

# Proyecciones COVID-19

Biobío - Ñuble - Región Metropolitana - Nacional  
21 de Septiembre, 2021

Equipo de Proyecciones COVID-19 UdeC

Preparado por:  
Lucía Gebauer, Francisco Tassara  
Julio Aracena, Guillermo Cabrera-Vives  
guillecabrera@inf.udec.cl



# Proyecciones Biobío – Ñuble – Región Metropolitana–Nacional

## 21 de septiembre, 2021

- Ajustamos un modelo de compartimentos tipo SEIRS modificado.
- Nuestro modelo considera:
  - distintos escenarios con distintas tasas de contagio (e.g. cuarentenas)
  - porcentaje de muestreo de la población variable de acuerdo a la cantidad de nuevos infectados diarios.
  - tasa de reinfección y número de vacunados.
- A continuación se muestran los resultados del modelo ajustado al 21 de septiembre del 2021. Las proyecciones deben entenderse como modelos matemáticos que asumen ciertos supuestos, por lo que **no pueden interpretarse como definitivas**. Los valores futuros sirven para estudiar de manera cualitativa lo que ocurriría si los supuestos se cumplen y no ha habido una diferencia significativa en el comportamiento de la población durante las últimas dos semanas.

# Proyecciones Biobío - Ñuble - Región Metropolitana-Nacional, 21 de septiembre, 2021

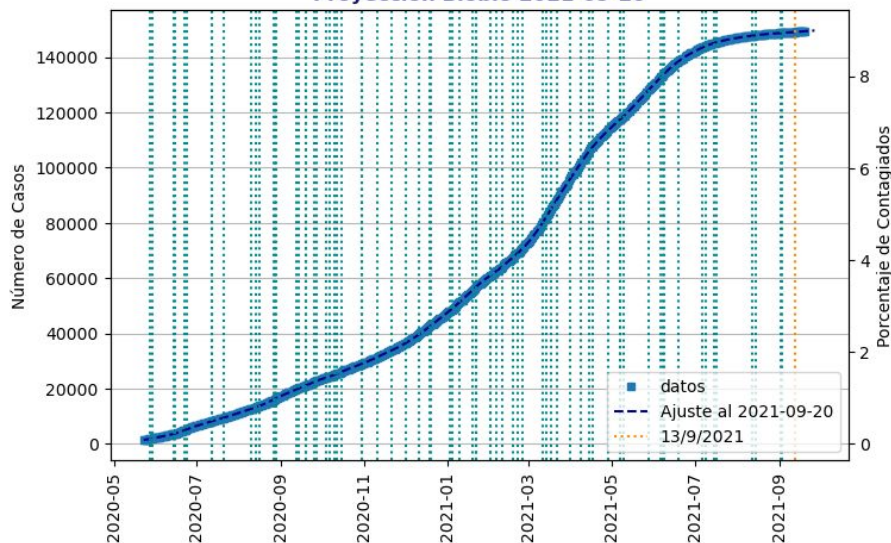
- Para la Región del Biobío nuestro modelo proyecta una estabilización en el número de nuevos contagios diarios durante esta semana, manteniéndose en torno a los 35 casos diarios en promedio. **Se observa un alza de casos proyectados para la provincia del Biobío, con un tasa efectiva de contagio actual de valor R significativamente mayor a 1.**
- Para la Región de Ñuble nuestro modelo proyecta que el número de nuevos infectados seguirá disminuyendo, alcanzando en promedio los 10 nuevo contagios diarios aproximadamente. El número reproductivo efectivo actual es de  $R=0.68$ .
- Para la Región Metropolitana nuestro modelo proyecta una leve disminución del número de contagios nuevos, manteniéndose en torno de los 200 nuevos casos diarios en promedio. El número reproductivo efectivo tiene un valor actual de  $R=0.72$ .
- A nivel nacional nuestro modelo proyecta que el número de nuevos contagiados diarios continuará disminuyendo, alcanzando aproximadamente 350 casos diarios promedio durante la próxima semana y con un número reproductivo efectivo actual de  $R=0.78$ .

# Biobío

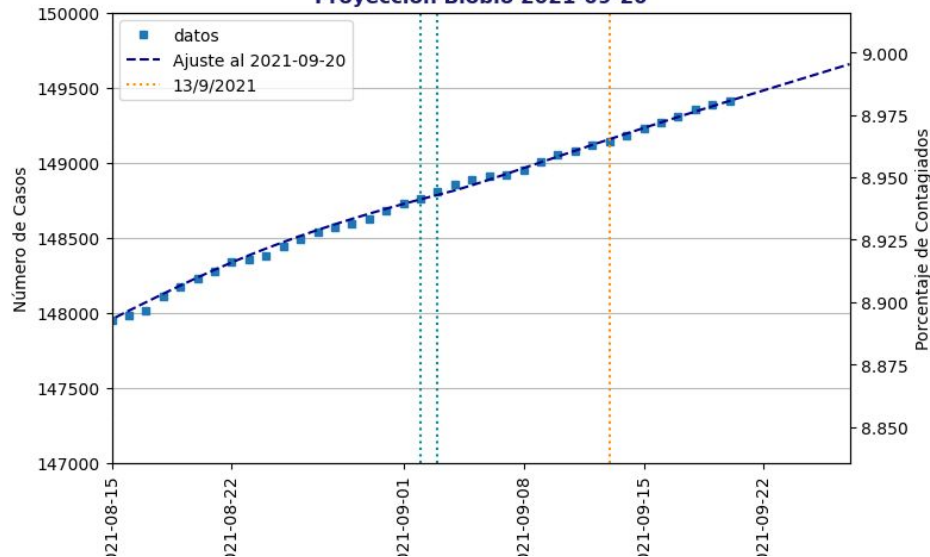


Universidad  
de Concepción

Proyección Biobío 2021-09-20



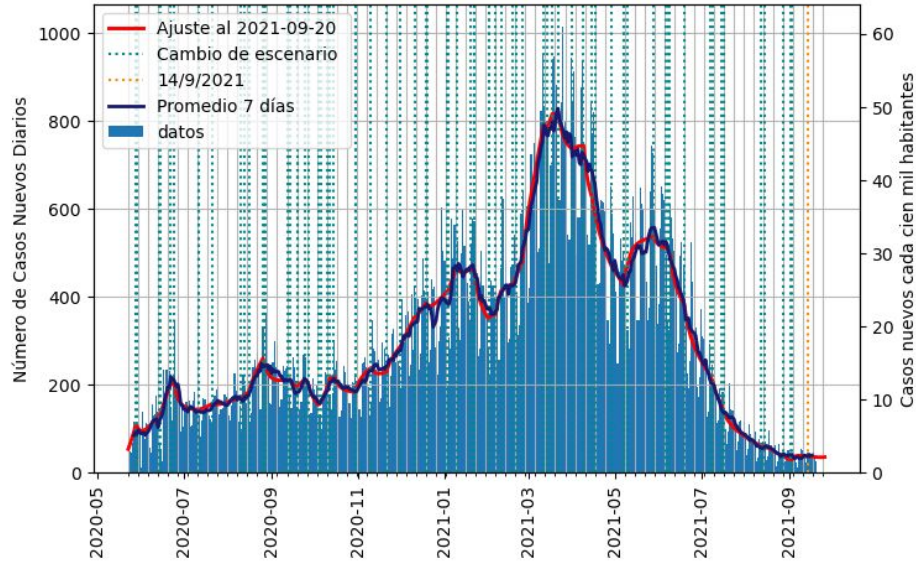
Proyección Biobío 2021-09-20



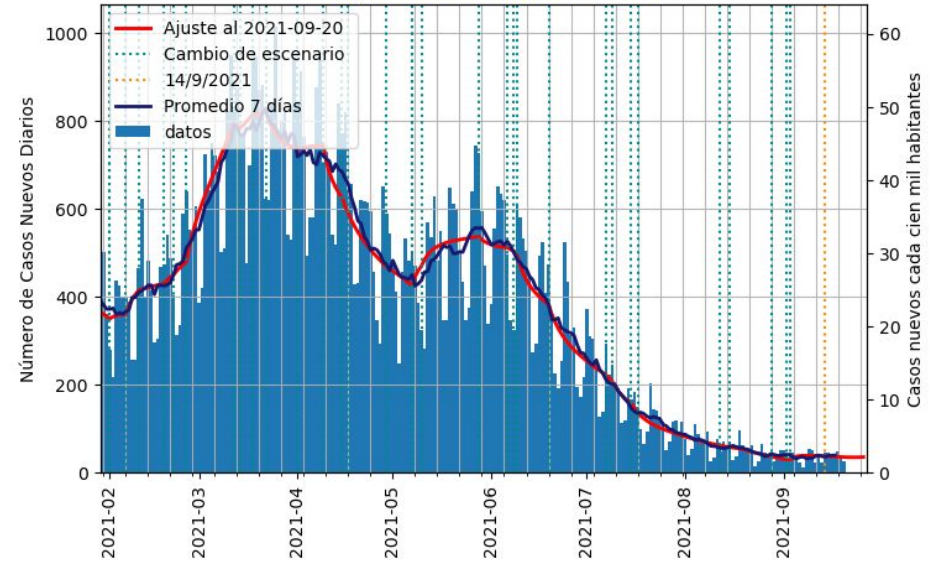
Proyección para la Región del Biobío. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por la Seremi de Salud del Biobío hasta el 20 de septiembre del 2021. Las líneas verticales muestran los cambios de escenarios.

De acuerdo a nuestro modelo, cada infectado está contagiando en promedio a 0.95 personas diarias.

Proyección Biobío 2021-09-20



Proyección Biobío 2021-09-20

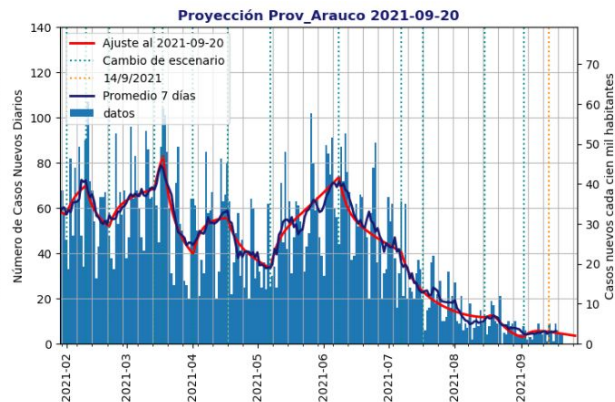
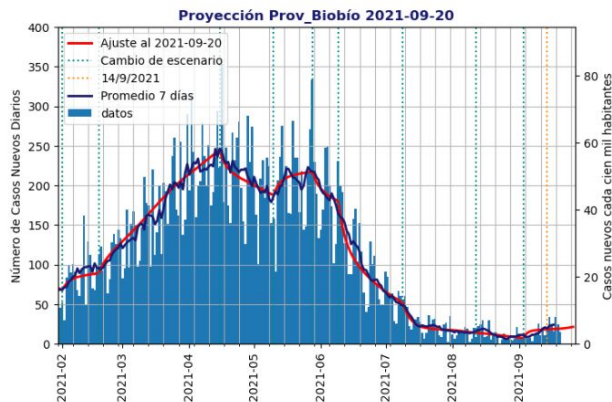
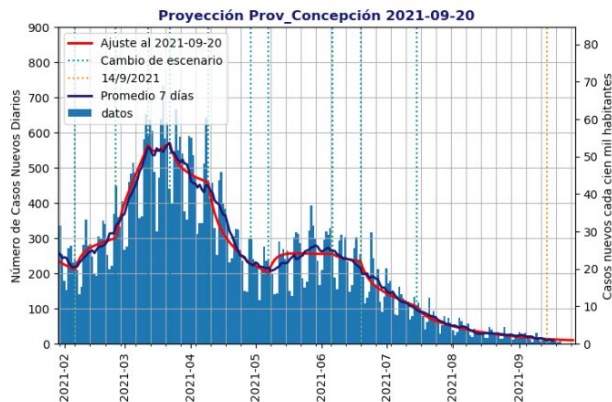


Proyección de nuevos casos diarios para Biobío. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por la Seremi de Salud del Biobío hasta el 20 de septiembre del 2021.

El modelo ajustado el 20 de septiembre proyecta una estabilización, manteniéndose alrededor de los 35 casos diarios promedio.



# Nuevos infectados diarios por provincia



## Provincia de Concepción

R efectivo = 0.54

R instantáneo = 0.72 ± 0.17

promedio R inst. última semana = 0.74

## Provincia de Biobío

R efectivo = 1.77

R instantáneo = 1.32 ± 0.23

promedio R inst. última semana = 1.45

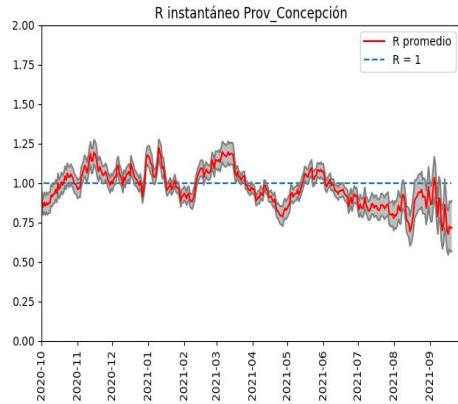
## Provincia de Arauco

R efectivo = 0.34

R instantáneo = 1.15 ± 0.31

promedio R inst. última semana = 1.44

# R instantáneo por provincia

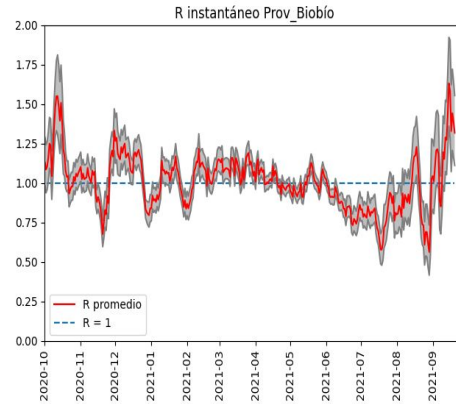


## Provincia de Concepción

R efectivo = 0.54

R instantáneo = 0.72 +- 0.17

promedio R inst. última semana = 0.74

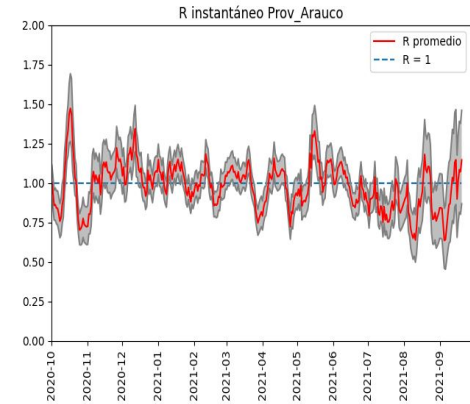


## Provincia de Biobío

R efectivo = 1.77

R instantáneo = 1.32 +- 0.23

promedio R inst. última semana = 1.45



## Provincia de Arauco

R efectivo = 0.34

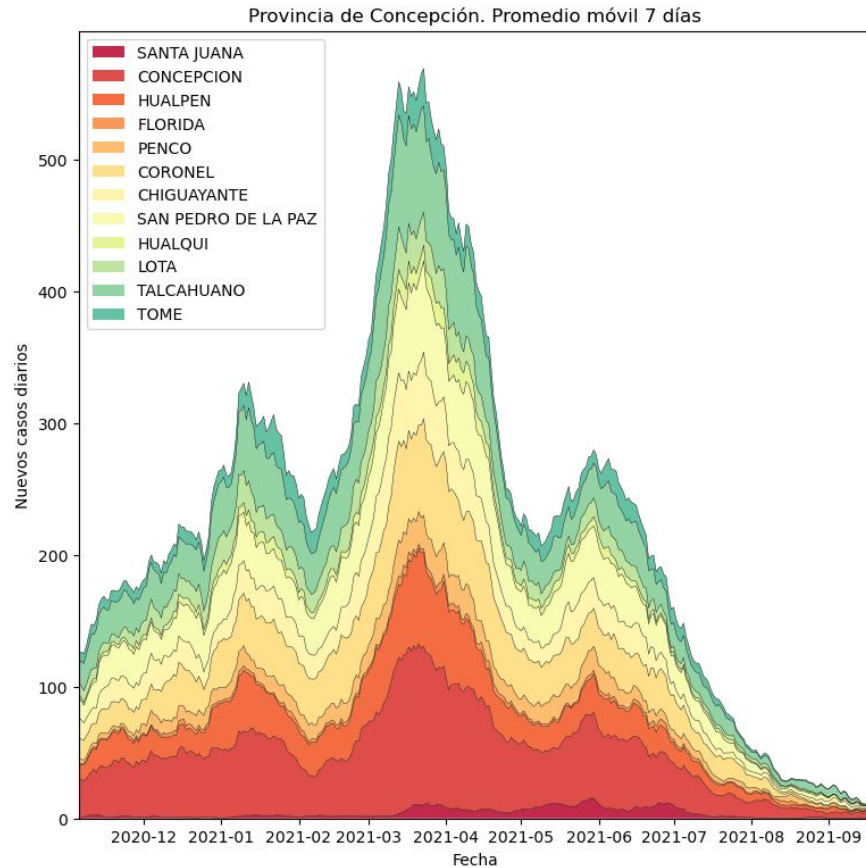
R instantáneo = 1.15 +- 0.31

promedio R inst. última semana = 1.44

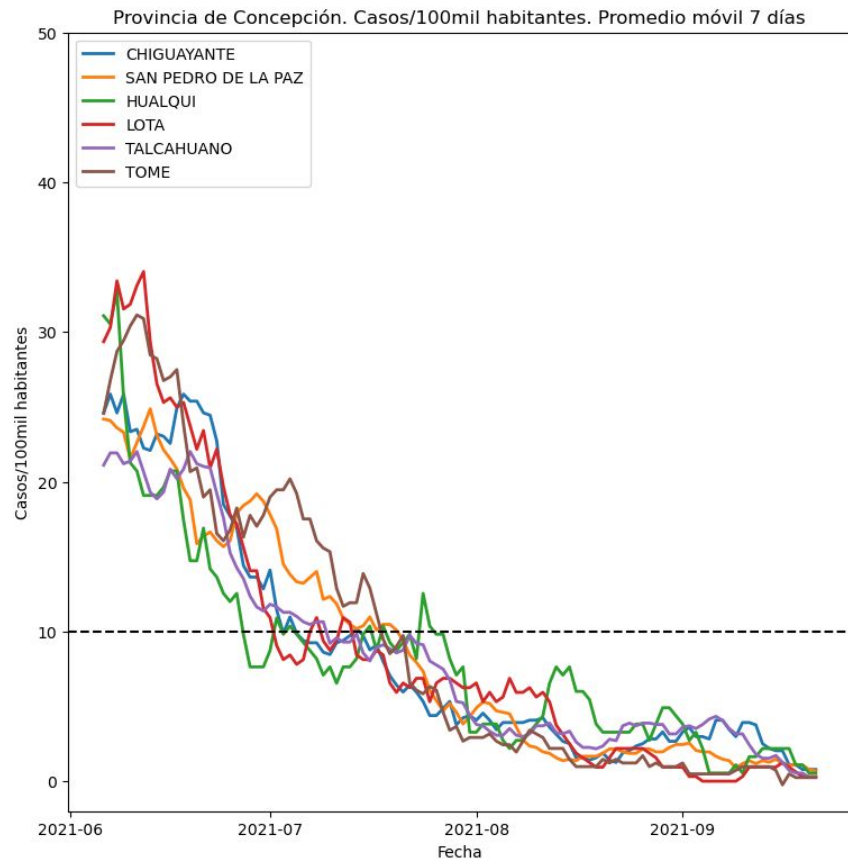
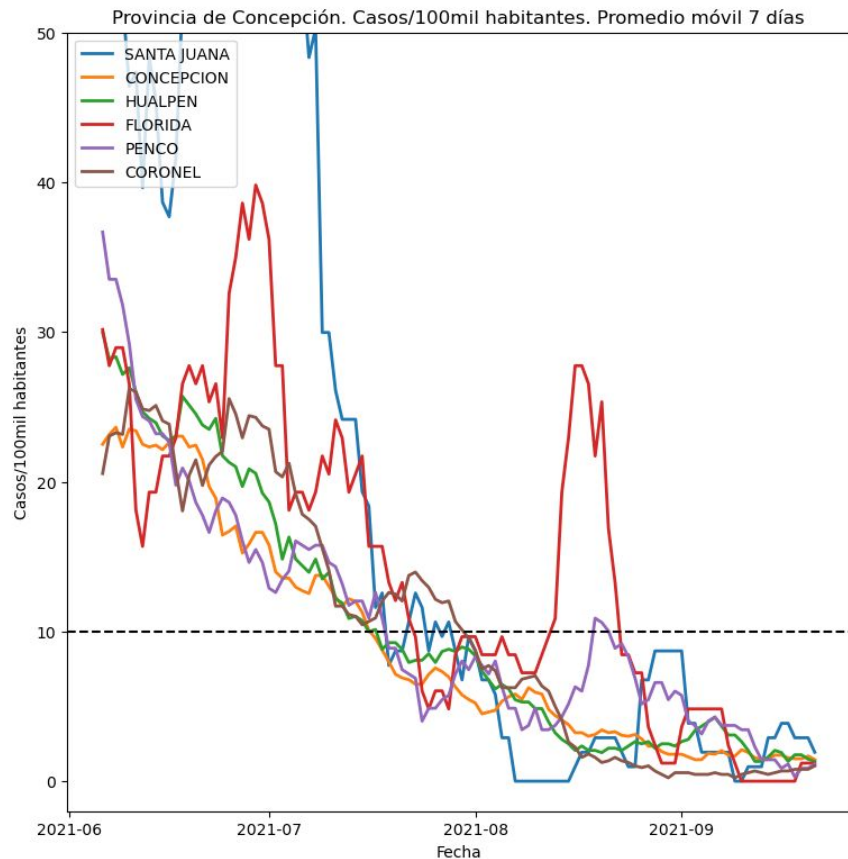


# Nuevos infectados diarios por comuna

## Provincia de Concepción

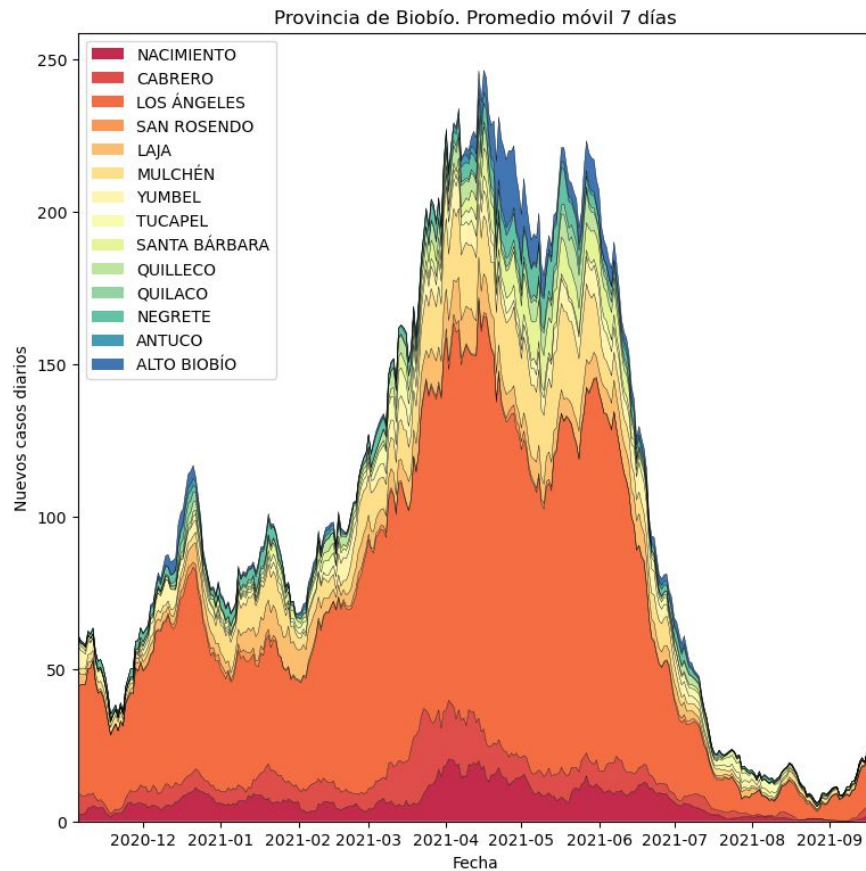


# Nuevos infectados diarios Provincia de Concepción

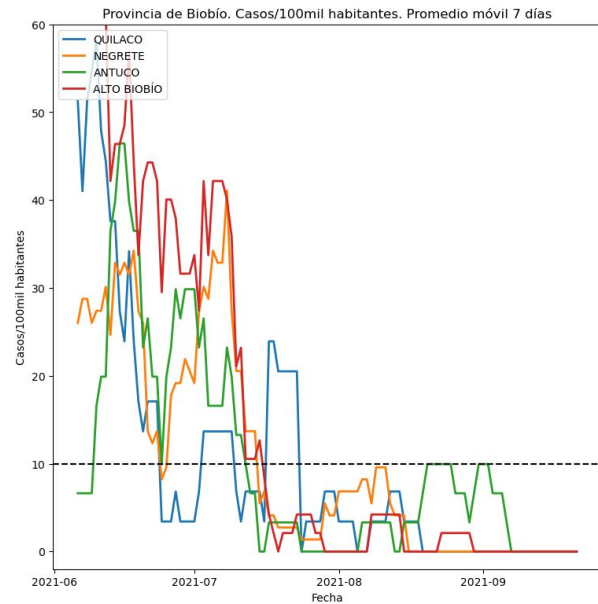
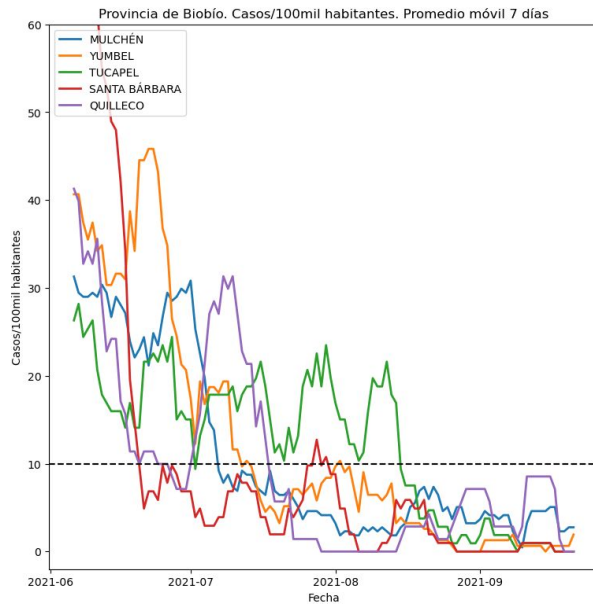
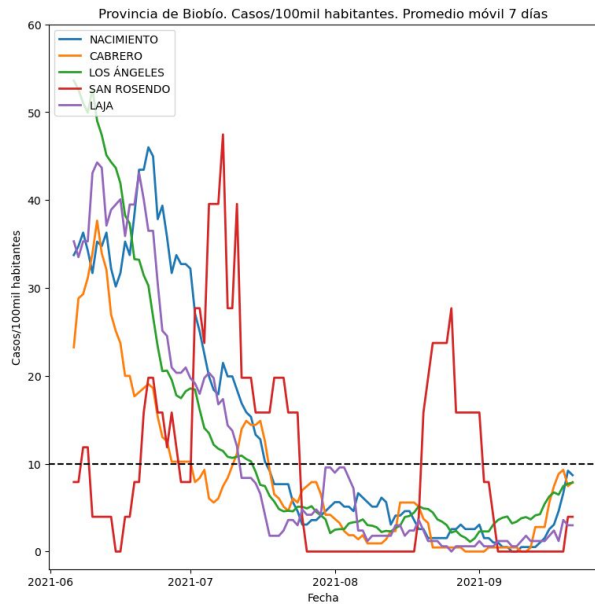


# Nuevos infectados diarios por comuna

## Provincia de Biobío

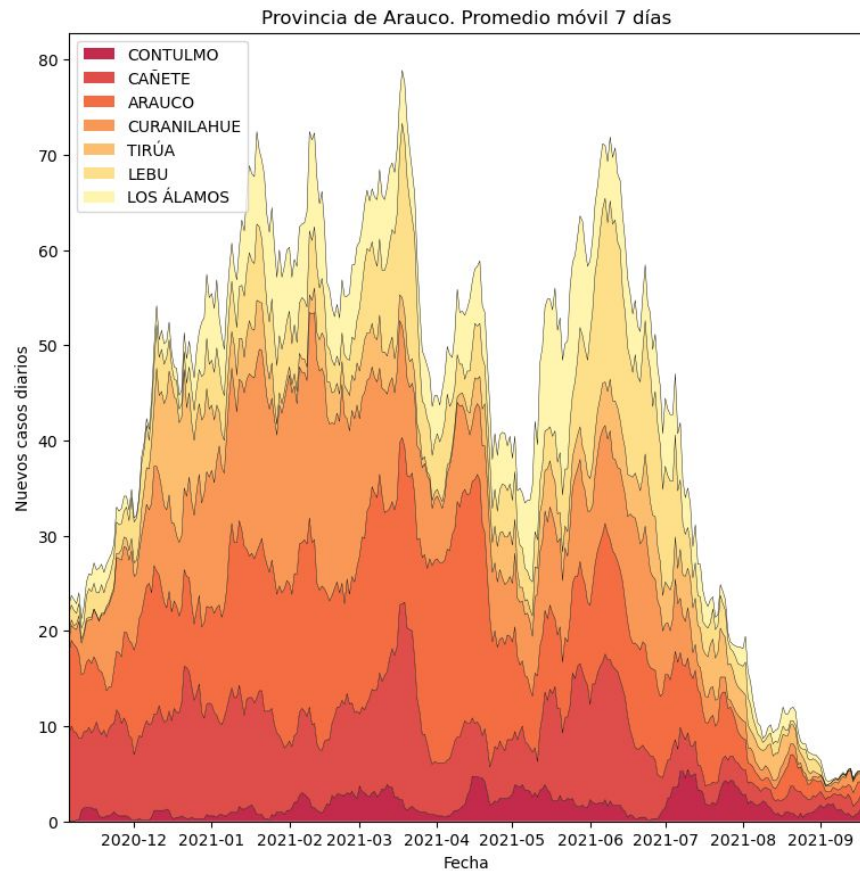


# Nuevos infectados diarios Provincia de Biobío

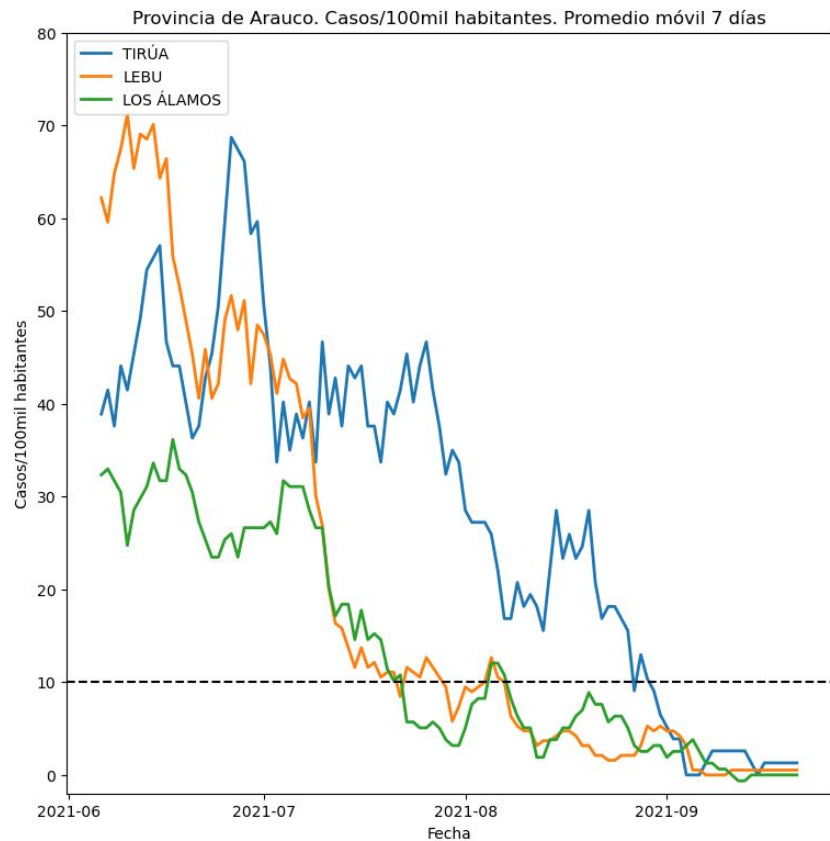
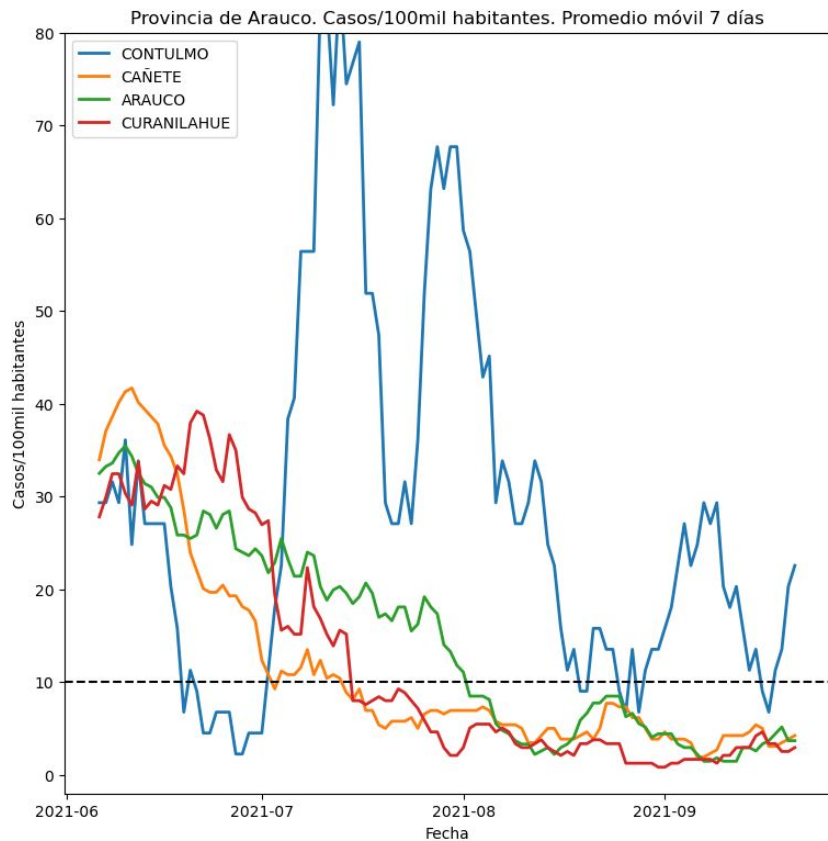


# Nuevos infectados diarios por comuna

## Provincia de Arauco



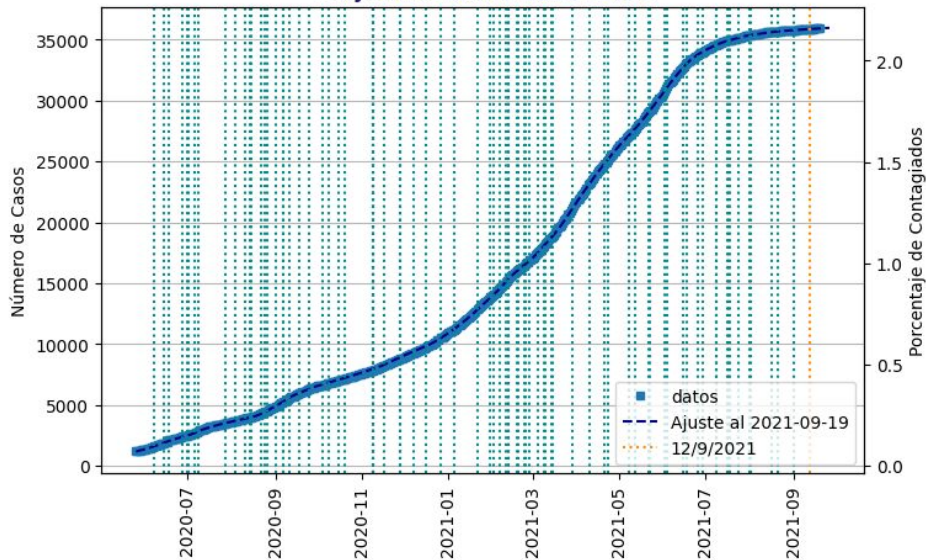
# Nuevos infectados diarios Provincia de Arauco



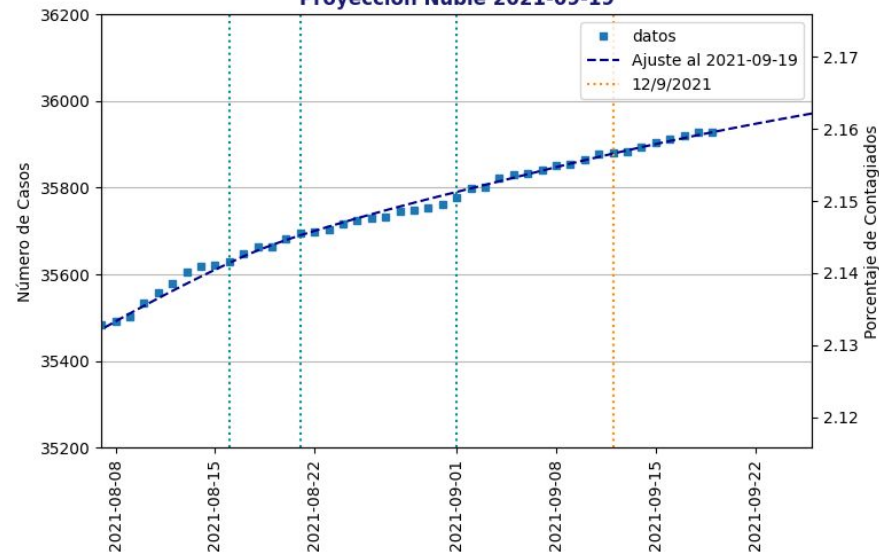


# Ñuble

Proyección Ñuble 2021-09-19



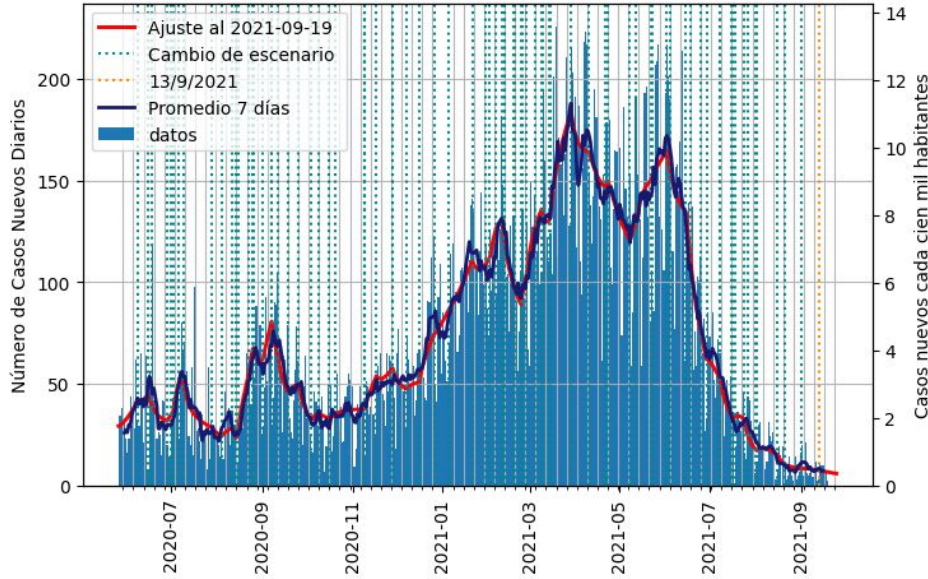
Proyección Ñuble 2021-09-19



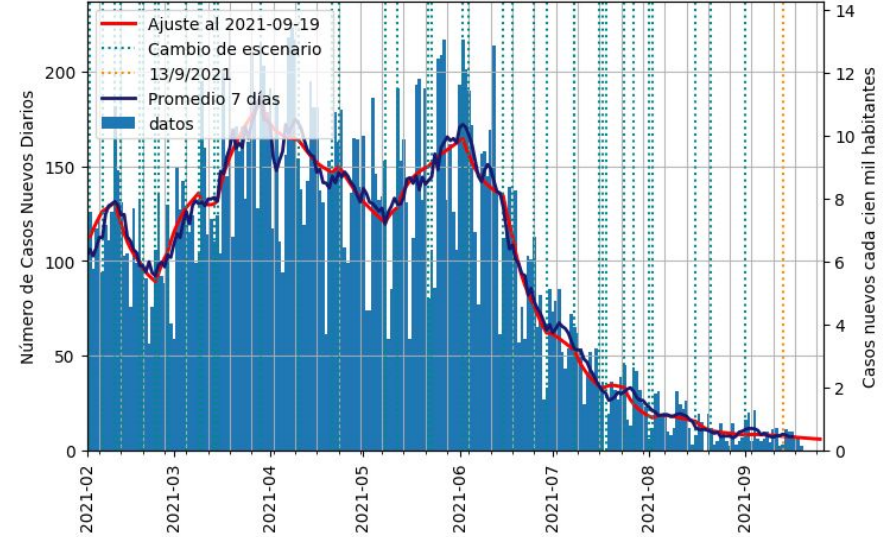
Proyección para Ñuble. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 19 de septiembre del 2021. Las líneas verticales muestran los cambios de escenarios.

Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 0.68 personas.

Proyección Ñuble 2021-09-19



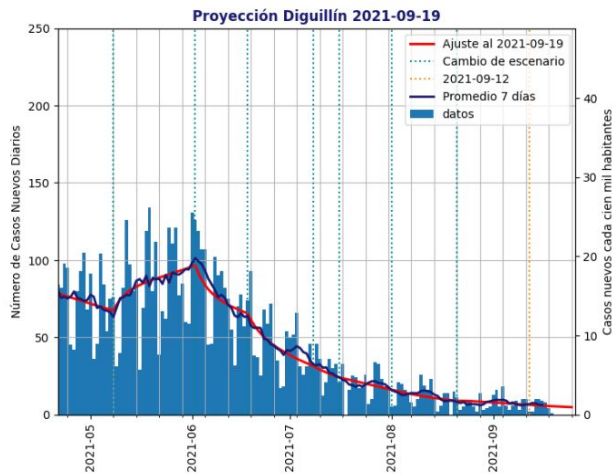
Proyección Ñuble 2021-09-19



Proyección de nuevos casos diarios para Ñuble. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud al 19 de septiembre del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

El modelo ajustado al 19 de septiembre proyecta que el promedio de nuevos casos diarios va a disminuir la próxima semana, alcanzando en promedio los 10 contagios diarios aproximadamente.

# Nuevos infectados diarios por provincia

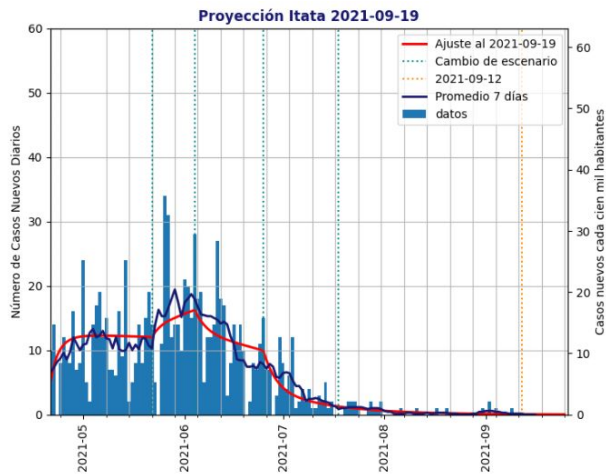


## Provincia de Diguillín

R efectivo = 0.66

R instantáneo = 0.91 +- 0.23

promedio R inst. última semana = 0.94

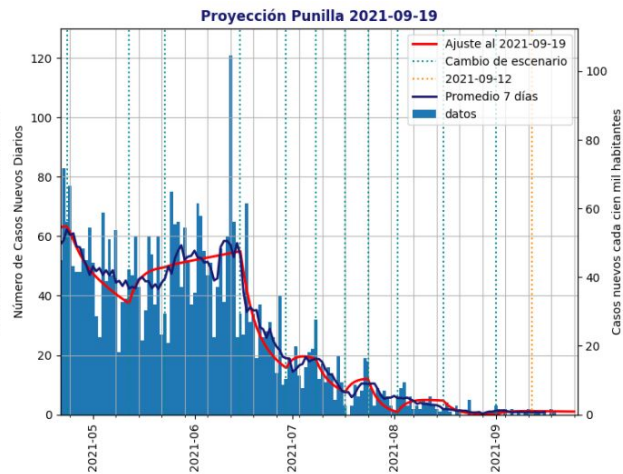


## Provincia de Itata

R efectivo = 0.79

R instantáneo = 1.07 +- 2.20

promedio R inst. última semana = 0.88



## Provincia de Punilla

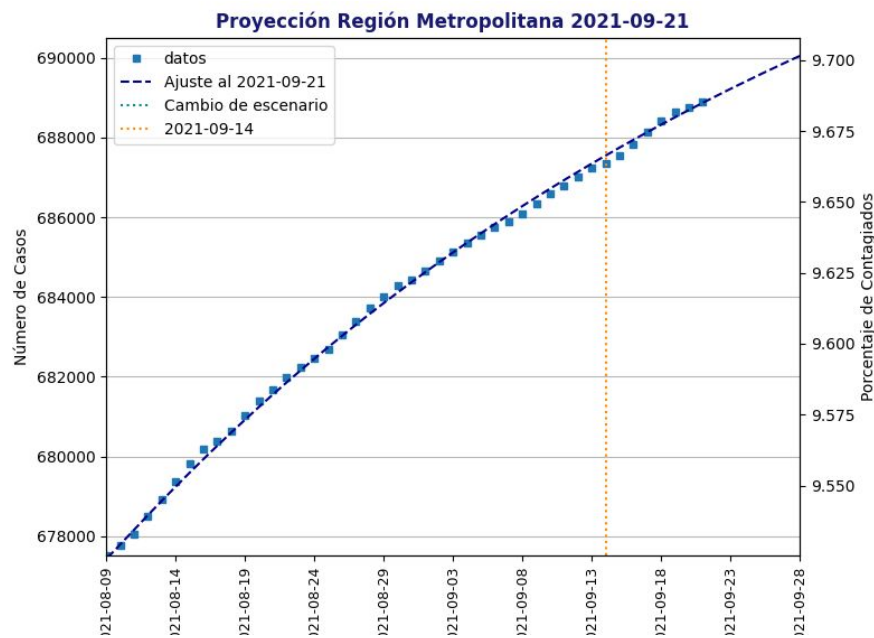
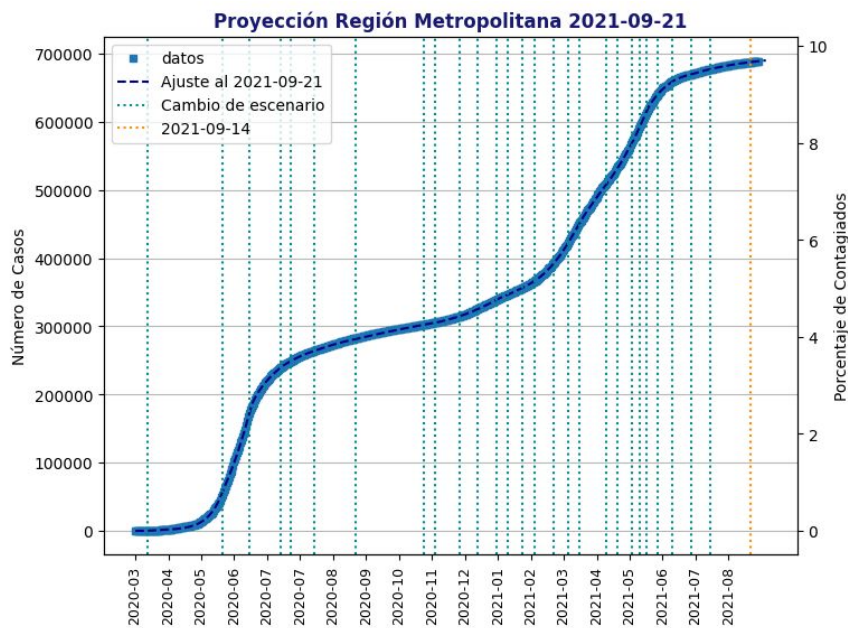
R efectivo = 0.24

R instantáneo = 1.20 +- 0.83

promedio R inst. última semana = 1.02



# Región Metropolitana

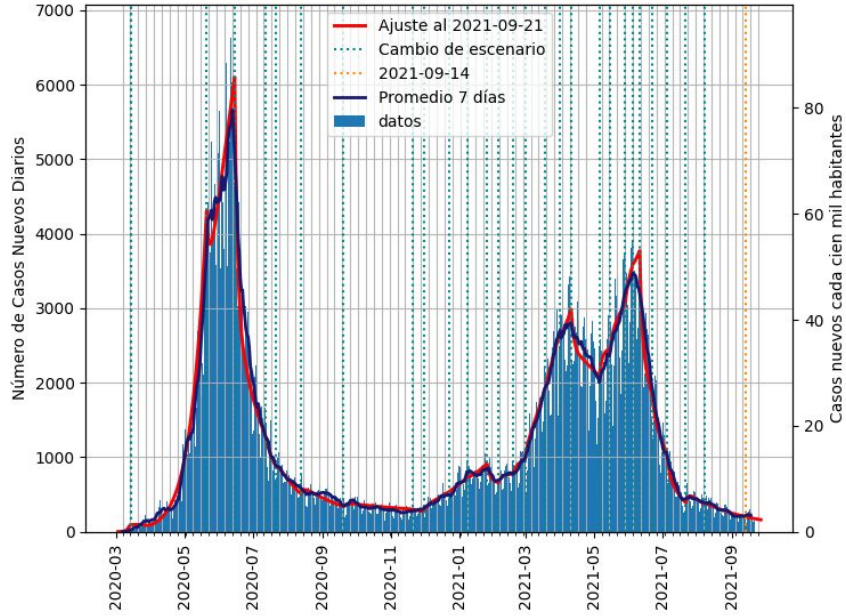


Proyección para la Región Metropolitana. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 21 de septiembre del 2021. Las líneas verdes verticales muestran los cambios de escenario.

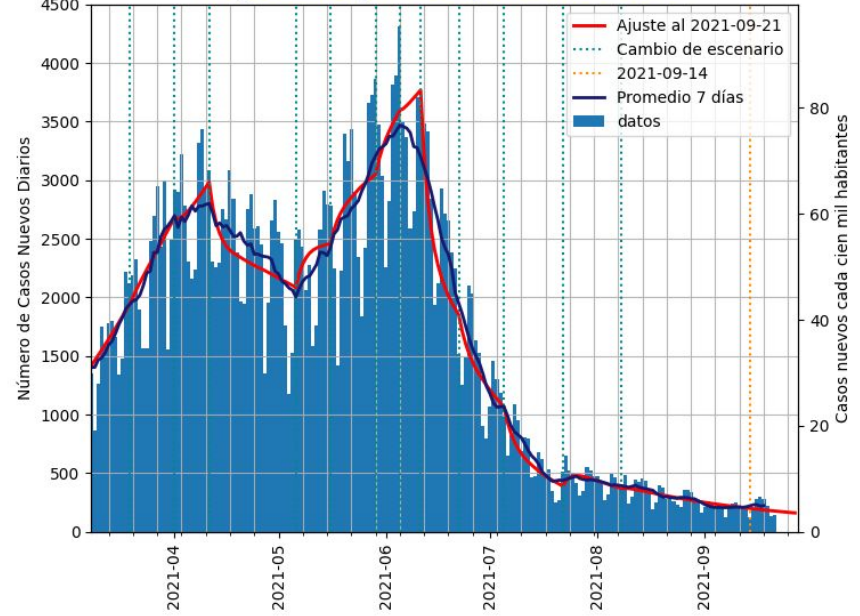
Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 0.72 personas.



Proyección Región Metropolitana 2021-09-21



Proyección Región Metropolitana 2021-09-21



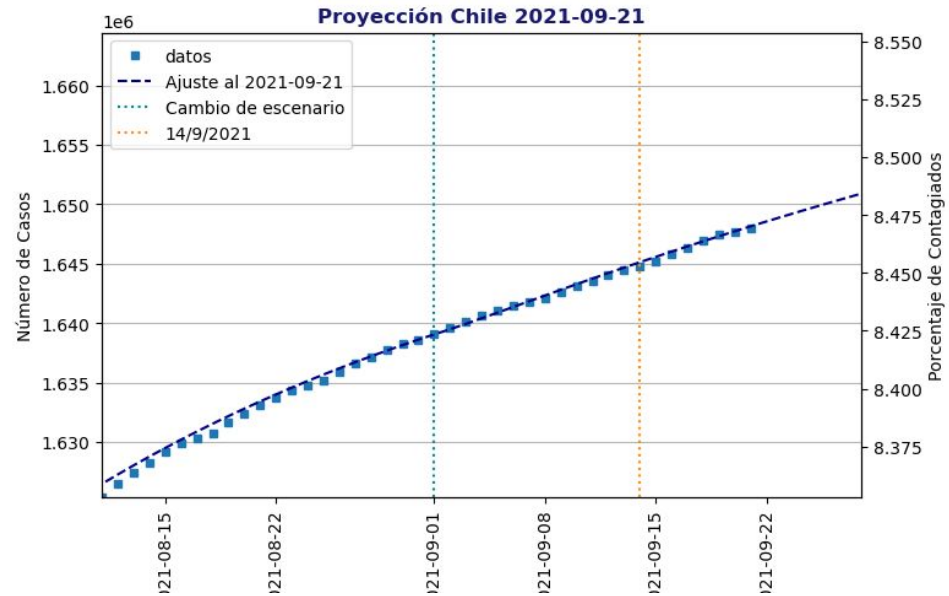
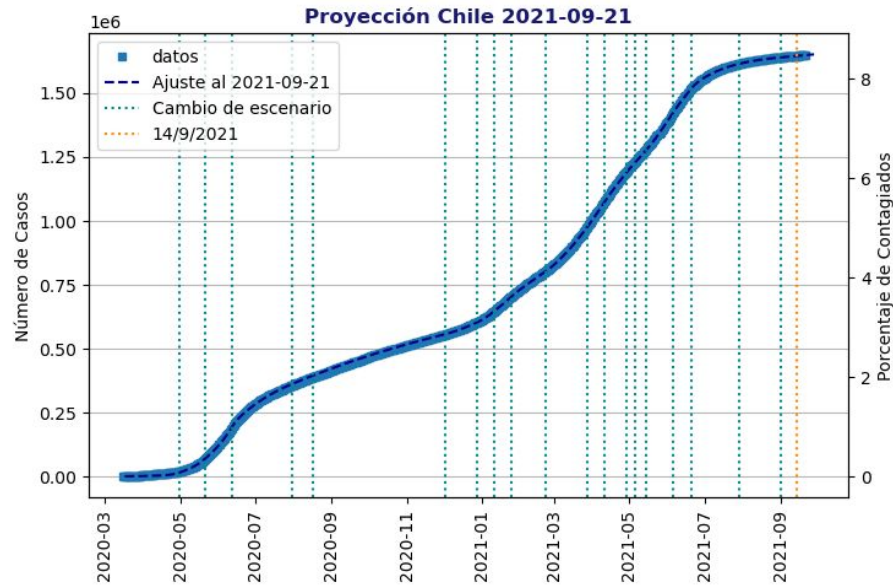
Proyección de nuevos casos diarios para la Región Metropolitana. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 21 de septiembre del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

El modelo ajustado al 21 de septiembre proyecta que los casos nuevos se mantendrán estables en torno a los 200 casos.

# Chile



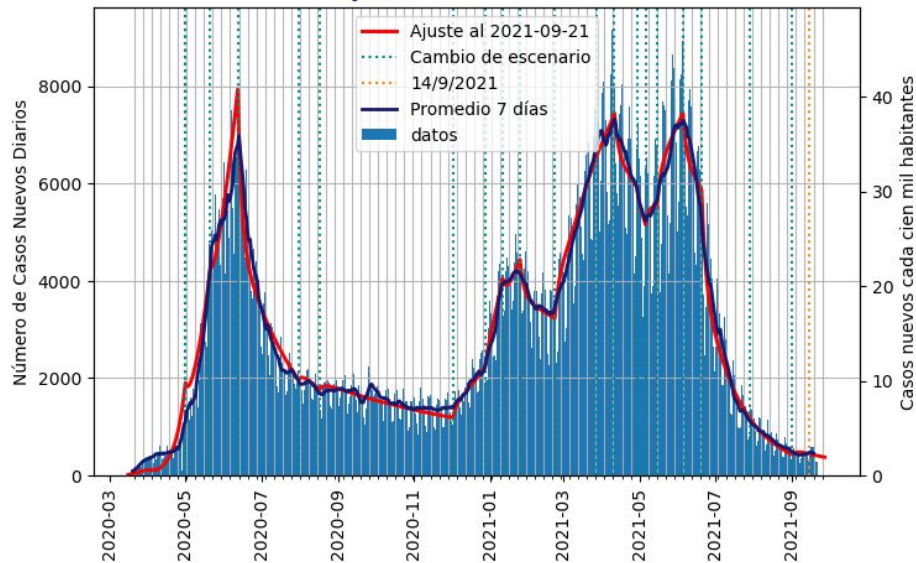
Universidad  
de Concepción



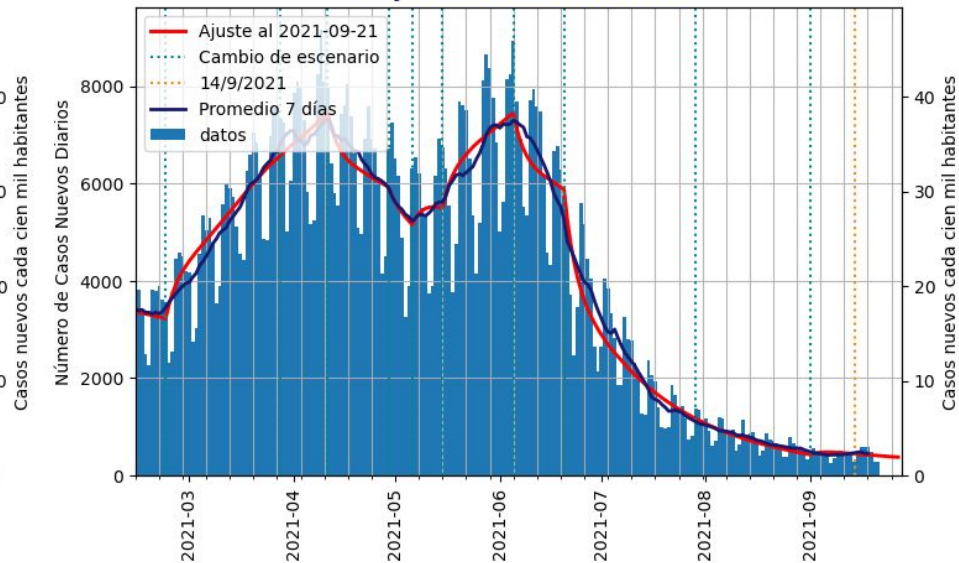
Proyección para Chile. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 21 de septiembre del 2021. Las líneas verticales muestran los cambios de escenarios.

Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 0.78 personas.

Proyección Chile 2021-09-21



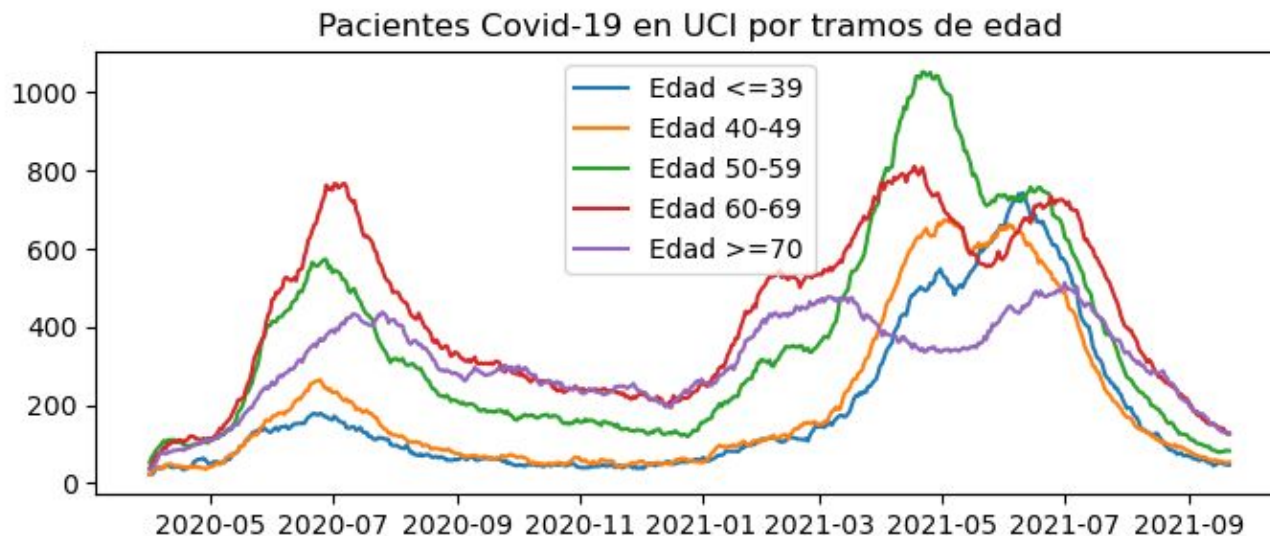
Proyección Chile 2021-09-21



Proyección de nuevos casos diarios para Chile. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 21 de septiembre del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

El modelo ajustado al 21 de septiembre proyecta que el número de nuevos contagiados diarios continuará disminuyendo, alcanzando aproximadamente los 350 casos diarios promedio durante la próxima semana.

# Uso de camas UCI COVID-19 a nivel nacional por tramo de edad

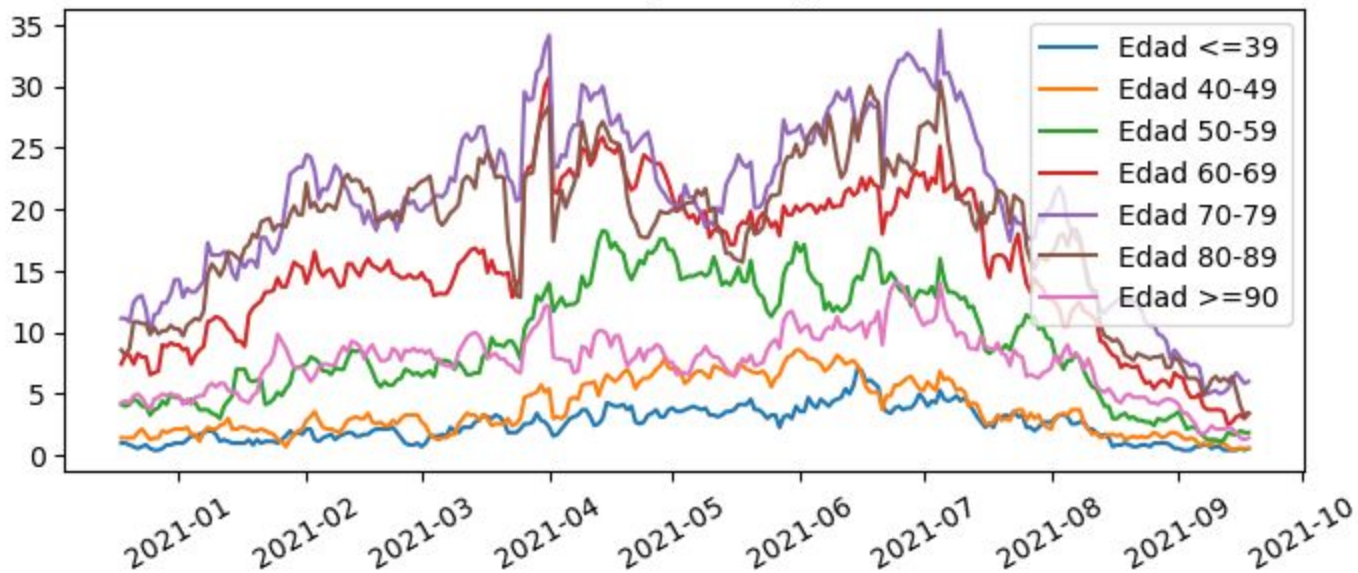


Uso diario de camas UCI por pacientes COVID-19 confirmados por grupo etario reportados por el MINSAL.

Actualmente se observa una disminución en el uso de camas UCI COVID-19 a nivel nacional en todos los grupos etarios.



Muertes DEIS diarias por edad, promedio 7 días





# Proyecciones COVID-19

Biobío - Ñuble - Región Metropolitana - Nacional  
21 de Septiembre, 2021

Equipo de Proyecciones COVID-19 UdeC

Preparado por:  
Lucía Gebauer, Francisco Tassara  
Julio Aracena, Guillermo Cabrera-Vives  
guillecabrera@inf.udec.cl

