





## Escenarios de evolución de la COVID-19 a inicios del 2021

### **Autores**

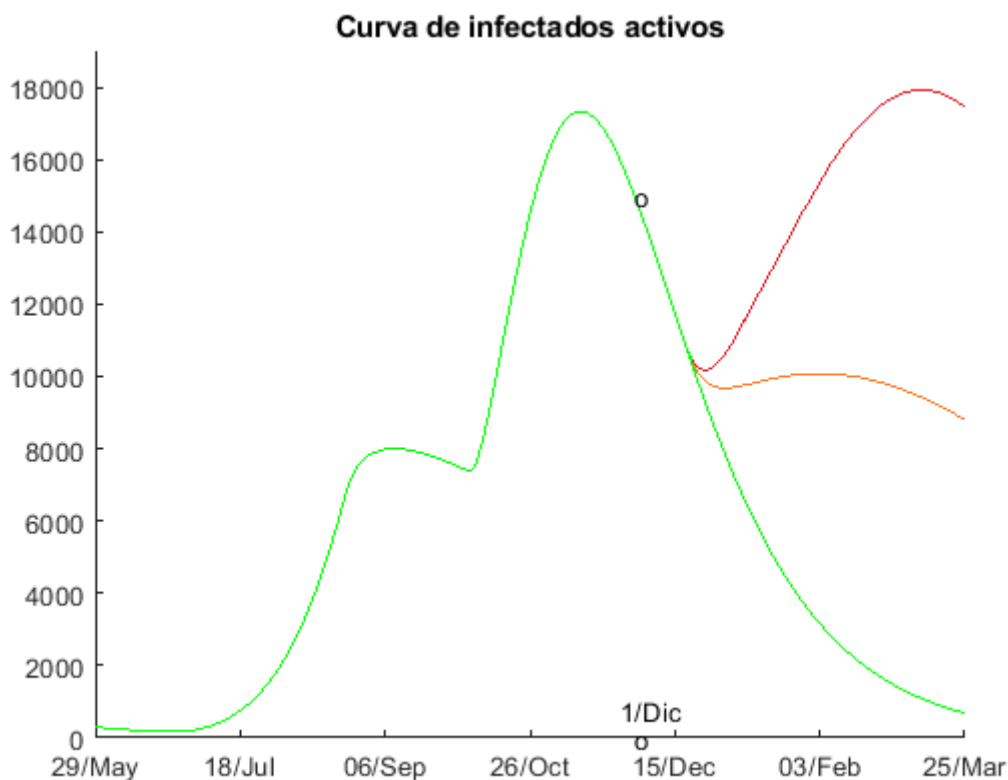
José Luis Sainz-Pardo Auñón  
José Valero Cuadra

Investigadores del Instituto Centro de Investigación Operativa (CIO)  
Profesores del Departamento de Estadística, Matemáticas e Informática de la Universidad Miguel Hernández

El presente Informe analiza la posible evolución de la pandemia COVID-19 en la Comunitat Valenciana durante el período navideño, así como durante el primer trimestre del 2.021

### EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE INFECTADOS ACTIVOS EN LA COMUNITAT VALENCIANA

La siguiente gráfica muestra la evolución pasada de la pandemia en la Comunitat Valenciana desde inicios de Junio, así como la posible evolución futura a largo plazo, del número de infectados activos durante el período navideño y el primer trimestre de 2.021. La estimación se ha hecho con los datos proporcionados por el Ministerio de Sanidad hasta el día 1 de diciembre.



En la misma se han valorado los siguientes tres posibles escenarios (véase apéndice):

- Escenario favorable
- Escenario moderado
- Escenario desfavorable

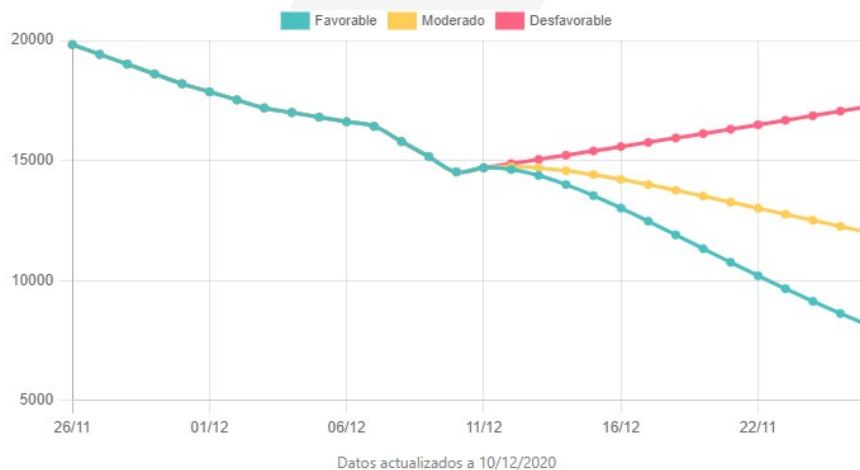
El 'escenario favorable' corresponde a aquel en el que la pandemia evoluciona según lo ha hecho durante las últimas semanas; es decir, cuando la sociedad 'no baja la guardia' y mantiene el mismo respeto por las medidas de seguridad (uso de mascarillas, distancia social, reuniones minoritarias, etc.) que anteriormente y además no varían las restricciones de movilidad.

No obstante, el período navideño claramente incrementará las reuniones y los desplazamientos, que tendrán un impacto negativo en la evolución de la pandemia. De hecho, a partir del puente del 7 de Diciembre se ha comenzado a notar un impacto negativo. El 'escenario moderado' recogería un impacto negativo moderado que básicamente se traduciría en un freno en el

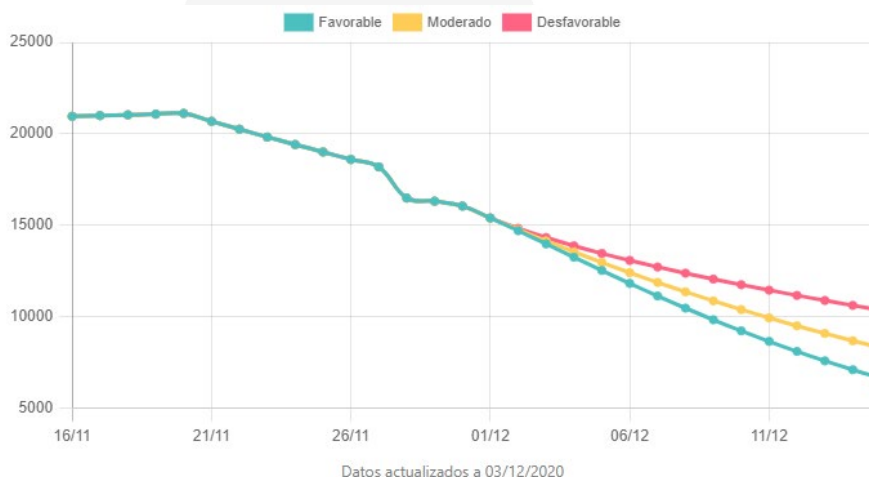
descenso experimentado desde Noviembre, manteniéndose una situación estable y sostenida hasta mediados de Febrero en que volvería a experimentarse un descenso de la curva de casos activos.

Finalmente, el ‘escenario desfavorable’ recoge un impacto bastante negativo del período navideño en la evolución de la pandemia. De producirse, ya en la segunda quincena de Diciembre comenzaría un incremento en el curso de casos activos que podría desembocar en el inicio de una nueva oleada de la pandemia. Estimamos que dicha oleada alcanzaría su punto máximo a mediados de marzo y sería de una magnitud similar a la oleada recién pasada, dado que los ‘picos’ de ambas curvas coinciden en altura; es decir, podríamos superar nuevamente el total de 17.000 casos activos.

Podemos observar también semejantes conclusiones a partir de [CIOVid.es](http://CIOVid.es), el monitor de la evolución del coronavirus en la Comunitat Valenciana y sus municipios. A fecha del 10/12/2020 muestra los siguientes escenarios plausibles para un horizonte temporal de corto plazo:



No obstante, a fecha 3/12/2020 mostraba la siguiente evolución:

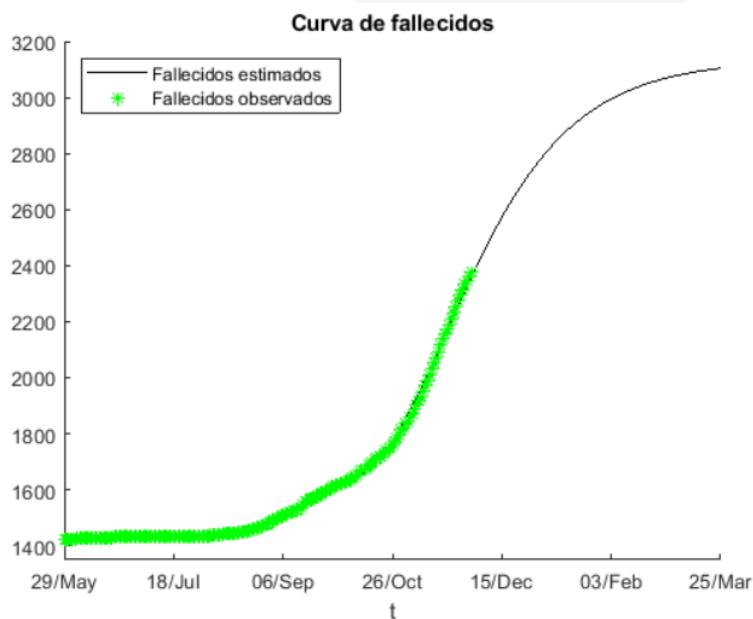


Obsérvese cómo hasta antes del puente del 7/12/2020 el sistema [CIOVid.es](http://CIOVid.es) no detectaba un aumento de casos, ni tan siquiera en el escenario más desfavorable. Sin embargo, tras dicho puente, véase el gráfico de casos activos a 10/12/2020, puede observarse un aumento sostenido

de casos en el escenario más desfavorable, lo cual significa que el surgimiento de una nueva oleada es una posibilidad bastante factible.

### EVOLUCIÓN DE LA CURVA DE FALLECIDOS

La siguiente curva muestra la evolución de la curva de fallecidos en la Comunitat Valenciana desde inicios de Junio y su evolución futura según el escenario favorable. Además, como detalle de la precisión alcanzada por nuestros modelos, se le ha añadido los fallecidos que se han observado hasta principios de diciembre.



Como puede observarse, en el mejor de los casos no esperamos una ralentización de los fallecimientos en la Comunitat Valenciana hasta la segunda quincena de Enero.

### CONCLUSIONES

- Aunque en estos momentos el número de casos activos en la Comunitat Valenciana tiene una tendencia descendente, es posible que este descenso haya comenzado ya a ralentizarse.
- Es una posibilidad real el que se estén estableciendo las condiciones que podrían desembocar en una nueva oleada. Lo que suceda durante la última quincena de diciembre será clave para determinar cuál de los escenarios se producirá finalmente.
- No se espera una ralentización de los fallecimientos en la Comunitat Valenciana hasta la segunda quincena de Enero.

### APÉNDICE

- Los modelos utilizados son versiones de los modelos matemáticos para epidemias conocidos como modelos SEIR.
- En el escenario desfavorable se multiplica por 2.5 el parámetro beta estimado del modelo SEIR.
- En el escenario moderado se multiplica por 2 el parámetro beta estimado del modelo SEIR.

- El efecto de la vacunación durante el primer trimestre no ha sido tenido en cuenta.