

[ccp.ucr.ac.cr](http://ccp.ucr.ac.cr)

# Tasa R Covid-19 | Centro Centroamericano de Población

5-7 minutos

---

**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).**

## ¿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.

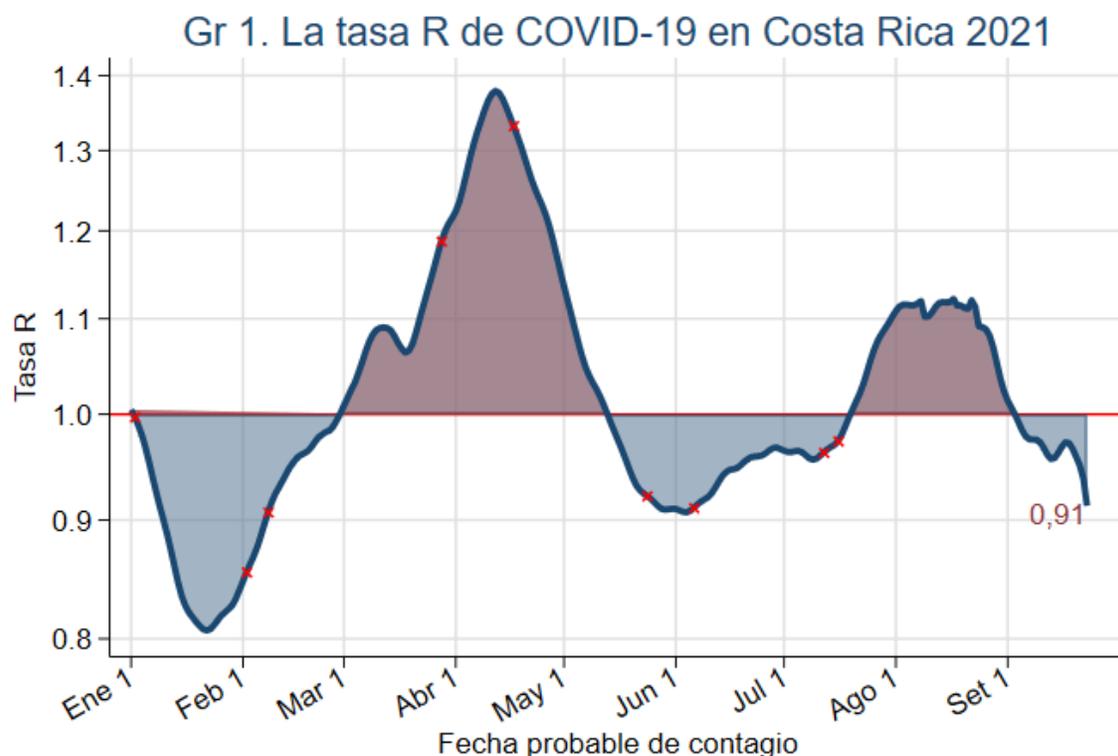
## Covid-19 en Costa Rica al jueves 30 de setiembre

## de 2021, con énfasis en la tasa $R_1$ .

La tasa de reproducción de Covid-19 en Costa Rica se encuentra oscilando en un  $R = 0.91$  según los datos de nuevos diagnósticos actualizados al jueves treinta de septiembre.

Es importante tener presente el retraso aproximado de seis días entre el diagnóstico y el momento del contagio. De esta forma, la tasa R presentada a la fecha, podría corresponder a la tasa de aproximadamente el veinticuatro de septiembre como consigna el gráfico.

La tasa R se encuentra oscilando entre cero y uno. Este fenómeno se ha sostenido a lo largo de las últimas semanas después de una constante tendencia a la baja observada a partir de las últimas semanas de agosto.



En el gráfico se puede observar cómo los valores presentan una

oscilación entre 0.9 y 1. Se espera que la tasa R se estabilice en valores cercanos a 1 en los próximos meses. Los escenarios optimistas prevén que los exitosos avances en la vacunación se vean reflejados de forma positiva en las tasas R futuras.

## Escenarios de proyección

Para proyectar la trayectoria del Covid-19 hasta por sesenta y seis días, se han formulado tres escenarios:

*Escenario neutro:* En este escenario se asume una tasa R que baja a 0.9 los primeros treinta días para luego subir a 1 los otros treinta y a partir de ahí mantenerse constante.

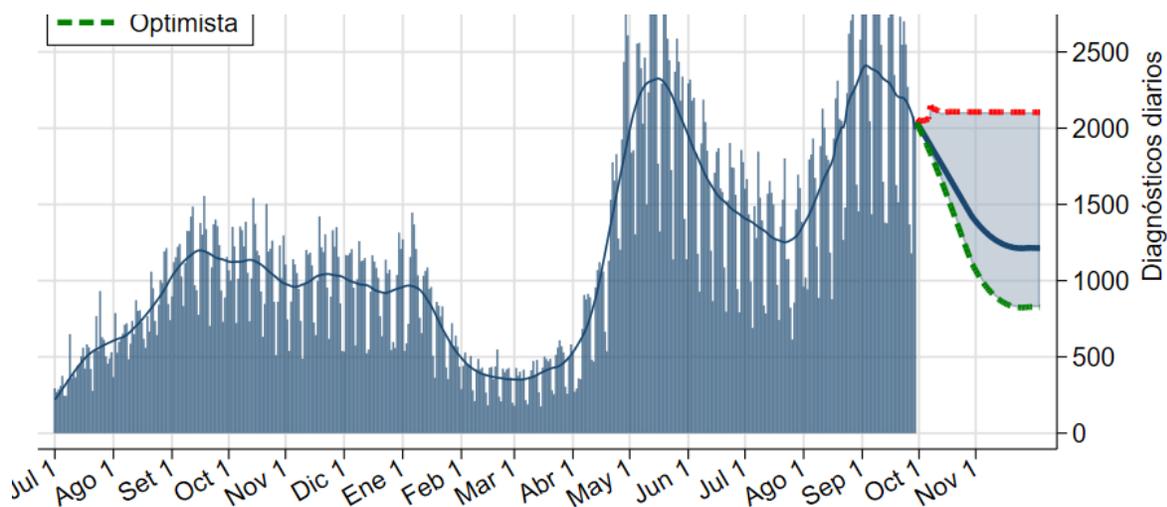
*Escenario optimista:* El escenario optimista asume una R que baja a 0.85 los primeros treinta días para luego subir a 1 los otros treinta, para mantenerse constante.

*Escenario pesimista:* En este escenario se decidió asumir que la tasa R aumentaba a 1.05 rápidamente durante los primeros siete días, para luego regresar a siete en los otros 7.

En los tres escenarios se supone que las tasas de hospitalización, la proporción en camas UCI y la letalidad de Covid-19 se reducen continuando tendencias observadas en meses recientes. Además, es importante afirmar que el escenario pesimista podría ser considerado muy "optimista", sin embargo este asume la continuación de las tendencias favorables que se han experimentado y el impacto positivo de las restricciones impuestas a finales del mes de septiembre.

Gr 2. Proyección del número de diagnósticos nuevos de Covid-19





En el (Gráfico 2) se observan las proyecciones del número de casos nuevos diarios diagnosticados por Covid-19.

Para estas proyecciones se decidió trazar tres escenarios distintos.

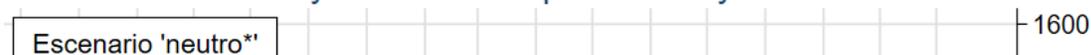
El escenario neutro se proyecta que aproximadamente en un mes se regresaría a un valor por debajo de los mil quinientos casos diarios. Además, se espera que los casos se estabilicen en las últimas semanas de noviembre aproximadamente en los mil trescientos diagnósticos.

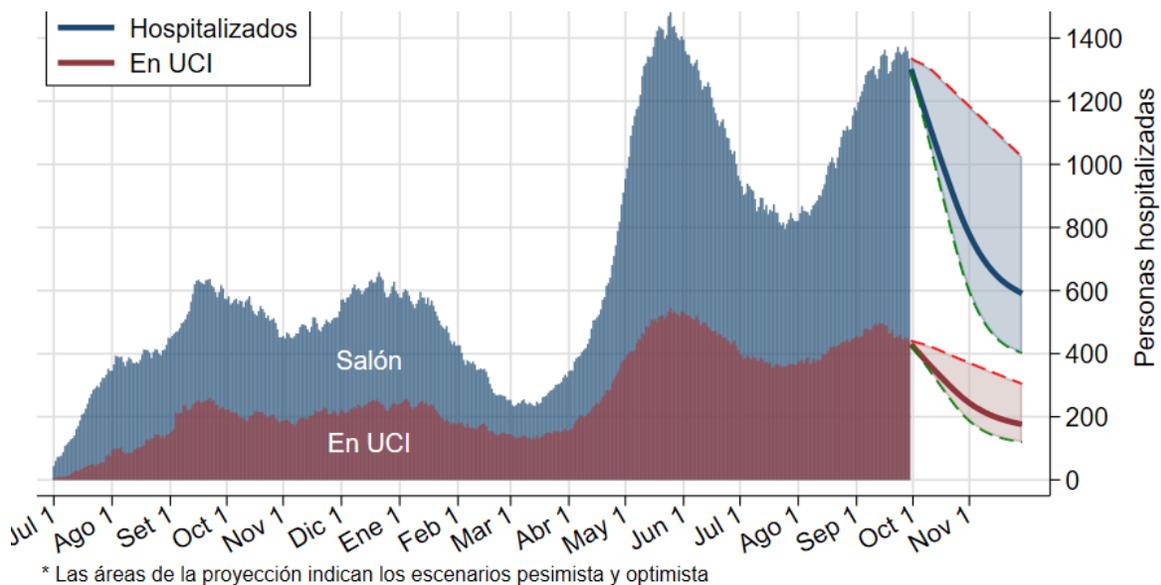
El escenario pesimista proyecta un breve aumento en el número de casos diagnosticados, para luego mantenerse constantes en aproximadamente dos mil casos.

Finalmente, el escenario optimista proyecta una disminución más abrupta en el número de diagnósticos. Bajo este escenario, los casos diagnosticados se estabilizarán a inicios de noviembre aproximadamente alrededor de los setecientos cincuenta.

### Proyección de Hospitalizaciones

Gr 3. Proyección de hospitalizados y en UCI





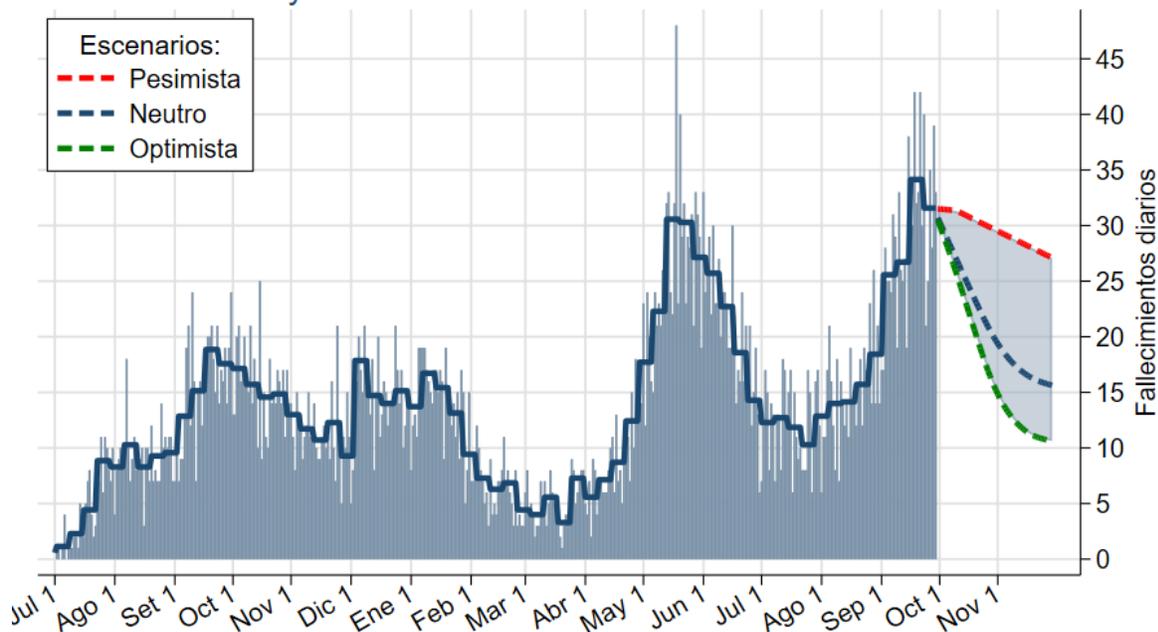
En el (Gráfico 3) se observan las proyecciones de hospitalizaciones y casos en las unidades de cuidados intensivos.

En el escenario neutro se observa una disminución sostenida del número de hospitalizados a niveles similares a mayo. Por el lado de las unidades de cuidados intensivos esta disminución sigue el mismo patrón y parece estabilizarse en niveles regulares a partir de los meses de octubre y noviembre.

Note que entre los tres escenarios, el escenario pesimista parece presentar un mejor ajuste a lo que realmente se ha observado empíricamente. Esto debido a que este escenario indica que aún se prevé que inicie un decrecimiento tanto en hospitalizaciones de salón, como en UCI. Esta disminución en salón es constante pero menos súbita que los escenarios anteriores, para situarse alrededor de los seiscientos hospitalizados aproximadamente en las primeras semanas de noviembre.

## Proyección de defunciones

Gr 4. Proyección del número de fallecimientos diarios



En el (Gráfico 4) se observan los tres escenarios de proyección para el número de fallecimientos diarios. El escenario pesimista prevé una disminución más lenta y constante que en los otros dos. Esto concuerda con la saturación de los servicios hospitalarios que se ha venido observado a lo largo de estos días. Por el lado de los escenarios neutro y pesimista, ambos proyectan una disminución de fallecimientos diarios sostenida durante el próximo mes, sin embargo como es de esperar el escenario optimista arroja una disminución más súbita y sostenida que el escenario neutro.

---

[1] Procedimiento de estimación de R descrito en:

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