DATOS Y PREVISIONES EVOLUCIÓN COMPARATIA ESP vs ITA #COVID-19

Actualizado 17-03-2020

Para conocer aproximadamente a lo que nos estamos enfrentando y dado los días en los que no se pueden realizar tareas de campo y de laboratorio; nuestro equipo de investigación hemos desarrollado unas curvas que representan tanto la situación actual como la previsión, por modelización matemática del vector de contagio del ·COVID-19, para prever la evolución de su impacto en la próximas dos semanas.

Mi agradecimiento, sobre todo y en primer lugar, al doctorando Rubén Rodríguez, profesor de la Escuela Politécnica Superior de Zamora y de la Facultad de Ciencias en Salamanca, y también a la colaboración y consejos de los profesores Fco Javier Pérez Trujillo de la UCM y Anselmo Soto de la UAX.

Es importante aclarar que el día en el que en Italia se alcanzaron los 50 infectados se produjo el 22 de febrero (Día 1 para Italia), mientras que en España lo hizo el día 1 de marzo (Día 1 para España), por lo que en ese momento les sacábamos 8 días de ventaja para tomar decisiones e implantar medidas de mejora y disminución de contagios.

De los datos oficiales, se observa que no tomamos las mejores decisiones dado que perdimos la ventaja sobre Italia 12 días después de alcanzar el infectado número 50, es decir, el 12 de marzo, momento en el que superamos las cifras de Italia en cuanto a número de afectados.

El día 16 después de la detección del infectado número 50, Italia aisló el norte del país, incluyendo Milán y 11 provincias en 4 regiones (17 millones de personas en cuarentena), en ese momento se cerraron escuelas, universidades, museos, polideportivos, gimnasios, etc. Al día siguiente, es decir, el día 17, las restricciones se extendieron a todo el país, y dos días después (el día 19) se cerraron todos los bares, restaurantes, peluquerías, etc.

Todo eso en España se hizo efectivo en nuestro día número 11 (cerrando guarderías, colegios y Universidades en la Comunidad de Madrid y extendiéndose a todo el territorio nacional entre los 2 días siguientes), y la declaración del Estado de Alarma se produjo en nuestro día 14, concluyendo que adoptamos las mismas medidas que Italia 4 o 5 días antes según nuestro cronograma de inicio del problema.

Así pues, si con lo visto en Italia y aunque actuamos 5 días antes, ¿cómo es posible que en nuestro día 12 superásemos en infectados a Italia en su día 20? Solo se nos ocurre que en España ya hubiera muchos más infectados y que no se conocieran. Nuestro estudio no puede conocer las causas de tal desconocimiento, pero en ningún caso se podría poner en cuestión el sistema sanitario y asistencial español dado que, gracias a su calidad, la mortalidad del virus es bastante menor que en Italia a pesar de existir muchos más contagios.

Lo observado en el resto de países, con datos actualizados a las 13:08 del día 17 de marzo de 2020 tenemos el siguiente escenario:

Francia: donde el paciente número 100 se detectó un día antes que en España, tiene 5423 frente a los 11279 españoles.

Alemania: detección del infectado 100 un día y 1 horas antes que en España. Tras 14 días y 23 horas tiene 6215 casos, frente a los 11279 casos mencionados de España.

Estados Unidos: detección del infectado 100 doce horas después que España. 14 días y 11 horas después de su infectado 100, anuncian tener 4744 casos, frente a los 9942 que España tenía en ese mismo momento.

Elaboración: R.Rodríguez Universidad de Salamanca - FJ. Pérez UCM - A..Soto UAX - R.Díaz UDIMA

Suiza: detección del infectado 100 cuatro días y una hora después que España, y tras 10 días y 22 horas la cifra de Suiza alcanza los 2672 casos, momento en el que España se situaba en los 3869 infectados.

Reino Unido: detección del infectado 100 cuatro días y dos horas después que España, y tras 10 días y 21 horas su cifra alcanza los 1543 casos, momento en el que España se situaba en los 3779 infectados.

Bélgica, Países Bajos, Austria, Suecia y Noruega se encuentran en una situación similar a Reino Unido, salvo que Suecia está consiguiendo reducir el crecimiento.

En este momento estamos muy por encima de Corea del Sur e incluso de Irán, quienes en este instante tenían 6593 y 10075 casos respectivamente.

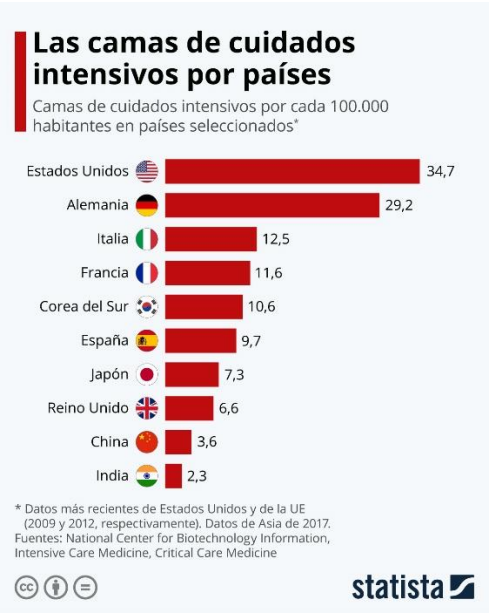
La OMS declaró que el COVID-19 era una pandemia el día 11 de marzo, una decisión que se tomó después de que el número de infectados fuera de China se multiplicase por 13 en dos semanas.

Dada la velocidad de propagación sin precedentes del virus, hubiera sido deseable que la OMS hubiese adoptado antes tal decisión, simplemente por el efecto psicológico que produce en las sociedades y ayudando a una toma de conciencia internacional mucho más seria y a que muchos gobiernos no pensaran que esto no va con ellos.

Estos datos suponen una simple comparativa de números y no consideran otra serie de parámetros sin duda muy importantes tales como que la población de Italia son 60 millones y la de España 47; sin embargo, la superficie de Italia son 300.000 km^2 frente a los 500.000 que posee España, lo que implica además que la densidad de población es menor en España. Esta cuestión iría a favor de ralentizar la propagación del virus en nuestro país frente a Italia y, sin embargo, los datos indican lo contrario.

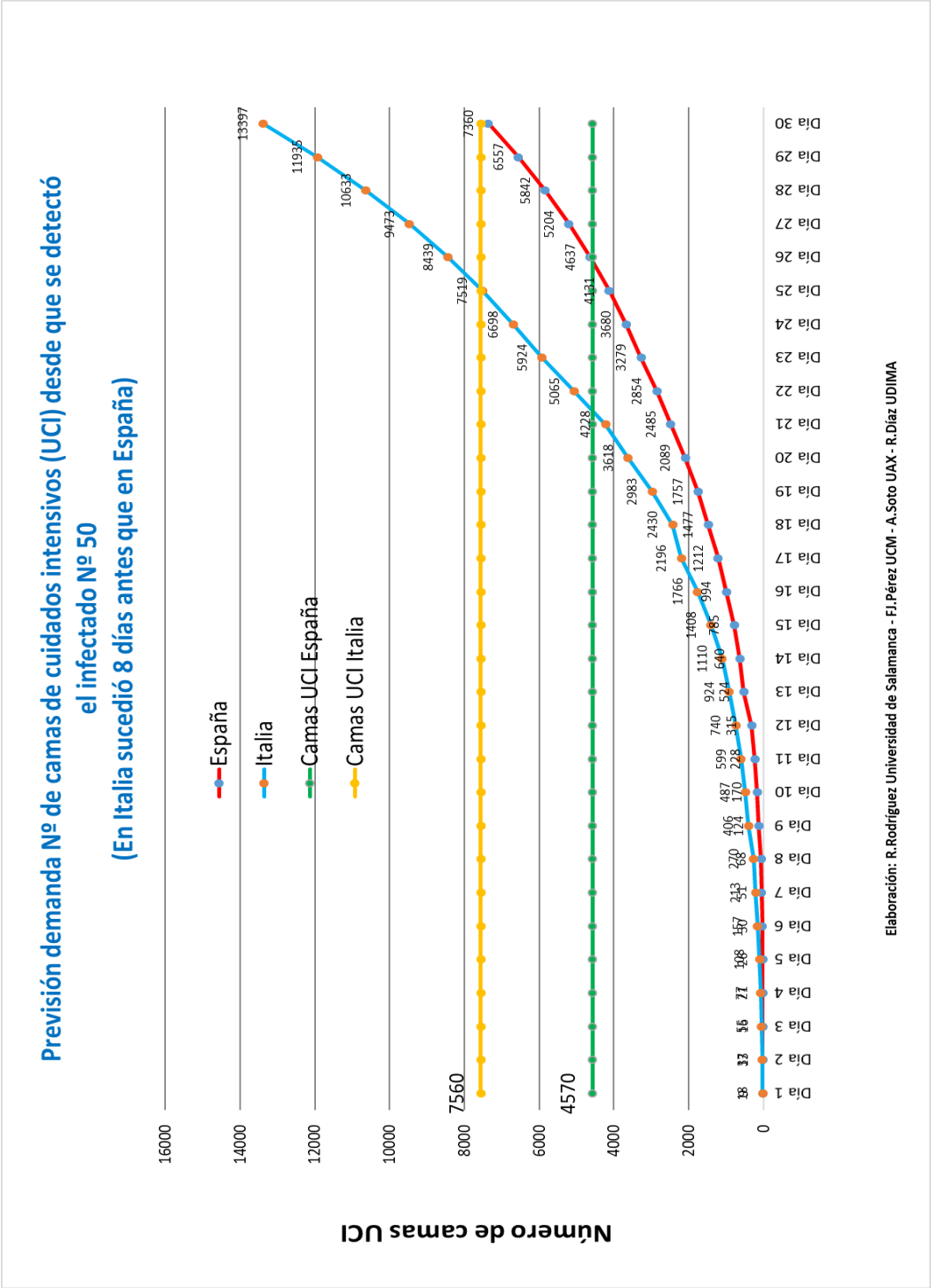
No se debe olvidar que el factor crítico es lograr que el sistema sanitario no colapse por falta de camas y UCIs.

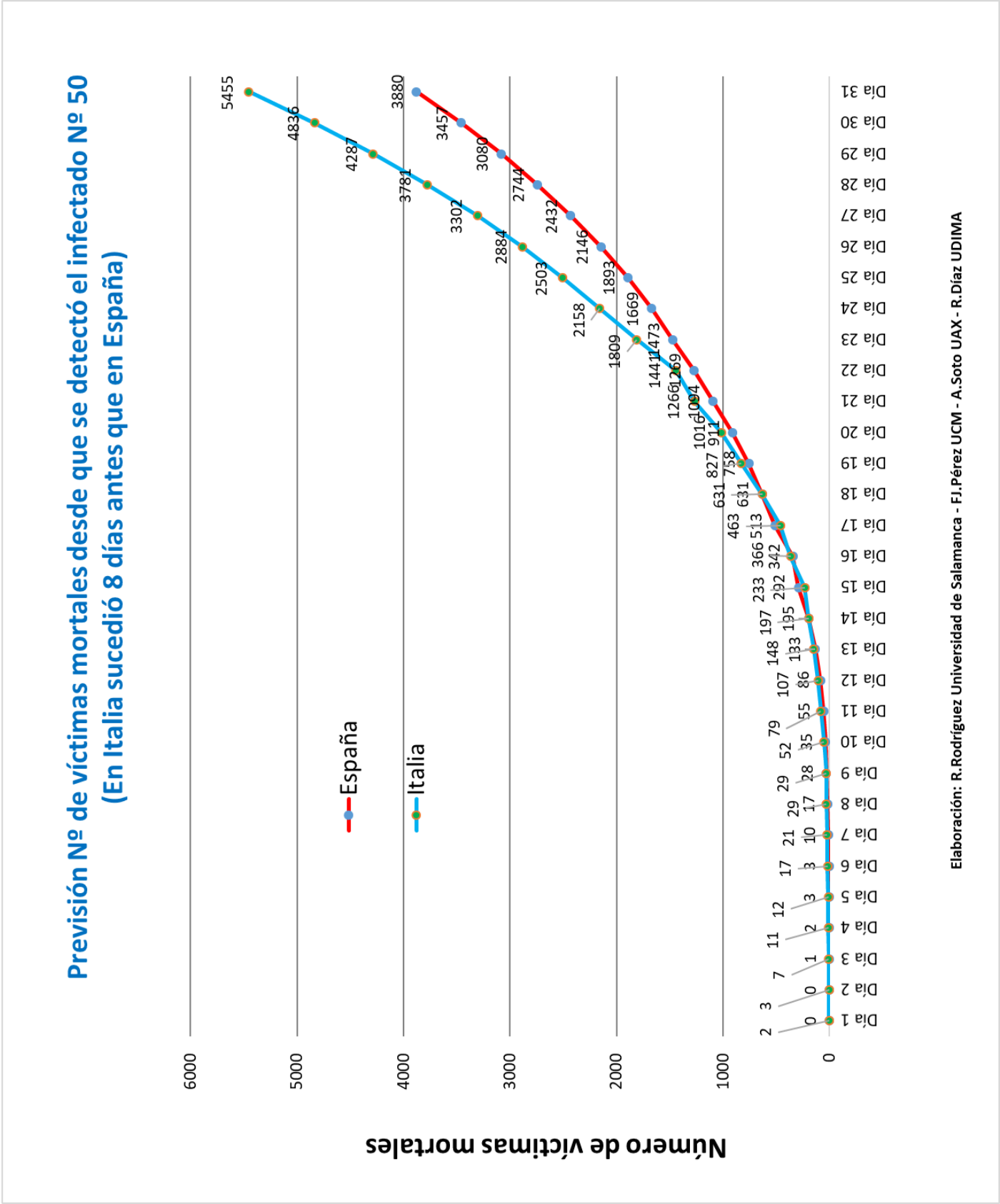
En España disponemos de 10 camas de UCI por 100.000 habitantes (unas 4570 en total) según los datos del Centro Nacional de Estados Unidos de Información sobre Biotecnología y de las revistas Intensive Care Medicine y Critical Care Medicine.

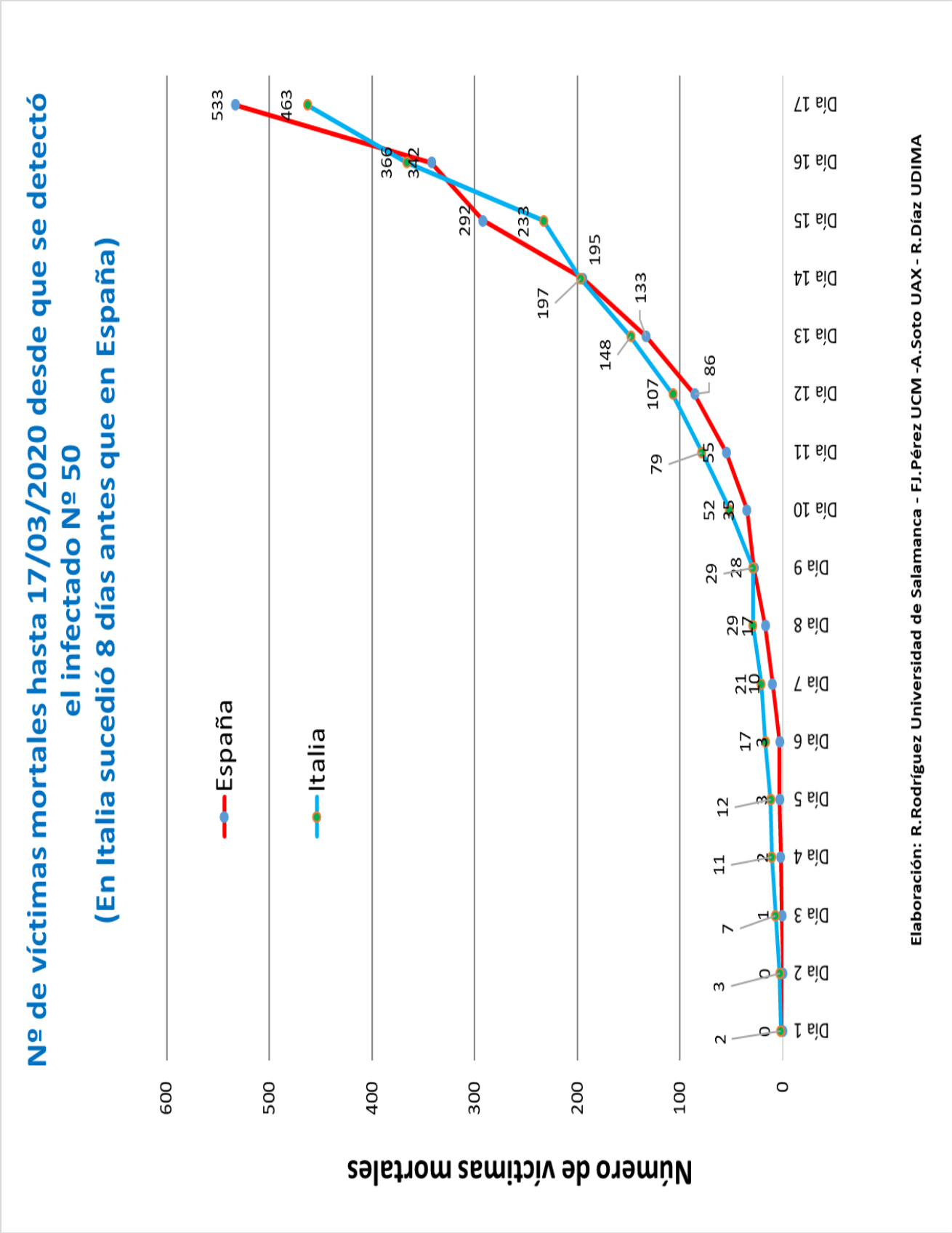


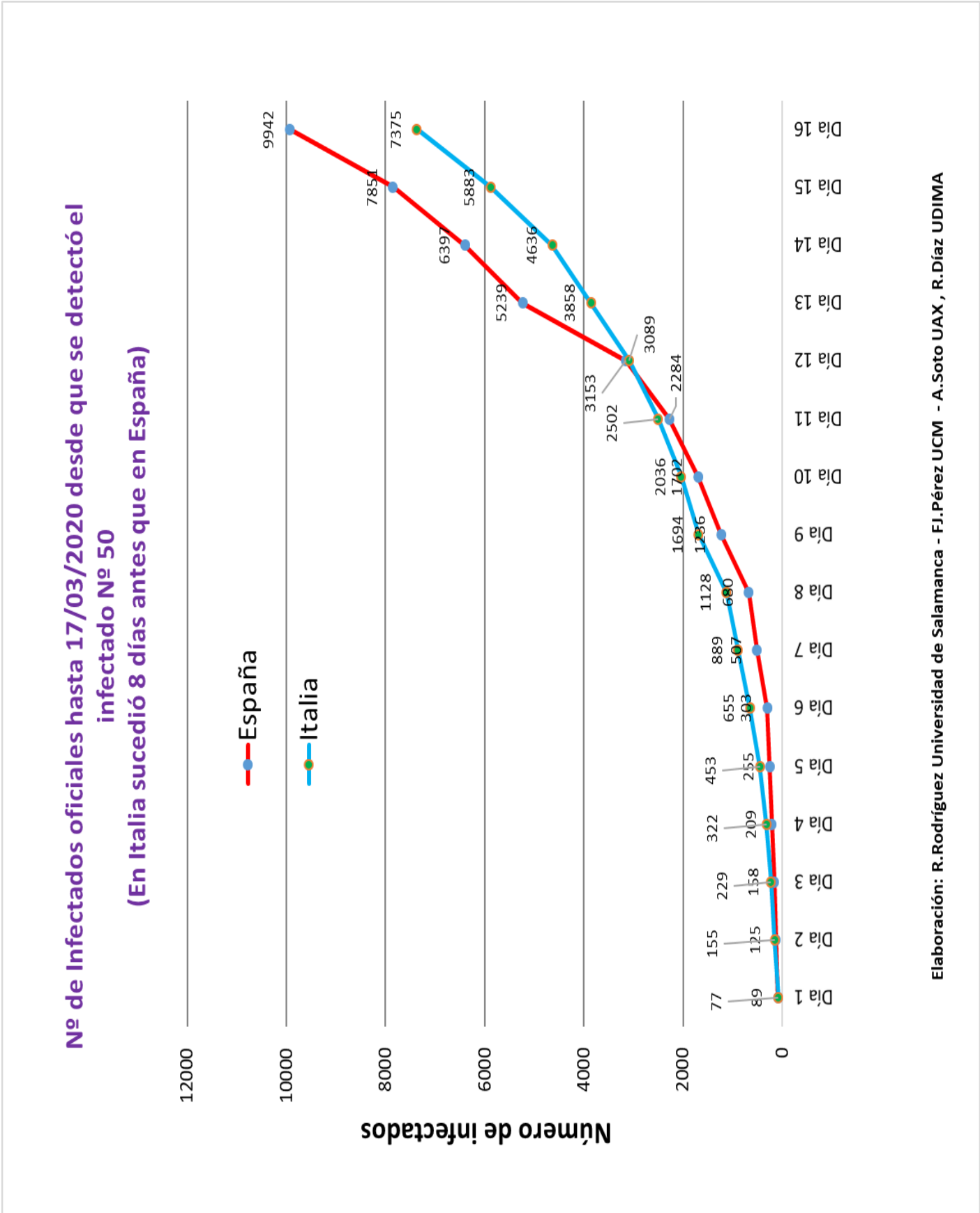
Con estos datos, la predicción del modelo indica que habríamos superado el número de camas UCI disponibles de forma normalizada en nuestra sanidad sobre el 26 de marzo. De ahí los esfuerzos que nuestras autoridades están haciendo en este momento para crear improvisados centros de asistencia en las proximidades de los hospitales con la movilización del Ejército para lograr este objetivo.

Por todo ello, es fundamental que se obedezca estrictamente a las instrucciones de las Autoridades Sanitarias y que estemos plenamente concienciados de que la situación actual es de la suficiente gravedad como para que todos estemos a la altura de las circunstancias.

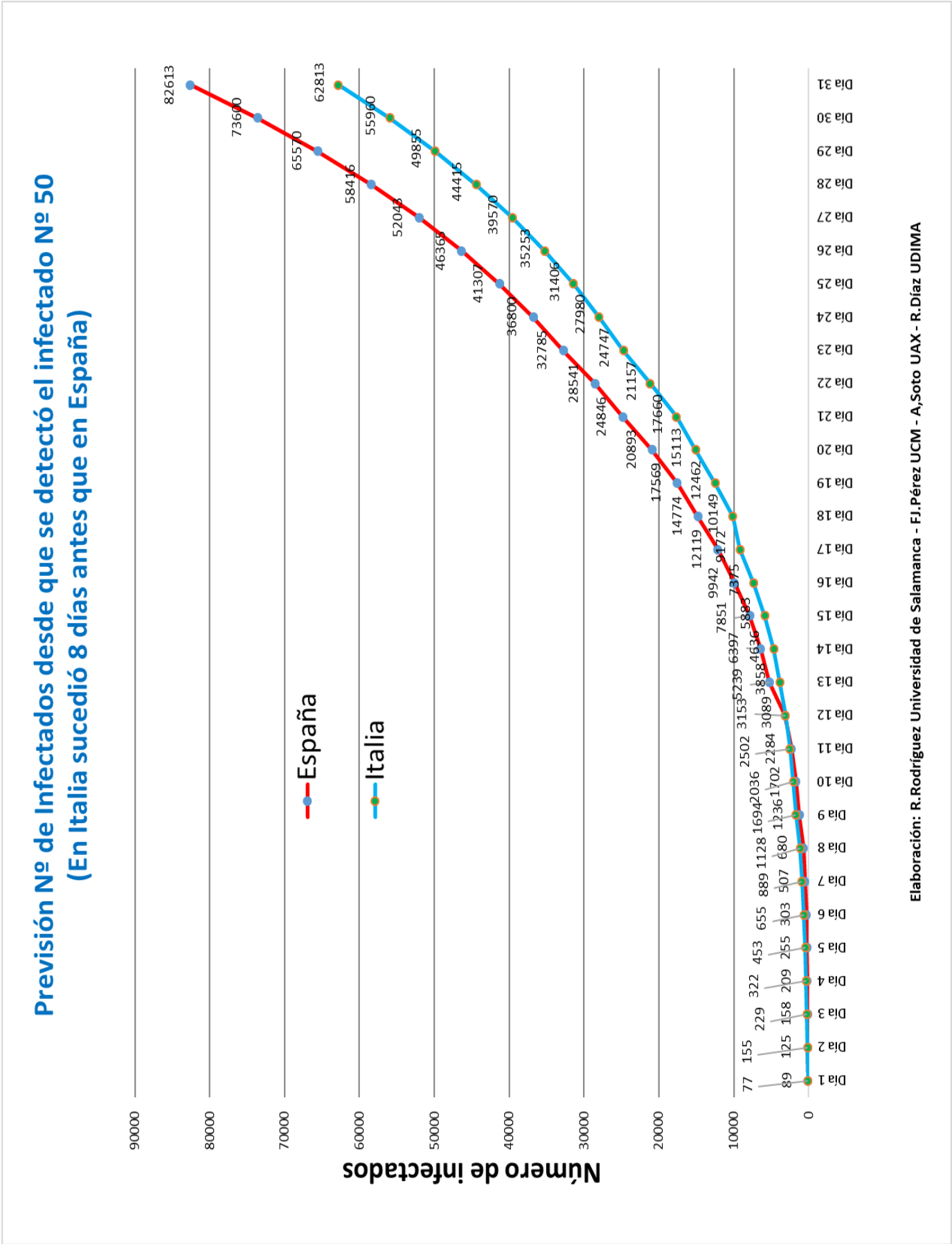


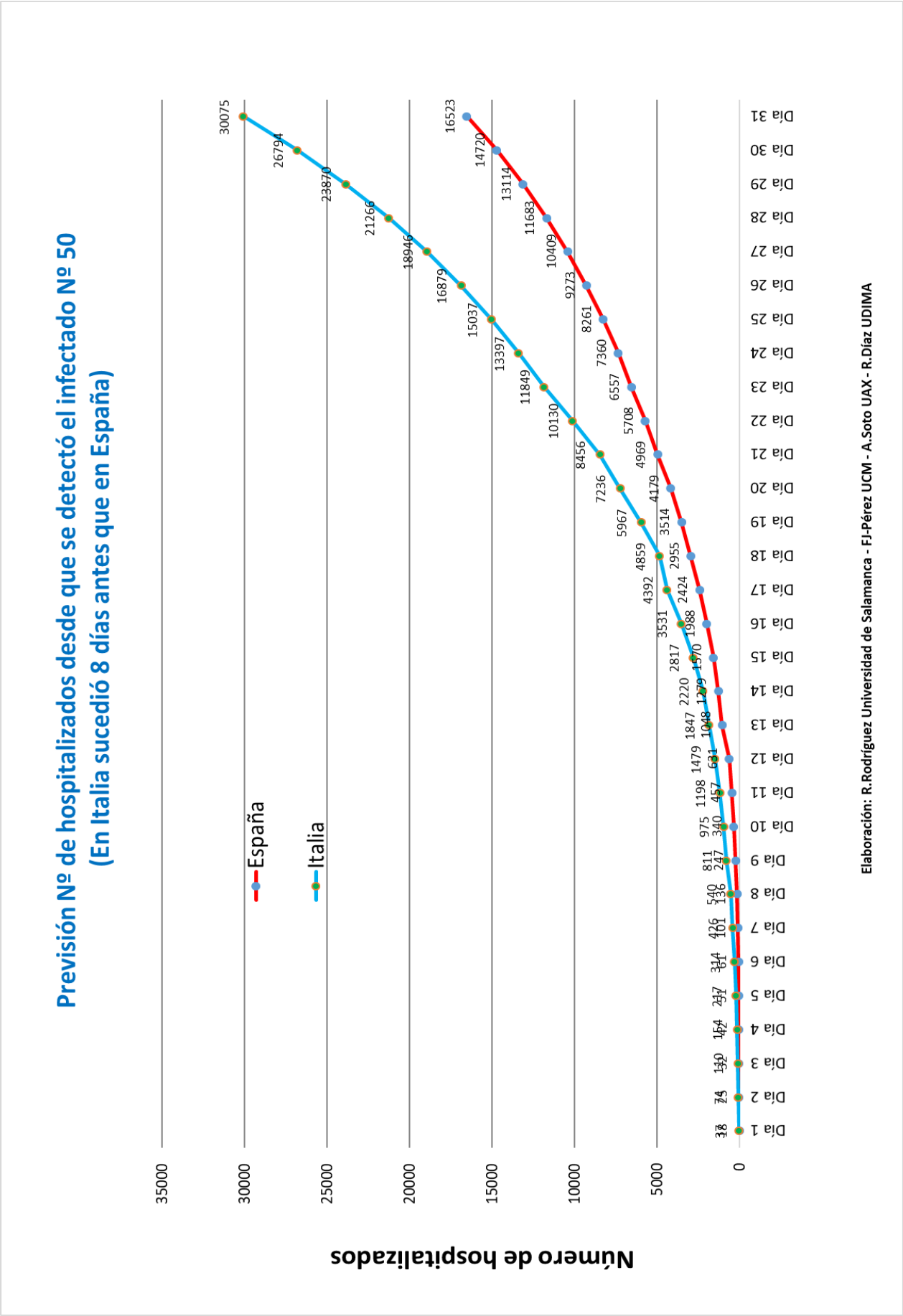

Previsión Nº de víctimas mortales desde que se detectó el infectado Nº 50
(En Italia sucedió 8 días antes que en España)
España
Italia
Número de víctimas mortales
0
1000
2000
3000
4000
5000
6000
Día 1
Día 2
Día 3
Día 4
Día 5
Día 6
Día 7
Día 8
Día 9
Día 10
Día 11
Día 12
Día 13
Día 14
Día 15
Día 16
Día 17
Día 18
Día 19
Día 20
Día 21
Día 22
Día 23
Día 24
Día 25
Día 26
Día 27
Día 28
Día 29
Día 30
Día 31
Elaboración: R.Rodríguez Universidad de Salamanca - FJ.Pérez UCM - A.Soto UAX - R.Díaz UDIMA


Nº de víctimas mortales hasta 17/03/2020 desde que se detectó el infectado Nº 50
(En Italia sucedió 8 días antes que en España)
España
Italia
Número de víctimas mortales
0
100
200
300
400
500
600
Día 1
Día 2
Día 3
Día 4
Día 5
Día 6
Día 7
Día 8
Día 9
Día 10
Día 11
Día 12
Día 13
Día 14
Día 15
Día 16
Día 17
2
3
7
11
12
17
21
29
29
52
79
107
148
197
233
292
342
366
463
533
0
0
1
2
3
3
10
17
28
35
55
86
133
195
Elaboración: R.Rodríguez Universidad de Salamanca - FJ.Pérez UCM -A.Soto UAX - R.Díaz UDIMA



Elaboración: R.Rodríguez Universidad de Salamanca - FJ.Pérez UCM - A.Soto UAX , R.Díaz UDIMA


Previsión Nº de Infectados desde que se detectó el infectado Nº 50
(En Italia sucedió 8 días antes que en España)
España
Italia
Número de infectados
90000
80000
70000
60000
50000
40000
30000
20000
10000
0
Día 1
Día 2
Día 3
Día 4
Día 5
Día 6
Día 7
Día 8
Día 9
Día 10
Día 11
Día 12
Día 13
Día 14
Día 15
Día 16
Día 17
Día 18
Día 19
Día 20
Día 21
Día 22
Día 23
Día 24
Día 25
Día 26
Día 27
Día 28
Día 29
Día 30
Día 31
Elaboración: R.Rodríguez Universidad de Salamanca - FJ.Pérez UCM - A,Soto UAX - R.Díaz UDIMA


Previsión Nº de hospitalizados desde que se detectó el infectado Nº 50
(En Italia sucedió 8 días antes que en España)
España
Italia
Número de hospitalizados
35000
30000
25000
20000
15000
10000
5000
0
Día 1
Día 2
Día 3
Día 4
Día 5
Día 6
Día 7
Día 8
Día 9
Día 10
Día 11
Día 12
Día 13
Día 14
Día 15
Día 16
Día 17
Día 18
Día 19
Día 20
Día 21
Día 22
Día 23
Día 24
Día 25
Día 26
Día 27
Día 28
Día 29
Día 30
Día 31
Elaboración: R.Rodríguez Universidad de Salamanca - FJ-Pérez UCM - A.Soto UAX - R.Díaz UDIMA