

Proyecciones COVID-19

Biobío - Ñuble - Región Metropolitana - Nacional
3 de Agosto, 2021

Equipo de Proyecciones COVID-19 UdeC

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



Proyecciones Biobío – Ñuble – Región Metropolitana–Nacional

3 de agosto, 2021

- Ajustamos un modelo de compartimentos tipo SEIR 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.
- Los detalles matemáticos del modelo pueden encontrarse en <http://covid-19.inf.udec.cl/>
- A continuación se muestran los resultados del modelo ajustado al 20, 27 de julio y 3 de agosto 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, 3 de agosto, 2021

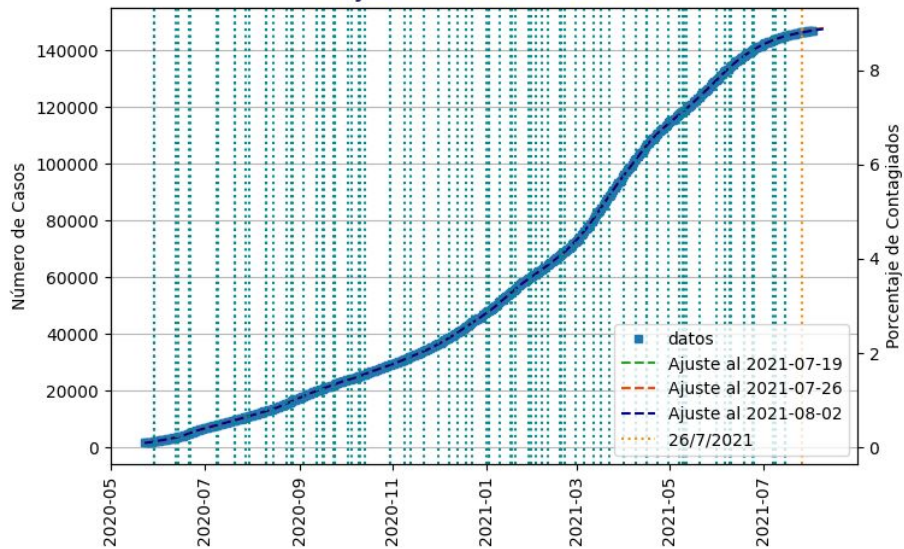
- Nuestro modelo proyectó con bajo error lo ocurrido en la Región del Biobío esta semana, y se espera que el número de casos diarios siga a la baja. Casi todas las comunas de la región muestran bajo 10 casos nuevos diarios cada 100.000 habitantes, con la excepción las comunas de Tucapel, Contulmo y Tirúa, siendo las únicas que se mantienen en estado crítico.
- Para la Región de Ñuble, nuestro modelo proyecta un leve aumento en el número de contagiados para esta semana, sin embargo, el número reproductivo básico efectivo (R) se mantiene bajo 1.
- Nuestro modelo proyecta que el número de contagiados diarios promedio en la Región Metropolitana y a nivel nacional continuará disminuyendo levemente durante esta semana.

Biobío

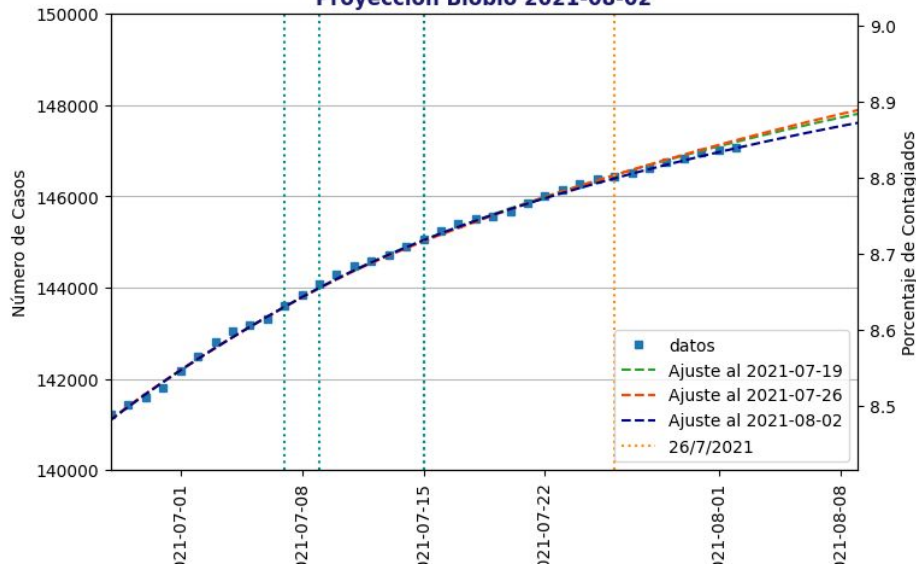


Universidad
de Concepción

Proyección Biobío 2021-08-02



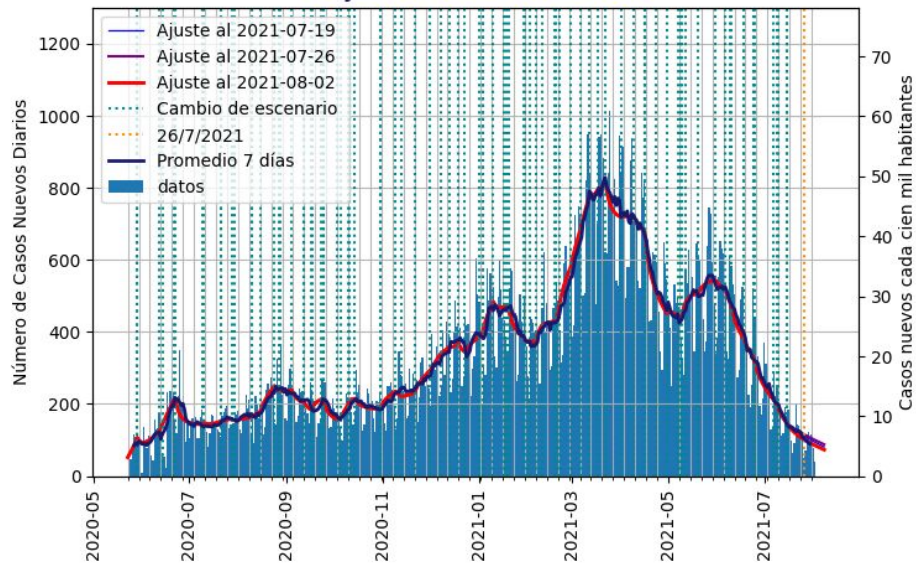
Proyección Biobío 2021-08-02



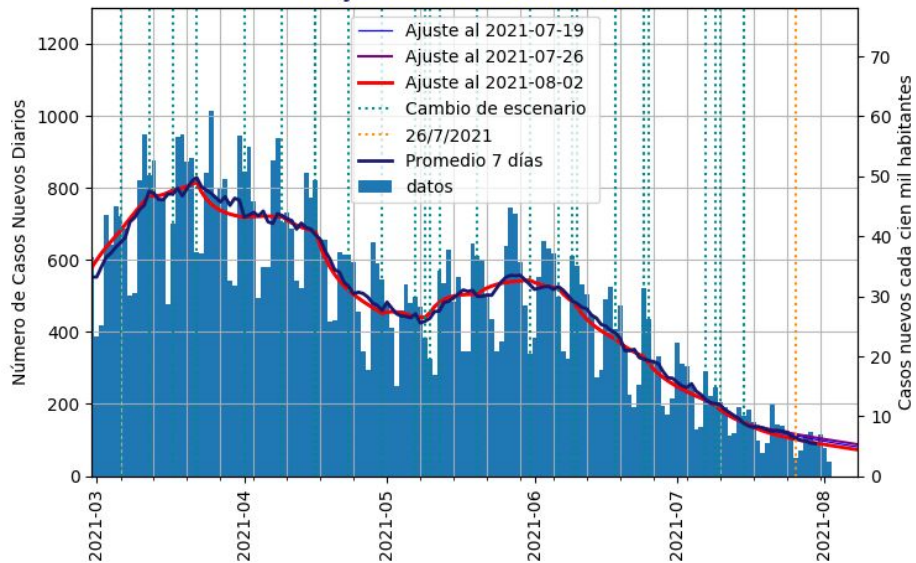
Proyecciones para la Región del Biobío. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por la Seremi de Salud del Biobío hasta el 2 de agosto del 2021. Las líneas verticales muestran los cambios de escenarios.

El modelo de la semana anterior estimó con bajo error la cantidad de contagios de esta semana. De acuerdo a nuestro modelo, cada infectado está contagiando en promedio a 0.49 personas (R efectivo; anterior 0.56).

Proyección Biobío 2021-08-02



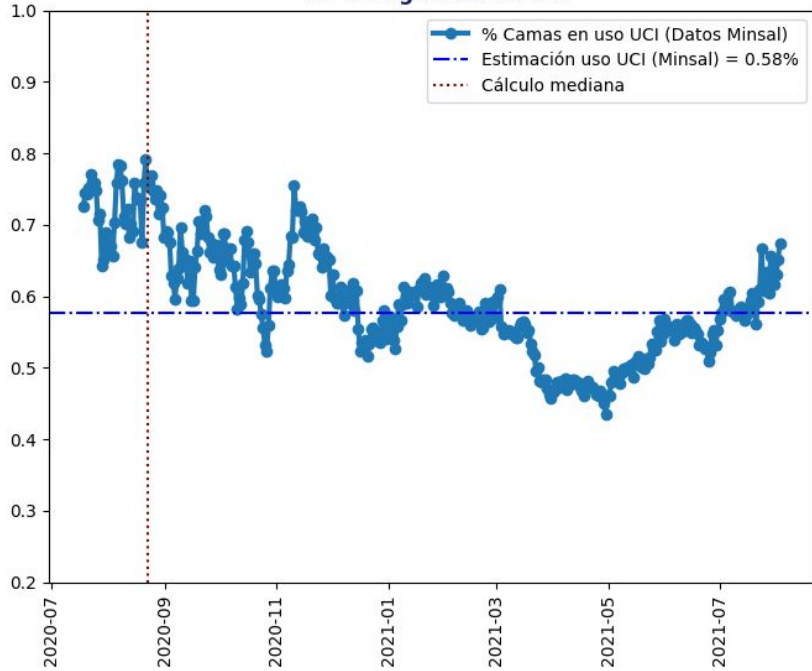
Proyección Biobío 2021-08-02



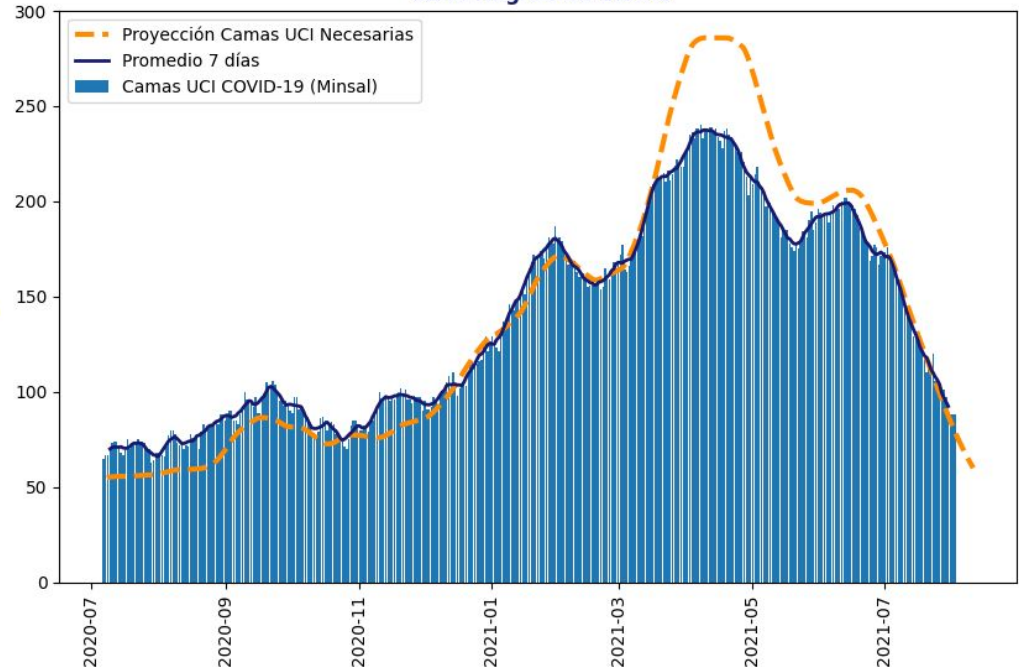
Proyección de nuevos casos diarios para Biobío. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por la Seremi de Salud del Biobío hasta el 2 de agosto del 2021.

El modelo ajustado el 2 de agosto proyecta una disminución del número de nuevos contagios durante esta semana, llegando bajo los 100 casos diarios.

Porcentaje de Infectados Hospitalizados en la Región de Biobío



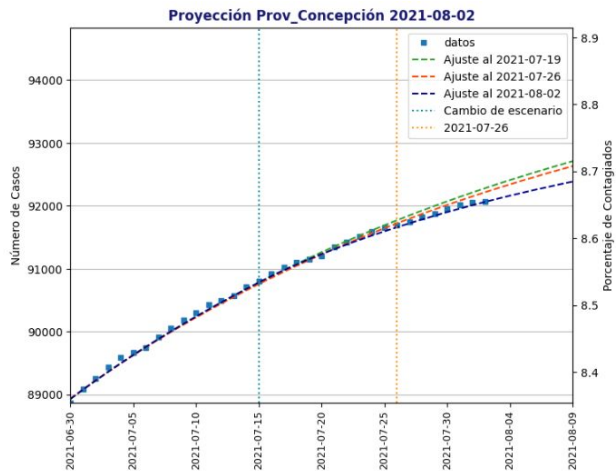
Número de camas en uso en la Región de Biobío



Porcentaje de hospitalizados UCI sobre el total de infectados diarios en Biobío de acuerdo a nuestro modelo.

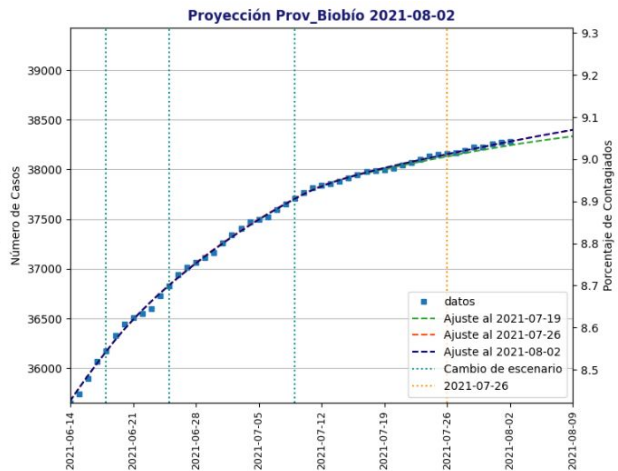
Considerando los datos del MINSAL, para 7 días más nuestro modelo proyecta que se llegarán a necesitar bajo 73 camas UCI diarias para pacientes COVID-19.

Contagiados acumulados por provincia



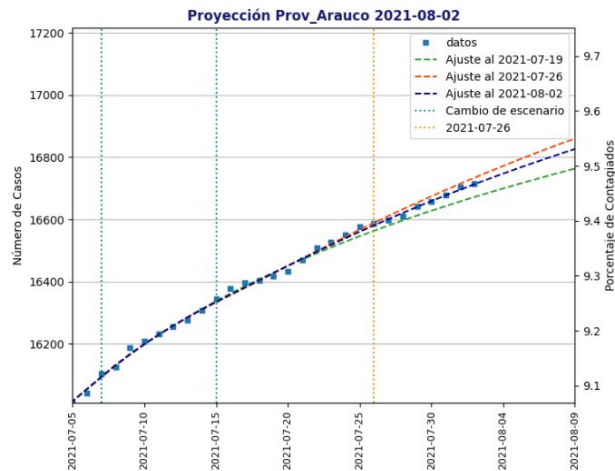
Provincia de Concepción

R efectivo = 0.52 (sem. anterior = 0.62)
R instantáneo = 0.80+- 0.09
promedio R inst. última semana = 0.81



Provincia de Biobío

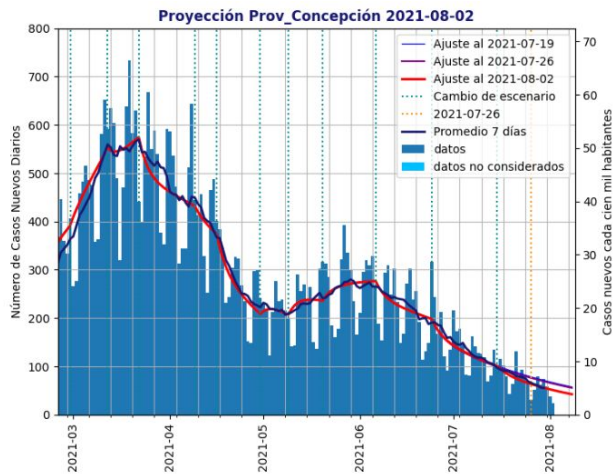
R efectivo = 0.28 (sem. anterior = 0.28)
R instantáneo = 0.81+- 0.12
promedio R inst. última semana = 0.85



Provincia de Arauco

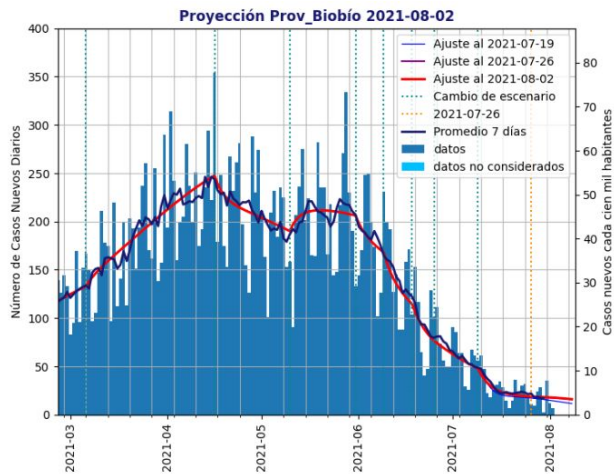
R efectivo = 0.60 (sem. anterior = 0.66)
R instantáneo = 0.90+- 0.13
promedio R inst. última semana = 0.87

Nuevos infectados diarios por provincia



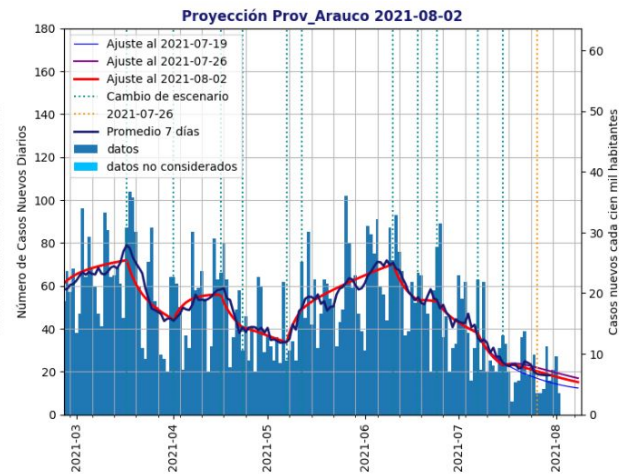
Provincia de Concepción

R efectivo = 0.52 (sem. anterior = 0.62)
 R instantáneo = 0.80+- 0.09
 promedio R inst. última semana = 0.81



Provincia de Biobío

R efectivo = 0.28 (sem. anterior = 0.28)
 R instantáneo = 0.81+- 0.12
 promedio R inst. última semana = 0.85

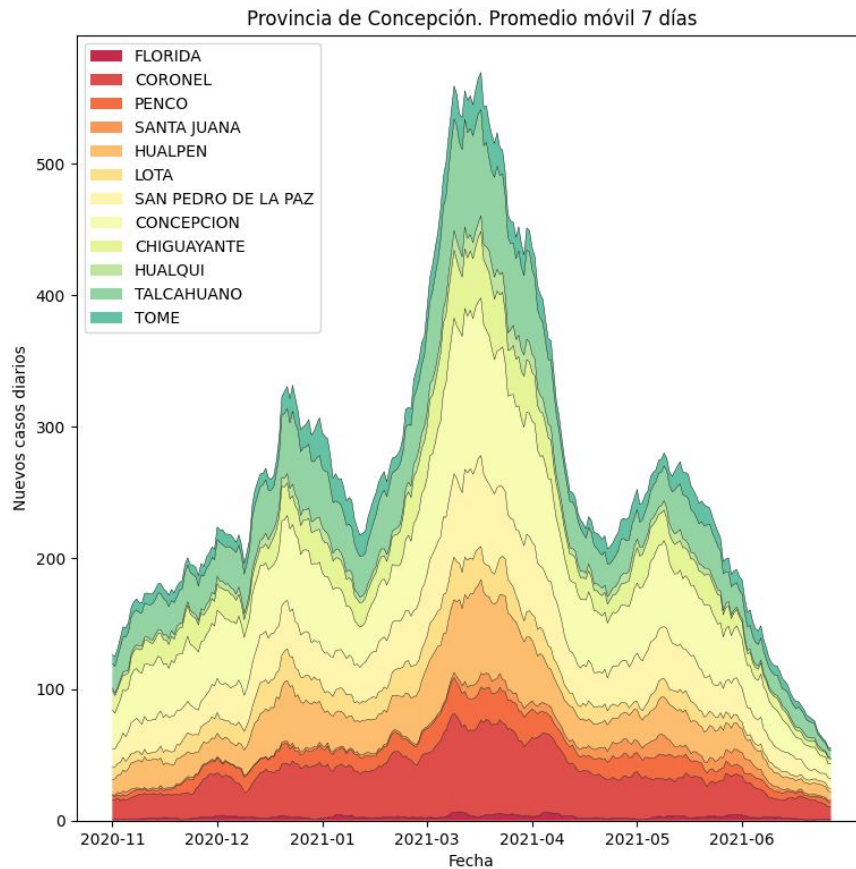


Provincia de Arauco

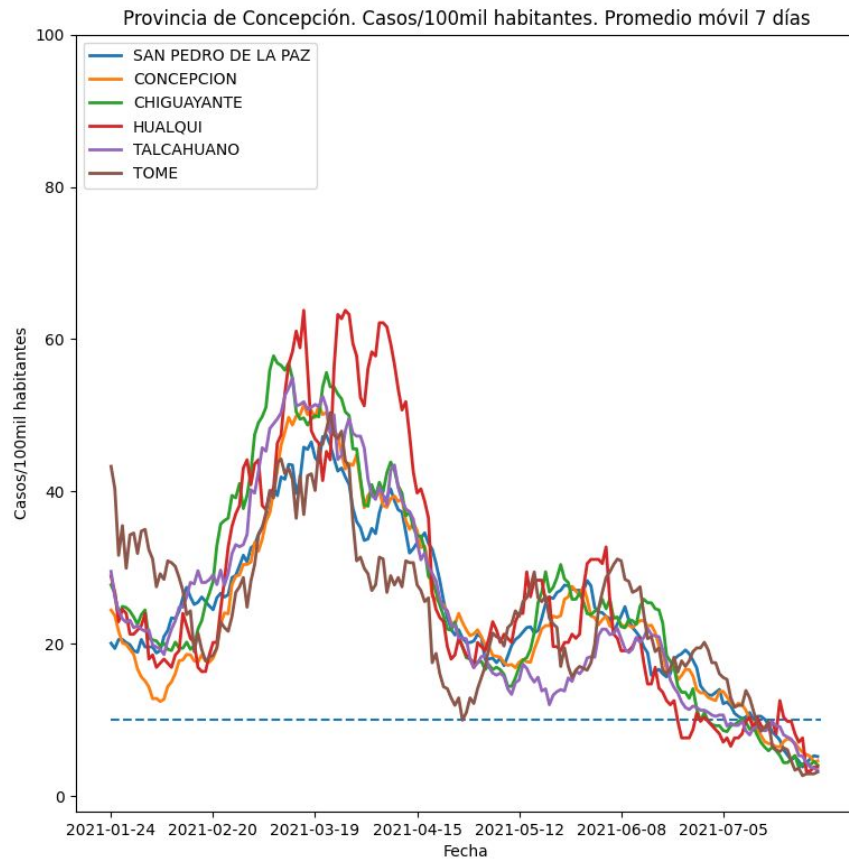
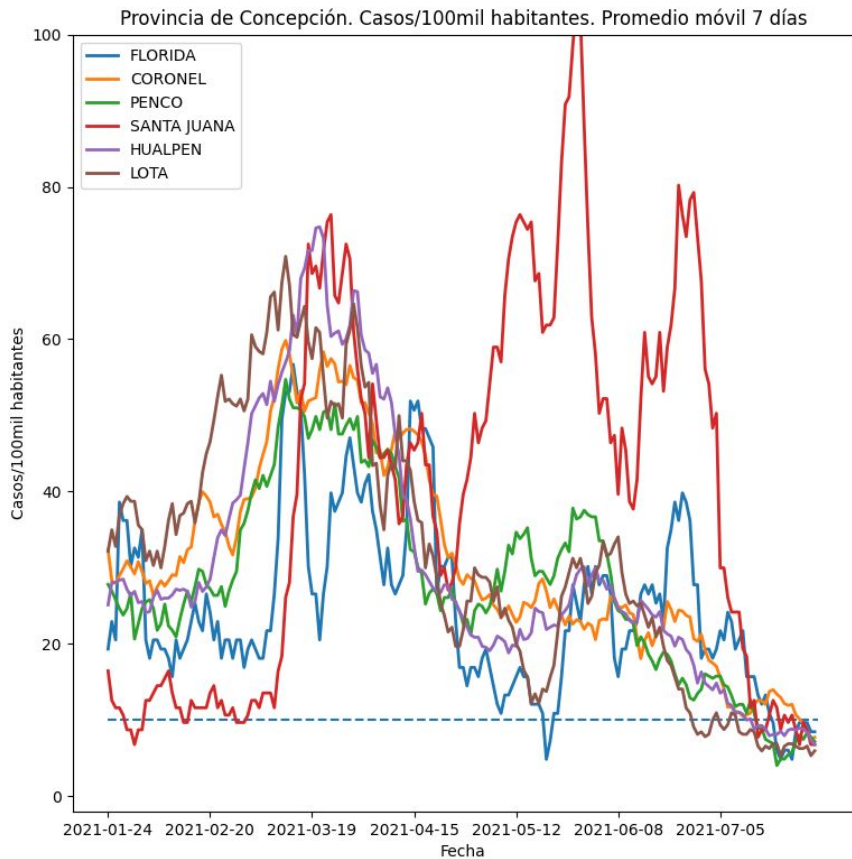
R efectivo = 0.60 (sem. anterior = 0.66)
 R instantáneo = 0.90+- 0.13
 promedio R inst. última semana = 0.87

Nuevos infectados diarios por comuna

Provincia de Concepción

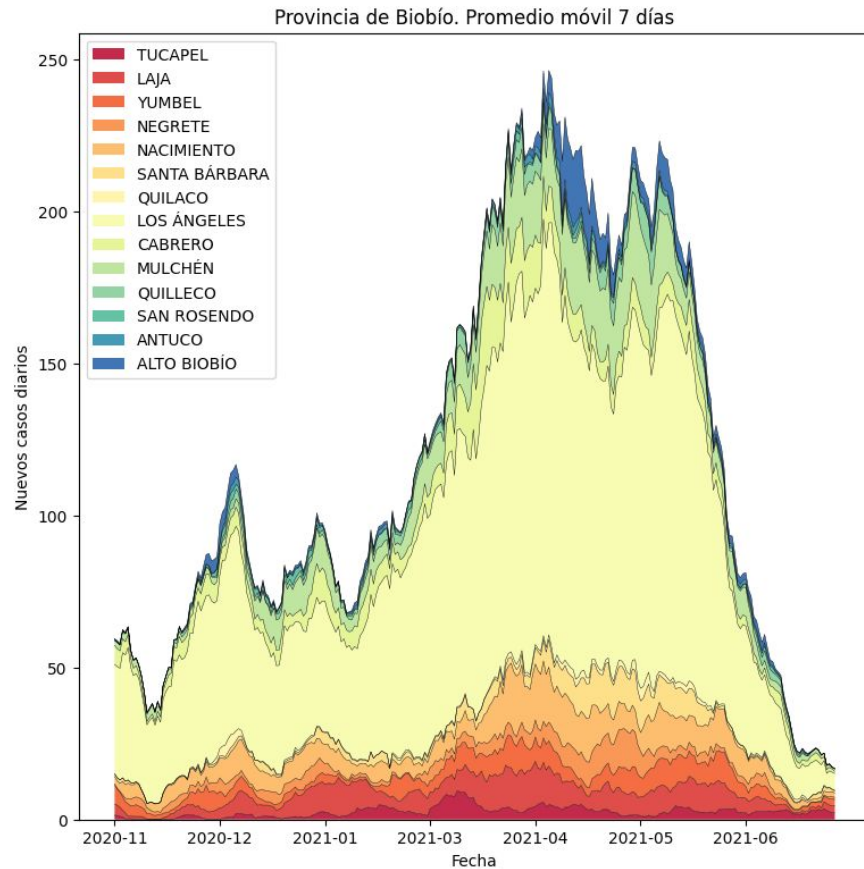


Nuevos infectados diarios Provincia de Concepción

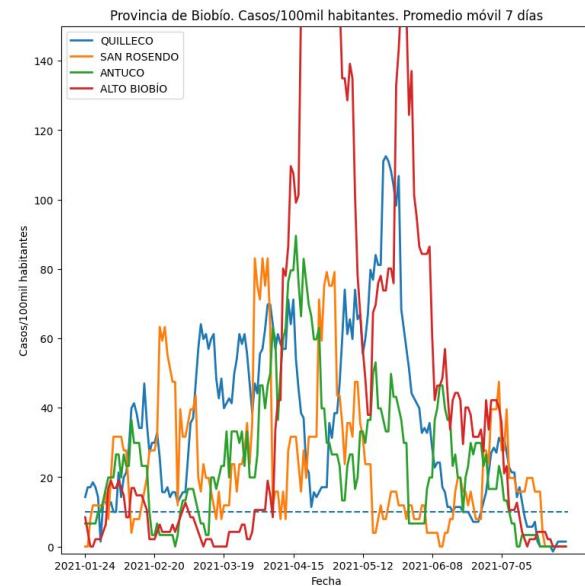
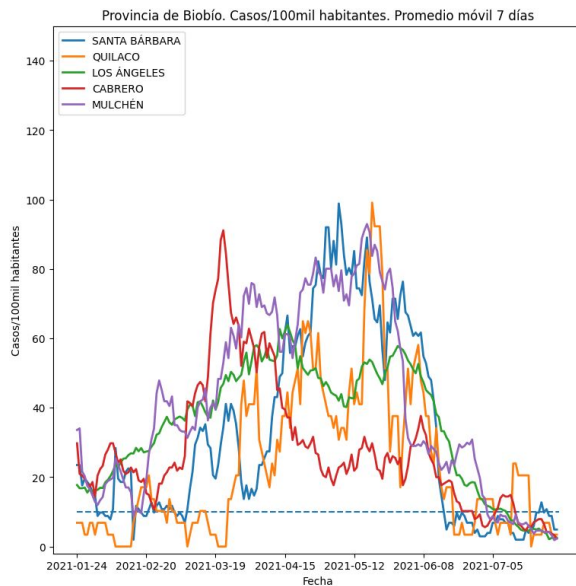
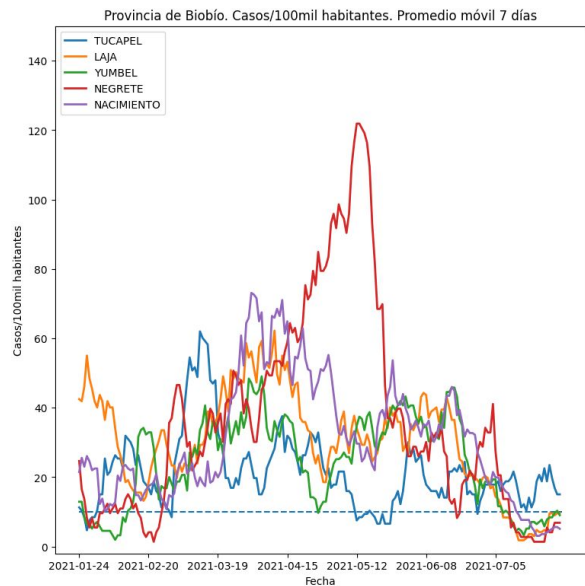


Nuevos infectados diarios por comuna

Provincia de Biobío

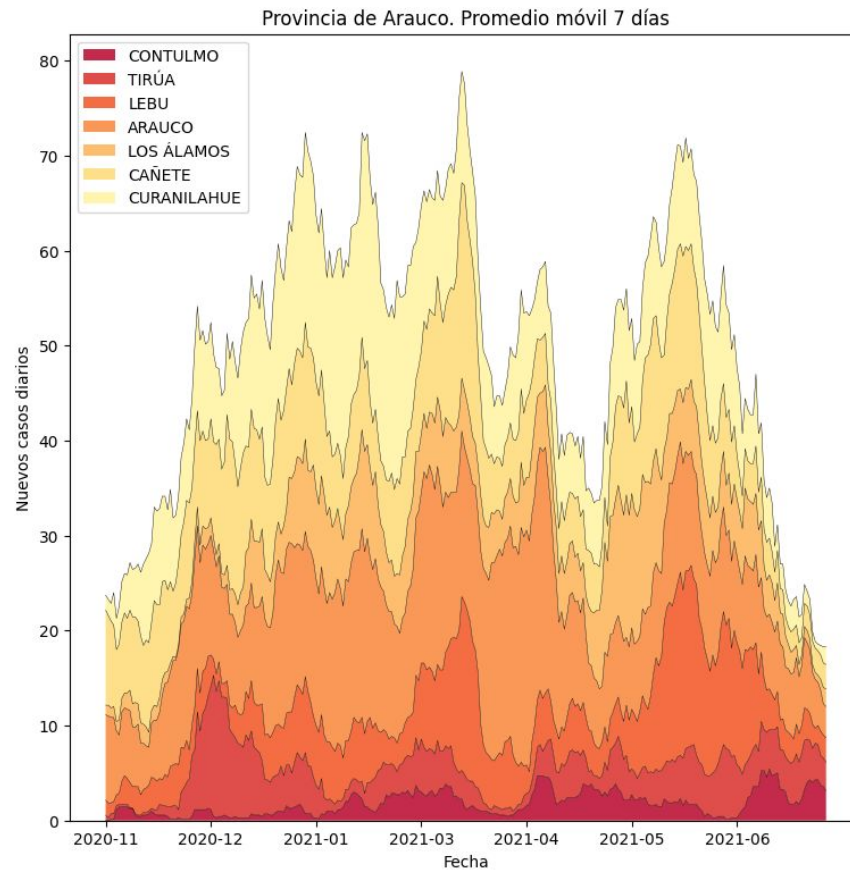


Nuevos infectados diarios Provincia de Biobío

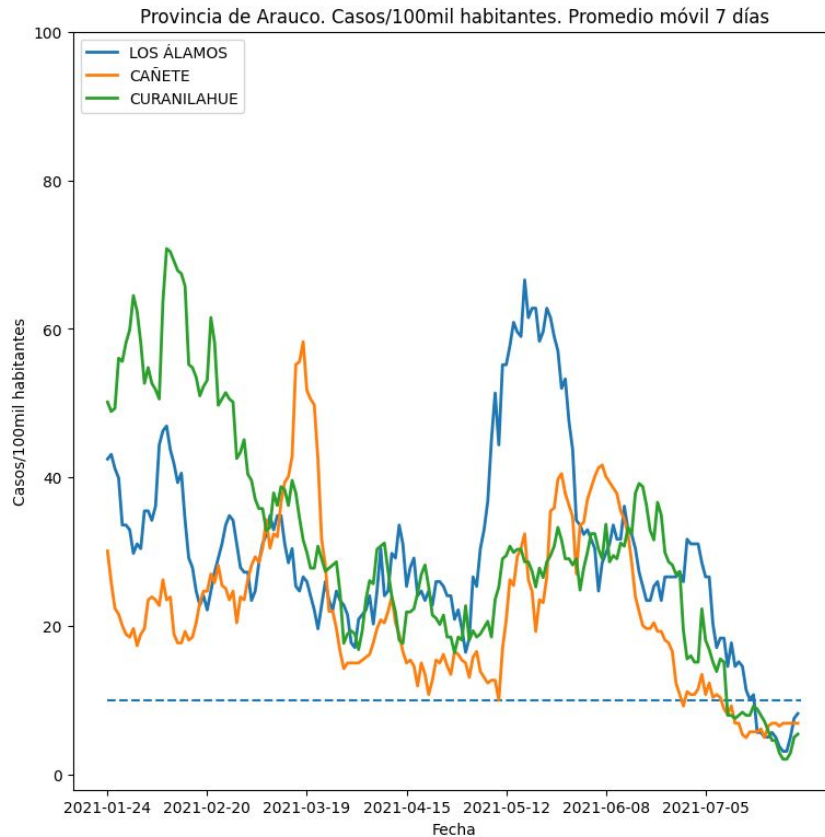
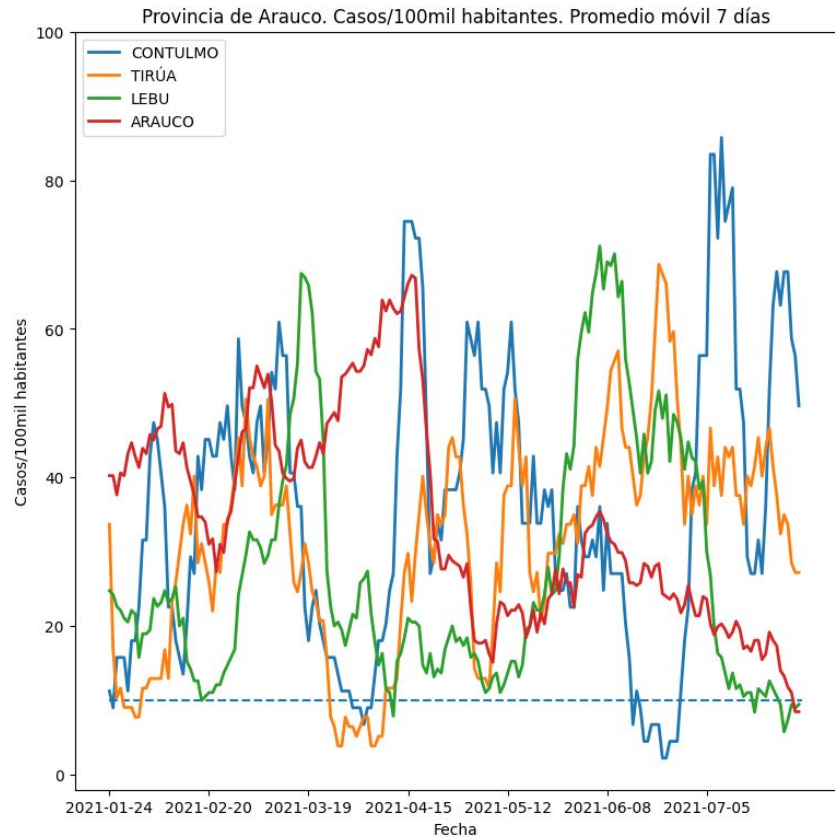


Nuevos infectados diarios por comuna

Provincia de Arauco

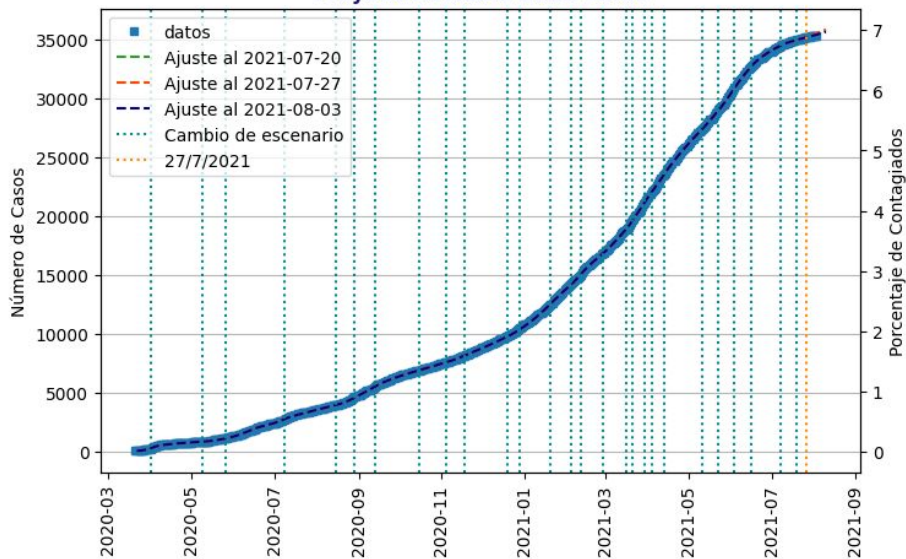


Nuevos infectados diarios Provincia de Arauco

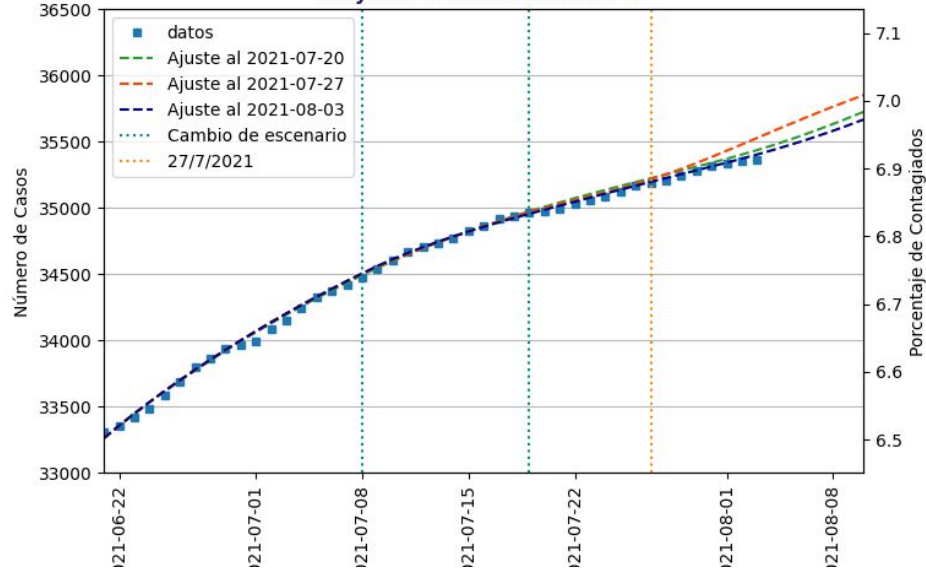


Ñuble

Proyección Ñuble 2021-08-03



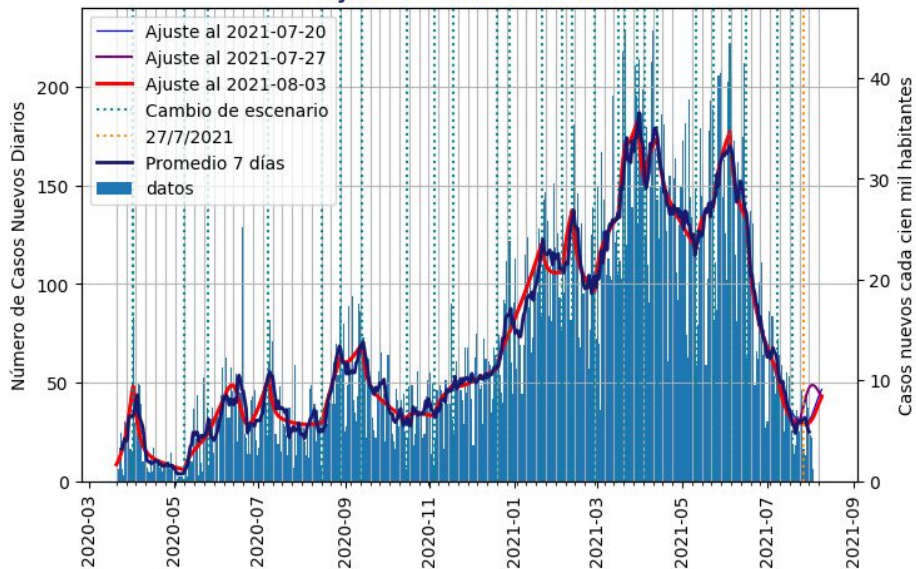
Proyección Ñuble 2021-08-03



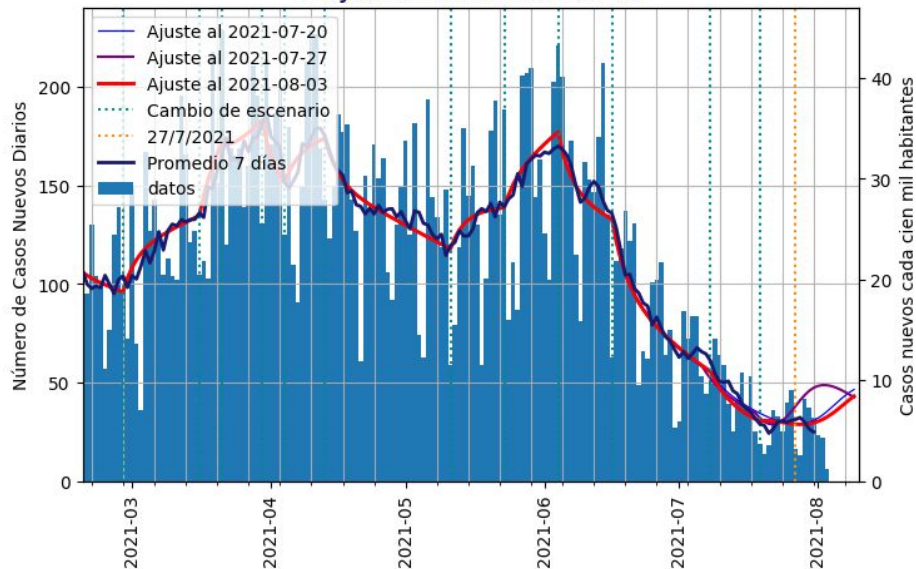
Proyecciones para Ñuble. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 3 de agosto del 2021. Las líneas verticales muestran los cambios de escenarios.

El modelo ajustado al 27 de julio sobreestimó los nuevos casos diarios de la última semana. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 0.54 personas (R efectivo; anterior 0.46).

Proyección Ñuble 2021-08-03



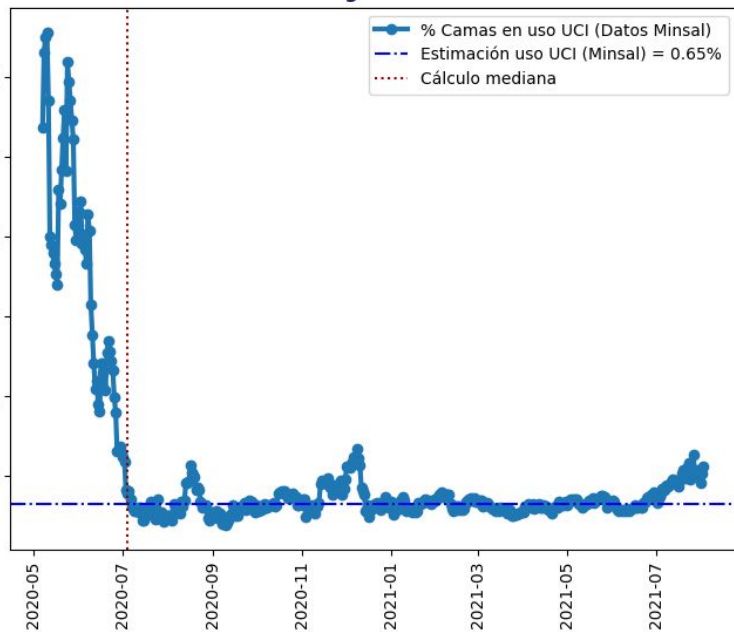
Proyección Ñuble 2021-08-03



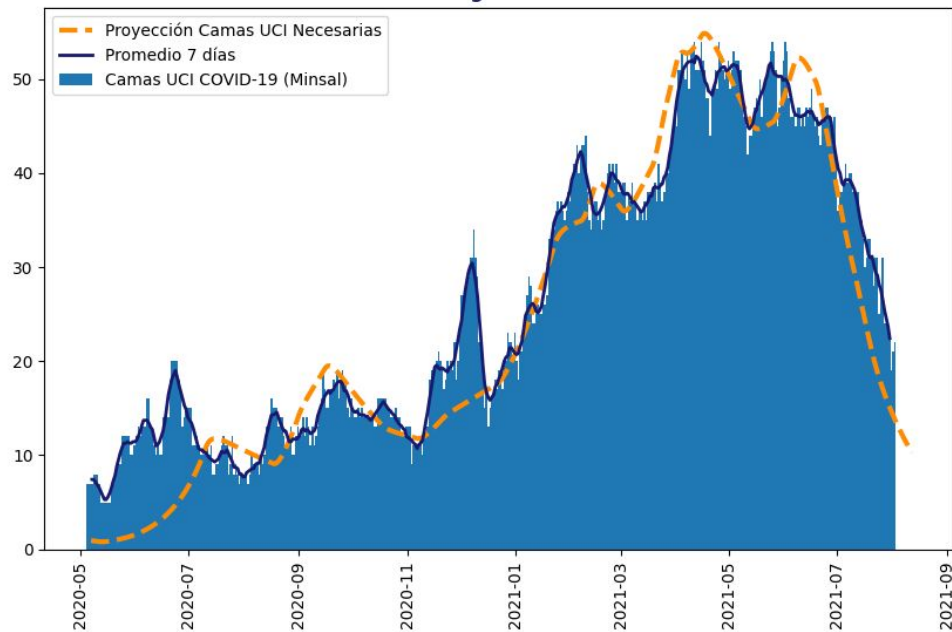
Proyección de nuevos casos diarios para Ñuble. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud al 3 de agosto del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

El modelo ajustado al 3 de agosto proyecta que el promedio de nuevos casos diarios aumentará levemente la próxima semana, alcanzando en promedio los 40 contagios diarios aproximadamente.

**Porcentaje de Infectados Hospitalizados
en la Región de Ñuble**



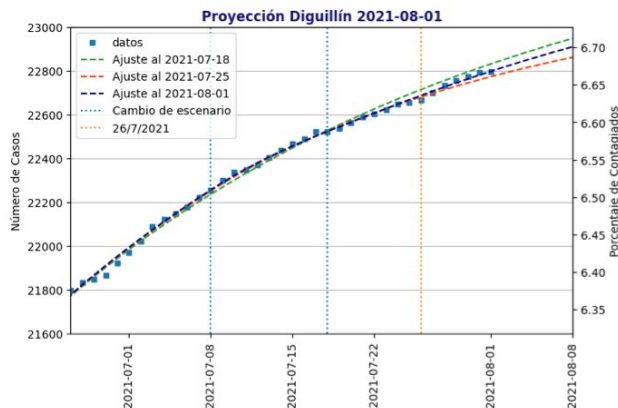
**Número de camas en uso
en la Región de Ñuble**



Porcentaje de hospitalizados UCI sobre el total de infectados diarios en Ñuble de acuerdo a nuestro modelo.

Considerando los datos del MINSAL, para 7 días más nuestro modelo proyecta que se necesitarán alrededor de 10 camas UCI para pacientes COVID-19.

Contagiados acumulados por provincia

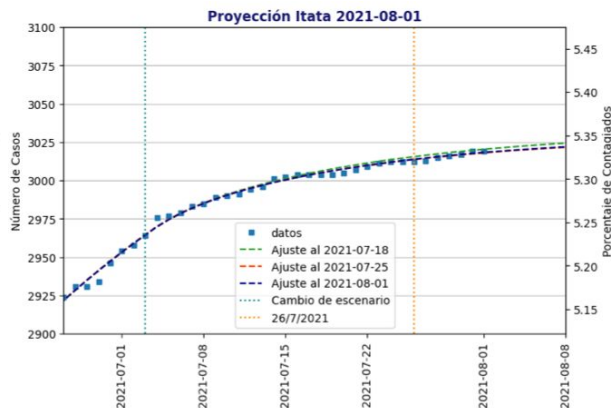


Provincia de Diguillín

R efectivo = 0.62 (sem. anterior = 0.51)

R instantáneo = 0.97+- 0.13

promedio R inst. última semana = 0.98

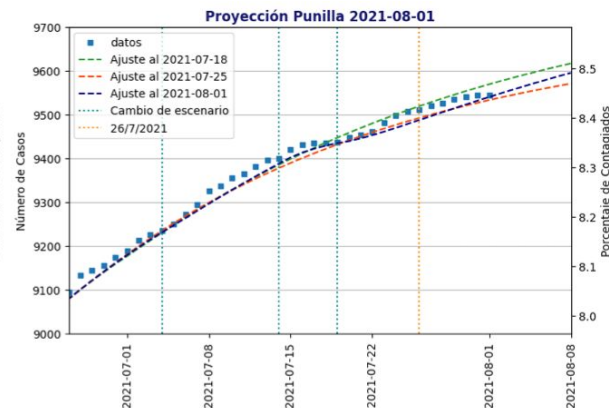


Provincia de Itata

R efectivo = 0.22 (sem. anterior = 0.22)

R instantáneo = 1.01+- 0.65

promedio R inst. última semana = 0.94



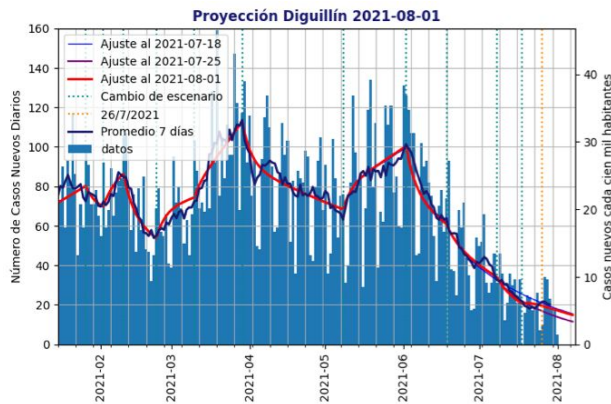
Provincia de Punilla

R efectivo = 0.69 (sem. anterior = 0.49)

R instantáneo = 0.58 +- 0.14

promedio R inst. última semana = 0.94

Nuevos infectados diarios por provincia

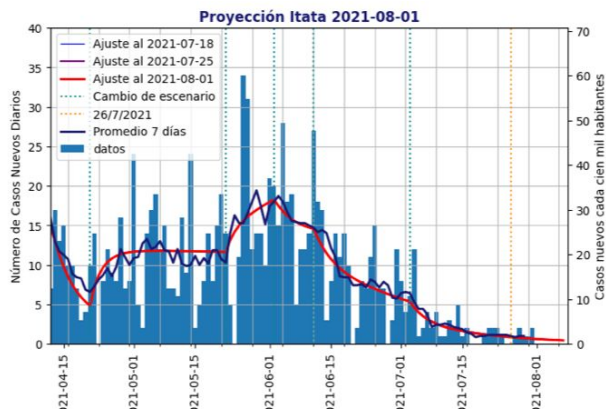


Provincia de Diguillín

R efectivo = 0.62 (sem. anterior = 0.51)

R instantáneo = 0.97+- 0.13

promedio R inst. última semana = 0.98

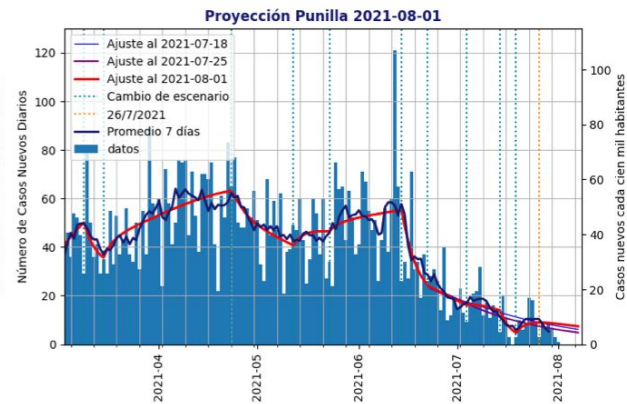


Provincia de Itata

R efectivo = 0.22 (sem. anterior = 0.22)

R instantáneo = 1.01+- 0.65

promedio R inst. última semana = 0.94



Provincia de Punilla

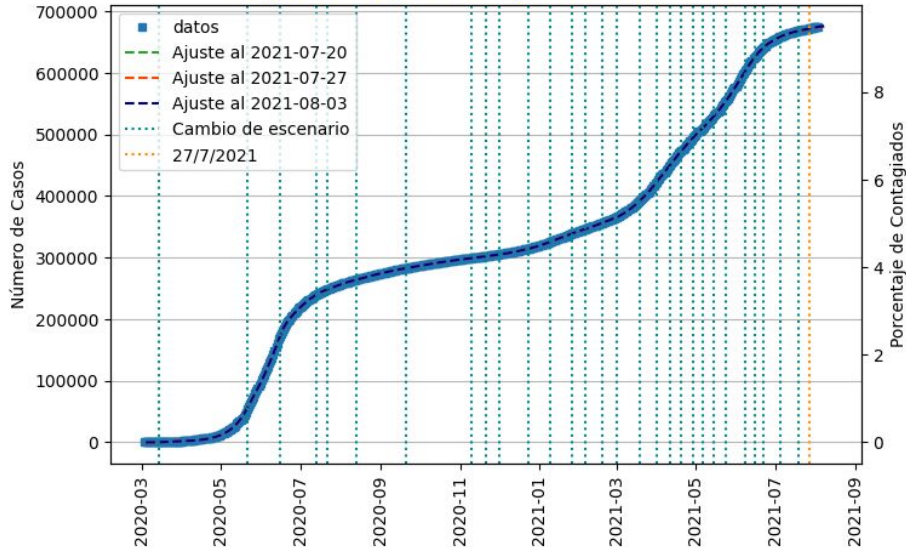
R efectivo = 0.69 (sem. anterior = 0.49)

R instantáneo = 0.58 +- 0.14

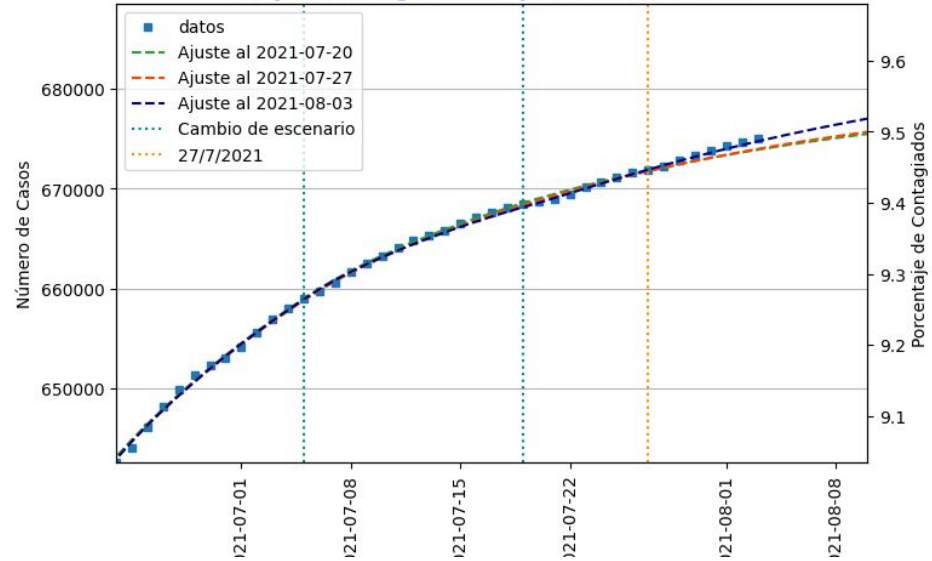
promedio R inst. última semana = 0.94

Región Metropolitana

Proyección Región Metropolitana 2021-08-03



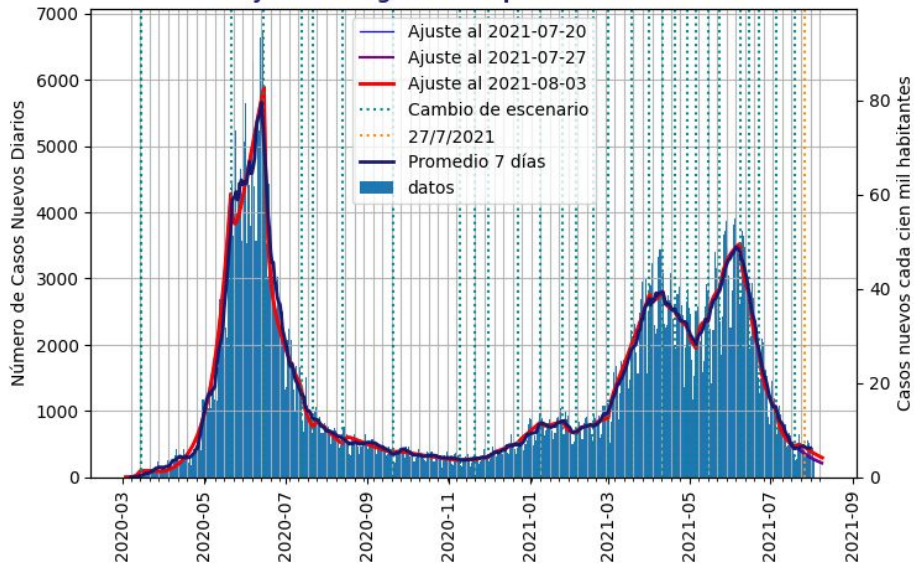
Proyección Región Metropolitana 2021-08-03



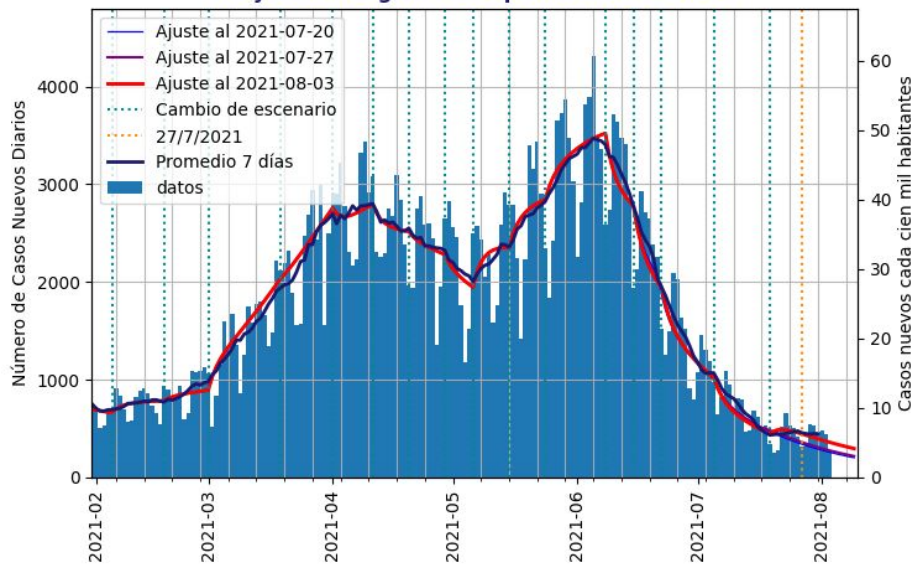
Proyecciones para la Región Metropolitana. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 3 de agosto del 2021. Las líneas verdes verticales muestran los cambios de escenarios.

El modelo del 27 de julio subestimó ligeramente los contagios ocurridos los últimos días. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 0.51 personas (R efectivo; anterior 0.42).

Proyección Región Metropolitana 2021-08-03



Proyección Región Metropolitana 2021-08-03

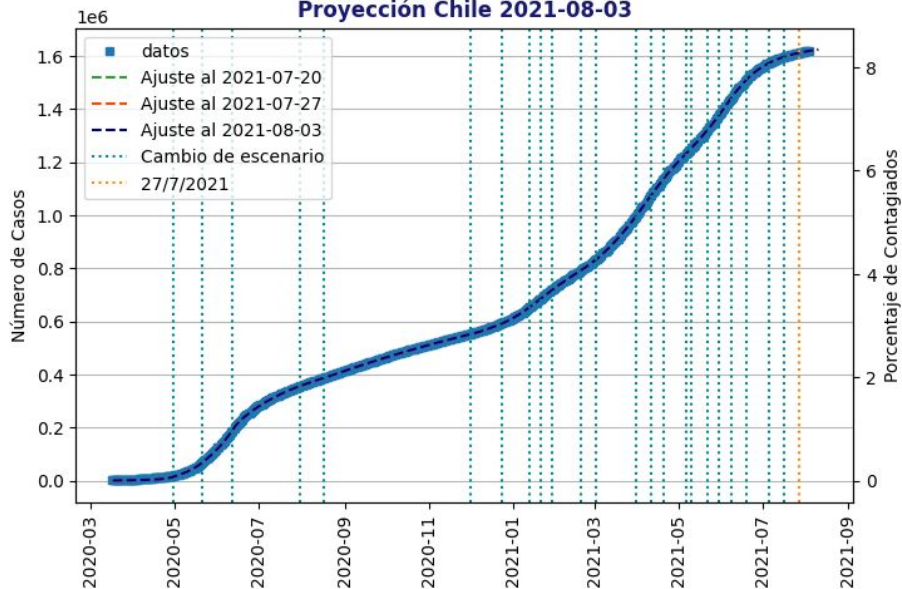


Proyección de nuevos casos diarios para la Región Metropolitana. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 3 de agosto del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

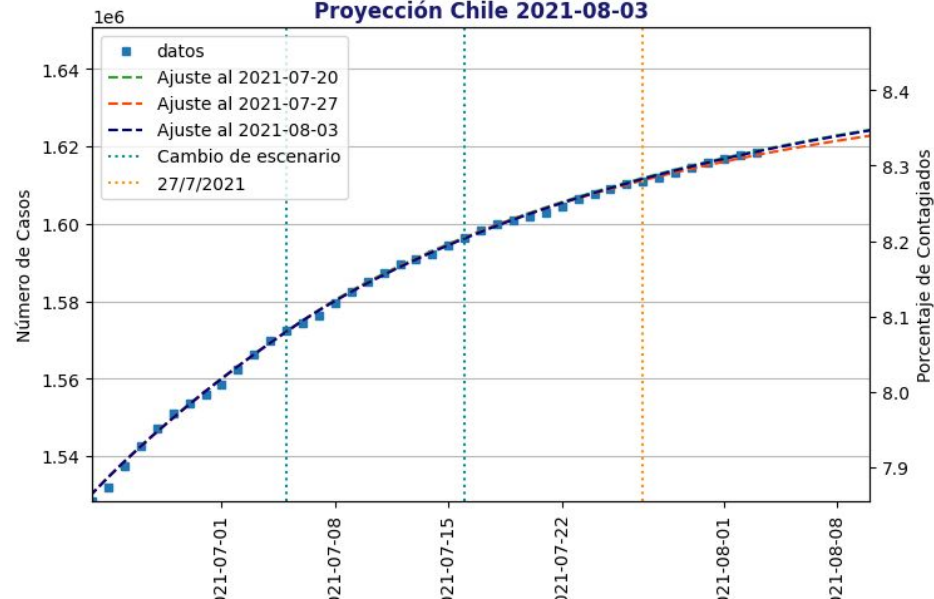
El modelo ajustado al 3 de agosto proyecta que los casos nuevos continuarán disminuyendo durante la próxima semana, llegando a menos de 300 contagios diarios.

Chile

Proyección Chile 2021-08-03



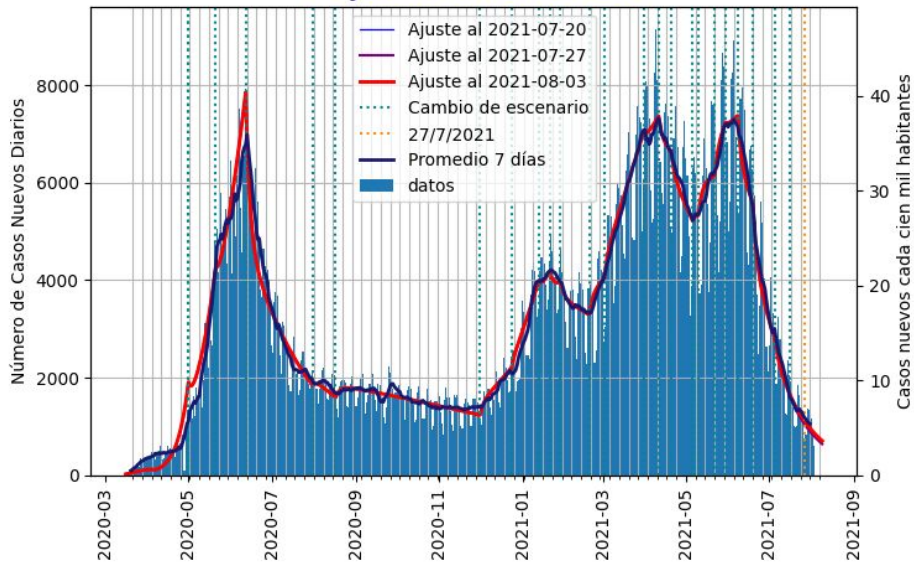
Proyección Chile 2021-08-03



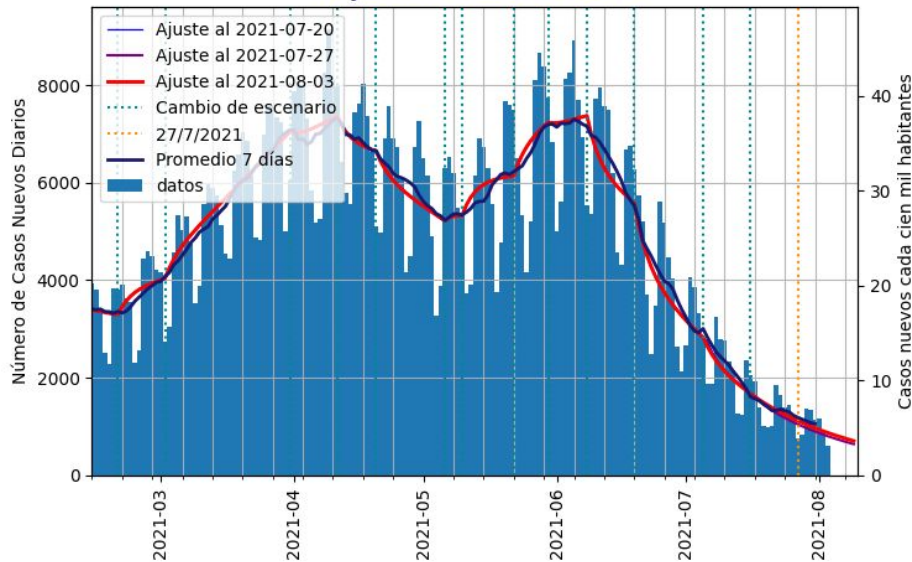
Proyecciones para Chile. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 3 de agosto del 2021. Las líneas verticales muestran los cambios de escenarios.

El modelo del 27 de julio estimó con bajo error la cantidad de contagios ocurridos esta semana. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a personas 0.48 (R efectivo; anterior 0.45).

Proyección Chile 2021-08-03



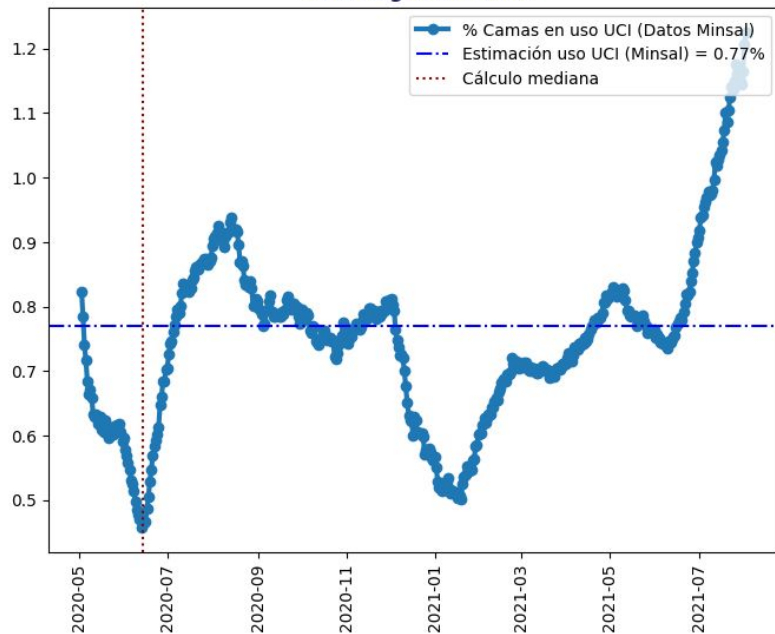
Proyección Chile 2021-08-03



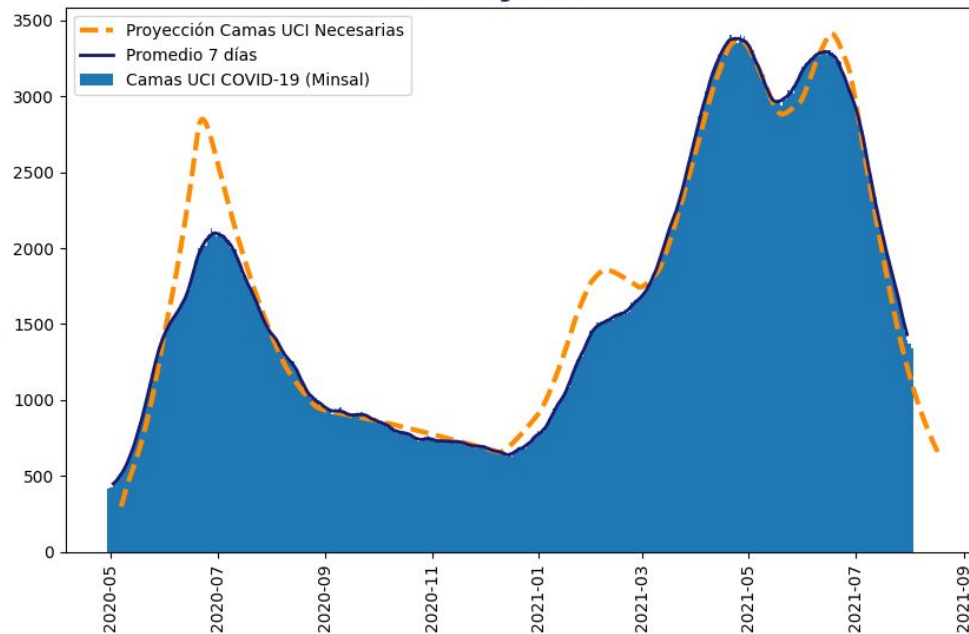
Proyección de nuevos casos diarios para Chile. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 3 de agosto del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

El modelo ajustado al 3 de agosto proyecta que el número de nuevos contagiados diarios continuará disminuyendo, alcanzando aproximadamente 1.000 casos diarios promedio durante la próxima semana.

Porcentaje de Infectados Hospitalizados en la Región de Chile



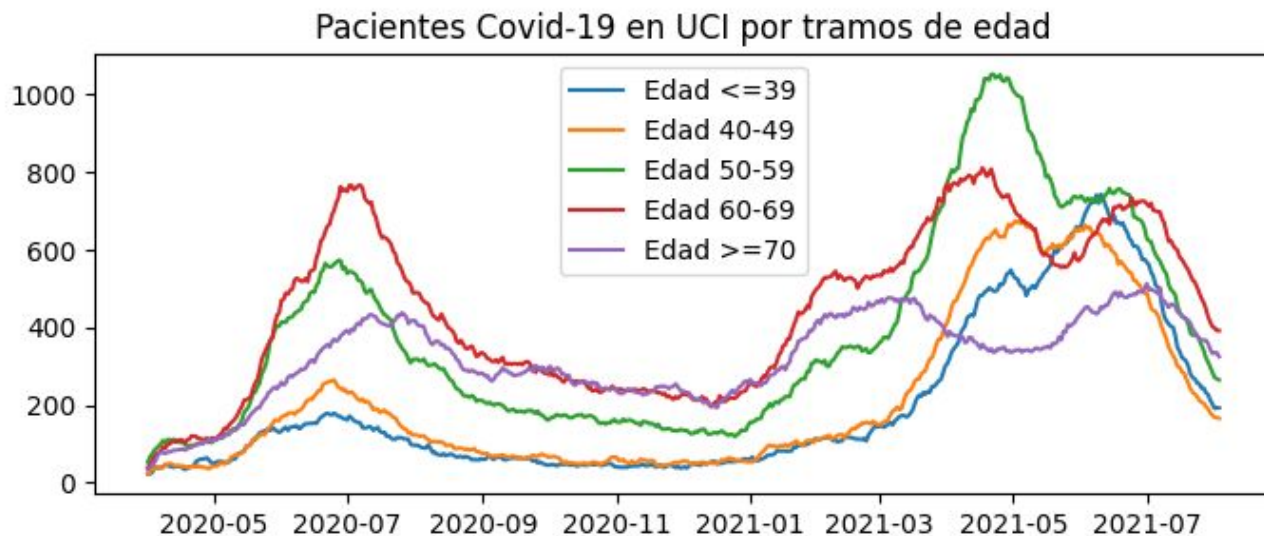
Número de camas en uso en la Región de Chile



Porcentaje de hospitalizados UCI sobre el total de infectados diarios en Chile de acuerdo a nuestro modelo.

Considerando los datos del MINSAL, para 7 días más nuestro modelo proyecta que se necesitarán alrededor de 658 camas UCI para pacientes COVID-19.

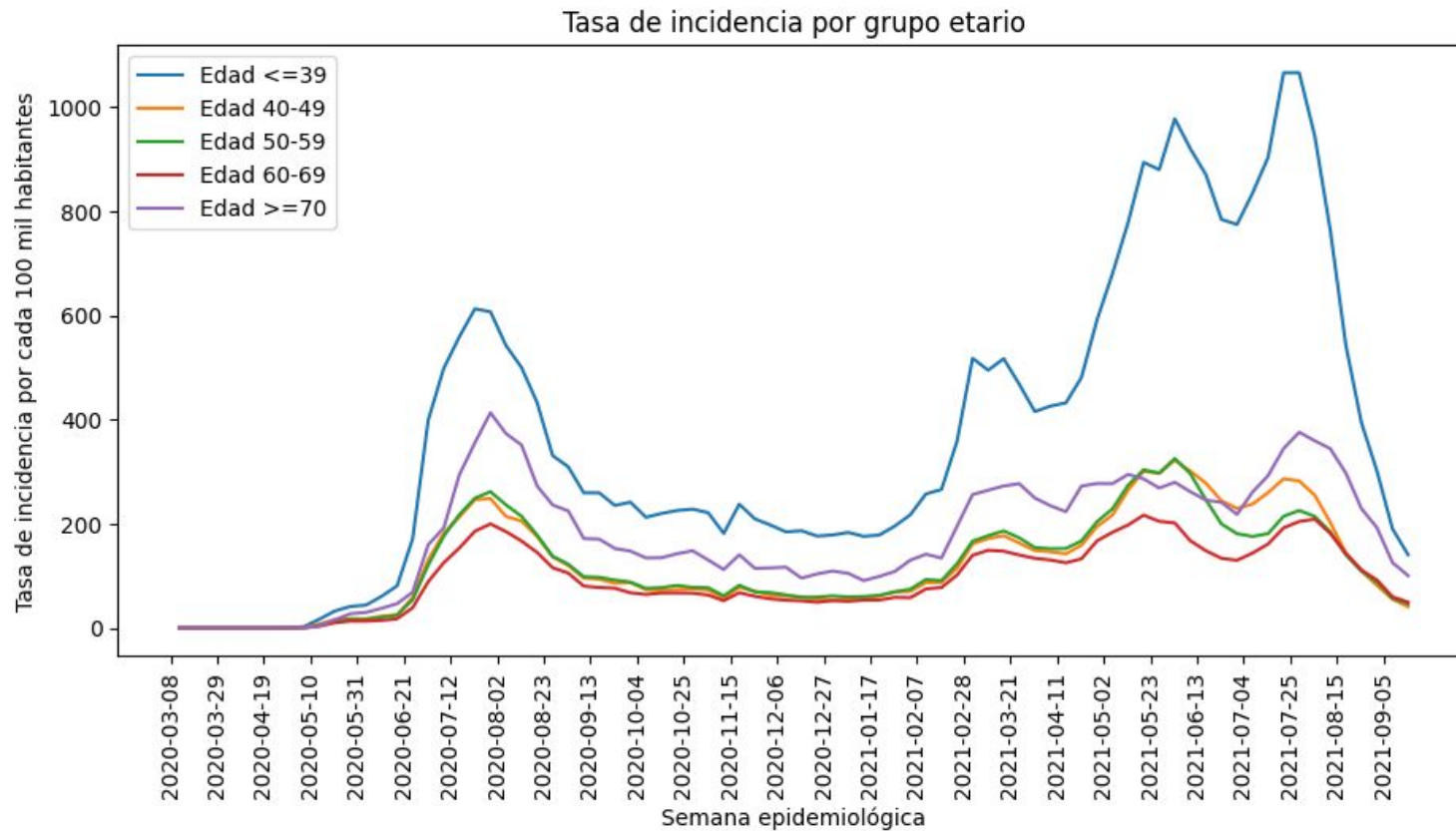
Uso de camas UCI COVID-19 a nivel nacional por tramo de edad



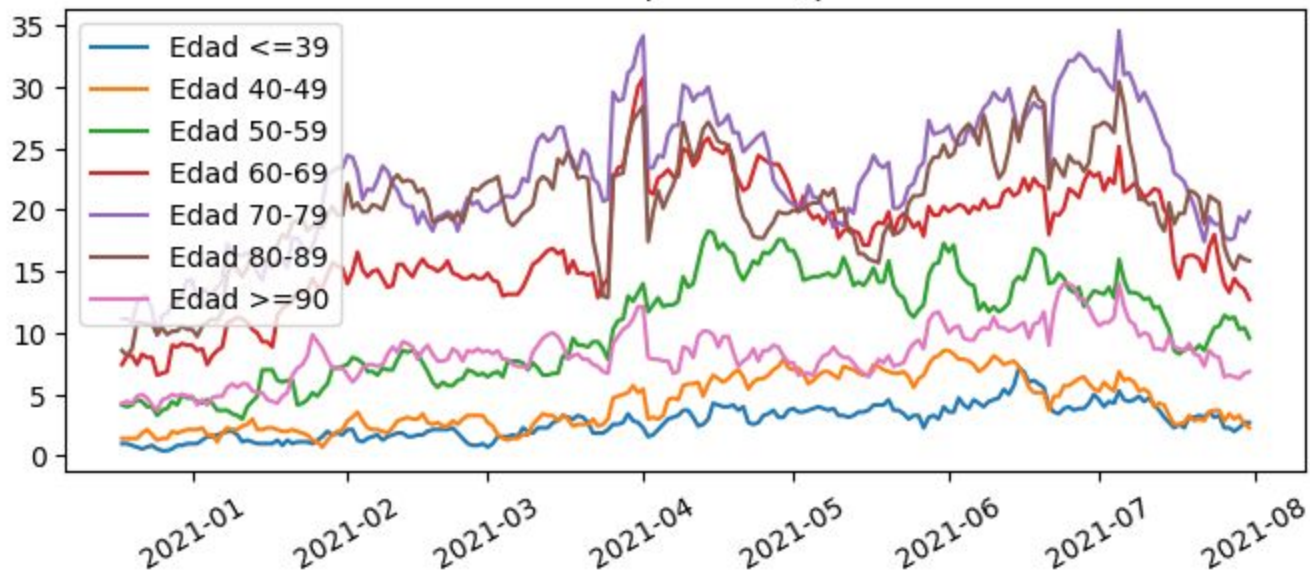
Uso diario de camas UCI por pacientes COVID-19 confirmados por grupo etario reportados por el MINSAL.

Actualmente se observa una disminución en el uso de cama UCI a nivel nacional en todos los grupos etarios.

Incidencia a nivel nacional por tramo de edad



Muertes DEIS diarias por edad, promedio 7 días



Proyecciones COVID-19

Biobío - Ñuble - Región Metropolitana - Nacional
3 de Agosto, 2021

Equipo de Proyecciones COVID-19 UdeC

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

