Proyecciones de la Demanda de Atención Médica en el Hospital debido a COVID-19 en el Condado de Los Angeles

Actualización del 2 de Diciembre de 2020

Equipo de Modelacion Predictivo de DHS del Condado COVID-19:

Roger J. Lewis, MD, PhD[1]; Juliana Tolles, MD, MHS[1]; M. Claire Jarashow, PhD, MPH[2]; Fei Wu, PhD[3]; Joe Marion, PhD[4]; Kert Viele, PhD[4]; Todd Graves, PhD[4]; Henry Shin[1]; Frederic Schoenberg, PhD[5]; Andrea Bertozzi, PhD[5]; Tom Belin, PhD[5]

1. Condado de Los Angeles, Departamento de Servicios de Salud
2. Condado de Los Angeles, Departamento de Salud Pública
3. Condado de Los Angeles, Oficina del Director de Información
4. Berry Consultants, LLC, Austin, TX
5. Universidad de California, Los Angeles

Health Services
LOS ANGELES COUNTY

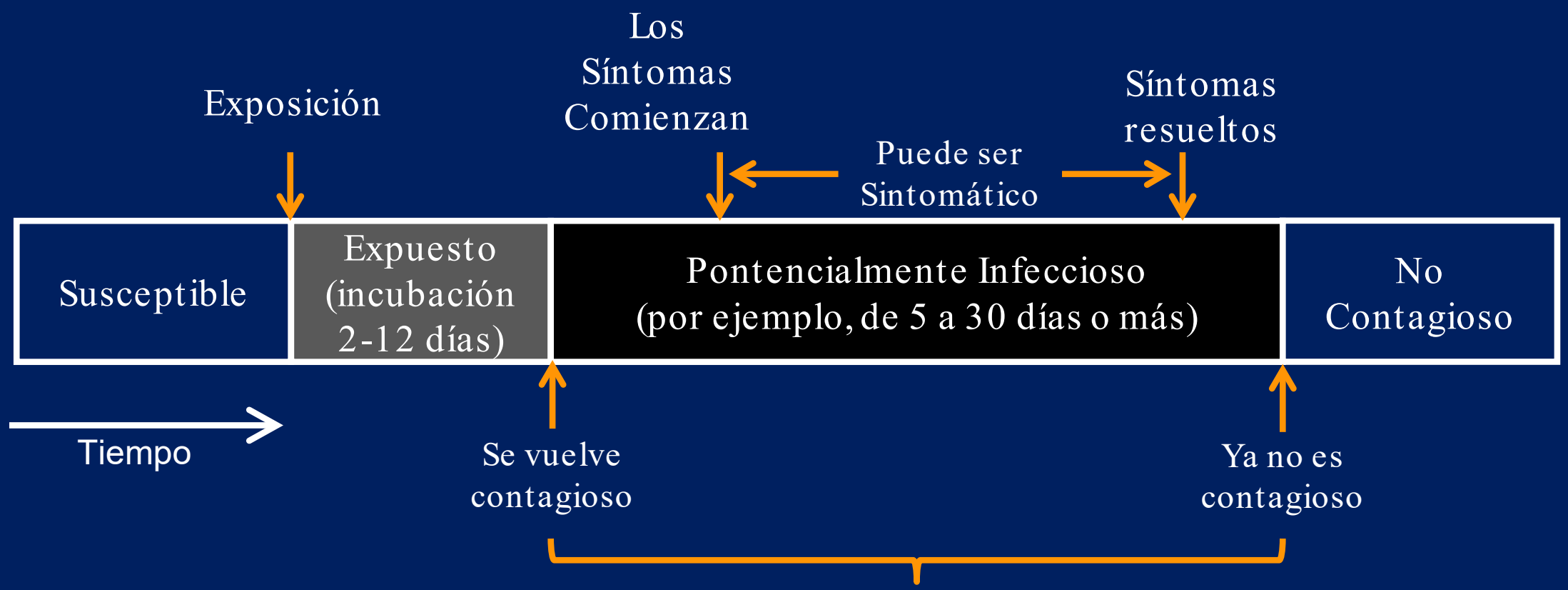
Resultados Fundamentales de la Actualización del 2 de Diciembre

- Esta actualización incluye datos hasta el 30 de Noviembre de 2020.
- No ha habido cambios en nuestro enfoque para hacer proyecciones desde la semana pasada.
- Resultados clave:
  - La cantidad de pacientes nuevos con COVID-19 que requieren hospitalización cada día en todo el Condado de Los Angeles está aumentando.
  - El número de transmisión estimado ("R") es 1.14 con una incertidumbre de 1.07 a 1.22. Esta es una disminución con respecto a la semana pasada, cuando la estimación era 1.27 con una incertidumbre de 1.17 a 1.41. Cuando R es superior a 1, el número de casos aumentará con el tiempo.
  - Según la estimación actual de R, y suponiendo que no haya cambios en el comportamiento de transmisión, es probable que el número de casos continúe aumentando, con posible escasez en el número de camas de hospital y camas de UCI durante las próximas 4 semanas. El número de respiradores en el Condado de Los Angeles parece adecuado durante las próximas 4 semanas.
  - El modelo sugiere que aproximadamente 1 de cada 200 residentes del Condado de Los Angeles son actualmente infecciosos para otros y que aproximadamente 1 de cada 5 ha tenido COVID-19.

¿Cuántos en Los Angeles son Infecciosos para los Demás?

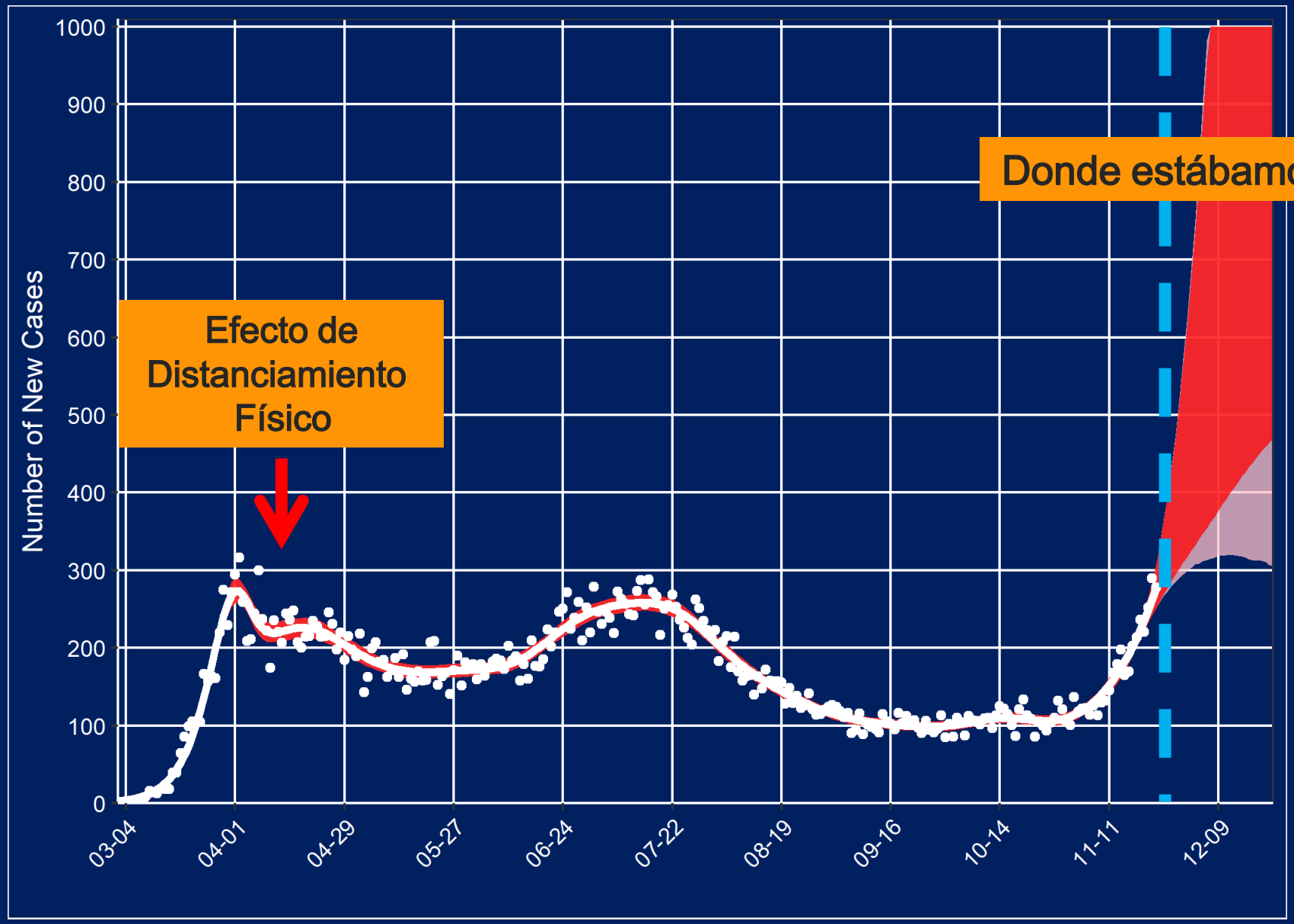
- El modelo epidémico del equipo del DHS estima la cantidad de personas en el Condado de Los Angeles que:
  - Todavía son susceptibles a la infección si se exponen;
  - Han estado expuestos y están incubando, pero no son infecciosos;
  - Tiene COVID-19 y son infecciosos para los demás, aunque pueden no tener síntomas; y
  - Han tenido COVID-19 y se recuperaron o murieron, por lo que ya no son infecciosos.
- El modelo sugiere que aproximadamente el 0.50% (incertidumbre del 0.30% al 0.77%) de todas las personas en el Condado de Los Angeles actualmente están infectadas y son infecciosas para otros.
- Esto sugiere que aproximadamente 1 de cada 200 (entre 1 de cada 330 y 1 de cada 130) de los residentes del Condado de Los Angeles actualmente son infecciosos para otros. La semana pasada, esta estimación fue de 1 en 145.

El Viaje de un Paciente | COVID-19



El objetivo del distanciamiento físico, el uso público de coberturas faciales de tela, la cuarentena, el aislamiento y acciones similares *es para reducir el número de nuevas personas susceptibles expuestas durante este tiempo*

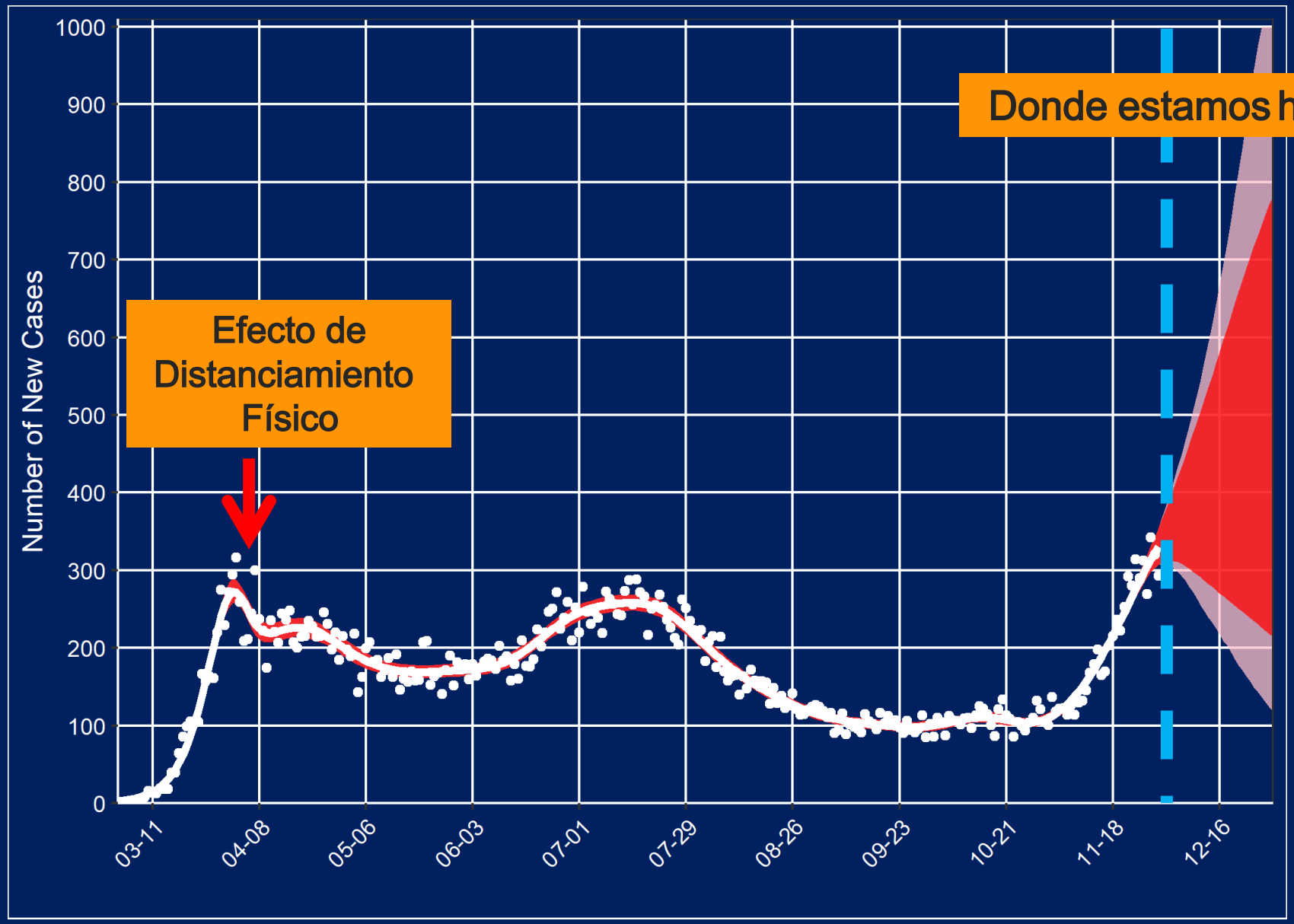
Proyecciones de Pacientes Nuevos Hospitalarios : De LaSemanaPasada



Incertidumbre sin cambios en el comportamiento de transmisión

Incertidumbre adicional si el comportamiento de transmisión varía

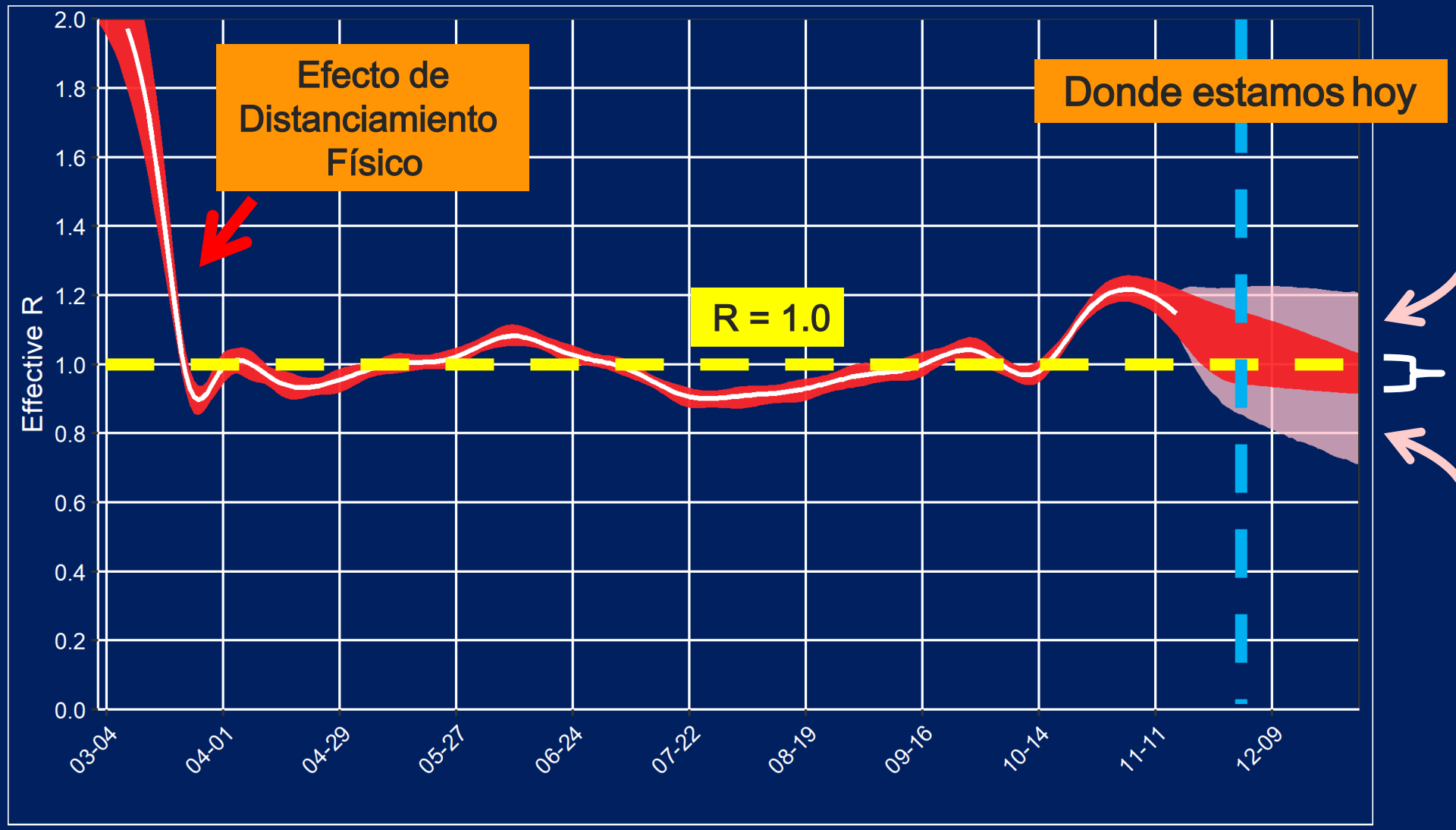
Proyecciones de Nuevos Pacientes Hospitalarios



Incertidumbre sin cambios en el comportamiento de transmisión

Incertidumbre adicional si el comportamiento de transmisión varía

Número de Transmisión Efectivo "R"



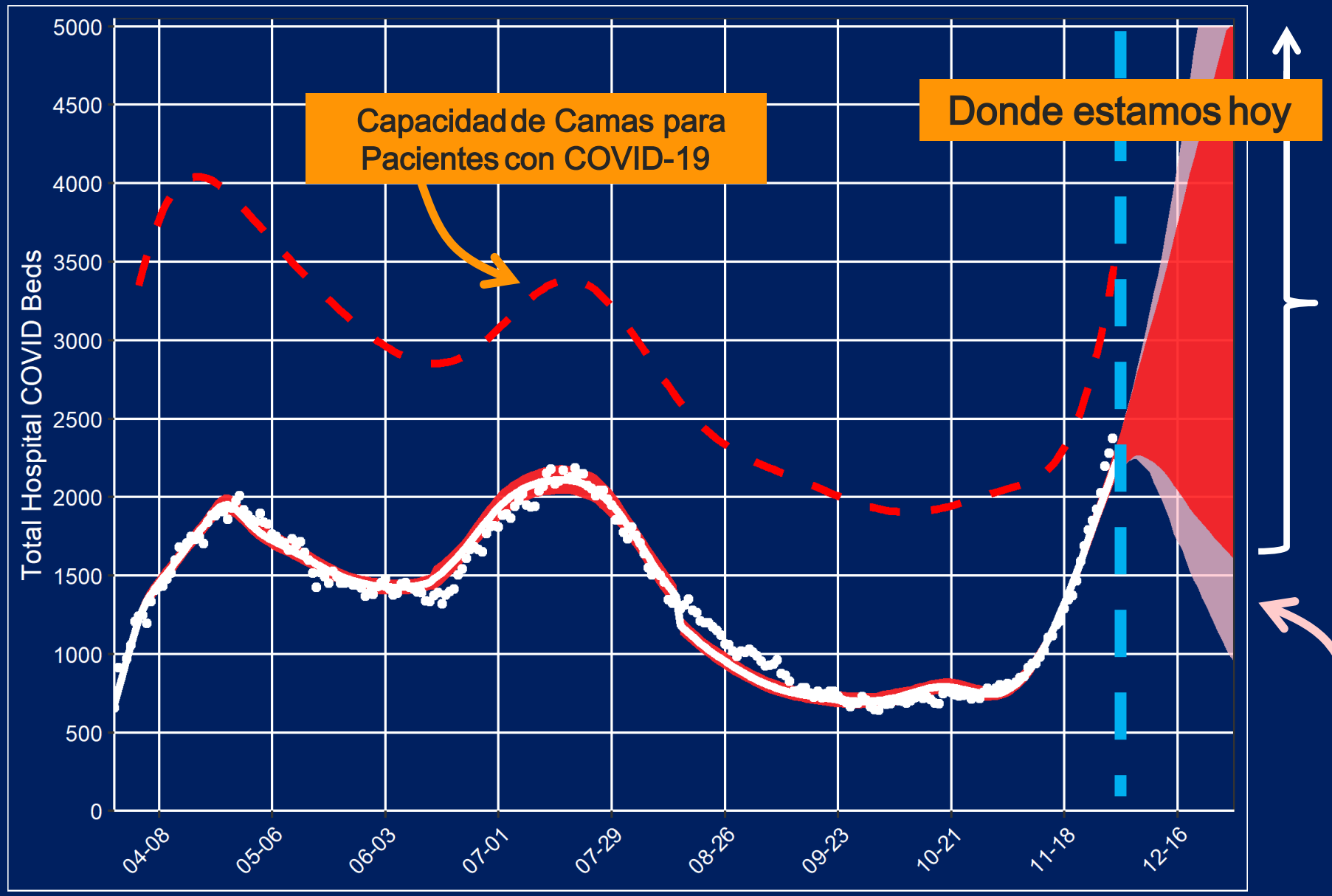
Incertidumbre adicional si el comportamiento de transmisión varía

Incertidumbre sin cambios en el comportamiento de transmisión

Incertidumbre adicional si el comportamiento de transmisión varía

Nota: Hemos ajustado la R que presentamos para tener en cuenta la fracción de la población que se supone que es inmune a la r einfección. Al comienzo de la pandemia, esta fracción era cero esencial, por lo que esto no habría hecho ninguna diferencia. Pero a medida que más personas se han infectado y se supone que tienen inmunidad, presentamos una R que incluye este factor.

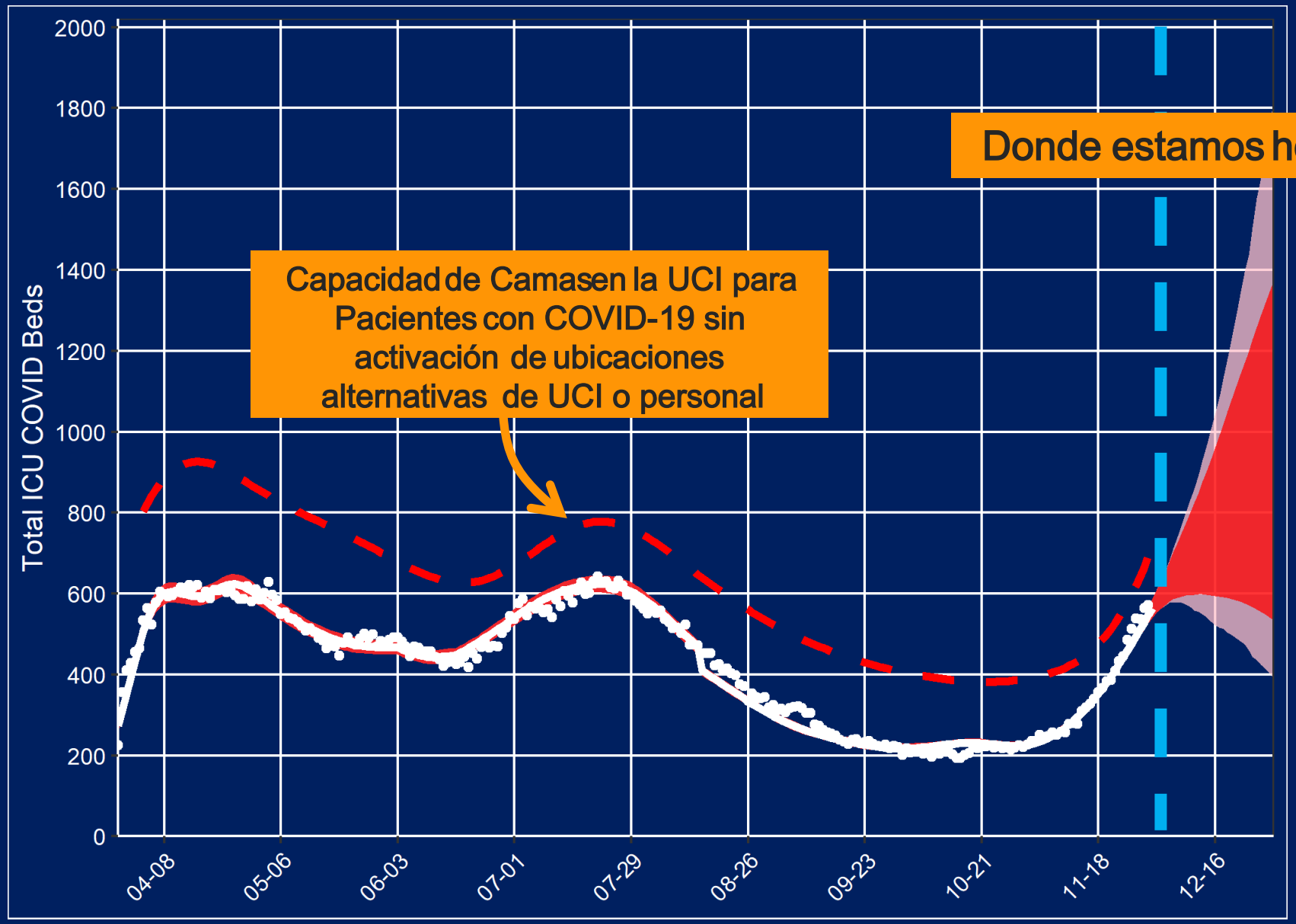
Predicciones de Demanda en el Condado de LA | Camas de Hospital



Incertidumbre sin cambios en el comportamiento de transmisión

Incertidumbre adicional si el comportamiento de transmisión varía

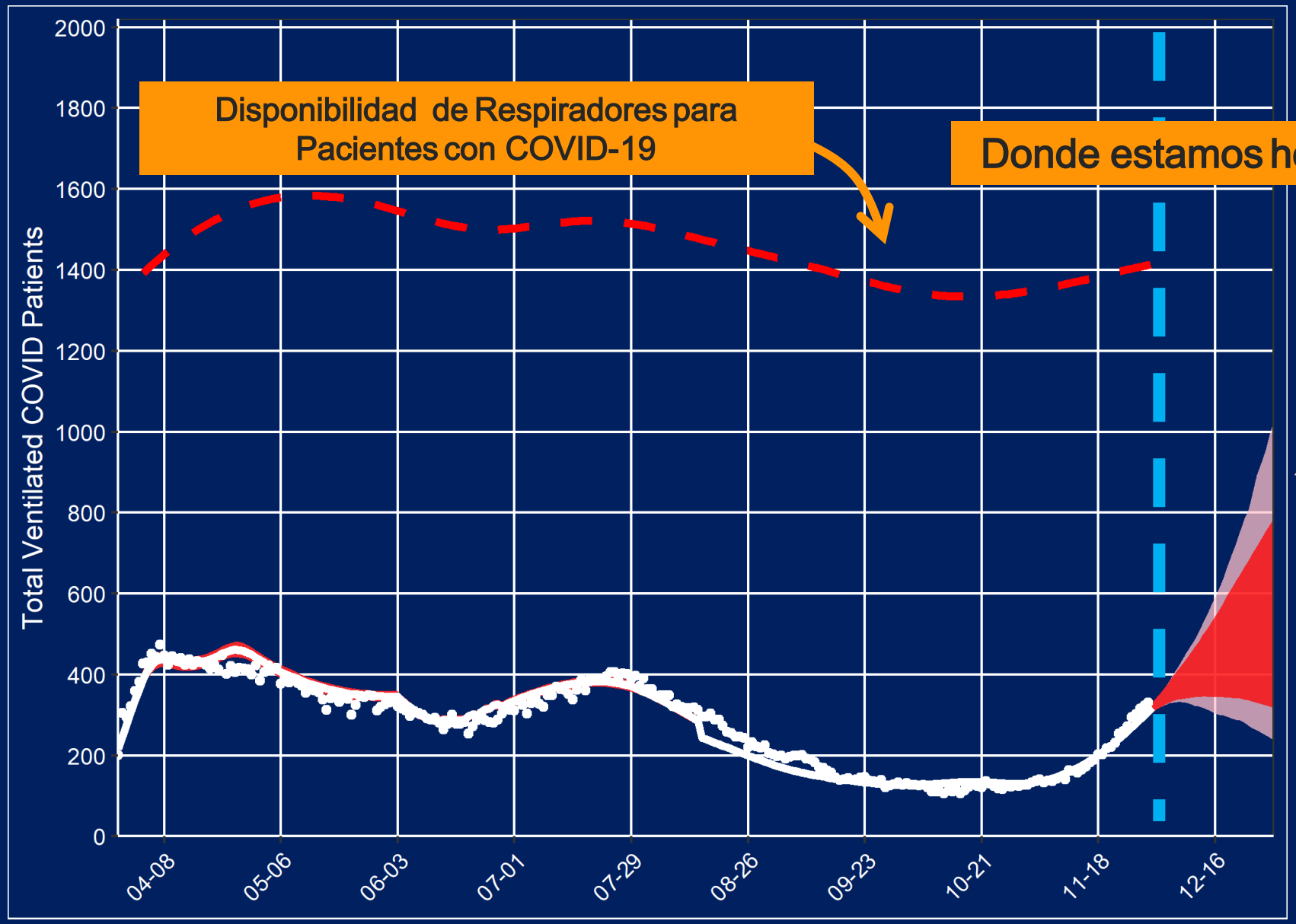
Predicciones de Demanda en el Condado de LA | Camas de UCI



Incertidumbre sin cambios en el comportamiento de transmisión

Incertidumbre adicional si el comportamiento de transmisión varía

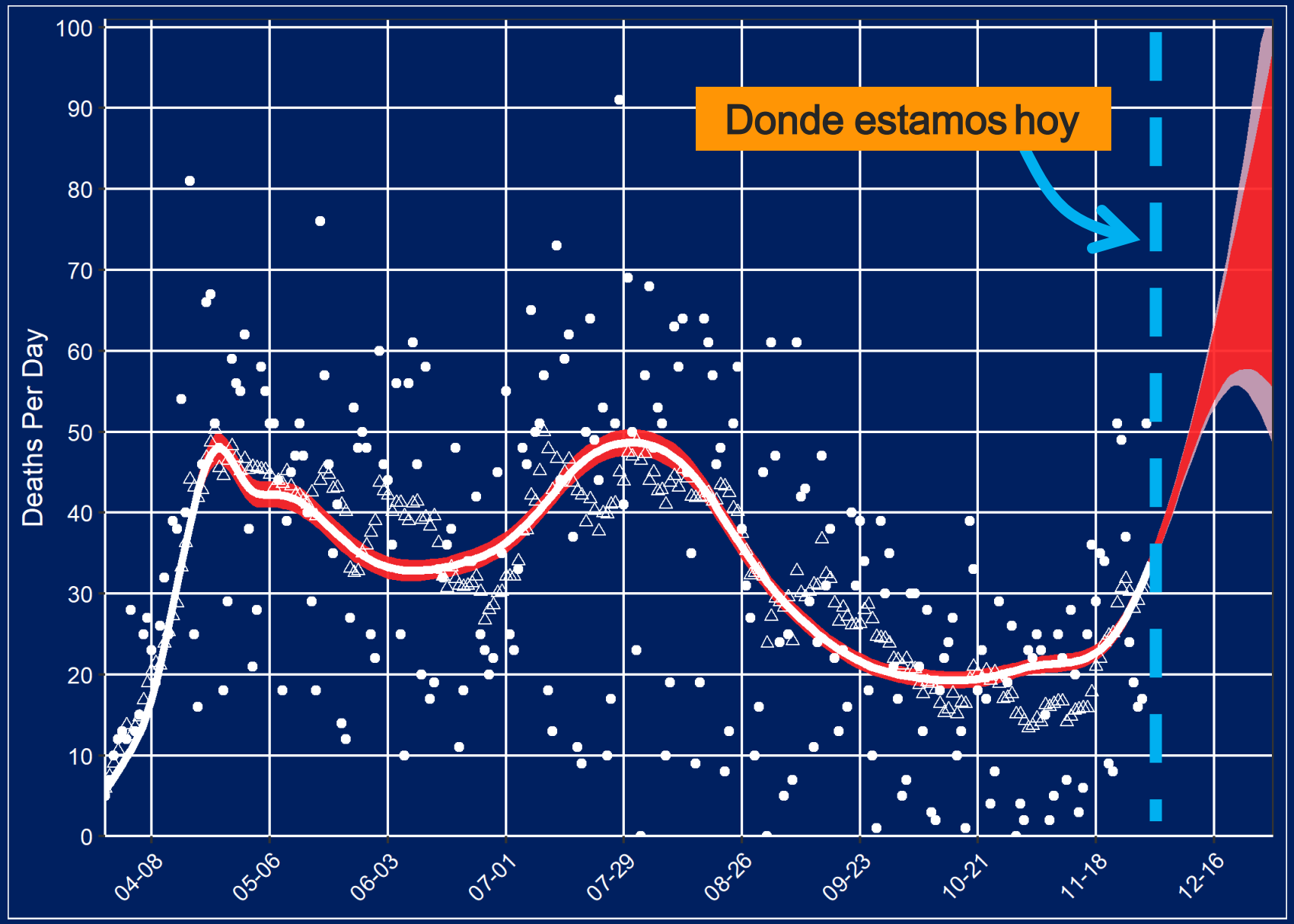
Predicciones de Demanda en el Condado de LA |Respiradores



Incertidumbre adicional si el comportamiento de transmisión varía

Incertidumbre sin cambios en el comportamiento de transmisión

Predicciones de Mortalidad Diaria Condado de LA



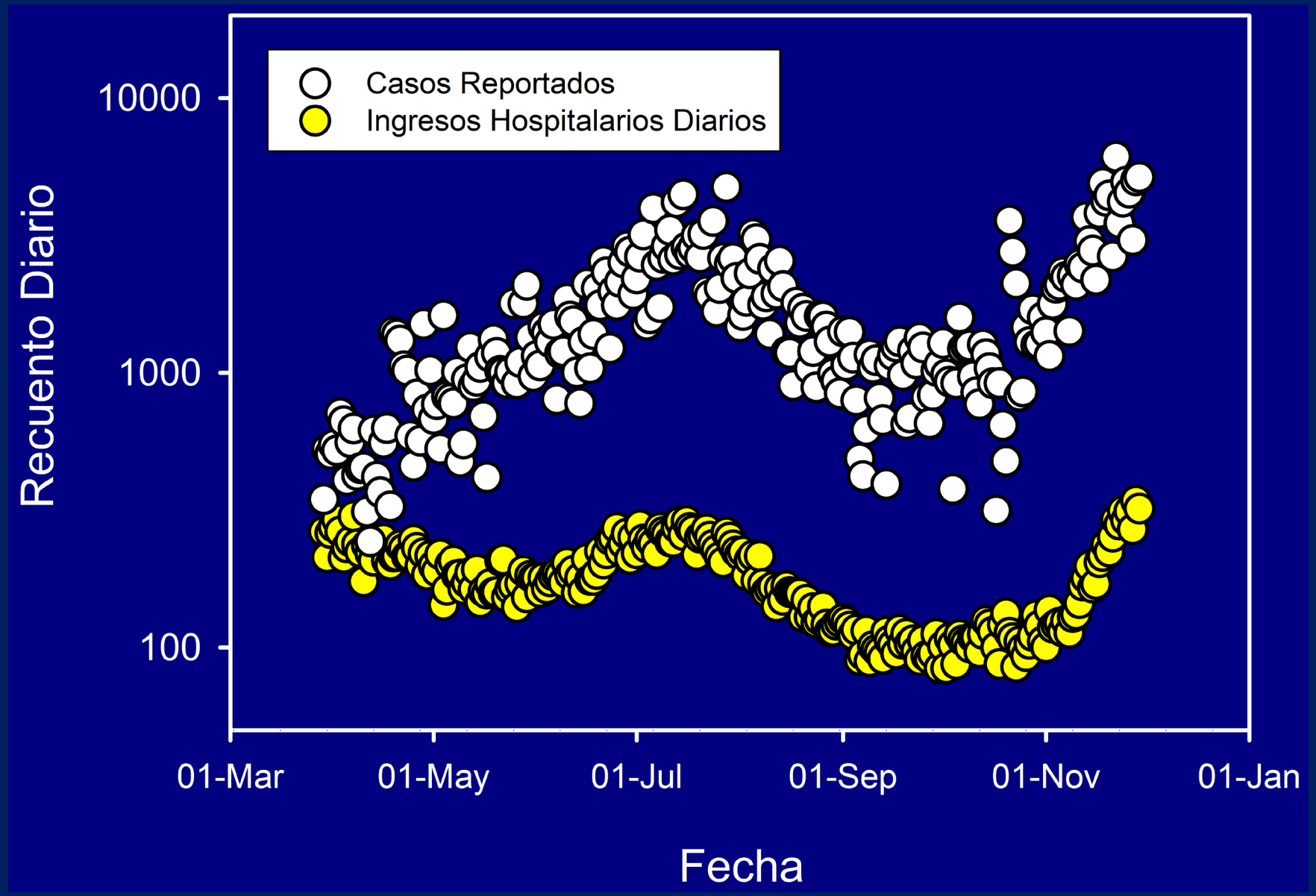
Incertidumbre sin cambios en el comportamiento de transmisión

Incertidumbre adicional si el comportamiento de transmisión varía

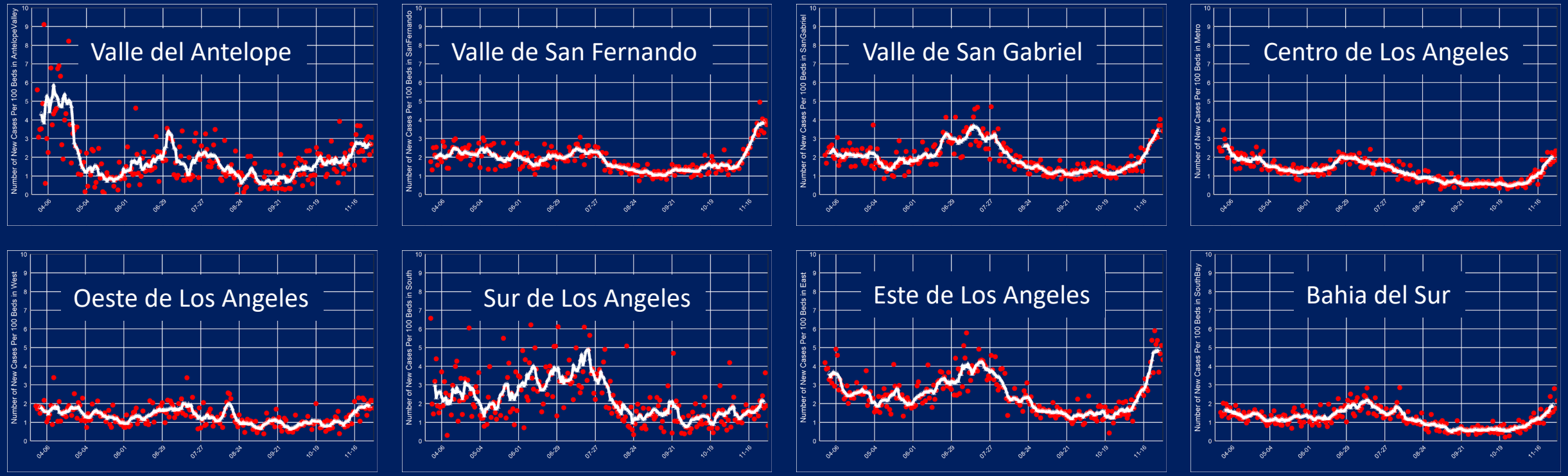
● Muertes diarias reportadas

Δ Promedio en funcionamiento de 7 días

Las Admisiones Hospitalarias son una Fracción Variable de los Casos Nuevos



Nuevas Hospitalizaciones Diarias COVID-19 por Areas de Planificación de Servicios (SPA), por 100 Camas de Hospital

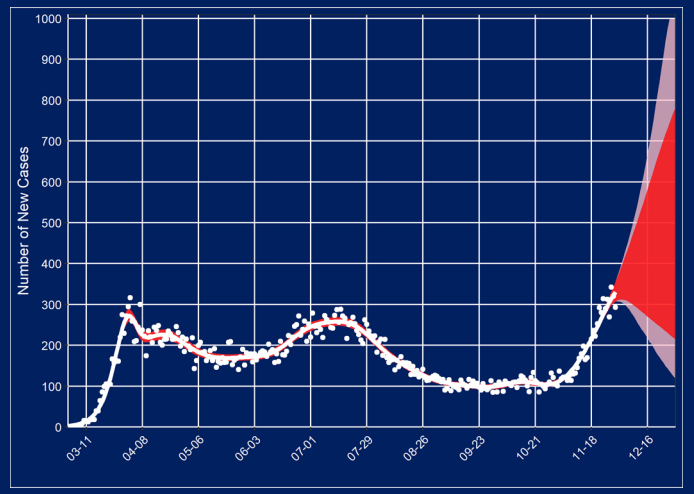


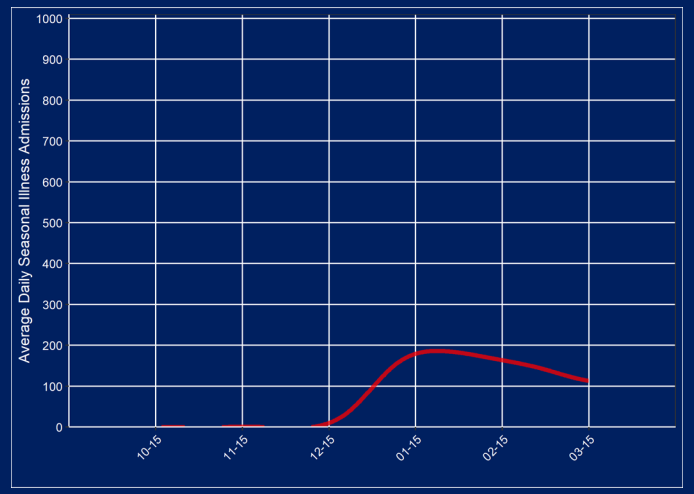
- La transmisión de COVID-19 en el Condado de Los Angeles está cambiando con el tiempo, con diferentes patrones en diferentes áreas geográficas
- Se requiere un análisis geográfico más detallado para determinar las comunidades específicas que necesitan apoyo adicional para identificar los casos y limitar la propagación

¿Qué pasa con la influenza?

- Todavía no hemos visto una actividad significativa de la influenza en el Condado de Los Angeles. A continuación se muestra el aumento estacional habitual en la utilización de camas de hospital por enfermedades asociadas a la influenza. Las enfermedades asociadas a la influenza generalmente conducen a una demanda de camas de hospital similar a la demanda actual de pacientes con COVID-19. Estas estimaciones se actualizarán cuando se detecte actividad de influenza.

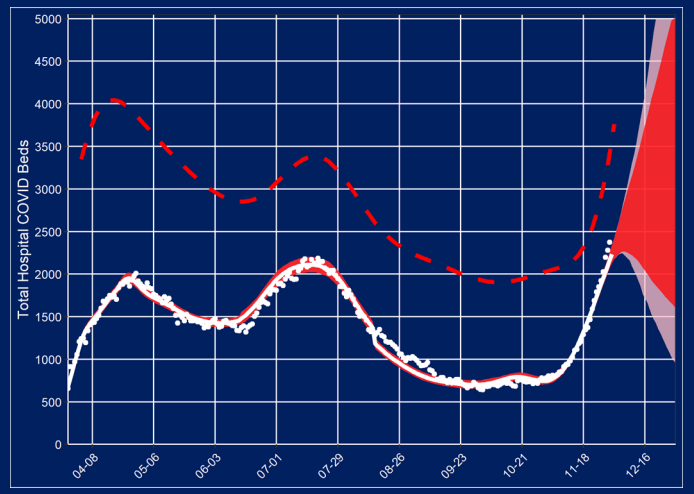
- Ingresos hospitalarios diarios por COVID-19

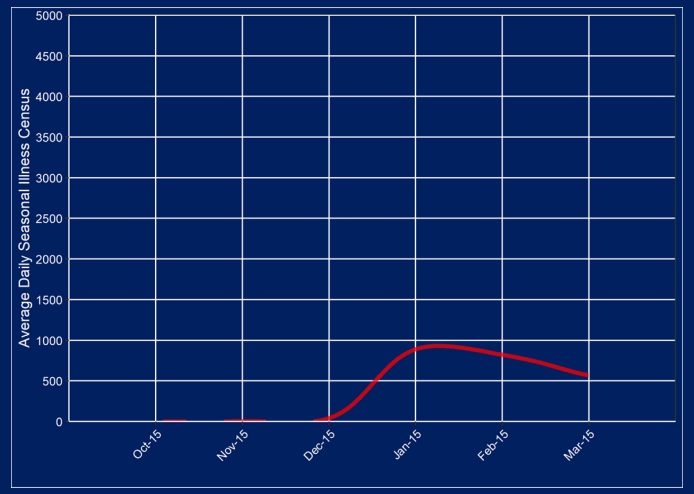




- Ingresos hospitalarios diarios típicos por enfermedades asociadas a la influenza

- Utilización de cama de hospital para COVID-19



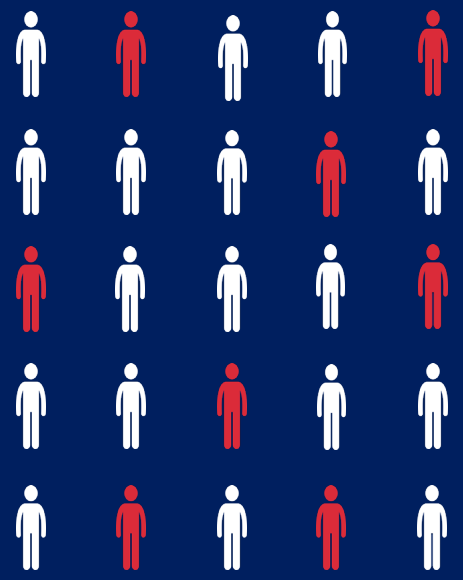


- Censo hospitalario típico de pacientes con enfermedades asociadas a la influenza

Efecto de los Comportamientos para Controlar la Transmisión

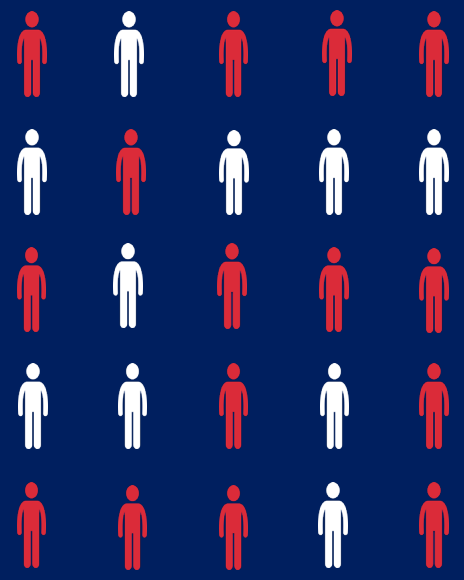
Si la transmisión...

Se mantiene en los Niveles Actuales



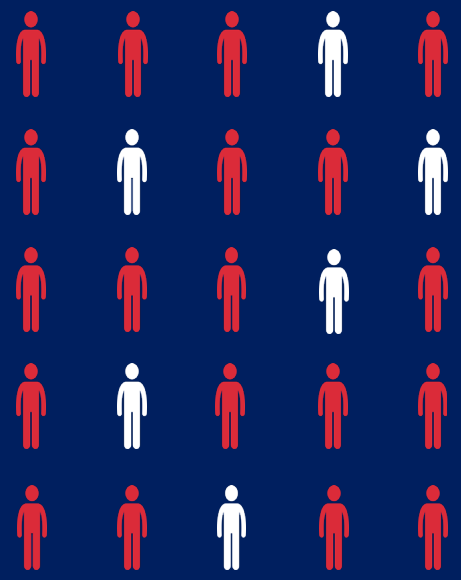
33%
(incertidumbre 25% a 45%)

Aumenta ½ por encima de los Niveles Actuales



62%
(incertidumbre 57% a 67%)

Aumenta a Niveles de Preorden



78%
(incertidumbre 75% a 81%)

... de los residentes del Condado de LA se habrán infectado antes del 31 de Marzo de 2021 *

** (Esto incluye adultos y niños)*