**UNIVERSIDAD SAN SEBASTIÁN**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y GOBIERNO**

**HOMICIDIOS EN CHILE Y SU RELACIÓN CON LA DENSIDAD POBLACIONAL**

**FERNANDA ARRIETA**

**FARRIETAC@CORREO.USS.CL**

**ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

**TECNOLOGÍA PARA LA GESTIÓN 1**

**KENNETH BUNKER**

**17/06/2024**

**07.59AM**

**3.017 PALABRAS**

**1. Introducción**

Diversos estudios se han planteado la posible relación entre la densidad poblacional en distintos niveles (nacional y local) con la tasa de homicidios o, a modo menos general, el índice de criminalidad (Carrillo, 2019; Núñez, Rivera, Villavicencio & Molina, 2003; Sandoval & Barón, 2008; Vallejo & Villegas, 2018; Vargas, 2021).

El propósito de esta investigación es plantear la interrogante: ¿Existe relación entre la densidad poblacional de una comuna y la tasa de homicidios?, la hipótesis planteada responde que, a mayor densidad poblacional, mayor es la tasa de homicidios.

Se busca que esto pueda servir a modo de base para futuras investigaciones y toma de decisiones de parte del Estado, ya sea por la interpretación de los resultados como por otras conclusiones.

El documento cuenta con diez secciones, siendo esta la primera. En la segunda será abordado el marco teórico, donde se expondrán brevemente los textos recopilados para la investigación; estos son de origen nacional e internacional. En la tercera sección se presentará la pregunta de investigación y las variables utilizadas. En la cuarta la hipótesis planteada por la autora, en la quinta la metodología y los datos dispuestos para investigar; esto incluirá las técnicas usadas y elementos que debieron ser eliminados para responder de forma más eficaz la pregunta de investigación. En la sexta se mostrarán los resultados de los datos por medio de un gráfico de dispersión, su respectiva fórmula y una tabla que indicará elementos tales como el promedio de cada variable y su desviación estándar, En la séptima se realizará una discusión de los resultados y su relación con el marco teórico, así como se determinará si la hipótesis es correcta. Por último, se presentarán las conclusiones, donde se hará una breve recapitulación de las secciones anteriores y se harán menciones adicionales a las presentadas en los resultados, a lo que le seguirá la sección final que contiene la lista de referencias.

**2. Marco Teórico**

Para el análisis teórico se han utilizado cinco textos que investigan la relación de diversos factores (entre ellos la densidad poblacional y otros elementos demográficos) con los índices de criminalidad en distintos países, esto a nivel local y nacional. Esta investigación se enfoca en las menciones a homicidios y densidad poblacional de cada texto y la conclusión que presentan los respectivos autores sobre la relación entre estas variables.

En el **primer texto**, se discute la relación existente entre el índice de criminalidad, la densidad poblacional y el Índice de Desarrollo Humano (IDH en adelante) en el estado de Guanajuato, México (Vallejo Gutiérrez & Villegas Barrientos, 2018).

Como ya fue mencionado, la investigación de Vallejo y Villegas es centrada en Guanajuato, uno de los estados más marginales de México. Presenta los índices más elevados de analfabetismo, robos con violencia, homicidio y pobreza de todo el país.

El análisis a la literatura de los autores plantea que los índices delictuales se deben principalmente a: nivel de ingresos, nivel de educación, diferencias salariales y desempleo.

Esto lo relacionan con el Modelo de Elección Criminal de Gary Becker (1968), quien propone como factores relevantes el costo vs el beneficio de delinquir y que esto influirá dependiendo del contexto del individuo.

Se expone la teoría que indica que, a mayor nivel educacional, mayores son las oportunidades del individuo de conseguir un empleo con alta remuneración, por lo tanto, el crimen disminuye, esto es corroborado por los autores con los altos índices de criminalidad juvenil de México.

Por último, se menciona la relación entre criminalidad e ingresos económicos, donde se concluye que un individuo con bajos ingresos es más propenso a delinquir, pues no corre el riesgo de perder grandes sumas de dinero en el proceso. Aquí se da nuevamente la relación costo vs beneficio, pues mientras mayores son los ingresos del individuo, mayor es el riesgo de perder grandes sumas de dinero, es decir, hay un mayor costo y un menor beneficio, lo que explicaría la conducta de las personas con el modelo de Becker.

Finalmente, los autores demuestran que en algunos municipios de la ciudad influye fuertemente la densidad poblacional con el número de homicidios. De igual forma, destacan como factor relevante el IDH, correspondiente a la educación, salud e ingresos, aunque estos tienen mayor influencia en delitos de menor gravedad.

En el **segundo texto** se investiga la delincuencia y la criminalidad en base a la revisión de múltiples estudios (Sandoval & Barón, 2008).

La primera teoría indica que el principal factor de riesgo sería el autocontrol del individuo.

Entre todas las teorías, se destaca la relación que tendría el uso de drogas con la potencialidad de cometer crímenes. Esto se conecta con posturas de otros autores que plantean que las vivencias de la infancia (tal como abusos y crecer en entornos precarios), el desempleo y la falta de vivienda propiciarían el uso de drogas, lo que conduce nuevamente al ingreso al mundo delictual.

Todo esto tendría relación con la primera teoría relacionada con el autocontrol, pues un individuo con poco autocontrol sería más propenso al consumo de drogas, lo que puede llevarlo al desempleo y a la falta de vivienda, que, en última instancia, lo volvería más propenso a cometer crímenes.

Adicionalmente, se sugiriere que un factor decisivo en la inserción al crimen sería la edad, específicamente desde los 10 años en adelante.

Finalmente, se menciona la densidad poblacional como un factor que incentiva el crimen, esto debido a que se genera más proximidad con bares y ambientes que propician los delitos. Sandoval y Barón aseguran: “Las características espaciales suelen tener gran influencia en el comportamiento criminal (…) de un individuo. La proximidad del lugar donde se vive a un vecindario con problemas de seguridad, de drogas, con gran número de bares, son variables que pueden ser significativas en el momento de adquirir una conducta delincuencial”.

Por lo tanto, lo decisivo de la densidad poblacional, en este estudio, sería que una mayor densidad implica que hay más proximidad o roce con ambientes que se relacionan con el delito, por lo que el individuo es más propenso a presentar conductas criminales por su contexto espacial.

En el **tercer texto**, focalizado en Chile, se busca determinar las causas social, económicas y demográficas del crimen en el país (Núñez et al., 2003).

Como variables se utilizan:

* Variables demográficas (edad de los imputados por delitos).
* Fuentes y oportunidades de ingreso legal e ilegal.
* Posibilidad de ser capturado (disuasión).
* Cantidad de crímenes cometidos por tipo de delito.

Debido al amplio análisis de cada una de estas variables, se indicará directamente lo referente a homicidios. En este caso, se concluye que la densidad poblacional tiene una relación negativa con la cantidad de homicidios, por lo que se descarta esta variable como un factor relevante para determinar las razones de la criminalidad.

En el **cuarto texto** se estima la tasa de criminalidad (específicamente delitos de homicidio y hurto) en Colombia desde 1993 hasta 2013 (Carrillo, 2019).

La investigación se guía por el antes mencionado modelo de Gary Becker (1968), por lo que se enfatiza en las consecuencias de un alto índice de criminalidad en la economía y en factores económicos como una variable relevante la tasa de homicidios y hurto.

Lo más destacado por el autor son las repercusiones económicas en el país, pues asegura que los homicidios son los que más golpean a la nación.

Posteriormente se explican de forma teórica las variables, que son:

* Tasa de homicidios cada 100.000 habitantes.
* Tasa de hurto cada 100.000 habitantes.
* Densidad poblacional.
* Cobertura escolar.
* Necesidades básicas insatisfechas.
* Tasa de desempleo.
* Tasa de eficiencia de la policía.
* Coeficiente de Gini (medidor del grado de ingresos).

Respecto a la densidad poblacional, Carrillo (2019) indica: “De acuerdo al modelo teórico la concentración de la población en espacios geográficos incrementa la probabilidad de las personas de asociarse para delinquir (…).”

Se determina que todas las variables (a excepción del Coeficiente de Gini) tienen una relación positiva con la tasa de homicidios. La densidad poblacional, en específico, es más influyente en delitos de hurto, pero sigue siendo un factor relevante en la tasa de homicidios, pues se continúa asociando una mayor concentración urbana con un mayor número de delitos.

Por último, el autor recalca que, si bien para el Estado tomar medidas contra los homicidios puede ser un “despilfarro” de dinero, es algo necesario y que debe ser analizado con mayor profundidad.

El **quinto texto** busca conocer por qué se producen altos niveles de homicidio en México mediante evidencia empírica de variables demográficas y sociales (Vargas, 2021).

El autor utiliza la teoría de la desorganización social (TDS), postulada por Charles Ragin (1987), la cual indica: “(…) en determinados contextos existen condiciones vinculadas a las desventajas sociales y a la incapacidad de la comunidad para resolver problemas comunes”.

La combinación de estas condiciones sería la razón de mayores conductas delictivas, por lo tanto, Vargas identifica las condiciones que, combinadas, producen un ambiente propicio para un elevado índice de homicidios en México.

Se identifican como las mayores variables influyentes la densidad poblacional, la población joven masculina, pobreza, estructuras criminales, disrupción familiar y bajo grado de eficiencia colectiva.

La densidad poblacional generaría más roces entre los habitantes, la población joven masculina serían los mayores implicados en los homicidios, la pobreza sería lo que impulsa a los individuos a buscar fuentes de ingreso ilegales, las estructuras criminales, tales como el narcotráfico, serían los principales responsables de los homicidios y la disrupción familiar un factor personal que puede “motivar” a las personas a involucrarse en ambientes alejados de la familia y más cercanos a actividades delictuales.

Por lo tanto, se concluye que, para disminuir los homicidios en México, se deben intervenir sectores en los que se produzca la combinación de las variables.

Si bien la densidad poblacional no es algo que pueda ser modificado fácilmente por el Estado, se sugiere comenzar por con la implementación de políticas públicas que motiven a la población a unirse y mejorar la eficiencia policial, entre otros.

**3. Pregunta de investigación y Variables**

La pregunta planteada para esta investigación es: ¿Existe una relación entre la densidad poblacional de una comuna y la tasa de homicidios?

Para esto, se utilizó como variable independiente (x) la densidad poblacional de cada comuna de Chile, siendo esta calculada de la forma: Cantidad de habitantes por unidad territorial.

Mientras que la variable independiente (y) corresponde a la tasa de homicidios cada 100.00 habitantes de cada comuna.

**5. Hipótesis**

La hipótesis propuesta es que, a medida que aumenta la densidad poblacional, aumenta el número de homicidios, dándose una relación positiva entre ambas variables.

Es decir, si aumenta x, aumenta y.

**6. Metodología y Datos**

Para realizar la investigación, se utilizó la densidad poblacional de cada comuna de Chile indicada en el Censo del 2017, datos proporcionados por el académico Kenneth Bunker, y la tasa de homicidios cada 100.000 habitantes extraída de la página web del Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD) del año 2023.

Esto contempló los datos de 345 comunas, excluyendo la Antártica, pues no hay registro de la densidad poblacional de esa comuna ni de la tasa de homicidios.

Ambas variables fueron ingresadas en una basa de datos junto con el nombre de cada comuna, permitiendo crear un gráfico de dispersión y una tabla que incluye el promedio de cada variable, su desviación estándar y sus puntos mínimos y máximos, esta será presentada en la sección siguiente correspondiente a los resultados.

Dos comunas, además de la Antártica, debieron ser extraídas de la base para corroborar la hipótesis de forma efectiva, esto debido a que ambas son outlayers por situaciones excepcionales que se dan dentro de los territorios y que no se replican en el resto del país.

Estas comunas son:

* ***La estrella***, ubicada en la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins, con una densidad poblacional de siete habitantes por y con una tasa de homicidios de 96,7 cada 100.000 habitantes.
* ***Colchane***, frontera con Bolivia y ubicada en la Región de Tarapacá, con una densidad poblacional de 0,4 habitantes por y con una tasa de homicidios de 63,7 cada 100.000 habitantes.

En ambas es necesario realizar una investigación particular sobre el motivo de que estas tengan tasas de homicidios tan altas para ser lugares donde es tan poco probable que ocurran roces entre los habitantes y se apliquen algunas de las variables presentadas en los estudios del marco teórico, especialmente en La estrella, comuna con la tasa de homicidios más alta del país para el 2023.

**7. Resultados**

Con la creación de un gráfico de dispersión, se ha presentado lo siguiente:

Figura 1

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo (2017) y CEAD (2023)

Se corrobora la relación positiva entre las variables y se da la fórmula:

Esto indica que, si la densidad poblacional de una comuna aumenta en 100, ocurren tres homicidios.

Adicionalmente, se realizó la siguiente tabla:

Tabla 1 – Recopilación de datos de variables

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variables** | **Promedio** | **Desviación estándar** | **Mínimo** | **Máximo** |
| Densidad poblacional | 901,1921283 | 2766,03143 | 0 | 17485,2 |
| Tasa de homicidios | 3,647813411 | 5,11541537 | 0 | 35,7 |

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo (2017) y CEAD (2023)

Como se aprecia, en cuanto a la variable independiente el promedio de densidad poblacional es de 901,12 habitantes por , tiene una desviación estándar de 2766 y el punto máximo es de 17485,2, correspondiente a la comuna de **Santiago**, ubicada en la región Metropolitana.

Por otro lado, en la variable dependiente, la tasa de homicidios promedio es de 3,647 cada 100.000 habitantes, tiene una desviación estándar de 5,115 y el punto máximo es de 35,7, correspondiente a la comuna de **Ercilla**, ubicada en la región de La Araucanía.

De igual forma, gran parte de los puntos se encuentran concentrados en el 0 del eje x.

El análisis de los resultados será presentado a continuación.

**8. Discusiones**

En base a la evidencia expuesta y respondiendo a la pregunta que ha guiado esta investigación: sí existe relación entre la densidad poblacional de una comuna y la tasa de homicidios.

Los datos coinciden con gran parte de los textos utilizados en el marco teórico, pues, efectivamente, la densidad poblacional es una variable que considerar para explicar la tasa de homicidios, pero se limita solo a eso, ser una variable y no una causa directa.

En base a los textos recopilados, se debe tener en consideración que existe más de una variable influyente para darle una explicación a los homicidios. La teoría más acertada sería la utilizada por Vargas (2021), pues considera la combinación de las variables como la razón de que aumenten las actividades criminales y no cada variable por separado como causal directa.

En el caso de Chile, son muchos los factores que pueden influir en el índice de criminalidad y en la tasa de homicidios, pues cada comuna es muy distinta entre sí. Estas diferencias son aún más notorias entre la Región Metropolitana y las regiones externas, debe considerarse que incluso dentro de la misma Región Metropolitana la desigualdad entre las comunas céntricas y las urbanas es abismal.

Algunas de las variables que pueden influir en cualquier son: la seguridad, los ingresos de la comuna, la presencia de bandas ligadas al narcotráfico y otras actividades ilícitas. La ruralidad también puede ser considerada como una variable relevante.

Por lo mismo muchos puntos podían variar su posición en el eje y, mas en el eje x se mantenían en el 0. La mayor limitación de esta investigación ha sido el no contar con múltiples variables para analizar como las mencionadas anteriormente.

A pesar de esto, la investigación puede servir como un punto de partida para identificar los elementos que tengan en común las comunas donde sí se da esta relación entre densidad poblacional y tasa de homicidios, mientras que en las comunas outlayers que debieron ser eliminadas, debe realizarse un estudio con urgencia para determinar la causa de semejantes cifras.

**9. Conclusiones**

Para sintetizar, en el marco teórico se encontró que la densidad poblacional, en conjunto con otras variables, significan un aumento en la tasa de homicidios, esto a nivel nacional y local.

La hipótesis se cumple, pero es necesario realizar una investigación más amplia que cubra más variables de ámbitos demográficos, sociales y económicos.

En base al análisis del gráfico, se estima que, aún considerando más variables, sigan existiendo outlayers, pues la diferencia entre la tasa de homicidios de algunas comunas y la densidad poblacional es muy elevada, lo que sugiere la existencia de más casos excepcionales como La Estrella y Colchane.

Incluso Ercilla, la comuna con la mayor tasa de homicidios, puede tratarse de una situación excepcional (u outlayer), pues esta tiene una densidad de 15,5, cifra bastante alejada de otras comunas donde se representa mejor la relación de las variables. En el caso de esta comuna, una variable relevante puede ser los conflictos armados sociales y culturales que se dan en el territorio.

Esto podría significar que en Chile se están dando situaciones con una difícil explicación que requieren una intervención pronta del Estado, de lo contrario, la situación a nivel podría empeorar.

Por otro lado, se ha encontrado que la tasa de homicidios en otros países es mucho mayor que en Chile, y si bien en los últimos años los homicidios han ido al alza en el país, aún se está a tiempo para revertir la situación, solo se necesita profundizar los estudios, identificar las causas de los homicidios de cada comuna e identificar, como mínimo, las causas más comunes para tomar medidas al respecto.

**10. Referencias**

Carrillo, R. (2019). Determinantes económicos y sociológicos del crimen en Colombia. *Revista académica*, *12*(24), 146-155.

Núñez, J., Rivera, J., Villavicencio, X., & Molina, O. (2003). DETERMINANTES SOCIOECONOMICOS Y DEMOGRAFICOS DEL CRIMEN EN CHILE EVIDENCIA DESDE UN PANEL DE DATOS DE LAS REGIONES CHILENAS. *Revista académica*, *30*, 55-85.

Sandoval, L. E., & Barón, D. M. (2008). UNA REVISIÓN AL ESTUDIO DE LA DELINCUENCIA Y CRIMINALIDAD. *Revista académica*, *16*, 105-117.

Vallejo Gutiérrez, J. R., & Villegas Barrientos, N. I. (2018). Índice delictivo y su relación con densidad poblacional y el Índice de Desarrollo Humano en el Estado de Guanajuato. *Acta universitaria*, *28*(SPE), 57-65.

Vargas, B. A. (2021). ¿Por qué se producen altos niveles de homicidio doloso en las alcaldías de la Ciudad de México? Una aproximación configuracional desde la teoría de la desorganización social. *Revista académica*, *36*(102), 187-226.