



Informe sobre la evolución de la epidemia de covid-19 en Chile

Camila Arroyo, Tomás Cortés,
Eduardo Engel, Diego Pardow y Pablo Simonetti

13 de agosto de 2020

Cifras preocupantes

El 28 de julio, siete comunas de la Región Metropolitana –Colina, La Reina, Las Condes, Lo Barnechea, Nuñoa, Tiltil y Vitacura– dieron el primer paso (Cuarentena a Transición) hacia el desconfinamiento. Ha existido mucha preocupación por los incrementos de movilidad ([enlace](#)) y permisos (ver [enlace](#)) informados para estas comunas y para todo el Gran Santiago en días recientes. ¿Significa esto que los contagios aumentaron? No es fácil responder esta importante pregunta, porque toma, en promedio, 11 días desde que alguien se contagia hasta que su caso ingresa a las cifras oficiales del sistema Epivigila (ver [informe](#)). Luego, como los primeros contagios producto de este paso fueron el 28 de julio, sería esperable encontrar un efecto recién en los contagios del 8 de agosto, tal

vez algunos días antes porque los periodos de incubación y el tiempo en hacerse un PCR y obtener el resultado varían de una persona a otra.

La [Tabla 0a](#) muestra el número de contagios informados en los informes epidemiológicos del 13, 20 y 27 de julio y del 3 y 10 de agosto para las seis comunas del Gran Santiago que dieron el paso del 28 de julio (columna Desconfinadas)¹ y las restantes comunas del Gran Santiago (columna Confinadas). Reportamos solo los contagios registrados la misma semana epidemiológica (estas van de domingo a sábado, ver primera columna de la tabla) con objeto de que las cifras de semanas distintas sean comparables². Tanto para las comunas confinadas como para las desconfinadas se observa un incremento de casos durante la semana con inicio de síntomas del 2 al 8 de agosto, semana donde es esperable detectar el impacto del relajamiento de las restricciones del 28 de julio. En efecto, para las comunas desconfinadas los contagios suben en 10% (de 183 a 202) mientras que en las confinadas en casi 20% (de 1839 a 2099). En los dos casos la reversión en la tendencia a la baja es clara y no hay diferencias apreciables entre las comunas que desconfinaron y aquellas que continuaron confinadas.

¹Los resultados no cambian si se incluye la séptima comuna, Til Til, que es parte de la RM, pero no del Gran Santiago.

²Para la última semana epidemiológica solo tenemos datos de contagios de la misma semana, luego la manera mas simple de hacer comparaciones válidas es comparar con semanas anteriores considerando solo los contagios que también fueron detectados durante la misma semana.

Tabla 0a: Nuevos contagios diagnosticados en la misma semana epidemiológica en que se registró el inicio de síntomas

Semana epidemiológica**	Informe epidemiológico*	Comunas Gran Santiago	
		Desconfinadas	Confinadas
2 al 8 de agosto	10 de agosto	202	2099
26 de julio al 1 de agosto	3 de agosto	183	1839
19 al 25 de julio	27 de julio	181	2021
12 al 18 de julio	20 de julio	227	2397
5 al 11 de julio	13 de julio	382	4064

Notas: (*) La fecha corresponde al día de publicación del informe epidemiológico, que considera datos hasta el día anterior. (**) Las semanas epidemiológicas están asociadas a un calendario epidemiológico fijo (ver anexo 1 del último [informe epidemiológico](#)) y por ende puede ocurrir que la semana termine después de la publicación del informe epidemiológico.

Un segundo indicador para medir la evolución de la pandemia es el número reproductivo efectivo o Re. Se puede mostrar que los cocientes de valores sucesivos de contagios de la [Tabla 0a](#), elevados a 4/7, proveen una buena estimación de Re, cercana a la que utiliza el Robert Koch Institut (RKI), ente asesor del gobierno alemán (ver [enlace](#))³ La [Tabla 0b](#) muestra los valores estimados correspondientes. Es claro que lleva-

³Denotando por E_t el número de contagios el día t , el RKI estima Re en t mediante $\sum_{k=0}^6 E_{t-k} / \sum_{k=0}^6 E_{t-k-4}$. Tal como se explica en la referencia citada, esto supone una distribución serial de exactamente cuatro días, es decir, cada contagiado contagia a exactamente Re personas al cuarto día de iniciar su periodo de incubación, de modo que

$$E_t = (\text{Re})E_{t-4}. \quad (1)$$

mos cuatro semanas con los valores de Re subiendo, alcanzando valores cercanos y mayores que uno las dos últimas semanas.

Tabla 0b: Estimación Re

Semana epidemiológica**	Informe epidem.*	Comunas G. Santiago		Casos probables RM
		Desconf.	Confinadas	
2 al 8 de agosto	10 de agosto	1.06	1.08	686
26 jul. al 1 ago.	3 de agosto	1.01	0.95	-428
19 al 25 de julio	27 de julio	0.88	0.91	-425
12 al 18 de julio	20 de julio	0.74	0.67	1169

Notas: (*) La fecha corresponde al día de publicación del informe epidemiológico, que considera datos hasta el día anterior. (**) Las semanas epidemiológicas están asociadas a un calendario epidemiológico fijo (ver anexo 1 del último [informe](#) epidemiológico) y por ende puede ocurrir que la semana termine después de la publicación del informe epidemiológico.

El lunes tuvimos un diagnóstico similar al que hemos descrito hoy, pero finalmente decidimos no publicarlo. El motivo es que las cifras de contagios diarios por fecha de inicio de síntomas, que son claves para

Luego $E_t = (\text{Re})^7 E_{t-28}$ de modo que $E_t \simeq (\text{Re})^{7/4} E_{t-7}$. Sea Q el cociente que calculamos, antes de elevar a $4/7$ y $E_{t,j}$ el número de contagiados con inicio de síntomas el día t que se diagnostica j días más tarde. Entonces:

$$Q = \frac{\sum_{k=0, j=0}^{6, 6-j} E_{t-k, j}}{\sum_{k=0, j=0}^{6, 6-j} E_{t-k-7, j}} = \frac{\sum_{k=0, j=0}^{6, 6-j} \gamma_j E_{t-k}}{\sum_{k=0, j=0}^{6, 6-j} \gamma_j E_{t-k-7}} \simeq \frac{\sum_{k=0, j=0}^{6, 6-j} (\text{Re})^{7/4} \gamma_j E_{t-k-7}}{\sum_{k=0, j=0}^{6, 6-j} \gamma_j E_{t-k-7}} = (\text{Re})^{7/4},$$

donde supusimos que $\gamma_j = E_{t,j}/E_t$ no depende de t y usamos (1).

estimar el R_e , solo se reportan en los informes epidemiológicos y estas cifras incluyen los llamados “casos probables” (ver [informe](#)). Y la serie de casos probables, que solo se reporta a nivel regional y en los reportes diarios del Minsal, tiene un comportamiento muy extraño. En efecto, los casos probables para la RM durante cada una de las semanas epidemiológicas consideradas en las tablas anteriores se muestran en la última columna de la Tabla 0b⁴. Las fluctuaciones son muy grandes y hay varias semanas con un número negativo de casos probables. De hecho, durante el periodo considerado, el número de casos probables *diarios* varía entre -402 el 16 de julio y 1030 el día siguiente. Hoy conocimos los datos para contagios y estimaciones de los R_e de iCOVID CHILE (ver próxima sección). Gracias a un convenio entre el Minsal y las Universidades de Chile y Católica, esta iniciativa tuvo acceso a la base de datos completa de casos, calculando los valores de nuevos casos y contagios por fecha de inicio de síntomas, excluyendo los casos probables. iCOVID CHILE obtiene resultados similares a los nuestros, lo cual nos llevó a publicar nuestro análisis a pesar de dudas fundadas respecto de la calidad de la información pública. Esperamos que a la brevedad iCOVID CHILE ponga a disposición de la comunidad científica y de políticas públicas la información que utilizó para el cálculo de indicadores, de modo que todos los investigadores puedan realizar las mismas correcciones que ellos pudieron realizar.

Las cifras que hemos presentado, junto a aquellas que publica hoy iCOVID CHILE, muestran un escenario preocupante pues indican que

⁴Notar que, a diferencia de las cifras restantes de esta tabla, la información pública sobre casos probables *no* es por fecha de inicio de síntomas, sino por fecha de ingreso de diagnóstico al sistema Epivigila.

se ha revertido la tendencia a la baja en los contagios en la RM y que este fenómeno posiblemente venía de antes y se ve acentuado por las medidas de desconfinamiento del 28 de julio. Esto nos lleva a hacer tres recomendaciones que nos parecen relevantes. Primero, retrasar los pasos a Transición de otras comunas de la RM hasta que el número de contagios sea manejable por el sistema de TTA, que a pesar de algunos avances todavía dista mucho del sistema robusto requerido. Segundo, fiscalizar de manera más eficaz los permisos de circulación. Teniendo 7 comunas desconfinadas, por razones obvias los permisos deberían haber caído en un proporción similar a la de la población que entró en Transición. Pero ocurrió lo contrario y los permisos aumentaron (ver [Emol](#)). Tercero, se debe realizar un gran esfuerzo comunicacional para comprometer a la ciudadanía con la tarea común de respetar las restricciones sanitarias y seguir las recomendaciones de autocuidado. Nos preocupa especialmente que ahora, cuando se desconfinen Santiago y Estación Central, comunas que atraen viajes de toda la región, el efecto sobre la movilidad general de toda la ciudad sea aun más intenso que el observado a partir del 28 de julio. Este aumento de contagios no se aprecia en los gráficos de cifras diarias ([Figura 1b](#)) por el problema con los casos probables que mencionamos más arriba.

iCOVID CHILE

Celebramos la publicación del sitio de iCOVID CHILE (ver [enlace](#)) con indicadores que nos permitirán ver de manera gráfica y sencilla la evolución de la epidemia en los distintos territorios del país. Esta nueva contribución es resultado de un convenio del Minsal con las universidades de Chile y Católica, al que se sumó la Universidad de Concepción. Además de su contribución a través de un panel de monitoreo fácil de

entender y de gráficos bien diseñados de la la dinámica de los contagios, el testeo, la capacidad hospitalaria y la trazabilidad y el aislamiento, este grupo cuenta con acceso a datos diarios de contagios por fecha de inicio de síntomas del Minsal que hasta ahora no son públicos, razón que permite un control más al día y también un proceso de limpieza para el procesamiento. Otro elemento que ofrece confianza, es la calidad, la transversalidad y la interdisciplinariedad del grupo de investigadores. En concordancia con lo que mostramos en este informe, el indicador de transmisión (R_e) hoy en la región Metropolitana está en zona roja, pues su valor medio es prácticamente igual a uno, con el límite superior de su intervalo de confianza en 1.168. Es decir, existe riesgo de un rebrote de la epidemia en el gran Santiago.

Cifras de hoy

Según se puede observar en el informe epidemiológico publicado ayer, que cuenta con datos hasta el lunes 9 de agosto, las cifras de contagios están creciendo de manera bastante extendida en las comunas del gran Santiago, con algunas excepciones. En total, el gran Santiago tuvo un 26 % de aumento de los contagios y la región Metropolitana un 17 % (ver tablas [0c](#) y [0d](#)). En regiones seguimos viendo la difícil situación que están viviendo las regiones de Arica y Atacama, a la espera de que las medidas de confinamiento puedan volver a bajar los contagios a niveles manejables. En Magallanes hay indicios de que el brote está siendo contenido, pero habrá que esperar a que esta tendencia de los últimos días se consolide en el tiempo (ver [Figura 1d](#)).

Tabla 0c: Comunas del Gran Santiago que no han salido de la cuarentena

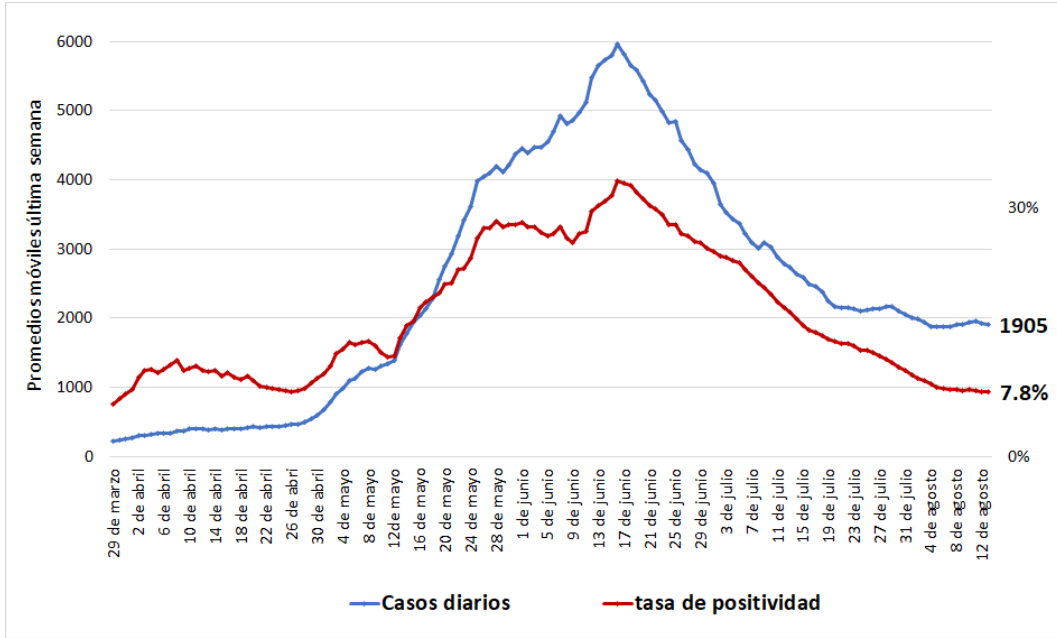
Comuna	Casos por 100 mil habitantes			Tasa crecimiento	
	20 - 26 jul	27 - 2 ago	3 - 9 ago	(1) vs (2)	(2) vs (3)
	(1)	(2)	(3)		
Buín	73	47	99	-35.0 %	109.6 %
Cerrillos	103	90	56	-13.0 %	-37.5 %
Cerro Navia	119	105	153	-11.8 %	45.3 %
Conchalí	74	73	98	-1.0 %	33.3 %
El Bosque	94	79	65	-16.0 %	-18.4 %
Estación Central	58	46	38	-20.2 %	-16.8 %
Huechuraba	91	77	90	-14.7 %	16.1 %
Independencia	61	84	75	38.4 %	-10.1 %
La Cisterna	88	46	76	-47.7 %	65.2 %
La Florida	55	50	67	-8.6 %	33.8 %
La Granja	116	50	82	-57.0 %	65.6 %
La Pintana	288	88	154	-69.4 %	74.3 %
Lampa	61	38	85	-37.7 %	125.0 %
Lo Espejo	84	91	105	8.0 %	16.0 %
Lo Prado	100	96	114	-3.8 %	19.0 %
Macul	75	79	62	5.0 %	-21.7 %
Maipú	53	49	57	-6.9 %	15.5 %
Padre Hurtado	67	106	38	58.0 %	-64.6 %
P. Aguirre Cerda	109	80	83	-27.1 %	4.7 %
Peñalolén	93	66	67	-29.0 %	2.3 %
Pudahuel	59	57	79	-4.0 %	38.9 %
Puente Alto	83	56	93	-32.8 %	65.9 %
Quilicura	68	65	76	-4.6 %	16.9 %
Quinta Normal	123	128	133	3.6 %	4.6 %
Recoleta	73	63	74	-13.0 %	16.7 %
Renca	275	135	168	-51.0 %	24.9 %
San Bernardo	76	61	70	-19.4 %	14.7 %
San Joaquín	109	66	106	-39.8 %	61.8 %
San Miguel	14	70	94	389.5 %	34.4 %
San Ramón	83	83	67	0.0 %	-19.4 %
Santiago	64	37	42	-42.4 %	15.1 %

Tabla 0d: Comunas del Gran Santiago que salieron de la cuarentena

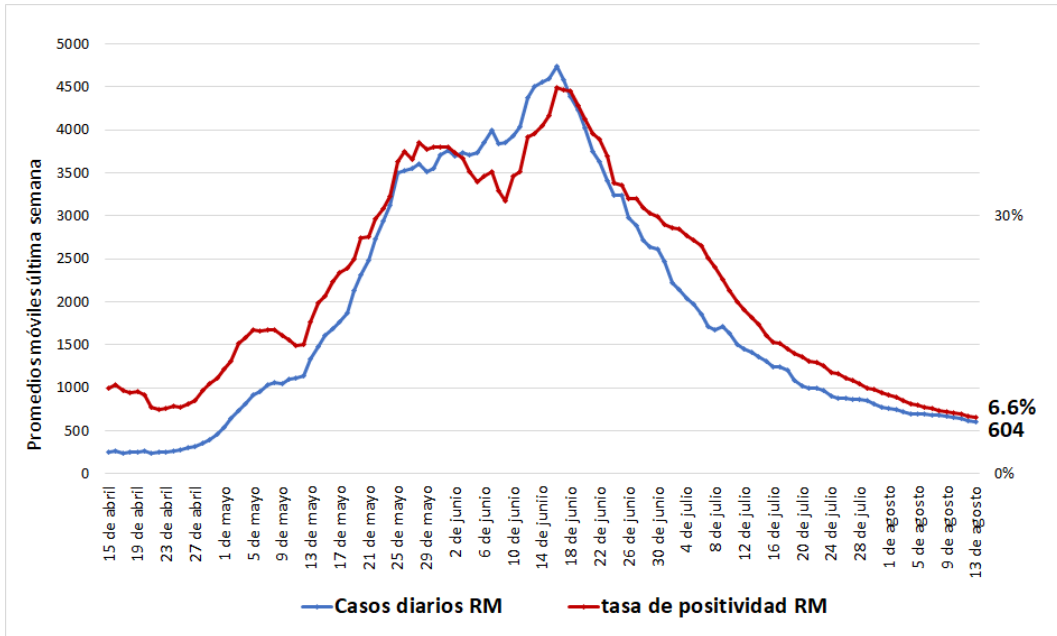
Comuna	Casos por 100 mil habitantes			Tasa crecimiento	
	20- 26 jul (1)	27 - 2 ago (2)	3- 9 ago (3)	(1) vs (2)	(2) vs (3)
Colina	42	26	48	-38.7 %	89.1 %
La Reina	45	38	51	-15.6 %	34.2 %
Las Condes	43	28	37	-35.5 %	36.3 %
Lo Barnechea	91	47	62	-48.7 %	32.8 %
Ñuñoa	35	14	53	-58.6 %	269.4 %
Vitacura	44	37	33	-16.3 %	-11.1 %
Providencia	72	40	45	-44.2 %	12.7 %
Total GS	80	59	75	-26.0 %	26.0 %
Total RM	70	57	67	-18.5 %	17.0 %

Figura 1: Promedios móviles

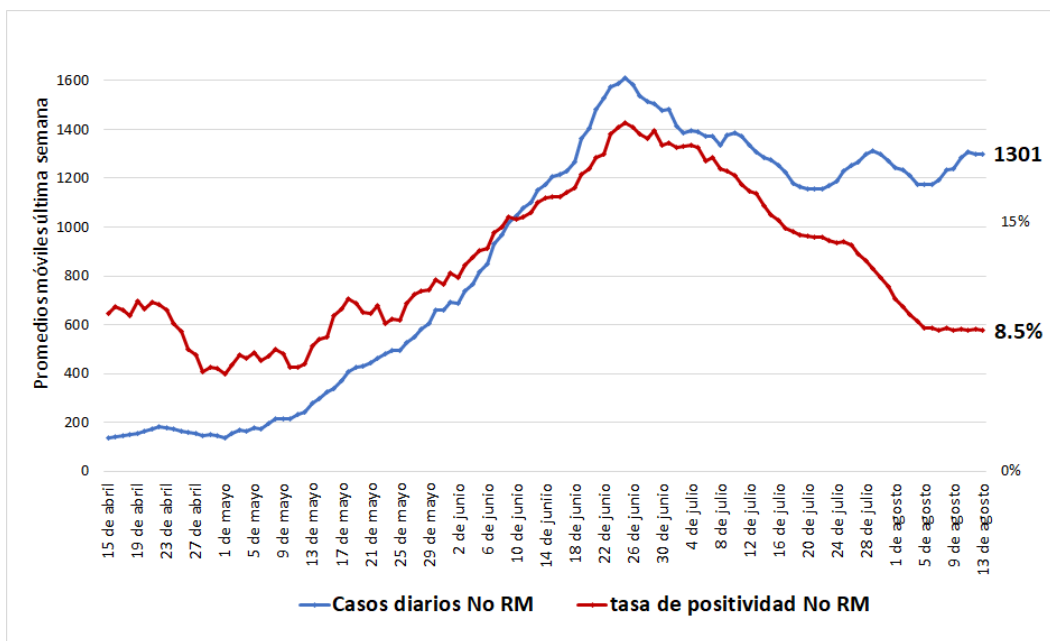
(a) Nuevos contagios y tasa de positividad país



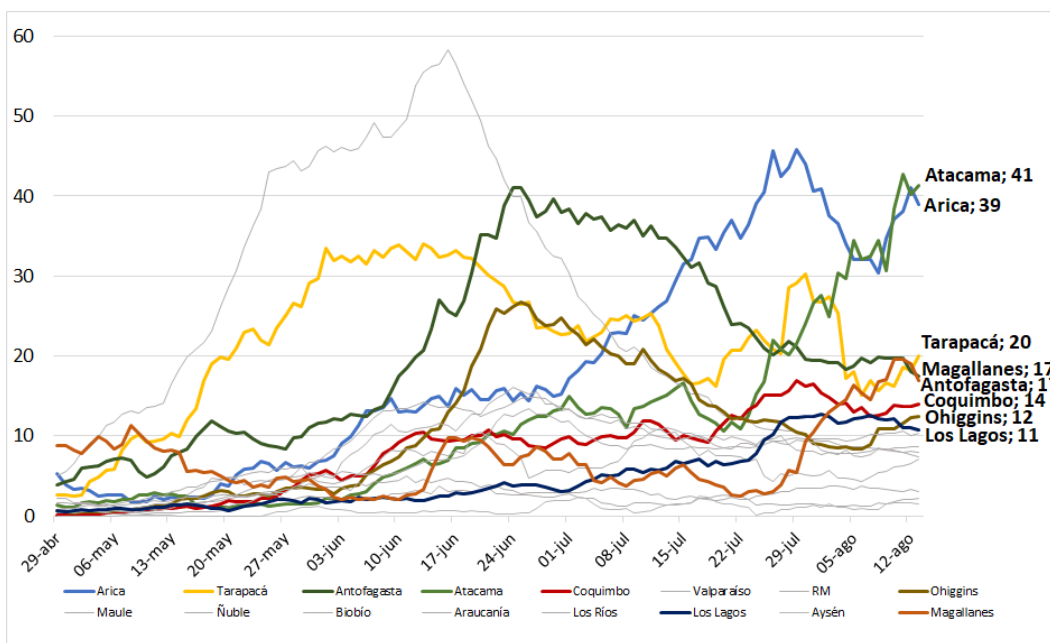
(b) Nuevos contagios y tasa de positividad RM



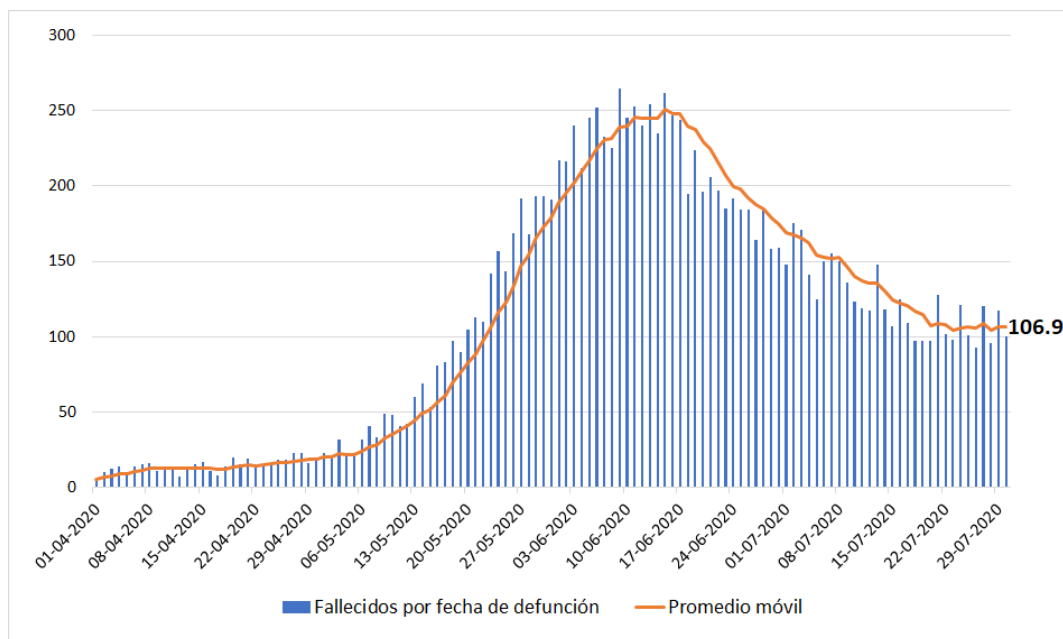
(c) Nuevos contagios y tasa de positividad regiones No RM



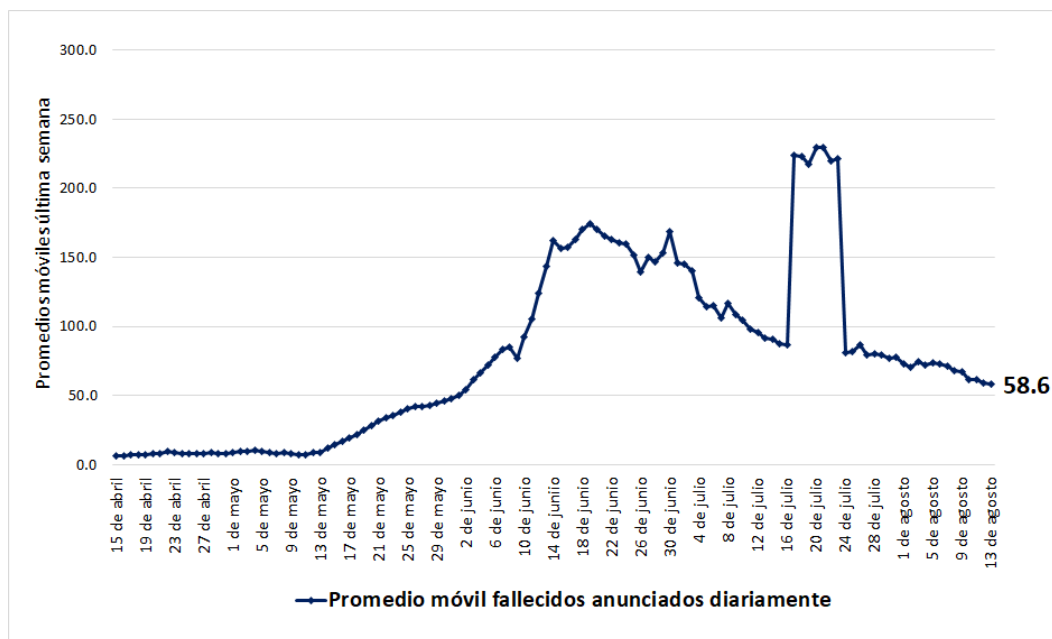
(d) Regiones: Nuevos contagios en 100 mil habitantes



(e) Fallecimientos por fecha de defunción (DEIS)



(f) Fallecimientos anunciados diariamente



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de la información disponible en [Cifras Oficiales](#). **Notas:** (1) Se usa serie de fallecimientos del DEIS para mostrar los fallecidos (confirmados y sospechosos) por fecha de defunción. Esta información se actualiza una vez por semana (Figura 1e). Se muestran los fallecidos con un rezago de 7 días del último dato disponible (6 de agosto) y el promedio móvil correspondiente. (2) En la Figura 1f se calcula el promedio móvil utilizando los fallecidos anunciados diariamente. A partir del 17 de julio los fallecidos corresponden a aquellos confirmados en la base del DEIS, por lo que se observa un salto en el promedio móvil.

Comparación Internacional

El objetivo de de los siguientes gráficos es entregar información que permita evaluar el avance de los casos de contagio y fallecidos de coronavirus en Chile, en comparación con otros países. Hacer esto no es fácil, ¿cómo nos comparamos con países que llevan más tiempo con la pandemia? Con este objetivo, la [Figura 2](#) considera como día inicial el primer día en que el número de fallecidos fue de 10 o más. Nuestro objetivo es resaltar, día a día, cómo la evolución de la epidemia en Chile se compara con lo sucedido en otros países. Una limitación de este enfoque consiste en que no corrige por diferencias en las poblaciones de los países. La [Figura 3](#) ofrece una posible corrección. El primer día ahora es aquel en el cual el número de fallecidos por millón de habitantes (es decir, el cociente entre el número de fallecidos y la población del país en millones) es mayor a 0,5. Los datos que se muestran están en número de fallecidos por millón de habitantes. La [Figura 4](#) y la [Figura 5](#) muestra la situación del país respecto a otros países de Latinoamérica y el Caribe.

La [Figura 6](#) muestra la evolución del número de contagios, desde el día que se alcanzan 100 o más casos en cada país. La corrección por habitantes se encuentra en la [Figura 7](#)⁵, donde el primer día es aquel en el cual se superan los 5 contagios acumulados por millón de habitantes. Esta medición fue escogida principalmente para que el mismo día que se alcanzan 100 o más casos acumulados sea el día en que se superan 5 casos por millón en Chile.

⁵Para las Figuras 2, 3, 6 y 7 se considera una muestra de países donde todos, salvo Italia, tienen un Índice de Efectividad de Gobierno (WGI, Banco Mundial) en el rango superior (valor mayor a 1). Esto con objeto de asegurar una calidad similar de información.

Todas las gráficas tienen una representación logarítmica, sin embargo, cada punto del gráfico corresponde al número de contagiados/fallecidos de cada país al día de comparación. Además, cada figura muestra información de una semana hacia adelante para aquellos países que están más avanzados en la epidemia que Chile⁶, y se muestra al final de la serie de cada país la fecha a la que corresponde ese día. Hay países que superaron los 100 contagios o 10 fallecidos hace más días que la información que se dispone de Chile, por lo que es interesante saber en qué etapa está el país.

Tablas datos de Chile

La información diaria de contagios y test para Chile se encuentra en la [Tabla 1](#). Por su parte, en la [Tabla 2](#) se analiza el crecimiento desagregado por Región Metropolitana (RM) y otras regiones (No RM). Finalmente, la [Tabla 3](#) muestra la información de fallecidos, pacientes UCI y conectados a ventilador mecánico.

⁶La figura corresponde a un comparativo con otros países del momento de la epidemia en que está Chile, abriendo el horizonte en una semana epidemiológica.

Figura 2: Evolución diaria de fallecidos

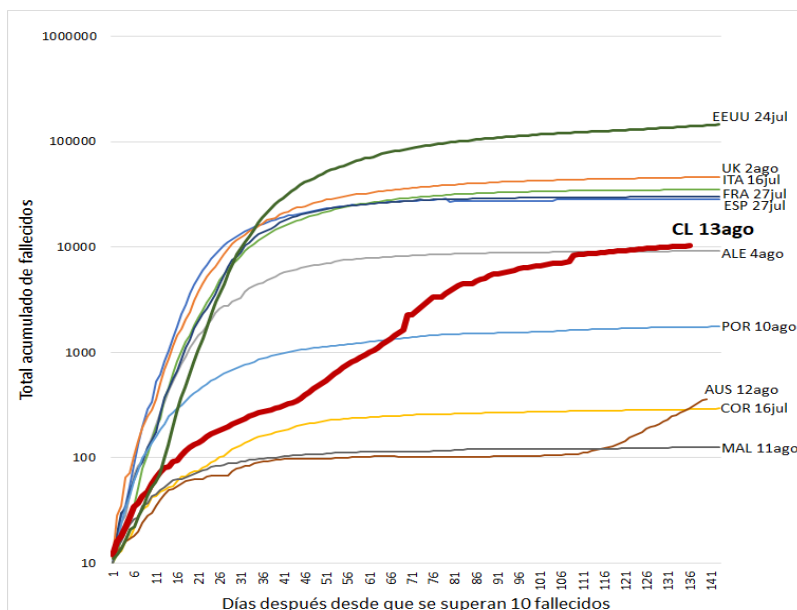
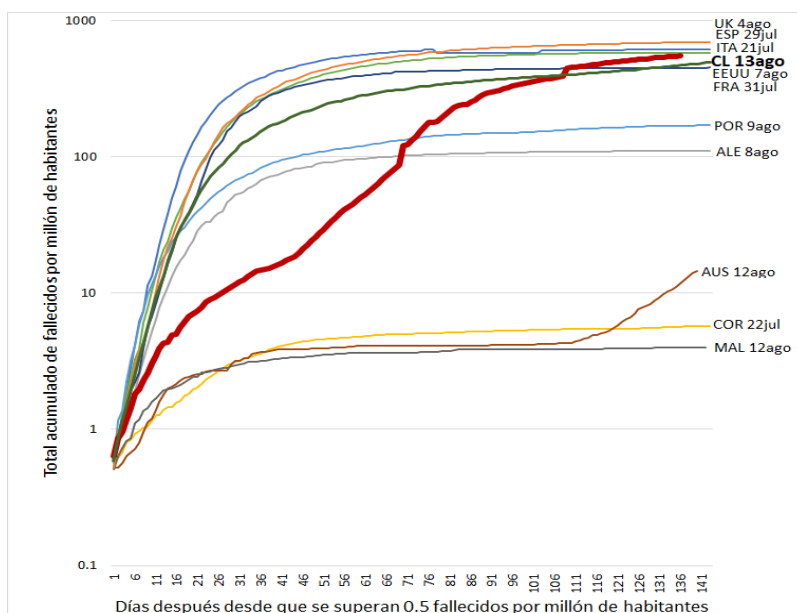


Figura 3: Evolución diaria de fallecidos por millón de habitantes



Fuente: Se utilizó la base de datos de [Johns Hopkins University](#) y en algunos casos se corrigen con los datos de [Worldometers](#). **Notas:** (1) ALE corresponde a Alemania, AUS a Australia, CL a Chile, COR a Corea del Sur, ESP a España, FRA a Francia, ITA a Italia, MAL a Malasia, POR a Portugal, UK al Reino Unido. (2) Se utiliza la población proveniente de la base de datos del Banco Mundial [Banco Mundial](#).

Figura 4: Evolución diaria de fallecidos Latinoamérica y el Caribe

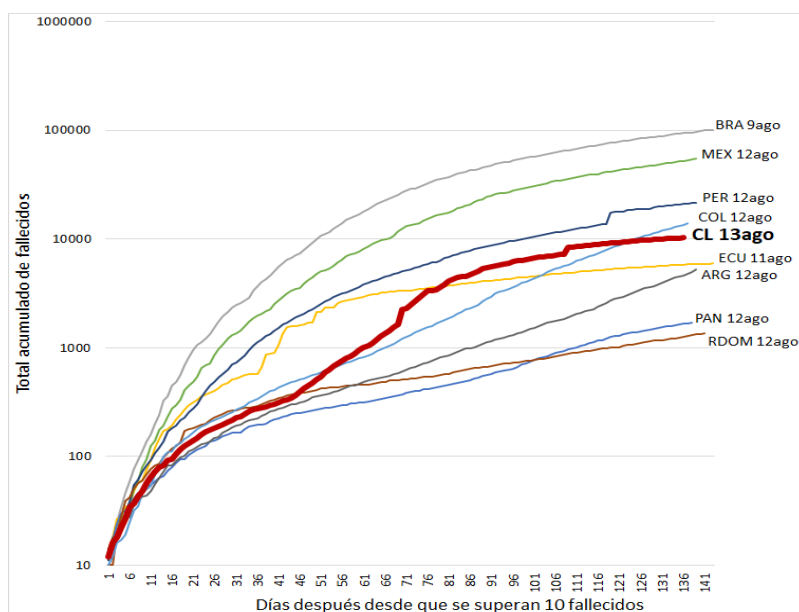
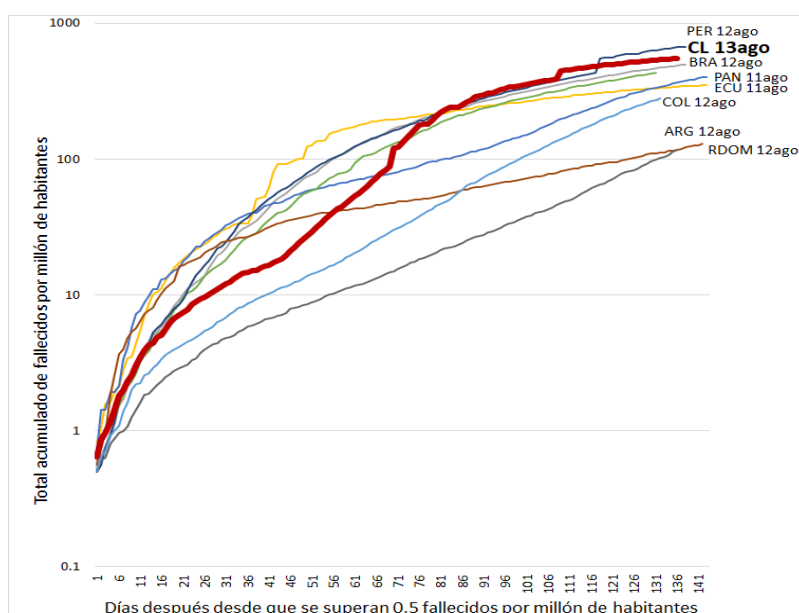


Figura 5: Evolución diaria de fallecidos por millón de habitantes LAC



Notas: (1) BRA corresponde a Brasil, ECU a Ecuador, PAN a Panamá, MEX a México, PER a Perú, RDOM a República Dominicana, AR a Argentina, COL a Colombia y CL a Chile. (3) Se utiliza la población proveniente de la base de datos del [Banco Mundial](#).

Figura 6: Evolución diaria de casos totales acumulados

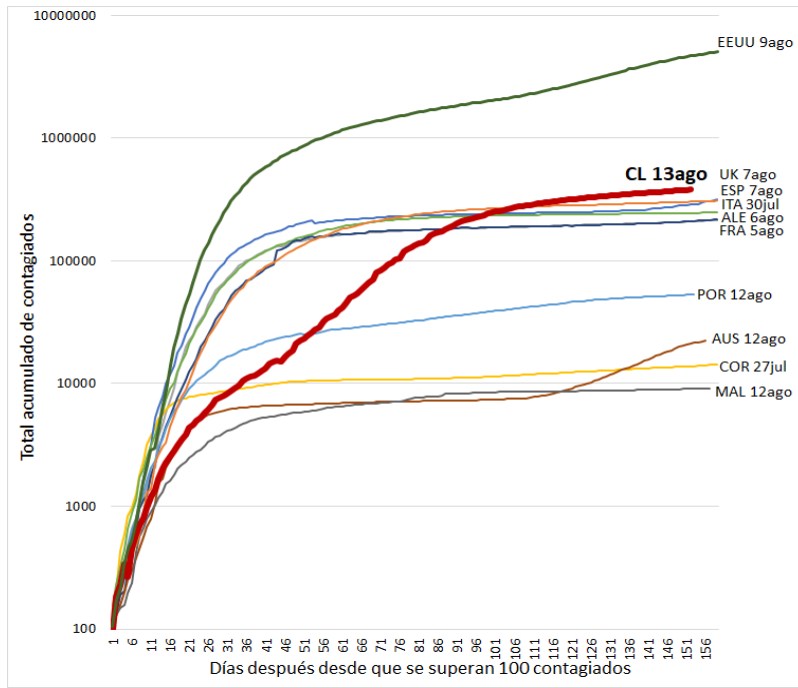


Figura 7: Evolución diaria de casos por millón de habitantes

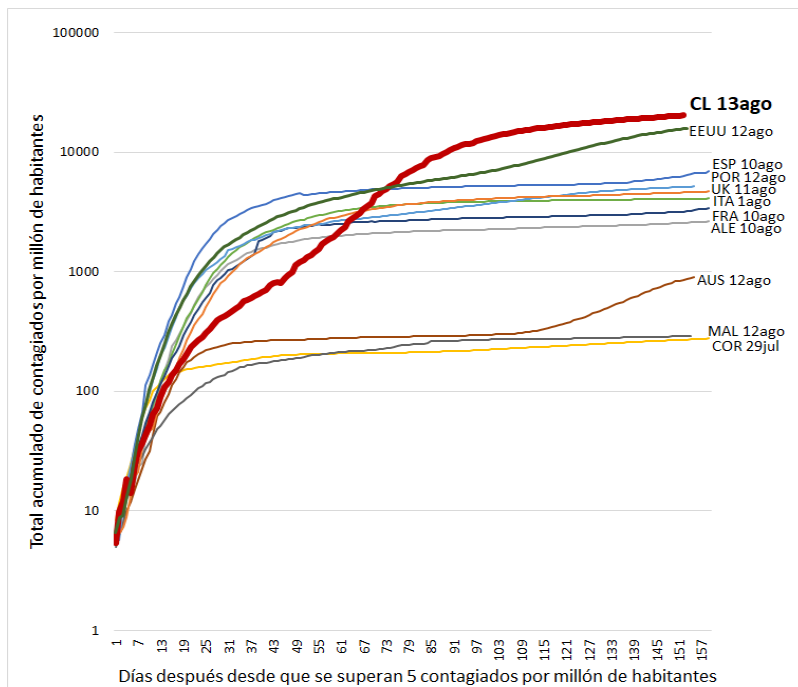


Tabla 1: Estadísticas contagiados y test COVID-19 Chile

Fecha	Contagios	Nuevos casos	Tasa crec	Nuevos tests	Tasa positividad
25 julio	343592	2287	0.7 %	19133	12.0 %
26 julio	345790	2198	0.6 %	19709	11.2 %
27 julio	347923	2133	0.6 %	21544	9.9 %
28 julio	349800	1876	0.5 %	17596	10.7 %
29 julio	351575	1773	0.5 %	17130	10.4 %
30 julio	353536	1948	0.6 %	20295	9.6 %
31 julio	355667	2123	0.6 %	22874	9.3 %
1 agosto	357658	1979	0.6 %	24398	8.1 %
2 agosto	359731	2081	0.6 %	24899	8.4 %
3 agosto	361493	1762	0.5 %	24269	7.3 %
4 agosto	362962	1462	0.4 %	18857	7.8 %
5 agosto	364723	1781	0.5 %	21398	8.3 %
6 agosto	366671	1947	0.5 %	22802	8.5 %
7 agosto	368825	2149	0.6 %	25243	8.5 %
8 agosto	371023	2201	0.6 %	27037	8.1 %
9 agosto	373056	2036	0.5 %	28460	7.2 %
10 agosto	375044	1988	0.5 %	26012	7.6 %
11 agosto	376616	1566	0.4 %	22249	7.0 %
12 agosto	378168	1540	0.4 %	19348	8.0 %
13 agosto	380034	1852	0.5 %	23628	7.8 %

Fuente: Se utilizó la base de datos de [Ministerio de Salud](#). **Notas:** (1) La tasa de crecimiento se calcula diariamente y corresponde a $(C_t - C_{t-1})/C_{t-1}$, tanto para contagios acumulados como para fallecidos. (3) El día 17 de junio se suman retroactivamente 31422 casos.

Tabla 2: Estadísticas contagiados COVID-19 Chile desagregado RM y otras regiones (No RM)

Fecha	Acumulados		Tasa de crecimiento		Nuevos casos
	No RM	RM	No RM	RM	No RM/Total país
25 julio	92230	251317	2 %	0.4 %	61 %
26 julio	93622	252122	2 %	0.3 %	64 %
27 julio	94849	253028	1 %	0.4 %	57 %
28 julio	96065	253688	1 %	0.3 %	65 %
29 julio	97176	254354	1 %	0.3 %	63 %
30 julio	98429	255020	1 %	0.3 %	65 %
31 julio	99753	255841	1 %	0.3 %	61 %
1 agosto	100967	256628	1 %	0.3 %	61 %
2 agosto	102274	257394	1 %	0.3 %	63 %
3 agosto	103351	258080	1 %	0.3 %	61 %
4 agosto	104321	258579	1 %	0.2 %	66 %
5 agosto	105436	259224	1 %	0.2 %	63 %
6 agosto	106681	259922	1 %	0.3 %	64 %
7 agosto	108100	260657	1 %	0.3 %	66 %
8 agosto	109599	261361	1 %	0.3 %	68 %
9 agosto	110939	262056	1 %	0.3 %	66 %
10 agosto	112334	262647	1 %	0.2 %	70 %
11 agosto	113455	263095	1 %	0.2 %	72 %
12 agosto	114537	263567	1 %	0.2 %	70 %
13 agosto	115748	264222	1 %	0.2 %	67 %

Fuente: Se utilizó la información provista por el [Ministerio de Salud](#). **Notas:** (1) La tasa de crecimiento se calcula diariamente y corresponde a $(C_t - C_{t-1})/C_{t-1}$. (2) El día 17 de junio se suman retroactivamente 31422 casos.

Tabla 3: Estadísticas fallecidos, pacientes en unidad de cuidados intensivos (UCI) y conectados a ventilador mecánico (VM)

Fecha	Total fallecidos	Reportados diarios	Tasa de crecimiento	Pacientes UCI	Pacientes VM
25 julio	9020	106	1 %	1612	1312
26 julio	9112	92	1 %	1592	1295
27 julio	9187	75	1 %	1555	1271
28 julio	9240	53	1 %	1529	1208
29 julio	9278	38	0.4 %	1485	1185
30 julio	9377	99	1.1 %	1463	1162
31 julio	9457	80	0.9 %	1445	1159
1 agosto	9533	76	0.8 %	1445	1158
2 agosto	9608	75	0.8 %	1437	1151
3 agosto	9707	99	1.0 %	1419	1140
4 agosto	9745	38	0.4 %	1405	1126
5 agosto	9792	47	0.5 %	1400	1092
6 agosto	9889	97	1.0 %	1358	1051
7 agosto	9958	69	0.7 %	1348	1044
8 agosto	10011	53	0.5 %	1305	1003
9 agosto	10077	66	0.7 %	1276	978
10 agosto	10139	62	0.6 %	1280	994
11 agosto	10178	39	0.4 %	1268	986
12 agosto	10205	27	0.3 %	1255	973
13 agosto	10299	94	0.9 %	1259	962

Fuente: Se utilizó la base de datos del [Ministerio de Salud](#). **Notas:** (1) La tasa de crecimiento se calcula diariamente y corresponde a $(F_t - F_{t-1})/F_{t-1}$. (2) A partir del 17 de julio los fallecidos corresponden a aquellos confirmados en la base del DEIS.

Referencias

<https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19/>

<https://www.gob.cl/coronavirus/cifrasoficiales/cifras>

<https://www.medicina-intensiva.cl/site/index.php>

<https://www.worldometers.info/coronavirus/>