

# Reporte al 22/12/2021

---

Dr. Miguel Messmacher Linartas

*Director del Centro Interdisciplinario Covid-19*

En la elaboración de las versiones pasadas de este reporte participaron Karla Acosta, Cecilia Casas, Emilio Esperón, Anahí Plascencia, Efraín Rodríguez y Luis Sequeira.

En la elaboración del presente reporte participó Mariana Guzmán.

## Tabla de contenido

<b>Nacional .....</b>	<b>2</b>
<b>Resumen .....</b>	<b>2</b>
<b>Defunciones .....</b>	<b>3</b>
<b>Hospitalizaciones .....</b>	<b>3</b>
<b>Contagios .....</b>	<b>3</b>
<b>Contagios, hospitalizaciones y defunciones por grupo de edad .....</b>	<b>4</b>
<b>Tasa de letalidad.....</b>	<b>8</b>
<b>Cuadro de tendencias estatales.....</b>	<b>9</b>
Resumen de tendencias.....	9
Tendencias por estados.....	10
<b>Internacional.....</b>	<b>12</b>
<b>Defunciones .....</b>	<b>12</b>
<b>Contagios .....</b>	<b>14</b>
<b>Vacunación.....</b>	<b>16</b>
<b>Entidades federativas .....</b>	<b>17</b>
<b>Defunciones .....</b>	<b>17</b>
Defunciones diarias por COVID19 por 100 mil habitantes .....	17
Defunciones acumuladas por COVID19 por cada 100 mil habitantes .....	17
Cuadro de defunciones por entidad federativa .....	19
Defunciones por entidad federativa .....	20

<b>Contagios .....</b>	<b>25</b>
Contagios diarios por COVID19 por 100 mil habitantes .....	25
Contagios acumulados por COVID19 por cada 100 mil habitantes .....	25
Cuadro de contagios por entidad federativa.....	27
Contagios por entidad federativa .....	28
<b>Ocupación hospitalaria .....</b>	<b>33</b>
<b>CDMX.....</b>	<b>35</b>
<b>Tendencias por alcaldías.....</b>	<b>35</b>
Resumen de tendencias.....	35
Mapas.....	36
<b>Defunciones .....</b>	<b>38</b>
<b>Contagios .....</b>	<b>40</b>
<b>Consideraciones metodológicas.....</b>	<b>42</b>
<b>Información nacional.....</b>	<b>42</b>
<b>Información internacional.....</b>	<b>44</b>

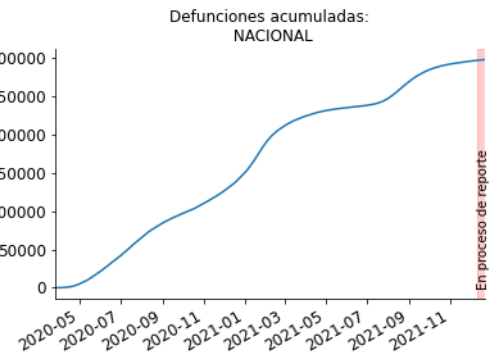
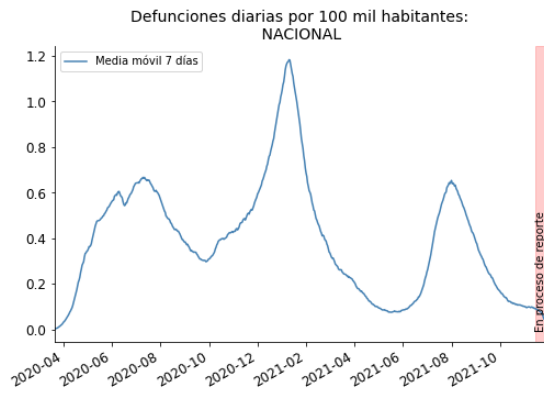
## Nacional

### Resumen

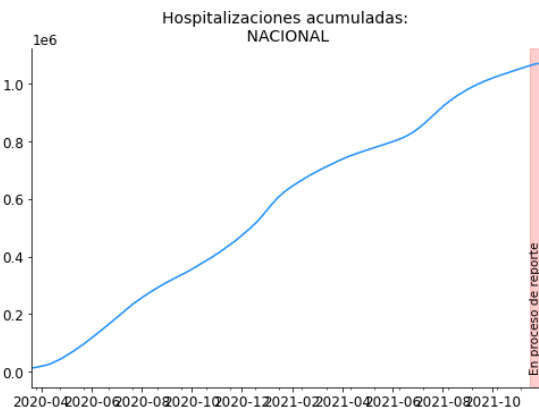
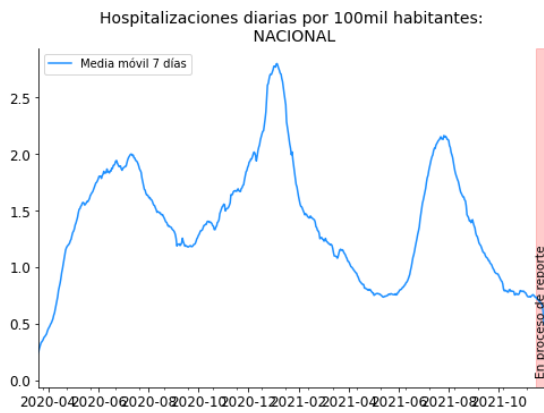
INDICADOR	VALOR HOY	VALOR SEMANA PASADA	DIFERENCIA
<b>DEFUNCIONES DIARIAS</b>	110.43	116.57	-6.14
<b>DEFUNCIONES DIARIAS POR 100 MIL HABITANTES</b>	0.09	0.10	-0.01
<b>DEFUNCIONES ACUMULADAS</b>	298,359.00	297,188.00	1,171.00
<b>DEFUNCIONES ACUMULADAS POR 100 MIL HABITANTES</b>	249.61	248.63	0.98
<b>CONTAGIOS DIARIOS</b>	1,928.43	2,303.71	-375.29
<b>CONTAGIOS DIARIOS POR 100 MIL HABITANTES</b>	1.61	1.93	-0.31
<b>CONTAGIOS ACUMULADOS</b>	3,940,401.00	3,924,638.00	15,763.00
<b>CONTAGIOS ACUMULADOS POR 100 MIL HABITANTES</b>	3,296.56	3,283.37	13.19
<b>CASOS NUEVOS REGISTRADOS EN LA BASE</b>	3319	2956	363
<b>TASA DE LETALIDAD</b>	5.16%	5.49%	-0.33%

Nota: Las cifras presentadas como diarias son medias móviles de 7 días previos al 15-12-2021

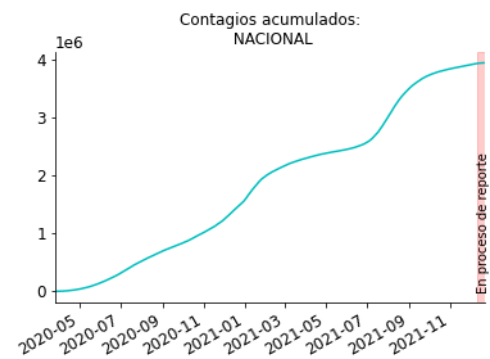
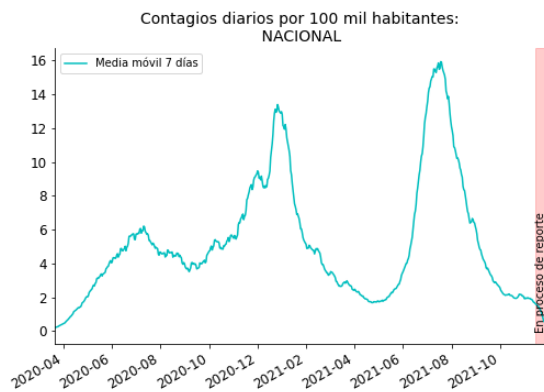
## Defunciones

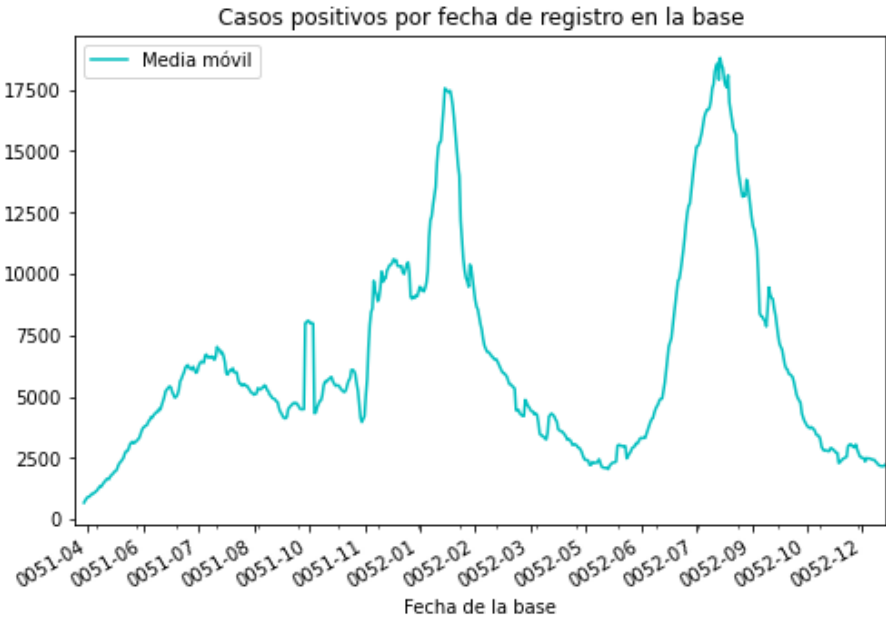


## Hospitalizaciones



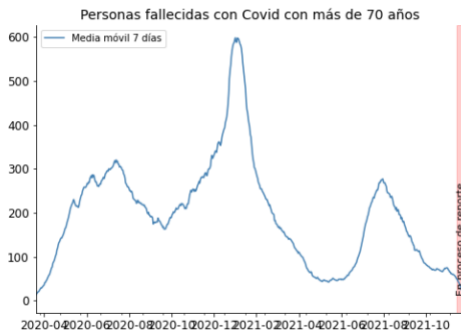
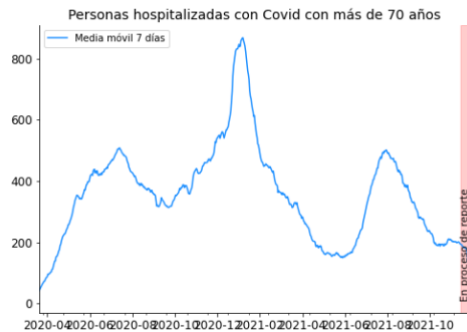
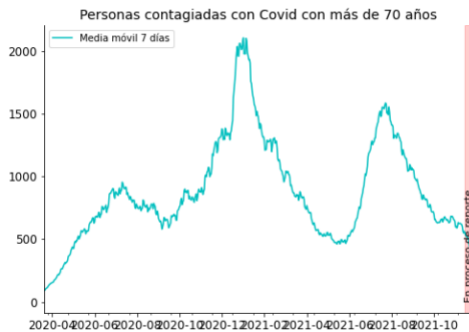
## Contagios



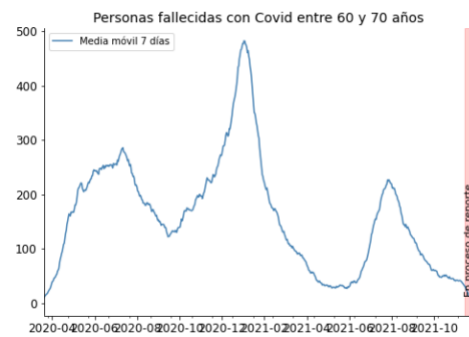
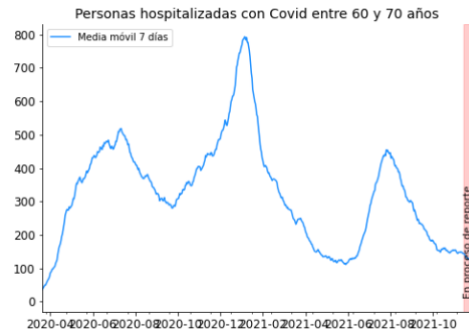
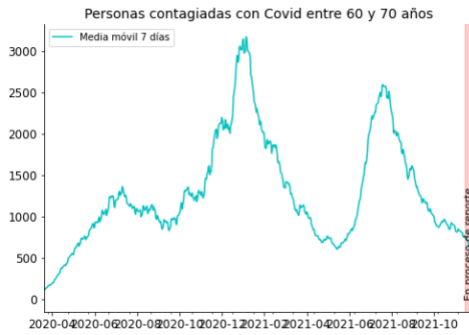


## Contagios, hospitalizaciones y defunciones por grupo de edad

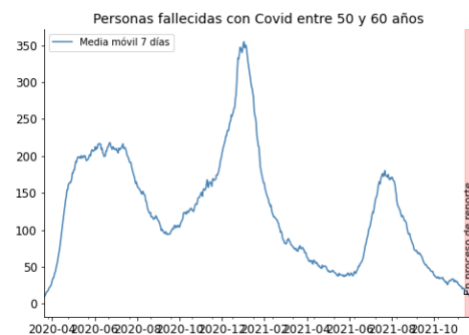
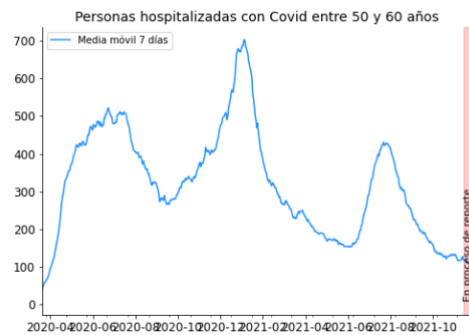
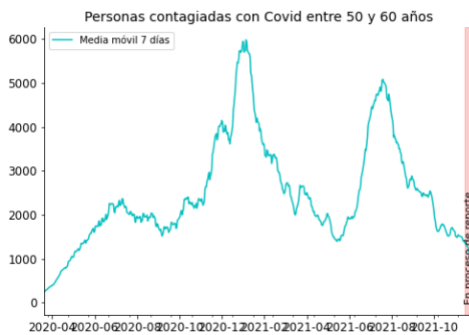
### Grupo mayores de 70 años



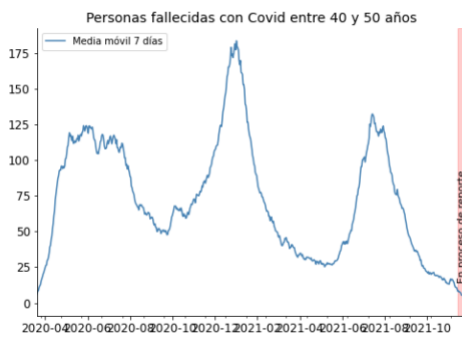
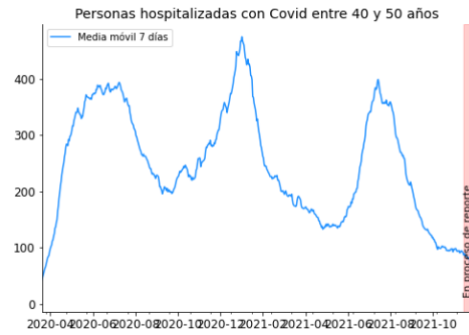
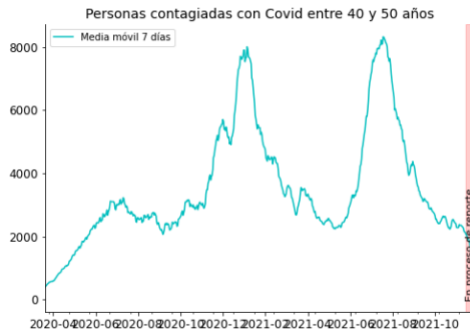
## Grupo entre 60 y 70 años



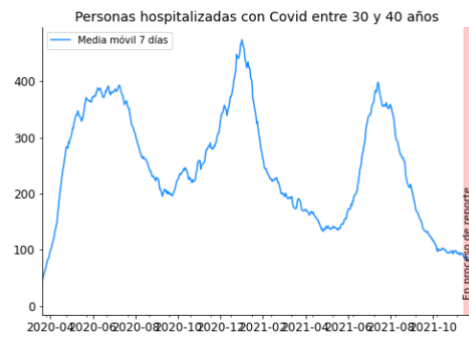
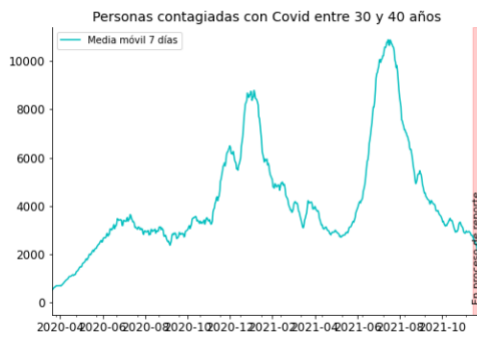
## Grupo entre 50 y 60 años



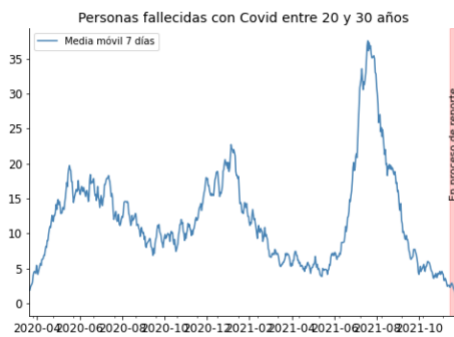
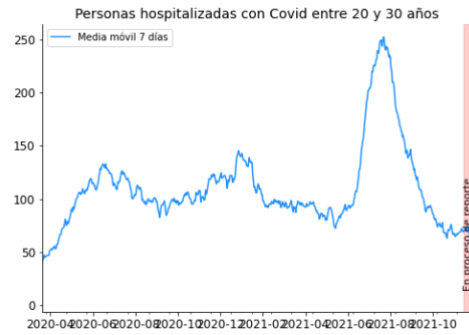
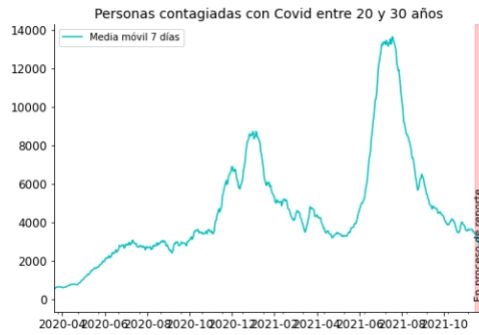
## Grupo entre 40 y 50 años



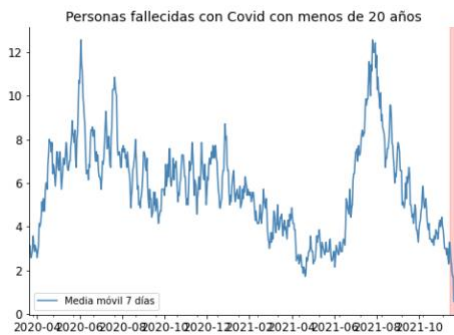
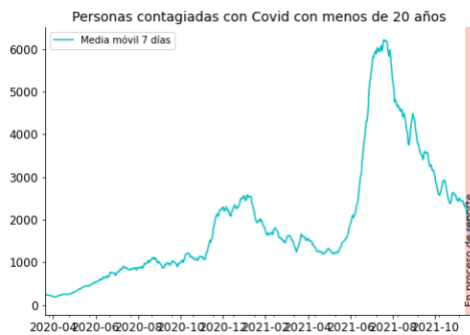
## Grupo entre 30 y 40 años



## Grupo entre 20 y 30 años

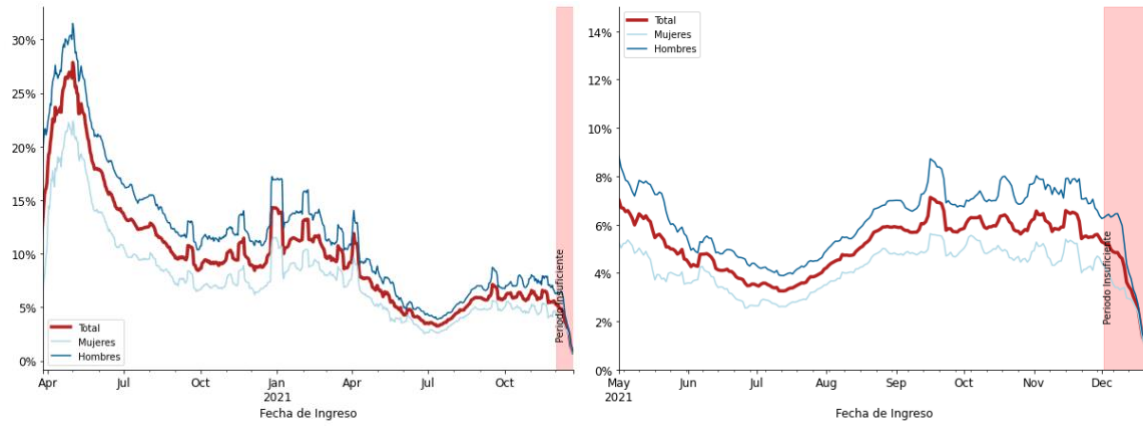


## Grupo menores de 20 años

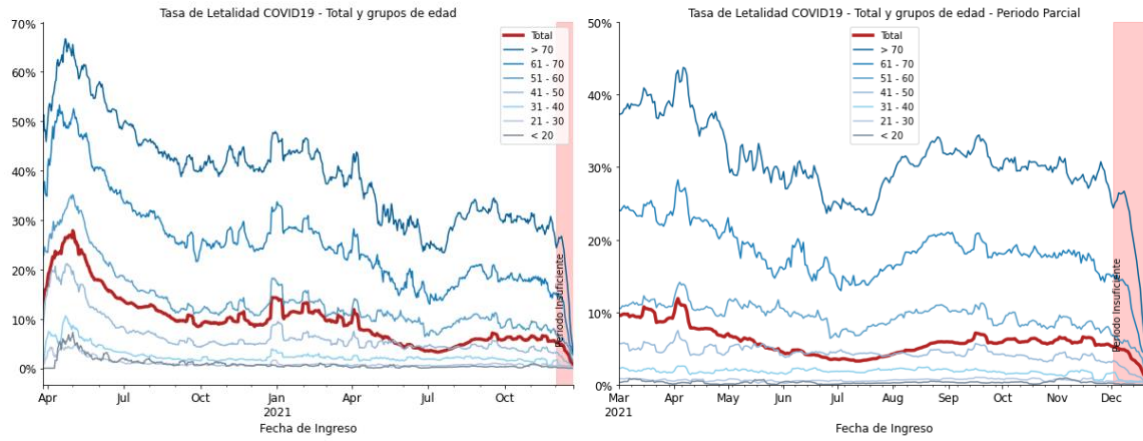


## Tasa de letalidad

### Tasa de letalidad nacional y por género



### Tasa de letalidad por rango de edad





## Cuadro de tendencias estatales

Para clasificar la tendencia de una entidad federativa, se utilizan los siguientes criterios:

- Una entidad se clasifica “AL ALZA” si la media móvil de hace 10 días es mayor a la media móvil de hace 24 días por 5% o más, o si la media móvil del último dato es mayor por 5% o más a la media móvil de hace 14 días. Si se observa un incremento en los días más recientes a pesar del sub-reporte en la información más reciente, ello es evidencia de una tendencia reciente al alza.
- Una entidad se clasifica “ESTABLE” si la media móvil de hace 10 días está en un intervalo de 5% alrededor de la media móvil de hace 24 días (y en el periodo más reciente, la última observación no está 5% arriba de la observación hace 14 días).
- Una entidad se clasifica “A LA BAJA” si la media móvil de hace 10 días es menor a la media móvil de hace 24 días por más de 5% y las observaciones en el sombreado rojo van a la baja (la última observación se ubica 5% o más por debajo de la observación hace 14 días).

### Resumen de tendencias

Tendencia	Contagios	Defunciones
AL ALZA	6	12
ESTABLE	2	2
A LA BAJA	24	18

Tendencia hace una semana	Contagios	Defunciones
AL ALZA	7	13
ESTABLE	8	2
A LA BAJA	17	17

Tendencias por estados

ENTIDAD_FEDERATIVA	TENDENCIA CONTAGIOS	TENDENCIA DEFUNCIONES
AGUASCALIENTES	ESTABLE	AL ALZA
BAJA CALIFORNIA	A LA BAJA	AL ALZA
BAJA CALIFORNIA SUR	AL ALZA	AL ALZA
CAMPECHE	A LA BAJA	A LA BAJA
COAHUILA DE ZARAGOZA	A LA BAJA	A LA BAJA
COLIMA	A LA BAJA	A LA BAJA
CHIAPAS	A LA BAJA	A LA BAJA
CHIHUAHUA	A LA BAJA	AL ALZA
CIUDAD DE MÉXICO	A LA BAJA	A LA BAJA
DURANGO	A LA BAJA	AL ALZA
GUANAJUATO	ESTABLE	A LA BAJA
GUERRERO	A LA BAJA	A LA BAJA
HIDALGO	A LA BAJA	A LA BAJA
JALISCO	AL ALZA	ESTABLE
MÉXICO	A LA BAJA	AL ALZA
MICHOACÁN DE OCAMPO	A LA BAJA	AL ALZA
MORELOS	A LA BAJA	A LA BAJA
NAYARIT	AL ALZA	AL ALZA
NUEVO LEÓN	A LA BAJA	A LA BAJA
OAXACA	A LA BAJA	ESTABLE
PUEBLA	A LA BAJA	A LA BAJA
QUERÉTARO	A LA BAJA	A LA BAJA
QUINTANA ROO	AL ALZA	A LA BAJA
SAN LUIS POTOSÍ	A LA BAJA	AL ALZA
SINALOA	A LA BAJA	A LA BAJA
SONORA	A LA BAJA	AL ALZA
TABASCO	A LA BAJA	A LA BAJA
TAMAULIPAS	AL ALZA	AL ALZA
TLAXCALA	A LA BAJA	A LA BAJA
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	A LA BAJA	A LA BAJA
YUCATÁN	A LA BAJA	A LA BAJA
ZACATECAS	AL ALZA	AL ALZA
VALLE DE MÉXICO	ESTABLE	ESTABLE

Tendencia de contagios

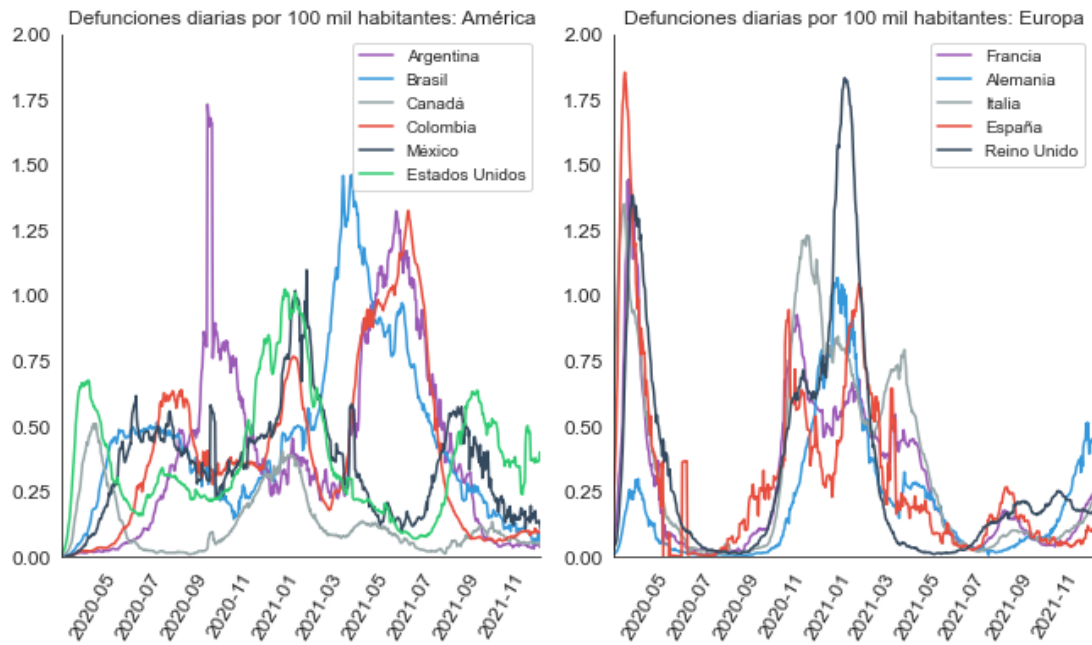


Tendencia de defunciones

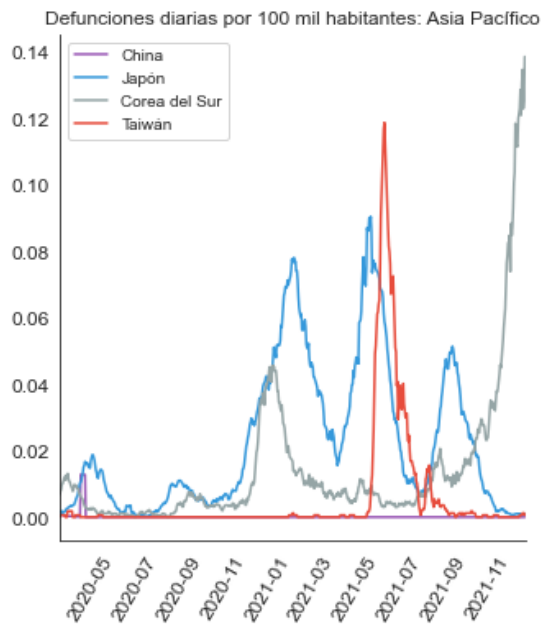


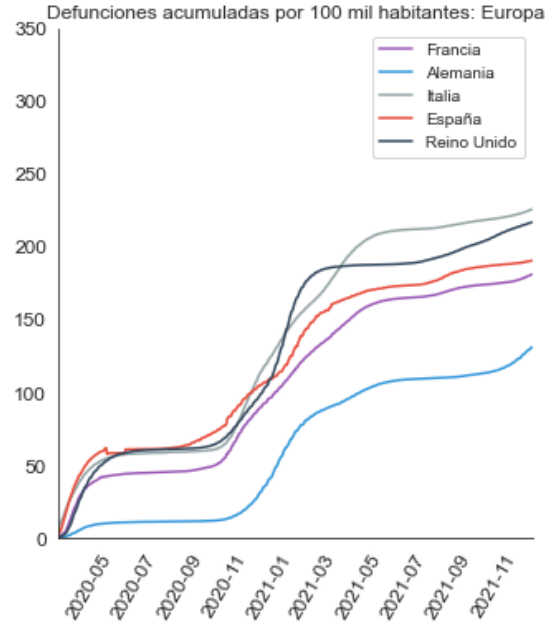
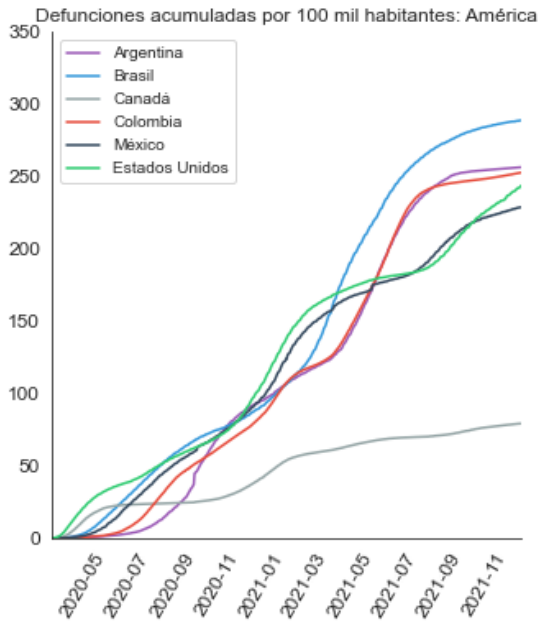
## Internacional

### Defunciones

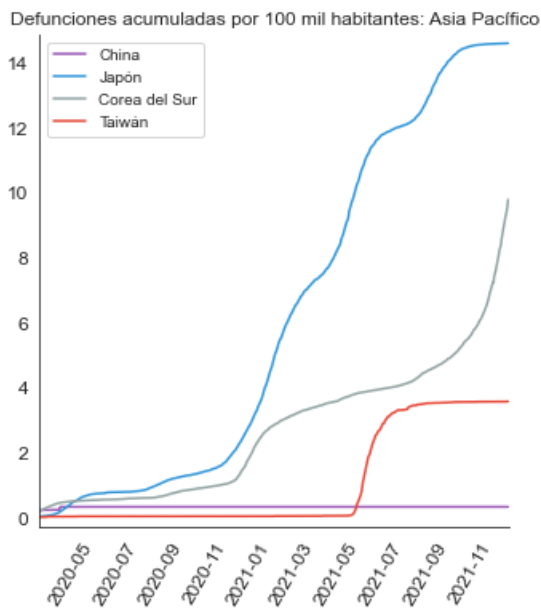


NOTA: España implementó un cambio de metodología el 25 de mayo.

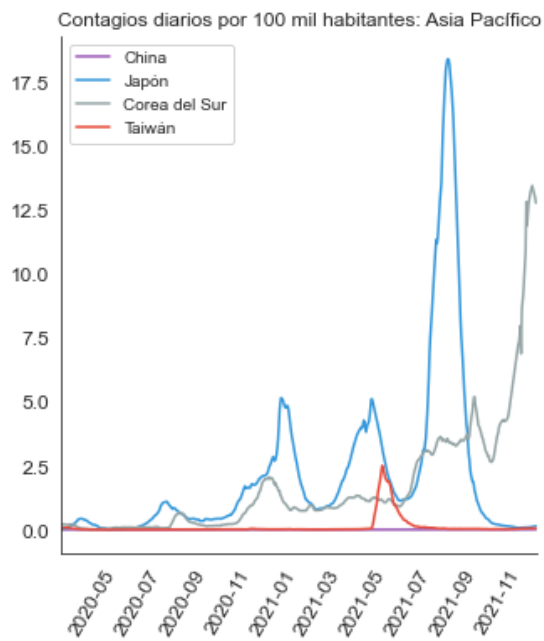
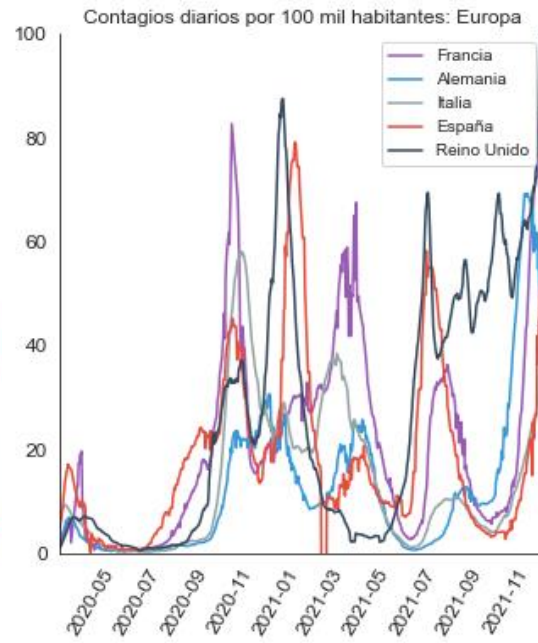
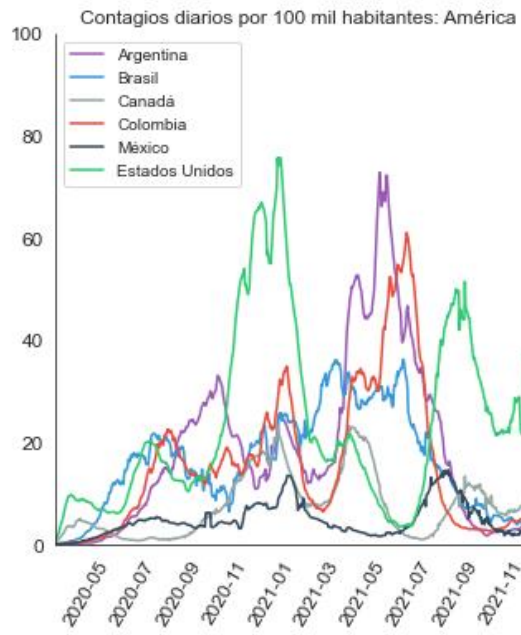




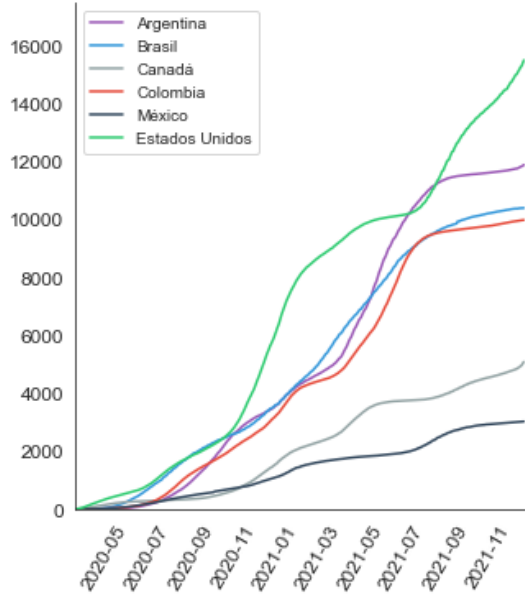
NOTA: España implementó un cambio de metodología el 25 de mayo.



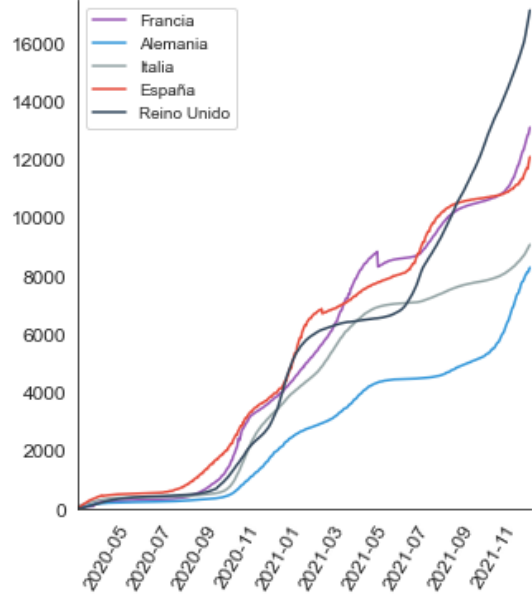
## Contagios



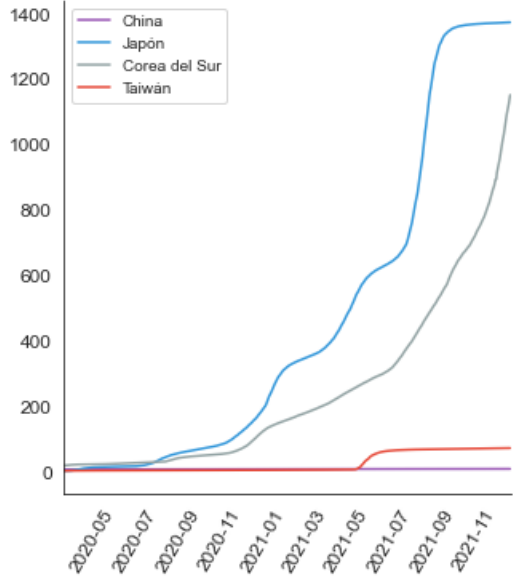
Contagios acumulados por 100 mil habitantes: América



Contagios acumulados por 100 mil habitantes: Europa



Contagios acumulados por 100 mil habitantes: Asia Pacifico



## Vacunación

País/Región	Dosis totales hace una semana, miles	Dosis totales, miles	Dosis por cada 100 habs.	Vacunados completos	Por lo menos una vacuna	Última fecha
<b>Emiratos Árabes Unidos</b>	22,181	22,181	222.01	90.3%	99.0%	2021-12-14
<b>Chile</b>	42,702	43,175	224.73	85.6%	89.5%	2021-12-21
<b>Canadá</b>	63,984	66,254	174.04	77.1%	83.0%	2021-12-22
<b>Argentina</b>	72,501	74,050	162.37	69.9%	82.7%	2021-12-22
<b>Reino Unido</b>	123,720	129,580	189.98	69.1%	75.6%	2021-12-21
<b>Unión Europea</b>	697,108	720,758	161.17	68.5%	72.1%	2021-12-22
<b>Costa Rica</b>	7,407	7,580	147.50	67.0%	76.6%	2021-12-21
<b>Brasil</b>	322,902	327,563	153.07	66.5%	77.5%	2021-12-22
<b>Israel</b>	16,383	16,516	177.76	63.0%	69.8%	2021-12-22
<b>Estados Unidos</b>	493,118	499,014	150.30	61.0%	72.6%	2021-12-22
<b>Turquía</b>	122,037	126,566	148.83	60.3%	66.7%	2021-12-22
<b>México</b>	138,852	147,489	113.22	55.6%	62.9%	2021-12-20
<b>Mundial</b>	8,611,023	8,852,627	112.41	47.9%	57.1%	2021-12-22
<b>Rusia</b>	137,319	142,201	97.46	44.2%	49.6%	2021-12-22
<b>Indonesia</b>	253,655	262,044	94.82	39.3%	55.5%	2021-12-22

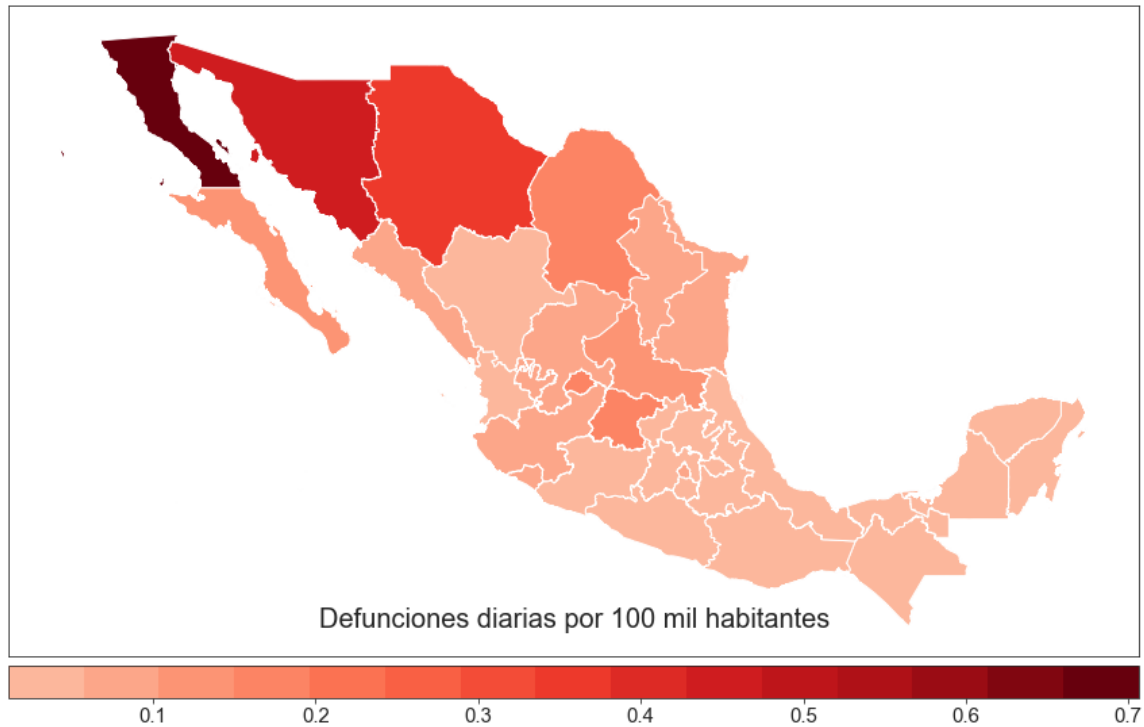


## Entidades federativas

### Defunciones

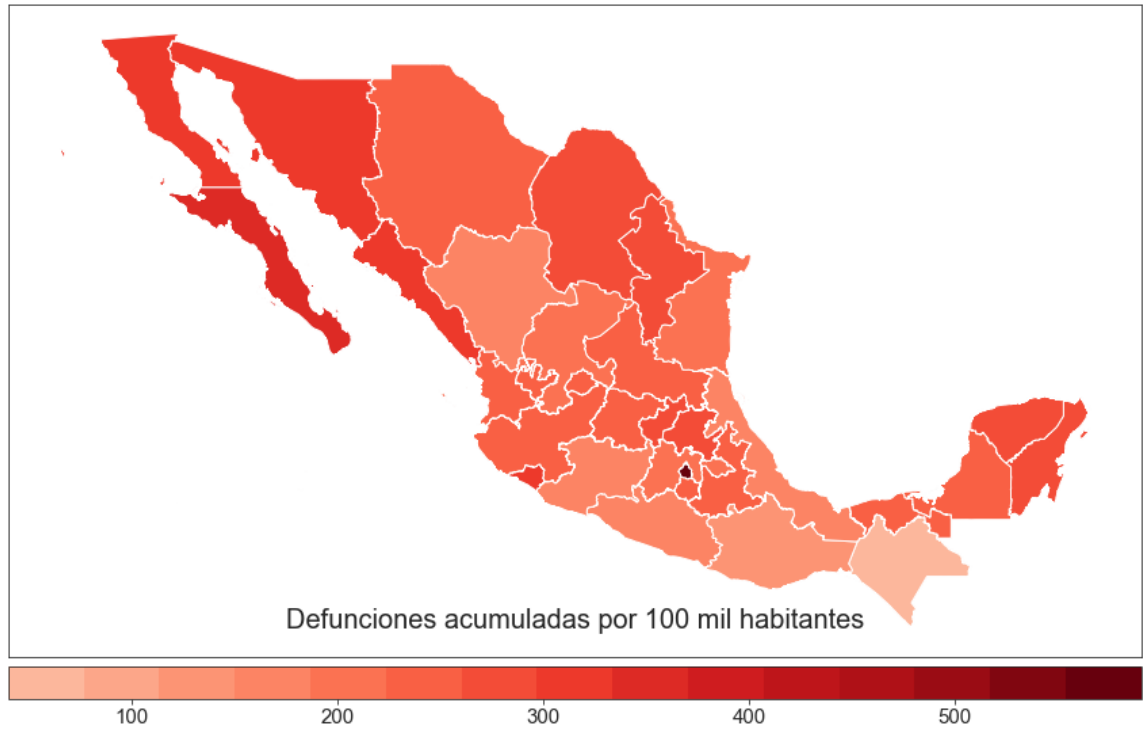
#### Defunciones diarias por COVID19 por 100 mil habitantes

En la siguiente gráfica se muestran las defunciones diarias por COVID19 por cada 100 mil habitantes. La cantidad de fallecimientos al día se clasifica por color, y el valor asignado se puede ver en la barra de color que incluye la gráfica.



#### Defunciones acumuladas por COVID19 por cada 100 mil habitantes

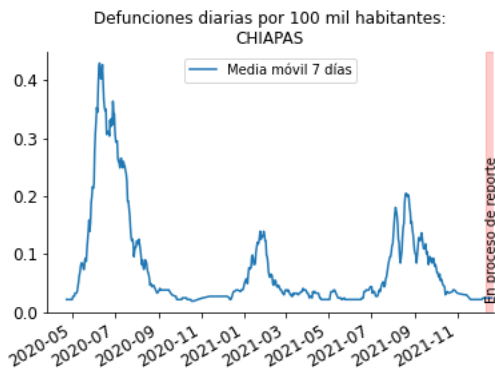
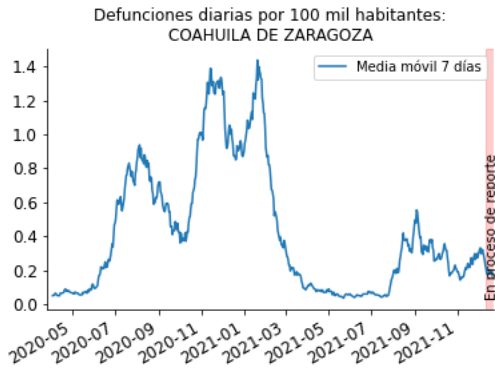
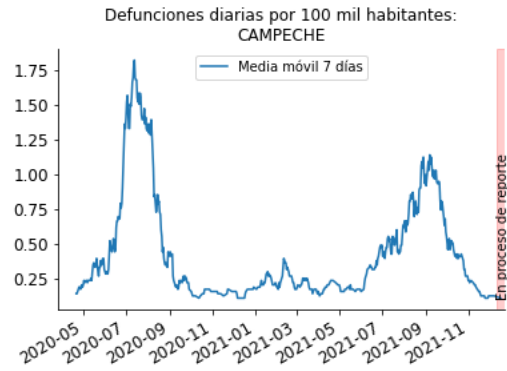
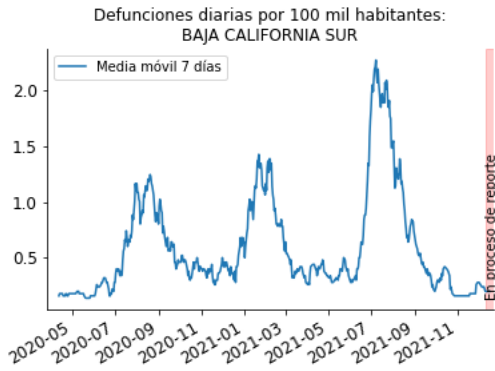
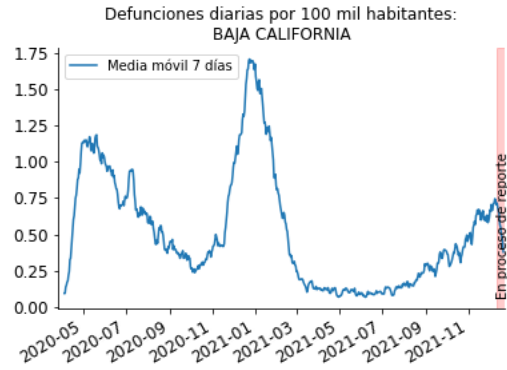
En la siguiente gráfica se muestran las defunciones acumuladas por COVID19 por cada 100 mil habitantes. La cantidad de fallecimientos se clasifica por color, y el valor asignado se puede ver en la barra de color que incluye la gráfica.

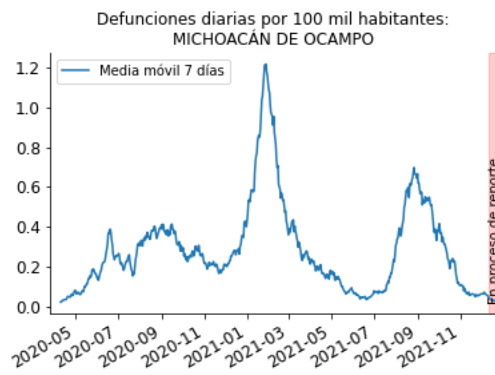
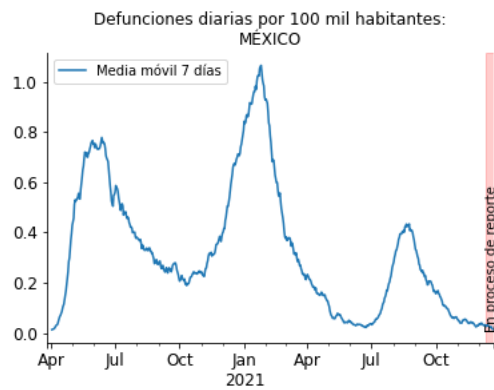
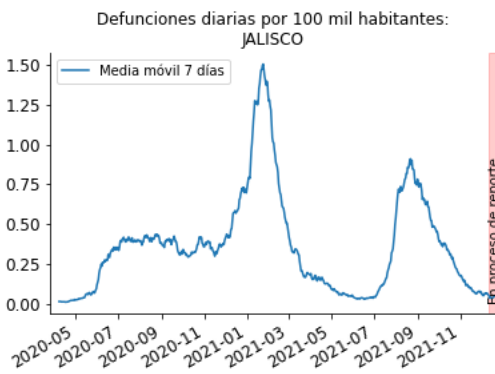
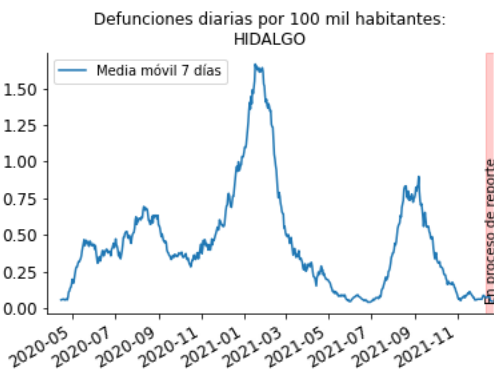
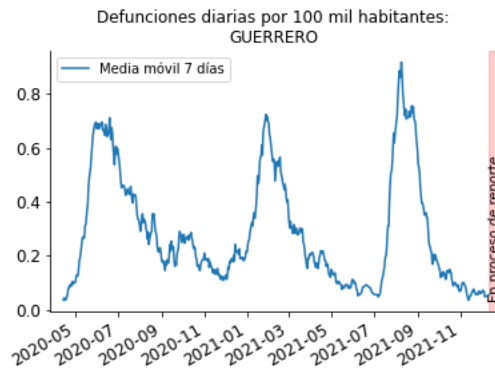
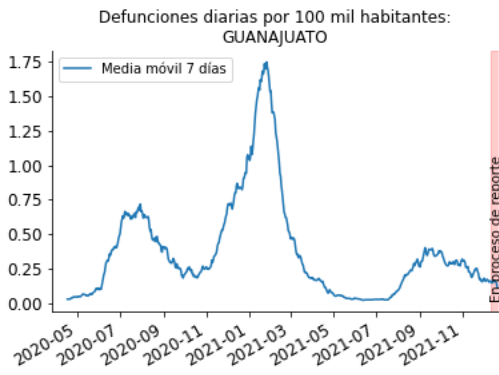
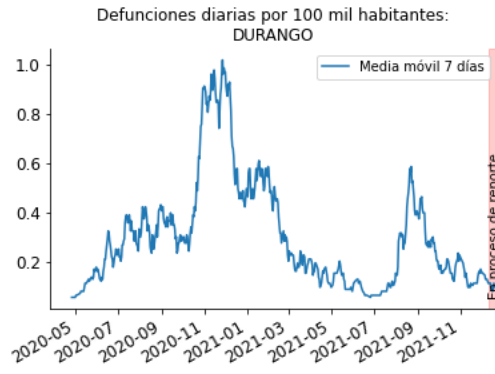
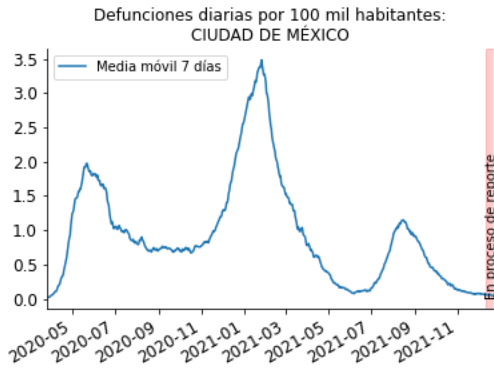


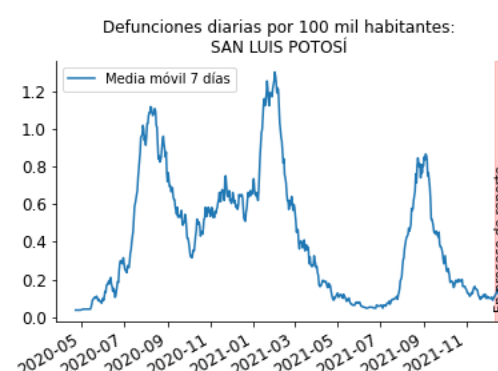
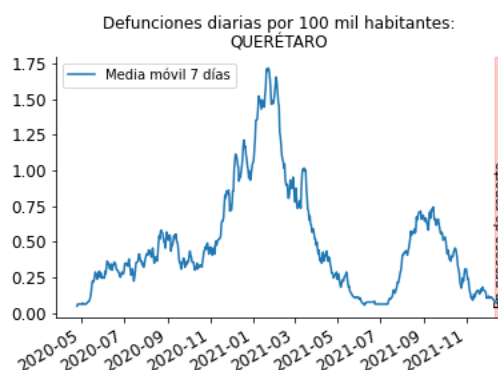
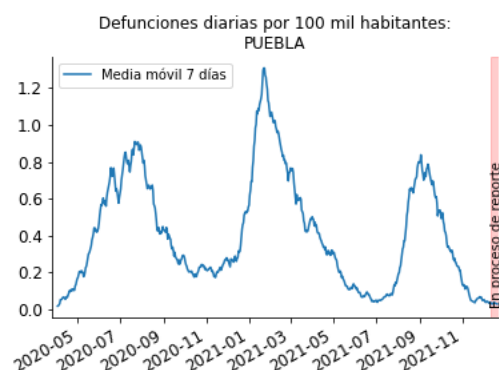
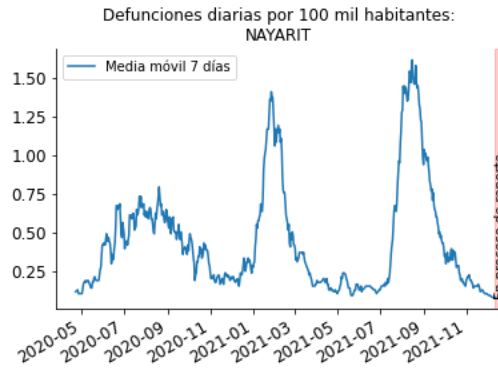
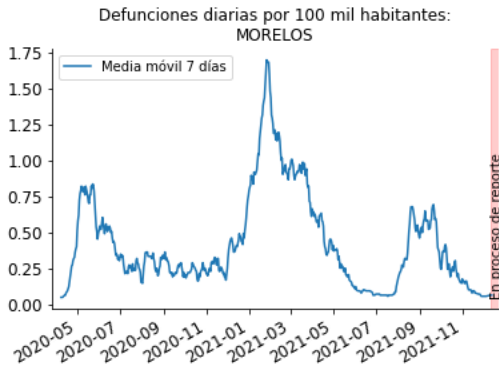
Cuadro de defunciones por entidad federativa

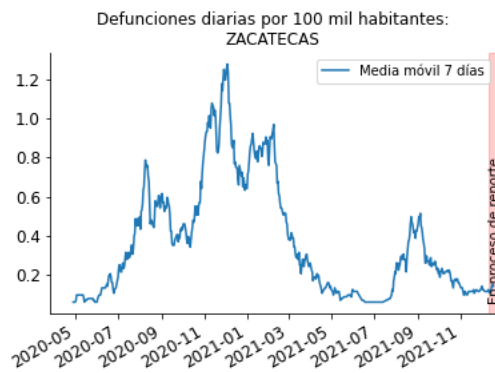
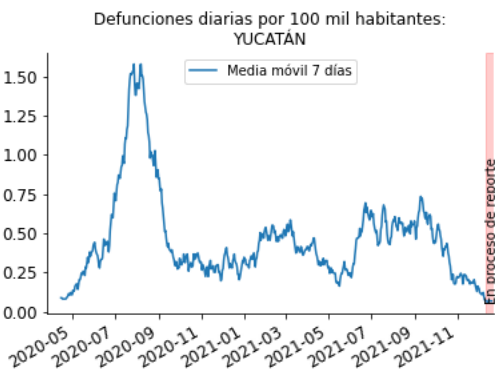
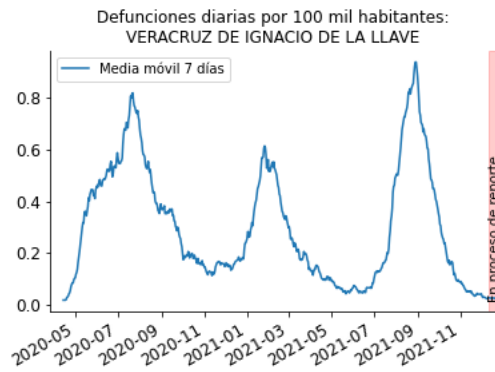
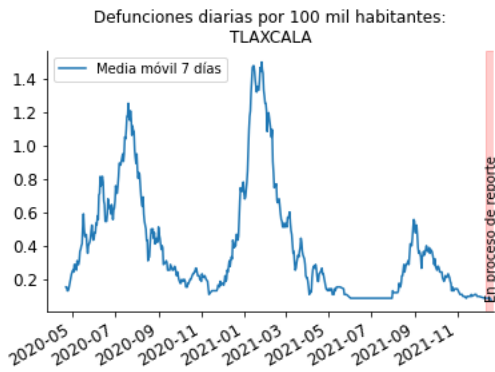
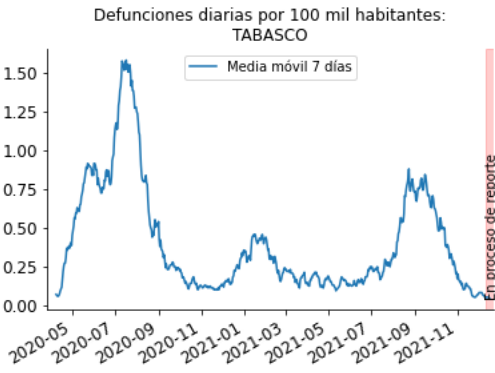
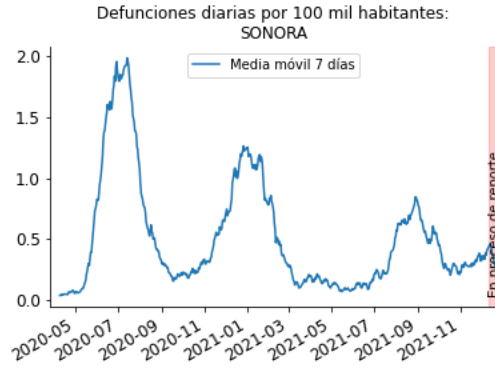
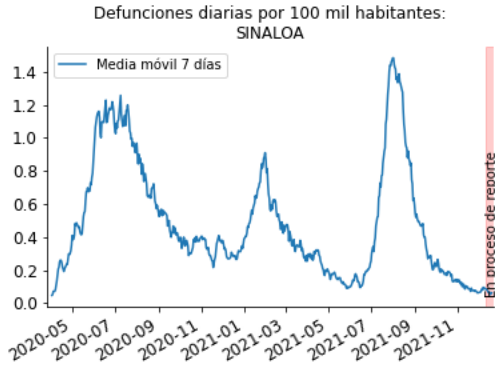
ENTIDAD FEDERATIVA	DEFUNCIONES DIARIAS AL 12-12-2021	DEFUNCIONES ACUMULADAS	DEFUNCIONES DIARIAS POR 100 MIL HABITANTES	DEFUNCIONES ACUMULADAS POR 100 MIL HABITANTES
AGUASCALIENTES	2.00	3,097	0.15	235
BAJA CALIFORNIA	23.43	10,727	0.71	323
BAJA CALIFORNIA SUR	0.86	2,399	0.12	336
CAMPECHE	0.43	2,067	0.05	229
COAHUILA DE ZARAGOZA	5.57	7,759	0.19	262
COLIMA	0.57	2,228	0.08	313
CHIAPAS	0.86	2,134	0.02	40
CHIHUAHUA	13.29	8,627	0.37	242
CIUDAD DE MÉXICO	5.57	52,777	0.06	591
DURANGO	0.86	3,063	0.05	174
GUANAJUATO	9.14	13,251	0.16	226
GUERRERO	0.57	6,116	0.02	173
HIDALGO	1.57	7,772	0.05	271
JALISCO	4.57	17,584	0.06	224
MÉXICO	4.71	33,044	0.03	204
MICHOACÁN DE OCAMPO	1.29	8,046	0.03	175
MORELOS	0.43	4,906	0.02	257
NAYARIT	0.29	3,014	0.02	255
NUEVO LEÓN	4.86	13,801	0.09	269
OAXACA	1.00	5,411	0.03	136
PUEBLA	2.43	15,719	0.04	254
QUERÉTARO	0.71	5,875	0.04	288
QUINTANA ROO	0.71	4,024	0.05	267
SAN LUIS POTOSÍ	2.86	6,772	0.11	249
SINALOA	2.43	8,981	0.08	302
SONORA	12.29	9,120	0.43	319
TABASCO	0.86	5,902	0.04	246
TAMAULIPAS	2.43	7,332	0.07	213
TLAXCALA	0.14	2,810	0.01	220
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	1.57	14,772	0.02	182
YUCATÁN	1.00	5,856	0.05	279
ZACATECAS	1.14	3,373	0.07	213
VALLE DE MÉXICO	10.29	85,821	0.04	342

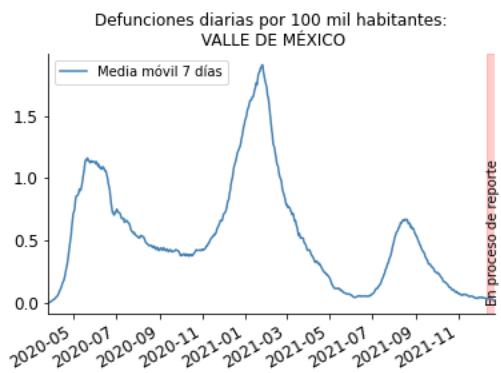
## Defunciones por entidad federativa









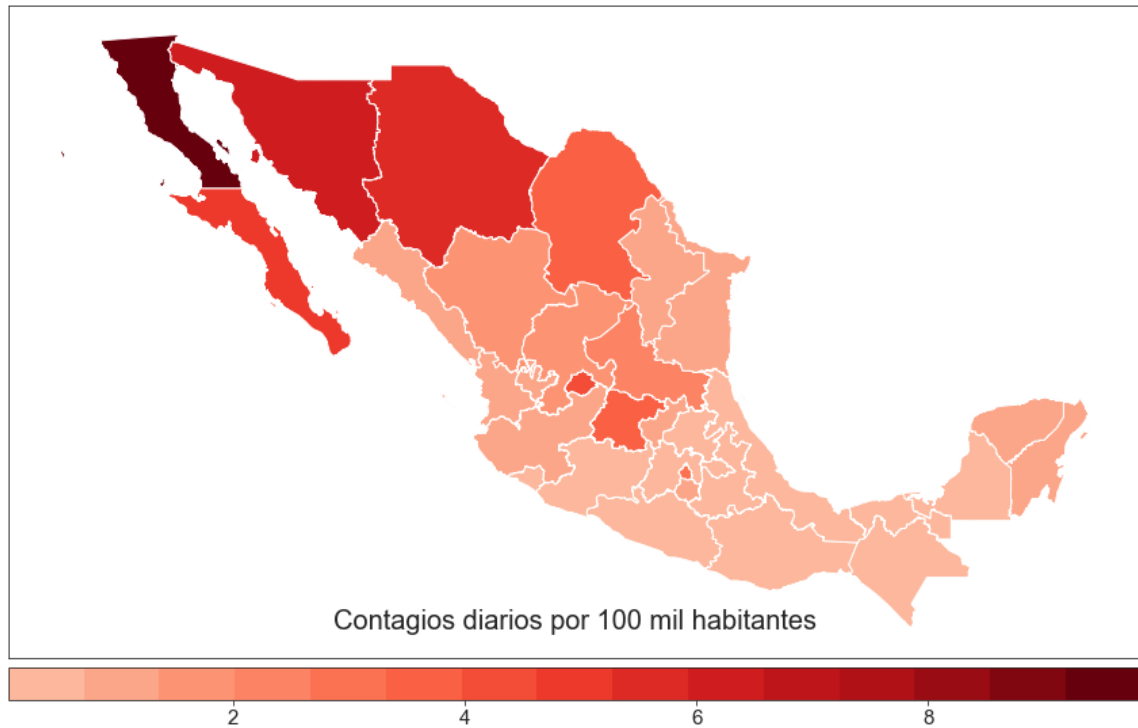




## Contagios

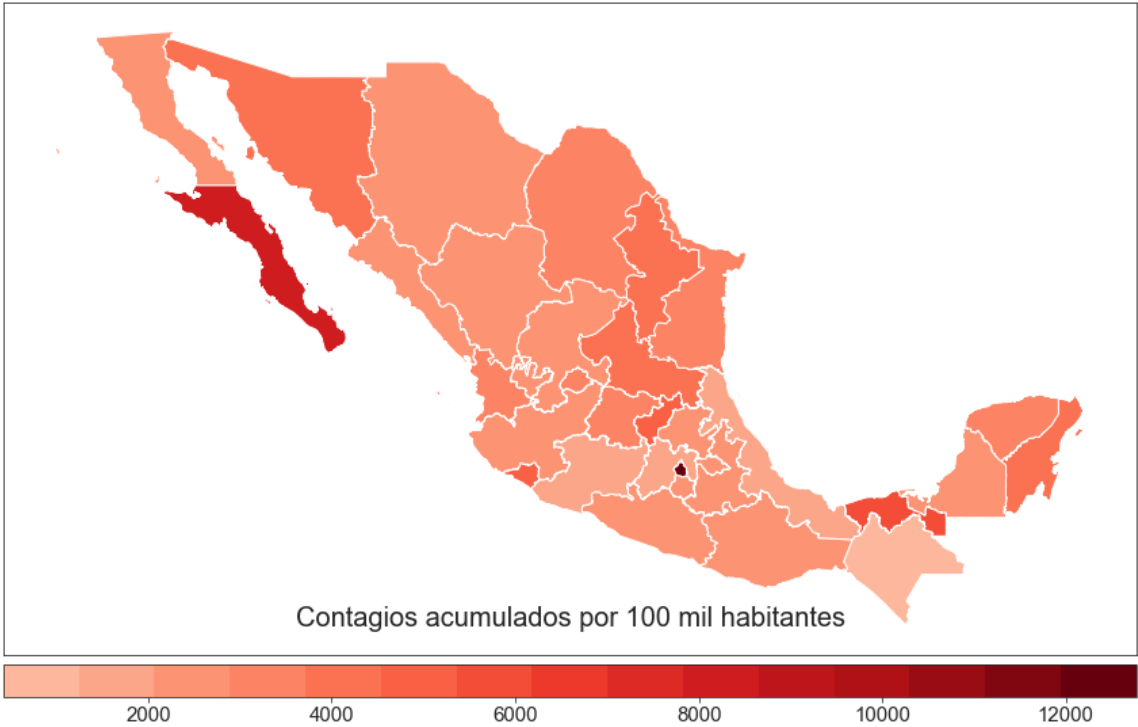
### Contagios diarios por COVID19 por 100 mil habitantes

En la siguiente gráfica se muestran los contagios diarios por COVID19 por cada 100 mil habitantes. La cantidad de contagios al día se clasifica por color, y el valor asignado se puede ver en la barra de color que incluye la gráfica.



### Contagios acumulados por COVID19 por cada 100 mil habitantes

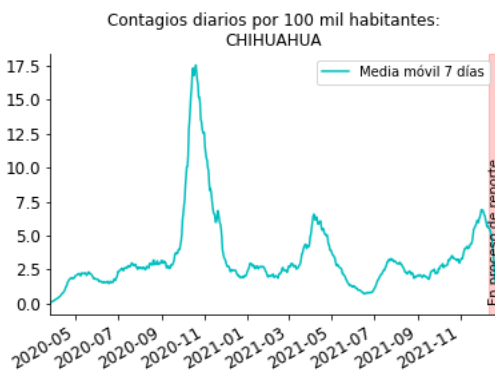
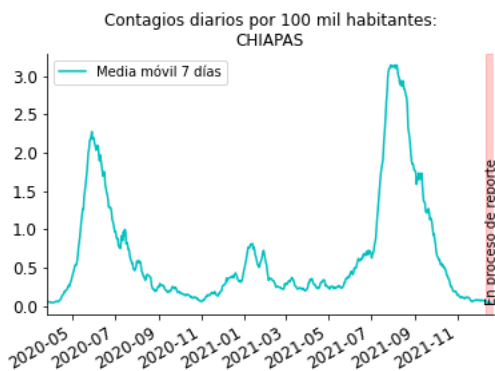
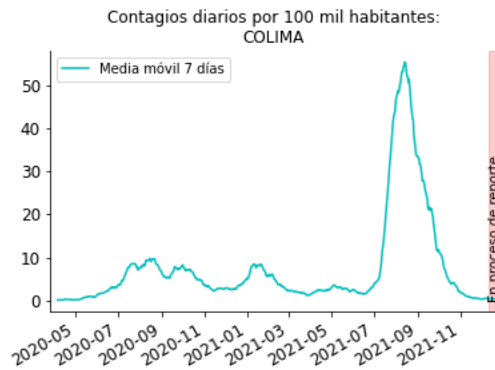
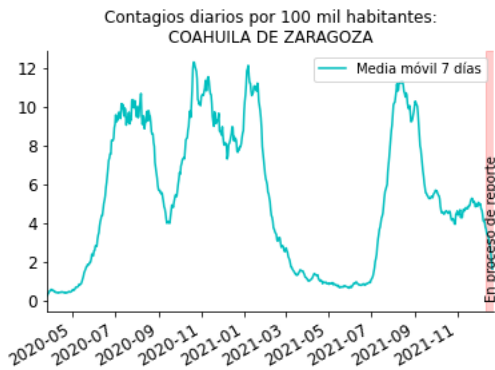
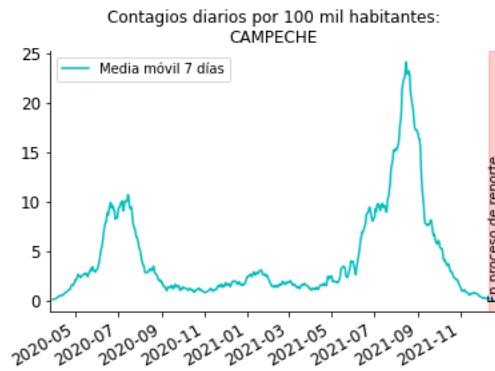
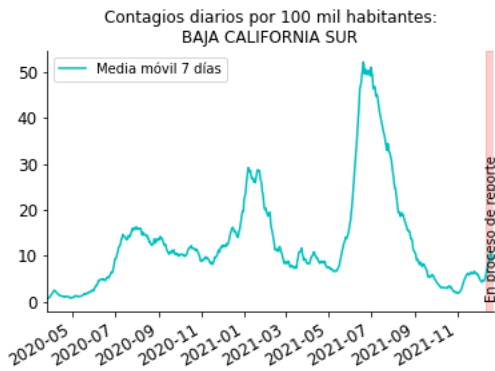
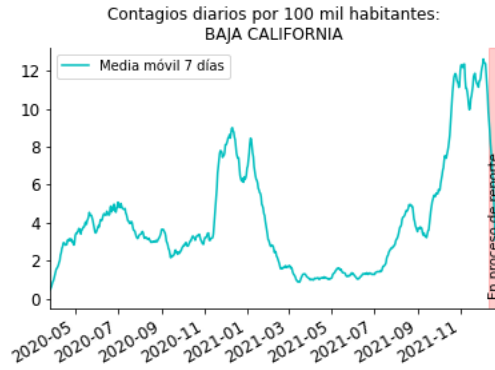
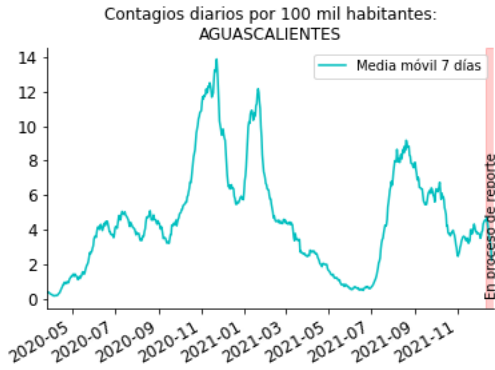
En la siguiente gráfica se muestran los contagios acumulados por COVID19 por cada 100 mil habitantes. La cantidad de contagios se clasifica por color, y el valor asignado se puede ver en la barra de color que incluye la gráfica.

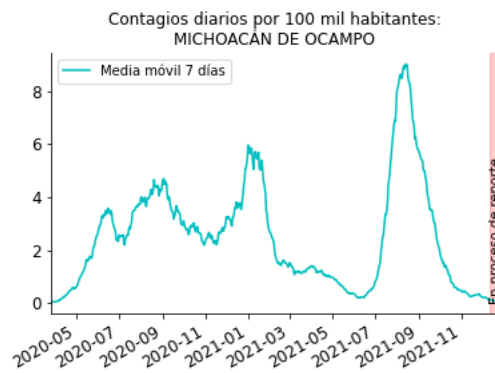
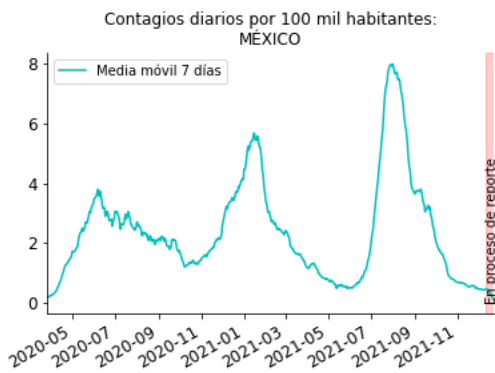
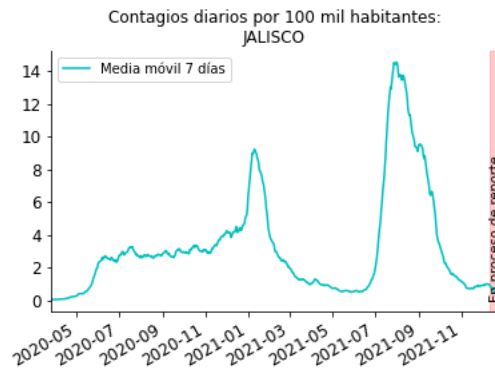
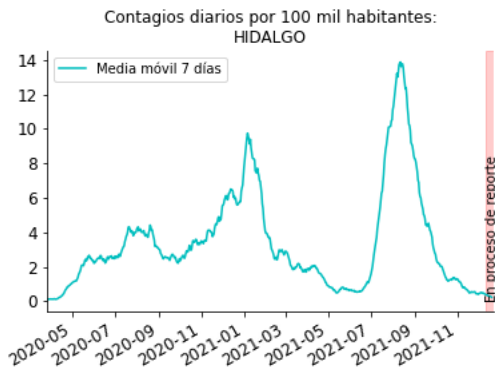
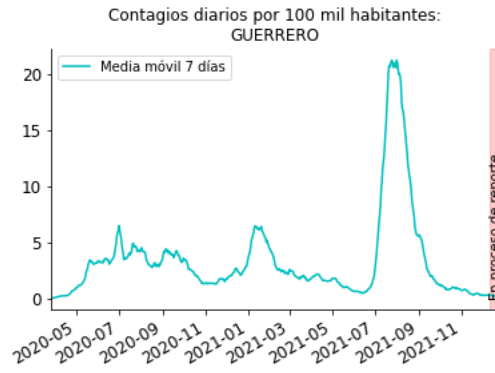
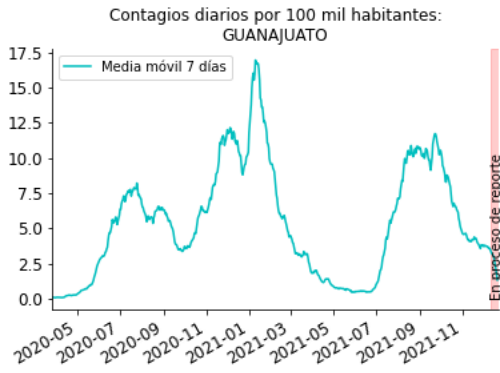
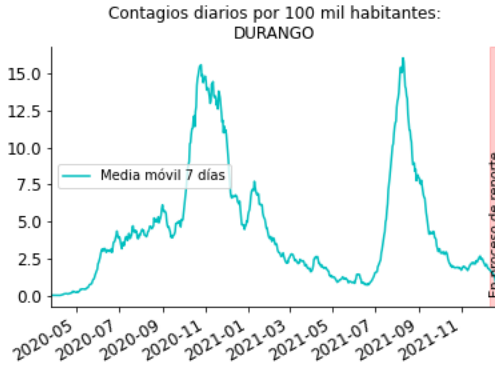
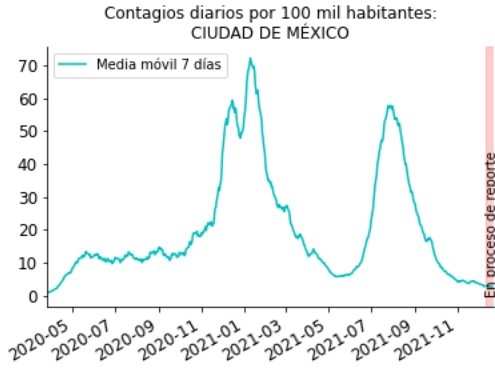


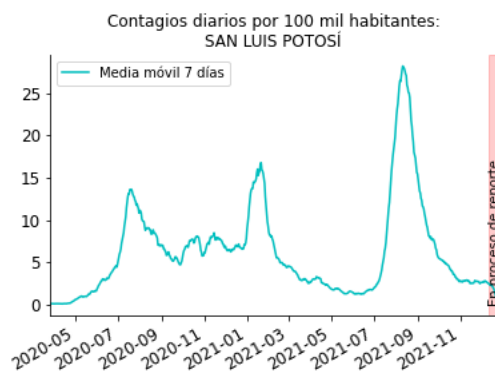
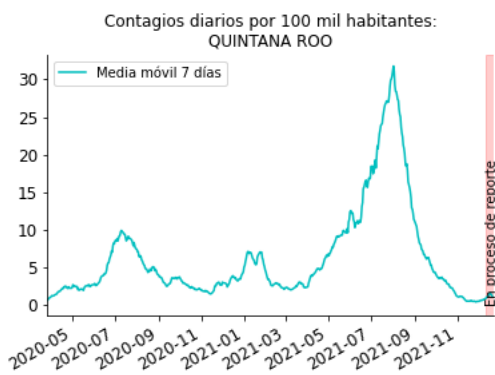
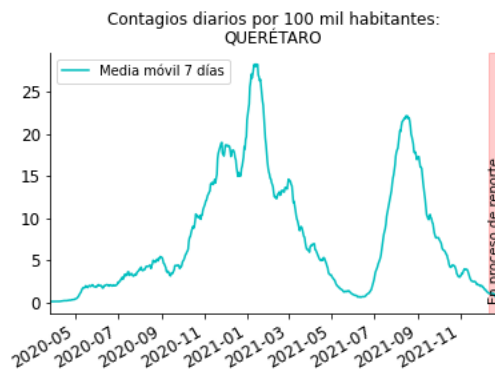
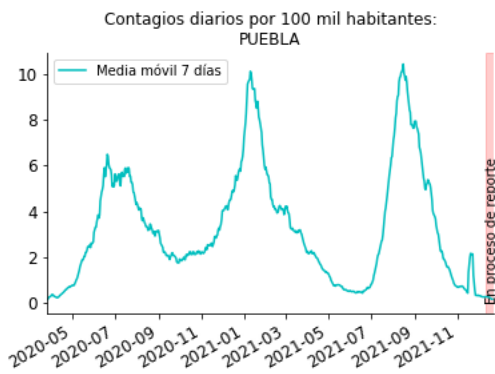
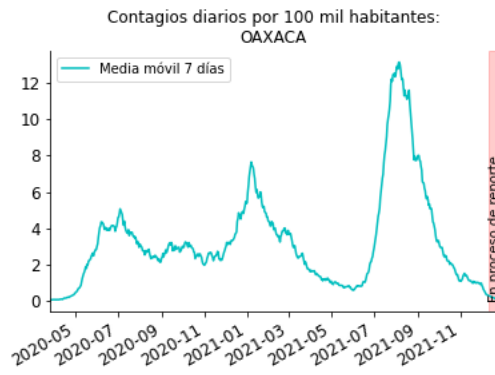
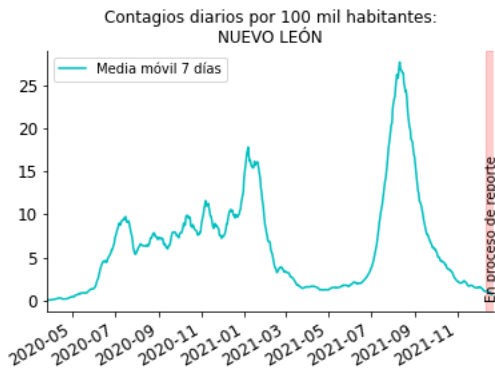
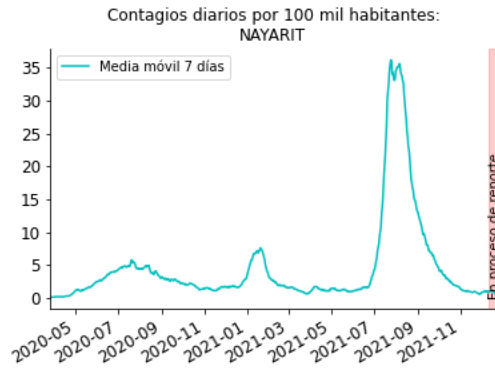
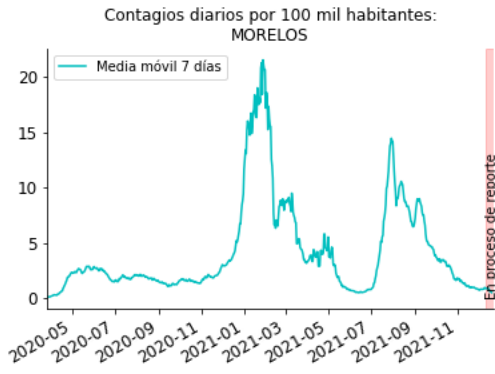
Cuadro de contagios por entidad federativa

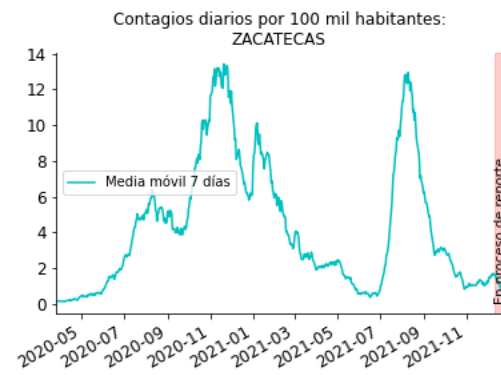
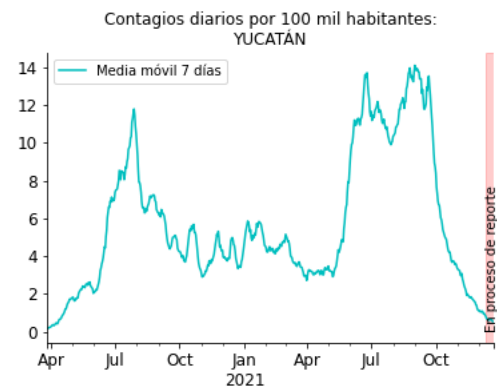
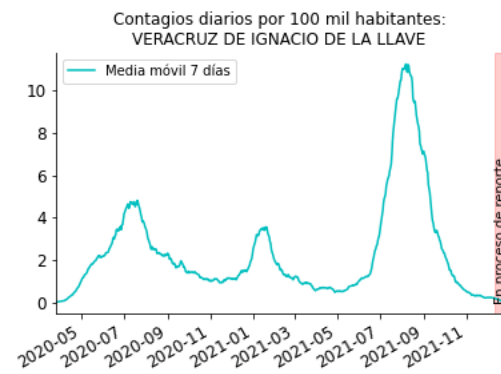
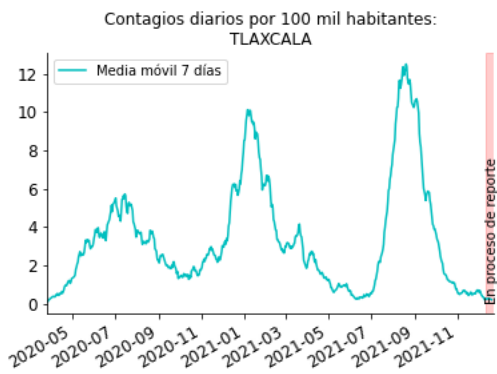
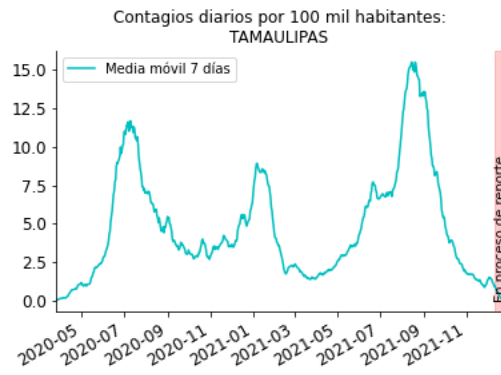
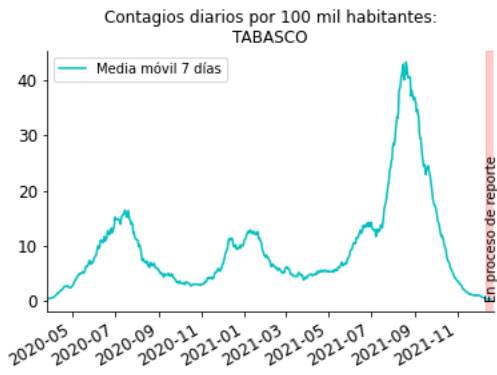
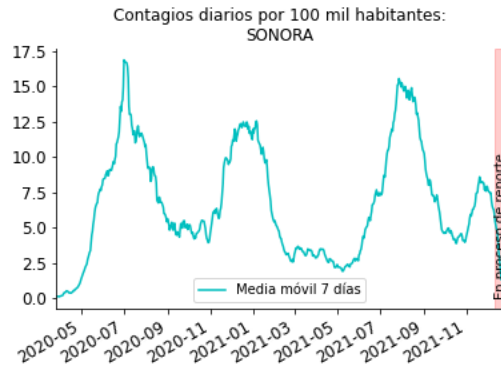
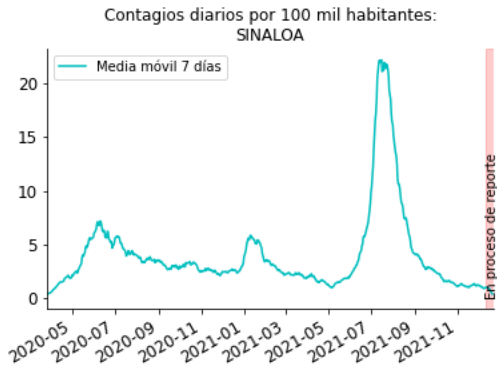
ENTIDAD FEDERATIVA	CONTAGIOS DIARIOS AL 12-12-2021	CONTAGIOS ACUMULADOS	CONTAGIOS DIARIOS POR 100 MIL HABITANTES	CONTAGIOS ACUMULADOS POR 100 MIL HABITANTES
AGUASCALIENTES	59.43	38,532	4.53	2935
BAJA CALIFORNIA	326.43	87,980	9.84	2653
BAJA CALIFORNIA SUR	37.29	58,294	5.24	8187
CAMPECHE	2.00	24,834	0.22	2759
COAHUILA DE ZARAGOZA	112.71	100,781	3.81	3410
COLIMA	3.14	33,988	0.44	4778
CHIAPAS	3.14	22,236	0.06	426
CHIHUAHUA	198.14	78,228	5.57	2199
CIUDAD DE MÉXICO	256.00	1,139,188	2.87	12773
DURANGO	31.43	50,086	1.79	2854
GUANAJUATO	203.14	200,967	3.47	3433
GUERRERO	11.86	76,216	0.34	2157
HIDALGO	11.57	61,071	0.40	2136
JALISCO	76.29	164,446	0.97	2096
MÉXICO	70.00	243,000	0.43	1501
MICHOACÁN DE OCAMPO	6.14	72,991	0.13	1592
MORELOS	17.14	50,016	0.90	2627
NAYARIT	11.29	34,417	0.96	2914
NUEVO LEÓN	53.00	208,912	1.04	4080
OAXACA	11.57	82,882	0.29	2088
PUEBLA	17.71	128,597	0.29	2084
QUERÉTARO	24.00	100,662	1.18	4938
QUINTANA ROO	13.00	59,744	0.87	3978
SAN LUIS POTOSÍ	67.86	107,999	2.50	3973
SINALOA	28.00	75,080	0.94	2531
SONORA	170.71	122,393	5.99	4293
TABASCO	9.14	145,234	0.38	6063
TAMAULIPAS	32.57	104,901	0.95	3047
TLAXCALA	2.71	27,055	0.21	2125
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	18.43	121,355	0.23	1495
YUCATÁN	17.43	75,804	0.83	3614
ZACATECAS	25.14	42,512	1.59	2691
VALLE DE MÉXICO	327.57	1,382,188	1.30	5505

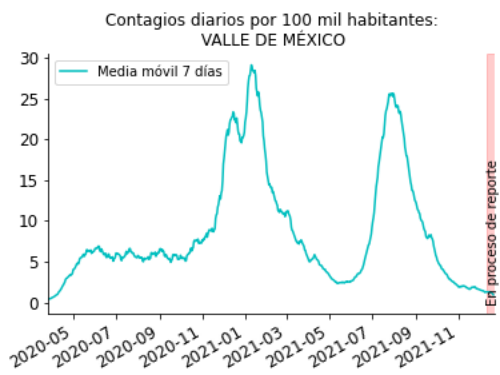
## Contagios por entidad federativa







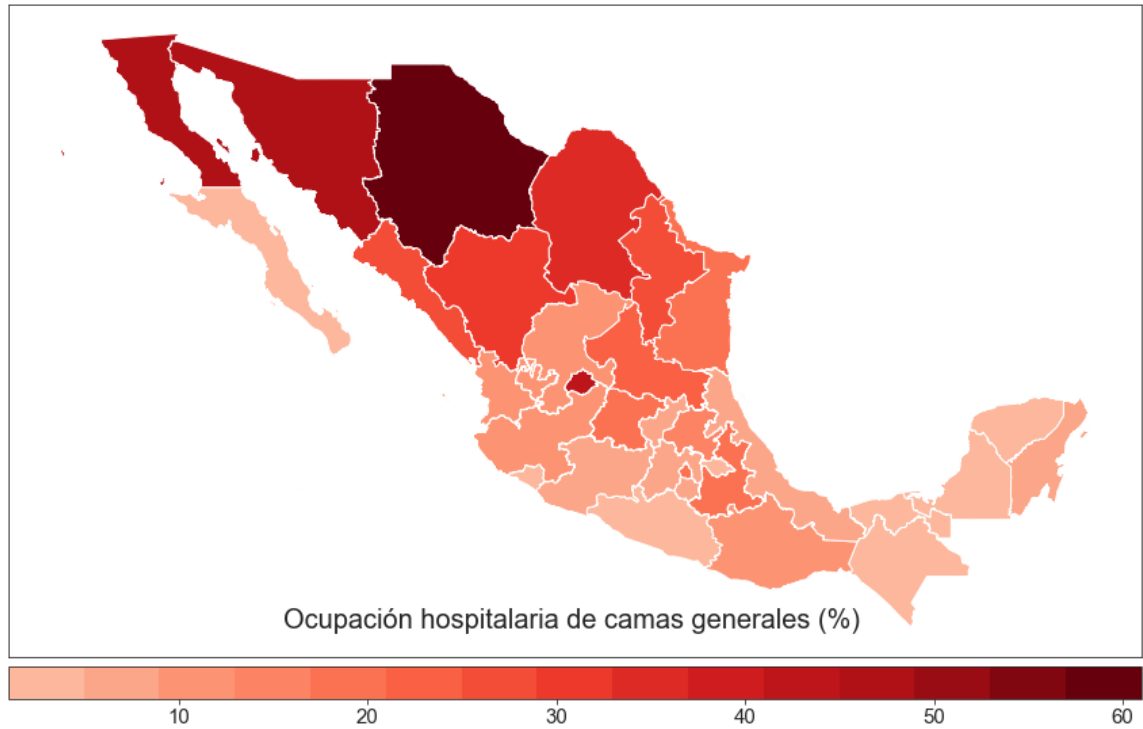






## Ocupación hospitalaria

ESTADO	2021-12-10	2021-12-17	Diferencia
Aguascalientes	41.0 %	44.0 %	3.0 %
Baja California	45.0 %	45.0 %	0.0 %
Baja California Sur	2.0 %	4.0 %	2.0 %
Campeche	1.0 %	1.0 %	0.0 %
Coahuila	36.0 %	36.0 %	0.0 %
Colima	1.0 %	2.0 %	1.0 %
Chiapas	2.0 %	1.0 %	-1.0 %
Chihuahua	65.0 %	61.0 %	-4.0 %
Ciudad de México	12.0 %	17.0 %	5.0 %
Durango	37.0 %	32.0 %	-5.0 %
Guanajuato	19.0 %	17.0 %	-2.0 %
Guerrero	6.0 %	4.0 %	-2.0 %
Hidalgo	9.0 %	13.0 %	4.0 %
Jalisco	14.0 %	12.0 %	-2.0 %
México	9.0 %	8.0 %	-1.0 %
Michoacán	6.0 %	5.0 %	-1.0 %
Morelos	6.0 %	5.0 %	-1.0 %
Nayarit	3.0 %	9.0 %	6.0 %
Nuevo León	25.0 %	25.0 %	0.0 %
Oaxaca	10.0 %	10.0 %	0.0 %
Puebla	21.0 %	17.0 %	-4.0 %
Querétaro	9.0 %	6.0 %	-3.0 %
Quintana Roo	9.0 %	6.0 %	-3.0 %
San Luis Potosí	26.0 %	21.0 %	-5.0 %
Sinaloa	19.0 %	26.0 %	7.0 %
Sonora	44.0 %	45.0 %	1.0 %
Tabasco	3.0 %	2.0 %	-1.0 %
Tamaulipas	18.0 %	17.0 %	-1.0 %
Tlaxcala	2.0 %	1.0 %	-1.0 %
Veracruz	7.0 %	7.0 %	0.0 %
Yucatán	2.0 %	1.0 %	-1.0 %
Zacatecas	14.0 %	12.0 %	-2.0 %
Valle de México	11.0 %	14.0 %	3.0 %
Nacional	16.0 %	15.0 %	-1.0 %



## CDMX

### Tendencias por alcaldías

<b>ALCALDÍA</b>	<b>TENDENCIA DEFUNCIONES</b>	<b>TENDENCIA CONTAGIOS</b>
AZCAPOTZALCO	A LA BAJA	AL ALZA
COYOACÁN	A LA BAJA	AL ALZA
CUAJIMALPA DE MORELOS	AL ALZA	AL ALZA
GUSTAVO A. MADERO	A LA BAJA	AL ALZA
IZTACALCO	A LA BAJA	A LA BAJA
IZTAPALAPA	AL ALZA	AL ALZA
LA MAGDALENA CONTRERAS	A LA BAJA	ESTABLE
MILPA ALTA	ESTABLE	AL ALZA
ALVARO OBREGON	A LA BAJA	ESTABLE
TLÁHUAC	AL ALZA	A LA BAJA
TLALPAN	A LA BAJA	A LA BAJA
XOCHIMILCO	ESTABLE	A LA BAJA
BENITO JUÁREZ	ESTABLE	AL ALZA
CUAUHTÉMOC	A LA BAJA	A LA BAJA
MIGUEL HIDALGO	ESTABLE	ESTABLE
VENUSTIANO CARRANZA	AL ALZA	ESTABLE

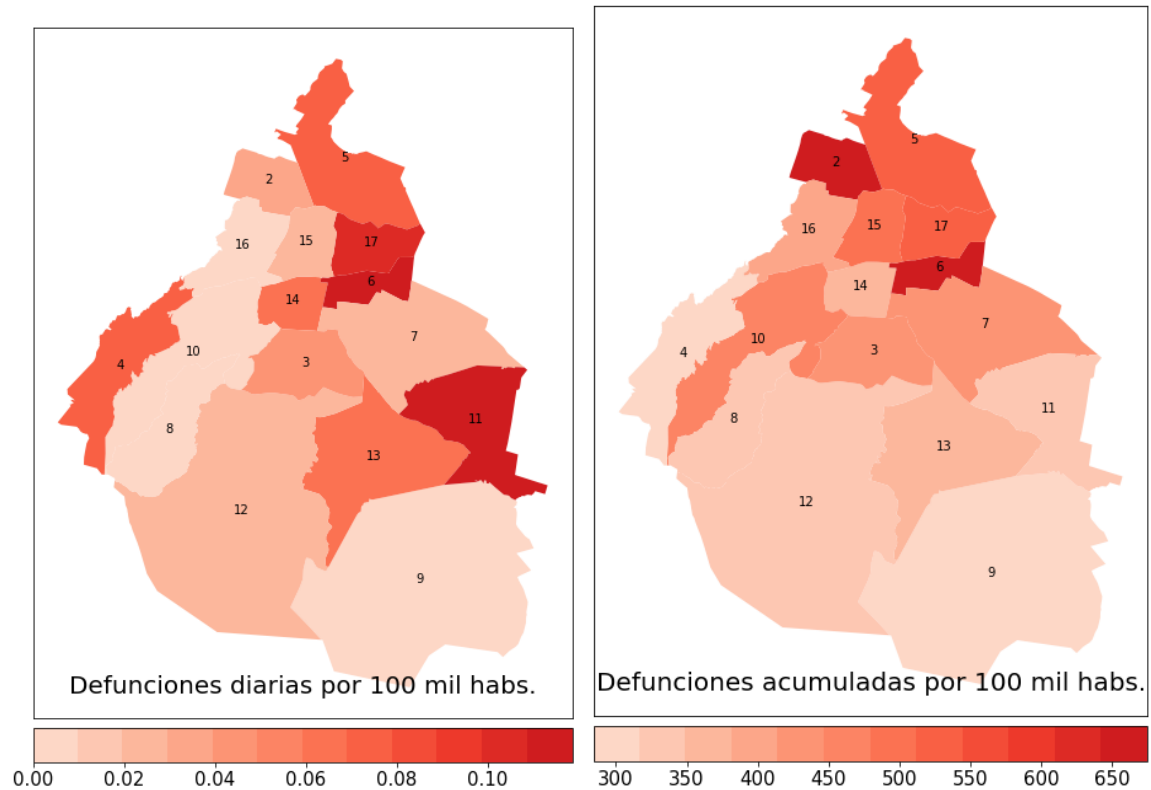
### Resumen de tendencias

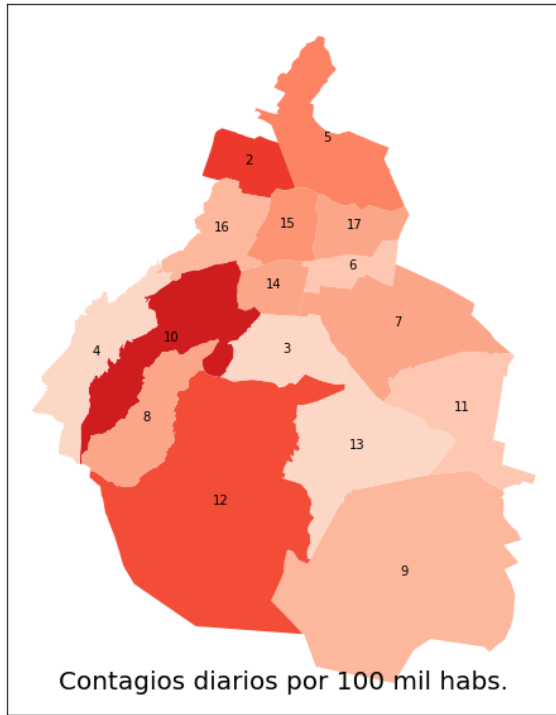
<b>Tendencia</b>	<b>Contagios</b>	<b>Defunciones</b>
AL ALZA	7	4
ESTABLE	4	4
A LA BAJA	5	8

## Mapas

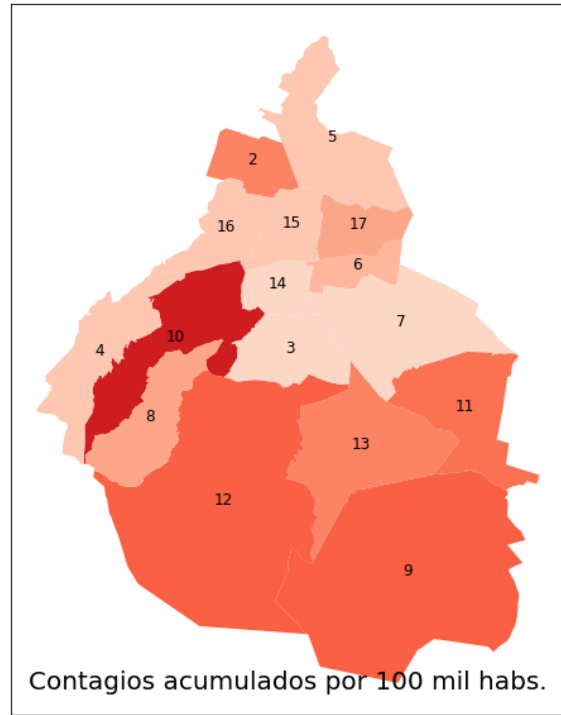
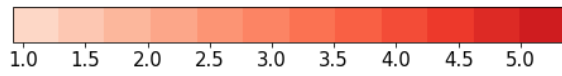
Las claves de las alcaldías se tomaron de la base de datos de la SSA.

CLAVE_ALCALDÍA	ALCALDÍA
2	AZCAPOTZALCO
3	COYOACÁN
4	CUAJIMALPA DE MORELOS
5	GUSTAVO A. MADERO
6	IZTACALCO
7	IZTAPALAPA
8	LA MAGDALENA CONTRERAS
9	MILPA ALTA
10	ÁLVARO OBREGÓN
11	TLÁHUAC
12	TLALPAN
13	XOCHIMILCO
14	BENITO JUÁREZ
15	CUAUHTÉMOC
16	MIGUEL HIDALGO
17	VENUSTIANO CARRANZA

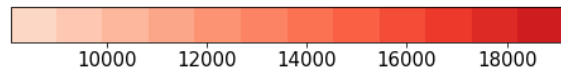




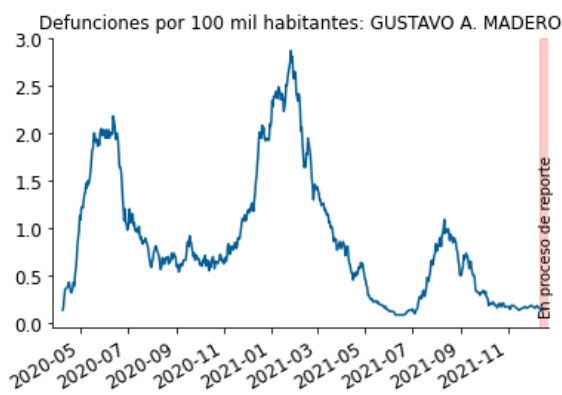
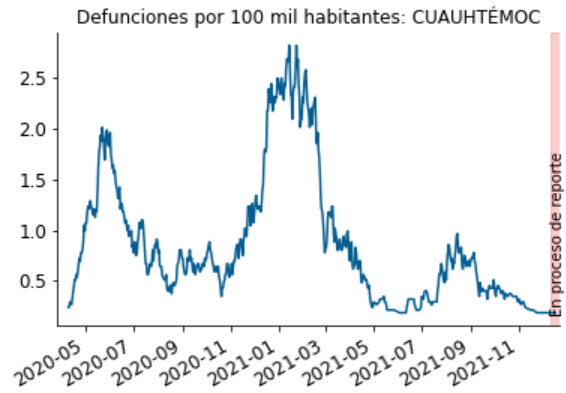
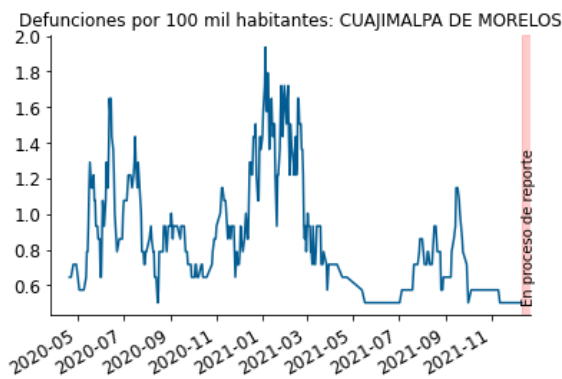
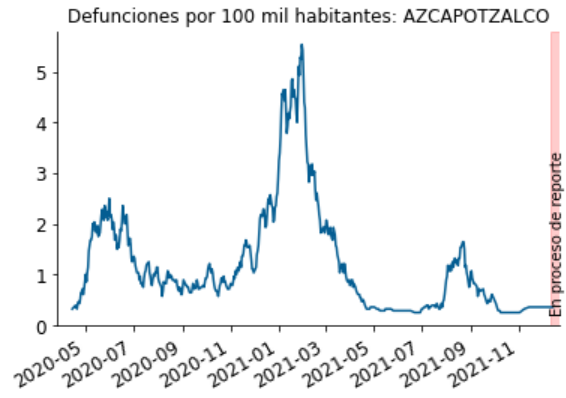
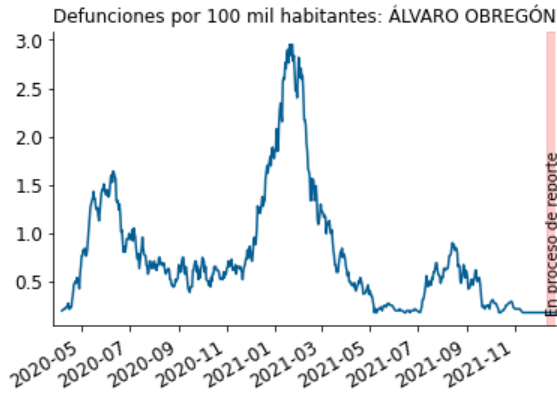
Contagios diarios por 100 mil Habs.

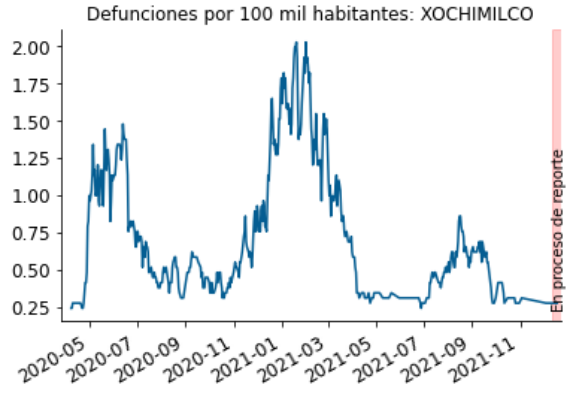
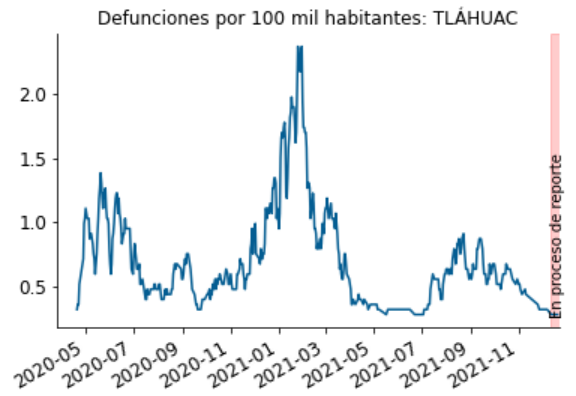
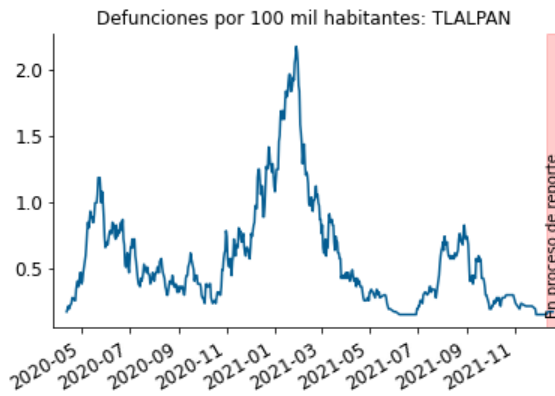
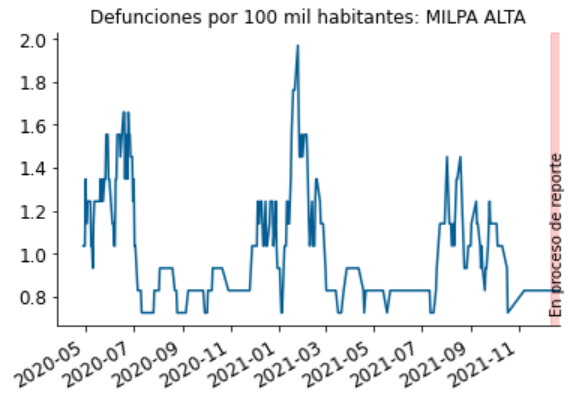
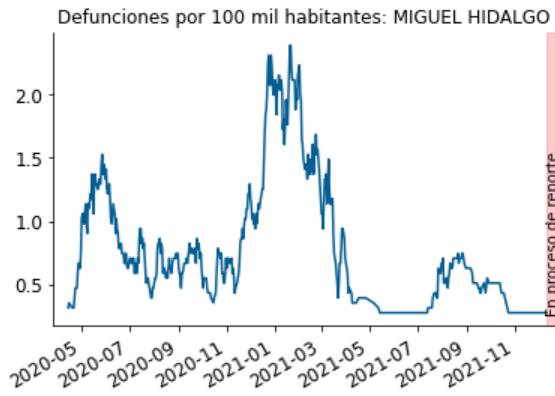
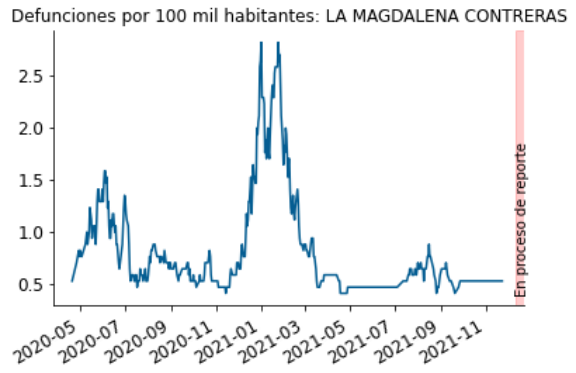
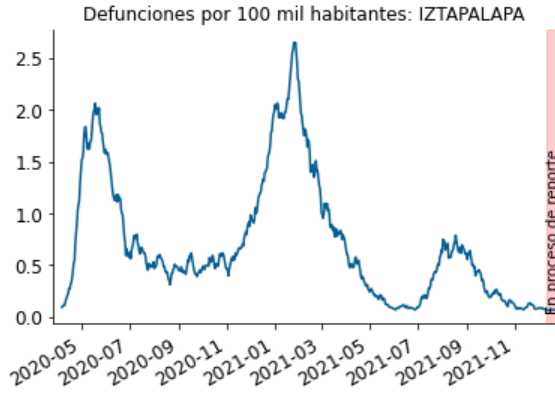


Contagios acumulados por 100 mil Habs.

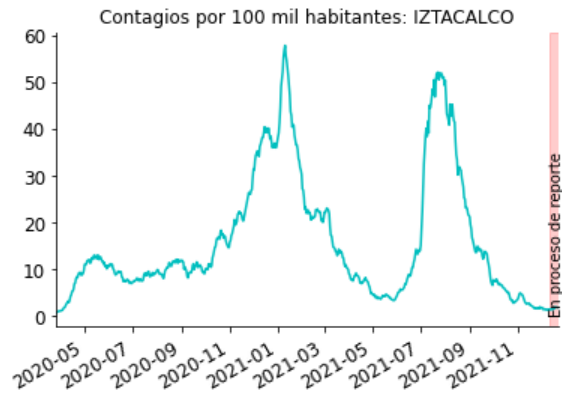
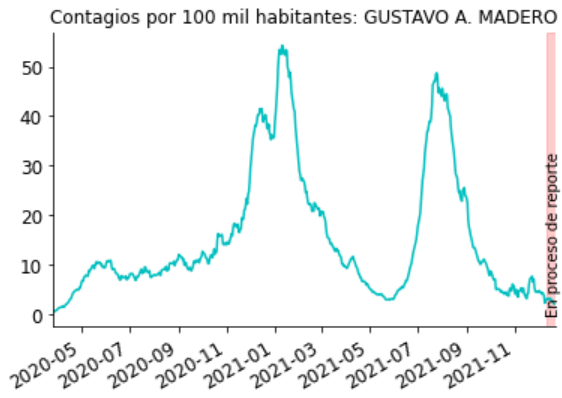
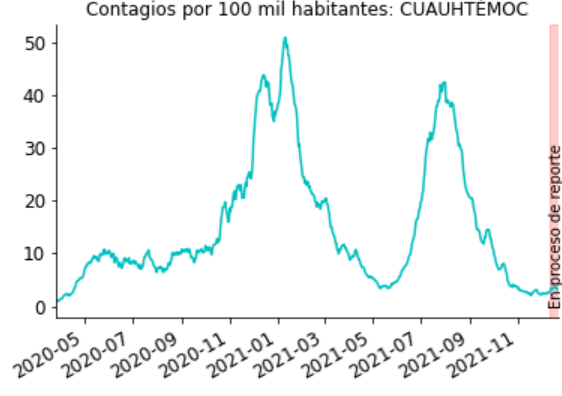
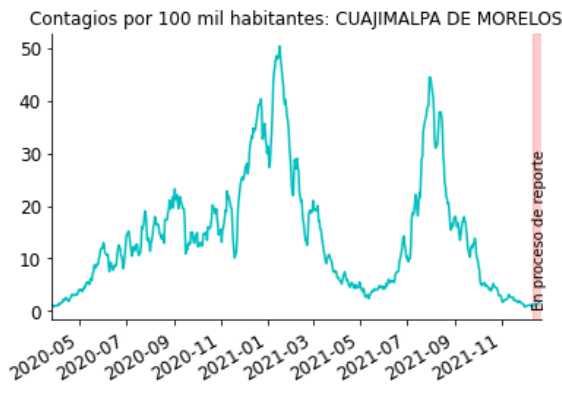
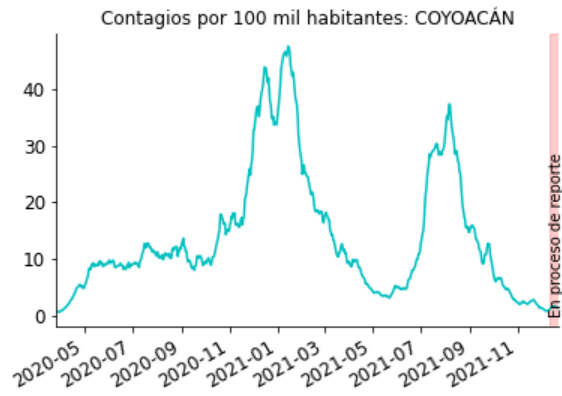
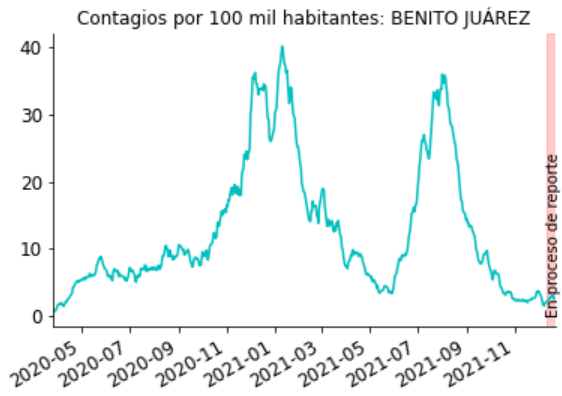
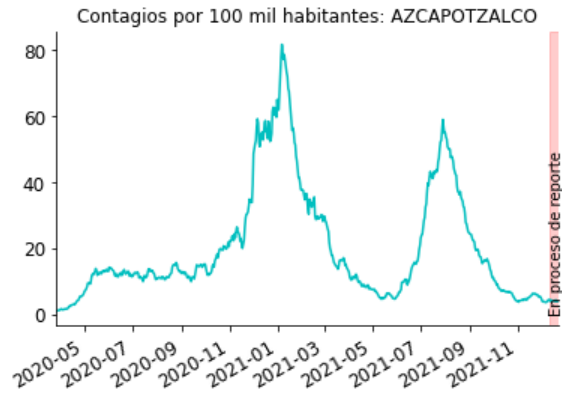
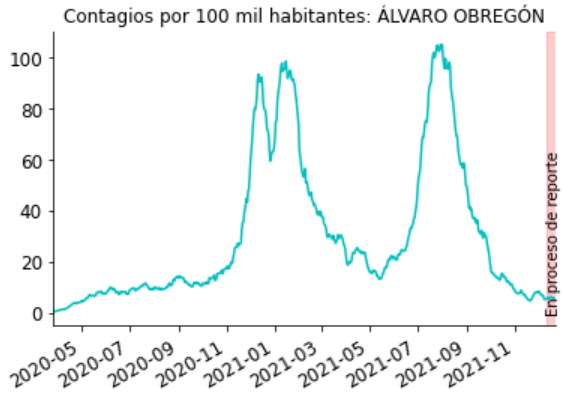


## Defunciones

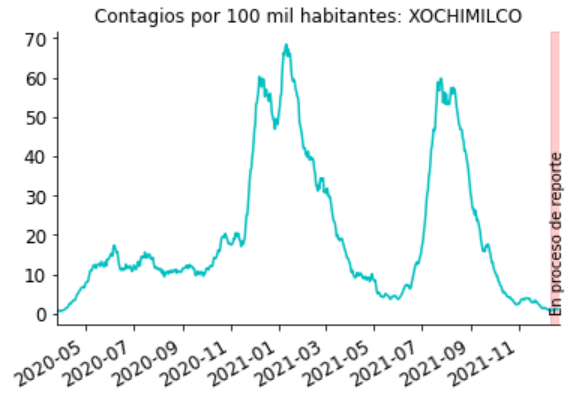
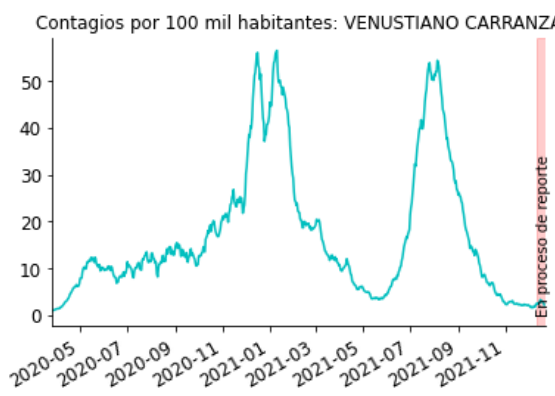
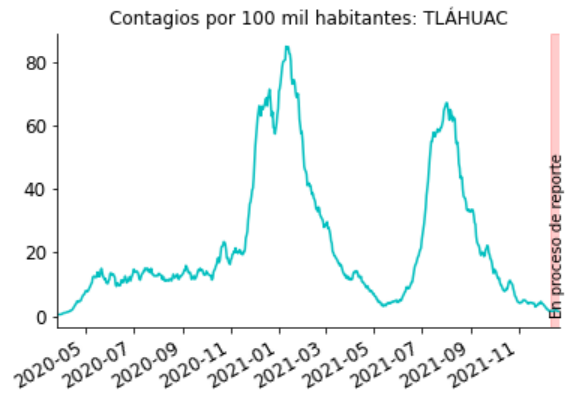
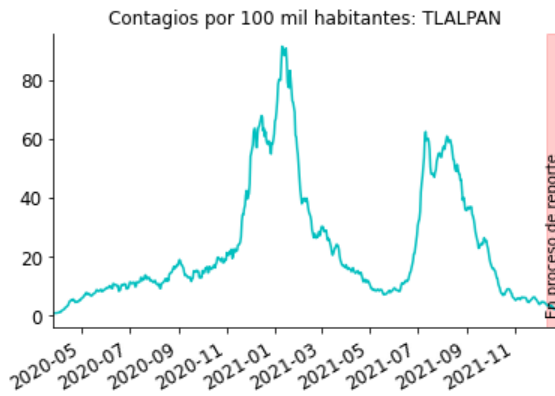
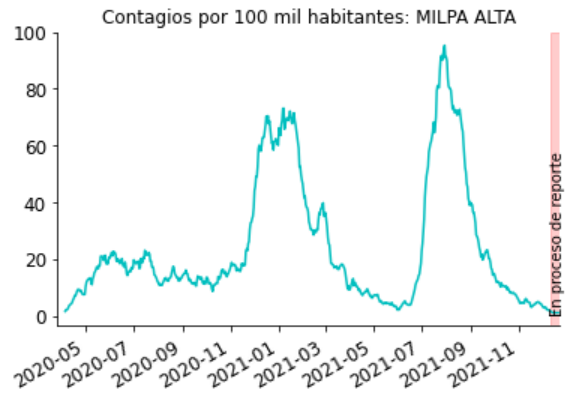
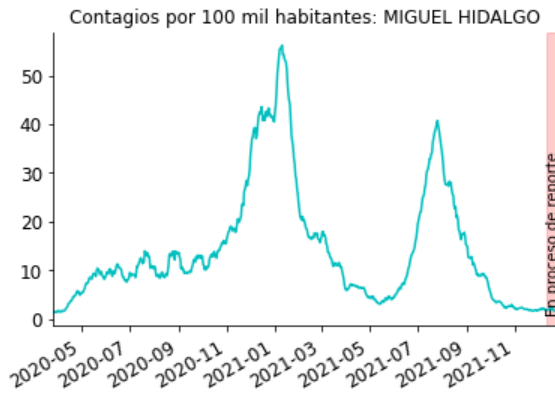
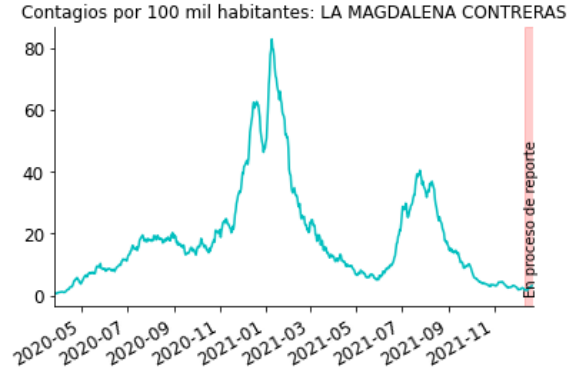
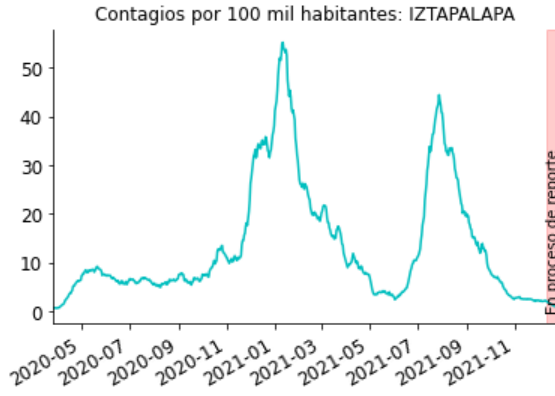




## Contagios







## Consideraciones metodológicas

### Información nacional

Las siguientes gráficas y cuadros se realizaron a partir de la base de datos diarios puesta a disposición del público por la Secretaría de Salud (<https://coronavirus.gob.mx/datos/#DownZCSV>). Todas las gráficas comienzan a partir del 26 de marzo de 2020, cuando los fallecimientos alcanzaron un valor de 7 muertes por día a nivel nacional.

Las gráficas difieren de los datos diarios comúnmente mencionados por las autoridades y en medios porque esos presentan la información por cuando se reportó a la Secretaría de Salud (SSA) del Gobierno Federal. Sin embargo, hay retrasos en el proceso de reportes con respecto a los acontecimientos por cuando menos tres razones: i) el proceso de reporte en sí, el cual depende de las unidades médicas locales y la transferencia de información a la SSA; ii) en el caso de algunos pacientes se está en espera de las pruebas clínicas para confirmar que tenían Covid-19, y iii) los pacientes pueden no haber acudido a una unidad médica de inmediato. Lo anterior implica que la fecha en que se da a conocer un dato a la SSA y al público no corresponde con la fecha en que el enfermo manifestó síntomas, ni a la fecha precisa de una defunción.

Dado lo anterior, y con objeto de que las gráficas representen con mayor precisión lo que ha venido sucediendo en el país, los contagios y defunciones se grafican de la siguiente forma:

1. Para el cálculo de los contagios por día, se utilizó la fecha en la que los pacientes reportan haber presentado síntomas por primera vez.
2. Para el cálculo de las defunciones, se utiliza la fecha en que la unidad médica reporta que tuvo lugar el fallecimiento.
3. Para graficar los contagios y fallecimientos por entidad federativa, se usa la opción de reportar la entidad en que se ubica la unidad médica donde se dio la primera atención al paciente.

Dados los retrasos mencionados en cómo se reporta la información, en todas las gráficas se incluye un área roja que se encuentra 10 días antes de la fecha actual. Cuando los datos en el área roja indican una tendencia al alza, es probable que la tendencia incluso se acentúe al llegar nuevos reportes de información. Sin embargo, cuando la tendencia en el área roja es a la baja, esa tendencia puede deberse a que realmente disminuyeran los casos o a que los reportes vengán retrasados, con lo que la tendencia a la baja se podría revertir conforme llegue la información (hasta el momento ese ha tendido a ser el caso). Se considera que para tener una visión clara de si una tendencia a la baja es real, es conveniente esperar cuando menos 10 días.

Finalmente, los datos diarios muestran volatilidad aleatoria lo cual dificulta identificar tendencias. Para que las tendencias de las series sean más claras, los datos se grafican usando un promedio móvil de siete días. Así, el dato reportado para el 10 de junio es el promedio de los casos diarios registrados del 4 al 10 de junio.

Se incluye también una gráfica con el promedio móvil de 7 días de los casos de COVID-19 a nivel nacional, ordenados por la fecha en que se incluyeron en la base. Esa fecha típicamente va a ser posterior a la fecha que se reporta como de primeros síntomas. A pesar de ellos, se incluye esta serie porque mostró ser oportuna para intentar identificar cambios en la tendencia de los contagios. La fecha de reporto no se incluye en la base que publica la SSA, por lo que el cálculo tuvo que hacerse a partir de los nuevos casos en cada una de las bases que han sido publicadas desde el 15 de abril. A inicio de octubre de 2020 se observó un aumento discreto en los casos registrados, lo cual se debe a que la SSA modificó la metodología que emplea para clasificar si los pacientes tuvieron COVID-19. En el cuadro resumen de inicio del documento se incluyen los valores y cambios semanales de esta serie, de nuevo con el objetivo de identificar cambios en las tendencias de los contagios de la forma más oportuna posible.

En lugar de reportar a los pacientes por la entidad federativa donde estaba la unidad médica que dio la primera atención, también se puede reportar por la entidad federativa de residencia del paciente. Para la gran mayoría de los estados, no hay diferencias significativas entre usar el estado de residencia o el estado de la unidad médica. Sin embargo, hay algunos estados fuertemente integrados con otros o algunos donde hay más servicios médicos. En esos casos, sí hay una diferencia relevante. Por ejemplo, en la Ciudad de México se registran más contagios y fallecimientos por unidad médica que por residencia, dado que pacientes de estados cercanos asisten a la Ciudad de México para tratamiento. Como contraparte, para el estado de México se registran más contagios y fallecimientos por residencia que por unidad médica. Para lidiar con este caso en particular, dentro de la información se reporta lo que está sucediendo con el “Valle de México” donde se suma la información de la Ciudad de México con la del estado de México (si bien una parte importante del estado no está en el valle).

Los cálculos de la tasa de letalidad presentados en la tabla de resumen se refieren a la media móvil de 7 días de la tasa de letalidad para 20 días antes. El valor de la semana anterior es la media móvil de 7 días de la tasa de letalidad para 27 días antes.

En la primera gráfica correspondiente a la tasa de letalidad a nivel nacional, en el cálculo de esta se contaron todos los pacientes con Covid-19 que se presentaron a la Unidad Médica por día, y a partir de estos, se calculó el porcentaje que falleció. Los resultados se ordenaron por fecha de Ingreso, es decir, la fecha en la que los pacientes acudieron a la Unidad Médica.

La segunda gráfica de letalidad parte del cálculo de la gráfica anterior, pero clasificando por rango de edades. Es decir, se tomaron todos los pacientes con Covid-19 de un determinado rango de edad por día, y a partir de estos, se calculó el porcentaje que falleció. Igual que con la gráfica anterior, se ordenó por Fecha de Ingreso.

La sección de ocupación hospitalaria muestra los datos de ocupación de camas generales de los últimos dos viernes y su diferencia, que se obtienen del Sistema de Información de la Red IRAG (<https://www.gits.igg.unam.mx/red-irag-dashboard/reviewHome>), con excepción de la ocupación nacional, que se obtiene de las conferencias sobre COVID-19 de la

40 SSA, y la ocupación en el Valle de México, que se obtiene como un promedio ponderado por las camas disponibles de la ocupación en Ciudad de México y Estado de México.

Las gráficas y mapas por alcaldía de la Ciudad de México representan la media móvil de 7 días de las defunciones y contagios por 100 mil habitantes. Se elaboraron a partir de la base nacional provista por la SSA, filtrada solamente para la Ciudad de México. Para la elaboración de las gráficas se utilizó el municipio de residencia del paciente. Los mapas se elaboraron a partir de esta misma.

### **Información internacional**

El reporte incluye también comparativos internacionales sobre la evolución de los decesos y los contagios asociados con Covid-19. Las gráficas correspondientes se realizaron a partir de la base de datos diarios puesta a disposición del público por el portal Our World in Data (<https://covid.ourworldindata.org/data/owid-covid-data.csv>), cuya fuente es el European Centre for Disease Prevention and Control, que a su vez emplea información de la OMS.

Para efectos de comparación, se emplea la misma escala para las gráficas de Europa y América. Ahí se puede ver que la epidemia fue más fuerte inicialmente en Europa, pero ahora el continente americano va significativamente al alza. En contraste, dado el éxito en medidas de contención, la escala para Asia Pacífico tiende a ser mucho más pequeña. Para México, las gráficas de defunciones y contagios son distintas a las gráficas presentadas en el resto de este documento debido a que la base de Our World in Data no reorganiza la información para reportar los datos por fecha de defunción/síntomas.

Los datos internacionales sobre vacunación también se obtienen de Our World in Data (<https://covid.ourworldindata.org/data/vaccinations/vaccinations.csv>). Estos datos contienen el número total de dosis aplicadas por fecha y por país, que puede o no ser igual al número total de personas vacunadas, dependiendo del esquema de la vacuna. Si una persona recibe una dosis, el número de dosis aplicadas aumenta en 1, y si recibe una segunda dosis, vuelve a aumentar en 1. No todos los países reportan estos datos diariamente, por lo que también se incluye la fecha del último reporte de cada país, y las fechas faltantes no reportadas se estiman mediante una interpolación. Todos estos datos están ordenados por las dosis aplicadas por 100 habitantes.