

Evolució de la pandèmia de la COVID-19 a Catalunya

Ahir al matí, 4 de juliol, es va reunir d'urgència el Procicat, el Pla Territorial de Protecció Civil, a per analitzar l'augment de casos. En la reunió van participar el president de la Generalitat, Quim Torra; el vicepresident, Pere Aragonès; la consellera de la Presidència, Meritxell Budó; el conseller d'Interior, Miquel Buch, i la consellera de Salut, Alba Vergés.

En aquesta reunió es va decidir tancar una part de la població de la regió sanitària de Lleida després de l'augment de casos positius de coronavirus, que s'havien doblat en una setmana.

Aquest fet, com veurem més endavant, només es en part cert i no reflexa ni de lluny la realitat de tot el país.

Catalunya té un total de 947 municipis segons les dades pel 2.019 de l'Institut de Estadística de Catalunya (IDESCAT), pertanyents a 42 comarques i amb una població total de 7.675.217 habitants.

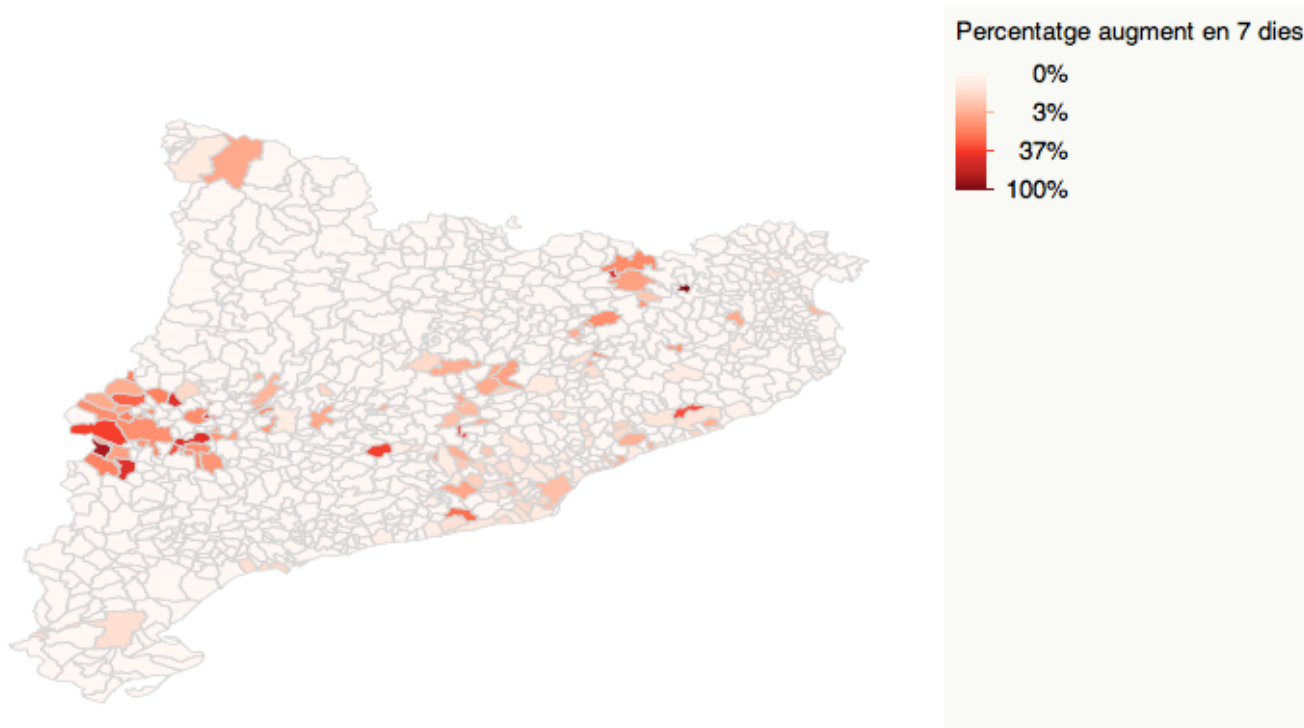
En la tabla 1 es mostra, per a cada comarca, l'augment de casos en els darrers 7 dies, el valor mitja de canvi entre totes els municipis de la comarca i el canvi màxim observat entre els municipis de dita comarca.

Tabla 1.

Comarca	Augment nombre de casos en 7 dies	Valor mitja canvi 7 dies	Canvi màxim en 7 dies
Alt Camp	0	0,0%	0%
Alt Urgell	0	0,0%	0%

Comarca	Augment nombre de casos en 7 dies	Valor mitja canvi 7 dies	Canvi màxim en 7 dies
Alta Ribagorça	0	0,0%	0%
Cerdanya	0	0,0%	0%
Conca de Barberà	0	0,0%	0%
Montsià	0	0,0%	0%
Pallars Jussà	0	0,0%	0%
Pallars Sobirà	0	0,0%	0%
Priorat	0	0,0%	0%
Ribera d'Ebre	0	0,0%	0%
Solsonès	0	0,0%	0%
Terra Alta	0	0,0%	0%
Gironès	5	0,0%	0%
Baix Penedès	1	0,0%	1%
Baix Camp	1	0,1%	2%
Baix Empordà	2	0,1%	2%
Tarragonès	1	0,1%	2%
Alt Empordà	4	0,1%	3%
Moianès	1	0,1%	1%
Baix Ebre	2	0,2%	2%
Berguedà	3	0,2%	2%
Vallès Occidental	50	0,3%	1%
Vallès Oriental	13	0,3%	2%
Alt Penedès	5	0,4%	7%
Pla de l'Estany	1	0,5%	5%
Segarra	11	0,7%	6%
Baix Llobregat	98	0,9%	4%
Maresme	33	1,2%	5%

Comarca	Augment nombre de casos en 7 dies	Valor mitja canvi 7 dies	Canvi màxim en 7 dies
Barcelonès	625	1,3%	3%
Aran	2	1,5%	6%
Osona	18	1,5%	17%
Selva	4	1,9%	33%
Garrigues	9	2,1%	16%
Urgell	5	2,2%	18%
Bages	59	2,6%	33%
Anoia	17	2,8%	38%
Noguera	5	3,6%	50%
Garraf	9	4,7%	25%
Ripollès	2	5,6%	50%
Garrotxa	18	7,3%	100%
Pla d'Urgell	18	9,1%	50%
Segrià	303	11,1%	85%
Total	1.325	2,2%	



Mapa coroplètic del percentatge d'augment de casos entre els 26 de juny i 3 de juliol

A data 4 de juliol, 242 municipis, ben bé una quarta part del total, es mantenen lliures de casos de COVID-19. En la tabla 2 es mostren, per a cada comarca, el nombre de municipis totals, el nombre de municipis sense casos de la COVID-19 i el percentatge que representen aquests. Hi ha que fer esment que 794 (83,8%) dels 947 municipis de Catalunya no han vist augmentar els casos de la COVID-19 en la darrera setmana. Si incloem tots els municipis on el seu percentatge d'augment en la darrera setmana és inferior al 2% temi, el 91,9% dels municipis i el 70,4% de la població. Si el percentatge d'augment el situem per sota del 5% el total de població és del 96,4%.

Tabla 2.

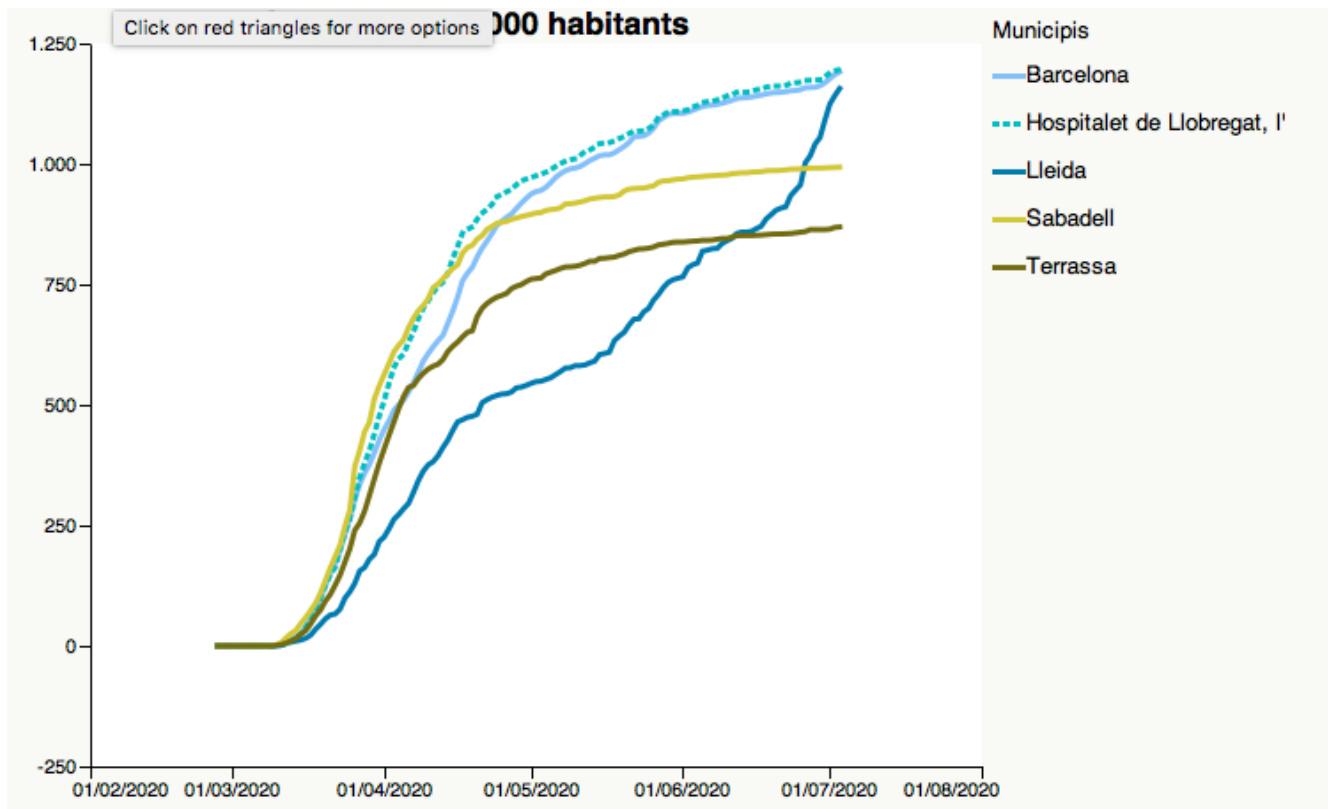
Comarca	Municipis totals	Municipis sense COVID-19	Percentatge
Alta Ribagorça	3	0	0%
Baix Llobregat	30	0	0%
Baix Penedès	14	0	0%
Barcelonès	5	0	0%
Garraf	6	0	0%
Maresme	30	0	0%
Pla de l'Estany	11	0	0%
Selva	26	1	4%
Vallès Occidental	23	1	4%
Vallès Oriental	39	2	5%
Ribera d'Ebre	14	1	7%
Alt Penedès	27	2	7%
Tarragonès	22	2	9%
Bages	30	3	10%

Comarca	Municipis totals	Municipis sense COVID-19	Percentatge
Moianès	10	1	10%
Segrià	38	4	11%
Pla d'Urgell	16	2	13%
Gironès	27	4	15%
Garrotxa	21	4	19%
Montsià	12	3	25%
Urgell	20	5	25%
Osona	50	13	26%
Baix Ebre	14	4	29%
Baix Empordà	36	11	31%
Baix Camp	28	9	32%
Alt Empordà	68	22	32%
Anoia	33	11	33%
Noguera	30	10	33%
Pallars Sobirà	15	5	33%
Terra Alta	12	4	33%
Alt Camp	23	8	35%
Cerdanya	17	6	35%
Ripollès	19	7	37%
Garrigues	24	9	38%
Aran	9	4	44%
Segarra	21	10	48%
Berguedà	31	17	55%
Pallars Jussà	14	8	57%
Conca de Barberà	22	13	59%
Solsonès	15	9	60%
Alt Urgell	19	12	63%

Comarca	Municipis totals	Municipis sense COVID-19	Percentatge
Priorat	23	15	65%

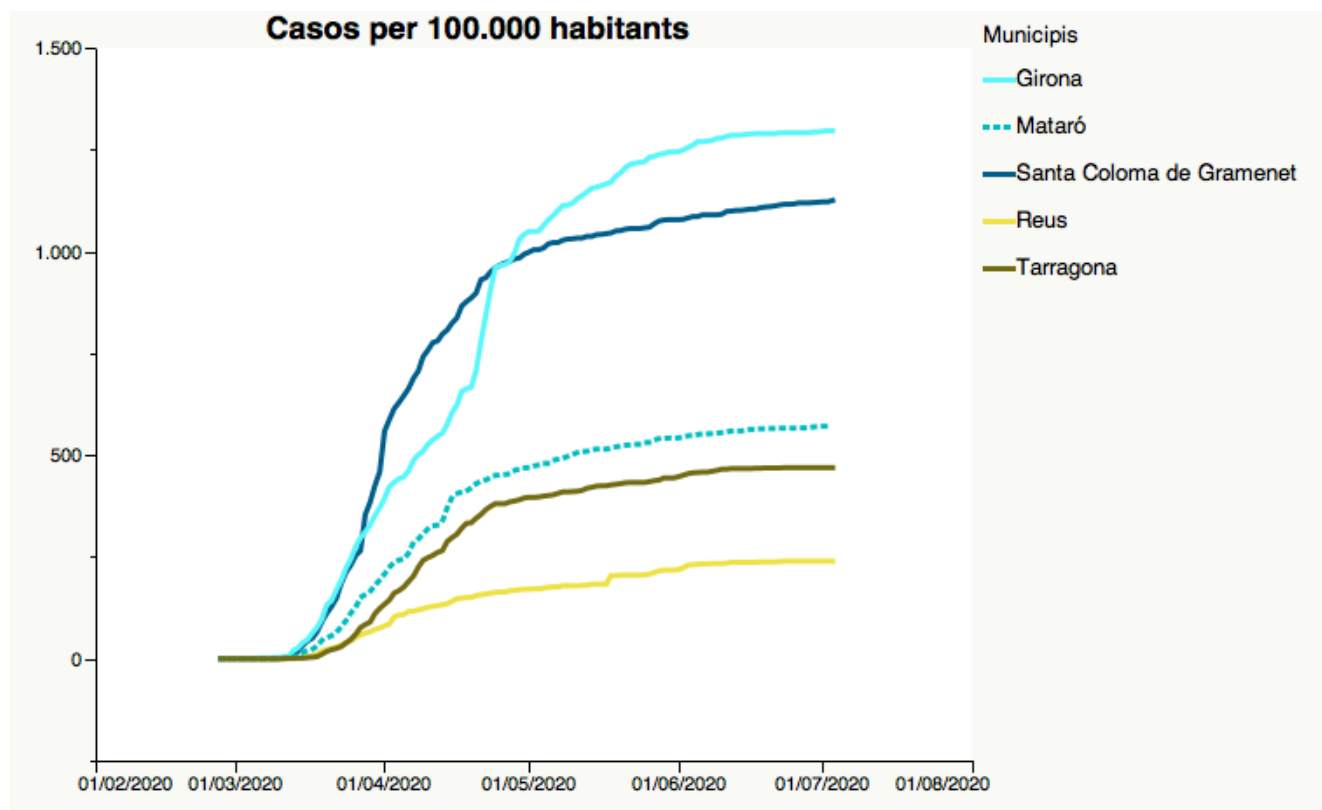
Ens les següents dues gràfiques es mostra l'evolució de l'incidència (casos per 100.000 habitants) dels 10 municipis catalans amb major població.

Figura 1.



sdsfsdf

Figura 2.



En les dos figures següents es mostre l'evolució de l'incidència en els municipis de la Comarca del Segrià amb major augment de casos en els darrers set dies.

Figura 3.

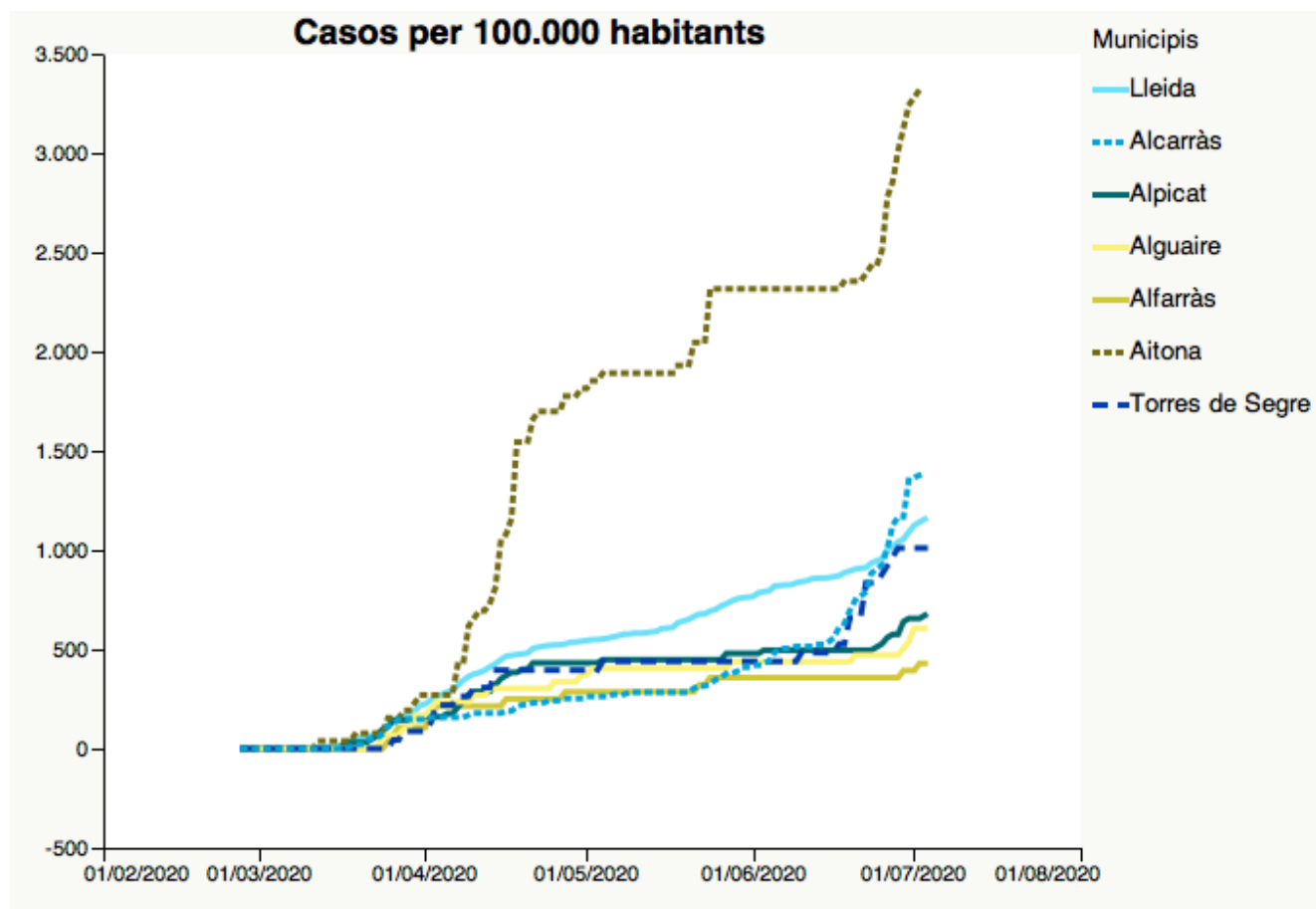
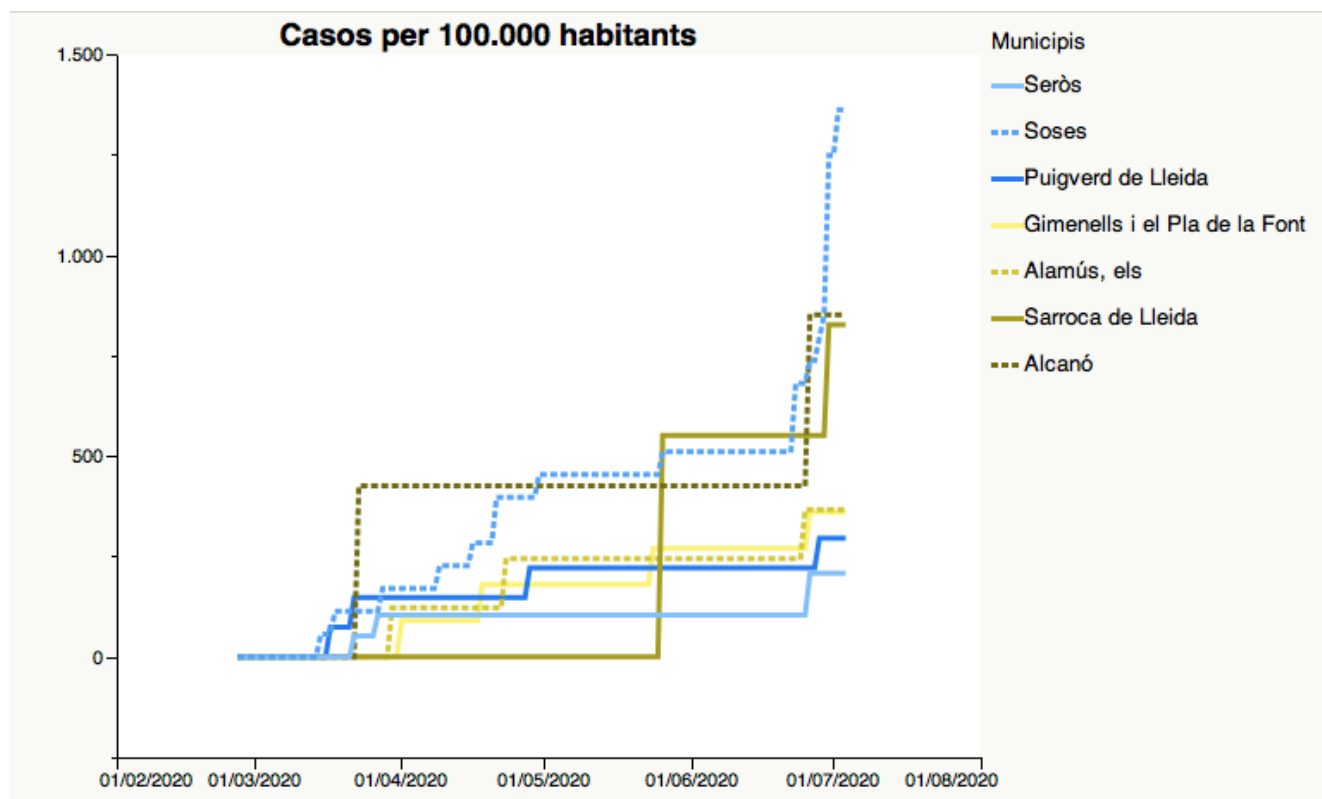


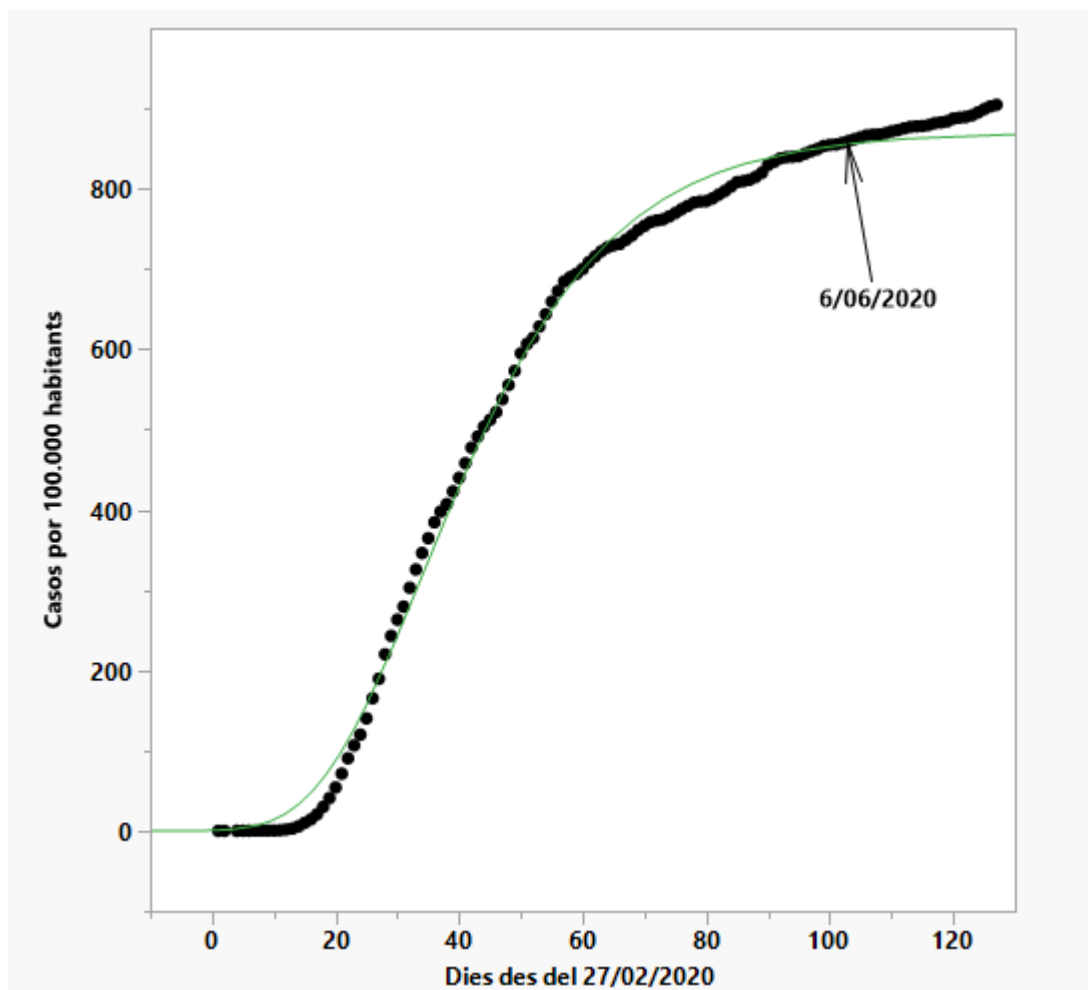
Figura 4.



Pel que fa a Catalunya en el seu conjunt l'augment de casos de la COVID-19 mostra, figura 5, que l'extensió de la pandèmia, que es va iniciar segons les dades oficials el 27/02/2020, va

experimentar un clar creixement als voltants del 13 de març. Al voltant de l'u d'abril es produeix l'inflexió de la corba de creixement. Però la corba que a partir de l'u de juny pràcticament s'aplana en el model gompertzià en les dades reals l'incidència torna a mostrar un creixement sostingut. Així l'u de juny tenim una incidència real de 846 en tant que el model ens dona 849, a tres de juliol l'incidència real és de 904 i el model de 867, guanys de 58 i 18 respectivament.

Figura 5.



Incidència real i prevista segons el model de Gompertz (línia verd)

Model de Gompertz per l'incidència global de Catalunya, coeficient de determinació = 0,997

$$a \cdot \exp \left(- \exp \left(- b \cdot (Dia - c) \right) \right)$$

a =Asymptote

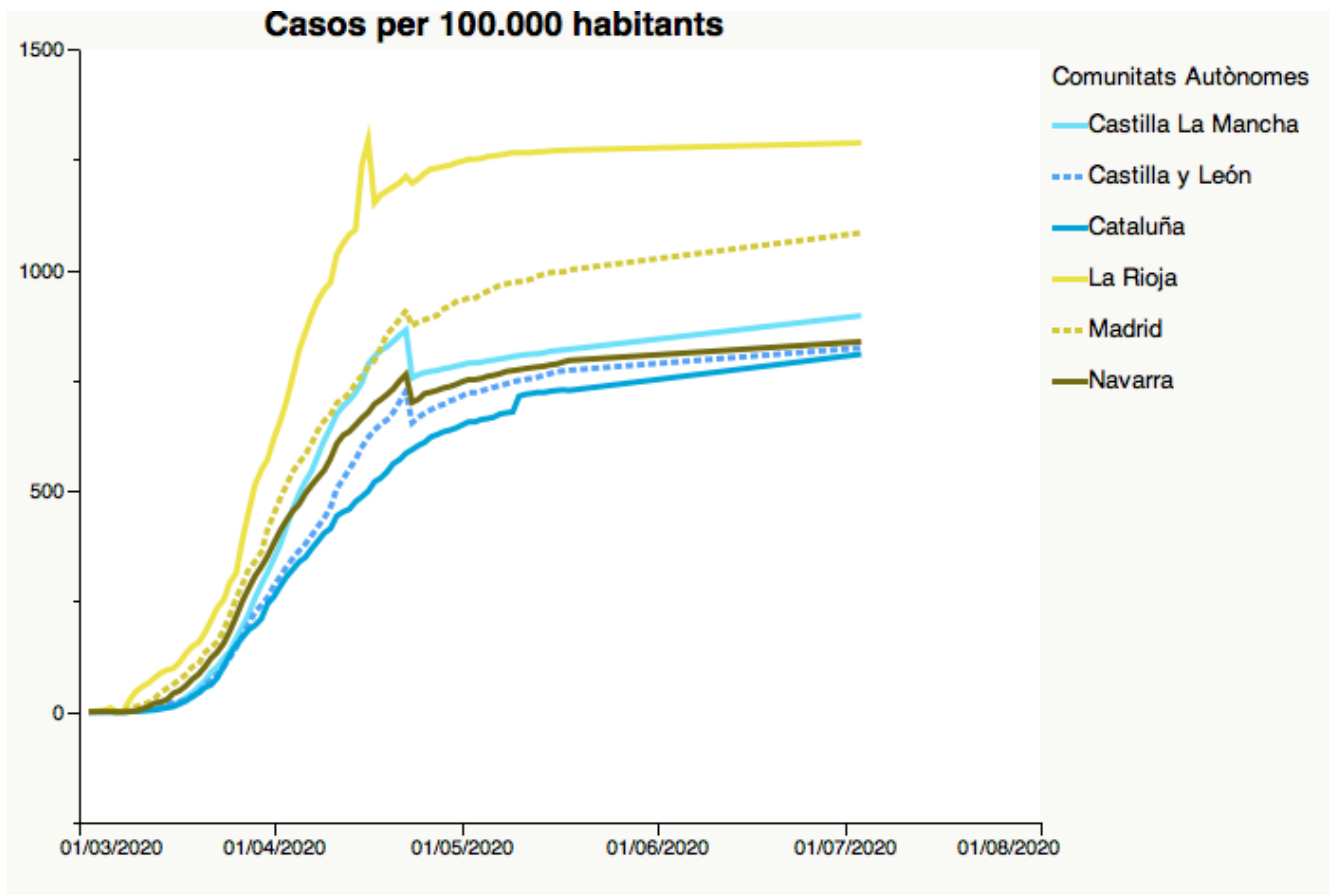
b =Growth Rate

c =Inflection Point

Parameter	Estimate
Asymptote	871.0281
Growth Rate	0.0588202
Inflection Point	34.165689

Si comparem les dades de Catalunya amb les d'altres Comunitats Autònoma d'Espanya, figura 6, podem observar una evolució semblant pel que fa a l'incidència de casos de la COVID-19. Pel que fa a la comparació amb la CCAA de Madrid, des de primers d'abril i fins a les últimes dades de tres de juliol Madrid supera, d'una forma estable i mantinguda, l'incidència de Catalunya en uns 270 casos per 100.000 habitants. En totes dues comunitats i també en Castella La Manxa es veu una tendència creixent des de primers de juny, a diferència de comunitats com Castella i Lleó, La Rioja i Navarra on el creixement és pràcticament nul.

Figura 6.



L'inici de l'estat d'alarma decretat pel Govern d'Espanya té data del 14 de març. EL dissabte 20 de juny a les 24 hores es va donar per finalitzat l'estat d'alarma permeten als ciutadans la mobilitat per tot el territori espanyol. Però ja unes setmanes abans les diferents CCAA podies acordar la progressió de les fases i mesures aplicables en el seu àmbit territorial. Aquesta relaxació de les mesures de confinament són, al nostre parer, les responsables dels repunts en l'incidència de casos de COVID-19 observat en els darrers dies.