

**ANÁLISIS DE TENDENCIA DE LA TASA DE INCIDENCIA CASOS SEGÚN FECHA INICIO SINTOMAS DE COVID-19
POR SEMANA EPIDEMIOLÓGICA, SECTORES DE LA REGIÓN METROPOLITANA**
M. Gloria Icaza Noguera (gicaza@utalca.cl), Loreto Núñez Franz, Universidad de Talca
Informe 22 de junio 2020

Análisis semanal. 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 *Joinpoint Regression Program* del *National Cancer Institute*.

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 **20 de junio**. Se analiza entre la **Semana Epidemiológica (SE) 10** que va desde el **1 al 7 de marzo** a la **SE 23** que va desde el **31 de mayo al 6 de junio de 2020**. Los datos publicados incluyen hasta la semana 25 (ver Anexo), sin embargo el rezago en las cifras (disminución de casos) de las semanas 24 y 25 no permiten incorporarlas al análisis. Como referencia se incluye la tasa observada de la semana 24 en los gráficos.

Nota: Por primera vez se informan casos sin dato de comuna de residencia. Los casos totales reportados en la Región Metropolitana ascienden a 203.581 con un 8,75% de valores si el dato de la comuna (17.813 casos).

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

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 sectores de la Región Metropolitana entre las SE10 y SE23.

Región/Sector	Tendencia último segmento	Significancia estadística último segmento	SE último segmento	Cambio % diario CPD último segmento	Tasa estimada 100 mil hab. SE 23
Metropolitana	+	Significativa	19 3-9 mayo	1,1%	432,6
Centro	-	n.s.	19 3-9 mayo	-0,8%	290,6
Nororiente	-	n.s.	20 10-16 mayo	-0,8%	206,4
Norponiente	+	n.s.	19 3-9 mayo	1,2%	519,6
Norte	-	Significativa	19 3-9 mayo	-1,1%	386,1
Sur	+	Significativa	19 3-9 mayo	1,9%	549,9
Suroriente	-	n.s.	20 10-16 mayo	-0,2%	425,4
Surponiente	+	Significativa	19 3-9 mayo	1,9%	338,4

n.s. : no significativo

**ANÁLISIS DE TENDENCIA DE LA TASA DE INCIDENCIA CASOS SEGÚN FECHA INICIO SINTOMAS DE COVID-19
POR SEMANA EPIDEMIOLÓGICA, SECTORES DE LA REGIÓN METROPOLITANA**
M. Gloria Icaza Noguera (gicaza@utalca.cl), Loreto Núñez Franz, Universidad de Talca
Informe 22 de junio 2020

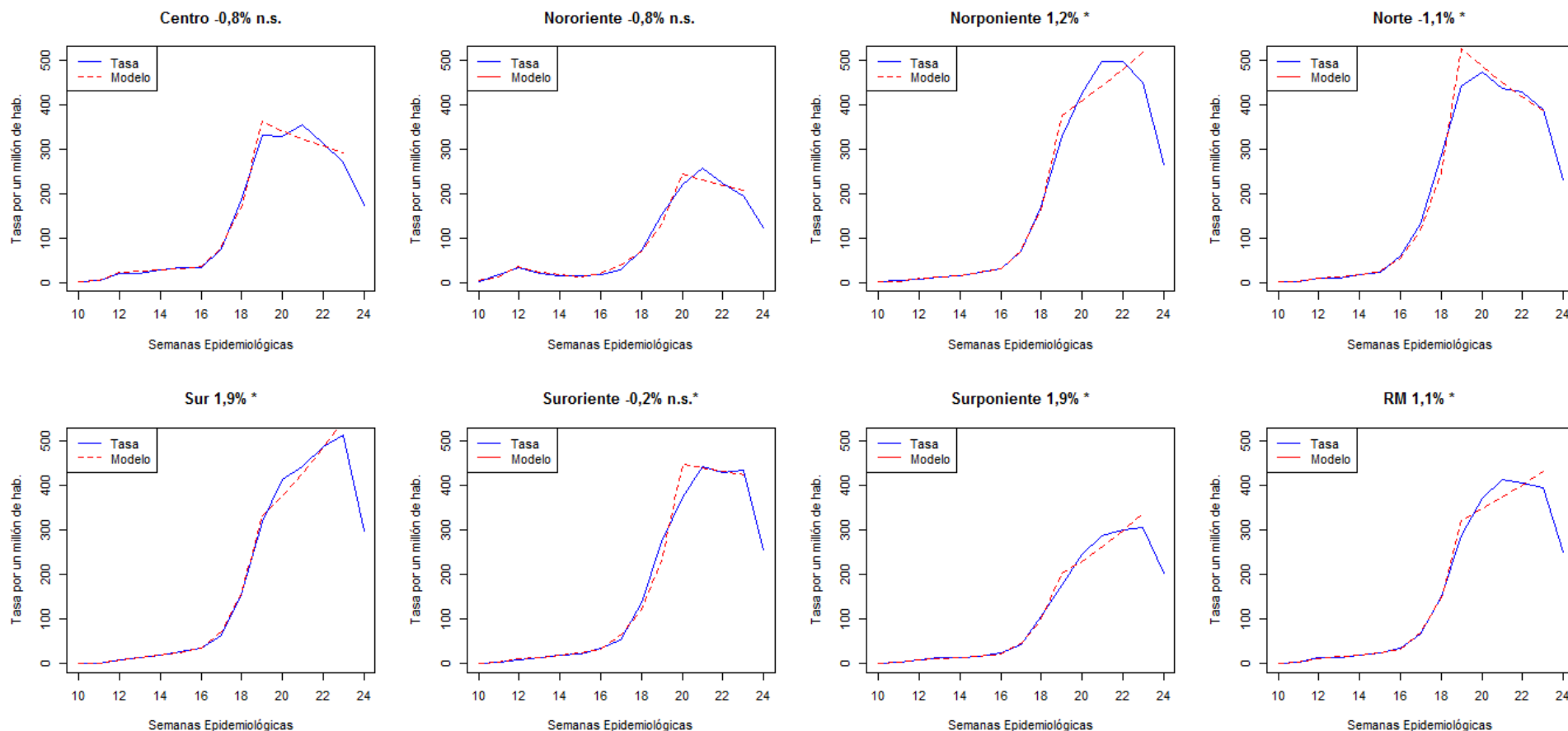


Figura 1: Tasa de incidencia (por 100 mil hab.) **casos nuevos por fecha de inicio de síntomas** por semana epidemiológica de COVID 19, en Sectores de la Región Metropolitana según Semanas Epidemiológicas 10 al 24 (En azul la tasa observada y en rojo la tasa estimada).

**ANÁLISIS DE TENDENCIA DE LA TASA DE INCIDENCIA CASOS SEGÚN FECHA INICIO SINTOMAS DE COVID-19
POR SEMANA EPIDEMIOLÓGICA, SECTORES DE LA REGIÓN METROPOLITANA**
M. Gloria Icaza Noguera (gicaza@utalca.cl), Loreto Núñez Franz, Universidad de Talca
Informe 22 de junio 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 14 de junio 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).

Comunas del Gran Santiago que corresponden a los sectores

Centro	Nororiente	Norponiente	Norte	Sur	Suroriente	Surponiente
Santiago	La Reina	Cerro Navia	Conchalí	El Bosque	La Florida	Cerrillos
	Las Condes	Lo Prado	Huechuraba	La Cisterna	Macul	Estación Central
	Lo Barnechea	Pudahuel	Independencia	La Granja	Peñalolén	Maipú
	Ñuñoa	Quinta Normal	Quilicura	La Pintana	Puente Alto	Padre Hurtado
	Providencia	Renca	Recoleta	Lo Espejo		Peñaflor
	Vitacura			Pedro Aguirre Cerda		
				San Bernardo		
				San Joaquín		
				San Miguel		
				San Ramón		
Población						
503.147	1.059.802	797.222	838.557	1.453.884	1.449.775	1.049.599

**ANÁLISIS DE TENDENCIA DE LA TASA DE INCIDENCIA CASOS SEGÚN FECHA INICIO SINTOMAS DE COVID-19
POR SEMANA EPIDEMIOLÓGICA, SECTORES DE LA REGIÓN METROPOLITANA**

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

Informe 22 de junio 2020

Semanas epidemiológicas y resumen de casos RM:

SE	Fechas	Casos RM
SE8	16-22 febrero	2
SE9	23-29 febrero	14
SE10	1-7 marzo	62
SE11	8-14 marzo	346
SE12	15-21 marzo	1.019
SE13	22-28 marzo	1.114
SE14	29 marzo - 4 abril	1.431
SE15	5-11 abril	1.938
SE16	12-18 abril	2.897
SE17	19-25 abril	5.292
SE18	26 abril - 2 mayo	12.291
SE19	3 – 9 mayo	23.302
SE20	10 – 16 mayo	30.188
SE21	17-23 mayo	33.628
SE22	24-30 mayo	32.972
SE23	31 mayo – 6 junio	32.213
SE24	7-13 junio	20.398
SE25	14-20 junio	4.474
	Total	203.581