatibles con covid19 y que al momento del registro no se pudo confirmar que efectivamente eran portadores de covid19.

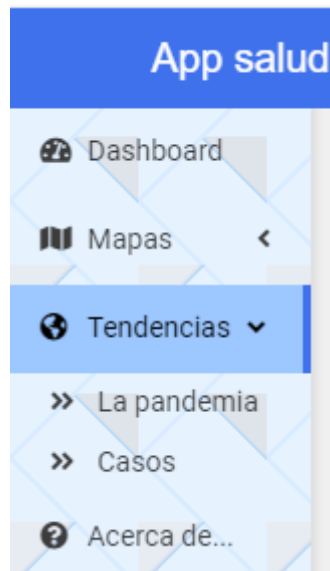
Finalmente, los casos “**descartados**” son aquellos casos sospechosos que pasaron por los testeos pertinentes y se confirmó que a pesar de tener síntomas en realidad su afección fue ajena al covid19.



De la misma forma que con el mapa de aplicaciones de vacunas, este mapa contiene una tabla en la parte inferior que muestra la cantidad de casos según tipo (confirmado, sospechoso o descartado) también segregado a su vez por jurisdicción de residencia.

El usuario dispone de las mismas funciones de filtrado, ordenación y exportación de datos de la tabla que en el mapa de aplicaciones de vacunas.

4.0 Sección Tendencias

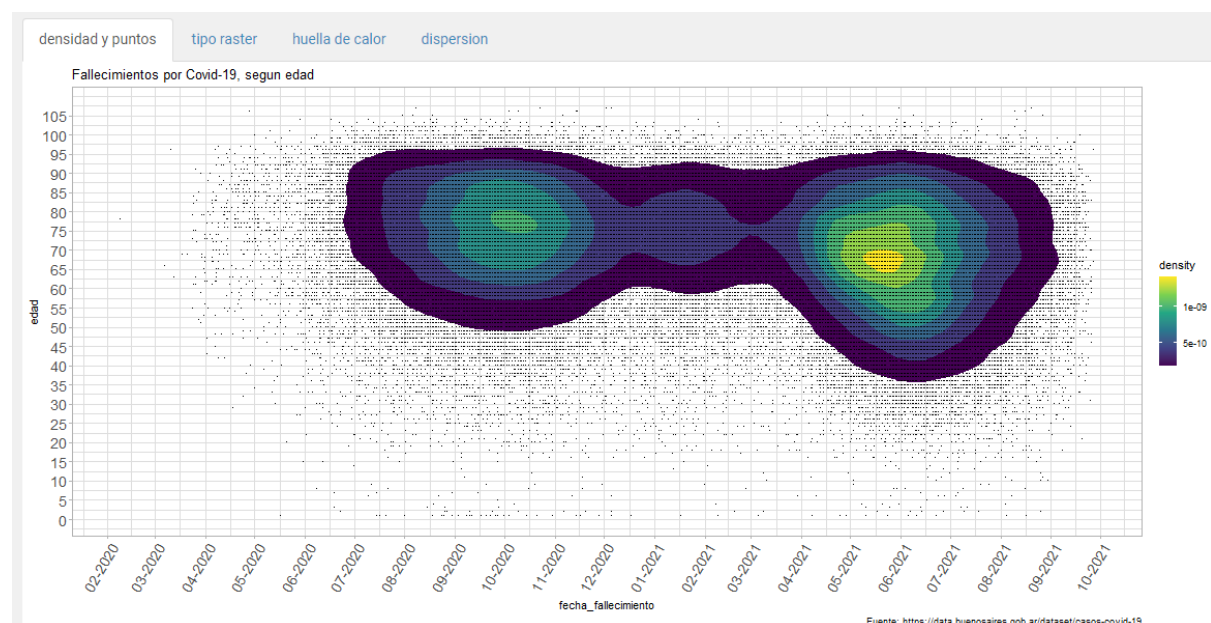


En la sección Tendencias se encontrará con subitems **<La pandemia>** y **<Casos>**.

4.1 Decesos según edad

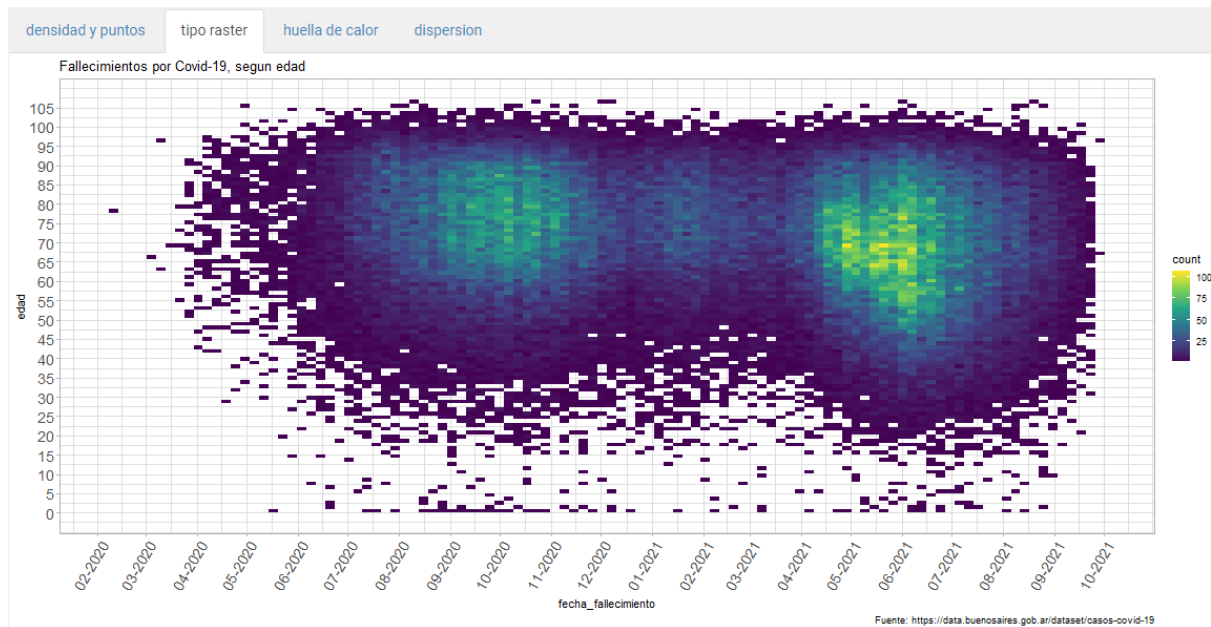
El contenido de la subsección **<La pandemia>** son gráficos bidimensionales que representan los casos de personas fallecidas que se confirmó que su fallecimiento fué por covid19, en función de su edad registrada.

Hay disponibles cuatro gráficos, cada uno elaborado con una técnica distinta de visualización para enriquecer la comprensión del análisis.



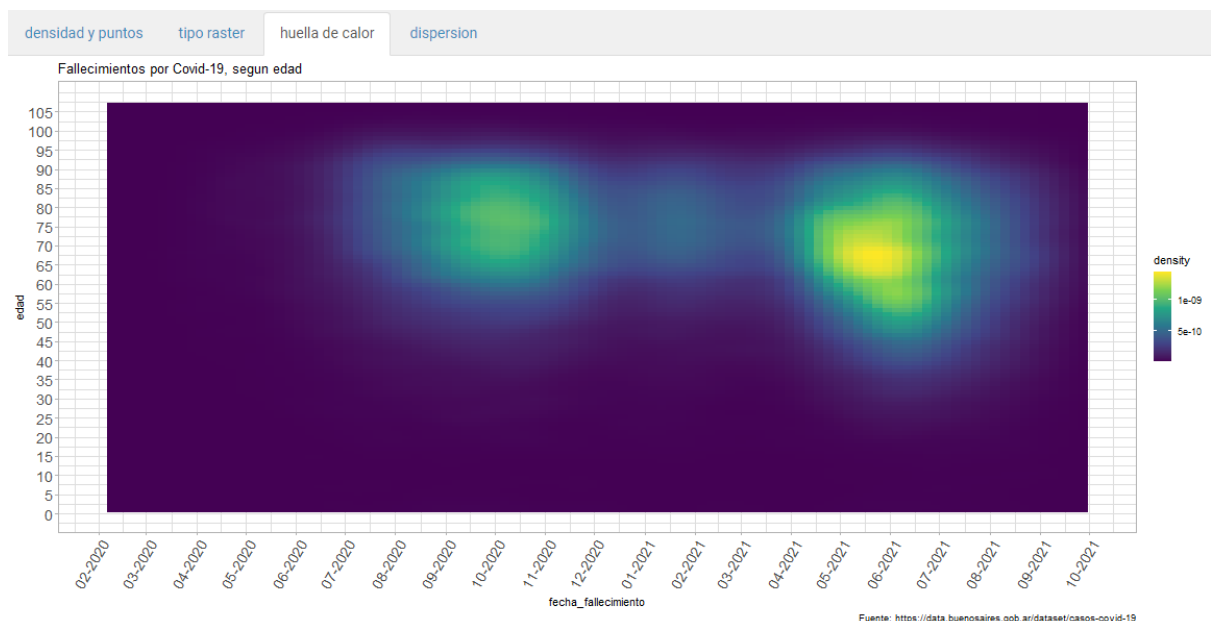
Densidad y puntos: este gráfico muestra dos componentes, el componente de color, que es el que muestra la *densidad*, entiéndase por densidad la cantidad de casos por área cubierta

en el gráfico, mientras mayor es la densidad, el color tiende al **amarillo**, mientras menor es la densidad, el color tiende al **violeta oscuro**. También muestra puntos de forma que se pueda apreciar la dispersión de casos que no están lo suficientemente concentrados como para ser coloreados con **violeta oscuro**.

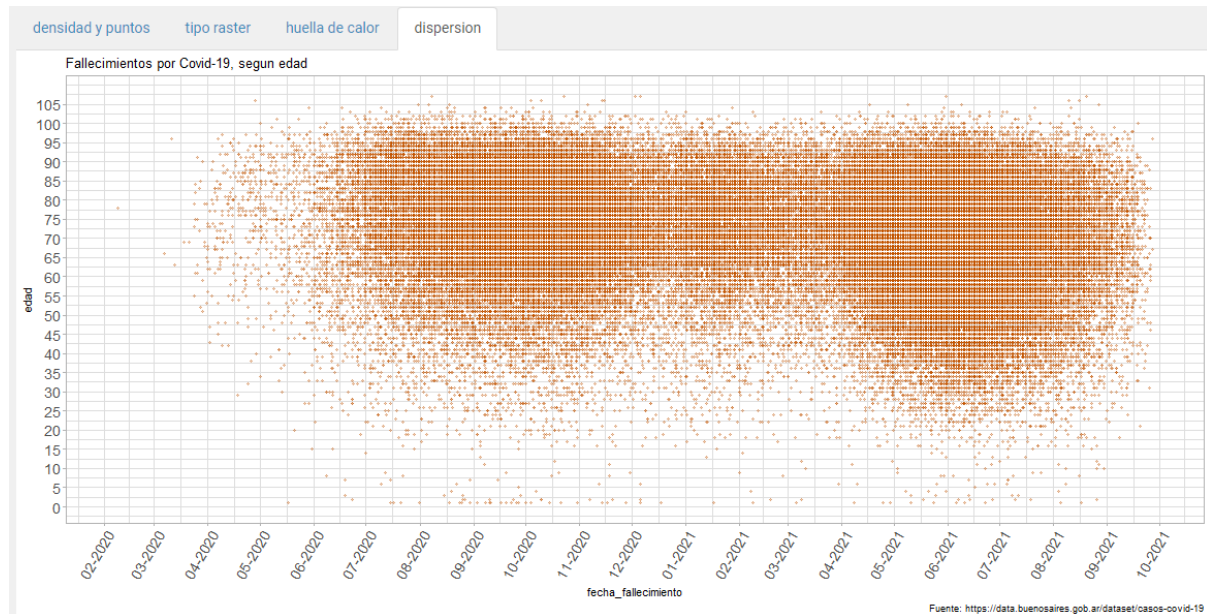


Tipo ráster: esta técnica a diferencia de la anterior agrupa todo el área del gráfico en áreas individuales más pequeñas de forma rectangular, todas estas áreas tienen el mismo tamaño, lo que varía en ellas es el color. Pinta de color **violeta oscuro** aquellas áreas que tienen al menos un caso, dejando en blanco las áreas que no contienen ninguno.

De nuevo, las áreas coloreadas con **amarillo** son las que contienen más casos.



Huella de calor: es una variación de la técnica ráster combinada con la de densidad del primer gráfico, la lógica de interpretación es la misma, salvo que en este caso se colorean absolutamente todas las áreas del gráfico, inclusive aquellas que no tienen casos. Las zonas en **violeta oscuro** tienen 0 o más casos, pero su densidad será siempre menor a las zonas de color más claro, llegando hasta las zonas en **amarillo**, que como se comentó anteriormente, son las más densas en cantidad de casos por área.



De dispersión: es el gráfico más tradicional, aquí se grafican todos y cada uno de los casos, por lo que puede tardar un poco más en cargar que los anteriores. En este gráfico se puede apreciar en detalle las zonas periféricas de los agrupamientos ya que se grafican todos los puntos. No obstante, en las zonas de más concentración los puntos tienden a fundirse en una superficie de color sólido, por lo que puede que no proporcione una vista tan a detalle de donde está ubicada la zona más densificada dentro del agrupamiento.

Estos cuatro gráficos con diferentes técnicas de visualización, pero utilizando los mismos datos, tienen por objetivo complementarse entre sí para que el usuario pueda tener una visualización del avance de la pandemia más detallada. Con estas visualizaciones se pueden sacar conclusiones como:

- Cuáles son los rangos etarios más y menos golpeados por la pandemia.
- En qué períodos hubo más decesos
- Se pueden apreciar claramente las oleadas del covid19.
- Se puede inferir la letalidad de las oleadas, según si el agrupamiento de puntos ocupa más o menos área en la gráfica.
- En los gráficos de densidad, apreciar en detalle los “epicentros” de las oleadas, donde la densidad es mayor que en cualquier otra área del agrupamiento que representa la oleada.

- Partiendo del hecho de que la forma del área de los agrupamientos que corresponden a la primera y segunda ola son similares, se puede plantear como hipótesis que de haber una siguiente oleada, tenga un aspecto similar en la gráfica.

4.2 Decesos según género y rango etario

En el apartado **<Casos>** se encuentran tres gráficos distintos de tipo “piramidal”, cabe aclarar que en todo el apartado “Tendencias” se construyen los gráficos con el histórico de los datos de los casos registrados.

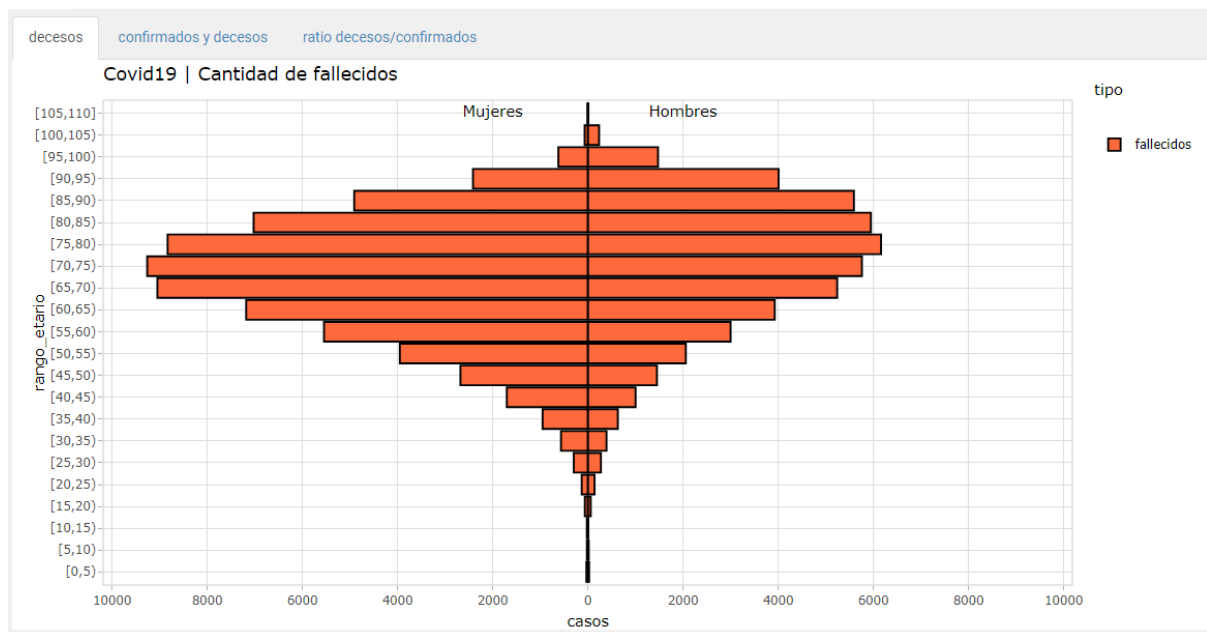


Gráfico piramidal de cantidad neta de fallecidos: muestra la cantidad de decesos según rango etario y sexo.

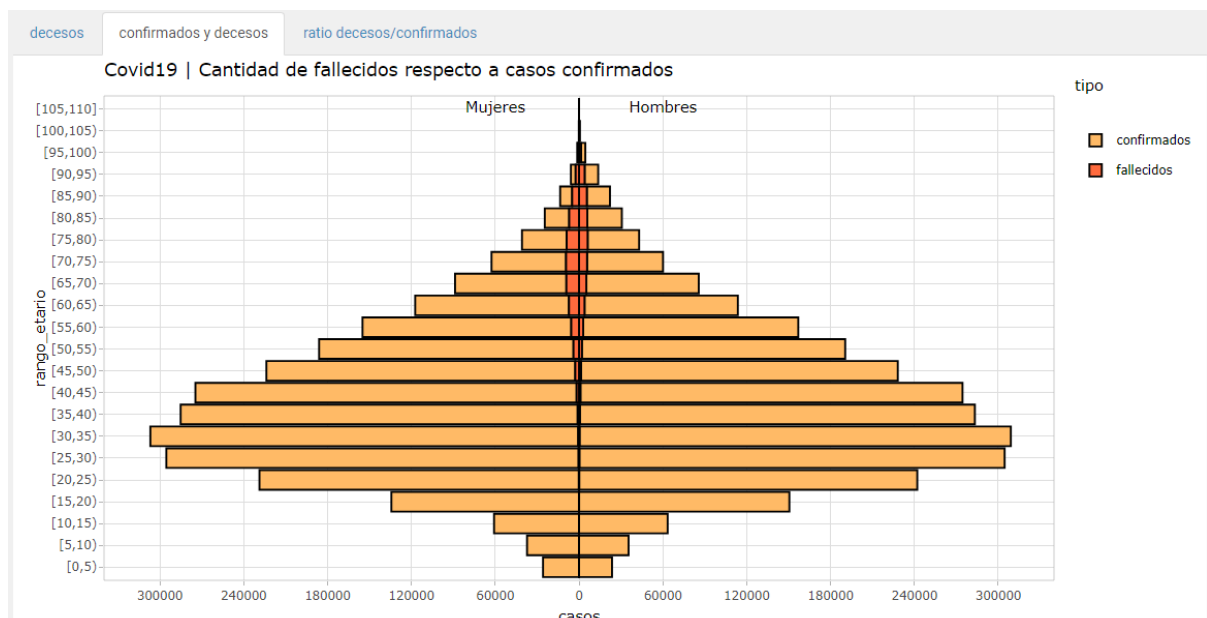
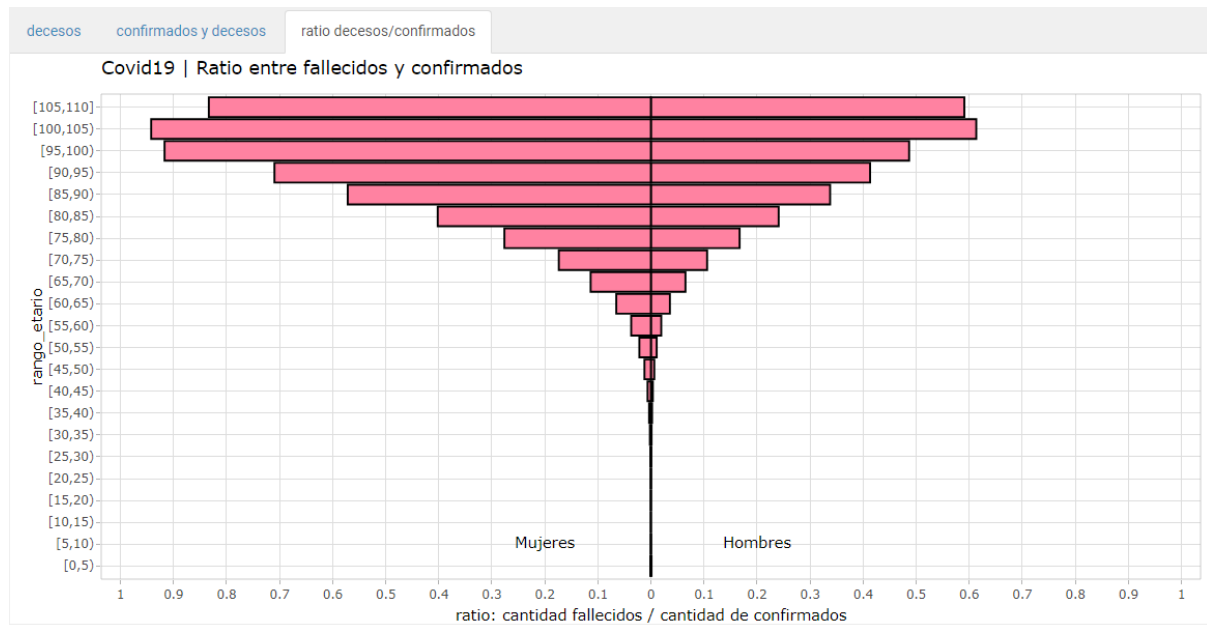


Gráfico piramidal de cantidad neta de fallecidos y confirmados: se visualiza la cantidad de casos fallecidos y la cantidad neta de casos confirmados, de la misma forma, por rango etario y sexo.



Indicador del impacto de casos fallecidos respecto a caso confirmados: En este gráfico se visualiza un ratio calculado de la siguiente forma:

cantidad de decesos/ (cantidad de casos confirmados + cantidad de decesos)

De esta manera tenemos un gráfico que muestra un dato relativo de la letalidad del virus respecto a determinado sexo y rango etario.

Si el valor es próximo a 0, indica que tal rango etario fue débilmente impactado por la letalidad del virus, puesto que casi la totalidad de los casos confirmados fueron dados de alta tiempo después. Si el rango etario tiene un valor próximo a 1, indica que fue víctima de una alta tasa de letalidad del virus, puesto que la mayoría de los casos registrados fueron decesos.

Con estas visualizaciones de gráficos piramidales se pueden sacar conclusiones como las siguientes:

- Cuál fue el rango etario más y menos golpeado por el covid19
- Cuál fue el sexo más golpeado por el covid19
- Cuáles fueron los rangos etarios donde se concentran los casos fallecidos
- Cuáles fueron los rangos etarios donde se han registrado más casos confirmados.

Comentarios finales

Para ver las licencias de uso de componentes de terceros, dirigirse dentro de la aplicación a ***Acerca de... → detalles***