

ESTUDIO SOBRE LA RELACIÓN DE FACTORES SOCIALES QUE INFLUYEN
EN LA VARIACIÓN DEL NIVEL DE DELINCUENCIA EN NORTE DE
SANTANDER 2018

JAVIER ALEJANDRO RODRIGUEZ RODRIGUEZ

COD. 1.093.924.294

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMIAS Y EMPRESARIALES

PROGRAMA DE ECONOMIA

VILLA DEL ROSARIO

2024-1

PROPUESTA DE GRADO

ESTUDIO SOBRE LA RELACIÓN DE FACTORES SOCIALES QUE
INFLUYEN EN LA VARIACIÓN DEL NIVEL DE DELINCUENCIA EN
NORTE DE SANTANDER 2018

JAVIER ALEJANDRO RODRIGUEZ RODRIGUEZ

COD. 1.093.924.294

Trabajo de grado modalidad de Diplomado

JAVIER IVAN SOLEDAD SUESCUN
DOCENTE PROGRAMA DE ECONOMIA
DIRECTOR

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMIAS Y EMPRESARIALES

PROGRAMA DE ECONOMIA

VILLA DEL ROSARIO

2024-1

Contenido

1.	INTRODUCCION.....	4
2.	CAPITULO 1.	5
2.1.	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.	5
2.2.	PLANTEAMIENTO DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACION.	5
2.3.	REFERENTE TEÓRICO.....	6
2.4.	OBJETIVOS.....	8
2.5.	BREVE JUSTIFICACIÓN.....	9
3.	CAPITULO 2	10
3.1.	METODOLOGÍA	10
4.	CAPITULO 3	13
4.1.	RESULTADOS	13
4.1.1.	DESCRIPCION DE DATOS UTILIZADOS	13
5.	CAPITULO 4	21
5.1.	CONCLUSIONES.....	21
6.	CITAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22

1. INTRODUCCION

La investigación realizada en el Departamento de Norte de Santander profundiza en el estudio de los determinantes sociales que influyen en las variaciones del nivel de criminalidad, particularmente en la tasa de homicidios en la región; A través de una metodología descriptiva de enfoque cuantitativo en el cual se utilizan diferentes variables, incluido el Índice de Pobreza Multidimensional, la incidencia de violencia intrafamiliar, la educación, las hectáreas de coca sembradas, la cobertura del régimen subsidiado de salud, la presencia de población migrante y la cantidad de habitantes en condición de miseria.

El origen teórico del estudio se basa en la teoría de Enrico Ferri, un precursor de la criminología contemporánea, quien enfoca la comprensión de la criminalidad desde una perspectiva sociológica y positivista. La delincuencia es un fenómeno complejo que afecta a comunidades en toda Colombia. En el caso específico de Norte de Santander, es crucial comprender los factores sociales que contribuyen a su aparición y persistencia usando una metodología descriptiva de enfoque cuantitativo, utilizando un análisis de datos estadísticos para identificar los factores sociales que influyen en la variación del nivel de delincuencia en la región. El estudio se centra en el año 2018, debido a que, para este año en específico se contaba con mayor información relevante para el estudio, pues no se contaba con la suficiente información de otros años para la investigación de los factores que influyen en la delincuencia.

2. CAPITULO 1.

2.1.DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

La región de Norte de Santander se enfrenta a un preocupante incremento en su índice de criminalidad, en Cúcuta para el año 2014 49,4% de la población de 15 años y más se siente insegura en su ciudad comparado con la medición del año 2013, este valor presentó un aumento de 10,3 puntos porcentuales (DANE, 2015). Esta tendencia ha generado una profunda inquietud en la población local y ha impactado significativamente la vida cotidiana en la zona, creando un clima de inseguridad que afecta a todos los aspectos de la vida diaria de los habitantes.

El departamento ha experimentado diversos factores determinantes que se relacionan directamente con el aumento de la criminalidad, siendo algunos de estos factores como el flujo migratorio proveniente del país vecino, la tasa de capturas de ciudadanos venezolanos aumentó 103% en 2018 y según el INPEC, la de reclusos creció un 6% (Castillo, Ayala, Rubio, Silva, & Zárate, 2019), producto de la crisis socioeconómica y política, la falta de oportunidades laborales y la pobreza generalizada que han contribuido a la aparición de grupos delictivos. Esta situación ha generado tensiones y conflictos, así como la proliferación de actividades delictivas como el contrabando, el tráfico de drogas y el robo.

Por lo que se puede estimar que los habitantes de la región viven con miedo y constantemente se ven afectados por la violencia y la inseguridad. La criminalidad ha restringido la libertad de movimiento, limitando las actividades sociales y recreativas, e incluso ha afectado la capacidad de los ciudadanos para llevar a cabo sus actividades diarias con tranquilidad. Ante esta alarmante situación, es de vital importancia realizar una investigación que permita identificar los factores determinantes de la creciente criminalidad en la región de Norte de Santander.

2.2.PLANTEAMIENTO DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACION.

¿Qué factores sociales son determinantes en la manifestación del índice de criminalidad e inseguridad en el departamento de Norte de Santander?

2.3.REFERENTE TEÓRICO

La delincuencia es uno de los desafíos más complejos y diversos que muchos países del mundo tienen que afrontar, los altos índices de criminalidad hacen de América Latina una de las regiones más afectadas con una tasa de 21,5 homicidios, por cada 100 000 habitantes, más de tres veces el promedio global (7 asesinatos por cada 100 000 habitantes). En los últimos 10 años, la tasa regional de homicidios de América Latina ha aumentado 3,7% al año, tres veces la tasa de crecimiento de la población de 1,1% (Alda, 2022). Considerar los factores sociales que influyen en los cambios en los índices de criminalidad es fundamental para el diseño e implementación de políticas públicas en esta área (Vialta, Castillo, & Torres, 2016) exploran la prevalencia de delitos violentos en ciudades latinoamericanas, destacando la importancia de factores urbanos y socioeconómicos, la investigación aplica la Teoría de Desorganización Social para interpretar las diferencias en las tasas de criminalidad, sugiriendo que la estructura social y la cohesión comunitaria juegan roles significativos en la prevención del delito. En este contexto, es necesario un análisis detallado de sus características socioeconómicas y demográficas específicas para identificar los determinantes específicos del crimen en la región Norte Santander.

La desigualdad económica en Norte de Santander es otra problemática compleja que se presenta también a nivel Nacional, pues la desigualdad económica y social puede conllevar a que se marginalicen ciertos grupos de la población, sumado a esto la falta de acceso a servicios básicos, educación y empleo puede generar que las personas incurran en actos delictivos, Martínez, A. (2014) analiza la influencia de variables socioeconómicas en la criminalidad venezolana. El estudio identifica la desigualdad económica, medida por el índice de Gini, y la falta de oportunidades educativas y laborales como factores críticos que impulsan la criminalidad.

El Departamento Norte de Santander, situado en la frontera con Venezuela, enfrenta desafíos significativos relacionados con la seguridad y la estabilidad social. La crisis del país vecino junto con factores internos como la pobreza, falta de empleo, brechas económicas y de otras medidas agravan la situación. Por otro lado, la región vivió fenómenos de migración y desplazamiento, lo que complica significativamente el

panorama social y económico en general. La relación entre esos factores puede ser decisiva para la variación del nivel de delincuencia.

El departamento presenta otra problemática importante que genera un impacto significativo en la dinámica de la delincuencia, según (Granados & Puentes , 2023), En los Departamentos de Norte de Santander, Nariño y Putumayo se concentró el 65 % de los cultivos de coca. El enclave con mayor área de coca sembrada es Catatumbo con 27.766 hectáreas. En el municipio de Tibú, que hace parte de la región del Catatumbo, se concentra casi el 80 % de la totalidad de cultivos de este enclave (22.081 hectáreas), siendo el municipio con mayor área sembrada en Colombia. Por tal motivo Norte de Santander es uno de los departamentos con más cultivos de hectáreas sembradas, lo que conlleva, a que haya una mayor presencia de grupos delictivos, más corrupción y violencia en el departamento, estas condiciones llevan que se presente un desmejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y un limitado acceso a servicios básicos y oportunidades de desarrollo. Es así que las hectáreas de coca sembradas son una variable importante para el nivel de delincuencia ya que, El análisis de los fenómenos delincuenciales y criminales, han mostrado que tienen origen en aspectos de los individuos, los cuales dependiendo de las posibilidades que tengan en la sociedad pueden llegar a ser productivos para ésta o pueden tener incentivos a ser criminales y delincuentes dadas las limitaciones que encuentren a progresar personal y laboralmente (Sandoval & Martinez, 2008).

Por tal razón se tiene como finalidad otorgar una visión comprensiva y actualizada sobre los factores sociales que inciden en la criminalidad y la identificación de sus causas, por lo cual es relevante tener en cuenta la teoría presentada por Enrico Ferri, un precursor de la criminología contemporánea, en palabras de Ferri: “la escuela criminal positiva no acepta este raciocinio unánime de los juristas por dos razones: es la primera, que la fisiopsicología positiva ha anulado completamente la creencia en el libre albedrío o libertad moral, respecto de la cual prueba que debemos ver una pura ilusión de la observación psicológica subjetiva. La segunda, es que aún, aceptando este criterio de la responsabilidad individual, se encuentran, cuando se quiere aplicar a cada caso particular, dificultades teóricas y prácticas inaccesibles, y se deja el campo libre a la multiplicidad de subterfugios” (Galfione,2012). Ferri se enfoca en comprender la criminalidad desde

una perspectiva sociológica y positivista en su teoría, brindando así una visión completa y multidisciplinaria. Ferri, un destacado criminólogo de la Escuela Positiva, cuestionó la concepción tradicional del libre albedrío y planteó que el comportamiento criminal es producto inevitable de una serie de factores determinantes que actúan fuera del alcance individual. Ferri sostuvo que el crimen no debe ser percibido únicamente como una cuestión de elección moral, sino como un fenómeno multifacético. Explicó que la conducta delictiva se origina a partir de diversos factores sociales, económicos y biológicos, en lugar de ser simplemente una decisión impulsada por el libre albedrío. Por lo tanto, se busca identificar patrones y factores comunes que puedan aplicarse o relacionarse con la situación específica en Norte de Santander.

El potencial de abordar las causas subyacentes de la delincuencia es lo que hace importante este análisis. Comprender cómo algunas variables determinadas influyen en el aumento de la criminalidad, pudiendo orientar a los tomadores de decisiones en la implementación de medidas más efectivas y focalizadas.

2.4.OBJETIVOS

Objetivo general:

- Analizar la relación de los factores sociales que influye en el nivel de delincuencia en Norte de Santander.

Objetivos específicos:

- Describir la perspectiva del departamento sobre factores sociales perjudiciales, recopilando información de la región con aquellas variables que se consideran que tienen un impacto en el nivel de criminalidad.

- Estudiar la influencia de los factores sociales en la elección de trayectorias delictivas o legales en individuos de la región.

- Identificar cual es el factor social que tiene mayor tendencia en generar condiciones propicias para la criminalidad en la región.

2.5.BREVE JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se realiza por el interés de conocer que factores sociales son los determinantes principales en la aparición de la criminalidad e inseguridad en Norte de Santander, debido a todos los factores presentes en el tema de seguridad pudiendo aprender de estas variables para priorizar a estos fenómenos y mejorar la percepción que tienen otras regiones sobre nuestro departamento en cuanto a seguridad. Es importante establecer cuáles son los factores para poder mitigar su incidencia, lo cual contribuiría a la disminución de índices de criminalidad favoreciendo la seguridad y el bienestar común en el departamento

El estudio nace de la idea de que Colombia se vuelve cada día más peligroso por problemas sociales que los organismos gubernamentales no pueden controlar completamente, lo que lleva a plantearse preguntas sobre esos factores que aún pueden combatirlos, no se pueden erradicar y porque, logrando con esta investigación enfocarse en aquellos rasgos de la sociedad que afecten en mayor porcentaje nuestra seguridad. El fin de este proyecto es motivar los estudios de las problemáticas sociales que tienen una alta probabilidad de convertirse en actos criminales, ayudando así, a pronosticar y prevenirlos, mejorando el desarrollo social del departamento, por este motivo es importante evidenciar los factores sociales que afectan de manera positiva o negativa los índices de criminalidad y crear estrategias para mitigar el impacto social que generan y con ello bajar las tasas de criminalidad del departamento.

3. CAPITULO 2

3.1.METODOLOGÍA

Se pretende realizar un estudio sobre la criminalidad de Norte de Santander Colombia, centrándose en analizar el aumento de la delincuencia en este departamento. Se desarrollará un marco analítico de la economía del comportamiento y se construirá una base de datos utilizando información la herramienta TerriData del Departamento Nacional de planeación(DNP). Ya al obtener los resultados se determinará que revelan o que incidencia se tiene respecto a las variables explicativas y si llegan a ser significativas o no respecto a la variable de estudio.

Para el presente trabajo de investigación se utiliza una metodología descriptiva de enfoque cuantitativo, en la cual se realiza un análisis de datos estadísticos, que serán de ayuda al momento de analizar cuáles son los factores sociales que influyen en la variación del nivel de delincuencia en Norte de Santander. La determinación del modelo econométrico empleado se basa en la teoría de Enrico ferri, en la cual en este caso asociamos la delincuencia con algunas variables sociales y económicas. La estimación se realizará por Mínimos cuadrados ordinarios (MCO), para verificar que no existan problemas de Heterocedasticidad se llevará a cabo un proceso de White, de igual forma, se establecerá un RESET para comprobar la existencia de una mala especificación de la función y finalizamos con el factor de inflación en varianza para encontrar problemas de Multicolinealidad.

El modelo de regresión para el estudio se especifica de la siguiente forma, y se basa principalmente de la teoría de Enrico ferri ya que su función consiste en la recolección de los datos que permitirían comprender “las causas sociales de la criminalidad”, para luego dirigir la acción del legislador en relación a las advertidas causas del desorden (Galfione,2012), en este caso buscamos asociar la delincuencia con las respectivas variables explicativas:

$$\begin{aligned} Y_{it} = & B_0 + B_1IPM + B_2violenciaintrafamiliar + B_3educacion \\ & + B_4hectareasdecultivo de coca \\ & + B_5coberturadelregimensubsidiado + B_6poblacionmigrante \\ & + B_7poblacionencondiciondemiseria + \mu \end{aligned}$$

$$Y_{it} = B_0 + \sum B_k X_k + U_t$$

Donde Y es la variable dependiente (tasa de homicidios) es una función lineal de B variables independientes (IPM, violencia intrafamiliar, educación, hectáreas de coca sembradas, cobertura del régimen subsidiado, población migrante y población en condición de miseria) ,i vendría a representar cada municipio de norte de Santander como corte transversal, donde B0 es el vector de intercepto y B(1,2,3,4,5,6,7) es el vector de variables independiente y U es el error que representa los errores no observables que puedan diferir entre las unidades de análisis.

$$R = B_{xy} / B_x B_y$$

El coeficiente de correlación R se explica como el cociente de la covarianza y cociente des las desviaciones típicas. Las variables que conforman el objeto de estudio se basaran en una relación de -1 a 1, en la que la relación cuanto más cerca de -1 podremos considerarla inversa y de la misma forma al estar más cercana a 1, podremos denominar que es directa.

$$r^2 = 1 - B^2 rY / B^2 Y$$

Se presta atención al parámetro denominado R2 encontrado en Stata. El uso de este coeficiente puede brindar una mejor forma de medir la correlación, ya que R2 determina la distancia entre la distribución de los valores, expresados gráficamente en una recta de regresión, para este caso R2 se mantendría entre 0 y 1, de este modo podemos establecer que, si el ajuste fuera perfecto seria 1, mientras que si las variables no tienen ninguna correlación el valor seria 0.

la investigación se enfoca en los datos obtenidos de la base de datos secundaria del Departamento de Norte de Santander en cuanto a la delincuencia, los cuales podrán ser obtenidos de la Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana (ECSC) siendo estos medibles, para este proceso de recopilación de información se puede tomar información del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE).

Para el estudio es importante analizar y establecer la relación que existe entre la variable dependiente (**Tasa de homicidios**) y sus variables explicativas, para ello se llevó a cabo la construcción de una base de datos por medio del programa estadístico **Stata** para la cual primero se tendrá en cuenta la investigación de material bibliográfico con evidencia empírica de la delincuencia. Del proceso de retroalimentación de la información, se extraerán datos que han sido objeto de estudio en el Departamento de Norte de Santander, en este caso se escogerán los indicadores de acuerdo a la disponibilidad de la información y la confiabilidad de la herramienta TerriData del Departamento Nacional de Planeación(DNP), ya que esta permite a los usuarios consultar, comparar, visualizar y descargar indicadores de las entidades territoriales sobre diversos sectores y temáticas.

Es así que el estudio se centra en el año 2018, ya que al momento de realizar la búsqueda de información, se encontraron problemas para tener información confiable y precisa que fuera relevante para el estudio, por lo tanto, se analiza en este tiempo la relación de la variable dependiente y explicativa de la investigación, debido a que, para este año en específico se contaba con una mayor cantidad de variables que podrían ser relevantes para la investigación y así poder determinar cuáles son los factores sociales que influyen en la delincuencia, a pesar de esto, se presentaron problemas, para incluir otras variables que pueden ser relevantes para el estudio.

4. CAPITULO 3

4.1.RESULTADOS

En esta parte, se exponen los descubrimientos obtenidos a través de la investigación de estudios relacionados al tema, lo que llevo, a tener conocimiento de las variables que son de importancia y relevancia para el estudio, es así que, por medio de esto se realizó la búsqueda de los factores que pueden afectar la variable de estudio en el Departamento Norte Santander, recopilando información de las variables explicativas que podrían tener un impacto en la criminalidad, por lo tanto, se realizó la búsqueda de información en la herramienta del Departamento Nacional de Planeación(DNP) TerriData, situándose en el año 2018, siendo el año el que se contaba con mayor información de importancia para el tema de estudio, por lo tanto es importante aclarar que los datos recolectados permitieron obtener y seleccionar las variables para este estudio según la disponibilidad de datos distribuidos por municipio y con ello poder ampliar la información, adicional se obtuvieron los indicadores que basados en los datos me permiten medir cada variable selecta y lograr tener claridad en los resultados..

4.1.1. DESCRIPCION DE DATOS UTILIZADOS

Variable dependiente

Como variable dependiente se seleccionó la **Tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes (tasa de homicidios)** que mide la cantidad de personas que perdieron la vida debido a homicidios por cada 100,000 habitantes.

Variables explicativas

IPM: se seleccionó el **Índice de pobreza multidimensional** que refleja las múltiples carencias que enfrentan las personas pobres al mismo tiempo en áreas como educación, salud y otros aspectos, Es una herramienta para comprender la pobreza más allá de la falta de ingresos y evaluar el bienestar integral de las personas

Violencia intrafamiliar: se tomó la Tasa de violencia intrafamiliar por cada 100.000 habitantes se refiere a la violencia ejercida por un miembro de la familia sobre otros miembros, incluyendo parejas, hijos, abuelos y padres, Indica la cantidad de casos

de violencia intrafamiliar reportados en una población específica por cada 100,000 habitantes en un año determinado.

Educación: se tomó la educación como componente de resultado del desempeño Municipal, que evalúa la disponibilidad y calidad de la educación en el municipio.

Hectáreas de cultivo de coca: Representa el área de tierra utilizada para cultivar coca.

Cobertura del régimen subsidiado: es un mecanismo mediante el cual la población sin capacidad de pago tiene acceso a servicios de salud a través de un subsidio estatal.

Población migrante: medida por la proporción de migrantes internos censados en relación con la población total de una entidad territorial

Población en condición de miseria: Se refiere a las personas que viven en extrema pobreza o condiciones de privación severa.

Tabla 1

Resumen estadístico

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
tasadehomi~s	40	38.843	45.18984	0	149.29
IPM	40	49.625	14.72552	20.5	73.5
violenciai~r	40	55.8285	53.76564	0	203.9
Educación	40	50.575	8.547867	30.8	71.2
Hectáreasd~a	40	839.9468	2763.727	0	16096.74
Coberturad~o	40	97.51875	1.69087	92.06	99.17
Poblaciónm~e	40	11.69575	5.608344	3.42	31.74
Población~i	40	7.096	6.008316	1.27	24.84

Se cuenta con 40 observaciones para cada una de las variables de estudio para el Departamento de Norte de Santander, por tal motivo se observa que el departamento cuenta con un promedio de aproximadamente 39 homicidios por cada 100 mil habitantes y presenta un máximo de aproximadamente 149 homicidios por cada 100 mil habitantes.

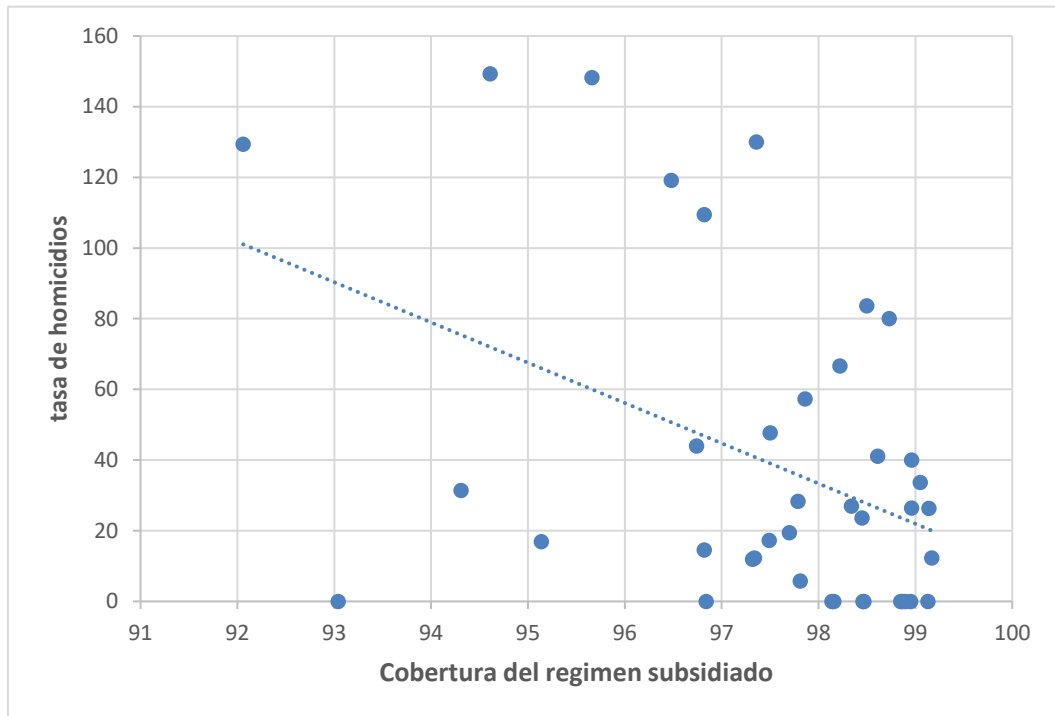
Tabla 2*Correlación*

	tasade~s	IPM violen~r	Educac~n	Hectár~a	Cobert~o	Poblac~e	Poblac~i	
tasadehomi~s	1.0000							
IPM	0.4721	1.0000						
violenciai~r	-0.3208	-0.7523	1.0000					
Educación	-0.1803	-0.2495	0.1858	1.0000				
Hectáreasd~a	0.5568	0.2303	-0.1695	0.0933	1.0000			
Coberturad~o	-0.4264	0.1521	-0.0624	0.1132	-0.3059	1.0000		
Poblaciónm~e	-0.0694	-0.2559	0.0722	0.0269	-0.0906	0.1157	1.0000	
Población~i	0.6389	0.6931	-0.4416	-0.2301	0.5799	-0.0505	-0.1870	1.0000

Para el Departamento Norte de Santander según los resultados obtenidos por la tabla de correlación de las variables estudiadas, se evidencia que respecto a la variable dependiente (tasa de homicidios) las variables violencia intrafamiliar, educación, cobertura del régimen subsidiado y población migrante tienen una relación negativa, lo que nos indica que tienen una relación indirecta, observándose que al haber un aumento de alguna de estas variables, tendera a causar una disminución en la tasa de homicidios, caso contrario a lo que se esperaría de la relación de la violencia intrafamiliar respecto a la tasa de homicidios, ya que la violencia que se presenta entre familiares conlleva a que las personas sean más propensas a cometer actos delictivos. En el caso de las variables IPM, hectáreas de coca sembrada y la población en condición de miseria se evidencia que presentan una relación positiva o directa respecto a la tasa de homicidios, ya que, con un aumento de alguna de estas variables explicativas se esperaría que la tasa de homicidios tienda a aumentar.

Grafica 1.

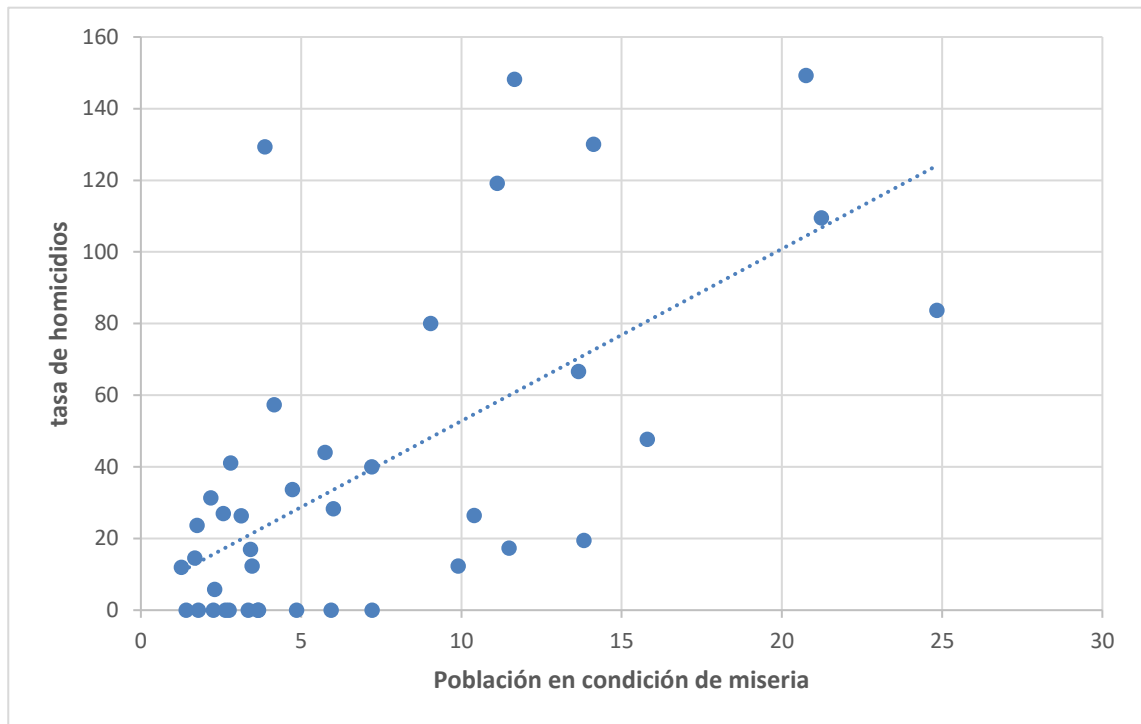
Relación de la tasa de homicidios y la cobertura del régimen subsidiado



Como dio el resultado en la correlación, en la anterior grafica de dispersión se observa la relación negativa que se presenta en la variable cobertura del régimen subsidiado respecto a la tasa de homicidios, esta grafica también muestra cómo se agrupan los datos respecto a la línea de tendencia pero sin mostrar un patrón claro, esto se puede deber a los problemas presente al momento de obtener los datos, ya que no se pudo contar con la suficiente información para contar con una base de datos más robusta para que los resultados obtenidos presenten una mayor tendencia y sean más confiables al momento de realizar el estudio.

Grafica 2.

Relación de la tasa de homicidios y la población en condición de miseria



En la gráfica anterior se puede observar la relación de los datos de la variable tasa de homicidios respecto a la población en condición de miseria, de la cual se puede inferir que estas presentan una relación positiva ya que los datos tienden a agruparse en la línea de tendencia, por tal motivo, nos indica que al presentarse un aumento en la población en condición de miseria se presente un aumento en la tasa de homicidios, esto es lo que se esperaría, ya que las personas que se encuentran en esta condición están más propensas a cometer actos delictivos por el entorno, la necesidad y las condiciones a las que se enfrentan.

Tabla 3*Modelo de regresión lineal en stata*

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	40
Model	49852.6081	7	7121.80115	F(7, 32)	=	7.65
Residual	29790.1284	32	930.941512	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.6260
				Adj R-squared	=	0.5441
Total	79642.7364	39	2042.12145	Root MSE	=	30.511

tasadehomicidios	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
IPM	1.245037	.7104481	1.75	0.089	-.202098	2.692173
violenciaintrafamiliar	.0958945	.1448506	0.66	0.513	-.1991566	.3909456
Educación	-.0245542	.6333867	-0.04	0.969	-1.314721	1.265612
Hectáreasdecultivodecoca	.0031338	.0025102	1.25	0.221	-.0019792	.0082469
Coberturadelrégimensubsubdiado	-11.32553	3.291725	-3.44	0.002	-18.03056	-4.620509
Poblaciónmigrante	1.202189	.9373328	1.28	0.209	-.7070958	3.111473
Poblaciónencondiciónemiseri	2.273748	1.480553	1.54	0.134	-.742041	5.289536
_cons	1044.571	306.5407	3.41	0.002	420.1679	1668.974

Al realizar y correr el modelo de regresión lineal se analiza y se encuentra con un R-cuadrado de 0.62 aproximadamente lo que nos indica que el modelo es útil y se ajusta a los datos, teniendo en cuenta que un valor de R-cuadrado que se aproxime más a 1 sugiere que las variables independientes explican una gran parte de la variabilidad en la variable dependiente, así mismo al momento de correr el modelo también se evidencia que la variable cobertura del régimen subsidiado es significativamente estadística, pero a pesar de esto las demás variables no lo son, es importante recalcar que pese a este hallazgo no se invalida el modelo, ya que las variables no significativas pueden estar aportando información relevante al modelo, esto puede deberse a la carencia de información y acceso a datos confiables para analizar la variable de estudio. El correr el modelo de regresión permitió evidenciar algunos resultados que se esperaban, este nos muestra que un aumento en una unidad de la educación si todas las demás variables se mantienen constantes representaría una disminución de aproximadamente 0.024 la tasa de homicidios por cada 100 mil habitantes, también podemos inferir que la variable población en condición de miseria aunque no es significativamente estadística, es la variable que presenta una mayor tendencia a generar condiciones propicias para que se presente un aumento en la tasa de homicidios por cada 100 mil habitantes, pues un aumento en una unidad de la población en condición de miseria representaría un aumento de aproximadamente 2.27 unidades los homicidios por cada 100 mil habitantes, esta condición de extrema pobreza y el entorno

al que se encuentran expuestos trae como consecuencia que por necesidad cometan actos delictivos incrementando las cifras de este indicador debido a la desigualdad a la que se ven expuestas.

Además, también se obtuvo que la variable Cobertura del régimen subsidiado es la variable que tiene una mayor tendencia en generar una disminución de la tasa de homicidios, ya que un aumento en una unidad de la cobertura en el régimen subsidiado representaría una disminución de aproximadamente 11.32 la tasa de homicidios por cada 100 mil habitantes, de manera que la educación y la cobertura del régimen subsidiado son variables a considerar al momento de pensar en disminuir o contrarrestar la tasa de homicidios, ya que según el modelo se esperaría que al haber mayor cobertura en el régimen subsidiado y mayor educación se esperaría que se presente una disminución de la tasa de homicidios, esto debido a la naturaleza de las variables, ya al presentarse un aumentarse un aumento en el régimen subsidiado más personas tendrían posibilidades de acceder a servicios de salud a través de un subsidio estatal, pues según el modelo, la variable que más influye en que se incremente la tasa de homicidios es la variable población en condición de miseria, pues darle importancia a estas dos variables es crucial para la disminución de la tasa de homicidios ya que son la que presentan una mayor tendencia, una de forma positiva y la otra negativa.

Tabla 4

Verificación de multicolinealidad

. vif		
Variable	VIF	1/VIF
IPM	4.59	0.218098
Población~i	3.32	0.301650
violenciai~r	2.54	0.393557
Hectáreasd~a	2.02	0.495975
Coberturad~o	1.30	0.770531
Educación	1.23	0.814337
Poblaciónm~e	1.16	0.863775
Mean VIF	2.31	

El modelo de regresión lineal elaborado presenta una correlación moderada, por lo tanto, se intuye que el modelo no presenta problemas de multicolinealidad, por tal motivo, las variables independientes no están altamente correlacionadas entre sí, lo cual permite

que cada variable explicativa contribuya a de manera única a la variable dependiente (tasa de homicidio).

Tabla 5

Prueba de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of tasadehomicidios

chi2(1)      =      3.65
Prob > chi2   =      0.0559
```

El modelo de regresión luego de realizársele la prueba de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg se observa que es muy poco confiable afirmar si se rechaza o no la hipótesis nula, ya que el valor de P está muy cercano al nivel de significancia que usualmente es 0.05 por tal motivo se realiza la prueba de White ya que es la alternativa de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg, pues esta es más general.

Tabla 6

Prueba de white

```
. estat imtest, white

White's test for Ho: homoskedasticity
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(35)      =      38.42
Prob > chi2    =      0.3173

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test
```

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	38.42	35	0.3173
Skewness	8.91	7	0.2595
Kurtosis	0.00	1	0.9737
Total	47.33	43	0.3005

Por tal motivo luego de realizar la prueba de White podemos con más seguridad aceptar la hipótesis nula indicando que el modelo presenta homoscedasticidad, es decir, que la varianza de los errores es constante.

5. CAPITULO 4

5.1.CONCLUSIONES

Basándonos en los resultados obtenidos en el estudio realizado en el Departamento de Norte de Santander sobre los factores sociales que influyen en la variación del nivel de delincuencia, podemos evidenciar que la educación y la cobertura del régimen subsidiado de salud son elementos clave para la reducción de la tasa de homicidios, mientras que la presencia de población en condición de miseria se relaciona con un aumento en dicha tasa. El modelo de regresión lineal utilizado demostró ser adecuado, con un R-cuadrado de 0.62, indicando que se ajusta bien a los datos recopilados. Además, la estimación moderada del modelo y la ausencia de problemas de multicolinealidad refuerzan la confiabilidad de los resultados obtenidos. Estos hallazgos pueden servir como base para la implementación de estrategias efectivas para abordar la problemática de la criminalidad en Norte de Santander, contribuyendo así a la mejora de la seguridad y calidad de vida en la región.

Así pues, la educación es un elemento clave para reducir la tasa de homicidios, es fundamental invertir en programas que fomenten la permanencia escolar, mejoren la calidad de la enseñanza y promuevan la formación integral de los estudiantes. Así mismo, la cobertura del régimen subsidiado de salud también desempeña un papel relevante, según los resultados obtenidos, el acceso a servicios médicos de calidad contribuye a la prevención de la violencia y la delincuencia. De forma contraria, también se evidencia que la presencia de población en situación de miseria está asociada con un aumento en la tasa de homicidios. Es imperativo implementar políticas de desarrollo social que aborden la pobreza, la desigualdad y la exclusión, implementando programas de asistencia social, acceso a empleo digno y vivienda adecuada son medidas necesarias para mejorar la calidad de vida y reducir la criminalidad, la inversión en capital humano, la promoción de oportunidades laborales y la reducción de la brecha socioeconómica pueden ser parte importante para la reducción de la delincuencia, debido a que, la conducta delictiva se origina a partir de diversos factores sociales, económicos y biológicos, en lugar de ser simplemente una decisión impulsada por el libre albedrío

6. CITAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alda, S. (2022). PROSEGUR RESEARCH. Obtenido de <https://www.prosegurresearch.com/dam/jcr:dcce0ba3-8baa-48fe-845f-4839627eae96/America-Latina-espanol.pdf>
- Castillo, G., Ayala, S., Rubio, G., Silva, A., & Zárate, L. (2019). migrantes venezolanos y su impacto en la seguridad: mitos y realidades. FUNDACIÓN IDEAS PARA LA PAZ.
- DANE. (2015). Boletín Técnico, ENCUESTA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA, ECSC 2015, CÚCUTA.
- Granados, J., & Puentes, P. (2023). El área sembrada con coca en Colombia llega a 230 000 hectáreas y alcanza su máximo histórico. MONGABAY.
- María Carla Galfione (2012). La sociología criminal de Enrico Ferri: entre el socialismo y la intervención disciplinaria. VII Jornadas de Sociología de la UNLP. Departamento de Sociología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, La Plata.
- Martínez, A. (2014). Determinantes de la criminalidad en Venezuela: un análisis para el periodo 1970-2012. Universidad del Zulia.
- Sandoval, L., & Martinez, D. (2008). una revisión al estudio de la delincuencia y criminalidad. UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA.
- TerriData:: DNP. (n.d.). TerriData. <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/descargas>
- Vialta, C., Castillo, J., & Torres, J. (2016). BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Obtenido de BID: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Delitos-violentos-en-ciudades-de-Am%C3%A9rica-Latina.pdf>

ANEXO 1

Base de datos elaborada para el estudio por medio de los datos obtenidos de la herramienta TerriData del Departamento Nacional de Planeación(DNP) https://unipamplonaedu-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/javier_rodriguez4_unipamplona_edu_co/Ee2p3jLozF5NtI5yQIVD97kBOh7n7FVGEoPr81_M28qIlQ?e=XF2r5c