

Proyecciones COVID-19

Biobío - Ñuble - Región Metropolitana - Nacional
25 de febrero, 2021

Equipo de Proyecciones COVID-19 UdeC

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



Proyecciones Biobío – Ñuble – Región Metropolitana

25 de febrero, 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 11, 18 y 25 de febrero 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, 25 de febrero, 2021

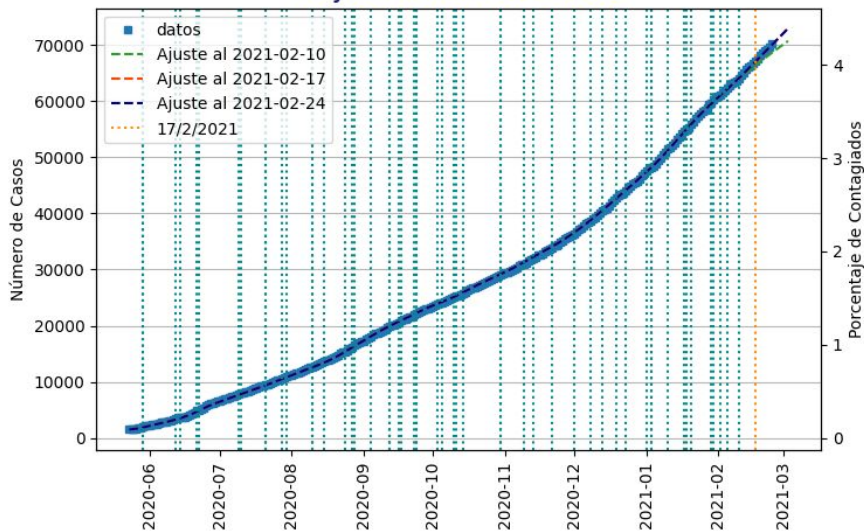
- El modelo de la semana pasada proyectó con bajo error el número de contagiados de esta semana en las Regiones del Biobío, Metropolitana y a nivel nacional.
- La provincia de Arauco muestra una baja en la tasa de contagio, mientras que las provincias de Concepción y Biobío siguen manteniendo un alza en los infectados similar al de la semana anterior.
- La Región de Ñuble muestra un descenso significativo de infectados con un R cercano a 0,9.

Biobío

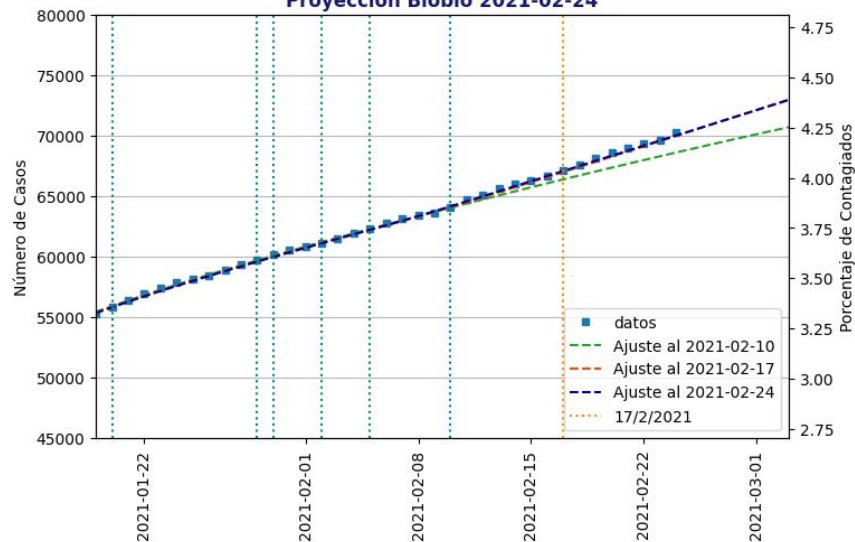


Universidad
de Concepción

Proyección Biobío 2021-02-24



Proyección Biobío 2021-02-24



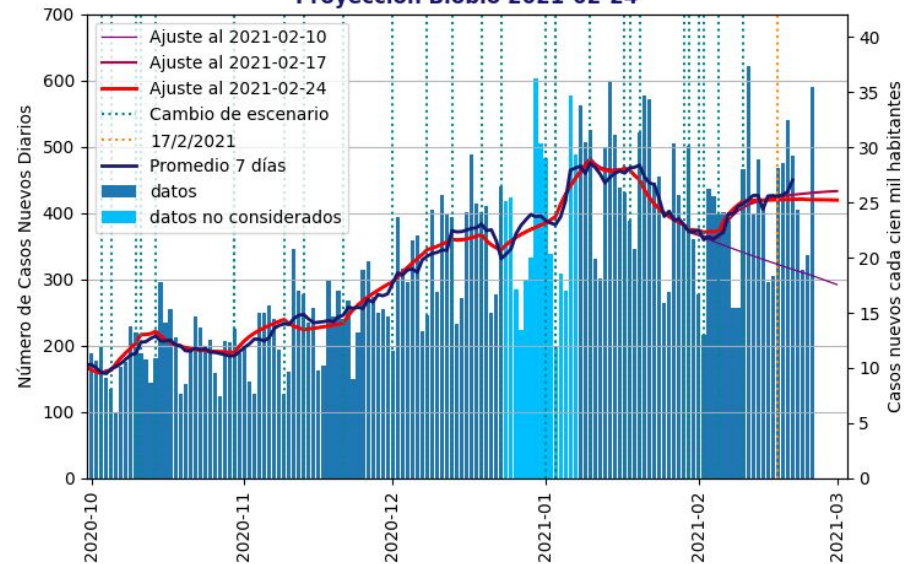
Proyecciones para Biobío. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por la Seremi de Salud del Biobío hasta el 24 de febrero del 2021. Las líneas azules verticales muestran los cambios de escenarios.

El ajuste al 24 de febrero proyecta un escenario similar al proyectado la semana anterior. De acuerdo a nuestro modelo, durante el último escenario, cada infectado está contagiando en promedio a 1.03 personas (R efectivo; semana anterior 1.07).

Proyección Biobío 2021-02-24



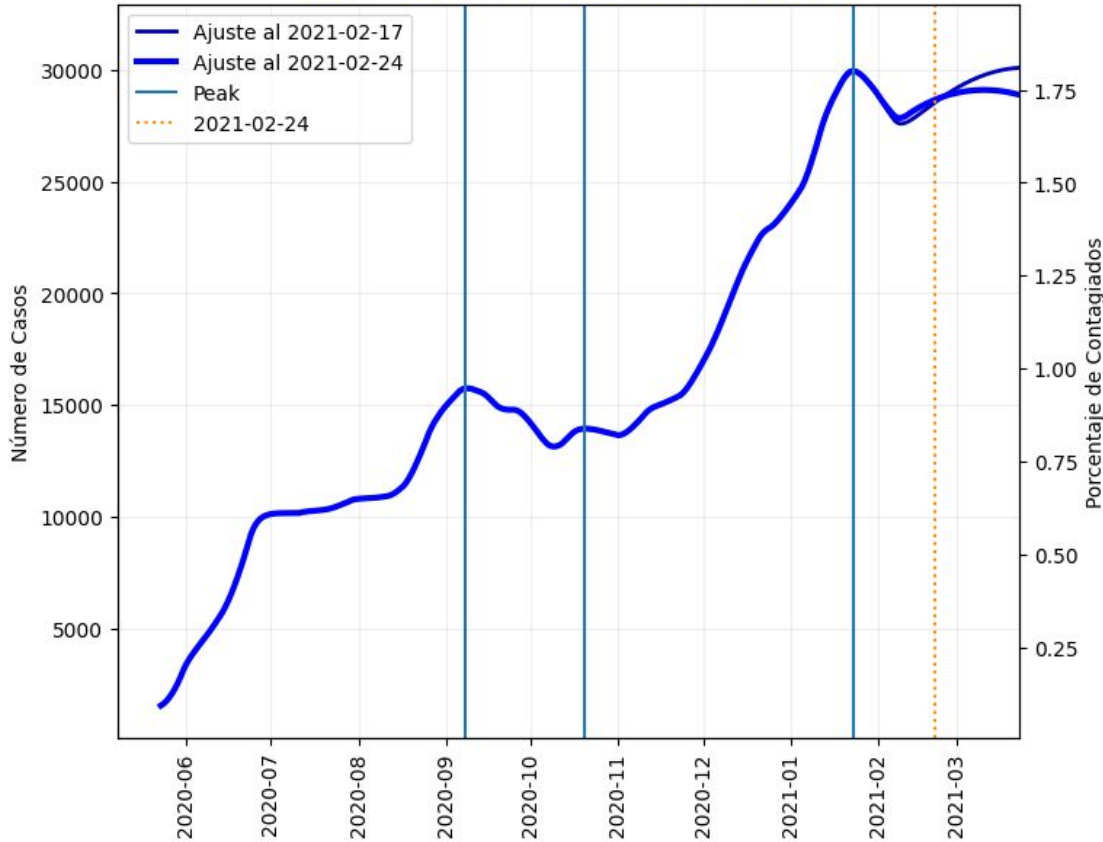
Proyección Biobío 2021-02-24



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 24 de febrero del 2021.

El modelo ajustado el 24 de febrero proyecta una estabilización del número de contagiados diarios durante esta semana.

Infected simultaneously Biobío 2021-02-24



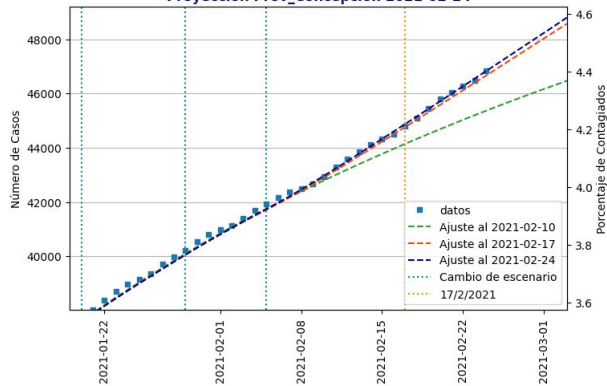
Infected simultaneously (active) for the Biobío region considering non-sampled and asymptomatic cases.

According to the data, the largest peak of 2020 occurred between September 2 and 6 (blue vertical line). During the last week of January, we observe a new peak, approximately twice as high as the one in September.

Currently, the infected are increasing slightly, but at the end of the week these cases should begin to decrease. If this trend continues, by the end of February they would reach 1.75% of the total population.

Contagiados acumulados por provincia

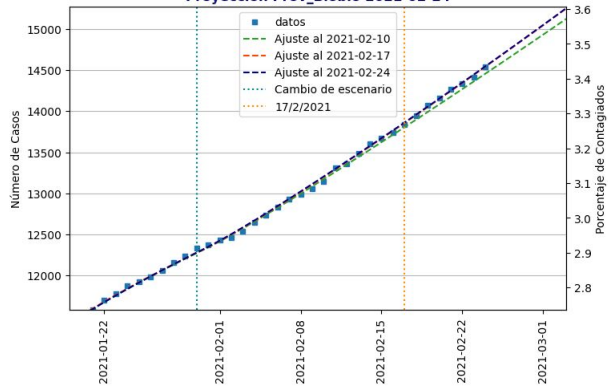
Proyección Prov_Concepción 2021-02-24



Provincia de Concepción

R efectivo = 1.06 (sem. anterior = 1.05)
R instantáneo = 1.08 +- 0.06
promedio R inst. última semana = 1.07

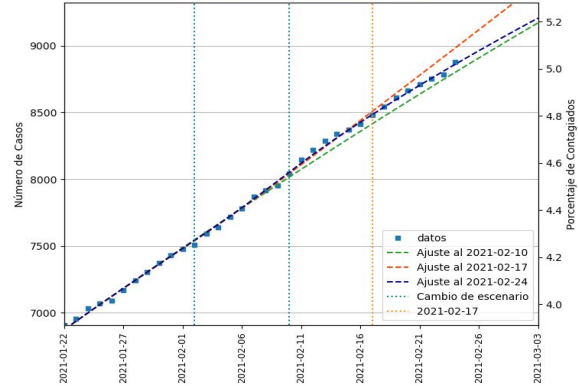
Proyección Prov_Biobío 2021-02-24



Provincia de Biobío

R efectivo = 1.10 (sem. anterior = 1.11)
R instantáneo = 1.06 +- 0.06
promedio R inst. última semana = 1.02

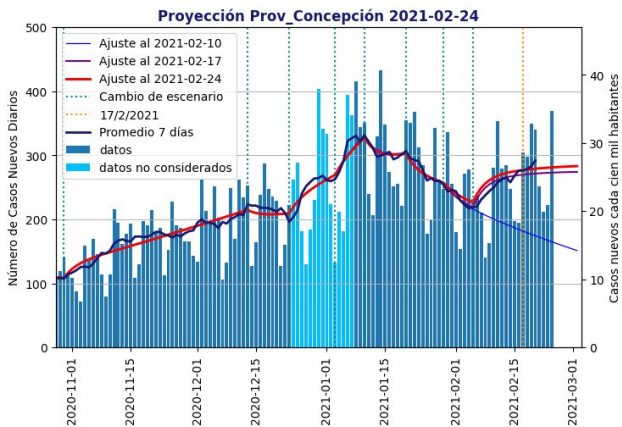
Proyección Prov_Arauco 2021-02-24



Provincia de Arauco

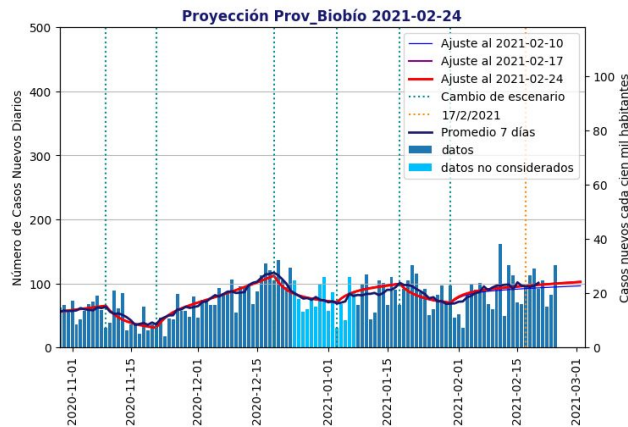
R efectivo = 0.84 (sem. anterior = 1.07)
R instantáneo = 0.99 +- 0.09
promedio R inst. última semana = 0.90

Nuevos infectados diarios por provincia



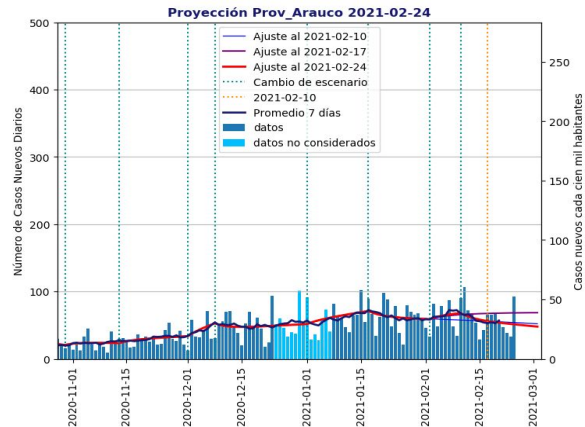
Provincia de Concepción

R efectivo = 1.06 (sem. anterior = 1.05)
 R instantáneo = 1.08 +- 0.06
 promedio R inst. última semana = 1.07



Provincia de Biobío

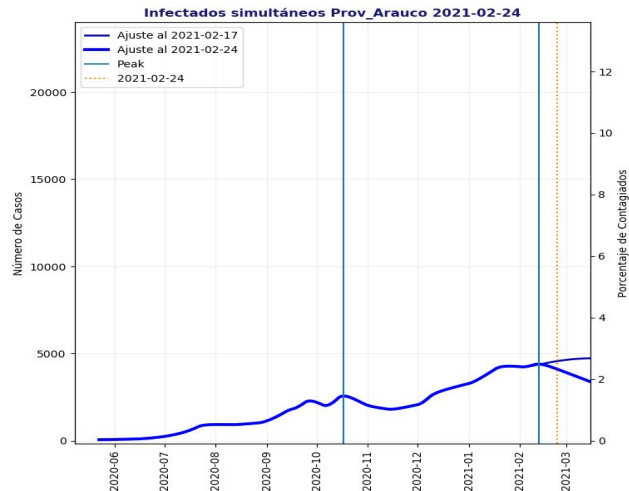
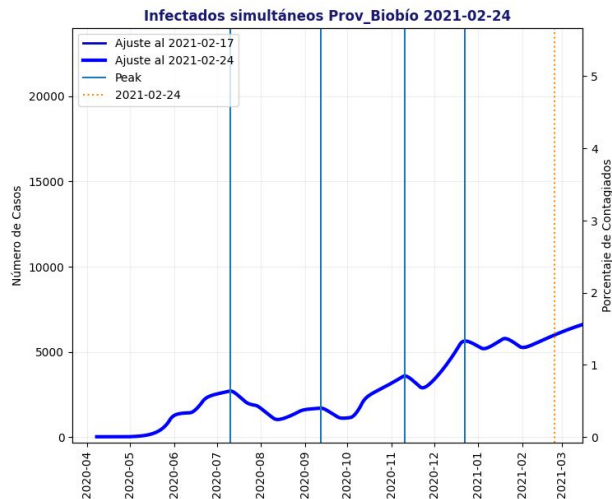
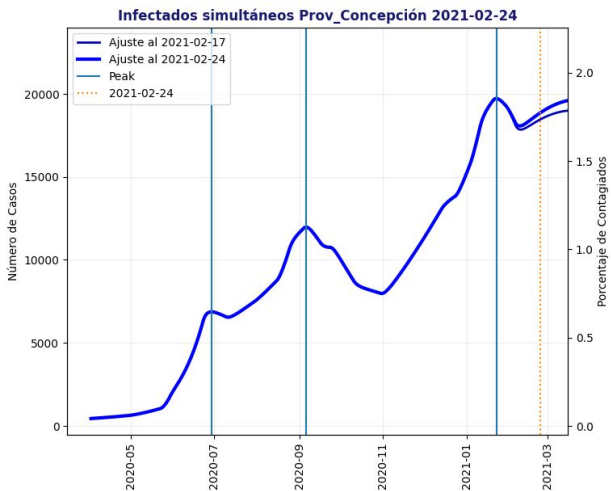
R efectivo = 1.10 (sem. anterior = 1.11)
 R instantáneo = 1.06 +- 0.06
 promedio R inst. última semana = 1.02



Provincia de Arauco

R efectivo = 0.84 (sem. anterior = 1.07)
 R instantáneo = 0.99 +- 0.09
 promedio R inst. última semana = 0.90

Infectados simultáneos (activos) por provincia considerando submuestreo



Provincia de Concepción

R efectivo = 1.06 (sem. anterior = 1.05)

R instantáneo = 1.08 +- 0.06

promedio R inst. última semana = 1.07

Provincia de Biobío

R efectivo = 1.10 (sem. anterior = 1.11)

R instantáneo = 1.06 +- 0.06

promedio R inst. última semana = 1.02

Provincia de Arauco

R efectivo = 0.84 (sem. anterior = 1.07)

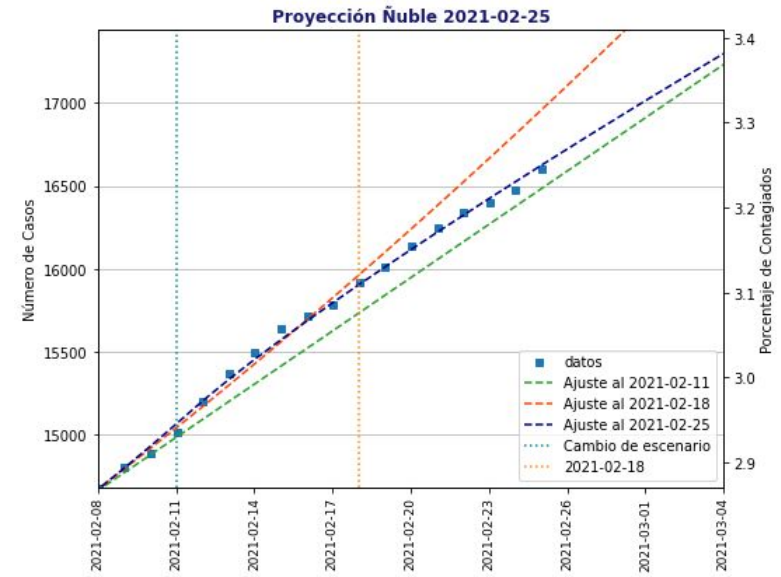
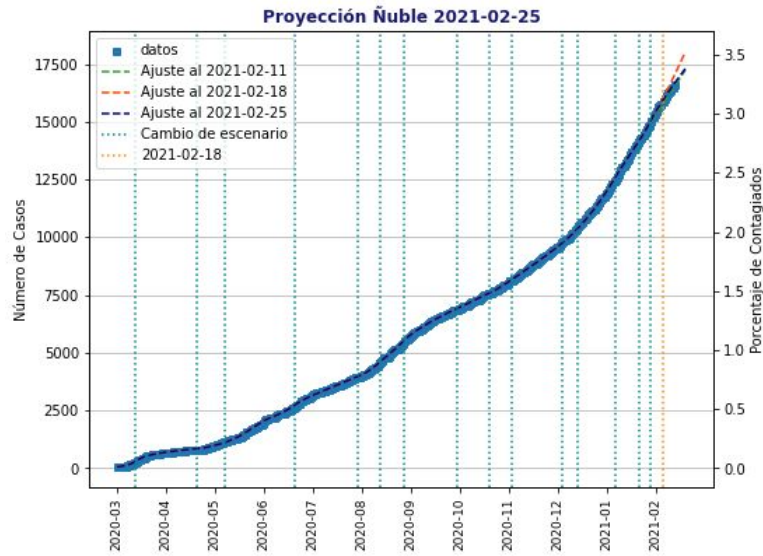
R instantáneo = 0.99 +- 0.09

promedio R inst. última semana = 0.90

Ñuble

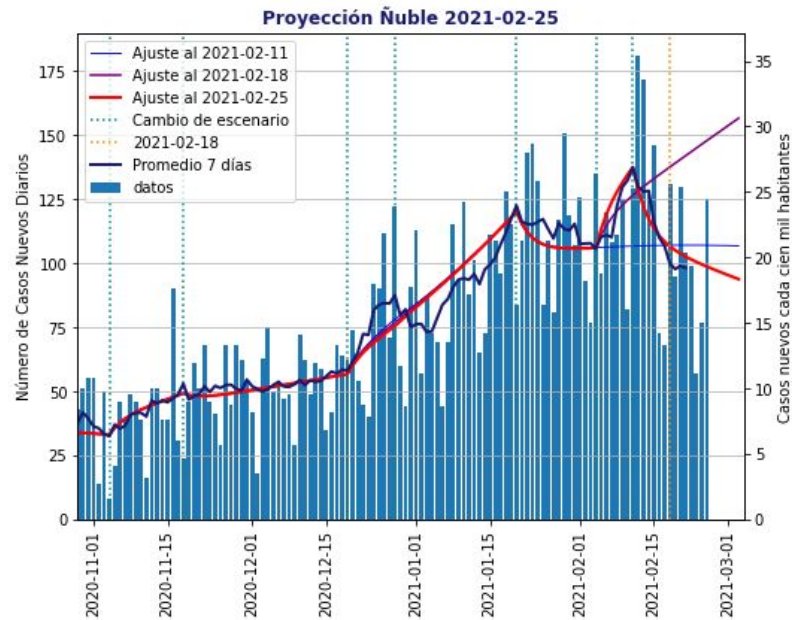
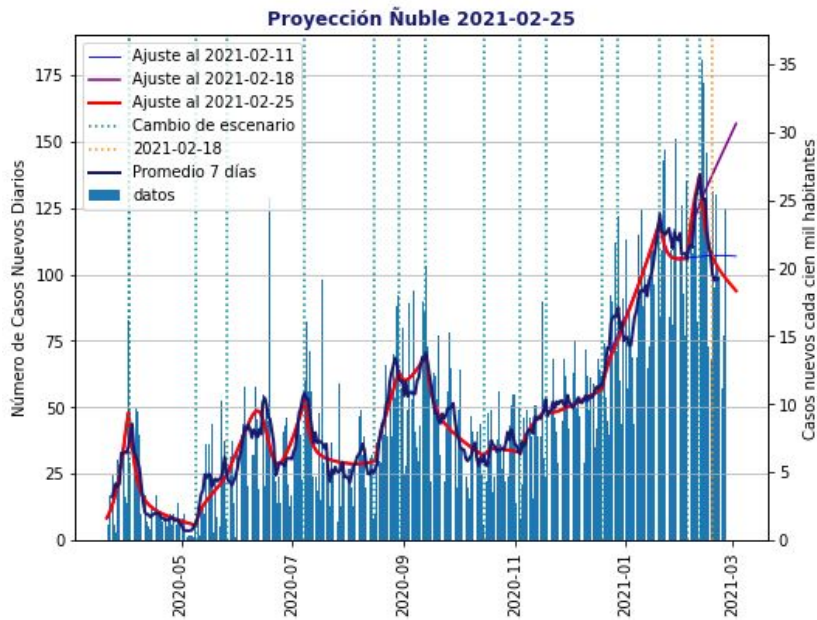


Universidad
de Concepción



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 25 de febrero del 2021. Las líneas azules verticales muestran los cambios de escenarios.

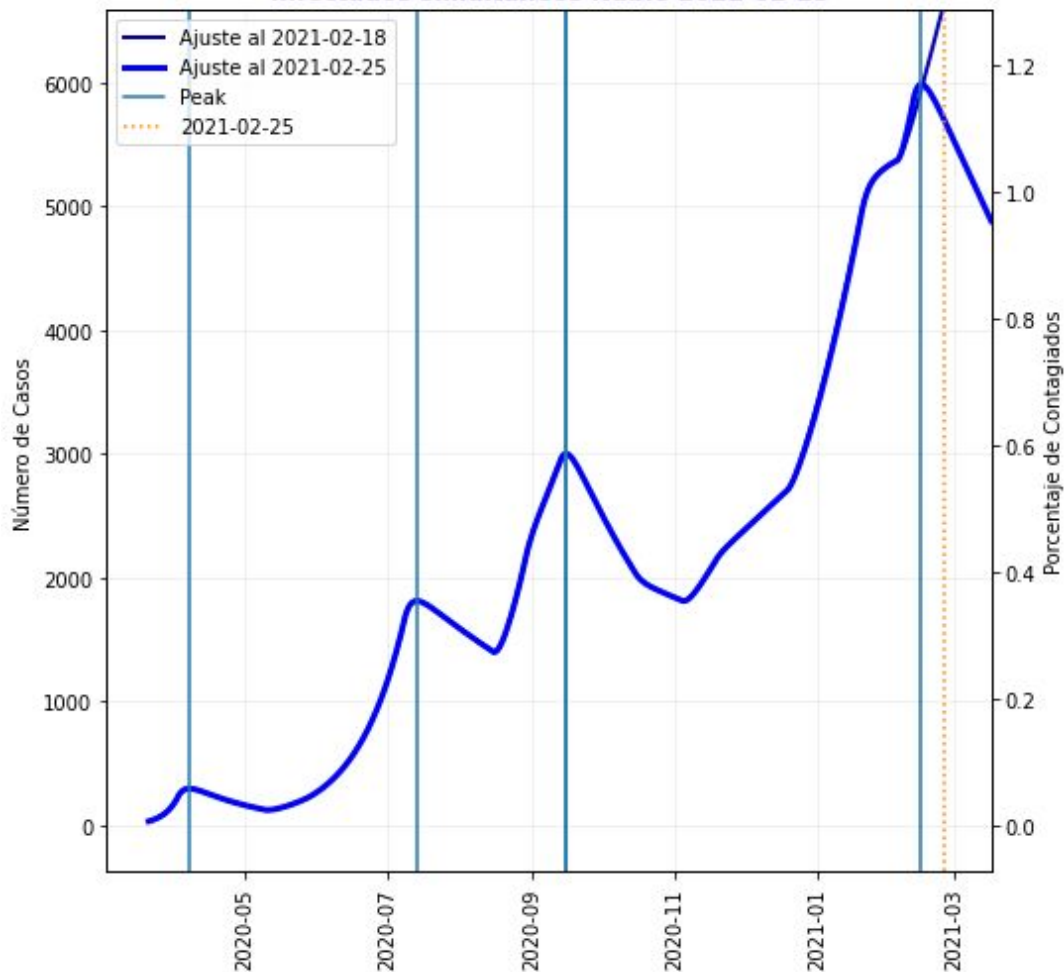
El modelo ajustado al 18 de febrero proyectó un número de contagios superior a los reportados esta última semana. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 0.88 personas (R efectivo; semana anterior 1.19).



Proyección de nuevos casos diarios para Ñuble. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud al 25 de febrero del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

Existe una gran variación en el número de nuevos casos diarios. El modelo ajustado al 25 de febrero proyecta que el promedio de casos disminuirá hasta alcanzar los 90 casos diarios para el fin de la próxima semana.

Infected simultaneous Nuble 2021-02-25



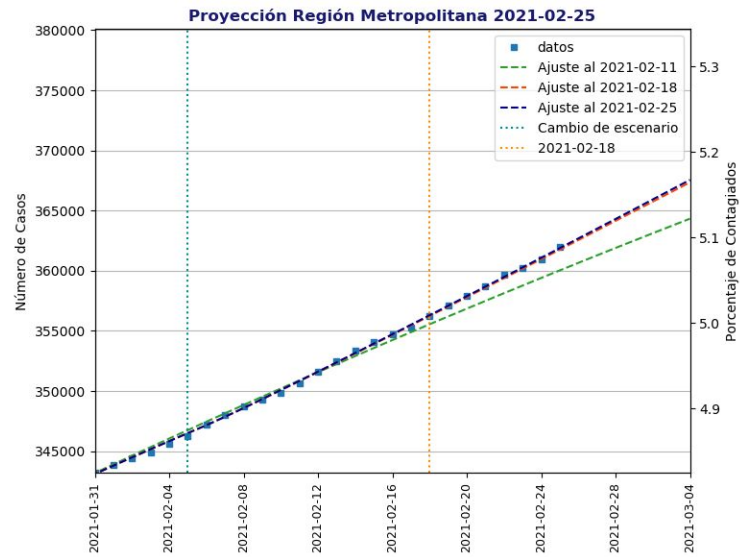
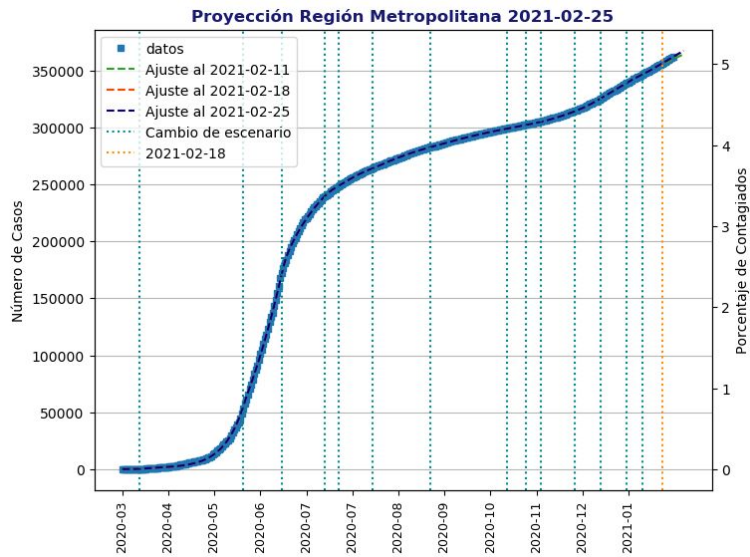
Infected simultaneous for the Nuble region considering asymptomatic and not sampled.

According to our model, the major peak of the year 2020 was reached between the 13 and the 17 of September, but it was surpassed by the current cases.

During the past week, the first peak of the year 2021 was recorded, approximately twice as high as the major peak of 2020.

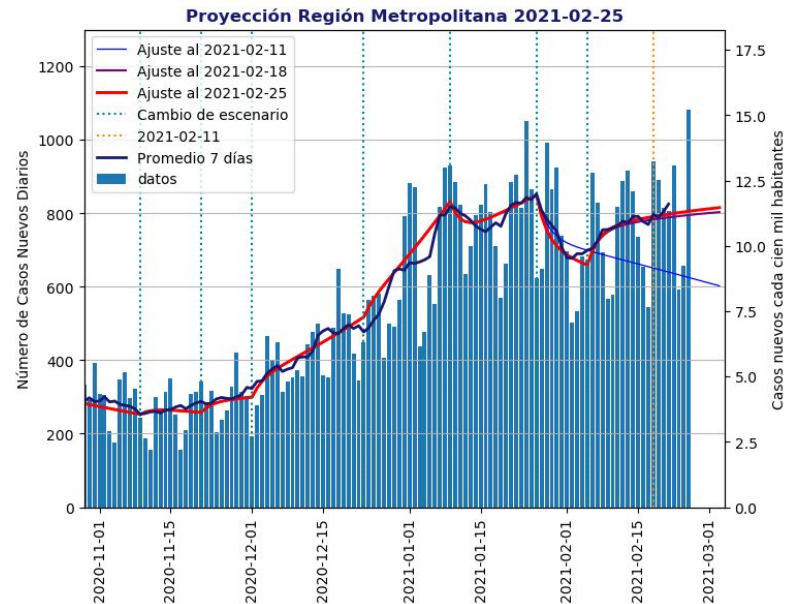
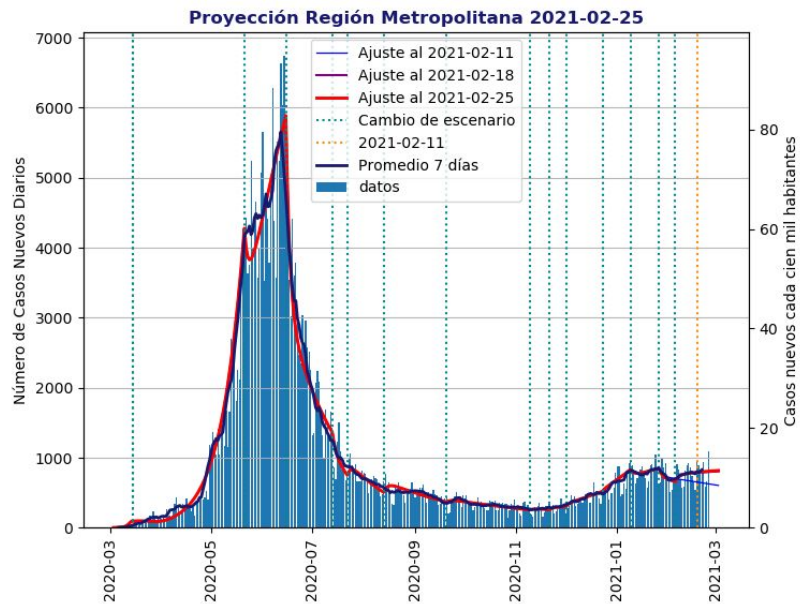
According to our model, currently 1.10% of the region is contaminated.

Región Metropolitana



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 25 de febrero del 2021. Las líneas azules verticales muestran los cambios de escenarios.

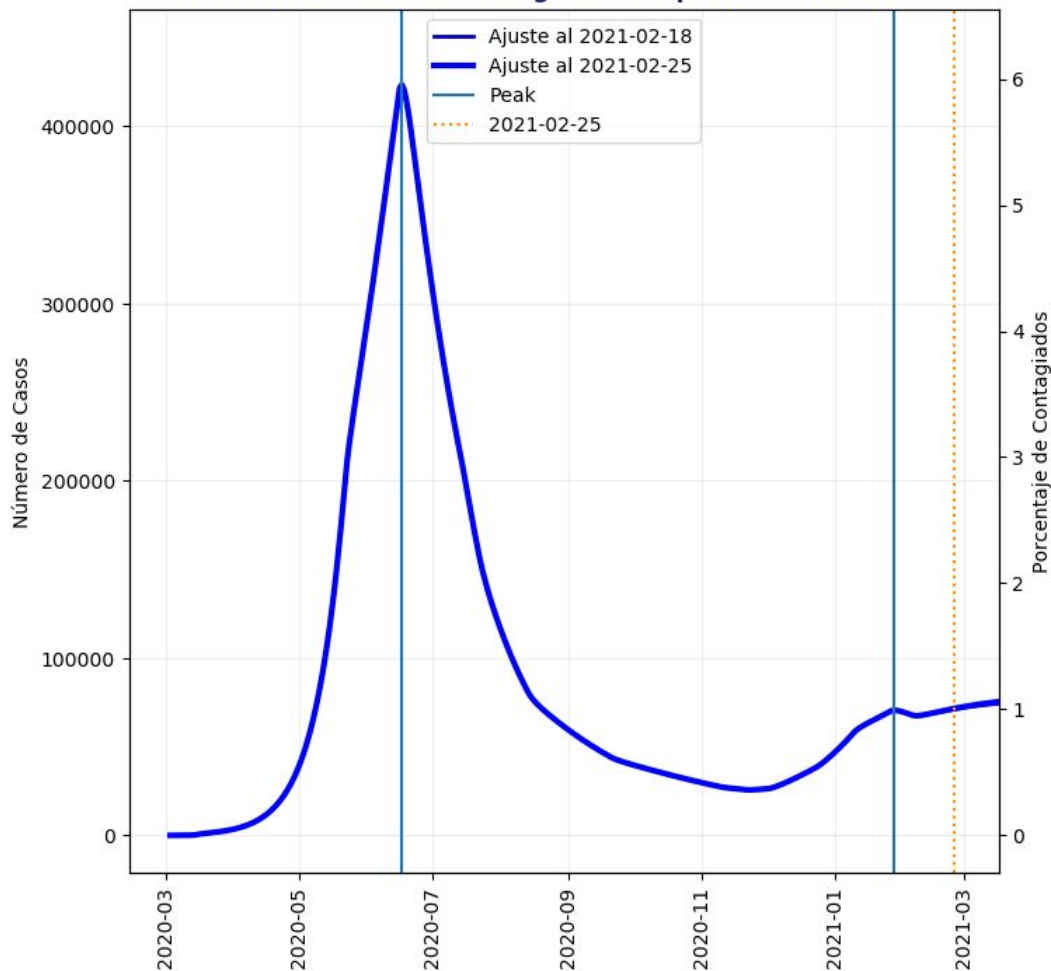
El modelo de ésta semana mantiene las proyecciones dadas por el modelo del 18 de febrero. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 1.05 personas (R efectivo; semana anterior 1.05).



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 25 de febrero del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

El modelo ajustado al 25 de febrero proyecta que el número de nuevos contagiados diarios va a aumentar levemente hasta alcanzar aproximadamente los 810 casos diarios durante esta semana.

Infected Simultaneous Metropolitan Region 2021-02-25

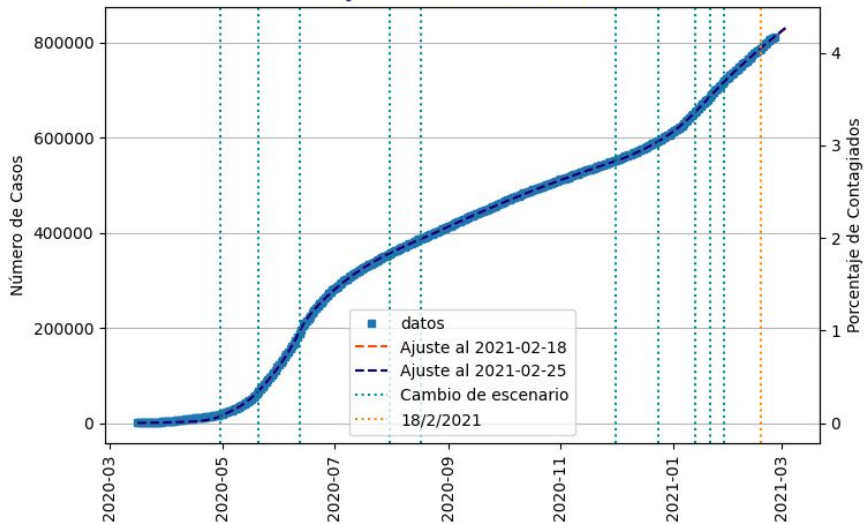


Infected simultaneous (active) for the Metropolitan Region considering non-sampled cases.

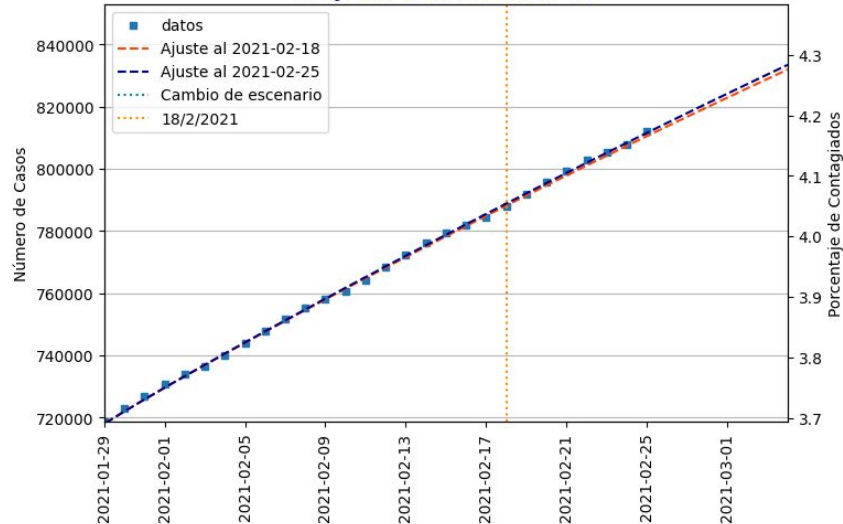
According to the data, the first peak occurred between June 15 and June 19, 2020. Currently, approximately 1.00% of the population of the Metropolitan Region is infected, considering asymptomatic and non-sampled cases.

Chile

Proyección Chile 2021-02-25



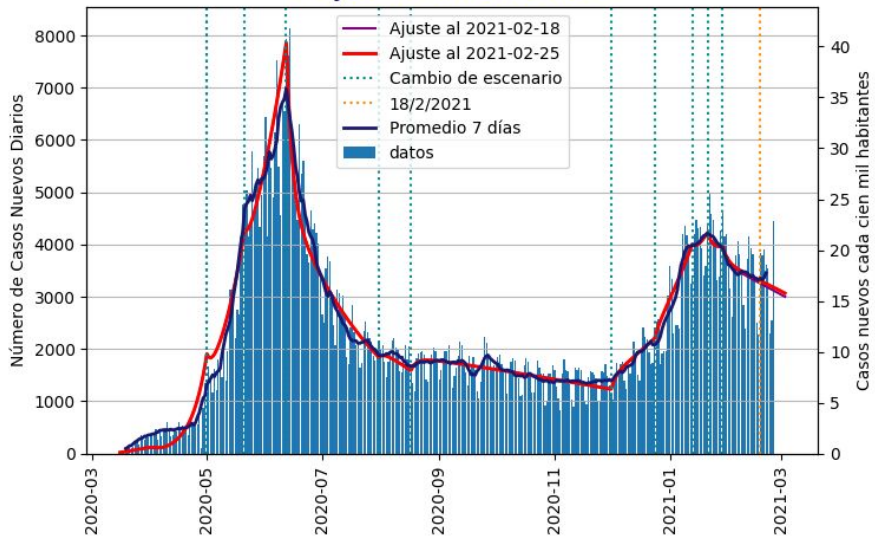
Proyección Chile 2021-02-25



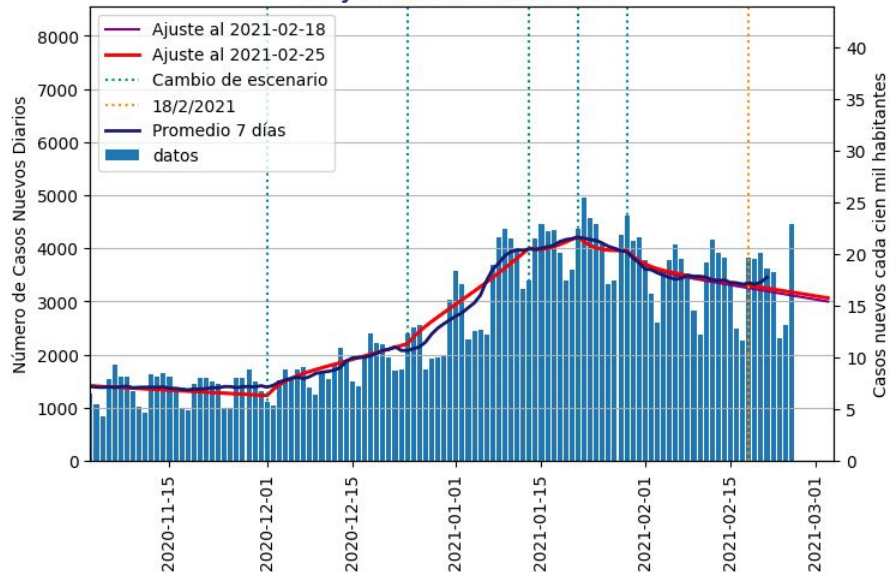
Proyecciones para Chile. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 25 de febrero del 2021. Las líneas azules verticales muestran los cambios de escenarios.

El modelo ajustado al 18 de febrero proyectó con bajo error los reportados durante esta semana. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 0.92 personas (R efectivo; semana anterior 0.92).

Proyección Chile 2021-02-25



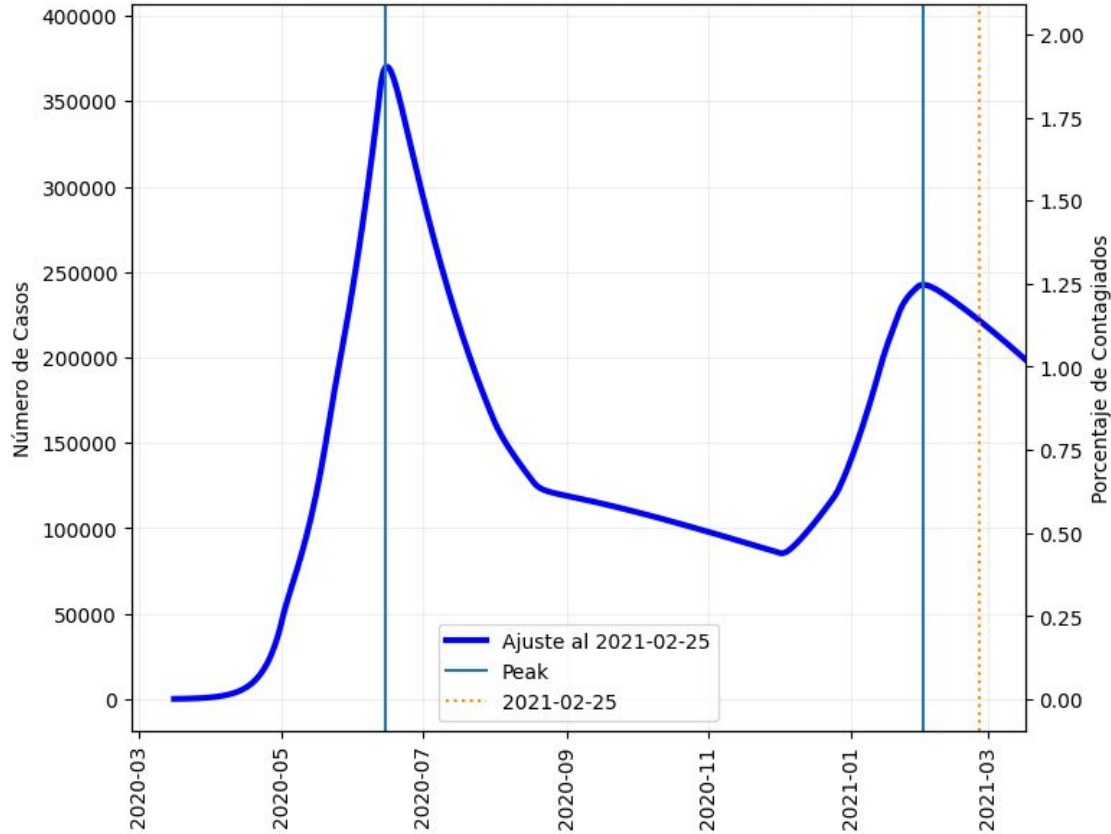
Proyección Chile 2021-02-25



Proyección de nuevos casos diarios para Chile. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 25 de febrero del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

El modelo ajustado al 25 de febrero proyecta que el número de nuevos contagiados diarios continuará disminuyendo (promedio diario de 3000 casos).

Infected simultaneous Chile 2021-02-25



Infected simultaneous (active) for Chile considering cases not sampled.

De acuerdo a los datos, el primer peak se produjo entre el 13 y el 17 de junio del año 2020 y el segundo peak a comienzos de febrero, 2021. Actualmente aproximadamente un 1.13% de la población de Chile está contagiada, considerando asintomáticos y no-muestreados.

Proyecciones COVID-19

Biobío - Ñuble - Región Metropolitana - Nacional
25 de febrero, 2021

Equipo de Proyecciones COVID-19 UdeC

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

