

Tasa R Covid-19

Detalles

Última actualización en 19 Febrero 2021

Visitas: 101912

[Ir al informe más reciente](#)

El siguiente gráfico interactivo muestra la evolución de la tasa R de Costa Rica (en rojo) en el contexto de Iberoamérica. Este gráfico se actualiza a diario. (Hacer clic sobre las curvas del gráfico para obtener los datos).

País

Resaltar paisnomb

COVID-19 en Iberoamérica



¿Qué es la tasa R?

La tasa R de reproducción de un brote epidémico indica el número promedio de personas que contagia cada infectado durante todo el tiempo en que es contagioso. Desde una perspectiva poblacional, la R indica por cuánto se multiplica cada generación de infectados cuando la reemplaza la siguiente generación. Una tasa $R = 1$ significa que cada generación de casos es reemplazada por otra de igual tamaño, es decir que la cantidad de individuos infectados no aumenta ni disminuye en el tiempo y el brote se encuentra estacionario. Si R es menor que la unidad, la epidemia está en camino de extinguirse, pero si es mayor que 1 hay proliferación, la cual será de tipo exponencial a menos que se haga algo para contenerla.

[¿Cómo se estima la tasa R? \(/documentos/portal/tasa-r-covid-19/R-Mate.pdf\)](/documentos/portal/tasa-r-covid-19/R-Mate.pdf)

[El índice baby shower de riesgo de contagio \(/documentos/portal/tasa-r-covid-19/Q-BabyShower.pdf\)](/documentos/portal/tasa-r-covid-19/Q-BabyShower.pdf)

[Ir a informes anteriores \(/documentos/portal/tasa-r-covid-19/reportes\)](/documentos/portal/tasa-r-covid-19/reportes)

La tasa R del Covid-19 en Costa Rica

(Informe mensual a febrero 18, 2021)

Luis Rosero-Bixby

Centro Centroamericano de Población

Universidad de Costa Rica

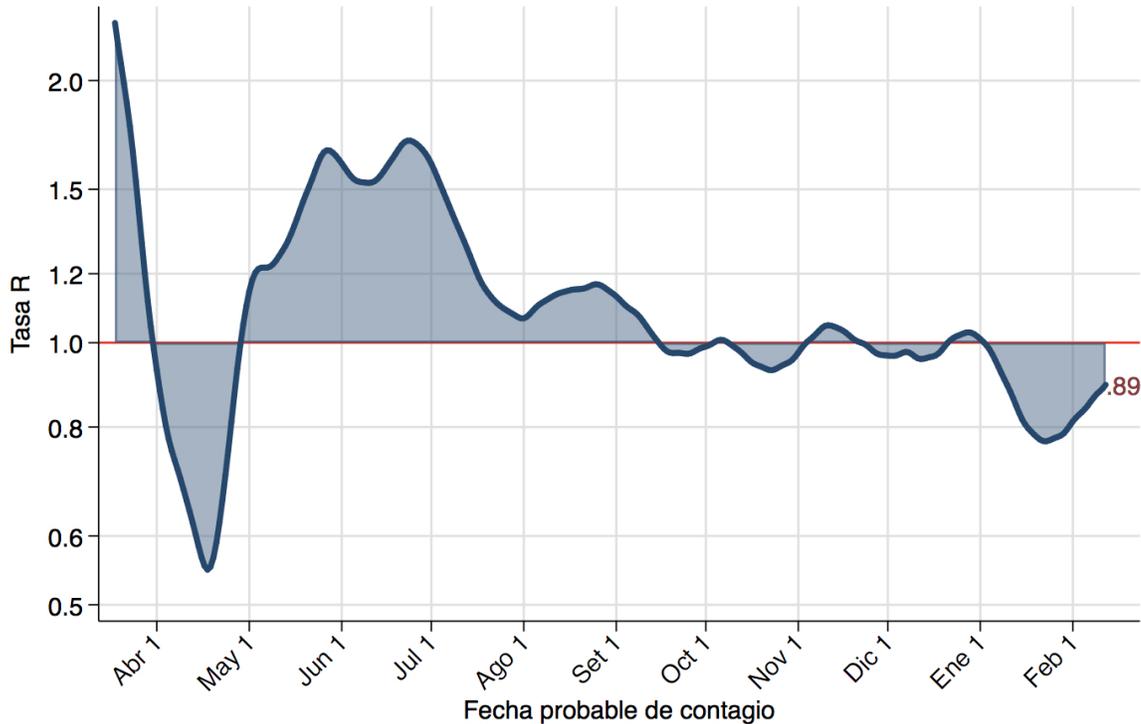
Resumen

La tasa R de reproducción de la pandemia en Costa Rica es $R = 0,89$ según datos actualizados a 18 de febrero, comparada con la $R = 0,80$ de dos semanas atrás. Debido a que R se mantiene por debajo de 1, se da la paradoja de que coexisten una tasa de contagio al alza y un número de contagios a la baja. De mantenerse la tendencia al alza hasta llegar en un mes a $R=1$, el número diario de casos, que actualmente es de 360 en promedio, llegará a 290 a mediados de marzo, y la cantidad de personas hospitalizadas bajará a 250, la mitad en UCIs. El número de fallecimientos será del orden de cinco diarios. El país está en un nivel moderado de transmisión del coronavirus con menos de 50 casos semanales por cada 100.000 personas, pero lejos de lo que se considera un nivel bajo de transmisión al que llegaría cuando el número diario de casos llegue a ser de 80 o menos. La tasa de positividad del test diagnóstico de covid-19 ha logrado reducirse a menos de 10%, pero debe bajar por debajo de 5% para considerarse adecuada para contener la pandemia. Costa Rica ostenta la quinta tasa más baja mortalidad por Covid-19 en el contexto iberoamericano.

Tendencia reciente de la tasa R en Costa Rica[1]

La tasa R del COVID-19 en Costa Rica, estimada con los datos reportados hasta el 18 de febrero de 2021, es **$R = 0,89$** con tendencia aumentar desde hace dos semanas (Gráfico 1). Esta estimación corresponde a contagios ocurridos el 12 de febrero aproximadamente ya que en promedio suelen transcurrir 6 días entre el momento del contagio y el reporte confirmatorio del laboratorio (4 días de incubación más 2 días de respuesta del test).

Gr 1. La tasa R del COVID-19 en Costa Rica



Esta tasa $R = 0,89$ es buena y mala noticia al mismo tiempo.

La mala noticia es su aumento de 11% con respecto a la estimación correspondiente a fin de enero ($R = 0,8$). Parece que se están disipando algunas de las condiciones que llevaron a la caída de la tasa de contagios en enero, como restricciones a la circulación y reunión, menor actividad económica propia de la época y conductas cautelosas de la población. Parece también que el ascenso continuará en los próximos días e incluso podría acelerarse con el inicio de clases presenciales.

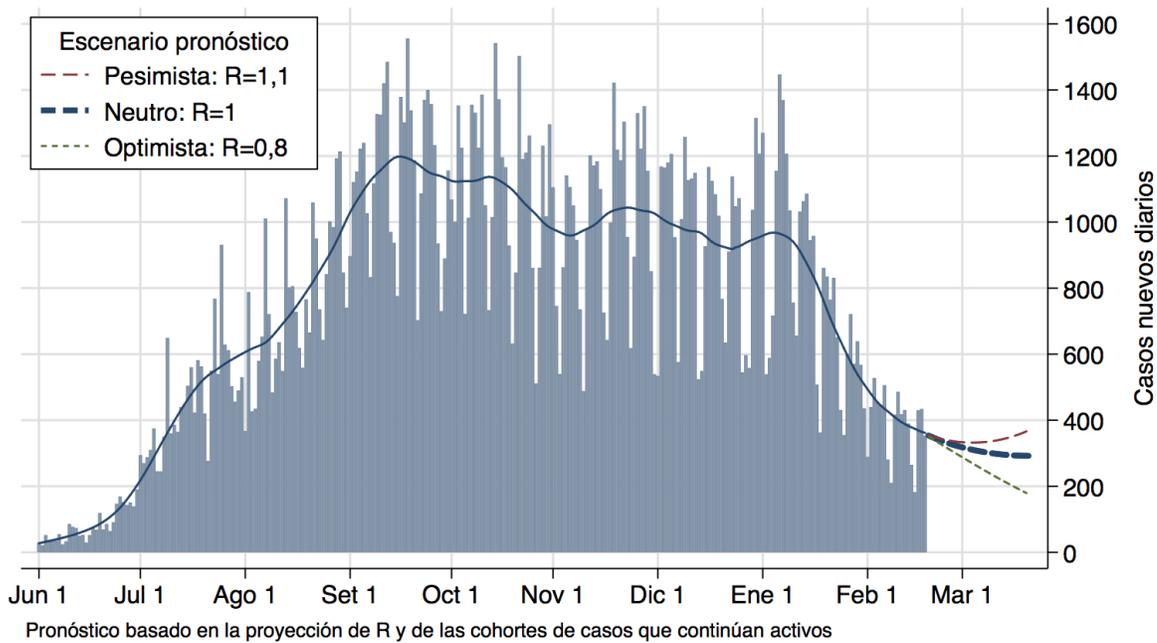
La buena noticia es que el país aun se encuentra en territorio favorable de R bastante por debajo de la unidad, indicador de que cada nueva generación de contagios es menos numerosa que la anterior. Más precisamente, la $R=0,89$ indica una reducción de 11% de una generación a otra de contagios (recordemos que el intervalo medio entre generaciones de Covid-19 es de 8 días).

Estamos viviendo, por tanto, la paradójica situación de reducción en el número de casos diarios al mismo tiempo que tenemos un aumento en la tasa de contagio.

Proyección para el próximo mes

Para ilustrar lo que implica la actual tasa de reproducción de la pandemia hemos proyectado la cantidad diaria de casos que ocurrirán hasta marzo 18 en tres escenarios: (1) el más probable o neutro de que la tasa volverá al nivel de equilibrio de $R = 1$ en torno al cual había fluctuado el último trimestre de 2020 y en torno al cual también han estado fluctuando los países de Iberoamérica desde hace meses (https://public.tableau.com/profile/ccp.ucr#!/vizhome/Gr1_TasaRCOVID/Dashboard1?publish=yes (https://public.tableau.com/profile/ccp.ucr#!/vizhome/Gr1_TasaRCOVID/Dashboard1?publish=yes)). (2) Un escenario pesimista de que la tendencia de aumento le llevaría a la tasa de contagio a niveles superiores a la unidad ($R=1,1$ el 18 de marzo). (3) Un escenario optimista de que el país volverá en un mes a la tasa $R=0,8$ observada a fines de enero. El gráfico 2 presenta los resultados de la proyección del número diario de contagios diagnosticados.

Gr 2. Pronóstico del número de casos nuevos de COVID-19

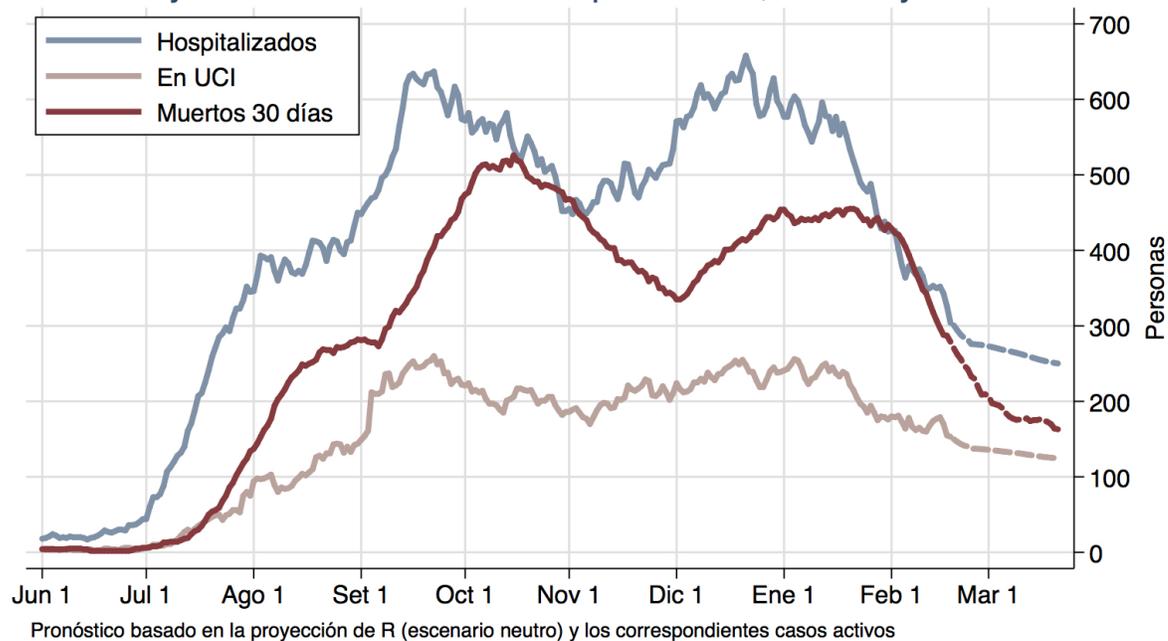


En el escenario neutro o más probable de retorno a tasas de $R=1$, Costa Rica se estabilizaría en poco menos de 300 casos diagnosticados diariamente, es decir por debajo del promedio actual que es de 360. El escenario optimista nos llevaría a menos de 200 casos diarios y el pesimista a cerca de 400, bastante menos que los alrededor de mil casos diarios con que cerramos el 2020. Dicho en otra escala, en el país se estarán diagnosticando entre 27 y 54 casos semanales por 100.000 habitantes dentro de un mes, comparados con los 50 de la semana más reciente.

¿Son estas tasas de incidencia de covid-19 en Costa Rica bajas, moderadas o altas en el concierto internacional? El Centro para el Control de Enfermedades (CDC) de los EEUU indica en sus recomendaciones más recientes para la apertura de escuelas que tasas por debajo de 50 nuevos casos por 100.000 personas por semana indican un nivel de transmisión moderado, mientras que tasas por debajo de 10 indican un nivel de transmisión bajo (el más propicio para retornar a clases presenciales siempre y cuando la tasa de positividad del test diagnóstico sea por debajo de 5%). Costa Rica está, por tanto, en un nivel de transmisión moderado, pero lejos de lo que podría considerarse como transmisión baja. Llegará allí cuando promedie 80 o menos casos diagnosticados por día, algo que dejó de ocurrir desde mediados de junio. Mientras no llegue a ese nivel deben mantenerse en lo posible las medidas restrictivas y comportamientos voluntarios que restringen el contagio.

Para el escenario neutro se han proyectado las cantidades probables de fallecimientos y personas hospitalizadas que se muestran en el gráfico 3.

Gr 3. Proyección del número de hospitalizados, en UCI y fallecidos



Se observa que la cantidad de fallecimientos probablemente continuará disminuyendo alcanzando 140 en el mes previo a marzo 18 (menos de 5 por día en promedio), por debajo de los cerca de 300 registrados en el mes previo a febrero 18.

La disminución del número de personas hospitalizadas continuará pero será más lenta que la observada en los últimos dos meses. Probablemente el país tendrá alrededor de 250 personas hospitalizadas a mediados de marzo, con la mitad de ellas en UCIs.

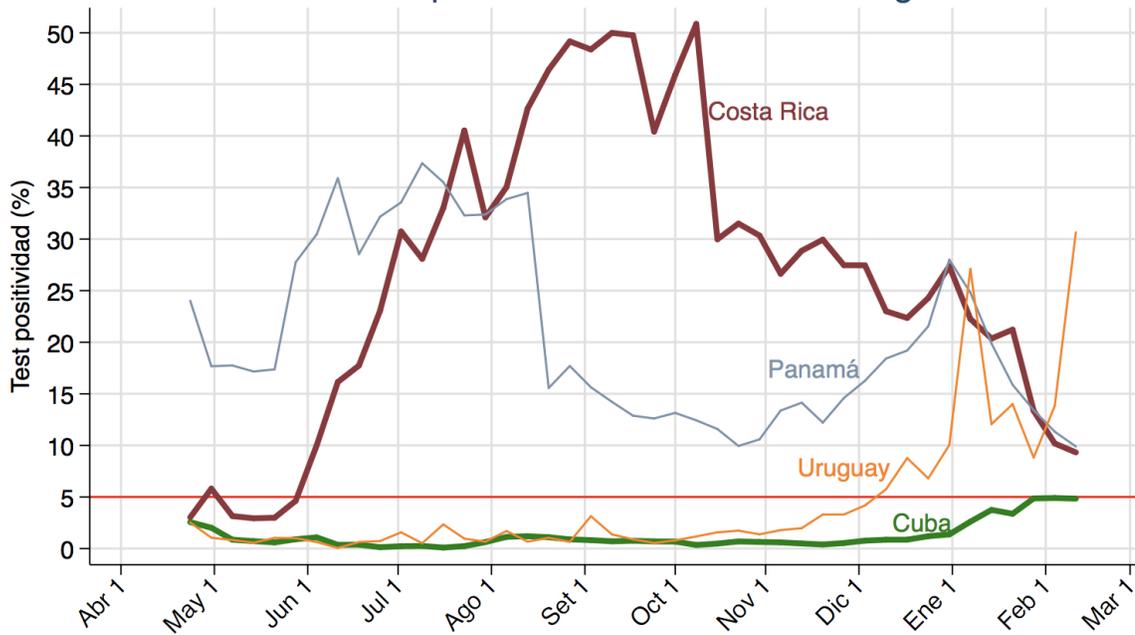
¿Cuál es el valor predictivo de estos escenarios futuros? Proyecciones a un mes efectuadas en informes anteriores[2] predijeron razonablemente bien el curso de la pandemia en el país. La curva epidémica de nuevos casos siempre se mantuvo entre los dos escenarios límites, optimista y pesimista, y muy cerca del escenario neutro. Sin embargo, en un futuro estas proyecciones deben considerar el efecto potencial de la vacunación, el cual aun no ha sido incluido.

Rastreo y testeo para contener la transmisión

La caída en el número de casos diagnosticados diariamente ha abierto la posibilidad de que el país recupere la trazabilidad de los contagios. Esta trazabilidad conlleva tener un ágil sistema de rastreo y testeo que identifique y teste a los contactos de cada caso y los retroalimente rápidamente de los resultados del test diagnóstico. Ello permitiría aislar a la gran mayoría de personas contagiadas y mantener la pandemia bajo control. Un indicador para monitorear las actividades de rastreo y testeo es la tasa de positividad de los tests diagnósticos efectuados. Varias organizaciones internacionales coinciden en que lo ideal es tener una tasa de positividad por debajo de 5% como indicador de que la pandemia está bajo control.

En Costa Rica, el 10% de las pruebas diagnósticas efectuadas en la semana recién terminada resultaron positivas (Gráfico 4), es decir que estamos lejos del ideal de 5% de positividad, pero también estamos mucho mejor que con las tasas de 50% en los aciagos días de septiembre cuando el país llegó el pico de la pandemia.

Gr 4. Tasa de positividad de los tests de diagnóstico



En el contexto latinoamericano los dos países más exitosos en la contención de la pandemia son Cuba y Uruguay. Lo lograron en gran medida por la gran intensidad con que efectuaron el rastreo y testeo de contactos, lo que se refleja en sus tasas de positividad por debajo 5% hasta diciembre en Uruguay y hasta hace dos semanas en Cuba. Costa Rica tiene en meses recientes tasas de positividad similares a las del vecino Panamá

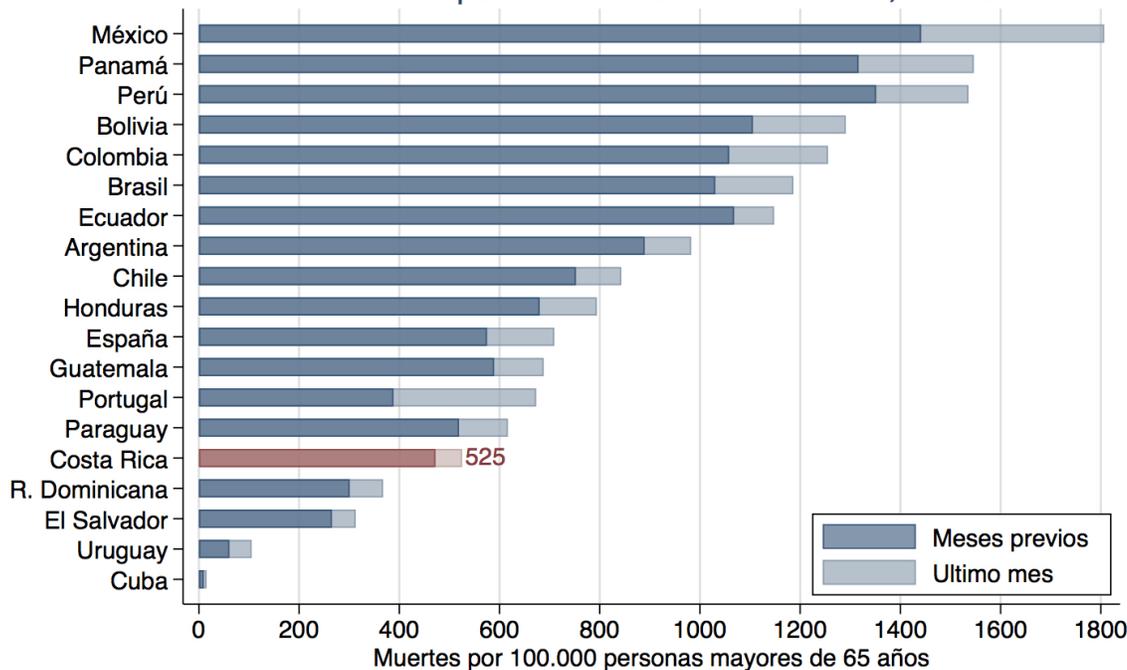
Decisiones de abandonar las restricciones de circulación y reunión o de relajar las conductas anti contagio no deberían tomarse antes de que el país logre una tasa de positividad de los tests menor al 5%. Ello requeriría que se duplique la cantidad de pruebas de diagnóstico que se efectúan en la actualidad es decir pasar a un promedio de 6.000 al día en lugar del promedio de 3.000 diarias de los últimos tres meses.

Severidad de la pandemia: la mortalidad

¿Cuán severa o insidiosa ha sido la pandemia de Covid-19 en Costa Rica, en comparación con otros países?

La mejor manera de valorar la severidad de la pandemia con datos existentes es con un indicador de la mortalidad acumulada con corrección por el tamaño de la población y el grado de envejecimiento demográfico del país en cuestión. Esta corrección se logra mediante el cálculo de la razón de muertes acumuladas por COVID-19 por cada 100.000 personas adultas mayores residentes en el país (notar que el numerador incluye defunciones de todas las edades, pues no están disponibles estadísticas desagregadas por edad como para calcular una tasa estandarizada por edad, que es lo que correspondería), la cual se muestra en el Gráfico 5 para 20 países iberoamericanos.

Gr 5. Mortalidad acumulada por COVID-19. Iberoamérica, Febrero 18



Fuente: Sitio Web 'Our World in Data'. Elaboración: CCP, Universidad de Costa Rica.

Costa Rica es el país con la quinta más baja mortalidad de Iberoamérica, con 523 defunciones acumuladas por cada 100.000 personas mayores. México, Panamá y Perú destacan negativamente por ser los países donde más devastador ha sido el Covid-19 en términos de mortalidad.

Uruguay y, especialmente, Cuba destacan por mucho por su bajísima mortalidad.

Costa Rica presenta una tasa de mortalidad acumulada que es la tercera parte de la ocurrida en México o Panamá, pero al mismo tiempo es 40 veces más grande que la de Cuba y cinco veces más alta que la de Uruguay.

Si se observan en el gráfico únicamente las muertes ocurridas en el último mes, la situación de Costa Rica en el contexto iberoamericano es también favorable con solamente tres países con mortalidad más baja: El Salvador, Uruguay y Cuba.

[1] Procedimiento de estimación de R descrito en:

<https://ccp.ucr.ac.cr/documentos/porta1/tasa-r-covid-19/R-Mate.pdf> (/documentos/porta1/tasa-r-covid-19/R-Mate.pdf)

[2] Informes de meses anteriores están disponibles en:

<https://ccp.ucr.ac.cr/documentos/porta1/tasa-r-covid-19/reportes/> (/documentos/porta1/tasa-r-covid-19/reportes/)