



**Universidad
de Valparaíso**
CHILE

Escuela de
**ADMINISTRACIÓN
PÚBLICA**



UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

**“El gasto Municipal en seguridad ciudadana y su
incidencia en los niveles de delincuencia en las comunas
de la provincia de Marga-Marga durante el periodo 2018-
2023”**

*SEMINARIO DE TÍTULO PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y AL TÍTULO PROFESIONAL DE
ADMINISTRADOR PÚBLICO.*

Alumno: Bastian Andres Seguel Delgado

Académico: Dr. Gustavo Leonel Di Giorgi Armas

Diciembre, 2024.

INDICE

Índice de Ilustraciones	4
Índice de Tablas	5
Agradecimientos	6
Resumen	7
CAPITULO 1 – Introducción	8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.2 Pregunta de investigación	12
1.3. Objetivos de la investigación	12
1.3.1 Objetivo general	12
1.3.2 Objetivos específicos	13
1.4 Hipótesis de la investigación	13
1.5 Estado del arte	14
CAPITULO 2 – Marco teórico	18
2.1 Gasto Público	18
2.2 Seguridad Ciudadana	19
2.3 Presupuesto (ley de presupuesto)	20
2.4 Crimen y delito	21
2.5 Criminalidad	22
2.6 Presupuesto Abierto	24
2.7 Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD)	24
2.8 Casos policiales	25
2.9 Provincia Marga-Marga	25
CAPITULO 3 – Metodología	26
3.1 Diseño Metodológico	26
3.2 Tipo de Metodología	27
3.3 Plan Metodológico	28
3.3.1 Recopilación de datos:	28
3.3.2 Análisis estadístico:	29

3.4	Variables de estudio:.....	31
3.4.1	Variable independiente	33
3.4.2	Variable dependiente	33
CAPITULO 4 – Materiales y Resultados		35
4.1	Delitos anuales por comuna.....	35
4.2	Resumen de los Delitos anuales en la Provincia de Marga-Marga.....	37
4.3.	Resumen de la variable del Gasto Municipal en la Provincia de Marga-Marga en Seguridad Privada.	40
4.4	Indicadores	41
4.4.1	Indicador de la comuna de Quilpué.....	42
4.4.2	indicador de la comuna de Villa Alemana:.....	42
4.4.3	indicador de la comuna de Limache:.....	43
4.4.4	indicador de la comuna de Olmué.....	44
4.5	Análisis y resultados.....	45
4.5.1	Descriptivo	45
4.5.1.1	Sobre los datos de criminalidad	45
4.5.1.2	Sobre el Gasto Municipal en seguridad.....	48
4.5.2	Correlacional.....	49
4.5.2.1	Quilpué	49
4.5.2.2	Villa Alemana	51
4.5.2.3	Limache	52
4.5.2.4	Olmué	54
4.6	Resumen del resultado de la regresión lineal por comuna.	56
CAPITULO 5 – Conclusión y recomendaciones.....		58
5.1	Conclusión.....	58
5.2.	Recomendaciones	61
BIBLIOGRAFÍA		62

Índice de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1- TASA DE HOMICIDIOS.	11
ILUSTRACIÓN 2- RESUMEN DEL TOTAL DE CASOS POLICIALES.	37
ILUSTRACIÓN 3- RESUMEN DEL TOTAL DE LOS DELITOS PER CÁPITA.....	39
ILUSTRACIÓN 4- GRAFICO DE RESUMEN DEL COMPORTAMIENTO DEL GASTO MUNICIPAL EN SEGURIDAD.	40
ILUSTRACIÓN 5- COMPORTAMIENTO COMPARATIVO DEL [GASTO TOTAL /10.000] CON EL [COSTO DEL DELITO] DE LA COMUNA DE QUILPUÉ.....	50
ILUSTRACIÓN 6- REGRESIÓN LINEAL DEL GASTO EN SEGURIDAD POR AÑO Y EL COSTO DEL DELITO POR AÑO.	50
ILUSTRACIÓN 7- GRAFICO COMPARATIVO DEL COMPORTAMIENTO DEL GASTO TOTAL /10.000 CON EL COSTO DEL DELITO DE LA COMUNA DE VILLA ALEMANA.	51
ILUSTRACIÓN 8- REGRESIÓN LINEAL DEL GASTO EN SEGURIDAD POR AÑO Y EL COSTO DEL DELITO POR AÑO DE LA COMUNA DE VILLA ALEMANA.	52
ILUSTRACIÓN 9- GRAFICO COMPARATIVO DEL COMPORTAMIENTO DEL GASTO TOTAL /10.000 CON EL COSTO DEL DELITO DE LA COMUNA DE LIMACHE.	53
ILUSTRACIÓN 10- REGRESIÓN LINEAL DEL GASTO EN SEGURIDAD POR AÑO Y EL COSTO DEL DELITO POR AÑO DE LA COMUNA DE LIMACHE.	54
ILUSTRACIÓN 11- GRAFICO COMPARATIVO DEL COMPORTAMIENTO DEL GASTO TOTAL /10.000 CON EL COSTO DEL DELITO DE LA COMUNA DE OLMUÉ.	55
ILUSTRACIÓN 12- REGRESIÓN LINEAL DEL GASTO EN SEGURIDAD POR AÑO Y EL COSTO DEL DELITO POR AÑO DE LA COMUNA DE OLMUÉ.....	55
ILUSTRACIÓN 13- GRAFICO COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS DE LA REGRESIÓN LINEAL.	57

Índice de Tablas

TABLA 1- VARIABLES Y SUS CARACTERÍSTICAS.....	31
TABLA 2- TOTAL DE DELITOS EN LA COMUNA DE QUILPUÉ CLASIFICADOS POR FAMILIA DE DELITOS.....	35
TABLA 3- TOTAL DE DELITOS EN LA COMUNA DE VILLA ALEMANA CLASIFICADOS POR FAMILIA DE DELITOS.....	35
TABLA 4- TOTAL DE DELITOS EN LA COMUNA DE LIMACHE CLASIFICADOS POR FAMILIA DE DELITOS.....	36
TABLA 5- TOTAL DE DELITOS EN LA COMUNA DE OLMUÉ CLASIFICADOS POR FAMILIA DE DELITOS.....	36
TABLA 6- RESUMEN DEL GASTO EN SEGURIDAD DURANTE EL PERIODO 2018-2023.....	40
TABLA 7- GASTO TOTAL, CANTIDAD DE DELITOS Y EL INDICADOR COSTO DEL DELITO DE QUILPUÉ POR AÑO.	42
TABLA 8- GASTO TOTAL, CANTIDAD DE DELITOS Y EL INDICADOR COSTO DEL DELITO DE VILLA ALEMANA POR AÑO...	43
TABLA 9- GASTO TOTAL, CANTIDAD DE DELITOS Y EL INDICADOR COSTO DEL DELITO DE LIMACHE POR AÑO.	43
TABLA 10- GASTO TOTAL, CANTIDAD DE DELITOS Y EL INDICADOR COSTO DEL DELITO DE OLMUÉ POR AÑO.....	44
TABLA 11- ANÁLISIS ESTADÍSTICO EXPLORATORIO DEL TOTAL DE LOS DELITOS POR COMUNA DURANTE EL PERIODO 2018- 2023.	46
TABLA 12- ANÁLISIS ESTADÍSTICO EXPLORATORIO DEL TOTAL DE LOS DELITOS PER CÁPITA POR COMUNA DURANTE EL PERIODO 2018-2023.	47
TABLA 13- ANÁLISIS ESTADÍSTICO EXPLORATORIO DEL GASTO MUNICIPAL EN SEGURIDAD PER CÁPITA POR COMUNA EN EL PERIODO 2018-2023.	48
TABLA 14- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LA REGRESIÓN LINEAL POR COMUNA.....	56

Agradecimientos

Quiero comenzar dedicando unas palabras de agradecimiento a todas las personas que, de una u otra manera, han sido fundamentales en mi vida y en este camino hacia la culminación de mi carrera.

En primer lugar, agradezco profundamente a mis padres, Miguel y Silvana, quienes han estado siempre a mi lado, apoyándome incondicionalmente en cada paso que he dado. Sus enseñanzas, sacrificios y amor inagotable han sido la base de todo lo que he logrado.

A mi compañera de vida, Muriel Vidal, quien, con su amor, paciencia y apoyo constante, se ha convertido en la persona más importante en este proceso. Nada de esto habría sido posible sin ti; tu compañía y aliento me impulsaron a superar cada desafío.

A los profesores de la Universidad, quienes no solo me brindaron sus enseñanzas, sino que también estuvieron siempre dispuestos a ayudar y guiarme en cada etapa de mi formación académica. Su dedicación y compromiso con mi aprendizaje dejaron una huella imborrable en mi vida.

A mis amigos de la universidad, sobre todo a la panita Valeria Reyes y la querida Banda Pitillo, con quienes compartí risas, aprendizajes y momentos inolvidables. Su amistad hizo este recorrido mucho más llevadero y especial.

A mis abuelos, quienes con su sabiduría y cariño siempre han sido un refugio y un ejemplo a seguir. A mis amigos de toda la vida, cuya lealtad y apoyo me han acompañado desde siempre. A mi tía María Juana, por su cercanía y por creer en mí. Y, finalmente, a todos aquellos cercanos que en algún momento compartieron conmigo y aportaron a mi crecimiento personal y profesional.

A todos ustedes, gracias por ser parte de mi historia y de este logro. Cada uno de ustedes ocupa un lugar especial en este éxito, que no solo es mío, sino de todos los que me han acompañado en este viaje.

Resumen

La presente investigación analiza la relación entre el gasto municipal en seguridad ciudadana y los niveles de criminalidad en las comunas de la provincia de Marga-Marga, Región de Valparaíso, Chile, durante el período 2018-2023. Utilizando un enfoque cuantitativo, longitudinal y correlacional, se recopilaron datos de fuentes oficiales, como Presupuesto Abierto y el Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD), para evaluar cómo los recursos asignados a seguridad pública impactan en indicadores clave, como delitos violentos, robos y actos de incivilidad.

La metodología incluyó análisis descriptivos, correlacionales y de regresión lineal, permitiendo identificar tendencias temporales y evaluar la relación entre las variables analizadas. Los resultados muestran una relación directa muy alta entre el gasto municipal en seguridad y los índices de delitos en las comunas estudiadas, con coeficientes de Pearson expresados en porcentajes: Quilpué (99.40%), Villa Alemana (98.04%), Limache (98.75%) y Olmué (99.80%). Esta correlación positiva sugiere una baja incidencia efectiva del gasto, ya que, desde la premisa de que el objetivo de este es reducir la criminalidad, se esperaba una relación inversa.

Los hallazgos proporcionan evidencia empírica relevante para la gestión pública local, destacando la necesidad de optimizar la transparencia en la asignación de recursos y mejorar las políticas de seguridad ciudadana. Además, refuerzan la importancia de realizar análisis focalizados y contextuales para abordar fenómenos sociales complejos como la criminalidad, superando las limitaciones de enfoques generales.

CAPITULO 1 – Introducción

La seguridad ciudadana ha emergido como una preocupación central en la ciudadanía, lo que se ha trasladado a la administración pública contemporánea, especialmente en América Latina, una región caracterizada por altos índices de criminalidad y violencia. En Chile, pese a situarse como uno de los países más seguros de la región, la percepción de inseguridad persiste, alimentada por un incremento en delitos violentos y la cobertura mediática constante sobre la delincuencia. En este contexto, la relación entre el gasto público en seguridad ciudadana y los niveles de criminalidad se presenta como un tema de estudio fundamental para evaluar la eficacia de las políticas implementadas, sobre todo a un nivel local, donde por lo general no son analizadas.

El presente trabajo se centra en analizar la incidencia del gasto municipal en seguridad ciudadana sobre los indicadores de criminalidad en la provincia de Marga-Marga, Región de Valparaíso, durante el período 2018-2023. Esta región, que abarca las comunas de Quilpué, Villa Alemana, Limache y Olmué, ha experimentado fluctuaciones significativas en sus índices de delincuencia y en las prioridades presupuestarias asignadas a la seguridad. A través de un enfoque metodológico cuantitativo y longitudinal, esta investigación busca ofrecer una comprensión profunda de cómo los recursos públicos locales influyen en la dinámica delictual, proporcionando herramientas útiles para la toma de decisiones informadas en la administración pública.

Desde la perspectiva de la administración pública, esta investigación contribuye al diseño de políticas que optimicen el uso de los recursos municipales en seguridad, garantizando un impacto tangible en la reducción de los índices delictuales. Además, refuerza la importancia de fomentar un enfoque más focalizado en las realidades locales, alineado con las nuevas políticas de seguridad. Estos hallazgos no solo buscan mejorar la calidad de vida de los habitantes, sino también fortalecer el papel de los gobiernos locales como actores clave en la construcción de comunidades más seguras y sostenibles.

El análisis incorpora datos provenientes de plataformas oficiales, como Presupuesto Abierto y el Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD), permitiendo una evaluación integral de la relación entre las variables estudiadas. Este enfoque no solo busca identificar patrones en la criminalidad, sino también arrojar luz sobre la eficacia del gasto municipal,

contribuyendo a debates más amplios sobre la optimización de los recursos en políticas de seguridad.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy en día, la delincuencia es un tema recurrente en las conversaciones cotidianas, tanto en los medios de comunicación tradicionales como en los no tradicionales. Aparece en el periódico, la radio y la televisión, pero también en plataformas digitales y redes sociales, como Spotify, YouTube, y otras que difunden contenido masivo. Estos espacios se han convertido en un terreno fértil para la propagación de noticias que, a menudo son distorsionadas o inexactas. En particular, la delincuencia ha sido utilizada frecuentemente como un recurso en el ámbito político, donde los eslóganes suelen ser simplistas y tendenciosos, especialmente en el ámbito comunal, donde es más fácil dejarse llevar por datos macro y no focalizados.

En muchos casos, la información que circula sobre delincuencia no refleja con precisión la realidad de una comuna específica. Esto ha llevado a la creación de eslóganes políticos impactantes, pero poco representativos de la situación real, como el utilizado por Sebastián Piñera en su campaña presidencial de 2009: **"Delincuentes, se les acabó la fiesta"**, o el comentario de Rafael González (ind. Republicanos), candidato a alcalde por Valparaíso en 2024, quien afirmó: **"Los vecinos ven que hay un partido que protege los principios del orden y la seguridad"** (Latorre, 2024).¹ Estos ejemplos evidencian cómo la delincuencia suele convertirse en un tema central en las campañas políticas, utilizado para ganar apoyo popular, a través del miedo y la percepción de inseguridad.

La **delincuencia** es uno de los problemas más persistentes y preocupantes en **América Latina**, una región que comparte un legado cultural común debido a factores históricos, geográficos y sociales. Este legado ha llevado a que las naciones latinoamericanas enfrenten problemáticas similares en varios ámbitos, y uno de los más destacables es la inseguridad. A nivel internacional, los **índices de criminalidad** han aumentado, y en

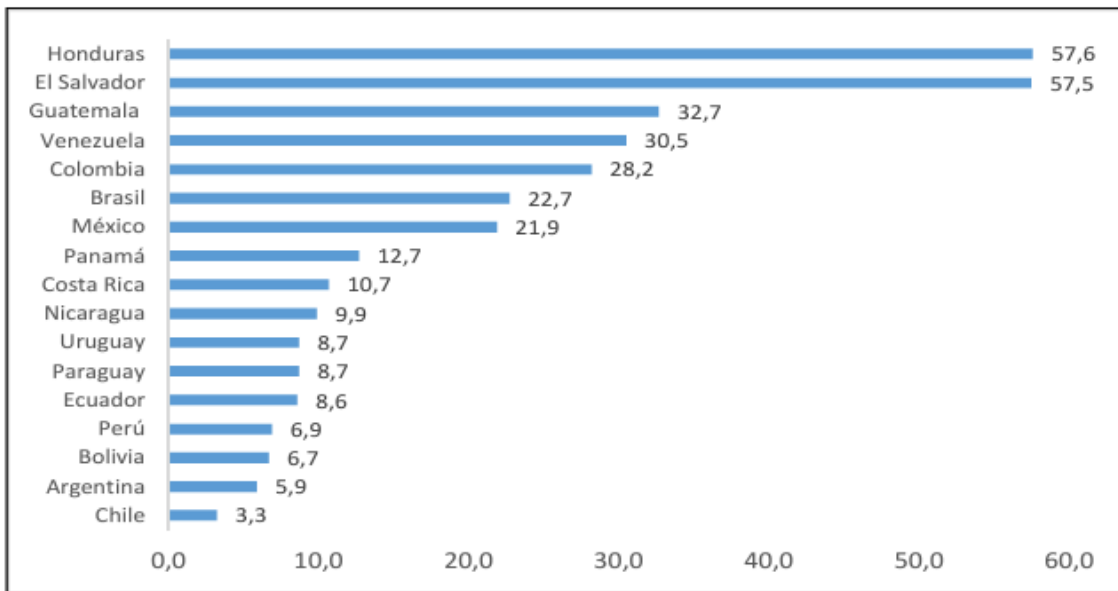
¹ Latorre, R. (04 de 10 de 2024). Rafael González (ind. Republicanos), candidato a alcalde por Valparaíso: "Los vecinos ven que hay un partido que protege los principios del orden y la seguridad". *La Tercera*.

América Latina, a pesar de las políticas públicas y los recursos destinados a combatir el crimen, los resultados no siempre han sido los esperados. Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), ***el crimen y la violencia representan un obstáculo significativo para el desarrollo sostenible y el crecimiento económico en la región. De hecho, la tasa de homicidios en América Latina es tres veces superior al promedio mundial, con 18 homicidios por cada 100,000 habitantes, en comparación con 5.6 a nivel global*** (Banco Interamericano de Desarrollo, 2023).

A pesar de la magnitud del problema, los datos suelen ser muy generales y, en muchos casos, **poco focalizados**, lo que dificulta la implementación de políticas más efectivas que se ajusten a las realidades específicas de cada país y comunidad. Además, ***según datos del Latinobarómetro, se evidencia que la delincuencia y la inseguridad se han consolidado como las principales preocupaciones de los ciudadanos latinoamericanos. En su encuesta de 2018, más del 65% de la población de la región expresó un temor constante a ser víctima de un delito violento, lo que convierte a la seguridad pública en el foco central de preocupación en la mayoría de los países*** (Vásquez, 2022)

Aunque los datos globales y latinoamericanos proporcionan una imagen alarmante de la **criminalidad**, muchas veces tendemos a **incluirnos** en estos análisis generales, como si el promedio regional pudiera aplicarse automáticamente a todos los países, incluido **Chile**. Si bien es cierto que la delincuencia en la región es alta, al analizar casos específicos, como los **homicidios**, se puede observar en la ilustración 1, que Chile se encuentra en una situación más favorable en comparación con otras naciones latinoamericanas. Aunque Chile no está exento de problemas de seguridad, la tasa de homicidios, por ejemplo, es considerablemente más baja que el promedio de la región, lo que indica que **generalizar** a partir de estadísticas regionales puede distorsionar la percepción de la realidad local.

Ilustración 1- Tasa de homicidios.



(Creación: Guillermo Fernández L. (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile))

Dado este escenario de manipulación política y mediática, resulta necesario cuestionar cuán alineada está esta narrativa con los índices objetivos de delincuencia en cada municipio. Es crucial evaluar hasta qué punto los gobiernos locales, y sus políticas, inciden realmente en la seguridad ciudadana, más allá de los discursos que predominan el espacio mediático.

Chile no es ajeno a esta situación, y la seguridad ciudadana ha sido uno de los principales desafíos de la gestión pública en los últimos años. Según estadísticas oficiales, **“los ingresos de causas desde 2006 a 2022 aumentaron en 50%, que los homicidios se incrementaron en 40% en los últimos seis años y los secuestros en 140% en 10 años.”** (Prieto, 2023).

En la provincia de Marga-Marga, que incluye las comunas de Quilpué, Villa Alemana, Limache y Olmué, se ha observado un aumento en delitos como robos y actos de violencia, lo que ha generado creciente preocupación entre los habitantes. **De acuerdo con la Encuesta Nacional de Seguridad Pública (ENSP) de 2022, el 60% de los encuestados en Quilpué se siente inseguro en su barrio, mientras que el 40% ha sido víctima de algún delito en el último año** (Sepúlveda, 2024).

A pesar de los recursos invertidos por el gobierno regional y las municipalidades en medidas de seguridad, la criminalidad sigue siendo un problema relevante. **El problema central de este estudio radica en la falta de información sobre el impacto del gasto público, en particular el gasto municipal, en los indicadores objetivos de criminalidad en las comunas de la provincia de Marga-Marga. Aunque se han destinado recursos considerables, no está claro si dichos fondos han sido efectivos para mejorar la seguridad local.**

Desde la perspectiva de la administración pública, es fundamental evaluar la eficacia del gasto municipal en seguridad ciudadana para garantizar que los recursos se utilicen adecuadamente y logren los resultados esperados. En este contexto, este estudio se centrará en determinar si el gasto público de las municipalidades de Marga-Marga ha incidido en la reducción o aumento de la delincuencia entre los años 2018 y 2023. De este modo, proporcionar evidencia empírica sobre la efectividad del gasto municipal, permitiendo evaluar si los recursos asignados han generado una mejora significativa o no. El estudio también tiene como fin aportar información valiosa, tanto para la toma de decisiones en la gestión pública, como para la toma de decisión a la hora de apoyar a candidatos con eslóganes tendenciosos, ayudando no solo a optimizar las políticas de seguridad a nivel local, si no, que mejorando los gobiernos locales y contribuyendo así a una mayor seguridad y bienestar de los habitantes.

1.2 Pregunta de investigación

¿En qué medida el gasto municipal en seguridad ciudadana incidencia en la reducción de los índices de criminalidad en las comunas de la provincia de Marga-Marga durante el periodo 2018-2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Estudiar la relación entre el gasto municipal en seguridad ciudadana y los niveles de delincuencia en las comunas de la provincia de Marga-Marga durante el período 2018-2023, analizando su comportamiento en el tiempo para determinar si dicho gasto incide en la reducción o aumento de la delincuencia. Este análisis busca generar información relevante para mejorar la toma de decisiones en la gestión pública y política.

1.3.2 Objetivos específicos

1. **Identificar** los montos asignados por las municipalidades de Quilpué, Villa Alemana, Limache y Olmué al gasto en seguridad ciudadana durante el período 2018-2023.
2. **Describir** las tendencias de los principales indicadores de criminalidad en las comunas de la provincia de Marga-Marga, como tasas de robos, delitos violentos y homicidios, en el mismo período.
3. **Determinar** la relación entre los niveles de inversión municipal en seguridad ciudadana y la variación de los indicadores de criminalidad en cada comuna.

1.4 Hipótesis de la investigación

El gasto municipal en seguridad ciudadana no tiene una incidencia significativa en la reducción de los índices objetivos de criminalidad en las comunas de la provincia de Marga-Marga.

En resumidas palabras, esta investigación busca analizar la incidencia del gasto municipal en seguridad ciudadana sobre los índices de criminalidad en la provincia de Marga-Marga, aportando evidencia empírica para comprender mejor el impacto de las políticas locales en la reducción de la delincuencia. Al centrarse en indicadores objetivos y datos específicos, este estudio pretende superar las limitaciones de los análisis generales y macro, ofreciendo un enfoque más focalizado que permita evaluar la eficacia del gasto municipal en seguridad. De este modo, se espera que los resultados no solo contribuyan a mejorar la gestión pública y las políticas locales, sino que también sirvan como una herramienta valiosa para fomentar

la toma de decisiones informadas en un contexto de creciente interés por la seguridad ciudadana en Chile.

1.5 Estado del arte

En el análisis bibliográfico de investigaciones relacionadas con el gasto público en seguridad ciudadana y su impacto en los niveles de criminalidad, se identificaron tres estudios relevantes. Aunque comparten puntos en común al abordar la relación entre seguridad y presupuesto, presentan diferencias significativas en sus metodologías y alcances. Estos estudios se realizan a nivel nacional, donde los datos sobre recursos públicos son más accesibles. En contraste, nuestra investigación, centrada en un enfoque local en la provincia de Marga-Marga, enfrenta desafíos particulares en la recolección y disponibilidad de datos, lo que influye en el diseño metodológico y las conclusiones potenciales.

En el primer estudio destacado, *"El gasto público en seguridad ciudadana y su incidencia en el nivel de delincuencia de la región La Libertad, período 2010-2017"*, realizado por Salirrosas Cabada; Heylemm Mauren y editado por la Universidad Nacional de Trujillo, analiza la relación entre el gasto público en seguridad ciudadana y los niveles de delincuencia en la región La Libertad, Perú, teniendo como objetivo principal determinar si dicho gasto ha influido en el nivel de delincuencia.²

La investigación realiza un análisis estadístico descriptivo y tendencial de las variables principales, complementado con un modelo econométrico de doble logaritmo. "Los datos utilizados provienen del Ministerio de Economía y Finanzas y del Instituto Nacional de Estadística e Informática, permitiendo construir una serie de tiempo trimestral para cada variable. El impacto del gasto público en la delincuencia se evalúa mediante el método de Mínimos Cuadrados Generalizados, incluyendo como variable de control el nivel de desempleo." (Cabada & Mauren, 2020)

² Salirrosas Cabada, Heylemm Mauren. El gasto público en seguridad ciudadana y su incidencia en el nivel de delincuencia de la región La Libertad, período 2010-2017, Perú, 2020, Universidad Nacional De Trujillo.

Entre los hallazgos destacados, el estudio evidencia que un incremento del 1% en el gasto público en seguridad ciudadana genera una disminución del 0,39% en los niveles de delincuencia, medidos a través de denuncias policiales. Por otro lado, un aumento del 1% en el nivel de desempleo se asocia con un incremento del 0,92% en la delincuencia. Estos resultados confirman que el gasto público en seguridad tiene una influencia significativa en la reducción de la criminalidad, aportando evidencia relevante para la formulación de políticas públicas orientadas a mejorar la seguridad ciudadana.

Si bien esta investigación guarda una estrecha relación con el propósito de nuestro trabajo, ya que ambos abordan la incidencia del gasto público en seguridad ciudadana sobre la criminalidad, es importante señalar que las conclusiones podrían diferir significativamente debido a la posible divergencia en las metodologías empleadas. Mientras este estudio se centra en un modelo econométrico con un enfoque particular, nuestra investigación adoptará un diseño metodológico distinto que podría arrojar perspectivas diferentes sobre la relación entre las variables analizadas. Esto pone de relieve la importancia de considerar enfoques diversos al estudiar fenómenos sociales complejos.

También destaca el estudio titulado ***“El gasto público en seguridad ciudadana y su incidencia en el nivel de delincuencia en el Ecuador, período 2000–2021”***, realizado por Chicaiza Muquinche, Marjorie del Rocío, y editado por la Universidad Técnica de Ambato. Este trabajo al igual que el anterior, analiza la relación entre el presupuesto público destinado en seguridad ciudadana y su impacto en los niveles de delincuencia en Ecuador durante el período señalado. El objetivo principal de esta investigación fue determinar si el gasto público en seguridad ha incidido significativamente en la reducción de la delincuencia en el país. (Munquinche & Rocío, 2022)

El estudio utiliza un enfoque descriptivo y explicativo, complementado con un modelo econométrico dinámico estimado mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). La información proviene de fuentes oficiales, como el Ministerio de Economía y Finanzas y el Ministerio de Gobierno, y se estructuró como una serie de tiempo anual para cada variable analizada. Además, se incluyó como variable de control el nivel de desempleo, medido por la cantidad de personas desempleadas durante el período de estudio.

Si bien la investigación de Chicaiza Muquinche tiene un enfoque y objetivo similar al de nuestra tesis, al explorar la relación entre el gasto público en seguridad y los índices de delincuencia, las metodologías empleadas difieren considerablemente. Mientras que en su estudio se utiliza un modelo econométrico dinámico con un análisis de series de tiempo y se integra una variable de control relacionada con el desempleo, nuestra investigación adopta un diseño correlacional y un enfoque cuantitativo distinto. Esto sugiere que, aunque ambos estudios abordan una problemática común, sus resultados podrían reflejar perspectivas diferentes sobre la relación entre las variables analizadas, lo que resalta la importancia de considerar enfoques metodológicos variados para obtener una visión más completa de los fenómenos sociales relacionados con la seguridad.

Finalmente, el estudio titulado ***"Eficiencia del gasto público en seguridad ciudadana: un análisis para Centroamérica"***, realizada por Frank Santos, Lester Amador, Nancy Amaya y José S. Menjívar, se analiza cómo la eficiente administración de los recursos estatales puede incidir en la seguridad ciudadana, especialmente en los países de Centroamérica. Este estudio parte de la premisa de que una gestión adecuada de los recursos públicos contribuye a generar condiciones favorables para una convivencia pacífica, reduciendo el temor a la violencia y el crimen.

El documento destaca los desafíos económicos y sociales que enfrenta la región, particularmente en cuanto a las elevadas tasas de homicidios, las cuales han oscilado entre 20 y 40 por cada 100,000 habitantes en el período estudiado. Se observa una notable variación en la eficiencia de los países en la administración de recursos destinados a seguridad: Panamá y Costa Rica se posicionan como las naciones más eficientes en combatir la criminalidad, mientras que Honduras y Guatemala muestran importantes deficiencias en este ámbito. Por su parte, Nicaragua y El Salvador presentan mejores resultados en la gestión de recursos, aunque no logran traducir esta eficiencia administrativa en una significativa reducción de la violencia.

Para abordar el problema, los autores utilizan un modelo de datos de panel que permite analizar cómo variables como el índice de Gini (indicador de desigualdad), la tasa de pobreza, la tasa de desempleo y el gasto público en seguridad influyen en la tasa de homicidios de la región. Este enfoque cuantitativo no solo ofrece una visión integral de los

factores asociados a la seguridad ciudadana, sino que también resalta la compleja interacción entre estas variables en contextos específicos.

Los hallazgos subrayan que, aunque una administración eficiente de recursos es fundamental, no basta por sí sola para combatir eficazmente el crimen. Factores estructurales como la desigualdad social y el desempleo continúan siendo barreras significativas para mejorar la seguridad ciudadana en la región. Esta investigación pone de manifiesto la necesidad de adoptar estrategias integrales que no solo optimicen el gasto público, sino que también aborden las causas subyacentes de la criminalidad en Centroamérica. (Santos, Amador, Amaya, & Menjívar, 2020)

Todas estas investigaciones ofrecen un panorama amplio sobre la relación entre el gasto público y la criminalidad, a nivel nacional y regional. Sin embargo, sus diferencias en alcance y metodología subrayan la necesidad de adaptar los enfoques al contexto local, como en nuestra investigación, para comprender mejor las dinámicas específicas de la seguridad ciudadana en comunas.

CAPITULO 2 – Marco teórico

El presente marco teórico tiene como objetivo establecer las bases conceptuales necesarias para analizar la relación entre el gasto municipal en seguridad ciudadana y la evolución de los indicadores de criminalidad. Este análisis parte de la comprensión del gasto en seguridad como un bien público esencial para el desarrollo social, ya que garantiza entornos más seguros que favorecen la calidad de vida de las comunidades. En Chile, la seguridad ciudadana ha transitado de una gestión centralizada hacia enfoques más descentralizados, destacando iniciativas como el Sistema Nacional de Seguridad Municipal. Este marco conceptual permite abordar, de manera rigurosa, la relación entre el gasto en seguridad y los niveles de criminalidad en la provincia de Marga-Marga durante el período 2018-2023, con un enfoque específico en indicadores cuantitativos adaptados al contexto local.

2.1 Gasto Público

Según la Real Academia Española, el gasto público se refiere a los desembolsos realizados por las Administraciones públicas. Por su parte, la OCDE lo define como, **Los gastos comprenden el consumo intermedio, la indemnización de los empleados, los subsidios, las rentas de la propiedad (incluyendo el gasto en intereses), los beneficios sociales, las ayudas y otros gastos, y las inversiones. Por lo tanto, el gasto total consiste en los gastos totales y la adquisición neta de activos no financieros.** (OECD, 2016)³

El desarrollo social está profundamente vinculado al gasto público, ya que este financia políticas y programas destinados a mejorar las condiciones de vida de la población en áreas como salud, educación, infraestructura y seguridad. En particular, la seguridad ciudadana es clave para el desarrollo social, pues un entorno seguro permite a las comunidades

³ OECD. (2016). Gastos de la administración pública. En OECD, *Government at a Glance: Latin America and the Caribbean 2017*. París: OECD Publishing.

desarrollarse sin temor a la violencia, pues la seguridad es esencial no solo para la calidad de vida de los ciudadanos. Además, la seguridad fomenta la inversión económica y fortalece la confianza en las instituciones.

2.2 Seguridad Ciudadana

De acuerdo con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), **la seguridad ciudadana es el proceso de establecer, fortalecer y proteger el orden civil democrático, eliminando las amenazas de violencia en la población y permitiendo una coexistencia segura y pacífica. Se le considera un bien público y contempla el resguardo eficaz de los derechos humanos inherentes a la persona, especialmente el derecho a la vida, la integridad personal, la inviolabilidad del domicilio y la libertad de movimiento.** (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2013)

En Chile, la **seguridad ciudadana** ha ganado relevancia en el ámbito político y social, especialmente desde el retorno a la democracia en 1990. Durante esta transición, el aumento de delitos denunciados, la creciente politización del tema y la constante cobertura de los medios de comunicación, han incrementado su visibilidad en el debate público. Este fenómeno es paradójico en un país que se considera uno de los más seguros de América Latina, pero que enfrenta desafíos en la prevención y el control de la delincuencia.

Aunque la seguridad ciudadana comenzó a ganar importancia desde la vuelta a la democracia, hasta 2022 existía solo un **plan nacional de seguridad** que centraba las labores de **prevención y control del delito** exclusivamente en Carabineros y la Policía de Investigaciones. Fue en 2023 cuando se estableció oficialmente el **Sistema Nacional de Seguridad Municipal** como parte del **Plan Nacional de Seguridad 2022-2026**, con el fin de apoyar de manera coordinada la gestión de la seguridad ciudadana a nivel comunal. Este cambio representa un avance hacia la descentralización de la seguridad, atendiendo las necesidades específicas de cada comuna desde una perspectiva local.

La seguridad ciudadana puede abordarse desde diversas perspectivas, como los delitos denunciados, la victimización, el temor, la violencia juvenil, la educación y el sistema penitenciario, entre otros. Este estudio se centrará en los **delitos denunciados**, ya que

esta dimensión permite un análisis más objetivo y cuantificable de la incidencia del gasto público en los índices de criminalidad.

Inicialmente, Chile contaba con sistemas de información policial poco sistematizados, lo que dificultaba el análisis detallado de los delitos y las tendencias delictivas. Sin embargo, a partir de 1999, el **Ministerio del Interior** implementó un sistema de información de denuncias que integró datos de ambas policías, estableciendo una fuente oficial para el monitoreo de la actividad delictiva. Además, en 2004, se realizó la primera **Encuesta Nacional de Victimización**, proporcionando un panorama más claro sobre el impacto de la criminalidad en la población. (Dammert, 2005)

2.3 Presupuesto (ley de presupuesto)

El presupuesto es una herramienta esencial en toda organización, ya que permite planificar los ingresos y gastos durante un periodo determinado para alcanzar objetivos específicos. En Chile, la Ley de Presupuestos es el instrumento legal que aprueba el presupuesto nacional mediante el Poder Legislativo, incluyendo las asignaciones para el sector municipal. Sin embargo, este presupuesto, aunque nacional, no necesariamente responde a todas las necesidades específicas de cada municipio, ya que es formulado y gestionado desde el gobierno central, enfocándose en las políticas públicas y prioridades estatales consideradas estratégicas.

En el ámbito de la seguridad ciudadana, la planificación y distribución presupuestaria están centralizadas. Carabineros de Chile y la Policía de Investigaciones reciben su financiamiento directamente desde el gobierno central, que luego lo asigna a las distintas regiones y comunas conforme a criterios establecidos por la ley.

No obstante, las necesidades de seguridad de la sociedad son cambiantes, lo que ha llevado a los gobiernos locales a implementar estrategias propias y destinar recursos municipales para abordar los desafíos específicos de sus comunidades. Aunque estos esfuerzos llevan varios años en desarrollo, fue en 2023 que se estableció oficialmente el “Sistema Nacional de Seguridad Municipal” como parte del Plan Nacional de Seguridad

2022-2026, con el fin de apoyar de manera coordinada la gestión de la seguridad ciudadana a nivel comunal.

El subsecretario de Prevención del Delito, Eduardo Vergara, destacó los efectos positivos del término de la concursabilidad para la transferencia de recursos a las comunas, que han recibido vehículos de patrullaje preventivo, luminarias, alarmas comunitarias y mejoras en los espacios públicos.

“Avanzamos en 3 conceptos: primero, justicia territorial; segundo, equidad en los recursos; y tercero; mínimos comunes preventivos. Cuando llegamos cerca del 30% de los municipios de Chile no tenían ni siquiera un vehículo para hacer patrullaje preventivo, quiero contarles que al año pasado ofertamos al 100% municipios del país recursos para vehículos, sin concursos ni asignaciones. Hoy ya el 98% de los municipios tienen al menos un vehículo. Junto a Carabineros y el OS14, hemos pasado de 0 convenios para patrullajes mixtos a ya más del 80% de los municipios con patrullajes mixtos. Eso es dignidad para los municipios de Chile”, explicó.

(Subsecretaría de Prevención del Delito, 2024)

2.4 Crimen y delito

El Código Penal chileno, en su artículo 1, define el delito como **"toda acción u omisión voluntaria penada por la ley"**. Esto implica que cualquier infracción a las normas legales, ya sea por acción o inacción, sancionada por la ley, se presume voluntaria salvo que se demuestre lo contrario. Dentro de este marco, el término **delito** abarca desde infracciones menores hasta conductas más graves que afectan el orden social o los derechos fundamentales de las personas.

En contraste, el término **crimen** se reservarse para los delitos de mayor gravedad, particularmente aquellos que involucran violencia o que infringen gravemente la ley. Según la Real Academia Española (RAE), **un crimen es un delito severo**, como el homicidio o el secuestro, que afecta profundamente el bienestar social. Por lo tanto, aunque todo crimen es un delito, no todos los delitos alcanzan la categoría de crimen. Esta distinción es relevante en el ámbito de la seguridad ciudadana, donde el gasto público se enfoca

principalmente en la prevención y el combate de los crímenes graves, debido a su mayor capacidad de desestabilizar comunidades y erosionar la confianza en las instituciones.

Desde una perspectiva conceptual más amplia, el crimen puede definirse como una acción contraria a lo establecido en el Código Penal, más allá de ser una simple conducta antijurídica. La criminalidad, en este sentido, abarca todas las acciones que violan el Derecho Penal en un tiempo y lugar determinados. Además, el uso de términos crimen y criminalidad están vinculados a los valores sociales, pues lo que una sociedad considera como criminal varía según su propio contexto histórico y cultural. Por ejemplo, ciertos actos clasificados como crímenes en el sistema legal pueden no ser percibidos como tales por la sociedad, especialmente cuando carecen de víctimas humanas. (S. Álvarez, 2017)

Aunque los términos **crimen** y **delito** se utilizan a veces indistintamente, es importante reconocer sus diferencias. Mientras que el **crimen** implica una **conducta antisocial** que afecta gravemente al bien común, el **delito** es cualquier infracción del **Código Penal** sancionada por el Estado. La **criminología** estudia ambos conceptos, enfocándose no solo en la sanción legal, sino también en los factores sociales, económicos y culturales que influyen en el comportamiento delictivo.

2.5 Criminalidad

La criminalidad, según la Real Academia Española (RAE), es la "cualidad o circunstancia que convierte a una acción en criminal". Sin embargo, este concepto trasciende la definición jurídica, abarcando un análisis multidimensional que incluye tanto los aspectos cualitativos como cuantitativos de los delitos en una sociedad.

Para Gabaldón, la criminalidad es **El conjunto de ocurrencias delictivas registradas en una jurisdicción, en un momento determinado.** Estas ocurrencias pueden determinarse mediante multiplicidad de registros cuantitativos, como estadísticas policiales, judiciales, penitenciarias, de salubridad pública, empresariales, de derechos humanos o encuestas de victimización o de autorrevelación, así como inferirse de estudios de casos o de áreas geográficas determinadas.

La criminalidad puede emplearse respecto a la circunstancia que convierte a un acto en criminal (sentido cualitativo). También refiere a la cantidad de crímenes que se cometen en un lugar y en un momento concretos y a la acción de cometer crímenes (sentido cuantitativo).

En su sentido cualitativo, la criminalidad implica la naturaleza y características de las conductas que son tipificadas como delitos por el ordenamiento jurídico. Estas conductas son evaluadas y sancionadas por las leyes penales de cada país, y su consideración como criminal depende de factores culturales, sociales y normativos. De esta manera, la criminalidad no es solo la acción de cometer un crimen, sino que también incluye la valoración social y jurídica de lo que constituye un delito.

Por otro lado, el enfoque cuantitativo de la criminalidad se refiere al número y tipo de crímenes cometidos en una determinada región o comunidad durante un periodo de tiempo específico. Y es este el que utilizaremos para nuestra investigación, pues este enfoque es fundamental para medir la incidencia delictiva en una sociedad, permite analizar tendencias, identificar patrones de conducta criminal y, en última instancia, orientar las políticas públicas en materia de seguridad. La cuantificación de la criminalidad, a través de indicadores como las tasas de delitos por cada 100.000 habitantes, permite evaluar la evolución de la seguridad en una comunidad y tomar decisiones informadas respecto al despliegue de recursos para la prevención y el control del delito.

Desde una perspectiva sociológica, la criminalidad también puede entenderse como un fenómeno social complejo, influido por factores económicos, culturales, educativos y psicológicos. Entre las causas subyacentes se encuentran la desigualdad social, la falta de acceso a oportunidades, el desempleo, y la descomposición familiar, entre otros. Comprender estos factores es esencial para formular estrategias de prevención que no solo se centren en la represión del delito, sino en la mitigación de las causas que lo provocan. Sin embargo, estos aspectos no serán abordados en el presente estudio, que se centrará exclusivamente en el **análisis cuantitativo**.

La criminalidad no solo se mide por la cantidad de delitos cometidos, sino también por su impacto en la calidad de vida de los ciudadanos, en la percepción de seguridad y en la cohesión social. No obstante, como ya se mencionó, esta investigación se limitará al análisis cuantitativo de la criminalidad.

2.6 Presupuesto Abierto

Con este concepto nos referiremos a la plataforma que proporciona acceso a datos sobre el gasto municipal en seguridad ciudadana (www.presupuestoabierto.gob.cl), a través del **Monitor de Gasto Municipal (MGM)**, proporcionando un marco claro sobre la asignación y uso de los recursos en las distintas comunas. Este sistema, es una iniciativa enmarcada dentro de la “Presupuesto abierto” que promueve la transparencia en el uso de los recursos públicos municipales.

2.7 Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD)

Este centro, perteneciente a la Subsecretaría de Prevención del Delito, recopila y ofrece estadísticas detalladas sobre criminalidad y se encuentra en la página www.cead.spd.gov.cl. La información disponible se organiza en diversas categorías delictuales y permite: a) Consultar registros de casos policiales, denuncias, detenciones en flagrancia y personas aprehendidas. Estos datos se clasifican según el modelo tradicional de **Delitos de Mayor Connotación Social (DMCS)** y una nueva estructura de cinco familias, 22 grupos y 35 subgrupos delictuales, implementada a partir de 2024 y aplicable a todas las regiones y comunas del país. b) Acceder a minutas e informes que incluyen estadísticas calculadas en frecuencias y tasas por cada cien mil habitantes, usando las proyecciones de población del **Instituto Nacional de Estadísticas (INE)** basadas en el Censo 2017. c) Desde 2024, contar con estadísticas actualizadas sobre participantes en delitos, aportadas por la **Policía de Investigaciones de Chile (PDI)**. Este perfeccionamiento de datos actualiza la serie histórica de víctimas y victimarios, con desagregación por sexo y edad desde 2019.

2.8 Casos policiales

El término **casos policiales** se refiere al indicador utilizado para evaluar la ocurrencia de hechos delictivos. Este incluye tanto las denuncias de delitos realizadas por la comunidad en las unidades policiales como las detenciones efectuadas por las fuerzas de seguridad en situaciones de flagrancia. En el contexto internacional, este indicador es conocido como "**delitos conocidos por la policía**" (*crimes known to police*). Constituye una medida esencial para comprender la actividad delictiva reportada y gestionada por las autoridades.

2.9 Provincia Marga-Marga

La provincia de Marga-Marga, ubicada en la **Región de Valparaíso**, Chile, fue creada en 2009 e instaurada oficialmente el 11 de marzo de 2010. Es la segunda provincia más poblada de la región, con una población total de 341,893 habitantes según el último censo de 2017, siendo superada únicamente por la **provincia de Valparaíso**, que cuenta con 751,317 habitantes. Ambas provincias forman parte del área metropolitana de Valparaíso, uno de los principales centros urbanos del país.

Marga-Marga está compuesta por cuatro comunas: **Quilpué**, **Villa Alemana**, **Limache** y **Olmué**. Quilpué, que es la capital provincial, también es la comuna más poblada, con 151,708 habitantes, seguida de Villa Alemana con 126,548 habitantes, Limache con 46,121 habitantes y Olmué con 17,516 habitantes, de acuerdo con los datos del Censo de 2017.

CAPITULO 3 – Metodología

Este estudio tiene un diseño **correlacional** y analiza la relación entre el gasto municipal en seguridad ciudadana y los niveles de criminalidad en las comunas de la provincia de Marga-Marga durante el período 2018-2023. Los datos sobre gasto municipal se obtendrán de la plataforma oficial Presupuesto Abierto (www.presupuestoabierto.gob.cl), mientras que las estadísticas de criminalidad provendrán del Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD), dependiente de la Subsecretaría de Prevención del Delito.

Con un enfoque **cuantitativo**, que permite una evaluación objetiva y precisa de los datos, este estudio busca medir la incidencia del gasto municipal en seguridad sobre indicadores clave de criminalidad, como las tasas de robos, delitos violentos y homicidios. Además, se utilizó el método deductivo en la presente investigación, puesto que se emplea para deducir conclusiones lógicas de una serie de premisas o principios. En este marco, se analizó de manera general cada variable (gasto público y nivel de delincuencia) para establecer relaciones entre ellas, permitiendo deducir fenómenos o hechos concretos sobre el comportamiento empírico entre el nivel de gasto público en seguridad ciudadana y el nivel de delincuencia. El objetivo es proporcionar evidencia empírica relevante para apoyar la gestión pública y facilitar la toma de decisiones locales en materia de políticas de seguridad ciudadana.

3.1 Diseño Metodológico

El diseño de esta investigación es **correlacional y longitudinal**, lo que permite analizar la relación entre el gasto municipal en seguridad ciudadana y los niveles de criminalidad a lo largo del período 2018-2023.

Por un lado, el enfoque correlacional busca identificar la fuerza y dirección de la relación entre el gasto público y los indicadores de criminalidad, determinando si cambios en una variable están asociados con cambios en la otra.

Mientras que, el enfoque longitudinal permite evaluar la evolución temporal de estas variables, identificando patrones de comportamiento y posibles efectos diferidos de las políticas públicas en las comunas de la provincia de Marga-Marga.

3.2 Tipo de Metodología

Este estudio emplea un **enfoque cuantitativo**, justificado por su capacidad para medir y analizar, de manera objetiva y precisa, las relaciones entre variables numéricas, así como para establecer patrones de comportamiento a lo largo del tiempo. Este enfoque resulta ideal para explorar la relación entre el gasto municipal en seguridad ciudadana y los niveles de criminalidad, utilizando herramientas estadísticas que permitan interpretar los resultados de manera confiable y fundamentada.

El estudio combina características **exploratorias, descriptivas y correlacionales**.

En primer lugar, la *dimensión exploratoria* identifica patrones iniciales y posibles relaciones entre el gasto municipal y los niveles de criminalidad, sirviendo como base preliminar para análisis más detallados. Para ello, se emplearán medidas estadísticas como **media, moda, rangos, desviación estándar y varianza**, que describen la distribución y comportamiento de las variables.

En lo respecta a la *dimensión descriptiva*, ésta caracteriza las tendencias del gasto municipal en seguridad ciudadana y los niveles de criminalidad en las comunas estudiadas durante el período 2018-2023, proporcionando un panorama detallado de su dinámica.

Finalmente, la *dimensión correlacional* analiza si existe una relación significativa entre las variaciones en el gasto municipal y los cambios en los indicadores de criminalidad. Para ello, se utilizarán técnicas como las correlaciones de **Pearson y Fisher**, que permiten identificar asociaciones cuantificables entre las variables.

Este enfoque metodológico ofrece una **comprensión integral** de las dinámicas observadas, contribuyendo a la generación de evidencia empírica relevante para la gestión pública.

3.3 Plan Metodológico

En esta sección se detalla la metodología empleada para la recopilación y análisis de los datos. Se describe el proceso de obtención de información presupuestaria y estadística. Además, se presenta un enfoque sistemático para el análisis de los datos recopilados, que incluye técnicas descriptivas para caracterizar las variables de estudio y herramientas estadísticas avanzadas, como la correlación de Pearson y la regresión lineal, para explorar las relaciones entre el gasto municipal en seguridad ciudadana y los indicadores de criminalidad.

3.3.1 Recopilación de datos:

Como ya se mencionó anteriormente, la investigación se basará en **datos secundarios** obtenidos de fuentes oficiales, garantizando la fiabilidad y validez de la información utilizada. Se recopilarán datos presupuestarios de las municipalidades de Quilpué, Villa Alemana, Limache y Olmué, disponibles en portales de transparencia y registros oficiales. Asimismo, se recolectarán indicadores de criminalidad provenientes de fuentes especializadas.

Las principales fuentes de datos serán:

- **Presupuesto Abierto** (www.presupuestoabierto.gob.cl): Esta plataforma proporcionará información sobre el gasto municipal en seguridad ciudadana a través de su monitor de gastos municipales. Este recurso permitirá analizar la distribución y uso de los recursos en las comunas estudiadas.
- **Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD)** (<https://cead.spd.gov.cl/estadisticas-delictuales>): Ofrece estadísticas detalladas de criminalidad, clasificadas en cinco familias de delitos, lo que facilitará un análisis exhaustivo y preciso de los indicadores de criminalidad en cada comuna.

3.3.2 Análisis estadístico:

Procedimiento de Análisis de Datos

El proceso de análisis de datos incluye los siguientes pasos:

a) **Análisis Descriptivo**

Este análisis tiene como propósito describir las variables involucradas (por ejemplo, gasto en seguridad, cantidad de delitos, costo por delito) y su comportamiento a lo largo del tiempo y entre las comunas analizadas. Para ello, se emplearán medidas de tendencia central, como la media, la moda y la mediana, junto con medidas de dispersión, como la desviación estándar y la varianza. Este enfoque permitirá identificar patrones generales en los datos y sentar las bases para el posterior análisis correlacional.

b) **Análisis Correlacional**

En esta sección se aplicará el análisis correlacional utilizando el coeficiente de correlación de Pearson, con el objetivo de examinar la relación entre el gasto municipal en seguridad ciudadana, definido como variable independiente, y los indicadores de criminalidad, establecidos como variables dependientes. Como paso previo, se empleará una regresión lineal simple para modelar el comportamiento entre el gasto total y el costo del delito. Este proceso permitirá obtener tanto el coeficiente de determinación como el coeficiente de correlación de Pearson, fundamentales para evaluar la intensidad y dirección de las relaciones lineales entre las variables analizadas. Los resultados se presentarán mediante tablas y gráficos, facilitando una interpretación visual clara de las asociaciones observadas.

Regresión Lineal Simple

Para profundizar en el análisis, se empleará una regresión lineal simple que permita evaluar la incidencia del gasto en seguridad ciudadana sobre los índices de criminalidad.

La ecuación de regresión tendrá la siguiente estructura:

$$Y = m X + b$$

- **Y**: Indicador de criminalidad (dependiente).
- **X**: Gasto municipal en seguridad ciudadana (independiente).
- **m**: Es La pendiente de la ecuación, y esta indicará cómo varía el indicador de criminalidad por cada unidad adicional de gasto en seguridad ciudadana.
- **b**: Es la constante o intersección con el eje Y, esta reflejará el valor del indicador de criminalidad cuando el gasto en seguridad sea cero (teóricamente interpretativo).

Coefficiente de determinación (R^2)

Este valor representa el porcentaje de la variabilidad en los indicadores de criminalidad que puede ser explicado por las variaciones en el gasto municipal en seguridad ciudadana. Esto quiere decir que refleja la cantidad de diferencia o de error que hay entre la predicción de la regresión lineal y el valor real de la curva de datos. Un valor elevado de R^2 refleja una relación fuerte y significativa entre las variables analizadas o viceversa.

Correlación de Pearson (r)

El coeficiente de correlación de Pearson (r) está directamente relacionado con el coeficiente de determinación (R^2) en los modelos lineales. En este caso específico, dado que se emplea un modelo lineal, el coeficiente de determinación coincide con el cuadrado del coeficiente de correlación de Pearson.

El coeficiente de Pearson mide la fuerza y dirección de la relación lineal entre dos variables, mientras que el coeficiente de determinación indica el porcentaje de variabilidad

de la proyección lineal con lo real. Es importante destacar que esta equivalencia entre r^2 y R^2 es válida únicamente cuando se trabaja con un modelo estrictamente lineal y con una sola variable independiente.

Este concepto permite interpretar de manera complementaria la intensidad de las asociaciones entre variables y es justamente este valor el necesario para mi investigación.

3.4 Variables de estudio:

La presente investigación en la tabla Tabla N.º 1 considera las siguientes variables, clasificadas y explicadas de acuerdo con la naturaleza y función:

Tabla 1- Variables y sus características.

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE	CLASIFICACIÓN	FUENTE	TIEMPO
Gasto Municipal en Seguridad Ciudadana	Monto de recursos asignados por cada comuna para políticas de seguridad ciudadana (Presupuesto municipal).	Independiente	Cuantitativa, continua.	Presupuesto Abierto	2018-2023
Delitos violentos	Familia de delitos que contempla: a) Homicidios y femicidios. b) Violación y delitos sexuales. c) Robos con violencia o	Dependiente	Cuantitativa, continua.	CEAD (Centro de Estudios y Análisis del Delito)	2018-2023

	intimidación, entre otros.				
Delitos asociados a drogas	Familia de delitos que contemplan: Crímenes y simples delitos por ley de drogas.	Dependiente	Cuantitativa, continua	CEAD (Centro de Estudios y Análisis del Delito)	2018-2023
Delitos asociados a armas	Familia de delitos que contempla: a) Crímenes y simples delitos ley de armas. b) Porte de arma cortante o punzante.	Dependiente	Cuantitativa, continua	CEAD (Centro de Estudios y Análisis del Delito)	2018-2023
Delitos contra la propiedad no violentos	Familia de delitos que contemplan: Robos en lugares habitados y no habitados, robos de vehículos, hurtos, etc.	Dependiente	Cuantitativa, continua	CEAD (Centro de Estudios y Análisis del Delito)	2018-2023
Incivildades	Familia de delitos que contemplan: Consumo de alcohol y drogas	Dependiente	Cuantitativa, continua	CEAD (Centro de Estudios y Análisis)	2018-2023

	en la vía pública, daños, desórdenes públicos, entre otras.			del Delito)	
--	---	--	--	-------------	--

(Fuente : Elaboración propia)

3.4.1 Variable independiente

Gasto municipal en seguridad ciudadana: Esta variable mide el monto de recursos asignado por las municipalidades de Quilpué, Villa Alemana, Limache y Olmué a programas y políticas de seguridad ciudadana. Proporciona una base para evaluar el nivel de inversión pública en esta área.

3.4.2 Variable dependiente

Las variables dependientes del estudio corresponden a las cinco familias de delitos reconocidas oficialmente en Chile, junto con una categoría adicional de otros delitos y faltas no incluidas en estas familias. Las estadísticas delictuales se obtendrán de denuncias y casos policiales registrados, considerando la suma total de los casos reportados en la plataforma oficial.

Las familias de delitos son las siguientes:

a) Delitos violentos.

- a. Homicidios y femicidios.
- b. Violación y delitos sexuales.
- c. Robos con violencia o intimidación, entre otros.

b) Delitos asociados a drogas

- a. Crímenes y simples delitos ley de drogas.

c) Delitos asociados a armas

- a. Crímenes y simples delitos ley de armas.
- b. Porte de arma cortante o punzante.

d) Delitos contra la propiedad no violentos

- a. Robos en lugares habitados y no habitados, robos de vehículos, hurtos, etc.

e) Incivildades

- a. Consumo de alcohol y drogas en la vía pública, daños, desórdenes públicos, entre otras.

f) Otros delitos y faltas

- a. Abigeato
- b. Robo frustrado
- c. Otros delitos o faltas

Dado que los datos disponibles no permiten diferenciar entre denuncias realizadas bajo vigilancia municipal y otras instancias, el análisis incluirá la suma total de casos policiales. Este enfoque destaca la importancia de modernizar los sistemas de registro para mejorar la precisión y clasificación de datos en el futuro.

CAPITULO 4 – Materiales y Resultados

En esta Parte se aborda de manera detallada la evolución de los delitos registrados y el gasto municipal en seguridad ciudadana en las comunas de la provincia de Marga-Marga durante el periodo 2018-2023. A través de tablas, gráficos e indicadores clave, se busca proporcionar una visión integral de cómo varían estos fenómenos a nivel comunal y provincial. La información incluye tanto el comportamiento de los delitos clasificados por familia como el análisis del costo por delito, lo que permite comprender la relación entre los recursos destinados a la seguridad y los niveles de criminalidad registrados en Quilpué, Villa Alemana, Limache y Olmué.

4.1 Delitos anuales por comuna

De esta forma nuestras variables quedan expresadas en tablas N.º 2, 3, 4 y 5 con sus respectivos datos correspondientes:

Tabla 2- Total de delitos en la comuna de Quilpué clasificados por familia de delitos

DELITOS ANUALES EN LA COMUNA DE QUILPUÉ						
FAMILIA DE DELITO	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Delitos Violentos	3299	3346	3088	2941	3560	3762
Delitos asociados a drogas	109	101	114	129	112	110
Delitos asociados a armas	86	87	54	47	36	51
Delitos contra la propiedad no violentos	3346	3100	2260	1459	2578	3074
Incivildades	2464	2026	3450	3476	1667	1467
Otros delitos o faltas	5004	4866	5016	5900	4643	4884
Total	14308	13526	13982	13952	12596	13348

(Fuente: Elaboración propia con base en Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD))

Tabla 3- Total de delitos en la comuna de Villa alemana clasificados por familia de delitos.

DELITOS ANUALES EN LA COMUNA DE VILLA ALEMANA						
FAMILIA DE DELITO	2018	2019	2020	2021	2022	2023

Delitos Violentos	2562	2826	2346	2311	2626	2673
Delitos asociados a drogas	103	121	92	94	67	61
Delitos asociados a armas	95	54	42	26	24	40
Delitos contra la propiedad no violentos	2066	1949	1440	1007	1584	1525
Incivildades	1863	1458	1165	1135	1001	883
Otros delitos o faltas	3113	3502	3055	3024	2930	3196
Total	9802	9910	8140	7597	8232	8378

(Fuente: Elaboración propia con base en Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD))

Tabla 4- Total de delitos en la comuna de Limache clasificados por familia de delitos.

DELITOS ANUALES EN LA COMUNA DE LIMACHE						
FAMILIA DE DELITO	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Delitos Violentos	863	990	841	884	1026	1151
Delitos asociados a drogas	62	53	34	56	19	53
Delitos asociados a armas	58	86	53	19	60	99
Delitos contra la propiedad no violentos	726	806	495	411	726	944
Incivildades	752	835	603	547	534	621
Otros delitos o faltas	1541	1735	1461	1374	1250	1538
Total	4002	4505	3487	3291	3615	4406

(Fuente: Elaboración propia con base en Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD))

Tabla 5- Total de delitos en la comuna de Olmué clasificados por familia de delitos.

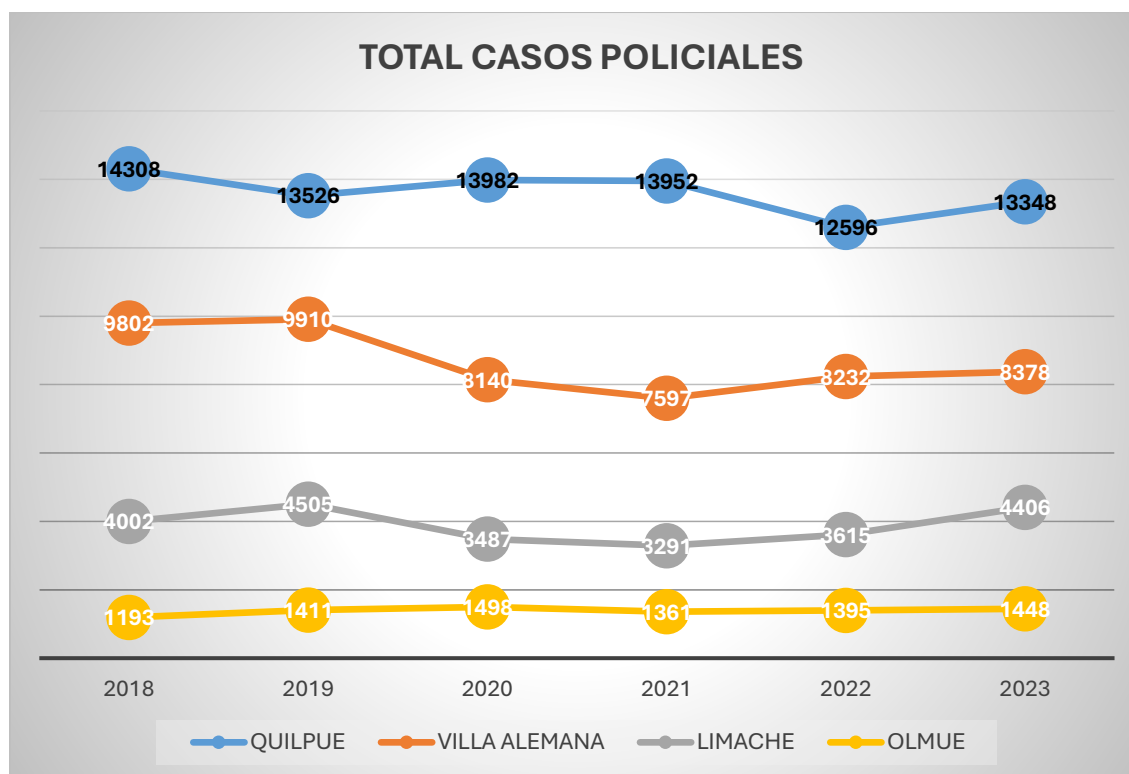
DELITOS ANUALES EN LA COMUNA DE OLMUE						
FAMILIA DE DELITO	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Delitos Violentos	266	334	330	297	378	364
Delitos asociados a drogas	19	13	16	12	13	12

Delitos asociados a armas	12	7	4	3	15	28
Delitos contra la propiedad no violentos	200	170	175	153	242	217
Incivildades	214	221	295	276	280	348
Otros delitos o faltas	482	666	678	620	467	479
Total	1193	1411	1498	1361	1395	1448

(Fuente: Elaboración propia con base en Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD))

4.2 Resumen de los Delitos anuales en la Provincia de Marga-Marga.

Ilustración 2-Resumen del total de casos policiales.



(Fuente: Elaboración propia con base en Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD))

En la ilustración 2 se reflejan el total de delitos en la provincia de Marga-Marga entre 2018 y 2023, y muestra cómo ha evolucionado la incidencia delictual en sus comunas y en el conjunto de la provincia. A nivel provincial, los delitos muestran una ligera tendencia a la

baja desde 2018, pasando de 29,305 casos ese año a 25,838 en 2022, con un leve repunte en 2023 hasta alcanzar 27,580.

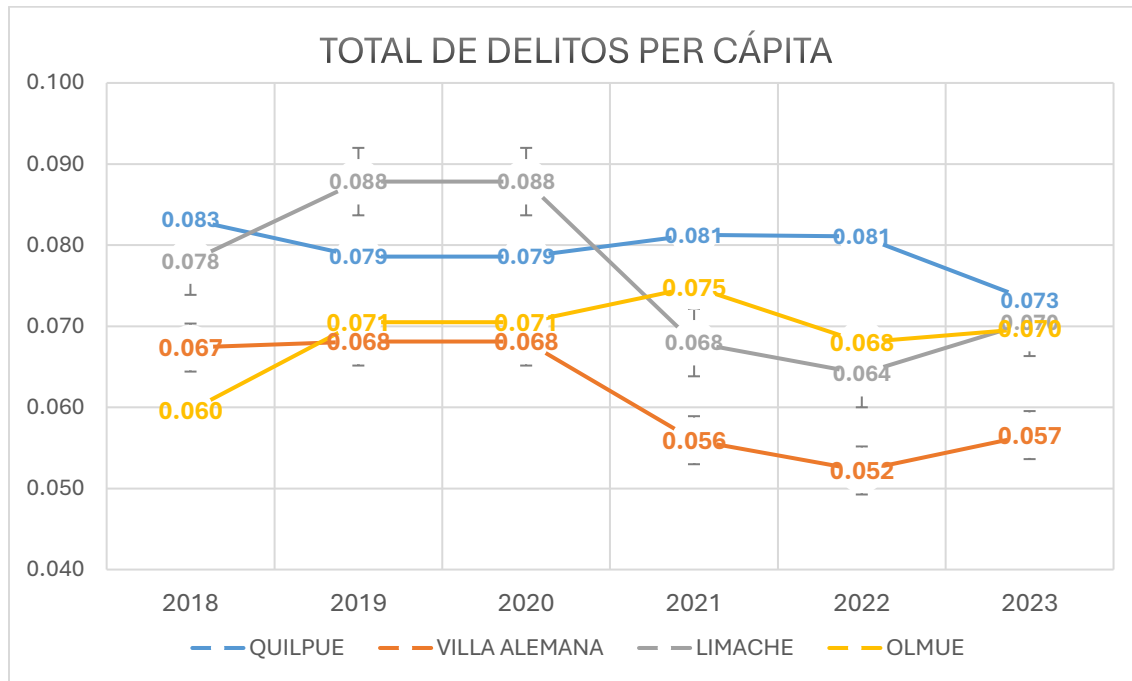
Quilpué, la comuna con el mayor número de delitos en la provincia, registra una disminución desde 2018, cuando hubo 14,308 delitos, hasta 12,596 en 2022, aunque los datos muestran un leve aumento en 2023, con 13,348 casos. Este patrón sugiere que, a pesar de ser la comuna más urbanizada, se han producido avances parciales en la reducción de delitos.

Villa Alemana presenta un comportamiento similar, aunque con menos casos totales. Pasó de 9,802 delitos en 2018 a un mínimo de 7,597 en 2021. En 2022 y 2023, se observa un leve aumento, alcanzando 8,378 en el último año. Esto refleja cierta estabilidad, aunque con niveles menores que los de Quilpué.

En Limache, los delitos muestran mayor fluctuación. Después de un pico en 2019 con 4,505 casos, los registros disminuyeron hasta 3,291 en 2021. Sin embargo, desde entonces se observa un repunte significativo, con 4,406 delitos en 2023, lo que podría ser un indicio de cambios en las dinámicas locales de seguridad.

Olmué, con la menor cantidad de delitos entre las comunas, mantiene cifras bajas y relativamente estables. Desde 1,193 casos en 2018, los registros aumentan ligeramente a lo largo de los años, llegando a 1,448 en 2023. Este comportamiento refleja un contexto de baja criminalidad comparado con el resto de la provincia.

Ilustración 3- Resumen del total de los delitos per cápita.



(Fuente: Elaboración propia con base en Presupuesto Abierto y INE)

En la ilustración 3 el gráfico muestra la evolución del total de delitos per cápita en las comunas de Quilpué, Villa Alemana, Limache y Olmué durante el período 2018-2023, evidenciando variaciones significativas en cada comuna. Quilpué mantiene un índice relativamente estable durante los años, con una ligera disminución hacia 2023. Villa Alemana presenta una tendencia decreciente a lo largo del período, destacando una baja pronunciada entre 2021 y 2022. Limache experimenta fluctuaciones importantes, con un aumento inicial hasta 2020 seguido de una reducción considerable hacia 2022 y una leve recuperación en 2023. Por su parte, Olmué exhibe un aumento gradual en los primeros años del período, para luego disminuir ligeramente y estabilizarse hacia el final de este. Al tratarse de una medición per cápita, los datos permiten realizar una comparación más precisa entre comunas, considerando las diferencias en el tamaño de su población, lo que facilita el análisis de las variaciones relativas en la incidencia de delitos.

4.3. Resumen de la variable del Gasto Municipal en la Provincia de Marga-Marga en Seguridad Privada.

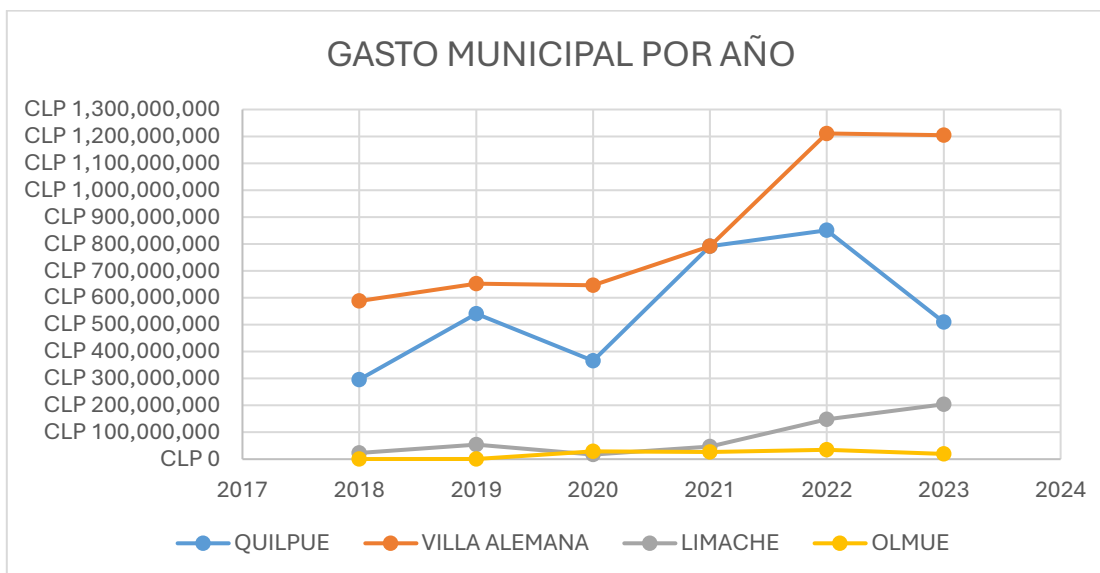
La tabla N.º 6 y la ilustración N.º 4 muestran el gasto municipal en seguridad ciudadana entre 2018 y 2023, de las cuatro comunas de la provincia de Marga-Marga. Estos datos en un vistazo rápido ya se pueden evidenciar variaciones significativas en el gasto destinado a fortalecer la seguridad, además de reflejar distintas prioridades o capacidades presupuestarias en cada comuna.

Tabla 6- Resumen del gasto en seguridad durante el periodo 2018-2023.

COMUNA	QUILPUE	VILLA ALEMANA	LIMACHE	OLMUE
2018	CLP 296,000,000	CLP 588,000,000	CLP 23,369,512	CLP 733,349
2019	CLP 541,000,000	CLP 653,000,000	CLP 54,110,181	CLP 715,355
2020	CLP 366,000,000	CLP 647,000,000	CLP 17,022,759	CLP 29,340,138
2021	CLP 792,000,000	CLP 792,000,000	CLP 47,438,126	CLP 27,218,219
2022	CLP 851,000,000	CLP 1,211,000,000	CLP 148,000,000	CLP 34,799,947
2023	CLP 510,000,000	CLP 1,205,000,000	CLP 204,000,000	CLP 19,399,332

(Fuente: Elaboración propia con base en Presupuesto Abierto)

Ilustración 4- Grafico de resumen del comportamiento del gasto municipal en seguridad.



(Fuente: Elaboración propia con base en Presupuesto Abierto)

En Quilpué, el gasto presenta fluctuaciones marcadas. Comienza con CLP 296 millones en 2018, incrementándose a un máximo de CLP 851 millones en 2022, antes de disminuir a CLP 510 millones en 2023. Estas oscilaciones podrían indicar ajustes presupuestarios vinculados a estrategias específicas de seguridad en ciertos años, destacando 2022 como un periodo de máxima inversión.

Villa Alemana muestra un patrón de crecimiento sostenido, alcanzando cifras más altas que Quilpué en casi todos los años. Comenzando con CLP 588 millones en 2018, el gasto aumenta de manera constante, alcanzando CLP 1,211 millones en 2022 y manteniéndose estable con CLP 1,205 millones en 2023. Este nivel de inversión refuerza su posición como la comuna que más recursos destina a la seguridad en la provincia.

Por su parte, Limache experimenta un aumento significativo en el gasto durante el periodo, aunque partiendo de niveles mucho más bajos. Desde CLP 23 millones en 2018, su inversión se incrementa considerablemente, llegando a CLP 204 millones en 2023. Este crecimiento podría estar relacionado con un esfuerzo por responder a necesidades emergentes de seguridad o implementar nuevos programas.

Olmué, con los niveles de gasto más bajos, muestra cifras relativamente estables a lo largo del periodo, con ligeros incrementos en 2020 y 2022. Su gasto comienza con apenas CLP 733 mil en 2018 y culmina en CLP 19 millones en 2023. Esta evolución sugiere limitaciones presupuestarias o un enfoque menos intensivo en seguridad ciudadana comparado con el resto de las comunas.

4.4 Indicadores

En esta sección, se presentan las tablas correspondientes a los indicadores clave relacionados con el gasto en seguridad ciudadana en cada comuna. Estas incluyen el monto total anual destinado a seguridad, la cantidad de delitos registrados anualmente y el indicador del costo por delito, calculado en función de las variables mencionadas. Los datos se presentan organizados por año, permitiendo una visualización clara de la evolución de estos indicadores para las comunas de Quilpué, Villa Alemana, Limache y Olmué.

4.4.1 Indicador de la comuna de Quilpué

En la tabla N.º 7 se mostrará el resultado del indicador “**costo del delito**” de Quilpué durante los años 2018-2023, obtenidos de la división del **gasto total** por la **cantidad de delitos**.

Tabla 7- Gasto total, cantidad de delitos y el indicador costo del delito de Quilpué por año.

AÑO	GASTO TOTAL (CLP)	CANTIDAD DE DELITOS	COSTO DEL DELITO
2018	CLP 296,000,000	14308	CLP 20,688
2019	CLP 541,000,000	13526	CLP 39,997
2020	CLP 366,000,000	13982	CLP 26,177
2021	CLP 792,000,000	13952	CLP 56,766
2022	CLP 851,000,000	12596	CLP 67,561
2023	CLP 510,000,000	13348	CLP 38,208

(Fuente: Elaboración propia con base en Presupuesto Abierto y el C.E.A.D)

Para Quilpué en el 2018, el costo se situó en CLP 20,688, mostrando un aumento significativo en 2019, alcanzando CLP 39,997. En 2020, el valor disminuyó a CLP 26,177, seguido de un notable incremento en 2021, donde se registró un costo de CLP 56,766. Este aumento continuó en 2022, cuando el costo alcanzó su punto máximo de CLP 67,561. Sin embargo, en 2023 se observó una reducción considerable, situándose en CLP 38,208.

4.4.2 indicador de la comuna de Villa Alemana:

En la tabla N.º 8 se mostrará el resultado del indicador “**costo del delito**” de villa alemana durante los años 2018-2023, obtenidos de la división del **gasto total** por la **cantidad de delitos**.

Tabla 8- Gasto total, cantidad de delitos y el indicador costo del delito de Villa Alemana por año.

AÑO	MONTO TOTAL (CLP)	CANTIDAD DE DELITOS	COSTO DEL DELITO (CLP)
2018	CLP 588,000,000	9802	CLP 59,988
2019	CLP 653,000,000	9910	CLP 65,893
2020	CLP 647,000,000	8140	CLP 79,484
2021	CLP 792,000,000	7597	CLP 104,252
2022	CLP 1,211,000,000	8232	CLP 147,109
2023	CLP 1,205,000,000	8378	CLP 143,829

(Fuente: Elaboración propia con base en Presupuesto Abierto y el C.E.A.D)

El 2018 en Villa alemana el costo por delito fue de CLP 59,988 y aumentó a CLP 65,893 en 2019. En 2020, el costo continuó creciendo, alcanzando CLP 79,484, seguido de un incremento aún mayor en 2021, llegando a CLP 104,252. Este crecimiento persistió en 2022, cuando el costo alcanzó su máximo de CLP 147,109. Finalmente, en 2023, aunque se mantuvo alto, experimentó una ligera disminución, situándose en CLP 143,829.

4.4.3 indicador de la comuna de Limache:

En la tabla N.º 9 se mostrará el resultado del indicador “**costo del delito**” de Limache durante los años 2018-2023, obtenidos de la división del **gasto total** por la **cantidad de delitos**.

Tabla 9- Gasto total, cantidad de delitos y el indicador costo del delito de Limache por año.

AÑO	MONTO TOTAL (CLP)	CANTIDAD DE DELITOS	COSTO DEL DELITO (CLP)
2018	CLP 23,369,512	4002	CLP 5,839
2019	CLP 54,110,181	4505	CLP 12,011
2020	CLP 17,022,759	3487	CLP 4,882
2021	CLP 47,438,126	3291	CLP 14,415
2022	CLP 148,000,000	3615	CLP 40,941
2023	CLP 204,000,000	4406	CLP 46,300

(Fuente: Elaboración propia con base en Presupuesto Abierto y el C.E.A.D)

En Limache el 2018, el costo registrado fue de CLP 5,839, incrementándose a CLP 12,011 en 2019. En 2020, el costo disminuyó significativamente, situándose en CLP 4,882. En 2021, volvió a aumentar, alcanzando CLP 14,415. Posteriormente, en 2022, se observó un incremento considerable hasta CLP 40,941. Finalmente, en 2023, el costo continuó creciendo, alcanzando su punto más alto en el periodo analizado, con un valor de CLP 46,300.

4.4.4 indicador de la comuna de Olmué

En la tabla N.º 10 se mostrará el resultado del indicador “**costo del delito**” de Olmué durante los años 2018-2023, obtenidos de la división del **gasto total** por la **cantidad de delitos**.

Tabla 10- Gasto total, cantidad de delitos y el indicador costo del delito de Olmué por año.

AÑO	MONTO TOTAL (CLP)	CANTIDAD DE DELITOS	COSTO DEL DELITO (CLP)
2018	CLP 733,349	1193	CLP 615
2019	CLP 715,355	1411	CLP 507
2020	CLP 29,340,138	1498	CLP 19,586
2021	CLP 27,218,219	1361	CLP 19,999
2022	CLP 34,799,947	1395	CLP 24,946
2023	CLP 19,399,332	1448	CLP 13,397

(Fuente: Elaboración propia con base en Presupuesto Abierto y el C.E.A.D)

Por último, en Olmué el 2018, el costo por delito fue de CLP 615, disminuyendo a CLP 507 en 2019. En 2020, el costo aumentó significativamente a CLP 19,586, manteniéndose en niveles similares en 2021, con un valor de CLP 19,999. Para 2022, el costo alcanzó su punto más alto en el período, situándose en CLP 24,946, mientras que en 2023 descendió a CLP 13,397.

4.5 Análisis y resultados

Continuando con esta investigación, se presentan los principales resultados obtenidos a partir del análisis descriptivo y correlacional de los datos recopilados. Este enfoque permite comprender tanto las tendencias generales como las relaciones específicas entre las variables de estudio, proporcionando una visión integral de la criminalidad y el gasto en seguridad en las comunas de la provincia de Marga-Marga durante el período 2018-2023. A través de indicadores como la media, mediana, varianza, desviación estándar y coeficiente de variación, se analiza la estabilidad y dispersión de los datos, así como los patrones de criminalidad ajustados por población. Por otro lado, el análisis del gasto municipal per cápita en seguridad ofrece una perspectiva comparativa de las prioridades y capacidades presupuestarias de las comunas. Este abordaje se complementa con gráficos y tablas que facilitan una interpretación clara de las asociaciones y diferencias observadas, fundamentando las conclusiones y recomendaciones que derivan de este estudio.

4.5.1 Descriptivo

El análisis descriptivo se divide en dos partes: Una sobre los datos de criminalidad, que examina el comportamiento del total de delitos en las comunas de Marga-Marga entre 2018 y 2023, y otra sobre el gasto municipal en seguridad, que evalúa el gasto per cápita en seguridad durante el mismo período, destacando patrones y diferencias relevantes entre las comunas.

4.5.1.1 Sobre los datos de criminalidad

La tabla N.º 11 presenta un análisis exploratorio de la variable "total de delitos" entre las comunas de Quilpué, Villa Alemana, Limache y Olmué durante el período 2018-2023. En ella se describen estadísticas clave como la media, la mediana, la varianza, la desviación estándar y el coeficiente de variación, proporcionando una visión general del

comportamiento del total de delitos en las comunas de la provincia de Marga-Marga durante el periodo estudiado.

Tabla 11- Análisis estadístico exploratorio del total de los delitos por comuna durante el periodo 2018-2023.

ANALISIS EXPLORATORIO DE LOS DELITOS						
COMUNA	Media	Mediana	Moda	Varianza	Desv. Estándar	Coef. De Variación
QUILPUE	13619	13739	0	369199	607.6179	4.46%
VILLA ALEMANA	8677	8305	0	905622	951.6415	10.97%
LIMACHE	3884	3809	0	250733	500.7329	12.89%
OLMUE	1384	1403	0	10990	104.8345	7.57%

(Fuente: Elaboración propia con base en Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD))

Quilpué presenta el promedio más alto de delitos registrados (13,619), seguida de Villa Alemana (8,677) y Limache (3,884), mientras que Olmué registra el menor promedio (1,384). Los valores de la mediana son cercanos a los promedios en todas las comunas, lo que sugiere distribuciones relativamente consistentes, especialmente en Quilpué y Olmué. En cuanto al coeficiente de variación, Quilpué destaca por tener la menor variabilidad relativa (4.46%), lo que indica mayor estabilidad en los registros de delitos, mientras que Limache muestra la mayor variabilidad relativa (12.89%), evidenciando fluctuaciones más significativas en su número total de delitos. Este análisis refleja notorias diferencias en las tendencias delictuales entre las comunas, las cuales podrían estar asociadas a factores contextuales o de gestión local.

A continuación, la tabla N.º 12 describe la media, la mediana, la varianza, la desviación estándar y el coeficiente de variación (CV) de la **proporción de delitos per cápita** durante el período 2018-2023 en las comunas de la provincia de Marga-Marga, para facilitar su comparación. Mientras que los indicadores de media y mediana permiten identificar patrones de criminalidad relativa ajustados según la población, el coeficiente de variación aporta una perspectiva sobre la estabilidad y dispersión de los datos en cada comuna, y son estos tres los que se analizaron.

Tabla 12- Análisis estadístico exploratorio del total de los delitos per cápita por comuna durante el periodo 2018-2023.

ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LOS DELITOS PER CÁPITA						
COMUNA	Media	Mediana	Moda	Varianza	Desv. Estándar	Coef. De Variación
QUILPUE	0.0793	0.080	0	0.000012	0.0035	4.37%
VILLA ALEMANA	0.0614	0.062	0	0.000053	0.0073	11.82%
LIMACHE	0.0761	0.074	0	0.000104	0.0102	13.40%
OLMUE	0.0689	0.070	0	0.000026	0.0051	7.36%

(Fuente: Elaboración propia con base en Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD) y INE.)

En primero lugar, Quilpué tiene la media de 0.0793 delitos per cápita y la mediana de 0.080 delitos per cápita, siendo las más altas entre las comunas analizadas. Esto refleja una mayor incidencia de delitos por habitante, posiblemente relacionada con su condición de capital provincial y una de las comunas más urbanizadas. Sin embargo, su coeficiente de variación es de solo 4.37 %, lo que indica que los niveles de criminalidad son bastante estables y con poca dispersión en el tiempo.

Villa Alemana, en contraste, presenta los valores más bajos de media y mediana, con 0.0614 y 0.062 delitos per cápita, respectivamente. Esto evidencia una menor frecuencia relativa de delitos en comparación con Quilpué, lo que podría estar vinculado a factores sociodemográficos o políticas de seguridad efectivas. Su coeficiente de variación, de 11.82 %, es mayor que el de Quilpué, aunque aún indica una relativa consistencia en los niveles de criminalidad.

Limache se sitúa en un rango intermedio, con una media de 0.0761 delitos per cápita y una mediana de 0.074 delitos per cápita. Sin embargo, su coeficiente de variación, de 13.40 %, es el más alto entre las comunas analizadas, lo que sugiere una mayor fluctuación en los niveles de criminalidad a lo largo del período. Por su parte, Olmué muestra valores de media y mediana más bajos que Limache, con 0.0689 y 0.070 delitos per cápita, respectivamente. Su coeficiente de variación, de 7.36 %, refleja una moderada estabilidad en los datos.

En conjunto, los resultados muestran que, aunque Quilpué y Villa Alemana representan los extremos en términos de incidencia de delitos per cápita, ambas comunas tienen coeficientes de variación relativamente bajos, evidenciando estabilidad en sus patrones de criminalidad. En contraste, Limache y Olmué, con valores intermedios de media y mediana, presentan mayores fluctuaciones en los datos, lo que podría deberse a factores

contextuales o cambios en las dinámicas locales. Estos hallazgos resaltan la importancia de diseñar estrategias de seguridad que consideren tanto los niveles de criminalidad como su estabilidad a lo largo del tiempo en cada comuna.

4.5.1.2 Sobre el Gasto Municipal en seguridad

Análisis exploratorio del gasto per cápita de cada comuna durante el periodo 2018-2023, no se incluyeron los gastos totales en este análisis, ya que de esta forma el análisis quedaba de manera proporcional para la comparación comunal:

Tabla 13- Análisis estadístico exploratorio del gasto municipal en seguridad per cápita por comuna en el periodo 2018-2023.

ANALISIS EXPLORATORIO DEL GASTO PER CÁPITA						
COMUNA	Media	Mediana	Moda	Varianza	Desv. Estándar	Coef. De Variación
QUILPUE	CLP 3,251	CLP 3,054		CLP 1,399,880	1183	36.40%
VILLA ALEMANA	CLP 5,838	CLP 4,966		CLP 3,215,404	1793	30.72%
LIMACHE	CLP 1,605	CLP 990		CLP 1,829,224	1352	84.26%
OLMUE	CLP 934	CLP 1,165		CLP 454,292	674	72.13%

(Fuente: Elaboración propia con base en Presupuesto Abierto y INE)

La tabla N.º 13 es el resumen del análisis exploratorio del gasto municipal per cápita en seguridad, y revela importantes diferencias entre las comunas. Villa Alemana destaca por su mayor inversión por habitante, con una media de CLP 5,838 y una mediana de CLP 4,966, lo que refleja un enfoque significativo en seguridad. Quilpué le sigue, con cifras menores, pero aún relevantes, con una media de CLP 3,251 y una mediana de CLP 3,054, lo que sugiere una distribución estable en sus gastos. Limache y Olmué, por otro lado, presentan valores considerablemente más bajos. Limache tiene una media de CLP 1,605 y una mediana de CLP 990, mostrando una posible influencia de valores extremos en el promedio. Olmué es la comuna con el menor gasto per cápita, con una media de CLP 934 y una mediana de CLP 1,165, lo que podría indicar un enfoque limitado en seguridad o restricciones presupuestarias. Estas diferencias en los valores per cápita reflejan disparidades en las prioridades y capacidades presupuestarias de las comunas, evidenciando la necesidad de evaluar la equidad y efectividad en la asignación de recursos para seguridad ciudadana.

También hay que mencionar que Quilpué y Villa Alemana presentan coeficientes de variación relativamente bajos, de 36.40% y 30.72%, respectivamente. Esto indica que la dispersión de los datos de delitos per cápita en estas comunas es moderada en comparación con su media, reflejando cierta estabilidad en la incidencia de delitos durante el período analizado. En contraste, Limache y Olmué tienen coeficientes de variación considerablemente más altos, de 84.26% y 72.13%, respectivamente, lo que evidencia una mayor variabilidad en los delitos per cápita en estas comunas. Esto podría estar relacionado con factores específicos de sus contextos, como fluctuaciones puntuales en los niveles de criminalidad o en la recolección de datos.

4.5.2 Correlacional

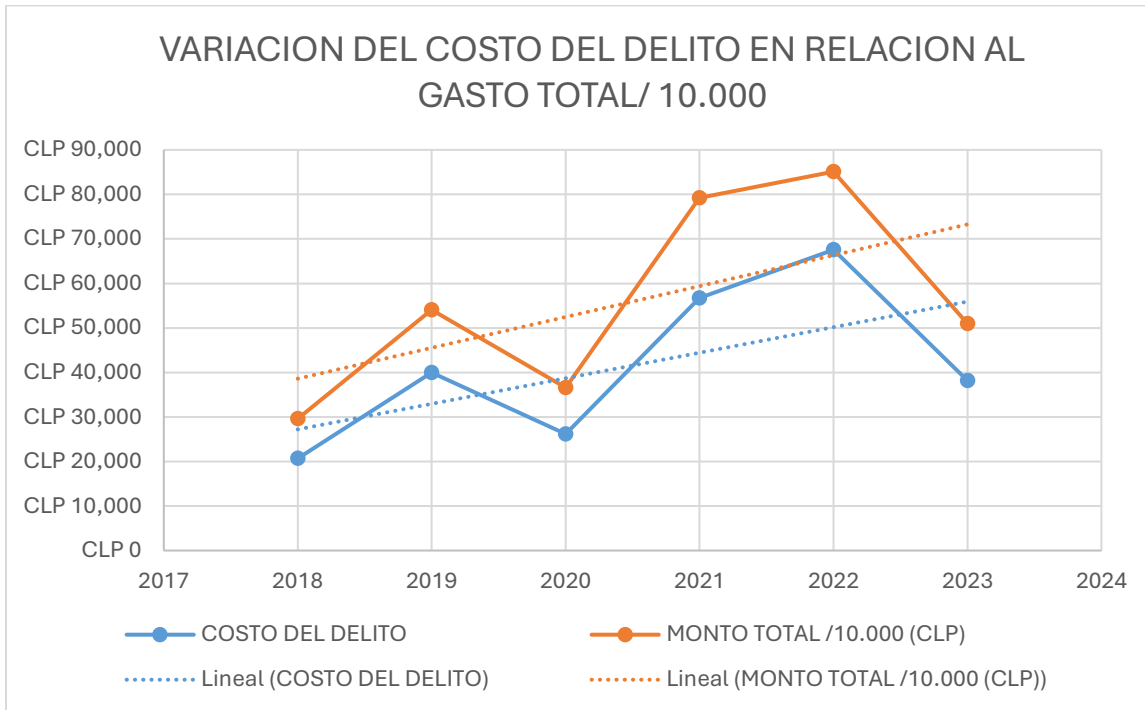
En esta sección se presenta el análisis correlacional de cada una de las comunas que conforman la provincia de Marga-Marga. A través de este análisis, se obtienen los resultados de la regresión lineal y el coeficiente de correlación de Pearson, permitiendo evaluar la relación entre el gasto municipal en seguridad ciudadana y los índices de criminalidad.

4.5.2.1 Quilpué

En la ilustración N.º 5 se presenta el comportamiento del gasto municipal en seguridad y el costo del delito en la comuna de Quilpué durante el período analizado, permitiendo observar las variaciones en ambos indicadores de manera comparativa. Asimismo, la ilustración N.º 6 grafica la relación entre estas dos variables mediante un análisis de regresión lineal,

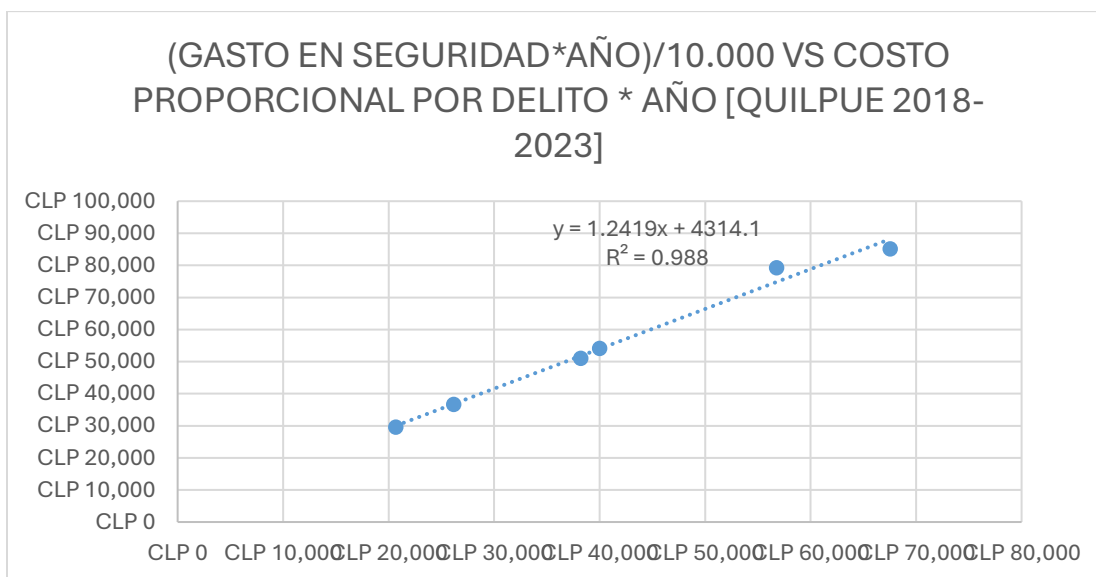
proporcionando una interpretación visual de la asociación estadística específica para esta comuna.

Ilustración 5- Comportamiento comparativo del [gasto total /10.000] con el [Costo del delito] de la comuna de Quilpué.



(Fuente: Elaboración propia con base en Presupuesto Abierto y el C.E.A.D)

Ilustración 6- Regresión lineal del gasto en seguridad por año y el costo del delito por año.

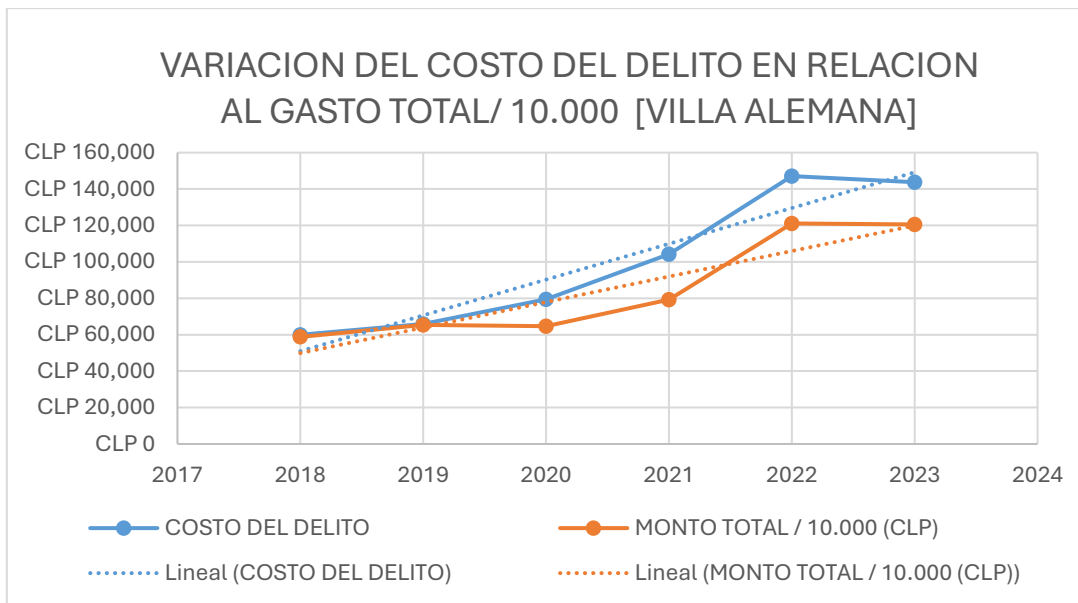


(Fuente: Elaboración propia con base en Presupuesto Abierto y el C.E.A.D)

4.5.2.2 Villa Alemana

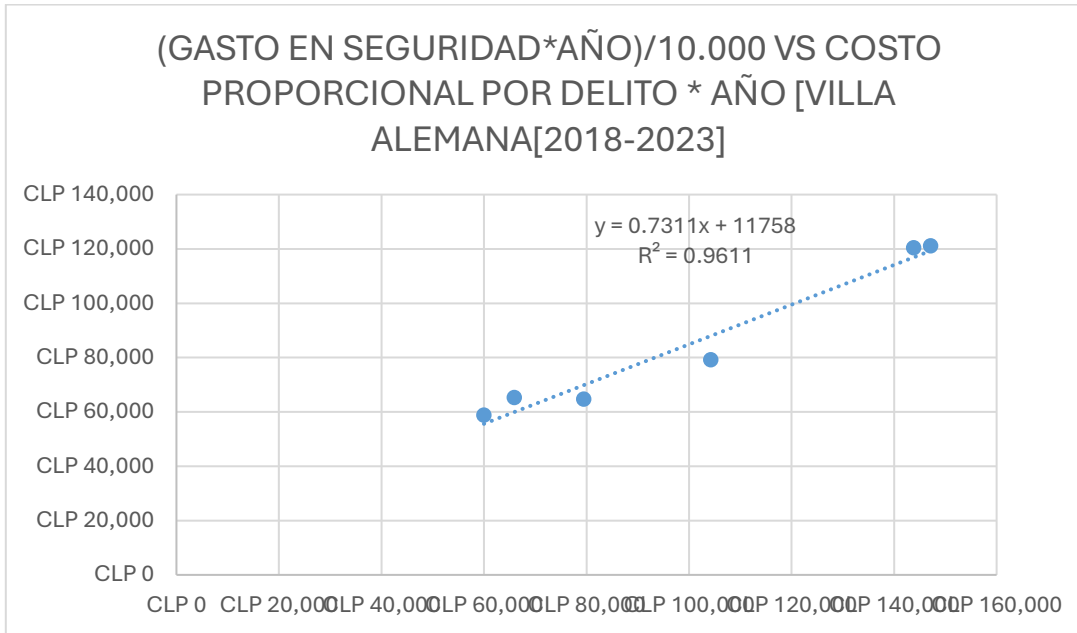
En la ilustración N.º 7 se presenta el comportamiento del gasto municipal en seguridad y el costo del delito en la comuna de **Villa Alemana** durante el período analizado, permitiendo observar las variaciones en ambos indicadores de manera comparativa. Asimismo, la ilustración N.º 8 grafica la relación entre estas dos variables mediante un análisis de regresión lineal, proporcionando una interpretación visual de la asociación estadística específica para esta comuna.

Ilustración 7- Grafico comparativo del Comportamiento del gasto total /10.000 con el Costo del delito de la comuna de Villa Alemana.



(Fuente: Elaboración propia con base en Presupuesto Abierto y el C.E.A.D)

Ilustración 8- Regresión lineal del gasto en seguridad por año y el costo del delito por año de la comuna de Villa Alemana.



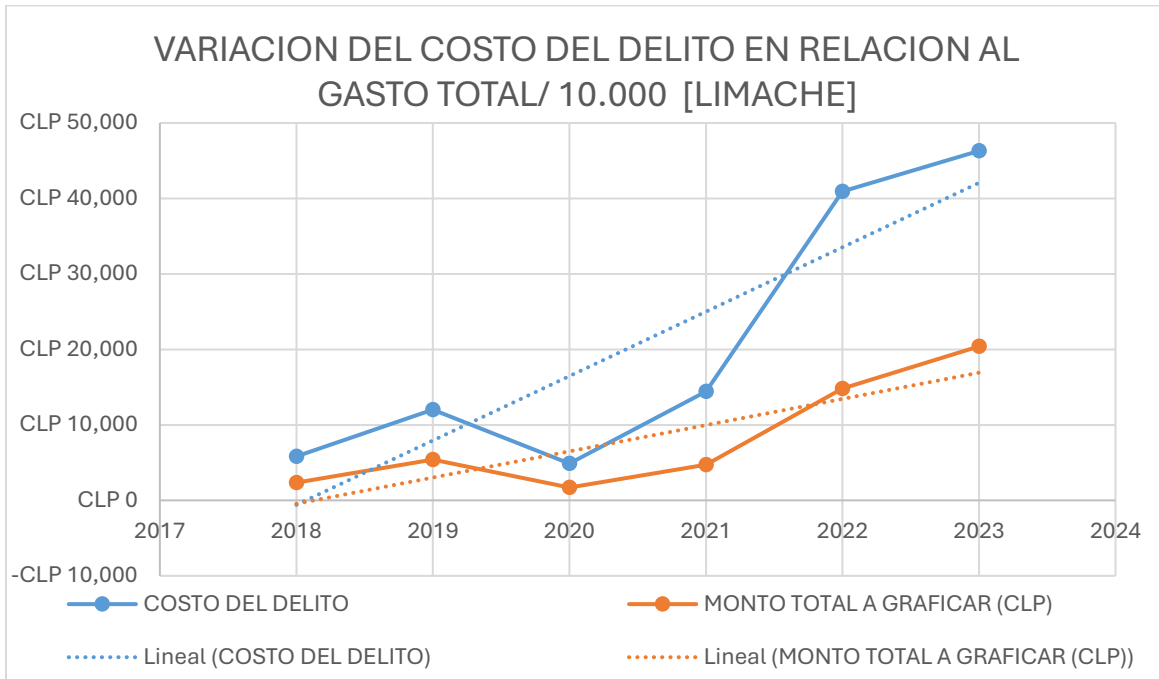
(Fuente: Elaboración propia con base en Presupuesto Abierto y el C.E.A.D)

4.5.2.3 Limache

En la ilustración N.º 9 se presenta el comportamiento del gasto municipal en seguridad y el costo del delito en la comuna de **Limache** durante el período analizado, permitiendo observar las variaciones en ambos indicadores de manera comparativa. Asimismo, la ilustración N.º 10 grafica la relación entre estas dos variables mediante un análisis de

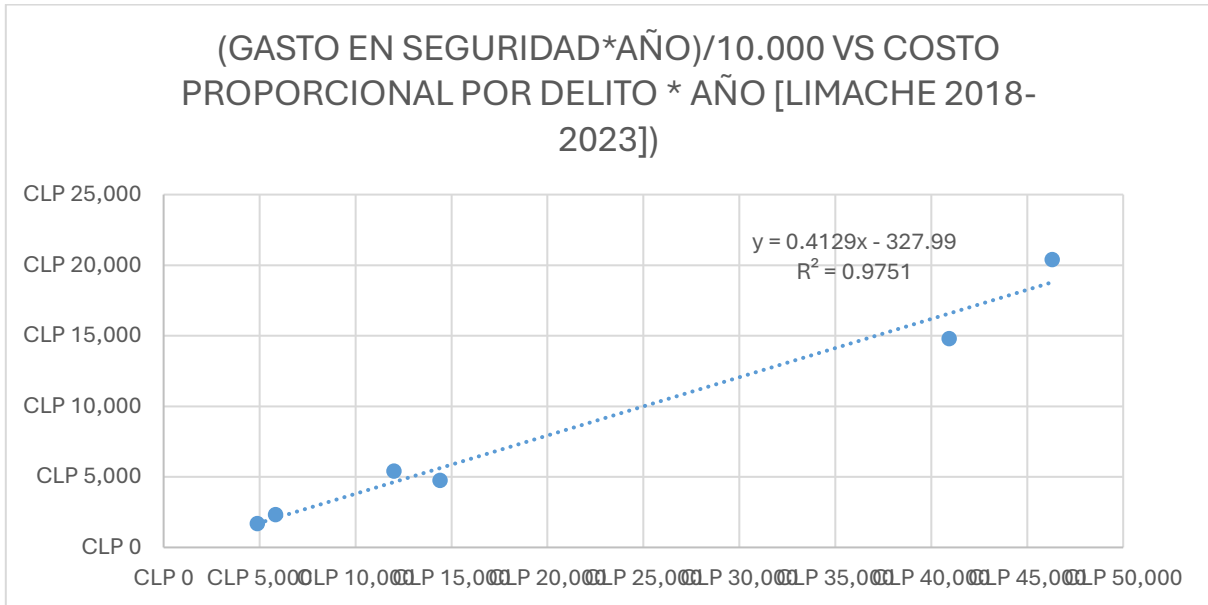
regresión lineal, proporcionando una interpretación visual de la asociación estadística específica para esta comuna.

Ilustración 9- Grafico comparativo del Comportamiento del gasto total /10.000 con el Costo del delito de la comuna de Limache.



(Fuente: Elaboración propia con base en Presupuesto Abierto y el C.E.A.D)

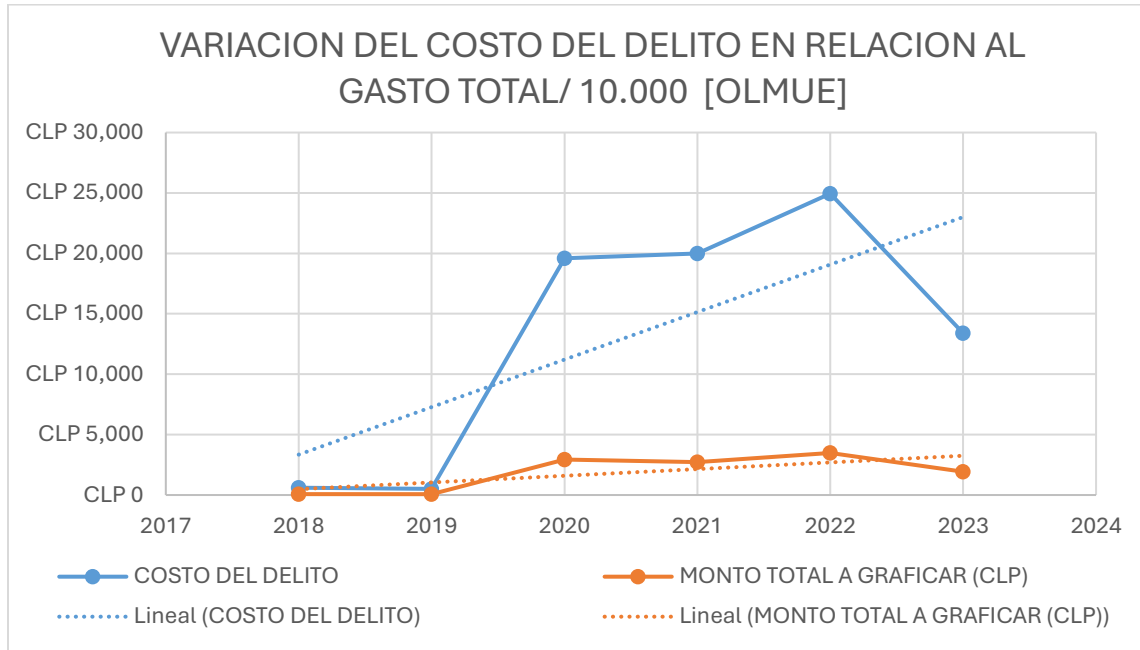
Ilustración 10- Regresión lineal del gasto en seguridad por año y el costo del delito por año de la comuna de Limache.



4.5.2.4 Olmué

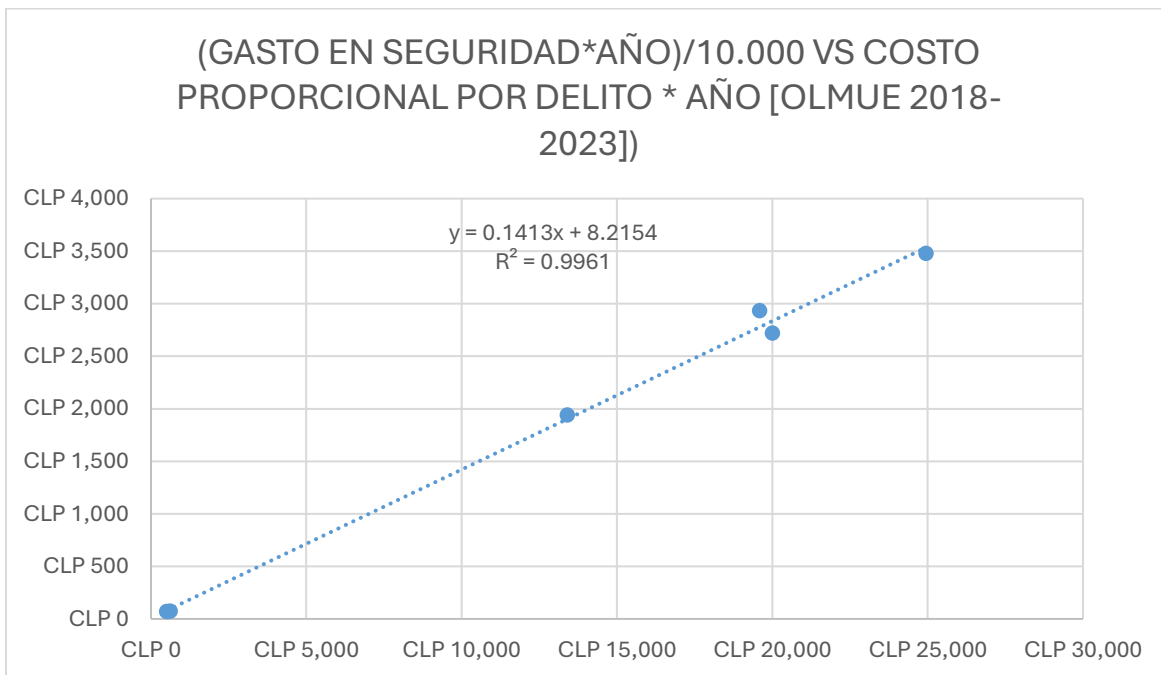
En la ilustración N.º 11 se presenta el comportamiento del gasto municipal en seguridad y el costo del delito en la comuna de **Olmué** durante el período analizado, permitiendo observar las variaciones en ambos indicadores de manera comparativa. Asimismo, la ilustración N.º 12 grafica la relación entre estas dos variables mediante un análisis de regresión lineal, proporcionando una interpretación visual de la asociación estadística específica para esta comuna.

Ilustración 11- Grafico comparativo del Comportamiento del gasto total /10.000 con el Costo del delito de la comuna de Olmué.



(Fuente: Elaboración propia con base en Presupuesto Abierto y el C.E.A.D)

Ilustración 12- Regresión lineal del gasto en seguridad por año y el costo del delito por año de la comuna de Olmué.



(Fuente: Elaboración propia con base en Presupuesto Abierto y el C.E.A.D)

4.6 Resumen del resultado de la regresión lineal por comuna.

A Continuación, en la tabla N.º 14 y la ilustración N.º 13 se resumen los comportamientos de las regresiones lineales realizadas, así como también el resultado comunal de la correlación entre la variación del gasto municipal en seguridad con la variación del costo por delito, el cual está expresado en el coeficiente de correlación de Pearson.

Tabla 14- Resumen de los resultados de la regresión lineal por comuna.

COMUNA	ECUACION	COEFICIENTE DE DETERMINACION (R ²)	COEFICIENTE DE PEARSON (r)
QUILPUE	$Y = 1.2419X + 4314.1$	0.988	0.9940
VILLA ALEMANA	$Y = 0.7311X + 11758$	0.9611	0.9804
LIMACHE	$Y = 0.4129X - 327.99$	0.9751	0.9875
OLMUE	$Y = 0.1413X + 8.2154$	0.9961	0.9980

(Fuente: Elaboración propia con base en Presupuesto Abierto y el C.E.A.D)

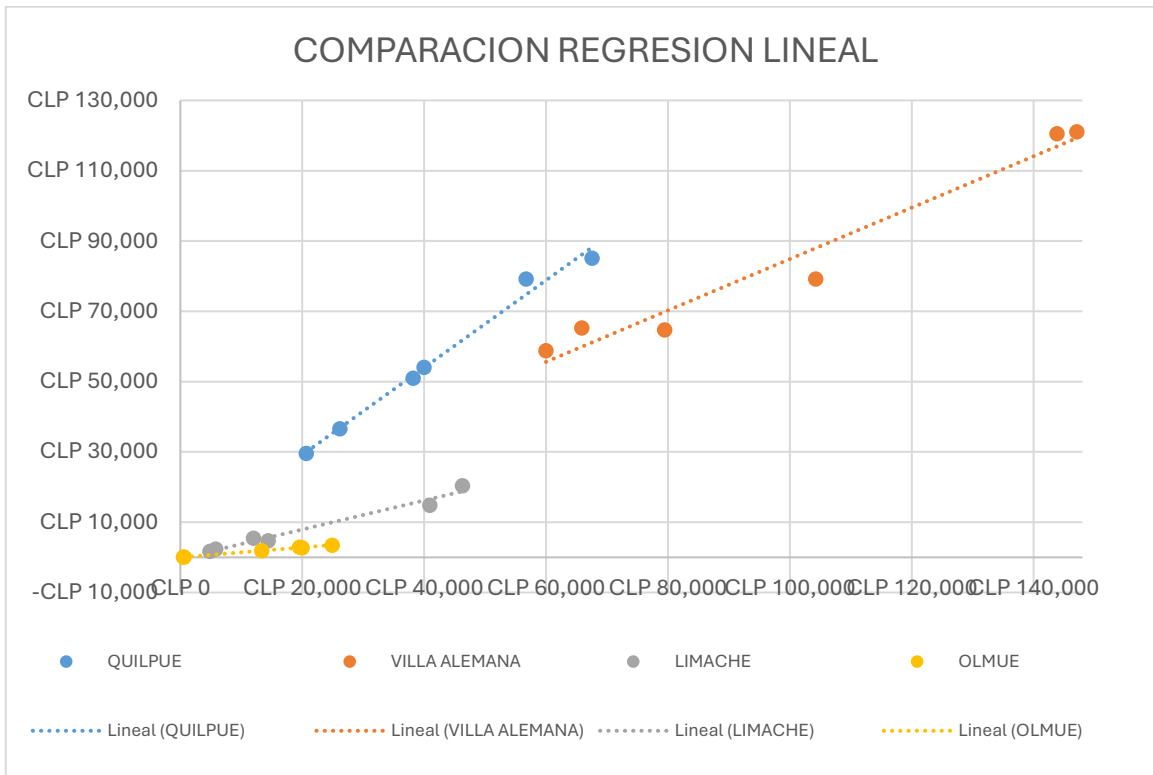
En el caso de Quilpué, el coeficiente de determinación es de 0.9880, lo que indica que el 98.8% de la variabilidad en los datos puede explicarse por el modelo lineal. Su coeficiente de Pearson, de 0.9940, señala una correlación positiva extremadamente alta entre las variables. Esto implica una relación muy fuerte y consistente en los datos de esta comuna.

Villa Alemana presenta un coeficiente de determinación de 0.9611, lo que significa que el 96.11% de las variaciones son explicadas por el modelo. Con un coeficiente de Pearson de 0.9804, también exhibe una correlación muy alta entre las variables, aunque ligeramente menor que la de Quilpué.

En el caso de Limache, el coeficiente de determinación es de 0.9751, lo que sugiere que el modelo explica el 97.51% de la variación en los datos. Su coeficiente de Pearson, de 0.9875, indica una correlación igualmente fuerte y consistente.

Finalmente, Olmué registra los valores más altos entre las comunas, con un coeficiente de determinación de 0.9961, lo que significa que el 99.61% de las variaciones están explicadas por el modelo. Su coeficiente de Pearson, de 0.9980, refleja la relación más fuerte entre las variables.

Ilustración 13- Grafico comparativo de los Resultados de la regresión lineal.



(Fuente: Elaboración propia con base en Presupuesto Abierto y el C.E.A.D)

El análisis de correlación y los resultados del modelo de regresión lineal revelan una fuerte relación entre las variables estudiadas en las cuatro comunas de la provincia de Marga-Marga, como lo demuestran los altos valores de los coeficientes de determinación (R^2) y los coeficientes de correlación de Pearson (R). Esto sugiere una asociación lineal consistente y destaca la capacidad del modelo para describir dichas relaciones. Sin embargo, las diferencias observadas en los coeficientes entre comunas reflejan ligeras variaciones en la intensidad de esta asociación, posiblemente atribuibles a factores contextuales específicos, como disparidades socioeconómicas o la implementación diferenciada de políticas locales.

No obstante, al considerar el objetivo de esta investigación, una alta correlación positiva entre el gasto municipal en seguridad y los índices de criminalidad resulta contraria a las expectativas lógicas. Idealmente, se esperaría que un aumento en el presupuesto destinado a seguridad condujera a una reducción en los indicadores delictivos. Sin embargo, los hallazgos indican que ambas variables son directamente proporcionales, lo cual sugiere que mayores niveles de gasto no están logrando disminuir los índices de criminalidad,

planteando interrogantes sobre la eficacia de las políticas de gasto en seguridad implementadas a nivel local.

CAPITULO 5 – Conclusión y recomendaciones

5.1 Conclusión

- 1) Entre 2018 y 2023, la variación del presupuesto en seguridad ciudadana en las comunas de la provincia de Marga-Marga refleja importantes diferencias en las dinámicas de gasto. Limache destaca con el coeficiente de variación más alto, alcanzando un 84.26%, lo que indica una significativa fluctuación presupuestaria durante el período. Le sigue Olmué con un 72.13%, evidenciando también una variación considerable, aunque con niveles absolutos menores debido a su menor tamaño poblacional. En contraste, Quilpué y Villa Alemana presentan coeficientes más moderados, de 36.40% y 30.72% respectivamente, lo que sugiere mayor estabilidad en sus asignaciones presupuestarias en comparación con Limache y Olmué.
- 2) Entre 2018 y 2023, la evolución del total de delitos en la provincia de Marga-Marga evidencia una ligera tendencia a la baja, aunque con fluctuaciones a lo largo del período. A nivel provincial, los delitos disminuyeron un 11.8%, pasando de 29,305 casos en 2018 a 25,838 en 2022. Sin embargo, en 2023 se observa un leve repunte, con un incremento del 6.7% respecto a 2022, alcanzando un total de 27,580 casos.

Además, la variación proporcional de los delitos en relación con la población de las comunas, se identifican diferencias importantes. Limache presenta el coeficiente de variación más alto, con un 13.40%, reflejando mayor fluctuación en los indicadores delictuales durante el período. Villa Alemana sigue con un 11.82%, mostrando un comportamiento también dinámico, aunque menos acentuado. En cambio, Quilpué y Olmué presentan coeficientes más bajos, de 4.37% y 7.36%,

respectivamente, lo que sugiere mayor estabilidad en la incidencia delictual relativa a sus habitantes.

Por último, como extra, Quilpué es la comuna con mayor número de delitos, y muestra una reducción del 11.9% entre el 2018 y el 2022, al disminuir de 14,308 casos en 2018 a 12,596 en 2022. No obstante, en 2023 se registra un aumento del 6%, llegando a 13,348 casos. Este comportamiento refleja avances parciales en la disminución delictual, pese a ser la comuna más urbanizada de la provincia. Por otro lado, en Villa Alemana, los delitos disminuyeron un 22.5%, desde 9,802 casos en 2018 hasta un mínimo de 7,597 en 2021. Sin embargo, entre 2022 y 2023 se produjo un aumento del 10.3%, alcanzando 8,378 casos en el último año. Esto denota cierta estabilidad en comparación con Quilpué, aunque con niveles delictuales menores. Estos datos son esenciales para comprender las dinámicas locales de seguridad y poder medir la efectividad de las políticas públicas aplicadas en cada comuna, teniendo en cuenta las variadas necesidades.

- 3) Mediante una regresión lineal y el coeficiente de Pearson, los resultados de la correlación entre el gasto municipal en seguridad ciudadana y los índices de delitos reflejan una relación directa muy alta en las comunas de la provincia de Marga-Marga. Los coeficientes indican niveles de correlación de 99.40% en Quilpué, 98.04% en Villa Alemana, 98.75% en Limache y 99.80% en Olmué. Este nivel de correlación sugiere que el gasto y los delitos han tenido comportamientos muy similares durante el período estudiado (2018-2023). Sin embargo, desde la premisa de que el gasto municipal debe estar orientado a reducir los índices delictuales, una correlación positiva tan alta podría interpretarse como una falta de efectividad de estos recursos, ya que se esperaría una correlación negativa si el gasto estuviera logrando su objetivo de disminuir los delitos.
- 4) Por conclusión, se puede decir que el gasto municipal en seguridad ciudadana no tiene una incidencia significativa en la reducción de los índices objetivos de criminalidad en las comunas de la provincia de Marga-Marga, tal cual era nuestra hipótesis inicial.

- 5) Esta investigación resalta limitaciones significativas en la evaluación del impacto del gasto municipal en seguridad ciudadana, principalmente debido a la falta de transparencia en los datos presupuestarios y la centralización del registro de delitos en instituciones como Carabineros y la PDI. Estas condiciones dificultan un monitoreo detallado y específico a nivel municipal, limitando la capacidad de evaluar cómo se distribuyen y ejecutan los recursos. Asimismo, la ausencia de competencias directas de los municipios en la atención y resolución de delitos refuerza un sistema centralizado que aborda los problemas de manera generalizada, sin considerar las particularidades locales.

No obstante, en los últimos años se ha observado un esfuerzo estatal por implementar políticas públicas orientadas a una descentralización progresiva, dotando a los municipios de nuevos recursos y herramientas específicas. Este cambio representa un avance significativo hacia una gestión más eficiente y contextualizada de la seguridad ciudadana, otorgando un nuevo valor a investigaciones como esta. La identificación de falencias en la recopilación de indicadores y la necesidad de mayor transparencia en los datos subrayan la relevancia de proporcionar a los municipios información adecuada para validar y ajustar sus estrategias en seguridad, promoviendo así una gestión más efectiva del gasto.

Desde la perspectiva de la administración pública, esta investigación contribuye al diseño de políticas que optimicen el uso de los recursos municipales en seguridad, garantizando un impacto tangible en la reducción de los índices delictuales. Además, refuerza la importancia de fomentar un enfoque más focalizado en las realidades locales, alineado con las nuevas políticas de seguridad. Estos hallazgos no solo buscan mejorar la calidad de vida de los habitantes, sino también fortalecer el papel de los gobiernos locales como actores clave en la construcción de comunidades más seguras y sostenibles.

5.2. Recomendaciones

- El Ministerio del Interior debería implementar un proceso de modernización integral en el sistema de registro de delitos, liderado por la Subsecretaría de Prevención del Delito o, en su defecto, creando una nueva división especializada en la gestión y mejora de estos registros. Si bien la actual clasificación de los delitos es adecuada, se requiere un enfoque que también priorice la evaluación y optimización de las fuentes de información. Esto permitiría fortalecer las instituciones responsables del registro nacional de delitos, garantizando la precisión, consistencia y utilidad de los datos para la toma de decisiones y la formulación de políticas públicas más efectivas en materia de seguridad ciudadana tanto a nivel local como nacional.
- La municipalidad, en conjunto con el gobierno central, debería trabajar coordinadamente para incluir la seguridad ciudadana como un área independiente en los índices municipales de registro presupuestario, adoptando nuevos mecanismos modernos de control y transparencia. Esto requeriría no solo un esfuerzo local, sino también la modernización de plataformas nacionales como el Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM) y el portal de Presupuesto Abierto. Estas actualizaciones permitirían un mejor seguimiento, análisis y optimización de los recursos destinados a la seguridad, fortaleciendo la eficiencia y la rendición de cuentas tanto a nivel municipal como nacional.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Interamericano de Desarrollo. (2023). *Seguridad ciudadana en América Latina y el Caribe*. Obtenido de Banco Interamericano de Desarrollo:
<https://www.iadb.org/es/noticias/seguridad-ciudadana-en-america-latina-y-el-caribe#:~:text=La%20región%20tiene%20una%20tasa,mundial%2C%20UNO%20DC%2C%202023>
- Cabada, S., & Mauren, H. (2020). *El gasto público en seguridad ciudadana y su incidencia en el nivel, delincuencia de la región La Libertad, período 2010-2017*. Trujillo- Perú: UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO.
- Cerda, A. (Mayo 2007). *Seguridad Pública en Chile ¿Humana y Ciudadana?*
- Dammert, L. (2005). *Violencia criminal y seguridad ciudadana en Chile (Serie Políticas Sociales N° 109)*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- L, G. F. (Julio de 2023). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile*. Obtenido de Estadística delictual a nivel Latinoamericano :
https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/34471/1/BCN_GF_Estadística_delictual_a_nivel_Latinoamericano.pdf
- Latorre, R. (04 de 10 de 2024). Rafael González (ind. Republicanos), candidato a alcalde por Valparaíso: “Los vecinos ven que hay un partido que protege los principios del orden y la seguridad”. *La Tercera*.
- Munquinche, C., & Rocío, M. d. (2022). *El gasto público en seguridad ciudadana y su incidencia en el nivel de delincuencia en el Ecuador, período 2000-2021*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- OECD. (2016). Gastos de la administración pública. En OECD, *Government at a Glance: Latin America and the Caribbean 2017*. París: OECD Publishing.
- Pinzón, A. O. (2009). *Curso de criminología*. Bogotá: Temis.
- Prieto, C. B. (27 de Noviembre de 2023). La delincuencia en Chile: lo que dicen las cifras. *El Mostrador*.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (Febrero de 2013). *Seguridad ciudadana: Sinopsis y enfoque del PNUD en la prevención de crisis y recuperación*. Obtenido de Dirección de Prevención de Crisis y de Recuperación.:
[https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/08022013_citizen_security_issue_brief%20\(spanish\).pdf](https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/08022013_citizen_security_issue_brief%20(spanish).pdf)

- S. Álvarez, S. M. (2017). *Estado, violencia y mercado. Conexiones etnográficas en América Latina*. Buenos Aires: Editorial Antropofagia.
- Santos, F., Amador, L., Amaya, N., & Menjívar, J. (2020). *EFICIENCIA DEL GASTO PÚBLICO EN SEGURIDAD CIUDADANA: UN ANÁLISIS PARA CENTROAMÉRICA*. *Economía Y Administración (E&A)*, 11(2), 25–38.: <https://doi.org/10.5377/eya.v11i2.10518>.
- Sepúlveda, R. (07 de Agosto de 2024). Seguridad en Quilpué y la región: Un desafío pendiente. *Marga-MargaOnline*.
- Subsecretaría de Prevención del Delito. (01 de abril de 2024). *Noticias de la Subsecretaría de Prevención del Delito*. Obtenido de seguridadpublica.cl: <https://www.seguridadpublica.cl/noticia/autoridades-entregaron-balance-del-sistema-nacional-de-seguridad-municipal-en-huechuraba-y-alcaldes-destacaron-la-entrega-de-nuevas-capacidades-para-fortalecer-su-rol-preventivo/>
- Vásquez, C. J. (2022). *Biblioteca del Congreso Nacional*. Obtenido de Biblioteca del Congreso Nacional, Departamento de Estudios, Extensión y Publicaciones: https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/33719/1/N_75_22_Seguridad_Ciudadana.pdf