



Una década en Chile: Análisis de homicidios, abusos sexuales y robos con intimidación desde 2010 a 2022

Fernando A. Crespo, Académico UAH
Cristián Lay Jara, Estudiante Ingeniería Control de
Gestión Mención Ciencia de Datos.



El grueso de los actos delictivos que preocupan a la ciudadanía se enmarca dentro de lo que se denomina Delitos de Mayor Connotación Social: que agrupa ilícitos que mezclan alto nivel de denuncia y preocupación social, subdivididos entre DMCS contra la persona (robo con violencia e intimidación, robo por sorpresa, hurto y lesiones) y DMCS contra la propiedad (robo con fuerza en la vivienda, robos o hurto de vehículos y robos o hurtos).

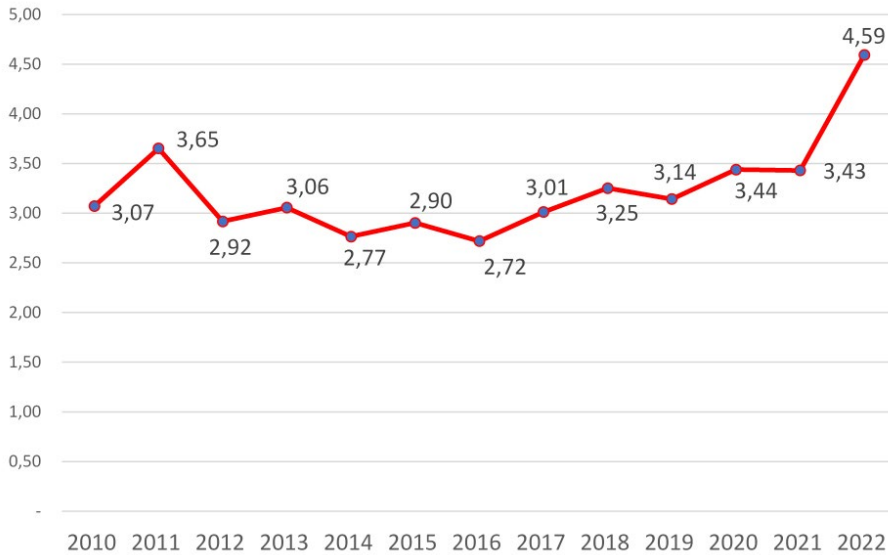
Para nuestro caso analizaremos los datos de homicidios, abusos sexuales y robos con intimidación, siendo estos los que causan

sistemáticamente mayor preocupación a las personas en diferentes encuestas estadísticas.

Los datos utilizados provienen del Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD) del gobierno de Chile, accesibles a través de su sitio web (<https://cead.spd.gov.cl/>). Para el análisis de los datos hemos utilizado el software estadístico R, para los distintos análisis se han calculado las tasas de criminalidad por cada 100.000 habitantes, permitiendo comparaciones detalladas entre regiones y a lo largo del tiempo. Los datos corresponden a hechos policiales.

Homicidios

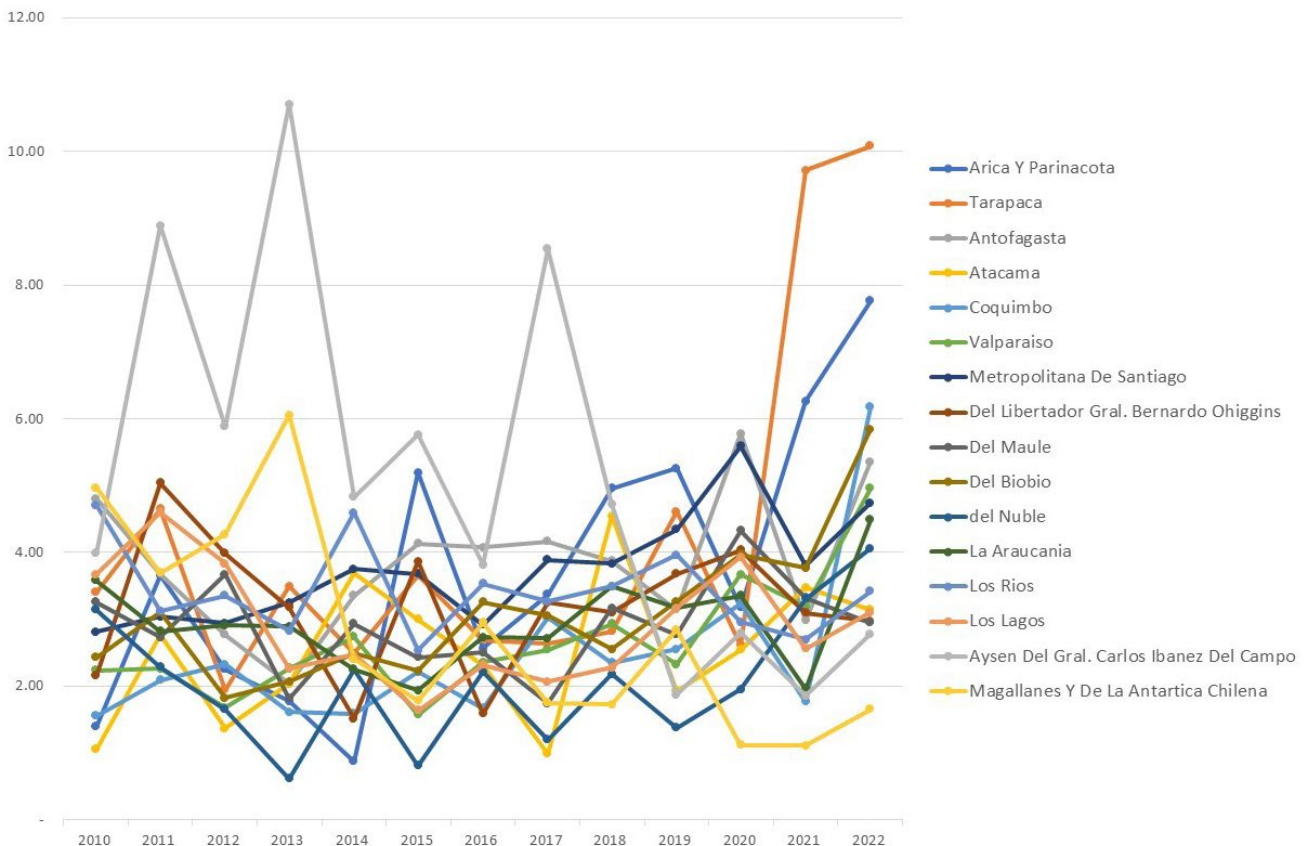
Figura 1: Evolución Promedio Nacional de las tasas de homicidio período 2010-2022



En el caso de Homicidios, es necesario recalcar que nuestros datos presentan diferencias respecto de tasas publicadas en el "Primer Informe Nacional de Homicidios Consumados: Una visión integrada e institucional 2018-2022" (1), que atribuimos al nivel de comparación del pronóstico del tamaño de población utilizado para la confección de informe, reportando tasas más altas que las tasas encontradas en nuestro análisis.

La Figura 1 muestra la evolución del promedio nacional de las tasas de homicidio en el período 2010 a 2022. Los datos de acuerdo con el Test de Shapiro-Wilk no reportan un comportamiento de distribución normal para el año 2021 ($p=0.001$), si lo establecen para el año 2022 ($p=0.1041$); indicando un cambio significativo para el tamaño de la tasa del año 2022 respecto del 2021 de

Figura 2: Evolución tasas regionales de homicidios



acuerdo con el Test T-Student ($p=0.001$). Esto es un indicador de un cambio significativo en la evolución de las tasas con respecto al año anterior. Si se observa el gráfico, son bastante estables en los períodos de tiempo anterior.

En el caso de las regiones, hay que notar el fuerte crecimiento de los homicidios en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Coquimbo y Biobío.

Para hacer más gráfico el tamaño de las tasas, graficamos sus valores por Región en la Figura 3, lo que evidencia un fuerte crecimiento en los valores de sus tasas, que también se puede ver en la Figura 2. Todas las regiones aumentaron los homicidios, pero en las Regiones nombradas fue muy fuerte.

Por otra parte, en la Figura 4, podemos ver la correlación de las Tasas de Homicidio entre Regiones. Es importante observarla, porque, por ejemplo, la región Metropolitana exhibe una correlación positiva con Arica y Parinacota, Antofagasta, del Biobío y Valparaíso, lo que se puede considerar como una alarma ante el aumento de delitos; de alguna forma evidencia relación numérica en la evolución de las tasas con la Región Metropolitana. La Figura 5 muestra la concentración de los datos de las tasas de homicidios, donde los puntos corresponden en general a los homicidios del año 2022, con la excepción de la Región de O'Higgins que corresponden a los años 2014 y 2016 por lo muy baja de sus tasas, lo que muestra la calidad excepcional del año 2022.

Abusos Sexuales

La Figura 6 muestra la evolución del Promedio Nacional de la Tasa de Abusos Sexuales, que muestra una tendencia al alza desde el año 2016, con una baja temporal en el año 2020, año de la pandemia Covid. Los datos de acuerdo con el Test de Shapiro-Wilk no reportan un comportamiento de distribución normal para el año 2021 ($p=0.0427$). Si lo establecen para el año 2022 ($p=0.571$), indicando un cambio significativo para el tamaño de

Figura 3: Tasas de Homicidios año 2022 en cada Región de Chile

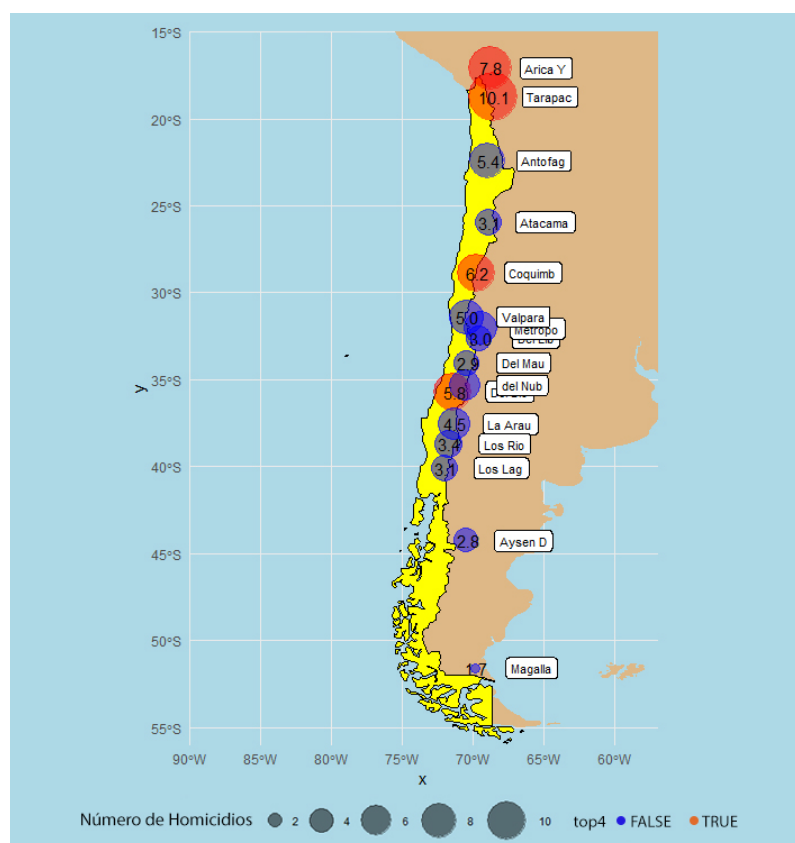


Figura 4: Correlación de Tasas de Homicidios entre regiones

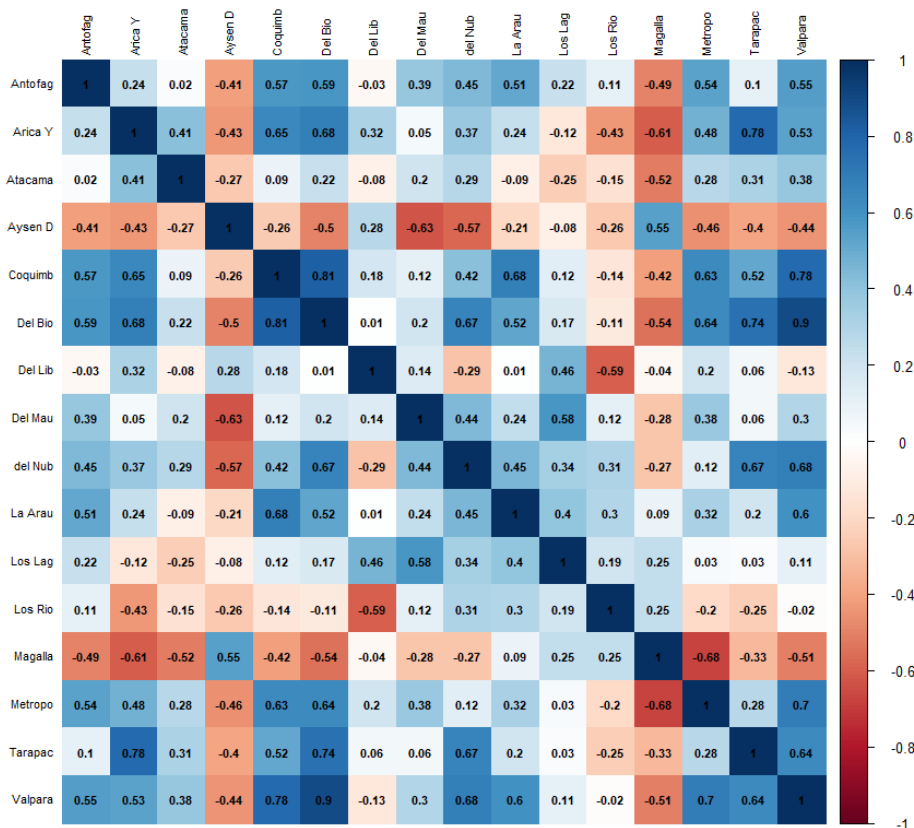


Figura 5: Box-Plot de los gráficos de las Tasas de Homicidios en las Regiones

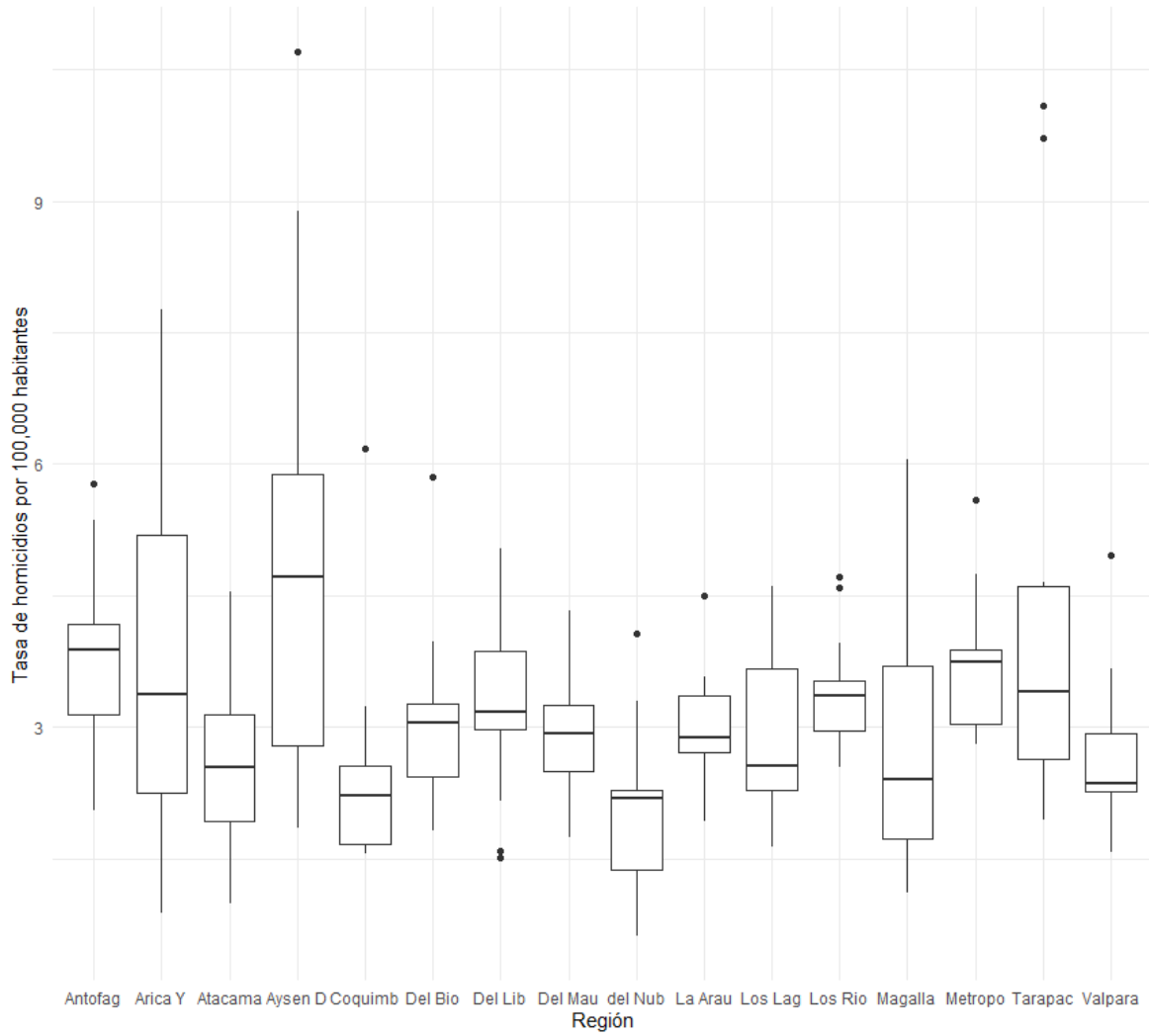


Figura 6: Promedio Nacional de Tasas de Abusos Sexuales entre periodo 2010-2022

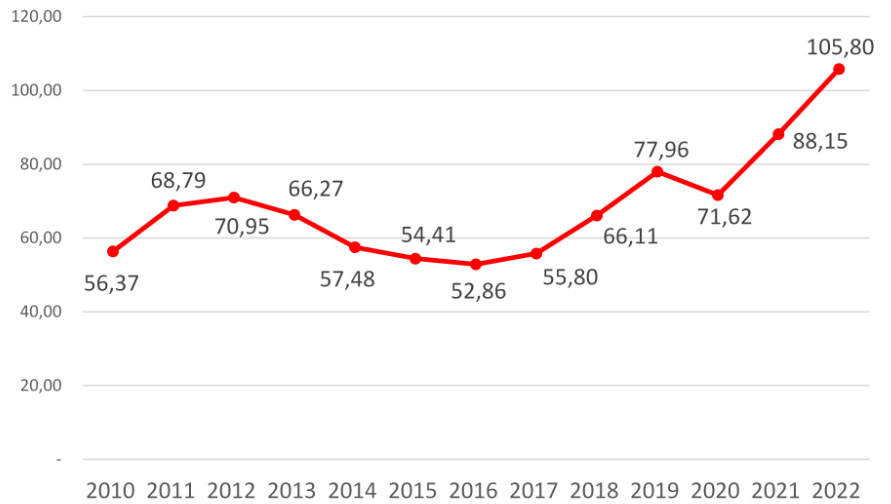


Figura 7: Tasas de Abusos Sexuales por Región en el Período 2010-2022

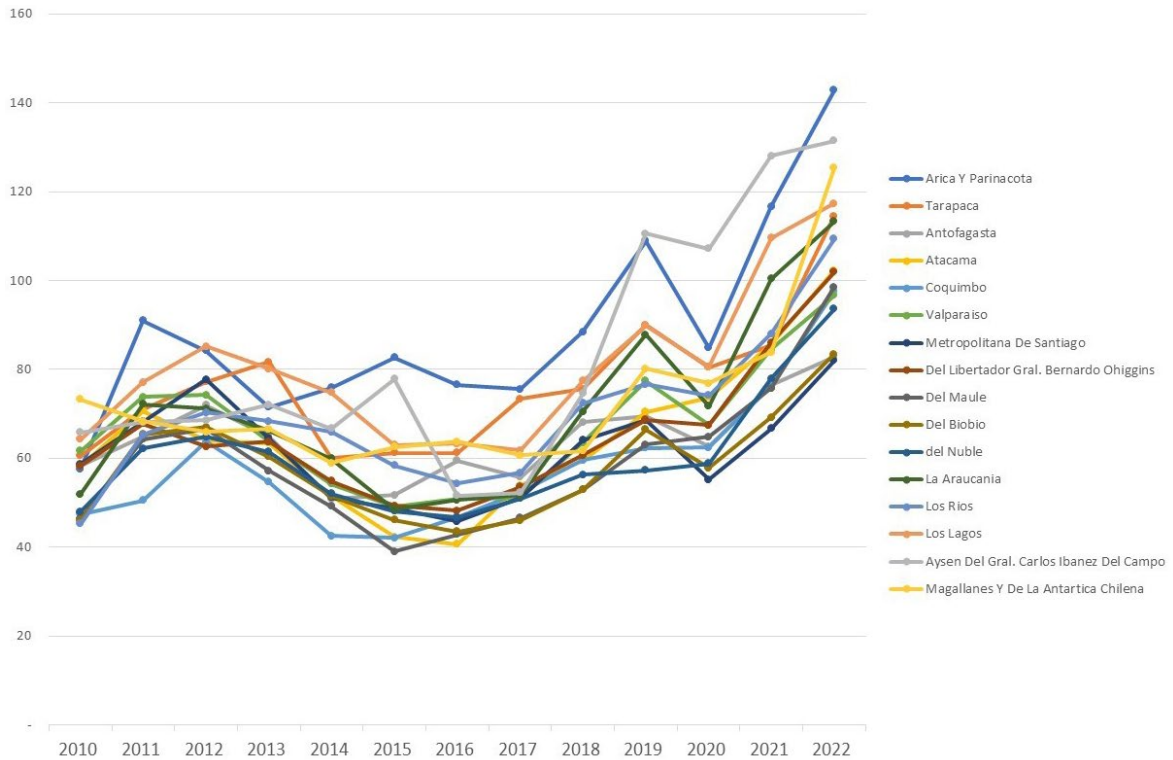
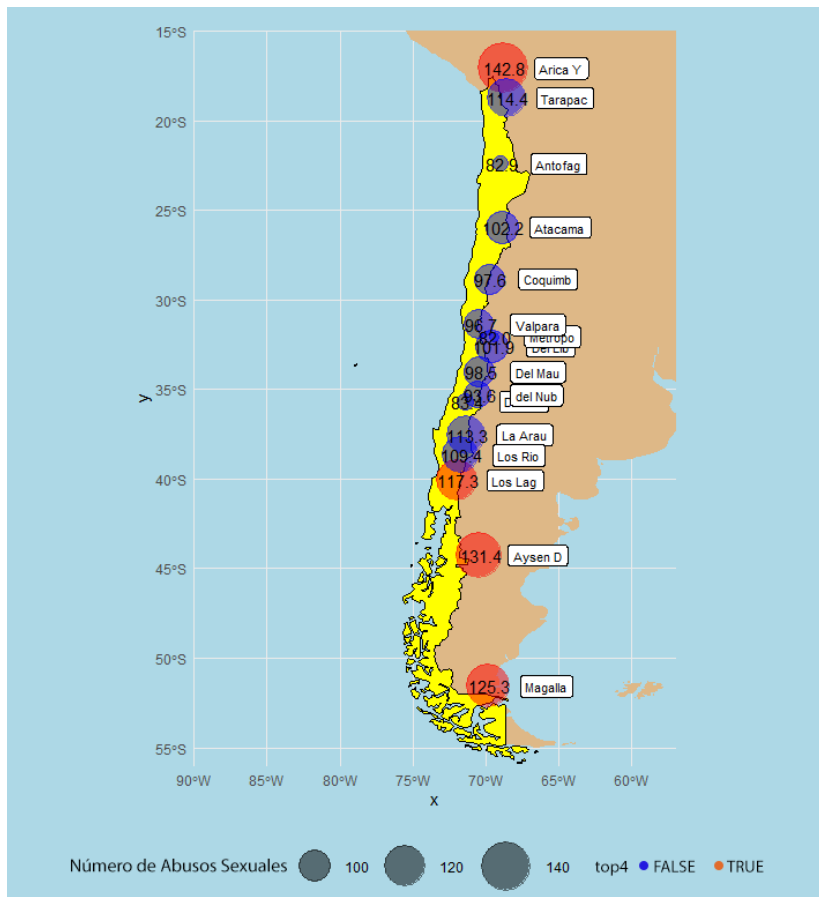


Figura 8: Tasa de Delitos de Abuso Sexual durante el año 2022

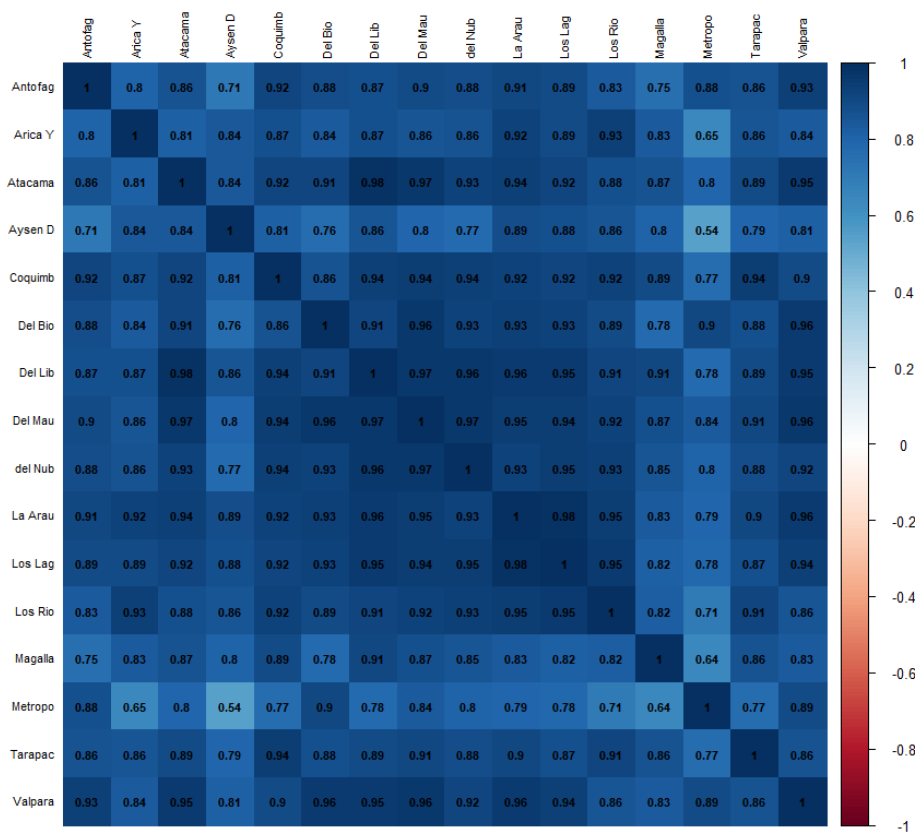


la tasa del año 2022 respecto del año 2021 de acuerdo al Test T-Student ($p=0.000$). Esto es un indicador de un cambio significativo en la evolución de las tasas con respecto al año anterior. Al observar el gráfico se ve un crecimiento sostenido en los delitos de abusos sexuales, lo que es evidentemente grave por el impacto que este tipo de delitos genera en las víctimas.

La Figura 7 muestra la evolución de todas las Regiones, donde todas exhiben un aumento sostenido de los delitos de violencia sexual. Complementado con la Figura 8 vemos que las Regiones con más altas tasas corresponden a Arica y Parinacota, Aysén, Magallanes y Los Lagos, con regiones que se acercan a dichas tasas como son Los Ríos y La Araucanía.

Complementando lo anterior, las correlaciones entre las Tasas de Abuso Sexual es positiva, y con valores altos, entre todas las Regiones del País (Ver Figura 9), lo que evidencia la gravedad de la evolución de este tipo de delito, sin ninguna región con comportamiento diferente.

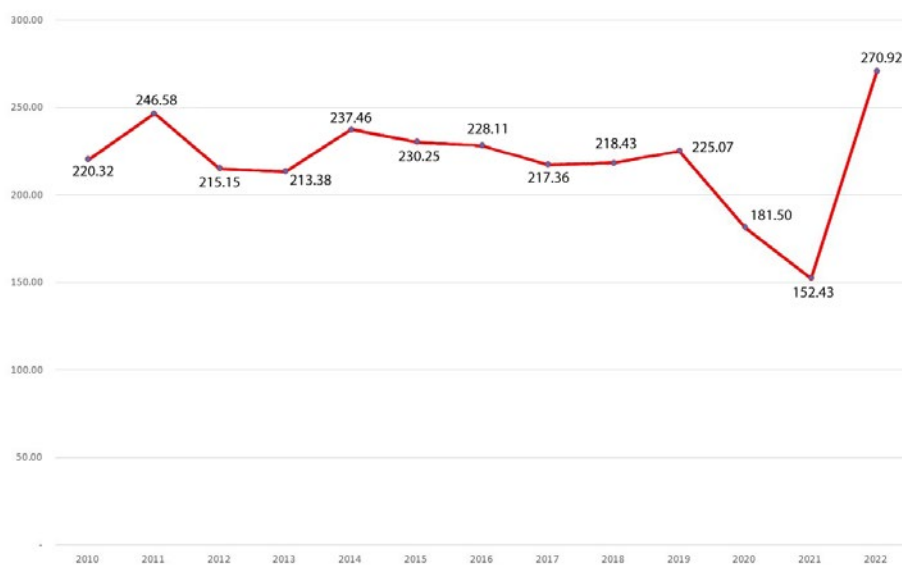
Figura 9: Correlación entre Tasas de Delitos de Abuso Sexual



Robos con Intimidación o Violencia

La Figura 10 muestra la evolución del Promedio Nacional de la Tasa de Robos con Violencia, que mostraba un claro descenso hasta el año 2021, en el año 2022 la tendencia se invierte. Los datos de acuerdo con el Test de Shapiro-Wilk no reportan un comportamiento de distribución normal para el año 2021 ($p=0.028$), para el año 2022 se comporta como una distribución normal ($p=0.089$). Indicando un cambio significativo para el tamaño de la tasa del año 2022 respecto del año 2021 de acuerdo al Test T-Student ($p=0.000$). Esto es un indicador de un cambio significativo en la evolución de las tasas de Robo con Violencia respecto al año anterior.

Figura 10: Tasa Promedio Nacional de Robo con Violencia entre periodos 2010-2022



La Figura 11 muestra que todas las regiones, a excepción de Aysén, el robo con violencia aumentó y tuvo cambio de tendencia entre el año 2021 y 2022. Observando la Figura 12, vemos que las regiones con las más altas tasas de Robo con Violencia son Tarapacá, Metropolitana, Arica y Parinacota y Antofagasta.

La matriz de correlaciones entre las Tasas de Robo con Violencia (Figura 13) muestra que la única región con un comportamiento diferente, con la Tasa de Robo con Violencia en descenso, es la Región de Aysén. Las demás regiones exhiben una conducta similar en el delito con Robo con Violencia, en términos que descendía y cambió de dirección el año 2022, lo que las hace tener correlaciones positivas.

Figura 11: Tasas de Robo con Violencia para Regiones entre los períodos 2010-2022

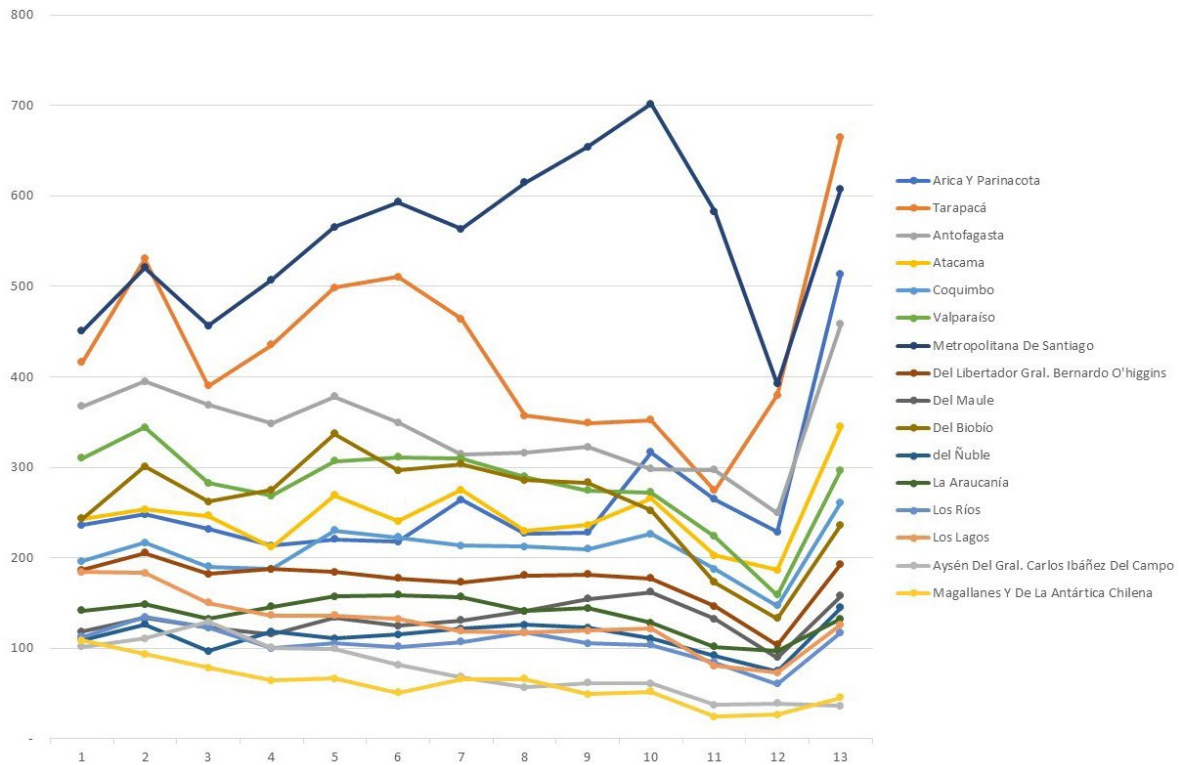
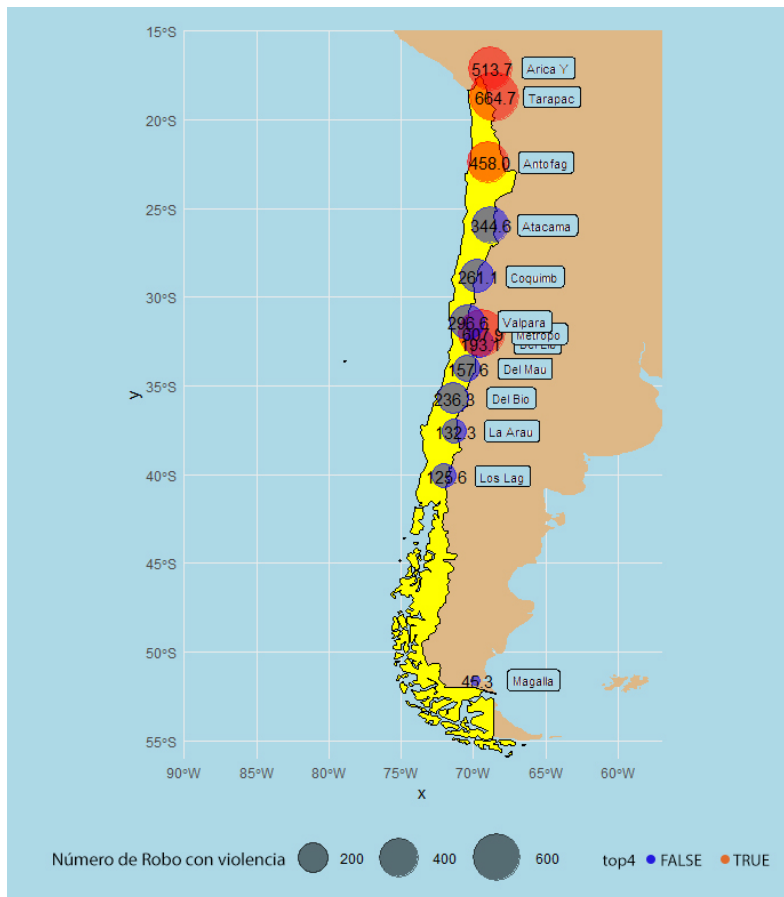
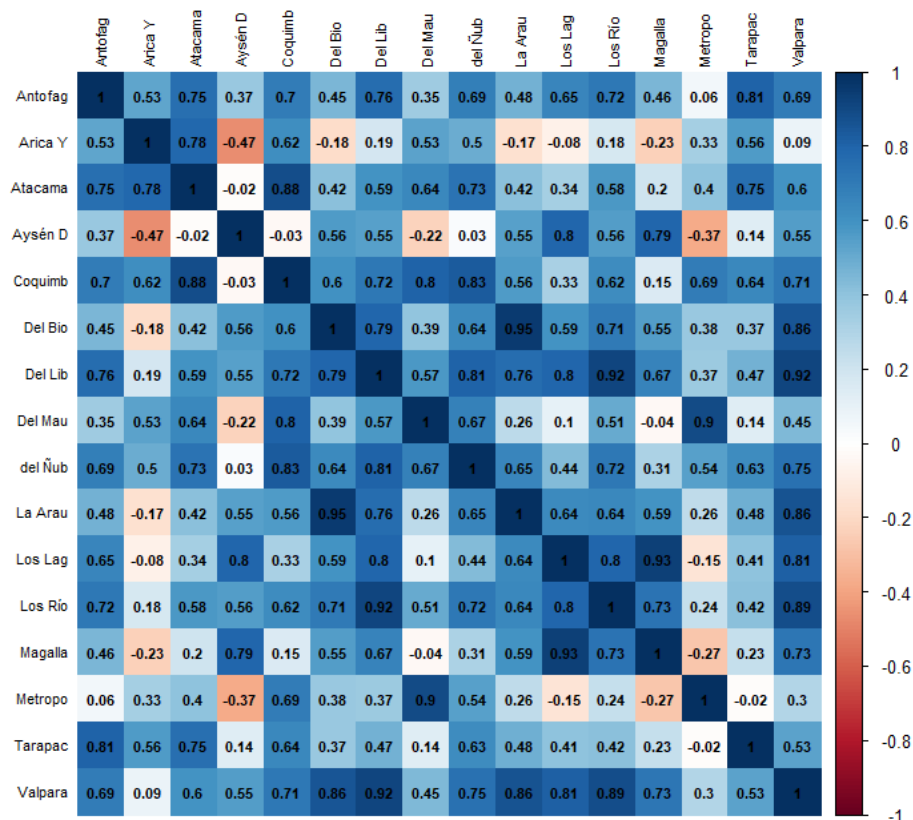


Figura 12: Tasa de Robo con Violencia para cada Región en el año 2022



“
Se observa un crecimiento significativo en los delitos reportados, lo que marca un aumento de ellos en todas las regiones, siendo la única excepción el descenso en la tasa de robo con Violencia para la Región de Aysén”

Figura 13: Correlación entre las Tasas de Robo con Violencia para las Regiones entre período 2010-2022



Lamentablemente, después de analizar las tasas de delito para Homicidios, Abusos Sexuales y Robo con Violencia se observa un crecimiento significativo en los delitos reportados, lo que marca un aumento de ellos en todas las regiones, siendo la única excepción el descenso en la tasa de robo con Violencia para la Región de Aysén. Por otra parte, se observa que hay regiones con aumento de todos los delitos estudiados como Arica y Parinacota. Y algunas regiones que tienen al menos dos tasas altas en los delitos estudiados como es el caso de Tarapacá. Lo que muestra una zona con varios delitos en crecimiento al Norte Grande. Por otra parte, los delitos sexuales muestran que están creciendo en todas las regiones, y el robo con violencia marca un cambio de tendencia en el año 2022. Al menos los tres delitos estudiados podrían estar ayudando a un aumento de la percepción de inseguridad, y que se refleja como un tópico permanente de preocupación ciudadana en las encuestas de opinión pública. **OE**



Referencias:

(1) CEAD, "Primer Informe Nacional de Homicidios Consumados: Una visión integrada e institucional 2018-2022". <https://prevenciondehomicidios.cl/wp-content/uploads/2023/07/Informe-homicidios-2018-2022.pdf>.