



CATALUÑA



## “Si se hacen las cosas muy bien, en cuatro semanas se podría volver a la normalidad”

Álex Arenas estudia cómo pueden evolucionar las epidemias y ahora se muestra esperanzado tras las nuevas restricciones impuestas por el Gobierno



Arenas estudia la evolución de las epidemias y alertó semanas antes a las autoridades del peligro del coronavirus / Foto: La Razón

[Javier Gallego](#)

BARELONA

Última actualización: 29-03-2020 | 15:38 H

Creada: 29-03-2020

El catedrático de Ingeniería Informática y Matemáticas de la Universidad Rovira i Virgili, Álex Arenas, en colaboración con Jesús Gómez-Gardeñes de la Universidad de Zaragoza, han creado un modelo matemático para predecir la evolución de las epidemias. Semanas antes de que el coronavirus se propagase por toda España, había intentado ponerse en contacto con las autoridades tanto españolas como catalanas para alertar del peligro, pero no hubo manera. Ahora, en cambio, sí que está colaborando con las administraciones para combatir la pandemia.



**Test de negocio (**  
**Solo un 14% lo**  
**aprueban. A ver**  
**lo consigues.**

RUGÓ ARÉVALO, TUENTI, HAWKERS, JOB AND TALENT, GLOVY

**15 días desde la entrada en vigor del estado de alarma y la cifra de contagios diarios sigue en cotas muy altas. ¿A partir de qué día pueden valorarse las medidas de confinamiento tomadas por el Gobierno hasta ahora?**

Esta epidemia tiene una inercia muy importante. Todos nuestros cálculos se basan precisamente en la existencia de esta fase asintomática, contagiosa, en el que hay muchos individuos que no tienen una sintomatología clara, pero son infecciosos. Dado los periodos epidémicos en los que nos estamos moviendo, estamos viendo los efectos de cualquier medida 14 o 15 días después. Hagamos lo que hagamos, siempre tenemos esta inercia. Las medidas que teníamos hasta el momento, que eran de una contención parcial –porque aún se permitía la movilidad laboral- aún nos producía unos valores de movilidad que hacían que no pudiéramos disminuir todavía más la curva de incidencia epidémica.

**¿Y ahora cómo podría evolucionar con la nueva restricción?**

Con esta contención estoy muy esperanzado porque en dos semanas nos puede hacer doblegar la curva y nos pondría en una situación de descenso. De ahí, podríamos intentar aligerar la contención y volver al estado actual. Esto nos daría un poco de control sobre la situación, sobre todo disminuyendo el estrés sanitario, que es lo que más afecta de esta enfermedad. Por otro lado, también nos permite seguir investigando en profilaxis contra la enfermedad, paliativos o vacunas.



**Test de negocio (**  
**Es muy**  
**probable q**  
**NO aprueb**  
**este test.**

RUGÓ ARÉVALO, TUENTI, HAWKERS, JOB AND TALENT, GLOVY

**¿Cree que la curva se está estabilizando?**

La curva de incidencia se está aplanando, pero con esta medida de contención del Gobierno conseguiremos doblegarla mucho más. Y esto es muy importante porque estas dos semanas pueden ser la clave para que empecemos a controlar el mecanismo de transmisión de la epidemia con nuestra actividad social. Una vez nos pongamos en fase de



### ¿Los contagios diarios deberían de empezar a descender en los próximos días en España?

Deberíamos observar paulatinamente un descenso en el incremento. Continuará creciendo, pero el incremento será un poco menor, esto es lo que queremos conseguir.

### ¿Desde cuándo estiman que está el virus en España?



**No hay nada como un Niro**  
Descubre el diseño del Kia Ni



**¿Y si estás pagando más?**  
Calcula en sólo 2 minutos cuánta ahorrar en tu seguro de coche



**Kia Stonic**  
Para los que quieren más de la

En nuestro modelo matemático, situamos el origen a finales de enero, cuando hubo un caso en La Gomera, y la red de movilidad se ha encargado de ir distribuyéndolo por la península.

### ¿Por qué en España tiene tanto impacto?

Está afectando a todo el mundo, no está afectando aquí de una manera especial. Podemos decir que aquí las medidas se podían haber tomado antes, que es cierto. Esta enfermedad afecta de manera crítica a personas de edad avanzada y España está entre los países con mayor longevidad. En relación a la propagación, cometimos un error con el anuncio de la contención del día 14, ya que no se implantó hasta el 15: esto permitió un éxodo masivo de gente de Madrid o Barcelona hacia segundas residencias. También ha afectado la vuelta de estudiantes de otros países. Hay muchas casuísticas que han provocado una dispersión de infectados enorme.

### Es decir, ese impacto en la gestión de las primeras medidas es lo que estamos acusando ahora.

En los próximos días empezaremos a ver el impacto de aquellas medidas. El impacto fuerte que estamos teniendo se ve, sobre todo, por la dispersión del virus por toda la península. Se han cometido muchos errores, permitiendo eventos que se deberían de haber evitado, como el partido del Valencia contra el Atalanta en Milán. Nosotros estábamos advirtiendo de estas cosas desde el punto de vista científico, pero claro ha habido muchas cadenas de errores.



### ¿Cómo cuáles?

Nos hemos fijado mucho en la parte médica y hemos abandonado la parte matemática de la epidemia. Esto es una lección que deberíamos de aprender en el futuro porque me temo que este tipo de epidemias y este virus en particular está para quedarse. Nuestra sociedad deberá prepararse muy bien. Cuando nosotros salgamos de este proceso, estaremos como en China ahora. Cuando esta enfermedad esté controlada, tendremos todo el continente americano pasando esta enfermedad. Tenemos un desfase y los diferentes países están en contacto con nosotros. Debemos pensar de manera global cómo controlamos esto para que el mundo que tendremos a partir de ahora sea parecido al que teníamos, ya que nunca volverá a ser igual.

### El ministro del Interior, Fernando Grande-Marlaska, aseguró el otro día que a partir del 11 de abril confía en levantar algunas restricciones. ¿Lo ve posible?

Según nuestros cálculos, como esto depende de la movilidad, yo creo que después del día 11 el escenario más positivo sería volver a un escenario como el de ahora, el de la semana pasada. Reabrir algunos servicios no esenciales y que la gente pueda empezar a ir a trabajar. No sé cuál será la decisión política, pero debería de ir en esta línea. Evidentemente lo que no pasará el 11 de abril es que la gente pueda salir a la calle de manera tan normal como antes de la epidemia. Debemos concienciarnos de que el mundo después de la epidemia habrá cambiado, y debemos aprovechar ese cambio para hacer las cosas mejor.

Depende de cómo lo hagamos. Los tiempos de la epidemia dependen de cómo actuemos. Este es uno de los principales fenómenos que debemos de entender. Si lo hacemos muy bien, podríamos estar hablando que con estas dos semanas y otras dos más estaríamos en situación de volver a la normalidad. Pero es muy atrevido poner estos plazos porque si la contención no se lleva de manera muy rígida y cuidadosa, no lo conseguiremos. Y cada vez que lo hagamos mal, nos alejamos en el tiempo. Por tanto, poner fechas es muy complicado porque depende de lo que hagamos.

**Ayer se notificaron 8.189 contagios en toda España. ¿En qué valores de contagios diarios nos deberíamos de estar moviendo el sábado 11 de abril?**

Depende porque tenemos la inercia de lo que llevamos hasta ahora. Pero para hacerse una idea, dentro de unos diez días deberíamos de comenzar realmente a ver un descenso, y habríamos superado el pico. El número de casos en lugar de aumentar empezaría a disminuir. Pero vuelvo a insistir, depende mucho de lo que hagamos. En el modelo yo puedo fijar como parámetro que habrá un 20 por ciento de movilidad, pero si en lugar de este 20 por ciento en la práctica es un 25, todo lo que estoy diciendo cambiaría en el tiempo. La mejor estrategia ahora mismo es lo que acaba de hacer el Gobierno, y esperemos que si la gente se lo toma en serio, en 9-10 días estaríamos ya viendo el decrecimiento y en posición favorable y de control de la epidemia.

**¿De los 8.000 contagios diario, no bajaremos hasta dentro de 8-10 días?**

No bajaremos, pero cada vez habrá un incremento menor.

**¿Y en Cataluña?**

Bueno, no hemos alcanzado el pico pero la curva está en la zona del pico y por tanto cada vez la pendiente es más pequeña. Cataluña está en una situación complicada porque tiene un comportamiento particular respecto a otras autonomías, que no entendemos a no ser que vinieran muchos infectados de fuera. No entendemos qué tipo de evento ha habido en Cataluña para tener el impacto que ha tenido hasta ahora.

SE HABLA DE: [Coronavirus](#)

Te puede interesar



Este juego de moda es adictivo  
Forge Of Empires

