

Reporte al 15/12/2020

Dr. Miguel Messmacher Linartas

Director del Centro Interdisciplinario Covid-19

En la elaboración del presente reporte participaron Karla Acosta, Emilio Esperón y Efraín Rodríguez.

Índice

Consideraciones metodológicas	2
Información nacional	2
Información internacional	4
Nacional	4
Resumen	4
Defunciones	5
Contagios	5
Tasa de letalidad	5
Cuadro de tendencias estatales	6
Resumen de tendencias	6
Tendencias por estados	7
Internacional	9
Defunciones	9
Contagios	11
Entidades federativas	13
Defunciones	13
Defunciones diarias por Covid-19 por 100 mil habitantes	13
Defunciones acumuladas por COVID19 por cada 100 mil habitantes	13
Cuadro de defunciones por entidad federativa	15
Defunciones por entidad federativa	16
Contagios	21
Contagios diarios por Covid-19 por 100 mil habitantes	21
Contagios acumulados por COVID19 por cada 100 mil habitantes	21
Cuadro de contagios por entidad federativa	23
Contagios por entidad federativa	24
CDMX	29

Tendencias por alcaldías _____	29
Mapas _____	29
Defunciones _____	31
Contagios _____	33

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.

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.

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.

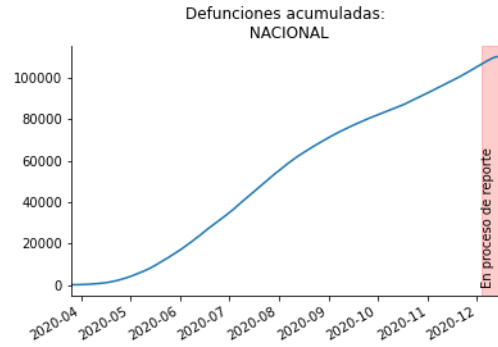
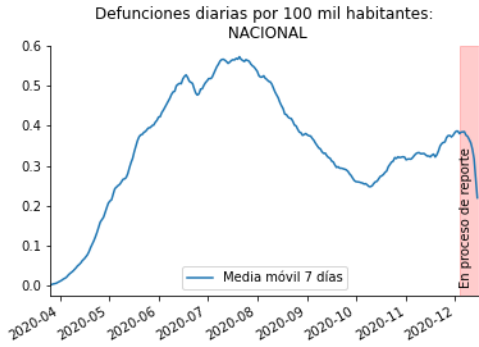
Nacional

Resumen

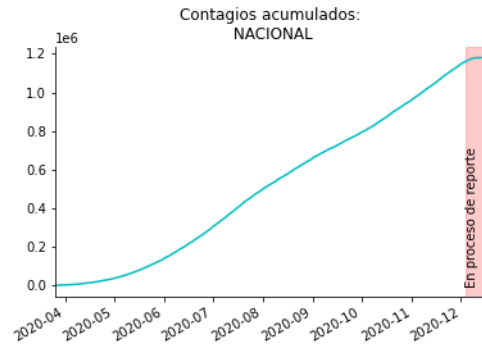
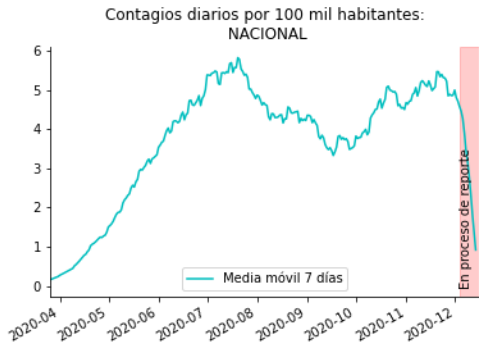
INDICADOR	VALOR HOY	VALOR SEMANA PASADA	DIFERENCIA
DEFUNCIONES DIARIAS	454.57	448.57	6.00
DEFUNCIONES DIARIAS POR 100 MIL HABITANTES	0.38	0.38	0.01
DEFUNCIONES ACUMULADAS	110,210.00	106,192.00	4,018.00
DEFUNCIONES ACUMULADAS POR 100 MIL HABITANTES	92.20	88.84	3.36
CONTAGIOS DIARIOS	5,468.57	5,794.29	-325.71
CONTAGIOS DIARIOS POR 100 MIL HABITANTES	4.58	4.85	-0.27
CONTAGIOS ACUMULADOS	1,179,663.00	1,129,258.00	50,405.00
CONTAGIOS ACUMULADOS POR 100 MIL HABITANTES	986.91	944.74	42.17
TASA DE LETALIDAD	8.01%	8.66%	-0.65%

Nota: Las cifras presentadas como diarias son medias móviles de 7 días previos al 04-12-2020

Defunciones

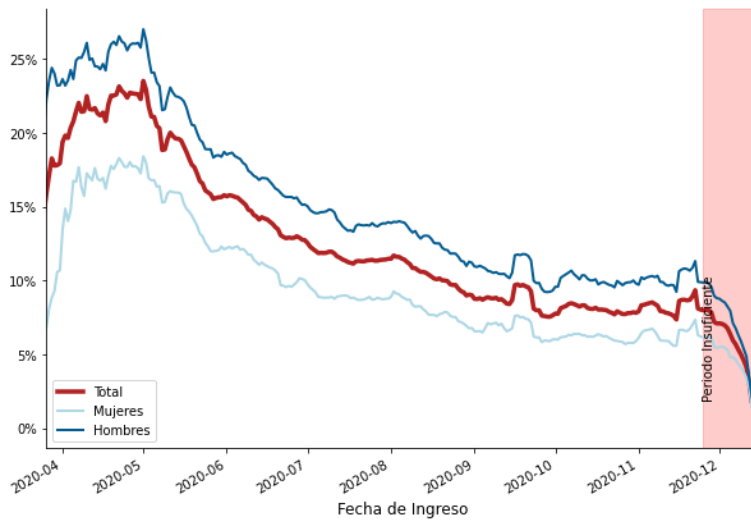


Contagios

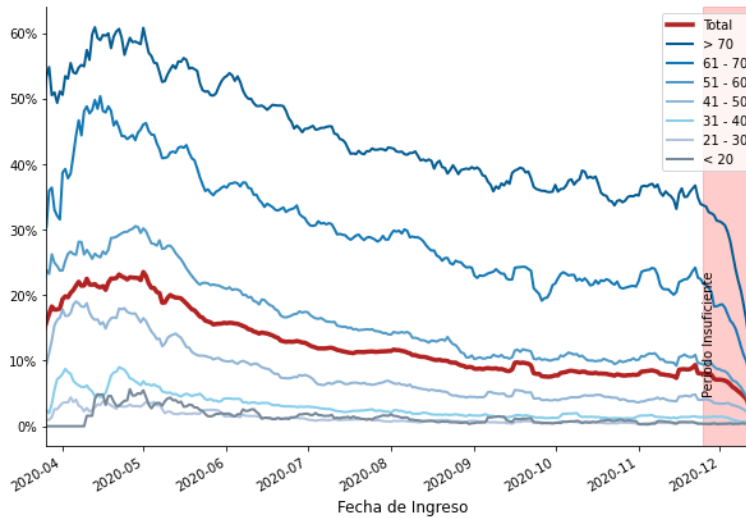


Tasa de letalidad

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	19	20
ESTABLE	1	4
A LA BAJA	12	8

Tendencia hace una semana	Contagios	Defunciones
AL ALZA	18	20
ESTABLE	4	7
A LA BAJA	10	5

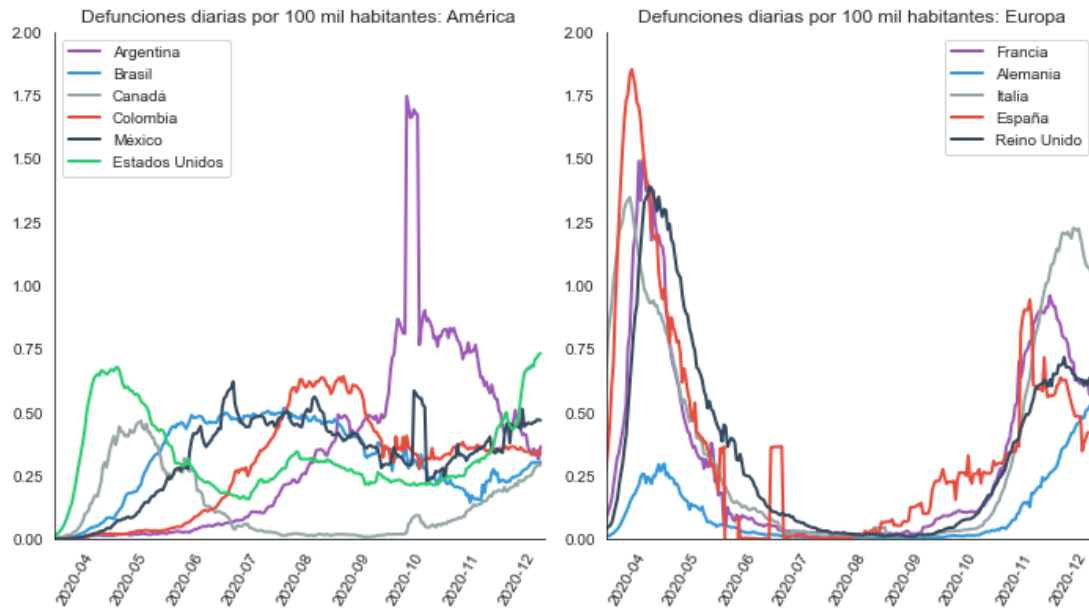
Tendencias por estados

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

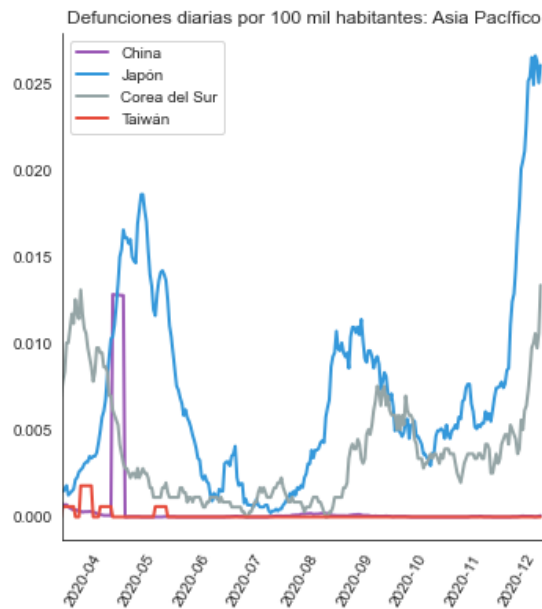


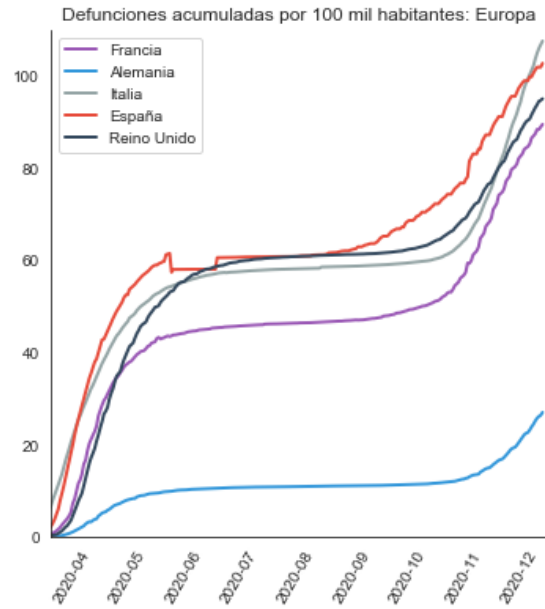
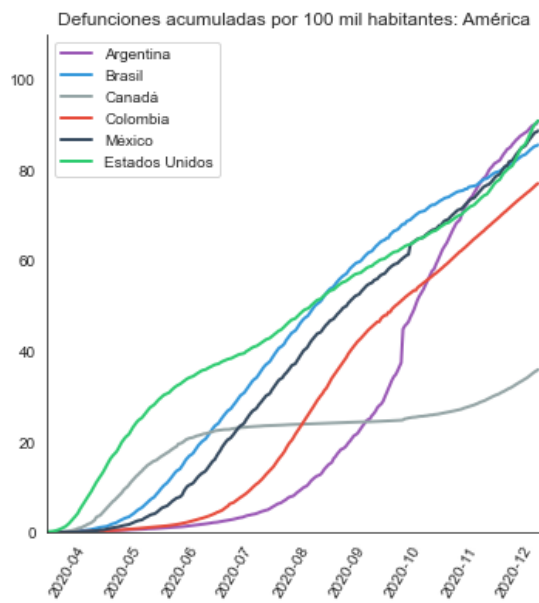
Internacional

Defunciones

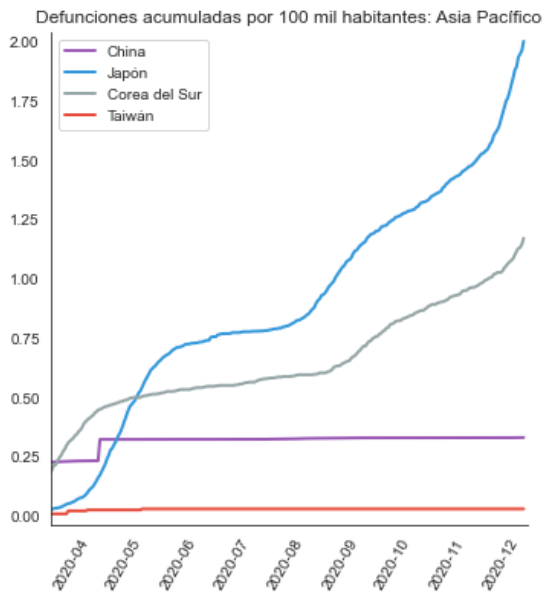


NOTA: España implementó un cambio de metodología el 25 de mayo.



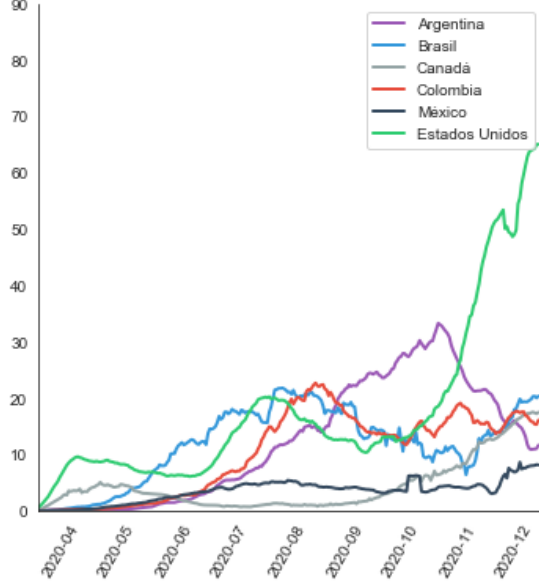


NOTA: España implementó un cambio de metodología el 25 de mayo.

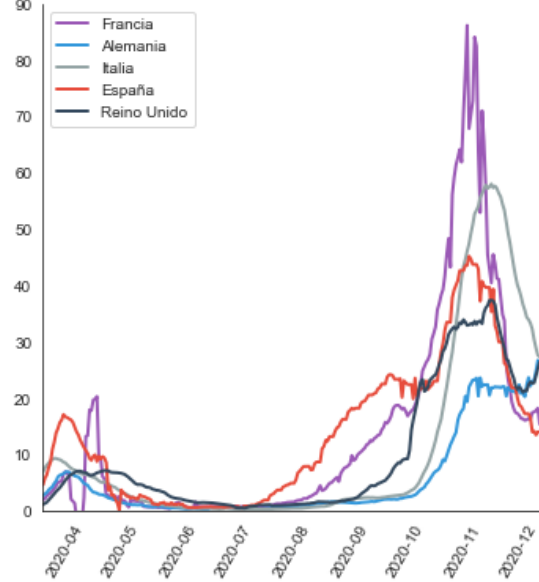


Contagios

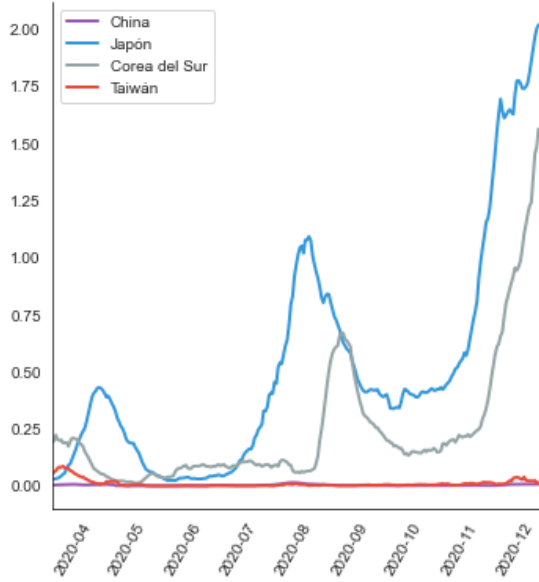
Contagios diarios por 100 mil habitantes: América

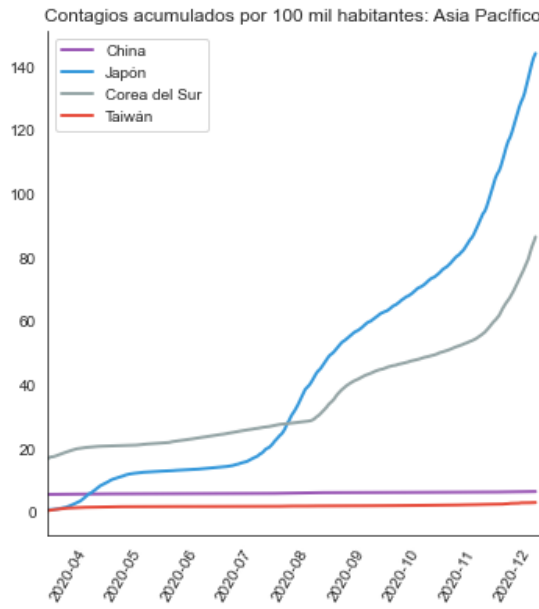
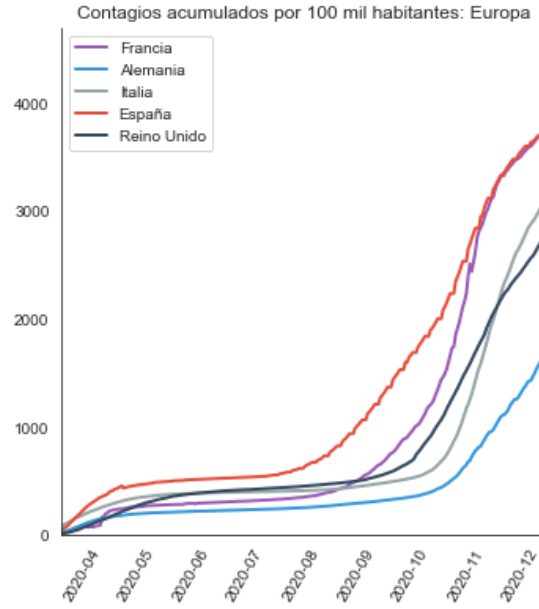
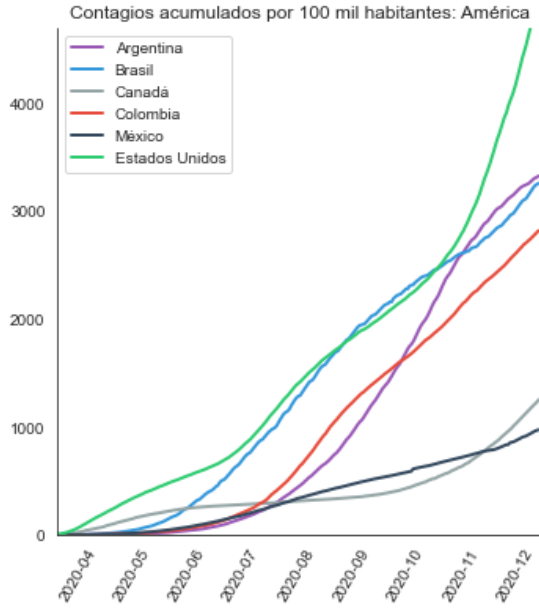


Contagios diarios por 100 mil habitantes: Europa



Contagios diarios por 100 mil habitantes: Asia Pacífico



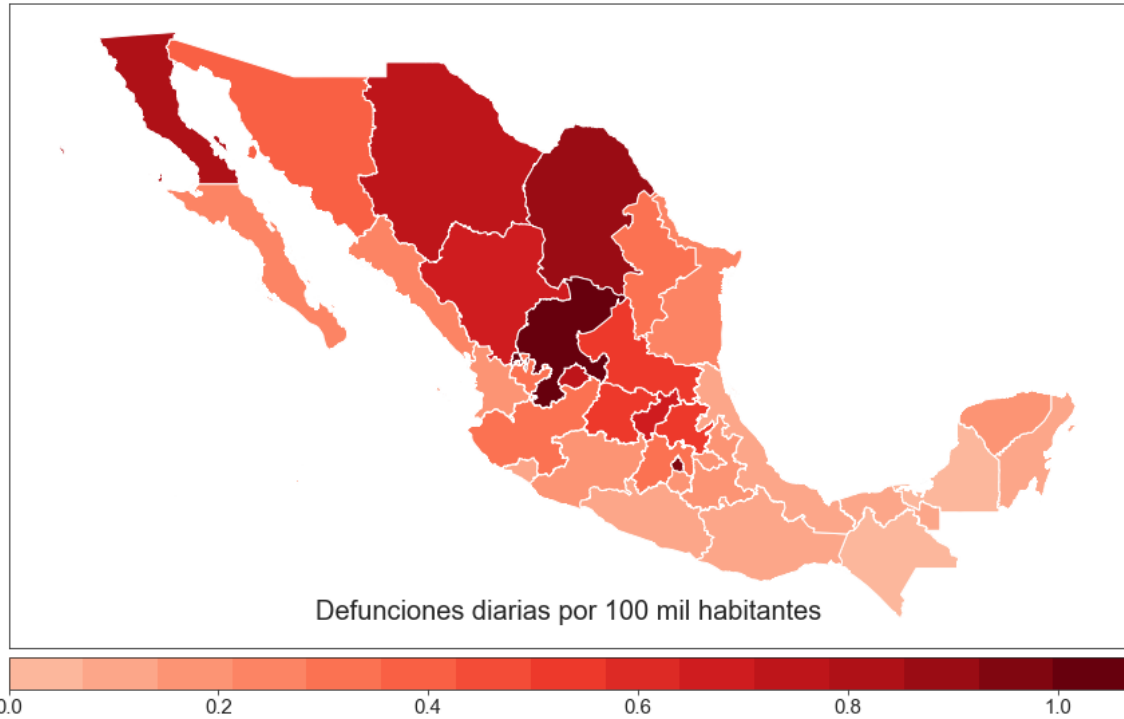


Entidades federativas

Defunciones

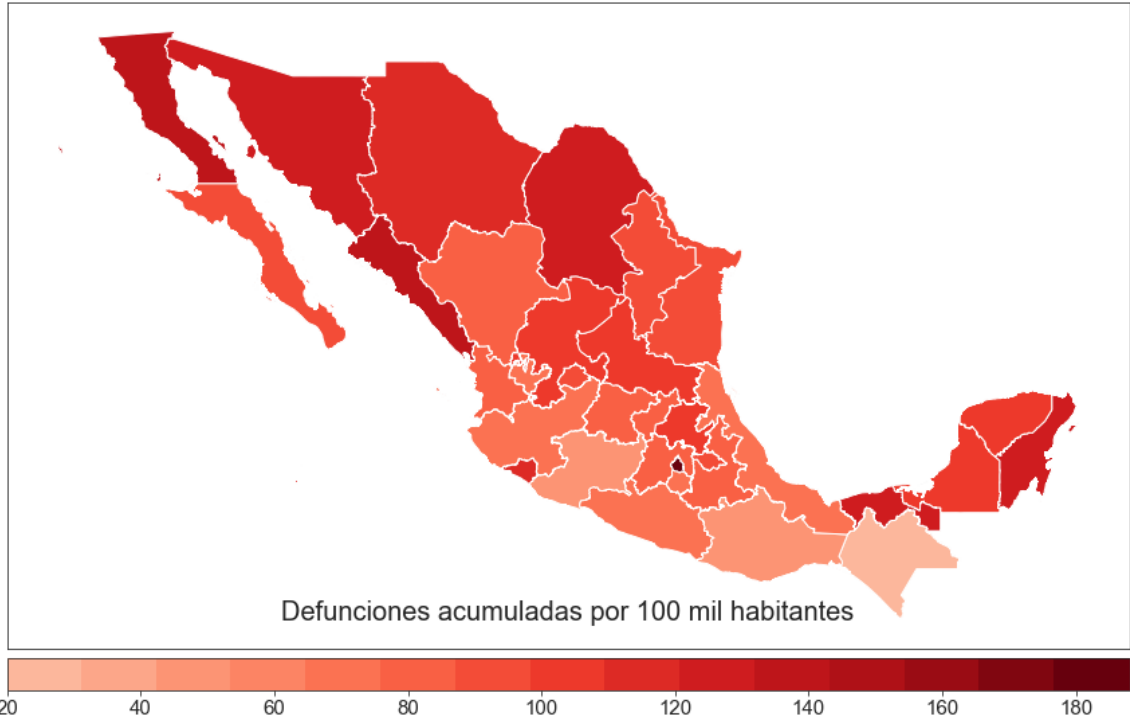
Defunciones diarias por Covid-19 por 100 mil habitantes

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

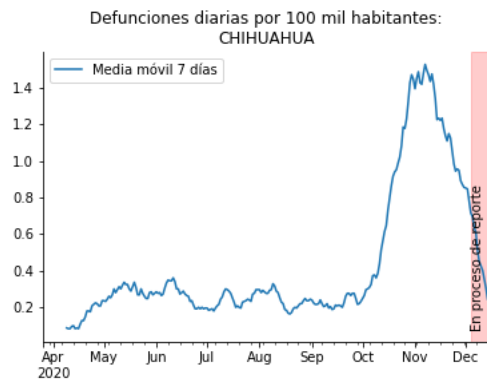
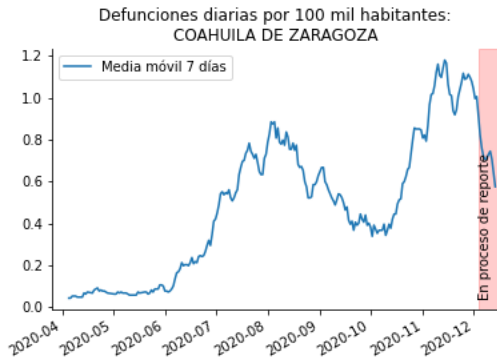
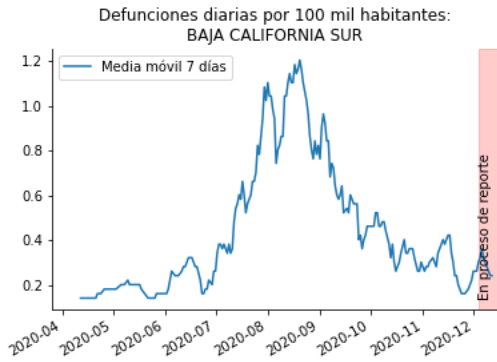
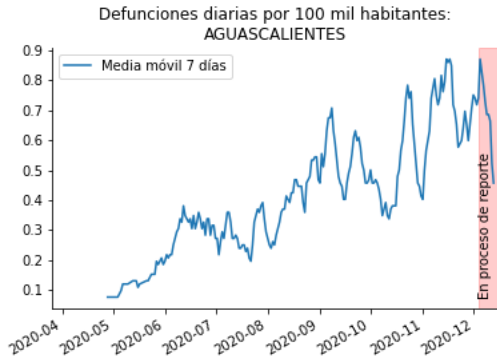
En la siguiente gráfica se muestran las defunciones acumuladas por COVID19 por cada 100 mil habitantes. La cantidad de fallecimientos se clasifica por color, y el valor asignado se puede ver en la barra de color que incluye la gráfica.

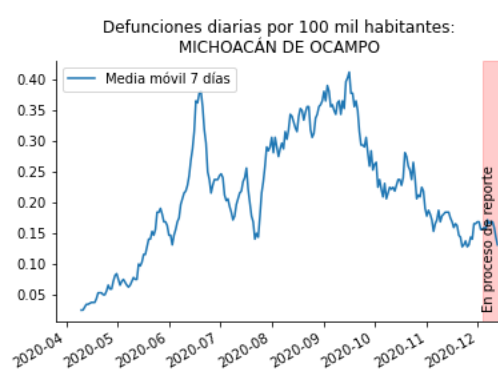
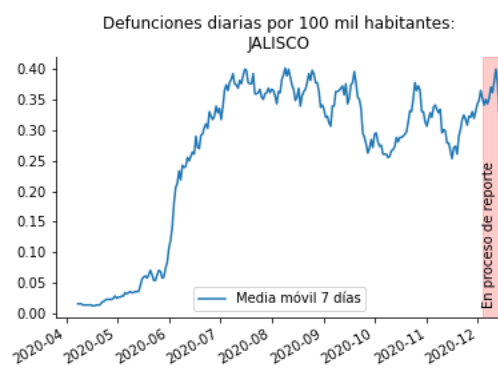
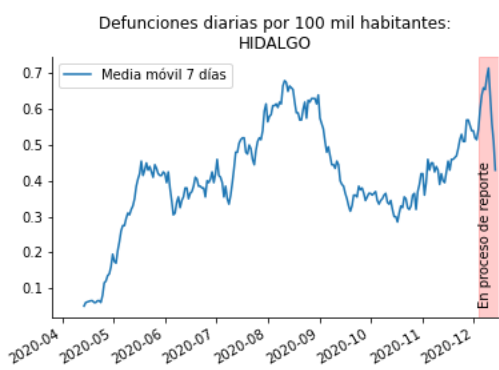
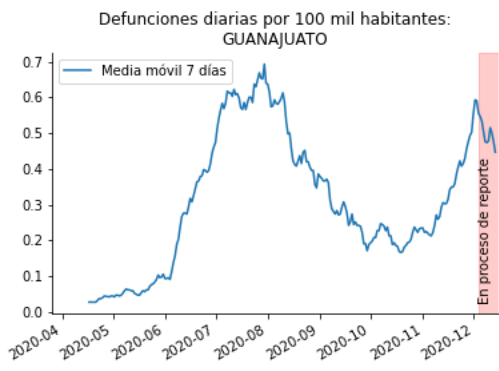
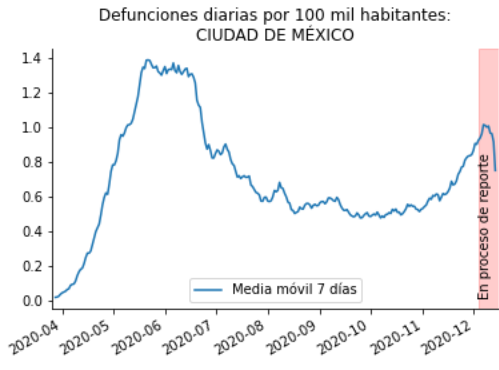


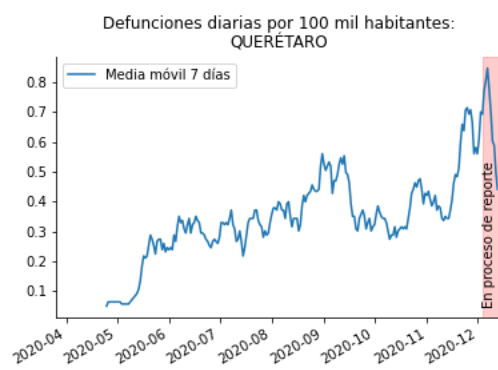
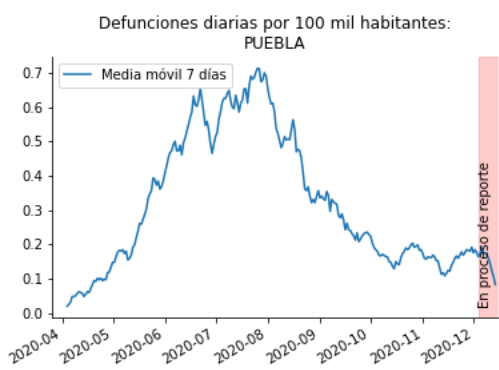
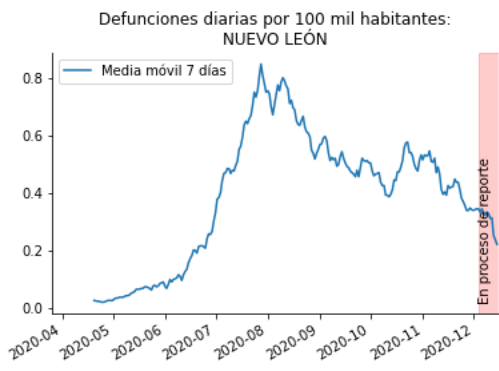
Cuadro de defunciones por entidad federativa

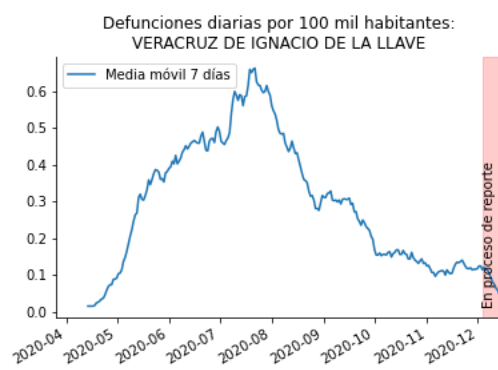
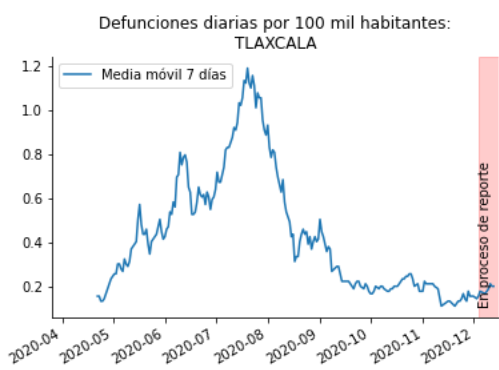
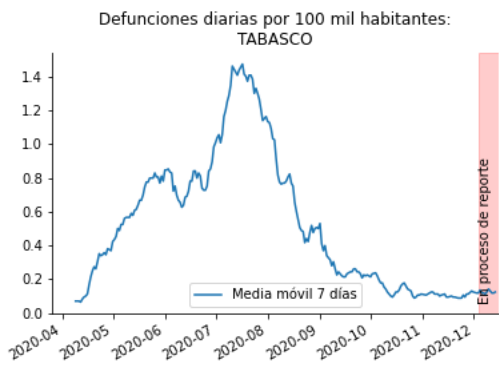
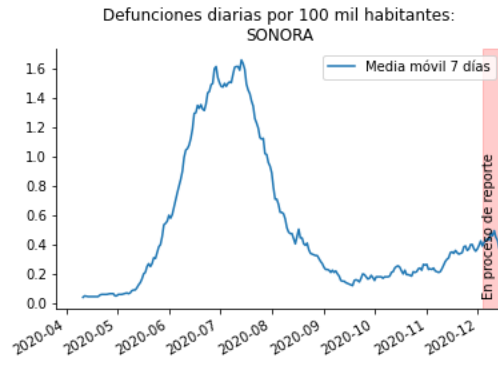
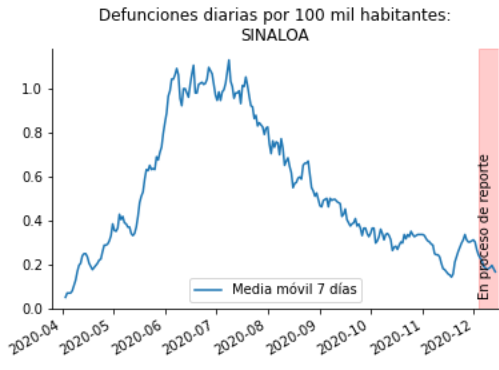
ENTIDAD FEDERATIVA	DEFUNCIONES DIARIAS AL 04-12-2020	DEFUNCIONES ACUMULADAS	DEFUNCIONES DIARIAS POR 100 MIL HABITANTES	DEFUNCIONES ACUMULADAS POR 100 MIL HABITANTES
AGUASCALIENTES	9.71	1,265	0.74	96
BAJA CALIFORNIA	27.43	4,759	0.83	143
BAJA CALIFORNIA SUR	1.86	692	0.26	97
CAMPECHE	0.14	920	0.02	102
COAHUILA DE ZARAGOZA	27.00	3,706	0.91	125
COLIMA	0.71	819	0.10	115
CHIAPAS	0.00	1,045	0.00	20
CHIHUAHUA	25.43	3,949	0.71	111
CIUDAD DE MÉXICO	82.71	16,776	0.93	188
DURANGO	12.43	1,361	0.71	77
GUANAJUATO	32.57	4,539	0.56	77
GUERRERO	4.29	2,398	0.12	67
HIDALGO	15.57	2,950	0.54	103
JALISCO	27.57	5,235	0.35	66
MÉXICO	52.00	12,410	0.32	76
MICHOACÁN DE OCAMPO	7.14	2,433	0.16	53
MORELOS	3.14	1,324	0.17	69
NAYARIT	2.29	1,035	0.19	87
NUEVO LEÓN	17.71	4,849	0.35	94
OAXACA	3.29	1,858	0.08	46
PUEBLA	10.14	4,990	0.16	80
QUERÉTARO	14.14	1,717	0.69	84
QUINTANA ROO	2.00	1,895	0.13	126
SAN LUIS POTOSÍ	13.57	2,802	0.50	103
SINALOA	7.29	4,003	0.25	134
SONORA	11.14	3,634	0.39	127
TABASCO	1.86	3,039	0.08	126
TAMAULIPAS	9.14	3,122	0.27	90
TLAXCALA	1.86	1,226	0.15	96
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	9.29	5,793	0.11	71
YUCATÁN	4.29	2,102	0.20	100
ZACATECAS	16.86	1,564	1.07	99
VALLE DE MÉXICO	134.71	29,186	0.54	116

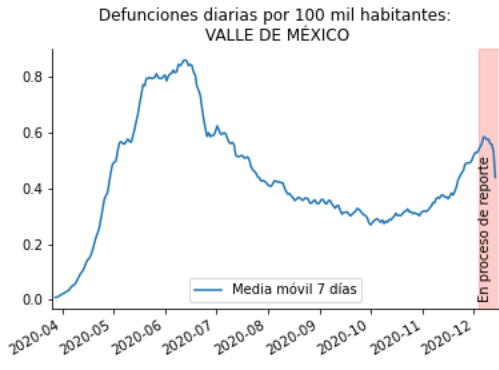
Defunciones por entidad federativa







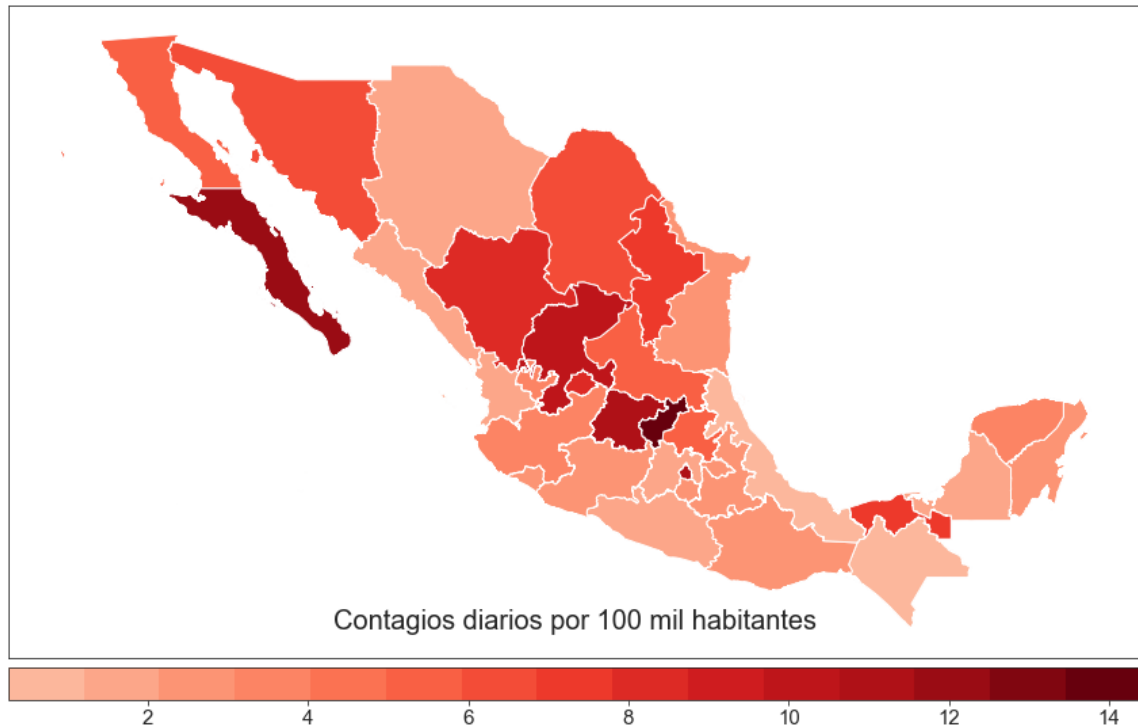




Contagios

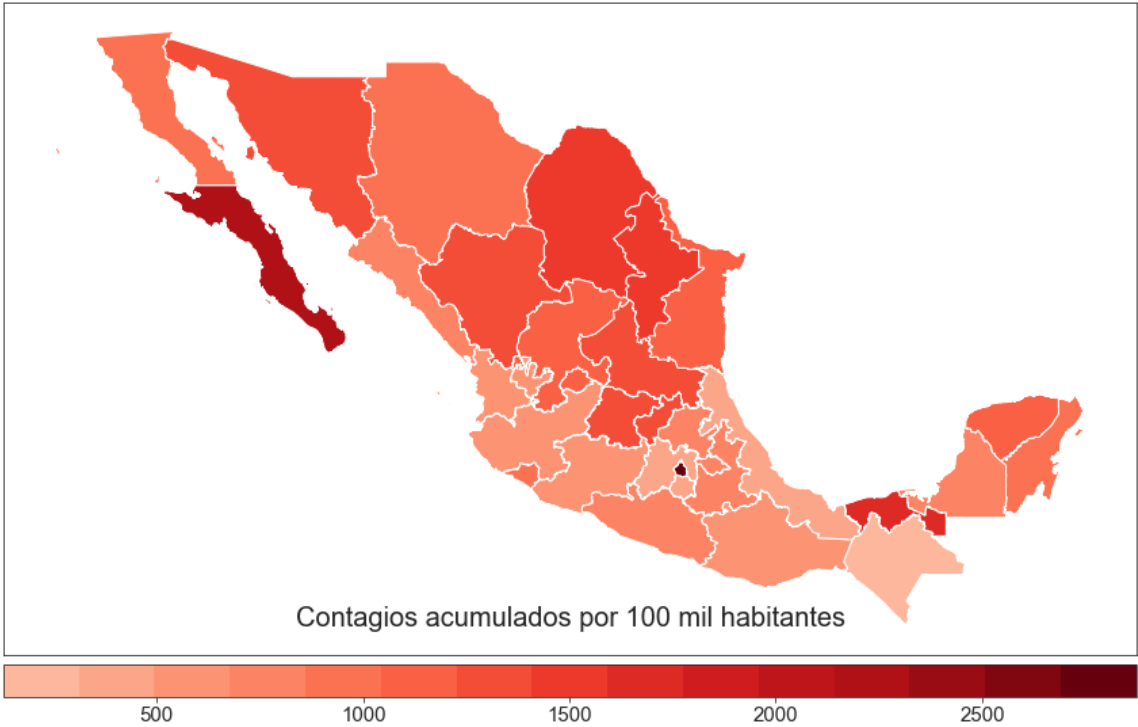
Contagios diarios por Covid-19 por 100 mil habitantes

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

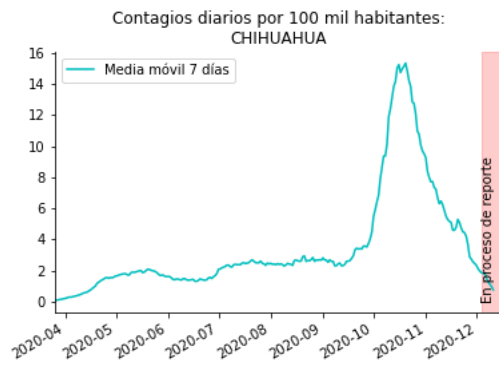
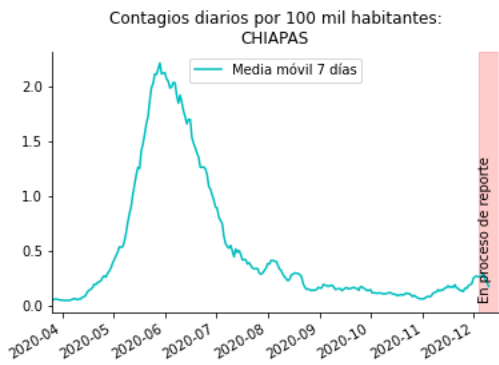
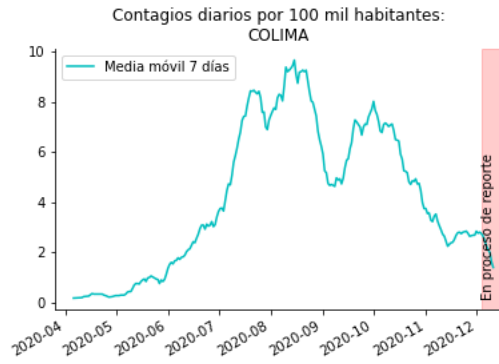
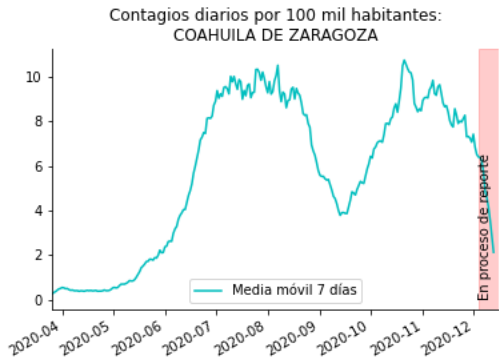
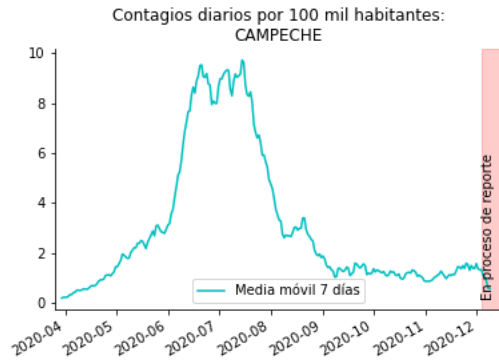
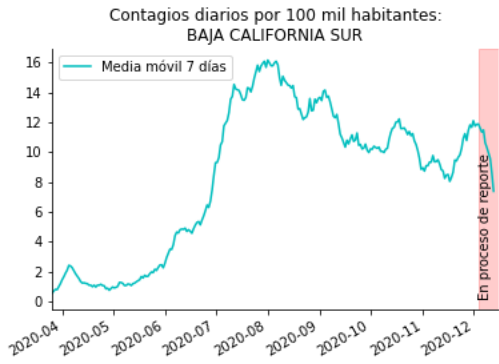
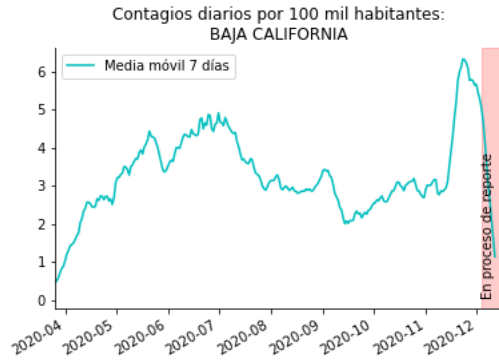
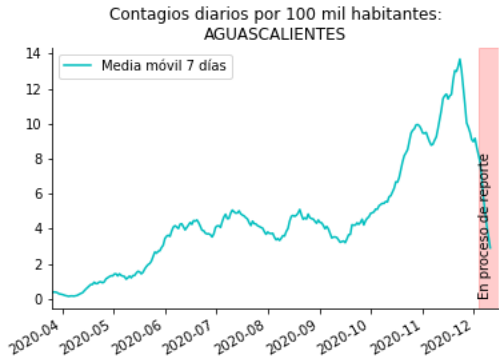
En la siguiente gráfica se muestran los contagios acumulados por COVID19 por cada 100 mil habitantes. La cantidad de contagios se clasifica por color, y el valor asignado se puede ver en la barra de color que incluye la gráfica.

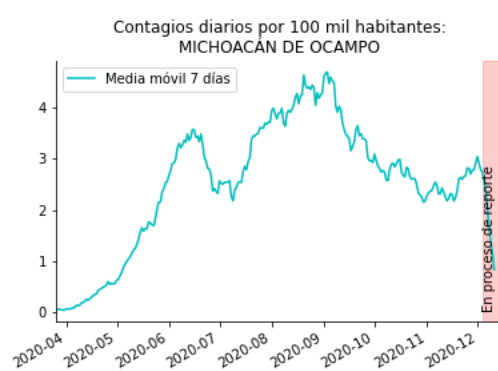
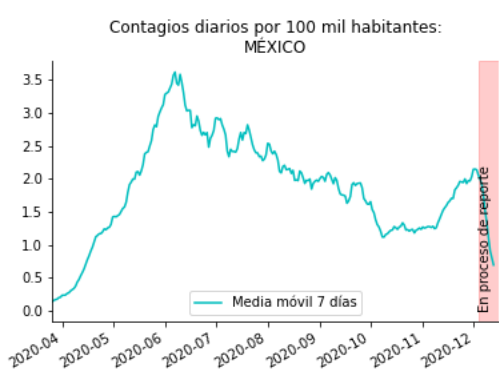
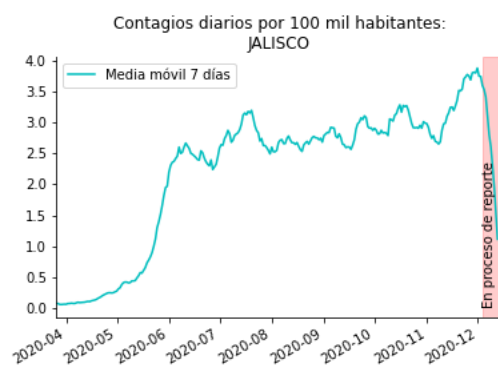
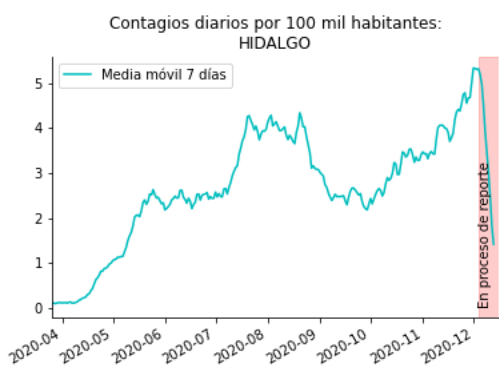
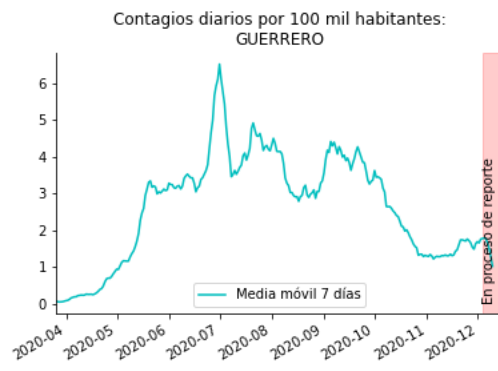
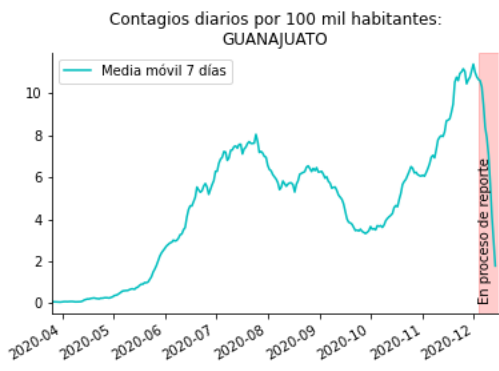
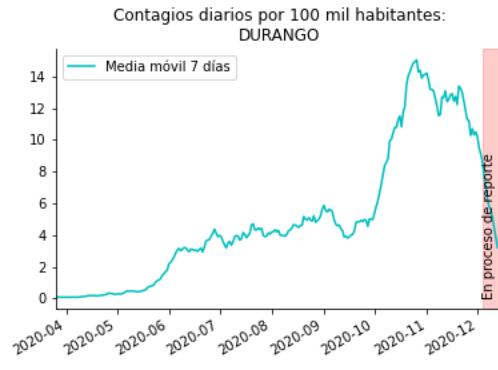
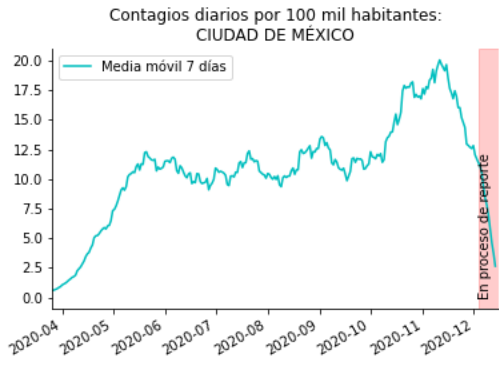


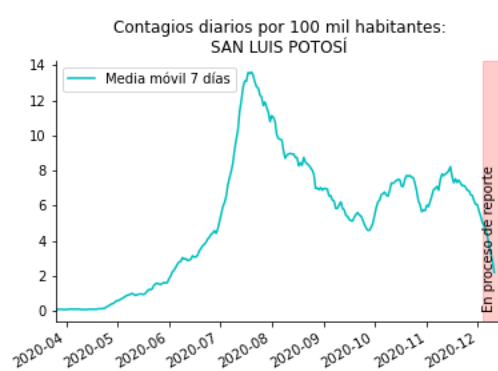
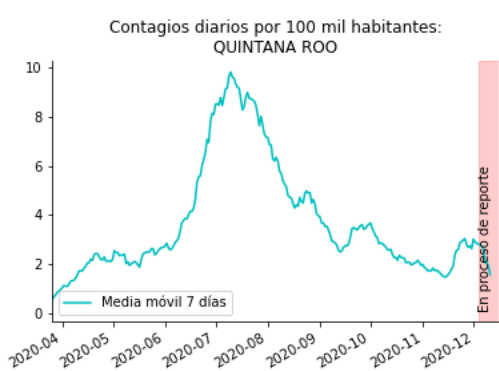
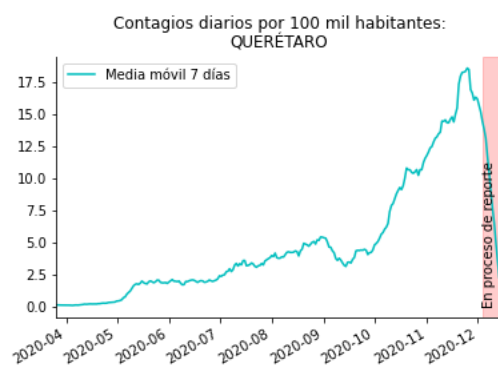
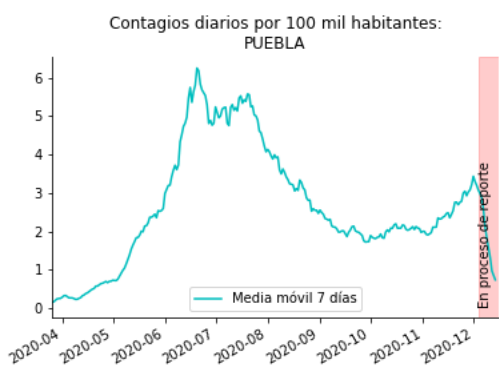
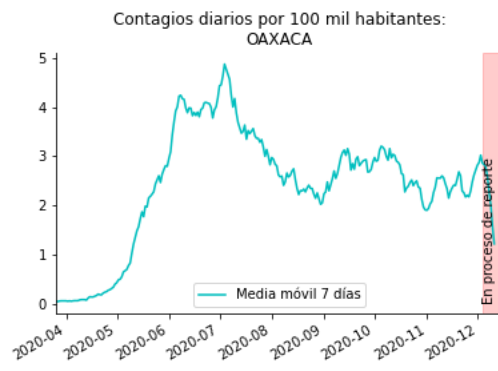
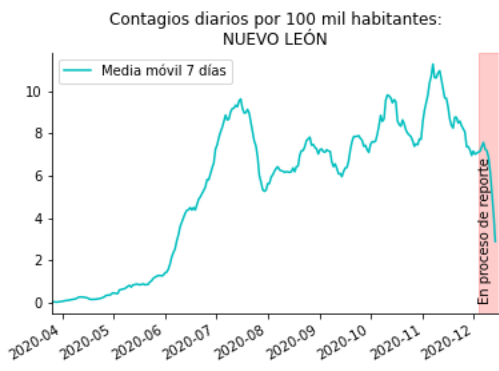
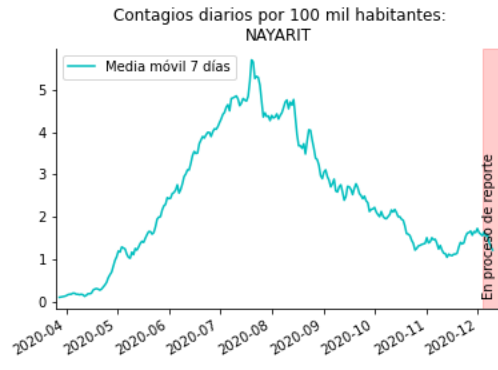
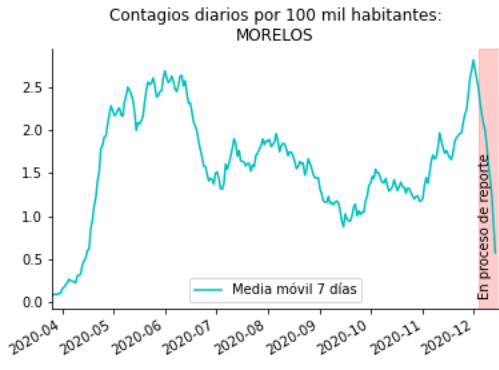
Cuadro de contagios por entidad federativa

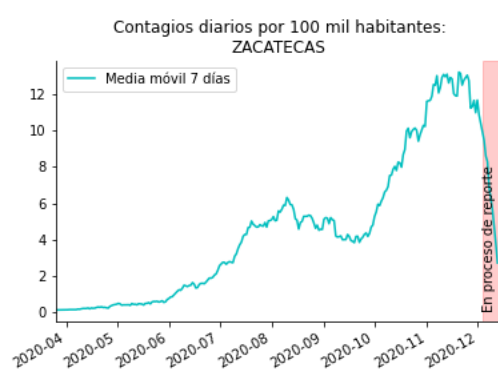
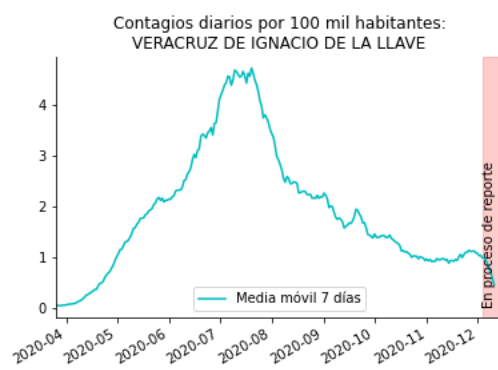
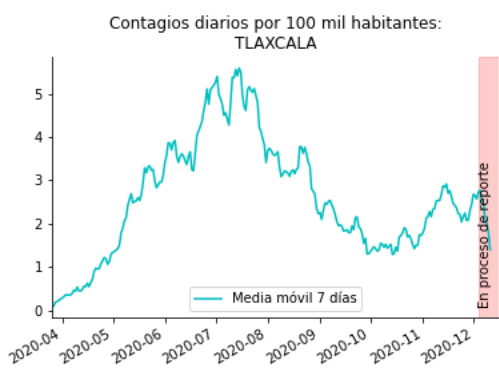
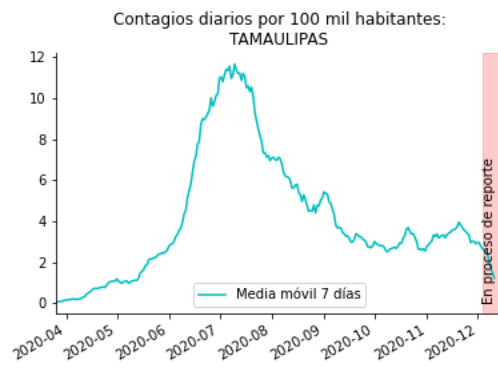
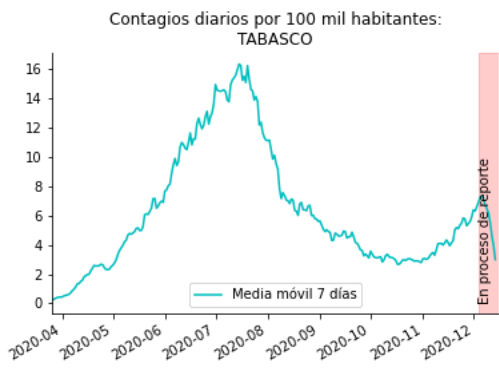
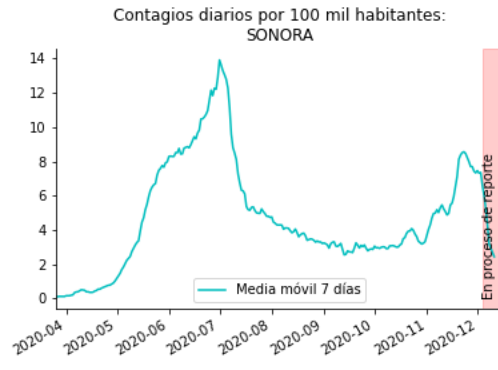
ENTIDAD FEDERATIVA	CONTAGIOS DIARIOS AL 04-12-2020	CONTAGIOS ACUMULADOS	CONTAGIOS DIARIOS POR 100 MIL HABITANTES	CONTAGIOS ACUMULADOS POR 100 MIL HABITANTES
AGUASCALIENTES	108.14	15,809	8.24	1204
BAJA CALIFORNIA	167.71	28,841	5.06	869
BAJA CALIFORNIA SUR	84.57	15,869	11.88	2228
CAMPECHE	12.00	6,929	1.33	769
COAHUILA DE ZARAGOZA	188.86	44,600	6.39	1509
COLIMA	19.43	7,372	2.73	1036
CHIAPAS	13.57	6,783	0.26	129
CHIHUAHUA	66.00	32,364	1.86	909
CIUDAD DE MÉXICO	1015.00	256,424	11.38	2875
DURANGO	151.29	23,482	8.62	1338
GUANAJUATO	624.57	72,714	10.67	1242
GUERRERO	62.57	24,119	1.77	682
HIDALGO	152.14	20,381	5.32	713
JALISCO	282.57	46,226	3.60	589
MÉXICO	332.00	79,659	2.05	492
MICHOACÁN DE OCAMPO	125.57	30,424	2.74	663
MORELOS	47.29	8,092	2.48	425
NAYARIT	18.43	7,356	1.56	622
NUEVO LEÓN	364.71	74,534	7.12	1455
OAXACA	113.57	25,101	2.86	632
PUEBLA	189.43	43,141	3.07	699
QUERÉTARO	293.71	27,412	14.41	1344
QUINTANA ROO	42.29	14,571	2.82	970
SAN LUIS POTOSÍ	136.71	37,574	5.03	1382
SINALOA	58.71	24,954	1.98	841
SONORA	188.00	35,202	6.60	1235
TABASCO	165.57	39,989	6.91	1669
TAMAULIPAS	91.29	37,047	2.65	1076
TLAXCALA	34.86	8,647	2.74	679
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	79.57	39,922	0.98	492
YUCATÁN	81.71	25,007	3.90	1192
ZACATECAS	156.71	19,118	9.92	1210
VALLE DE MÉXICO	1,347.00	336,083	5.37	1339

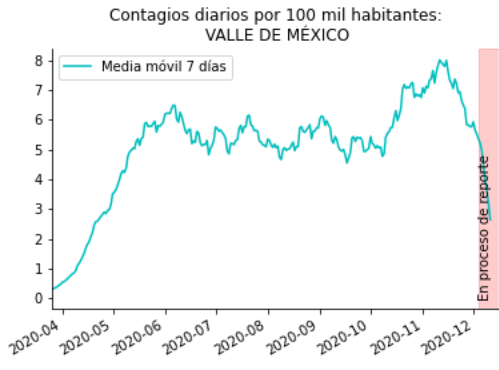
Contagios por entidad federativa











CDMX

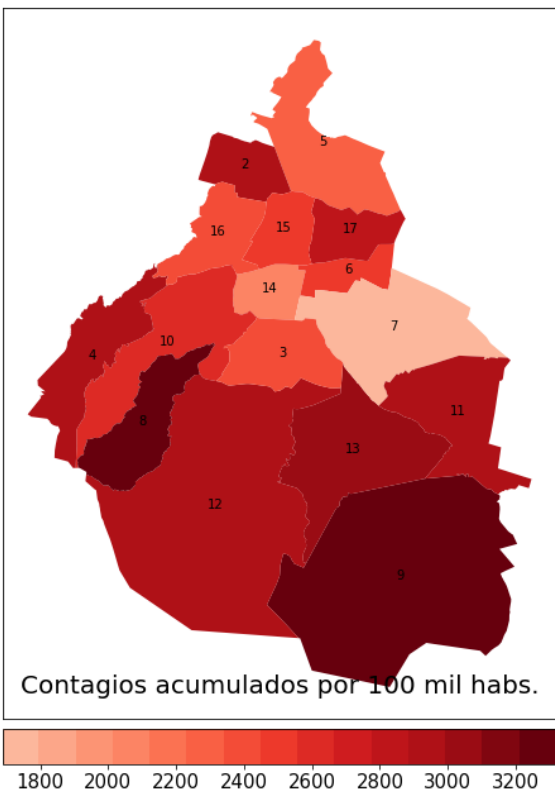
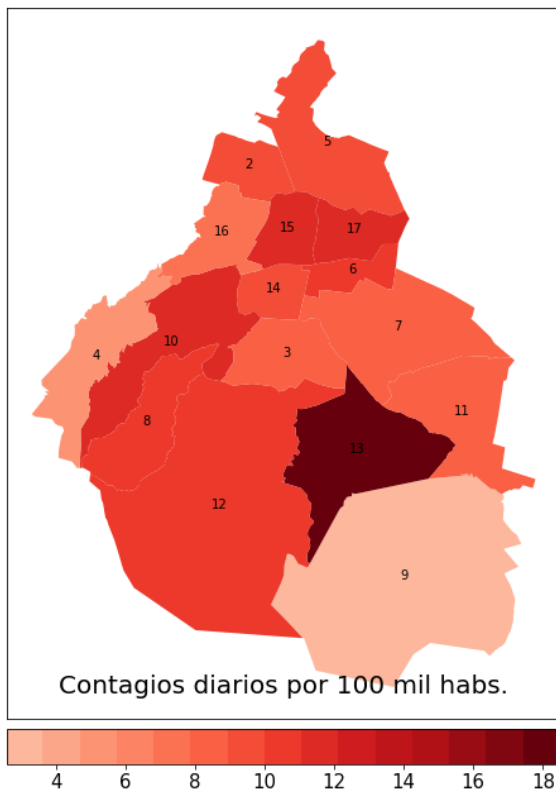
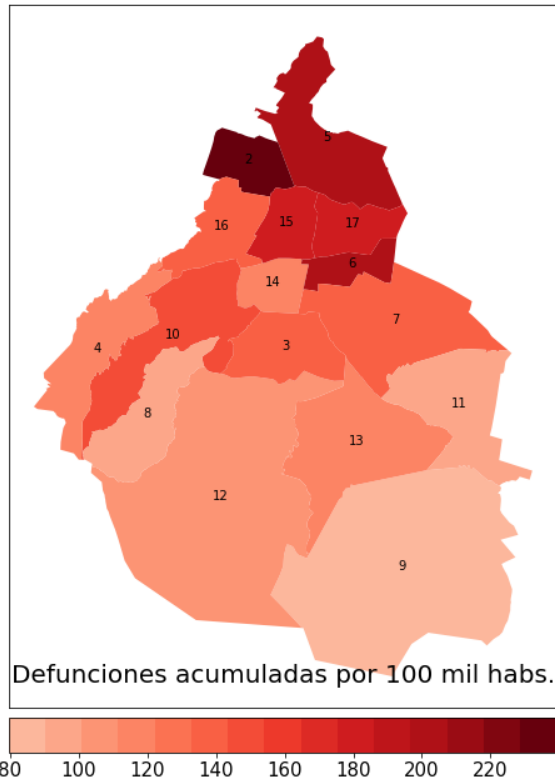
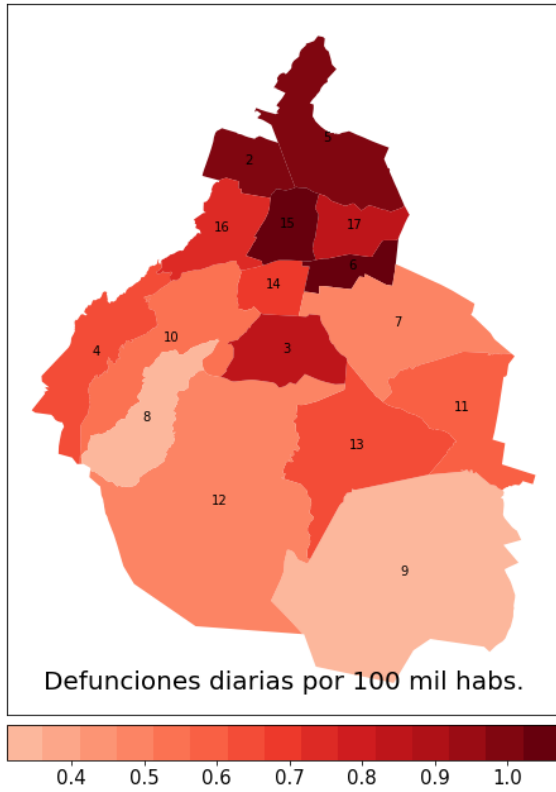
Tendencias por alcaldías

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

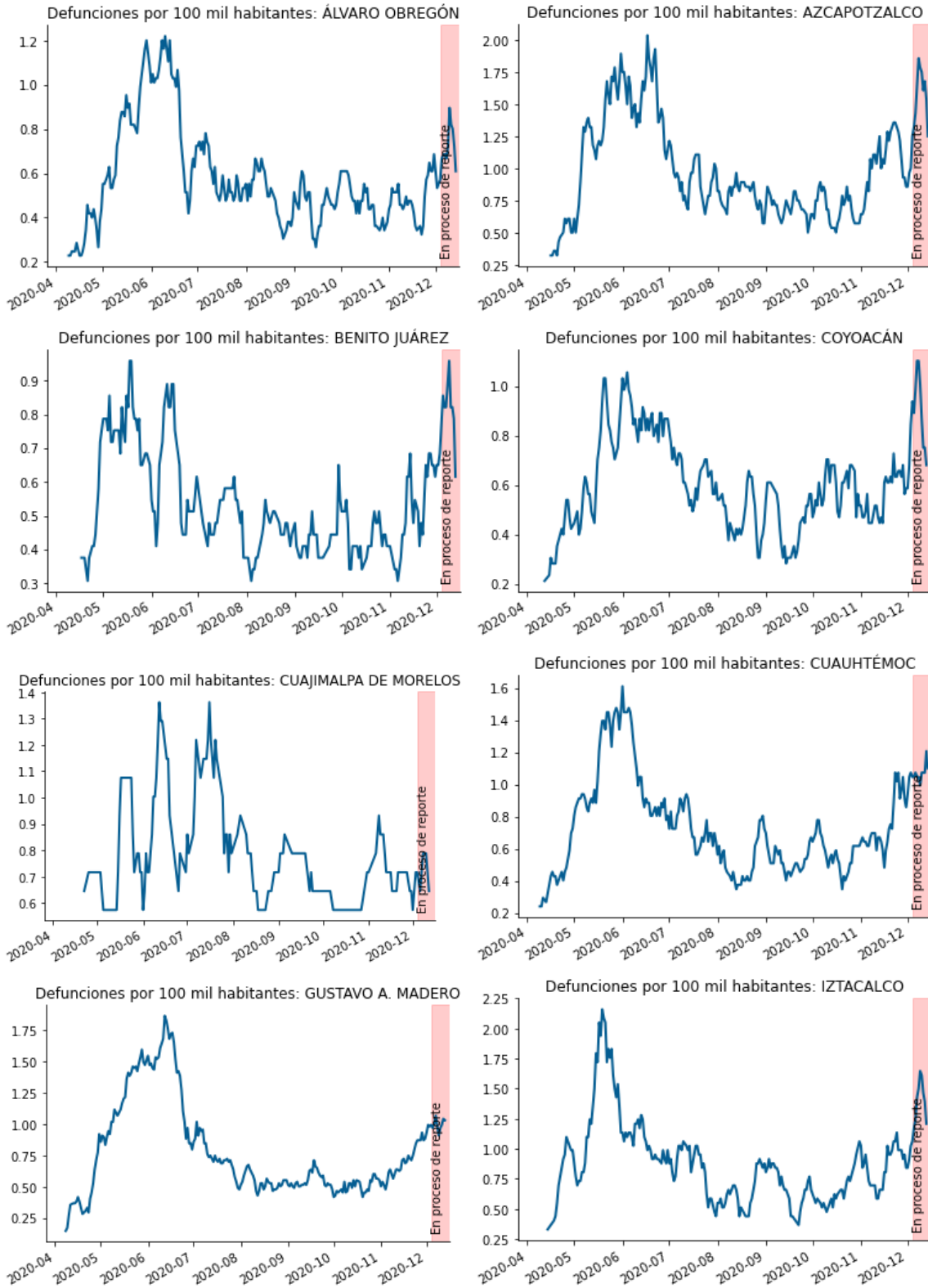
Mapas

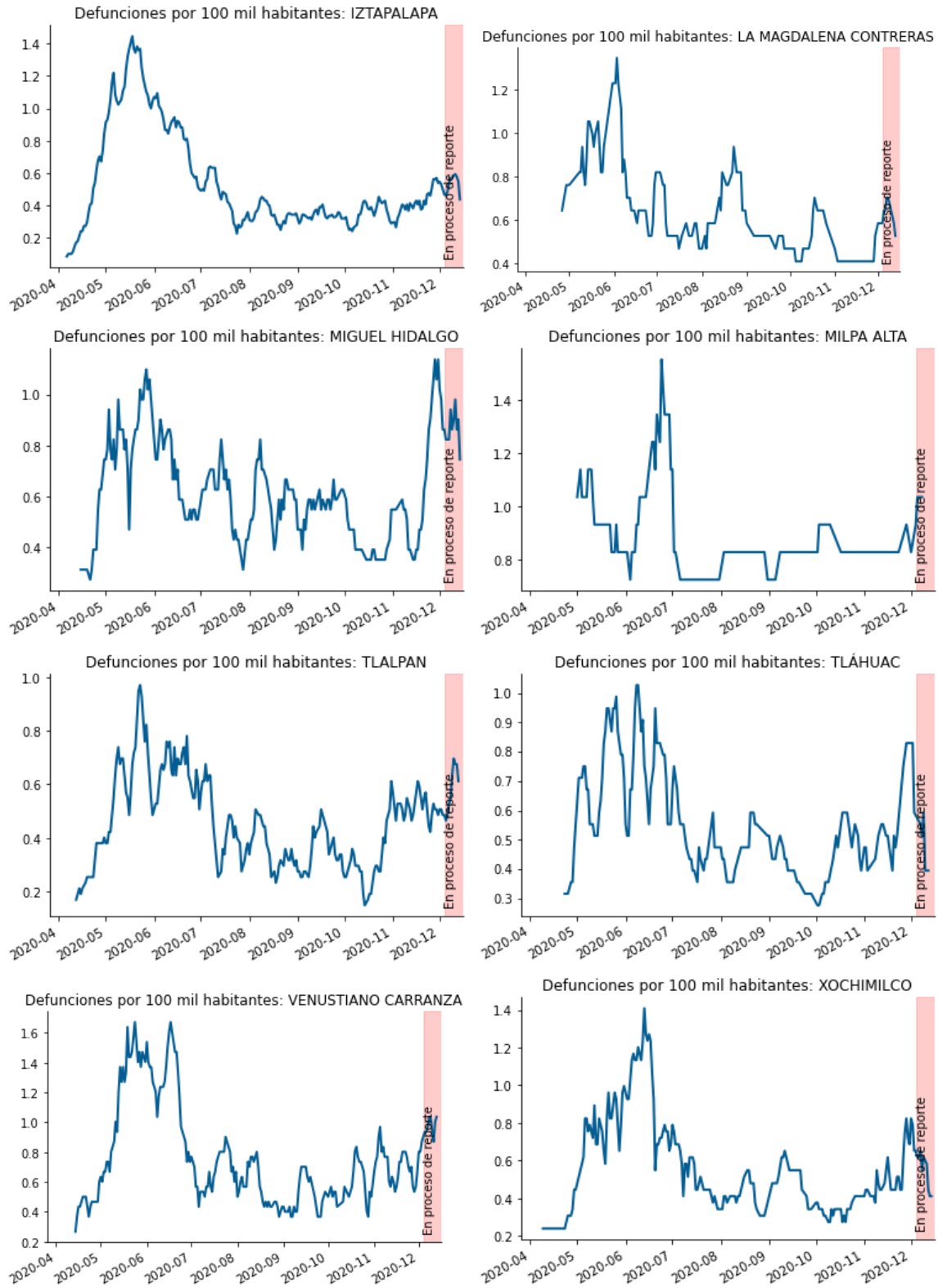
Las claves de las alcaldías se tomaron de la base de datos de la SSA.

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



Defunciones





Contagios

