

**ANÁLISIS DE TENDENCIA DE LA TASA DE INCIDENCIA CASOS SEGÚN FECHA INICIO SINTOMAS DE COVID-19
POR SEMANA EPIDEMIOLÓGICA, DE LA REGIÓN DEL MAULE Y COMUNAS SELECCIONADAS**

M. Gloria Icaza Noguera (gicaza@utalca.cl), Universidad de Talca
Informe 2 de agosto 2020

Determinación de puntos de cambio en la tendencia:

Se analiza la tendencia del logaritmo de la tasa de incidencia de COVID-19. Para el análisis se modela, según regresión de punto de cambio o joinpoint (Kim et al., 2000), el logaritmo de las tasas de incidencia semanales con errores aleatorios autocorrelacionados y varianza constante, de lo cual se obtiene el cambio porcentual diario (CPD) y su intervalo de confianza (IC) al 95%. Se usa el programa del National Cancer Institute, Joinpoint Regression Program versión 4.8.0.1.

Los datos obtenidos corresponden a los **casos nuevos por fecha de inicio de síntomas** por comunas según residencia (DP15), de acuerdo a los informes epidemiológicos publicados por el Ministerio de Salud el **sábado 1 de agosto**. Se analiza entre la **Semana Epidemiológica (SE) 10** que va desde el **1 al 7 de marzo** a la **SE 29** que va desde el **12 al 18 de julio de 2020**. Los datos publicados incluyen hasta la semana 31 (ver Anexo), sin embargo el rezago en las cifras (disminución de casos) de las últimas dos semanas no permite incorporarlas al análisis.

Cálculo de la tasa de COVID-19: (Casos nuevos por fecha de inicio de síntomas /población 2020) x 100 mil habitantes

Se analizan comunas con **300 casos o más en total: Constitución, Cauquenes, Maule, San Javier, San Clemente, Linares, Talca y Curicó (en orden de casos).**

Resultados:

Tabla 1: Resultados modelos, segmentos y cambio porcentual diario (CPD) de tendencias de la tasa de incidencia **casos nuevos por fecha de inicio de síntomas** por semana epidemiológica de COVID 19, en comunas de la Región del Maule entre las SE10 y SE29.

Comuna/Región	Tendencia último segmento	SE último segmento	Cambio % diario CPD último segmento	Significancia estadística último segmento	Tasa estimada 100 mil hab. SE 29	Población 2020
Curicó	-	22 24 – 30 mayo	-1,3%	n.s.	90,1	163.626
Talca	-	26 21 – 27 junio	-3,1%	n.s.	52,0	236.724
Maule	+	21 17-23 mayo	1,0%	n.s.	89,9	60.000
San Clemente	-	26 21 – 27 junio	-2,2%	n.s.	108,2	44.143
San Javier	+	23 31 mayo – 6 junio	0,5%	n.s.	96,6	49.451
Constitución	+	14 29 marzo – 4 abril	3,5%	Significativa	102,9	50.348
Cauquenes	-	24 7 – 13 junio	-1,8%	n.s.	59,2	44.143
Linares	-	24 7 – 13 junio	-0,1%	n.s.	76,6	101.073
Región del Maule	-	23 31 mayo – 6 junio	-1,0%	n.s.	72,0	745.853

n.s. : no significativo

ANÁLISIS DE TENDENCIA DE LA TASA DE INCIDENCIA CASOS SEGÚN FECHA INICIO SINTOMAS DE COVID-19
POR SEMANA EPIDEMIOLÓGICA, DE LA REGIÓN DEL MAULE Y COMUNAS SELECCIONADAS

M. Gloria Icaza Noguera (gicaza@utalca.cl), Universidad de Talca
Informe 2 de agosto 2020

R. Maule -1,0% n.s.

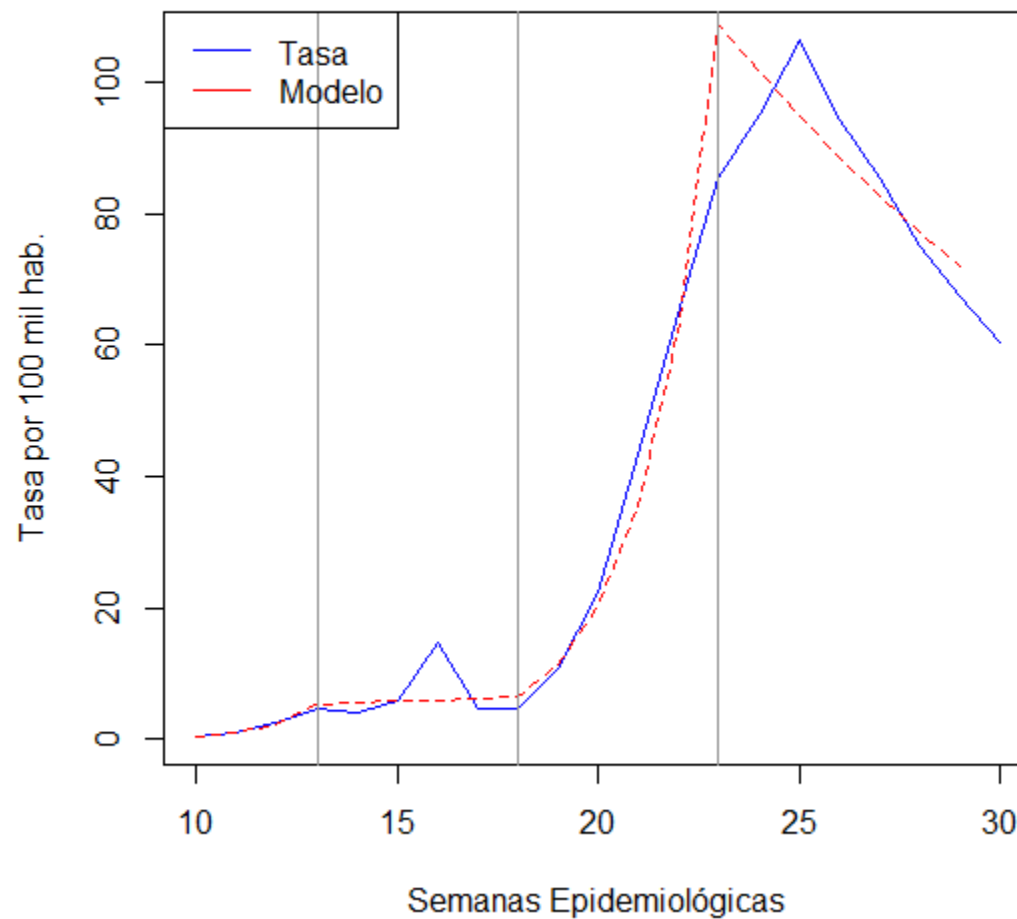


Figura: Tasa de incidencia (por 100 mil hab.) **casos nuevos por fecha de inicio de síntomas** por semana epidemiológica de COVID 19, en comunas de la **Región del Maule** según Semanas Epidemiológicas 10 al 29. Se agrega punto para SE 30 (En azul la tasa observada y en rojo la tasa estimada).

ANÁLISIS DE TENDENCIA DE LA TASA DE INCIDENCIA CASOS SEGÚN FECHA INICIO SINTOMAS DE COVID-19 POR SEMANA EPIDEMIOLÓGICA, DE LA REGIÓN DEL MAULE Y COMUNAS SELECCIONADAS

M. Gloria Icaza Noguera (gicaza@utalca.cl), Universidad de Talca

Informe 2 de agosto 2020

Interpretación: Las comunas de San Javier, Constitución, y Maule están con ascensos diarios, solo en Constitución son estadísticamente significativos.

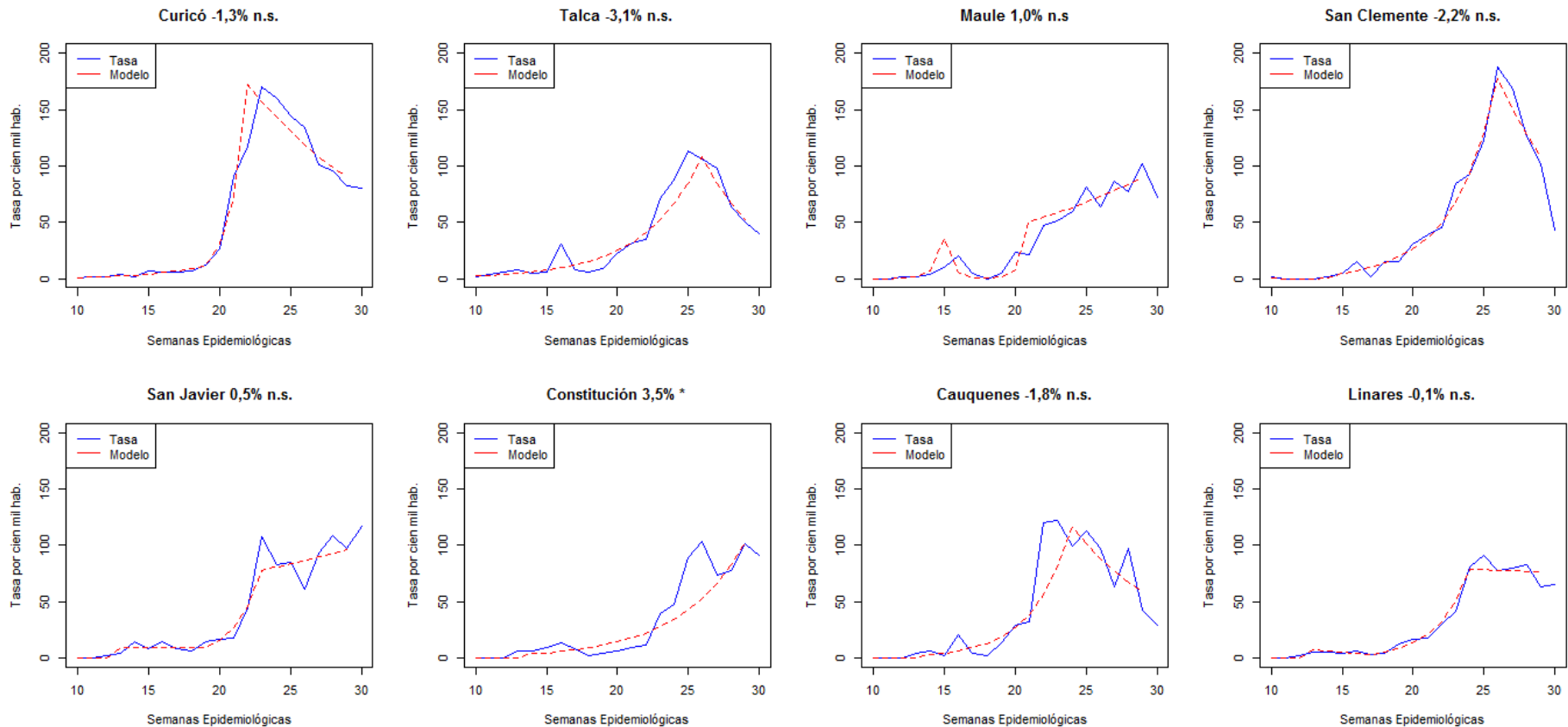


Figura: Tasa de incidencia (por 100 mil hab.) casos nuevos por fecha de inicio de síntomas por semana epidemiológica de COVID 19, en comunas con más de 300 casos de la Región del Maule según Semanas Epidemiológicas 10 al 29. Se agrega punto para SE 30 (En azul la tasa observada y en rojo la tasa estimada).

**ANÁLISIS DE TENDENCIA DE LA TASA DE INCIDENCIA CASOS SEGÚN FECHA INICIO SINTOMAS DE COVID-19
POR SEMANA EPIDEMIOLÓGICA, DE LA REGIÓN DEL MAULE Y COMUNAS SELECCIONADAS**

**M. Gloria Icaza Noguera (gicaza@utalca.cl), Universidad de Talca
Informe 2 de agosto 2020**

ANEXO

DATOS. A partir de los datos del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (<http://www.minciencia.gob.cl/covid19#Soluciones>, DP15 - Casos nuevos por fecha de inicio de síntomas por comuna, **descargados el 2 de julio 2020**) y los datos de proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadísticas (Censo 2017 <https://inec.cl/estadisticas/sociales/demografia-y-vitales/proyecciones-de-poblacion>), se calcula la tasa de incidencia por semana epidemiológica (SE) según fecha de inicio de síntomas (FIS) de COVID-19: (Casos según FIS por SE /población 2020) x 100 mil habitantes.

Referencias análisis:

- Joinpoint Regression Program, Version 4.8.0.1. April, 2020; Statistical Research and Applications Branch, National Cancer Institute.
- Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, Midthune DN. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. Stat Med 2000;19:335-51 (correction: 2001;20:655).

Semanas epidemiológicas:

SE	Fecha	Casos informados 1-ago
SE8	16-22 febrero	1
SE9	23-29 febrero	25
SE10	1-7 marzo	93
SE11	8-14 marzo	519
SE12	15-21 marzo	1.978
SE13	22-28 marzo	2.417
SE14	29 marzo - 4 abril	2.698
SE15	5-11 abril	3.015
SE16	12-18 abril	4.080
SE17	19-25 abril	6.466
SE18	26 abril - 2 mayo	14.260
SE19	3 – 9 mayo	26.406
SE20	10 – 16 mayo	34.788
SE21	17-23 mayo	39.658
SE22	24-30 mayo	40.650
SE23	31 mayo – 6 junio	43.185
SE24	7-13 junio	38.665
SE25	14-20 junio	35.559
SE26	21-27 junio	28.215
SE27	28 junio-4 julio	23.321
SE28	5-11 julio	19.662

**ANÁLISIS DE TENDENCIA DE LA TASA DE INCIDENCIA CASOS SEGÚN FECHA INICIO SINTOMAS DE COVID-19
POR SEMANA EPIDEMIOLÓGICA, DE LA REGIÓN DEL MAULE Y COMUNAS SELECCIONADAS**

M. Gloria Icaza Noguera (gicaza@utalca.cl), Universidad de Talca

Informe 2 de agosto 2020

SE29	12-18 julio	15.131
SE30	19-25 julio	12.109
SE31	26 julio – 1 agosto	2.287
	Total	395.188