

**ANALISIS DEL IMPACTO DEL NARCOTRAFICO EN LAS CAPTACIONES
BANCARIAS DE LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA, NARIÑO Y PUTUMAYO
PARA EL AÑO 2018**

TATIANA ANDREA CONCHA SARRIA

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ECONOMIA
POPAYÁN CAUCA
2020**

**ANALISIS DEL IMPACTO DEL NARCOTRAFICO EN LAS OPERACIONES DE
CAPTACION DE LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA, NARIÑO Y PUTUMAYO
PARA EL AÑO 2018**

TATIANA ANDREA CONCHA SARRIA

**Proyecto de grado para optar el título de:
ECONOMISTA**



ASESOR ACADÉMICO

MG. JORGE ERNESTO PÉREZ HERNANDEZ

ASESOR EMPRESARIAL - BANCO MUNDO MUJER

FERNANDO SEGURA GARCÍA

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
POPAYÁN CAUCA
2020**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	2
1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL TRABAJO	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.2 JUSTIFICACION	5
1.2 OBJETIVOS.....	6
2. CONTEXTUALIZACIÓN TEÓRICA.....	6
2.1 MARCO TEÓRICO.....	6
2.2 MARCO CONTEXTUAL.....	10
2.3 MARCO LEGAL	12
3. CONTEXTUALIZACION METODOLOGICA.....	14
4. RESULTADOS.....	16
4.1 CARACTERIZACION	16
4.2 VALOR DE LA PRODUCCION DE COCAINA	29
4.3 MODELO ECONOMETRICO	40
5. CONCLUSIONES.....	46
6. RECOMENDACIONES	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
ANEXOS.....	51

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Producción disponible de hoja de coca fresca – 2018.....	32
Tabla 2. Producción disponible de base de cocaína – 2018	34
Tabla 3. Producción disponible de clorhidrato de cocaína – 2018.....	35
Tabla 4. Resultados regresión principal	41
Tabla 5. Resultados Test de Ramsey.....	43
Tabla 6. Prueba de correlaciones parciales	44
Tabla 7. Resultados prueba FIV	44
Tabla 8. Modelo corregido de heteroscedasticidad.	45
Tabla 9. Comparativa modelo corregido vs modelo no corregido por heteroscedasticidad.....	45

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Hectáreas sembradas con cultivos de coca – Cauca	19
Figura 2. Hectáreas sembradas con cultivos de coca – Nariño	23
Figura 3. Municipios con cultivos de coca – Putumayo.....	27
Figura 4. Cultivo de hoja de coca.....	30
Figura 5. Base de cocaína	31
Figura 6. Producción de cocaína.....	32
Figura 7. Laboratorios de producción primaria de cocaína	34
Figura 15. Relación entre laboratorios destruidos y los errores	55
Figura 16. Relación entre incautaciones de clorhidrato de cocaína y los errores ..	55
Figura 17. Relación entre personas capturadas por delitos conexos y los errores	56

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Serie histórica de cultivos de coca (Hectáreas) Cauca, 2014-2018	18
Gráfica 2. Operaciones contra la producción de droga, Cauca 2014 – 2018.....	20
Gráfica 3. Serie histórica de cultivos de coca (hectáreas) Nariño, 2014-2018.....	22
Gráfica 4. Operaciones contra la producción de droga, Nariño 2014 – 2018.....	24
Gráfica 5. Serie histórica de cultivos de coca (hectáreas) Putumayo, 2014-2018 ..	26
Gráfica 6. Operaciones contra la producción de droga, Putumayo 2014 – 2018 ...	28
Gráfica 7. Producción disponible de Hoja y Base de coca – 2018	33
Gráfica 8. Valor producción potencial ajustada de clorhidrato de cocaína – 2018.	36
Gráfica 9. Valor producción potencial ajustada de clorhidrato de cocaína a precios corrientes y constantes – 2018	36
Gráfica 10. Valor producción clorhidrato de cocaína vs PIB – Cauca	37
Gráfica 11. Valor producción clorhidrato de cocaína vs PIB – Nariño.....	38
Gráfica 12. Valor producción clorhidrato de cocaína vs PIB – Putumayo	38
Gráfica 13. Valor producción clorhidrato de cocaína frente a captaciones BMM ...	39
Gráfica 14. Correlaciones parciales	43

RESUMEN

El presente trabajo en la modalidad de Practica Profesional tiene como propósito analizar el impacto del Narcotráfico sobre las operaciones de Captación bancaria en los departamentos de Cauca, Nariño y Putumayo para el año 2018, haciendo una aproximación a la estimación del valor de la producción de clorhidrato de cocaína y su respectiva cadena productiva. Este es un valor que resulta muy sensible a los precios y cantidades de insumos y de productos en diferentes regiones del país, dado que los precios del clorhidrato de cocaína se incrementan exponencialmente desde su producción en los laboratorios en el interior del país, hasta llegar a los puertos de exportación y a los mercados de consumo. Los datos utilizados fueron tomados de la información del Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos, SIMCI, de la Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito, UNODC.

A nivel nacional la producción potencial de hoja de coca fresca para 2018 se estimó en 977.414 Tm, lo cual representa un aumento del 5 % con respecto al potencial estimado en 2017. El valor de la producción disponible de base de cocaína aplicando los precios ponderados por kg se ubicó en 2018 en \$185, \$455 y \$343 mil millones de pesos en valores constantes para Cauca, Nariño y Putumayo respectivamente. para estimar el valor de la producción potencial de clorhidrato de cocaína tipo exportación y en lugar de producción se tomó como referencia el precio del alcaloide en \$2.922,5 por kilogramo en precios constantes, obteniendo que el valor de producción de clorhidrato de cocaína en lugar de producción en el departamento de Nariño se estimó en COP \$784 mil millones y COP \$912 mil millones tipo exportación para el 2018, posicionándolo por encima de Cauca y Putumayo con el 24% y 12% del total nacional en el valor de la producción de clorhidrato de cocaína tipo exportación. dicha expansión de la producción está fundamentalmente explicada por el crecimiento de las siembras de la mata de coca, la cual alcanzó en 2017 las 171 mil hectáreas niveles superiores a los del año 2000 que se situaron cerca de 163 mil hectáreas y en 2018 cerca de 169 mil hectáreas. Debido a una política estricta de erradicación, ese nivel había caído a menos de 50,000 hectáreas en 2010.

PALABRAS CLAVE: Narcotráfico, producción de cocaína, captaciones

INTRODUCCION

El lavado de activos se ha convertido en una problemática que afecta seriamente la economía mundial, pues éste le ha permitido a las diferentes organizaciones delictivas entrar en los negocios lícitos con el fin de esconder sus ganancias, lo que conduce a que se distorsione la actividad económica, financiera y comercial internacional, generando con ello una red de corrupción que crece cada día más. Este fenómeno ilegal consiste en hacer que los fondos o activos obtenidos a través de actividades ilícitas, aparezcan como el resultado de actividades lícitas y circulen sin problema dentro del sistema financiero. El auge que ha tenido el negocio del lavado de activos en el mundo ha sido significativo y ha marcado la historia económica de algunos países, como lo que ha ocurrido en Colombia.

Es importante resaltar que éste negocio surge en la economía nacional como consecuencia de la filtración de la cultura del facilismo y la ilegalidad en el panorama colombiano, que históricamente ha sido vinculado al narcotráfico. Sin embargo, el negocio del lavado de activos es un fenómeno que se presenta en todo el mundo y Colombia apenas se considera la punta visible del problema.

Frente a este tema las Naciones Unidas, reconocen el problema del lavado de activos proveniente de todo tipo de delitos como una amenaza mundial a la honestidad, seguridad y estabilidad del sistema financiero, por tal razón, trata de colaborar en la lucha contra este delito a través de convenciones y recomendaciones para cada uno de los países (Martínez, 2006), especialmente en Colombia donde según la UNODC la actividad ilegal mueve 1,6 billones de dólares anuales en el país, suma significativa que se considera un punto estratégico dentro de la red criminal global ya que éste se ha clasificado como el mayor productor de cocaína del mundo, negocio que es el más llamativo para lavar dinero, pues le permite una sostenibilidad al narcotráfico.

En Colombia, los sectores que más reportan operaciones sospechosas y que pueden conllevar a la aparición del lavado de activos son los bancos, la bolsa de valores y los sectores de cambios de divisas. En estos sectores la vulnerabilidad para que se realicen acciones ilegales y se utilicen fachadas para legalizar dinero procedente de lo ilícito son más propensos y atractivos (UIAF, 2013). Según la UIAF el fenómeno del lavado de activos en Colombia se da en todos los sectores económicos y en todas las ciudades del país. Son casi cerca de dos puntos del Producto Interno Bruto que se lava anualmente lo que equivale a 18 billones de pesos, según el último informe del Centro de Estudios sobre desarrollo Económico (CEDE). Para el blanqueo de dinero en Colombia se utilizan sistemas como el mercado en efectivo de divisas, contrabando de dólares y mercancías, transferencias, remesas y métodos más recientes, como los mercados de valores, casinos, moneda electrónica y tarjetas de débito prepagadas, así como la minería ilegal (Domínguez, 2012).

En este sentido, la mirada económica al problema permite hacer una valoración coyuntural y dinámica de la situación regional, del país o a nivel local, respecto a la economía política del narcotráfico. Es decir, el rol geoestratégico que un determinado territorio cumple en función de producción, tráfico, consumo, corrupción y lavado de dinero, etc. De manera que, el desplazamiento de los cultivos y la capacidad de producción de cocaína a otros países, así como el apareamiento de nuevas rutas de salida de la droga significan un potenciamiento importante de redes narcotraficantes y la capacidad de reproducción económica que este tipo de mercado tiene en la economía legal e ilegal.

En estos términos, el trabajo propuesto pretende estimar el impacto del Narcotráfico en las operaciones de captación de los departamentos de Cauca, Nariño y Putumayo para el año 2018, partiendo de una revisión bibliográfica a partir de la cual se realiza un abordaje a manera descriptiva de las principales características sociales, económicas, de cultivos ilícitos y operaciones contra la producción de droga de cada uno de los departamentos mencionados y posteriormente a través de la información recopilada llegar al valor de la producción potencial de clorhidrato de cocaína, teniendo en cuenta que en la actualidad y en relación con el narcotráfico, la región suroccidental y Central del país, son regiones especialmente críticas; pues cada vez más los cultivos ilícitos se concentran ahí, sumado a que configuran territorios que cumplen como facilitadores de corredores estratégicos para el transporte y exportación de alcaloides.

1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL TRABAJO

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El lavado de activos y la financiación del terrorismo (LA/ FT) son delitos que consisten en el movimiento de recursos de origen y/o destino ilícito. Ambas actividades, asociadas a distintas manifestaciones criminales, se basan en eludir los controles del Estado, utilizando todos los canales económicos a su disposición, tanto financieros como del sector real. Con el ánimo de combatir la ilegalidad y prevenir sus múltiples impactos, la comunidad internacional y los Estados han diseñado e implementado métodos de administración de riesgos relacionados con el LA/ FT, en cabeza de entidades como el Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI), entre otros. A nivel local, los países cuentan con sus propias versiones de estos sistemas, uno de cuyos principales actores son las unidades de inteligencia financiera. (UIAF, 2014)

En Colombia, la Unidad de Información y Análisis Financiero (UIAF) es la encargada de centralizar y analizar diversos tipos de información reportada desde diferentes sectores económicos. La política pública antilavado de activos y contra la financiación del terrorismo (ALA/CFT) se encuentra en cabeza de la Comisión de Coordinación Interinstitucional para el Control del Lavado de Activos (CCICLA), adscrita al Ministerio de Justicia y del Derecho. Algunas de las herramientas principales diseñadas para la prevención, detección, investigación y judicialización del LA/FT, consisten en la definición de señales de alerta y tipologías. Mediante estos instrumentos se identifican comportamientos atípicos que pueden materializarse en acciones sospechosas, detrás de las cuales se pueden estar empleando métodos para el blanqueo de capitales y el fondeo de grupos terroristas.

El presente informe ha sido planteado con base en el interés y la necesidad del área de SARLAFT del Banco Mundo Mujer de la ciudad de Popayán por obtener y consolidar informes de carácter regional en cuanto a la medición de impactos y efectos de actividades ilegales para regiones que con anterioridad han sido identificadas como zonas con altos niveles de vulnerabilidad y riesgo de presentar delitos asociados al lavado de activos y financiación del terrorismo, el propósito fundamental es identificar cómo influye un fenómeno de tal magnitud como el narcotráfico en las operaciones pasivas que realiza continuamente el sistema financiero, ya que como entidad bancaria resulta de suma importancia conocer con mayor profundidad el riesgo de presentar casos de filtración de recursos ilegales ante su exposición a este tipo de actividades.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es el impacto del Narcotráfico sobre las operaciones de captación de los intermediarios financieros de los departamentos de Cauca, Nariño y Putumayo el año 2018?

1.2 JUSTIFICACION

El presente trabajo propone la estimación del impacto que tienen las actividades ilícitas enmarcadas dentro del narcotráfico variable que abarca el comercio de sustancias tóxicas, la cual incluye la fabricación, distribución, venta, control de mercados y reciclaje de estupefacientes, adictivos o no, potencialmente dañinos para la salud conocidos comúnmente como drogas, sobre las captaciones realizadas por el sistema financiero bancario a través de las cuentas de ahorro y certificados de depósito a término (CDTs), excluyendo del análisis corporaciones financieras, compañías de financiamiento, instituciones oficiales especiales y cooperativas financieras.

El lavado de activos es un problema global, según la UNODC para el año 2018 se estimó que los fondos ilícitos que se lavan anualmente equivalen entre 2% y 5% del PIB mundial, es decir, aproximadamente de 1.6 USD billones a 4 USD billones al año. Como lo define Schneider & Windischbauer (2010) esta actividad consta de tres etapas: 1. Colocación; es la etapa de mayor riesgo, las ganancias provenientes de actividades ilícitas son insertadas en la economía. 2. Elaboración; en esta etapa los delincuentes intentan esconder sus actividades mediante negocios o inversiones aparentemente rentables. 3. Integración; en esta fase los delincuentes logran fusionar los capitales ilegales en la economía. Estos delitos o sus delitos fuente pueden ocurrir en cualquier país o sector de la economía, especialmente en los más vulnerables, estos son aquellos que tienen menos controles regulatorios y no cumplen las recomendaciones internacionales para luchar contra estos flagelos. Los países y sectores que tienen infraestructuras ALA/ CFT poco rigurosas, ineficaces o corruptas son blancos apropiados para tales actividades.

De acuerdo a lo anterior, y el peso que recae en la economía proveniente de esta última etapa se establece la justificación del trabajo, a raíz de la importancia de recopilar datos e información oficial que permita mostrar la realidad y actualidad del país respecto a la región tomada como referencia, dado que según lo identificado en anteriores investigaciones está es una zona que se ha distinguido por la masiva presencia de cultivos ilícitos y concentración de grupos armados al margen de la ley en conjunto; siendo ese uno de los principales motivos por los cuales resulta necesario tener conocimiento sobre cómo estas estructuras delictivas han desarrollado las operaciones de producción y tráfico de drogas en dichos departamentos con el propósito de proporcionar información útil a la entidad para garantizar el cumplimiento de las políticas impartidas por la SFC y la UIAF en cuanto a la prevención del lavado de activos y la financiación actividades terroristas.

1.2 OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar el impacto del Narcotráfico sobre las operaciones de captación bancarias en los departamentos de Cauca, Nariño y Putumayo para el año 2018.

Objetivos específicos

- Describir las actividades ilícitas comprendidas dentro de la variable narcotráfico; cultivos ilícitos, infraestructura para la producción de droga e incautaciones de cocaína consideradas en el trabajo a partir de una revisión documental sobre el tema.
- Estimar el valor de la producción de clorhidrato de cocaína en los departamentos de Cauca, Nariño y Putumayo para determinar el impacto que posteriormente tiene la presencia de cultivos ilícitos, las incautaciones de cocaína, el desmantelamiento de laboratorios y las capturas por delitos asociados al narcotráfico sobre las captaciones realizadas en dicha región.

2. CONTEXTUALIZACIÓN TEÓRICA

2.1 MARCO TEÓRICO

La economía oculta, llamada también subterránea, informal, o paralela, comprende no sólo actividades ilícitas, sino además los ingresos no declarados procedentes de la producción de bienes y servicios lícitos. Por lo tanto, la economía oculta comprende toda actividad económica que, en general, estaría sujeta a impuestos si fuera declarada a las autoridades tributarias (Friedrich Schneider, Dominik Enster, 2002). Estas actividades económicas se dividen en dos tipos; en las que se llevan a cabo transacciones monetarias como el comercio de bienes robados; producción y comercialización de drogas; prostitución; juegos de azar y las de tipo no monetario como el trueque de drogas, bienes de contrabando y cultivos de drogas para uso personal, las cuales suelen ser mucho más difíciles de rastrear.

A pesar de los delitos graves que involucran el lavado de dinero, este no fue reconocido por los organismos internacionales como crimen hasta 1988. Este tardío reconocimiento, otorgó a los delincuentes cierta ventaja con respecto a las autoridades, puesto que han mejorado las técnicas de lavado de dinero llegando incluso a imitar los flujos financieros normales de la economía (Ahmad, 2015). Es por estos avances, su aceptación tardía a nivel internacional y el carácter oculto de dicha actividad que resulta difícil su estimación. Sin embargo, la preocupación y los estudios relacionados a ese tipo de actividades han ido en constante aumento y de

ser considerado como un tema marginal, se ha pasado a considerarlas como elementos sustanciales de la dinámica económica y social de cualquier país y, en especial, de los países en desarrollo.

El término economía “informal”, uno de los primeros en surgir, hace referencia, en la mayoría de los casos, a la producción en pequeña escala o a actividades artesanales que se llevan a cabo principalmente en los países en desarrollo. Los términos economía “escondida” y “subterránea” han sido asociados con la evasión de impuestos. En algunos casos, sin embargo, la economía “escondida” es entendida como el ingreso nacional no registrado, el cual puede ser superior a la parte del ingreso que no paga impuestos (Bhattacharyya, 1999). Los términos economía “paralela” y “negra” son vinculados básicamente con el lavado de activos; en tanto que economía “no oficial” y “no registrada” se refieren a las actividades que escapan de la recolección de cifras realizadas por los organismos oficiales.

El término economía “en la sombra” ha tenido recientemente una amplia difusión porque tiene algún poder explicativo de la situación de las economías en transición. En algunas investigaciones, la economía “en la sombra” corresponde a actividades de valor agregado que las estadísticas oficiales no registran, aunque deberían hacerlo (Eilat y Zinnes, 2000, p.14).

En este sentido, una de las primeras aproximaciones a la magnitud de los flujos financieros ilícitos y el lavado de dinero a nivel global fue realizada por el Grupo de Acción Financiera Internacional² (GAFI/ FATF por sus siglas en inglés). El resultado obtenido indicó que los montos totales lavados se ubicaron cerca al 2% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial. Del mismo modo, el Banco Mundial estimó que aproximadamente del 2% al 4% del PIB mundial proviene de fuentes criminales o de las actividades de blanqueo. Otro organismo que también advirtió el posible volumen de las transacciones de dinero lavado fue el Fondo Monetario Internacional (FMI), cuando en el año 1998 refirió un “rango de consenso” entre el 2% y 5% del PIB mundial.

La estimación empírica del lavado de dinero comienza con (Argentiero, Baguella y Busato (2008), los autores implementaron una metodología que explota las condiciones óptimas de las empresas y los hogares para medir la cantidad de blanqueo de capitales en la economía italiana. Esencialmente, emplearon un modelo de equilibrio general, normalmente usado en el sector de producción familiar. Con dicho modelo construyó una serie de blanqueo de capitales desde el año 1981 hasta el año 2000 y se estimó que la cantidad de dinero lavado en la economía italiana en promedio representa el 12% del PIB de la misma. También infieren que el lavado de dinero es más volátil que el PIB y que existe una relación inversa entre ambas variables. Sin embargo, es importante mencionar que las afirmaciones del trabajo de Argentiero acarrearón muchas críticas y cuestionamientos por ciertas inconsistencias en el planteamiento de su modelo, ya

que los autores al parecer modelaron la economía sumergida y no la cantidad de lavado de dinero en la economía.

Tiempo después Barone & Masciandaro (2010) en su obra: “Organized crime, money laundering and legal economy: theory and simulations”, simulan las relaciones entre los beneficios del crimen organizado, el lavado de dinero y las inversiones legales, mediante un modelo dinámico, con lo cual obtienen que la cantidad total de riqueza legal generada por el crimen organizado (tráfico de drogas) en Europa del Este es de \$108,72 billones de dólares, mientras que en Europa del Sur es de \$71,5 mil millones de dólares. Los autores parten de una cantidad de dinero blanqueado dado, por lo que la investigación se centra únicamente en la simulación de los beneficios.

Posteriormente, el informe titulado “Estimating illicit financial flows resulting from drug tracking and other transnational organized crimes”, publicado en 2011 por la Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito (UNODC por sus siglas en inglés), señaló que el monto disponible para lavado canalizado a través del sistema financiero fluctuaría en torno al 2,7% del PIB mundial, resultado que se situó hacia la cota inferior del rango de consenso del FMI.

Recientemente, en la literatura es notorio un esfuerzo por tratar de precisar las características del fenómeno que se está tratando de describir. En general, de acuerdo con Fleming et al. (2000) existen dos aproximaciones: en la primera, las actividades consideradas corresponden simplemente a las no registradas; en la segunda, existen algunas actividades que responden a una forma de comportamiento determinado de los agentes económicos. En el primer caso se está en presencia de un enfoque descriptivo, mientras que en el segundo, habría un soporte teórico. En países con tasas impositivas relativamente bajas, con menos leyes y normas, y donde se respetan y se hacen cumplir las disposiciones jurídicas, tiende a ser menor la magnitud de la economía subterránea.

En varios estudios teóricos con modelos macro y microeconómicos apoyados en datos de varios países se sugiere que las principales fuerzas impulsoras del volumen y el crecimiento de la economía subterránea son la carga impositiva y los aportes a la seguridad social cada vez mayores, junto con el aumento de las restricciones en el mercado laboral oficial. También tienen que ver las tasas salariales de la economía oficial. Contrariamente, la actividad económica subterránea tiende a ser más reducida en países donde las instituciones gubernamentales son fuertes y eficientes. En efecto, en algunos estudios se han detectado que no son las tasas impositivas más altas per se las que incrementan el volumen de la economía oculta, sino más bien la aplicación ineficaz y discrecional del sistema y las leyes tributarias por parte de los gobiernos. Una economía muy reglamentada, aunada a una administración débil y discrecional de la ley, constituye un terreno particularmente fértil para las actividades informales, y representa

también las condiciones en las que prospera la corrupción. (Friedrich Schneider, Dominik Enster, 2002).

Respecto al caso Colombiano dos eventos de diferente índole tuvieron un impacto sustancial en la evolución de las actividades de la economía subterránea. El primero pertenece a las llamadas sorpresas de la globalización: concepto con el cual se denomina a la rápida integración de las economías, las políticas y las culturas; así, el mundo interconectado mostró nuevos y claros horizontes para el comercio ilícito y el lavado de dinero. El trabajo de Naím (2005) muestra cómo negocios de diversos tipos, incluyendo los ilícitos, surgieron en los años noventa a medida que los países derrumbaban sus barreras a las exportaciones e importaciones y eliminaban las regulaciones que limitaban las inversiones extranjeras. La dramática expansión del comercio internacional creó, un amplio espacio para el comercio ilícito; a cuya consolidación también contribuyó la expansión de las nuevas tecnologías de la información y del transporte. La liberalización financiera, por su parte, expandió las flexibilidades para que los traficantes pudieran invertir sus ganancias y ampliar los usos de su capital, como también generó nuevos y diversos instrumentos con los cuales fue posible mover fondos a través de todo el planeta. (Banco de la República, 2006)

El segundo evento pertenece al ámbito local: la aparición del narcotráfico marca un hito en la historia de las economías subterráneas. Como es conocido, los primeros registros de producción de narcóticos se encuentran en la década de los setenta, con la aparición de los cultivos de marihuana en la zona norte del país con destino al mercado de los Estados Unidos. A finales de década de los setenta y en los ochenta se da una expansión en la producción y la comercialización de la cocaína, con el subsiguiente descenso en el consumo de la marihuana, lo cual lleva a una transformación de la economía y de la sociedad colombiana (Thoumi, 1994). Esta cadena de actividades asociadas con el narcotráfico se amplió después, con el cultivo de amapola y base de heroína en zonas aisladas del país.

Por su parte, Caballero y Amaya (2011) cuantificaron los montos detectados del lavado de dinero a partir del contrabando y el ingreso de divisas al país como principales canales de reintegro de dineros ilícitos. El resultado arrojó que entre 2000 y 2007 los valores fluctuaron alrededor de 3,7% y 4,2% del PIB nacional, lo cual es considerado por los autores como cifras techo, teniendo presente que no todo el contrabando ni el dinero en efectivo es lavado. Por ende, se concluye en el estudio que la posible magnitud del lavado de activos equivale a un porcentaje del PIB representativo, que podría estar entre el 2 y el 3%.

Los anteriores estudios y definiciones resultan ser amplios y dejan abiertas muchas incógnitas, dado que no resulta fácil definir con precisión la economía subterránea, pues está se encuentra en constante evolución y tiende a adaptarse a los cambios del sistema tributario y de la reglamentación; razón por la cual es difícil estimar la dimensión de la economía oculta. Sin embargo, los encargados de formular políticas y los administradores del gobierno necesitan información sobre el número de

personas que realizan actividades económicas subterráneas, la frecuencia de esas actividades y su volumen para poder decidir apropiadamente sobre la asignación de recursos, es por ello que economistas y estadísticos gubernamentales se dedican al estudio especializado para realizar los cálculos concernientes. (Friedrich Schneider, Dominik Enster, 2002)

A nivel local, la innegable influencia del narcotráfico ha dado lugar a un importante número de estudios que cuantifican el volumen transado en términos de producción y comercialización de cocaína; no obstante, los trabajos que han intentado medir el lavado de activos como tal son muy limitados, y a pesar del esfuerzo de los autores en un tema tan complejo, las estimaciones se basan en metodologías y técnicas poco robustas debido, especialmente, a la carencia de la información. (UIAF, 2014). Dado lo anterior, los números que se manejan en el país por lavado de activos son los que han podido obtenerse de los cálculos asociados a los ingresos criminales por concepto de narcotráfico (que es delito fuente/ subyacente de lavado de activos). De esta manera, y de acuerdo con las cifras y estimaciones más cercanas que tiene la Unidad de Información y Análisis Financiero (UIAF), el lavado de activos en Colombia podría representar tres puntos del PIB nacional, lo que en términos absolutos correspondió a 20 billones de pesos, para 2013, a precios de ese mismo año; no obstante, la Unidad resalta que dicho valor no es fácil de definir puesto que analizar la economía criminal es una tarea sumamente ardua.

2.2 MARCO CONTEXTUAL

La Fundación Mundo Mujer nace en Popayán, capital del departamento del Cauca con la finalidad de atender a las comunidades de estratos medios y bajos de la región, para permitirles el acceso a sus productos financieros de microcréditos de una manera fácil, rápida, oportuna y con atención personalizada, promoviendo el empoderamiento e independencia de las mujeres y en aras de ofrecer nuevos productos a la comunidad fomentando así la inclusión financiera. Después de 29 años de trayectoria en el mercado aportando al desarrollo económico y al beneficio social de esta región y del país, la fundación decide hacer su proceso de evolución a banco; recibiendo en diciembre del año 2014 la autorización para iniciar sus operaciones como una entidad bancaria y quedando de esta manera sujeta a la inspección y vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC).

Al constituirse como Banco Mundo Mujer la entidad debe cumplir las normas impuestas por la SFC que en el año 2008 actualizó y mejoró su sistema de gestión del riesgo, conocido como Sistema Integral para la Prevención del Lavado de Activos (Sipla) creando uno nuevo denominado Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo (SARLAFT), este nuevo sistema se instauró mediante la expedición de la circular 22 de 2007, la cual modificó la Circular Básica Jurídica de la antigua Superintendencia Bancaria que establecía los controles relativos al lavado de activos.

El Sarlaft es un mecanismo compuesto de etapas y elementos que le permite a las entidades financieras prevenir la pérdida o daño que pueden sufrir por su propensión a ser utilizadas como instrumento para el lavado de activos (LA) y/o canalización de recursos hacia la realización de actividades terroristas por sus clientes o usuarios. Dentro de la primera fase se encuentra la parte que corresponde a la prevención del riesgo y cuyo objetivo es prevenir que se introduzcan al sistema financiero recursos provenientes de actividades relacionadas con el lavado de activos y/o la financiación del terrorismo (FT); y la segunda, que corresponde al control y cuyo propósito consiste en detectar y reportar oportunamente las operaciones que se pretendan realizar o se hayan realizado, para intentar dar apariencia de legalidad a operaciones vinculadas al LA/FT, ya que con el crecimiento de la delincuencia organizada y los medios que estos grupos utilizan para tratar de lavar los recursos obtenidos de sus actividades a través del Sistema Financiero, resulta de suma importancia conocer a profundidad y con precisión la vulnerabilidad y los riesgos a los que se encuentra expuesta la entidad, empleando métodos y técnicas para la gestión y segmentación de los factores que generan algún tipo de amenaza en materia de lavado de dinero.

En la actualidad el lavado de activos (LA) y la financiación del terrorismo (FT) representan una gran amenaza para la estabilidad del sistema financiero, la integridad de los mercados por su carácter global y para todas las redes que son utilizadas en el manejo y canalización de tales recursos en cualquier parte del mundo. (SIFC 2016) En términos económicos este delito genera varias distorsiones y causa desequilibrios fundamentalmente en los mercados financieros, de bienes y servicios. De manera indirecta, genera efectos en el mercado laboral, que en definitiva conllevan desequilibrios macroeconómicos en materia fiscal y cambiaria, distorsionando los resultados de la actividad real de la economía y afectando el bienestar de los ciudadanos (UIAF 2014). Estas repercusiones suelen evidenciarse de manera más significativa en las regiones que tradicionalmente se han visto afectadas por fenómenos de violencia y conflicto armado, en las que el movimiento de dinero y recursos provenientes de actividades ilícitas se han considerado como un determinante característico de sus economías, con múltiples repercusiones y efectos en el desarrollo social de sus comunidades.

En estos términos, el proyecto de investigación pretende estimar el impacto del Narcotráfico en las operaciones de captaciones bancarias de los departamentos de Cauca, Nariño y Putumayo para el año 2018, considerando que en la actualidad y en relación con este delito específicamente, la región suroccidental del país (sobre todo Nariño, Cauca y Chocó) y Central (principalmente Antioquia y Norte de Santander), son zonas especialmente críticas; pues cada vez más los cultivos ilícitos se concentran ahí, sumado a que configuran territorios que cumplen como facilitadores de corredores estratégicos para el transporte y exportación de alcaloides. Ello conlleva a la concentración de una cantidad considerable de laboratorios de transformación de base de coca en clorhidrato de cocaína, actividades que generan una gran movilización de recursos monetarios susceptibles

a ser filtrados al sistema financiero mediante las captaciones que realiza en cuentas de ahorros y CDT"s. Estos factores convierten a estos departamentos en zonas especialmente sensibles ante delitos de LA/FT, además por contar con la presencia de forma intensiva de grupos armados al margen de la ley, que ante la disminución de las FARC-EP como organización insurgente y terrorista por la firma del acuerdo de paz, se ha evidenciado la configuración de agrupaciones armadas residuales, disidencias y fortalecimiento de grupos como el ELN y el EPL.

2.3 MARCO LEGAL

A continuación se presenta la principal normatividad referente al lavado de activos y financiación del terrorismo en Colombia para las entidades financieras.

Normatividad	Descripción
Decreto 1872 de 1992. Presidencia de la República	Por el cual se interviene la actividad de las instituciones vigiladas por las Superintendencias Bancaria y de Valores.", estableciendo como obligación para las entidades anteriormente vigiladas por las mismas ¹ la adopción de "(...) medidas de control apropiadas y suficientes, orientadas a evitar que en la realización de sus operaciones puedan ser utilizadas como instrumento para el ocultamiento, manejo, inversión o aprovechamiento en cualquier forma de dinero u otros bienes provenientes de actividades delictivas, o para dar apariencia de legalidad a las actividades delictivas o a las transacciones y fondos vinculados con las mismas."
LEY 67 DE 1993. Congreso de La Republica	"Por medio de la cual se aprueba la "Convención de las Naciones Unidas contra el tráfico ilícito de estupefacientes y sustancias sicotrópicas", suscita en Viena el 20 de diciembre de 1988". En dicha ley se contemplan entre otros aspectos, la creación de la UIAF como unidades administrativas, de carácter independiente y régimen especial adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
Ley 526 de 1999. Congreso de La Republica	"Por medio de la cual se crea la Unidad de Información y Análisis Financiero (UIAF)" el cual se encargará de inspeccionar que las entidades vigiladas tengan políticas de control, administración y monitoreo del riesgo de Lavado de activos y financiación del terrorismo
Decreto 1487 de 2002	Manifiesta en primer lugar que "para que la Unidad de Información y Análisis Financiero pueda cumplir con las

¹ De acuerdo con lo previsto en el artículo 9 del Decreto 1872 de 1992, las obligaciones de que tratan los artículos 1o a 5o y 7o del referido Decreto se aplicarán también a las sociedades comisionistas y administradoras de fondos de inversión, en cuyo caso la Superintendencia de Valores tendrá las facultades que tales normas le otorgan a la Superintendencia Bancaria.

reglamentado parcialmente por la ley 526 de 1999. Presidencia de La Republica	funciones establecidas en la Ley 526 de 1999 se requiere de la colaboración y activa participación de las entidades públicas y privadas” decreta dentro del mismo el obligatorio cumplimiento a entidades públicas, privadas, personas naturales, entidades que manejan tarjetas débito y crédito, de la difusión de información sobre actividades operaciones, transacciones a la Unidad de análisis financiero UIAF.
Decreto 3420 de 2004. Presidencia de la Republica	“Por el cual se modifica la composición y funciones de la Comisión de Coordinación Interinstitucional para el Control del Lavado de Activos y se dictan otras disposiciones. Decreta en su artículo 1 la creación de una comisión interinstitucional para el control del lavado de activos. Dicha comisión estará compuesta por: Ministerio del Interior y Justicia, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el DAS y la Fiscalía General de la Nación.
Ley 1121 de 2006. Congreso de La Republica	“Por la cual se dictan normas para la prevención, investigación, sanción y la financiación del terrorismo y otras disposiciones” decreta la modificación de las siguientes normas: numeral 1 y el literal d del numeral 2 del artículo 102 del decreto 663 de 1993, modificación del artículo 105 Dec. 663 de 1993. Y demás, en total se hicieron 22 modificaciones y reglamentaciones a diferentes leyes y decretos, para el cumplimiento de parámetros internacionales para la prevención, detección y control del LAFT.
Ley 1186 de 2008. Congreso de La Republica	“Por medio de la cual se aprueba la “Modificación del memorando de entendimiento entre los gobiernos de los Estados del Grupo de Acción Financiera de Sudamérica contra el Lavado de Activos (Gafisud)”, firmada en Santiago de Chile el 6 de diciembre de 2001, y la “Modificación al memorando de entendimiento entre los Gobiernos de los Estados del Grupo de Acción Financiera de Sudamérica contra el Lavado de Activos (Gafisud)” firmada en Brasilia el 21 de julio de 2006”
Decreto 3160 de 2011. Presidencia de La Republica	“Por el cual se reglamenta parcialmente el numeral 1 del Artículo 5 de la Ley 1445 de 2011 considerando a la UIAF como entidad encargada de verificar información de aportes a clubes deportivos conformados por accionista, dicha información financiera solo puede ser compartida a las entidades competentes en materia de LAFT. Decreta de igual manera la difusión de información persona y financiera de socios y accionistas a la UIAF por parte del representante legal del club.”
Resolución No 059 de 2013. UIAF	“Por la cual se impone a los profesionales de compra y venta de divisas la obligación de reportar de manera directa a la UIAF” manifestando señales de alerta sobre operaciones

	sospechosas generadas por la operación en el mercado de divisas de todos los involucrados en dicha actividad
Resolución No 260 de 2013. UIAF	“Por medio de la cual se establecen los requisitos para la adopción e implementación del sistema de prevención y control del lavado de activos y la financiación del terrorismo – SARLAFT a las empresas del sector de suerte y azar localizadas y novedosas autorizadas por COLJUEGOS”
Acuerdo No 097 de 2014. Consejo nacional de juegos de la suerte y azar	“Por medio del cual se establecen los requisitos para la adquisición e implementación del sistema de prevención contra el LAFT en las empresas o entidades generadoras de juegos de lotería tradicional y de billetes, del juego de apuestas permanentes o chance y de apuestas en eventos hípicas y los demás juegos cuya explotación corresponda a entidades territoriales”
Circular básica jurídica Parte I, Título IV, Capítulo IV. Superintendencia Financiera de Colombia	“Por la cual se dictan disposiciones y lineamientos a todas las entidades financieras vigiladas las cuales deben tener un sistema de control y administración de riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo. Dentro de estas disposiciones abarcan contar con un sistema de control monitoreo y evaluación de riesgo LAFT, dentro del cual se deben seguir unas etapas políticas, procedimientos y metodologías concordantes con la normatividad internacional.”
Circular externa No 006 de 2014 Supersolidaria	Dirigida a cooperativas que no ejercen actividad financiera, fondos de empleados y asociaciones mutuales. La circular contempla instrucciones para la prevención y el control del LAFT en las organizaciones de economía solidaria que ejercen actividades financieras

3. CONTEXTUALIZACION METODOLOGICA

Para el desarrollo del estudio se tendrán en cuenta tres etapas: en primer lugar, se hará una revisión de temas de investigación, documentos teóricos y estudios de caso previos relacionados con el trasfondo del proyecto, para así tener una claridad en conceptos y teorías que contribuyan a una elaboración adecuada de la investigación.

Seguidamente, se hará un análisis descriptivo de los datos estadísticos recolectados previamente por el área SARLAFT y los que se encuentran disponibles en las páginas oficiales del Estado, los datos correspondientes a actividad económica son tomados del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), las cifras de captaciones realizadas al público por las entidades bancarias a nivel departamental y municipal a través de CDTs y Cuentas de ahorros son extraídas de la base de datos de la Superintendencia Financiera de Colombia (SIFC) y los referentes a hectáreas de cultivos de hoja de coca, capturas,

incautaciones y destrucción de infraestructura para la producción de droga son tomados del Observatorio de drogas de Colombia (ODC), de los informes de Monitoreo de cultivos ilícitos de la Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito (UNODC), del Observatorio del delito de la Policía Nacional y de la Fiscalía General de la Nación. A partir de dicha exploración se estimará el impacto de las actividades ilícitas sobre las captaciones de las entidades bancarias que operan en los departamentos de Cauca, Nariño y Putumayo a través de un modelo econométrico. La modelación se hará con datos de corte transversal para el año 2018 con información municipal de hectáreas de cultivos, producción e incautaciones de cocaína.

El modelo de impacto se ha definido mediante la siguiente expresión:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \mu_i$$

Donde:

- Y_i : Captaciones totales por municipio
- X_{1i} : Hectáreas sembradas de hoja de coca
- X_{2i} : Número de laboratorios destruidos para producción de base de coca
-
- X_{3i} : Incautación de clorhidrato de cocaína
- X_{4i} : Capturas por delitos de: tráfico, fabricación o porte de estupefacientes, lavado de activos, extorsión y secuestro extorsivo
- μ_i : Término aleatorio de error

4. RESULTADOS

4.1 CARACTERIZACION

Según el más reciente informe de la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito² (UNODC) concluye que, para el último año, los seis departamentos de Colombia con mayor presencia de cultivos de hoja de coca son Nariño, Putumayo, Norte de Santander, Cauca, Caquetá y Antioquia.

En el siguiente apartado se hará una descripción de los departamentos ubicados en la costa pacífica seleccionados para el análisis, teniendo en cuenta la información más relevante de cada uno; obtenida a través de la investigación realizada: respecto a su actividad económica, la presencia de cultivos de coca y las respectivas operaciones realizadas contra el narcotráfico en cada zona.

CAUCA

El departamento del Cauca se encuentra localizado al suroccidente del país, tiene una extensión de 30.169 km², que representan el 2,7% del territorio nacional. Su posición geográfica permite distinguir varias subregiones las cuales cuentan con características propias de desarrollo, aspectos culturales, rasgos económicos y una problemática diferenciada frente a la presencia de cultivos ilícitos y/o a la presencia de corredores de tráfico; entre las principales subregiones se identifican: 1) la región Pacífica, localizada al occidente del departamento y donde habita el mayor porcentaje de población afrodescendiente; 2) la Bota Caucana, región con estrecha relación con la región del Putumayo – Caquetá; 3) Macizo, zona de reserva hídrica, donde se ha registrado presencia del cultivo de Amapola; 4) Zona Sur, con la mayor presencia del cultivo de coca y; 5) Zona Norte, estrechamente relacionada con el Valle del Cauca, con producción tecnificada de cultivos agroindustriales, presencia de minería y de cultivos de marihuana.³

La economía del departamento registra un índice de competitividad bajo y participa con el 1,79% del PIB nacional según cifras del DANE. El sector agropecuario participa con el 12,9%, y la industria manufacturera con el 15,8%, representada principalmente en proyectos agroindustriales en la zona norte del departamento. Las exportaciones del Cauca representaron en promedio 0,7% de las exportaciones nacionales entre 2011 y 2018, siendo así que el café constituye el principal producto agrícola en cuanto al área sembrada y comercial representando el 43,6% de las exportaciones.

² Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2018. (Julio de 2019).

³ Ministerio de Justicia. Observatorio de Drogas de Colombia. Caracterización regional de la problemática asociada a las drogas ilícitas en el departamento del Cauca. (2016). Pág. 40

Cultivos de coca

Para entender la presencia del cultivo de coca en el Cauca primero se debe hacer una diferenciación entre el uso, consumo tradicional y producción ligada al narcotráfico, dos formas en las cuales está presente el cultivo de coca que son reconocidas en la historia del departamento.

El consumo tradicional de coca para mambeo entre las comunidades indígenas caucanas tiene orígenes ancestrales; a la llegada de los españoles la coca ya era utilizada entre los indígenas, quienes tenían un hábito de masticación, lo que se conoce como mambeo⁴. La confluencia de minorías étnicas, conflictos por el acceso a la tierra y abandono estatal, han constituido un escenario propicio para el desarrollo del conflicto armado en el Cauca, de ahí que la convergencia de corredores estratégicos ha hecho del Departamento un territorio atractivo para los grupos armados ilegales (ACNUR, 2007b).

En la década de los setenta el cultivo de coca en Colombia adquiere una connotación ligada al narcotráfico y el Cauca no es ajeno a esta nueva realidad relacionada con la demanda de cocaína en el comercio internacional. En el departamento se identifica la llegada de personas ajenas a la región que invitan a la comunidad campesina a extraerle un mayor provecho a la hoja de coca;⁵ es entonces cuando el cultivo de coca deja de tener un uso en los hábitos de limpieza e higiene de la población y se torna en un problema de carácter territorial delincuencia.

Motivados por los precios y la garantía de un mercado para el producto, el cultivo de coca se extiende rápidamente por el sur del departamento y en la Bota Cauca, ligada con la dinámica que se estaba consolidando en la región Putumayo – Caquetá. El cultivo de coca modificó las costumbres de los pobladores, puesto que la llegada del dinero mejoró su poder adquisitivo que se reflejó en la adquisición de bienes⁶. Esta nueva economía trajo consigo los primeros conflictos internos entre cultivadores y comerciantes. La población inmersa pertenecía principalmente a comunidad campesina e indígena.

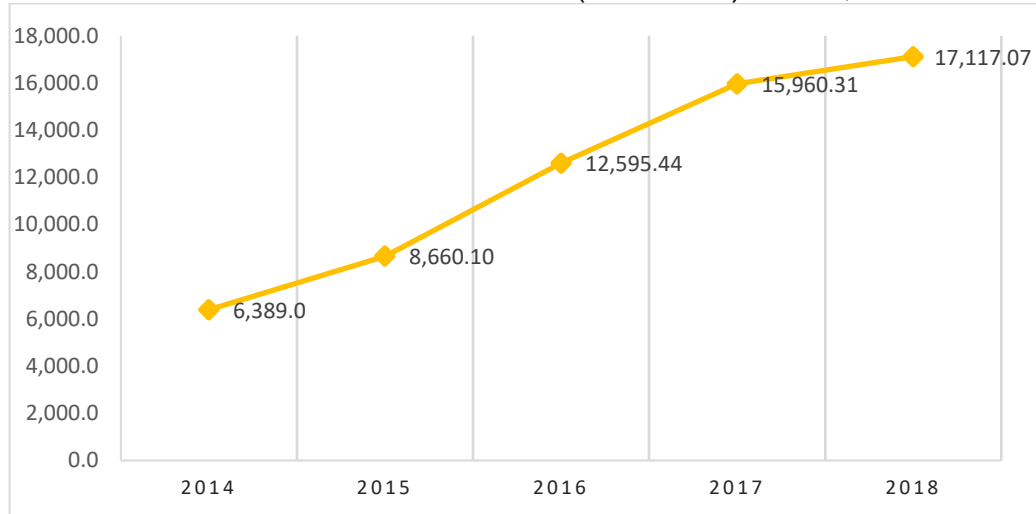
De acuerdo con el informe de Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2018, el 36% de la coca del país, se encuentra en la región del pacífico (región comprendida por Nariño, Cauca, Chocó y Valle del Cauca). Del anterior porcentaje, el departamento de Cauca participa con 17.117 hectáreas de cultivo de hoja de coca.

⁴ BEJARANO, Jorge. Nuevos capítulos sobre el cocaísmo en Colombia. Editorial Minerva. Bogotá. 1952

⁵ AHUMADA, Magda. COSTES, José. A la sombra de la buena Coca. Revista Porik An No.10, Universidad del Cauca. 2005.

⁶ *Ibidem*.

Gráfica 1. Serie histórica de cultivos de coca (Hectáreas) Cauca, 2014-2018



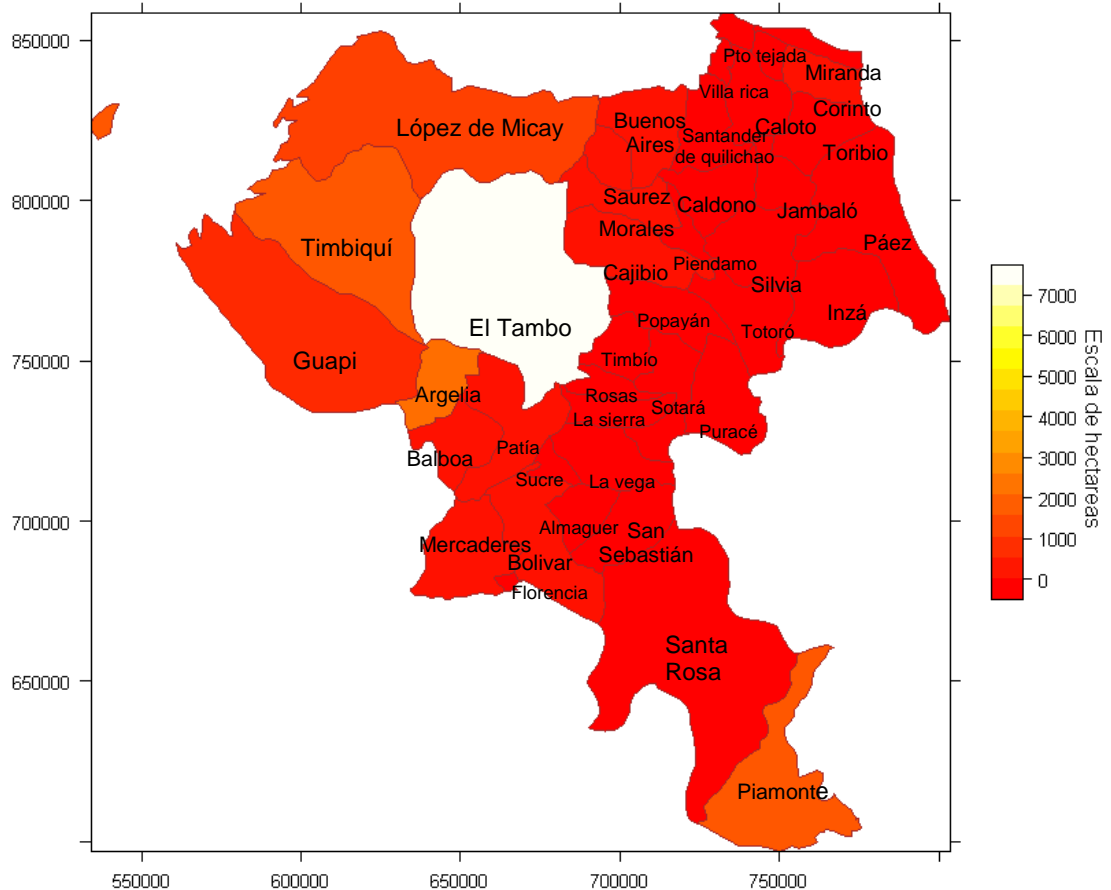
Fuente: Elaboración propia con datos UNODC

Se evidencia que la serie histórica comprendida entre 2014 y 2016 es un periodo donde no solo el cultivo de coca cobra mayor importancia en magnitud, sino que también presenta un comportamiento contrario a la tendencia generalizada de reducción que venía registrándose en años anteriores, con un importante aumento del 50% en hectáreas sembradas. Para el año 2018 los cultivos de coca aumentan un 7,8% respecto al 2017 y alcanzan 17.117 ha; desde este año, el área con coca en el Cauca ha tendido a mantenerse en incremento posicionándose como el cuarto departamento con mayor área sembrada en el país.

La expansión y contracción del cultivo de coca en un territorio está asociada a variables como el control territorial ejercido por parte de grupos armados ilegales, a las acciones de control ejecutadas por el Estado, a condiciones y limitantes biofísicas y a condiciones de mercado, entre otras; esta aproximación encuentra una clara representación en el Cauca.

La configuración de estas variables en el territorio caucano permite identificar que un 17% del territorio ha estado afectado permanentemente por la presencia del cultivo de coca durante los últimos 10 años. En el departamento del Cauca, el municipio con mayor presencia de cultivos de hoja de coca es El Tambo, representando un 42% del total, específicamente el centro poblado de El Plateado y el Mango; a pesar de que en dicho centro poblado se encuentra un tercio de la coca del departamento, en otros municipios y corregimientos como el Sinaí (Argelia), Uribe (El Tambo), Santa Cruz de Sagún (López de Micay) y Brisas (Patía) también se registra una alta presencia de estos cultivos.

Figura 1. Hectáreas sembradas con cultivos de coca – Cauca



Fuente: Elaboración propia con datos UNODC

En estos municipios la afectación ha sido continua y creciente en los últimos años, factor que ha favorecido el establecimiento de economías ilícitas que indirectamente han permeado economías locales, creando un cierto grado de dependencia. Reflejo de ello es El Plateado, un corregimiento del municipio de Argelia donde la economía de la población depende mayoritariamente del cultivo y recolección de la coca con afectación del 14% del territorio con siembras, seguido de Piamonté con el 12%, esto debido a la evidente ausencia de oportunidades y la poca presencia del estado en la región.

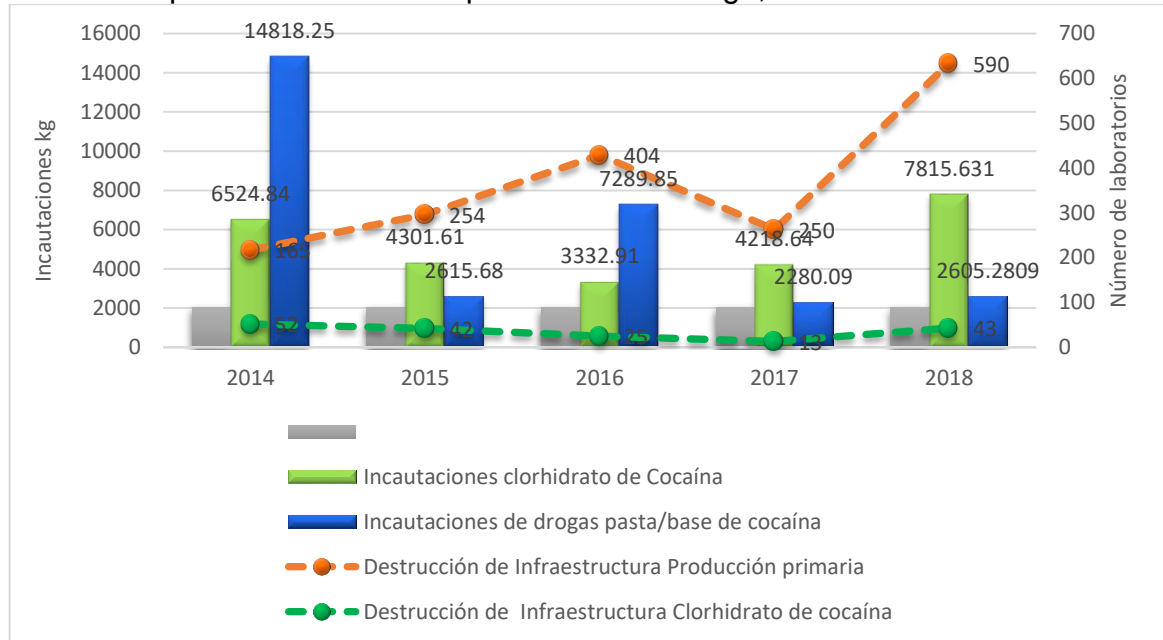
Operaciones contra la producción de drogas

Las operaciones de intervención realizadas por las autoridades colombianas en 2018 afectan la disponibilidad de droga que se comercializa en los diferentes mercados. Estas intervenciones inciden sobre diferentes eslabones de la cadena productiva y se enmarcan en cuatro actividades diferentes: incautaciones de base de cocaína, incautaciones de clorhidrato de cocaína, destrucción de infraestructuras

de producción primaria y destrucción de infraestructuras de producción de clorhidrato de cocaína.

Los resultados generales para el departamento del Cauca entre 2014 y 2018 aparecen en la siguiente figura. Entre 2014 y 2016 las incautaciones de droga y la destrucción de infraestructuras para la producción de cocaína aumentaron, según lo reportado por el Observatorio de Drogas de Colombia (ODC).

Gráfica 2. Operaciones contra la producción de droga, Cauca 2014 – 2018



Fuente: Elaboración propia con datos UNODC

Durante el 2018 se registró un aumento en la cantidad de delitos cometidos por tráfico, fabricación y porte de estupefacientes con un crecimiento del 11,7% con respecto a los datos reportados para 2017. Dentro de las capturas se encuentran mayoritariamente hombres, para este mismo año se presentó un aumento considerable en las incautaciones de clorhidrato de cocaína representado en 7.815 kilogramos y en la destrucción de 590 laboratorios destinados para la producción primaria del alcaloide. Sin embargo, cabe anotar que en 2018 el área cultivada fue mayor que el año respectivamente anterior, por lo tanto se considera existe una correlación entre las incautaciones de sustancias químicas y la presencia de cultivos ilícitos en el departamento.

NARIÑO

El departamento de Nariño está ubicado en el extremo sur – occidental del Colombia, en la frontera con Ecuador, limita al norte con el departamento de Cauca y al este con los departamentos de Cauca y Putumayo. En su división político-administrativa está conformado por 63 municipios. Su población está compuesta mayoritariamente por mestizos (70,4%), indígenas (10,8%) y afrodescendientes (18,8%)⁷. Económicamente, el departamento se ha caracterizado por una fuerte presencia del sector primario, en especial el sector agropecuario, aunque con una creciente participación del comercio, sector servicios, y el progresivo deterioro de la industria manufacturera.

Según el Ministerio de Comercio para el año 2018, el departamento de Nariño tuvo una participación del 1.5% en el PIB Nacional y una tasa de crecimiento equivalente a 0.8%. Nariño ha participado durante la última década con, aproximadamente, el 1.6% en el PIB nacional y, según el DANE, para el 2014, año con uno de sus crecimientos más altos, presentó una participación importante de las actividades asociadas a la construcción, el sector agropecuario, comercio, los servicios sociales (administración pública) que en la actualidad representan el 27,3% del total departamental.

Cultivos de coca

El conflicto en Nariño responde a varios factores entrecruzados: el primero, un aislamiento significativo de varias de las zonas del Departamento que ha generado condiciones de pobreza que hacen propicio el escenario para el surgimiento de brotes de violencia. En segundo lugar, la existencia de conflictos por el acceso a la tierra. Desde el año 2002, y en coincidencia con la aplicación de la política antinarcóticos implementada con el “Plan Colombia”, Nariño comenzó a figurar como uno de los departamentos con mayor área sembrada de cultivos de coca. El problema que hasta ese momento golpeaba, entre otros, al Putumayo, se desplazó rápidamente hacia la costa pacífica nariñense;⁸ y 16 años después, esta región del sur de Colombia se ha convertido en la que aloja el mayor número de hectáreas sembradas de cultivos de uso ilícito.

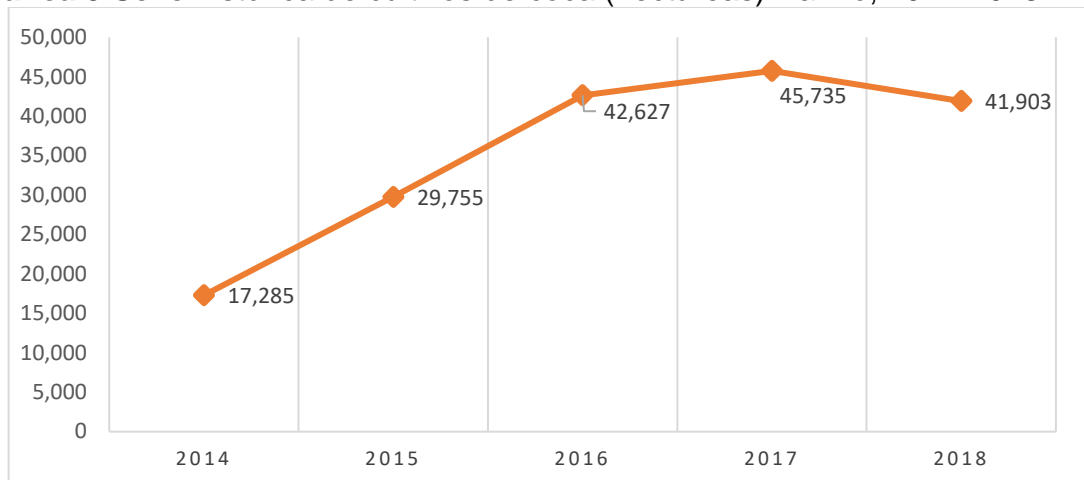
En la década de los 90 Nariño aún era considerado un remanso de paz y su nombre apenas aparecía en los titulares de los noticieros. Esta situación comenzó a cambiar dramáticamente cuando el fenómeno de los cultivos de coca se desplazó hacia territorio nariñense. Los datos evidencian que mientras en el año 2000, el

⁷ Atlas de la Caracterización Regional de la problemática asociada a las drogas ilícitas en el departamento de Nariño

⁸ EL ESPECTADOR (2018). NARIÑO, en la encrucijada de los cultivos de uso ilícito

departamento de Putumayo reportaba 66 mil hectáreas de coca, Nariño apenas llegaba a las 9 mil⁹.

Gráfica 3. Serie histórica de cultivos de coca (hectáreas) Nariño, 2014-2018



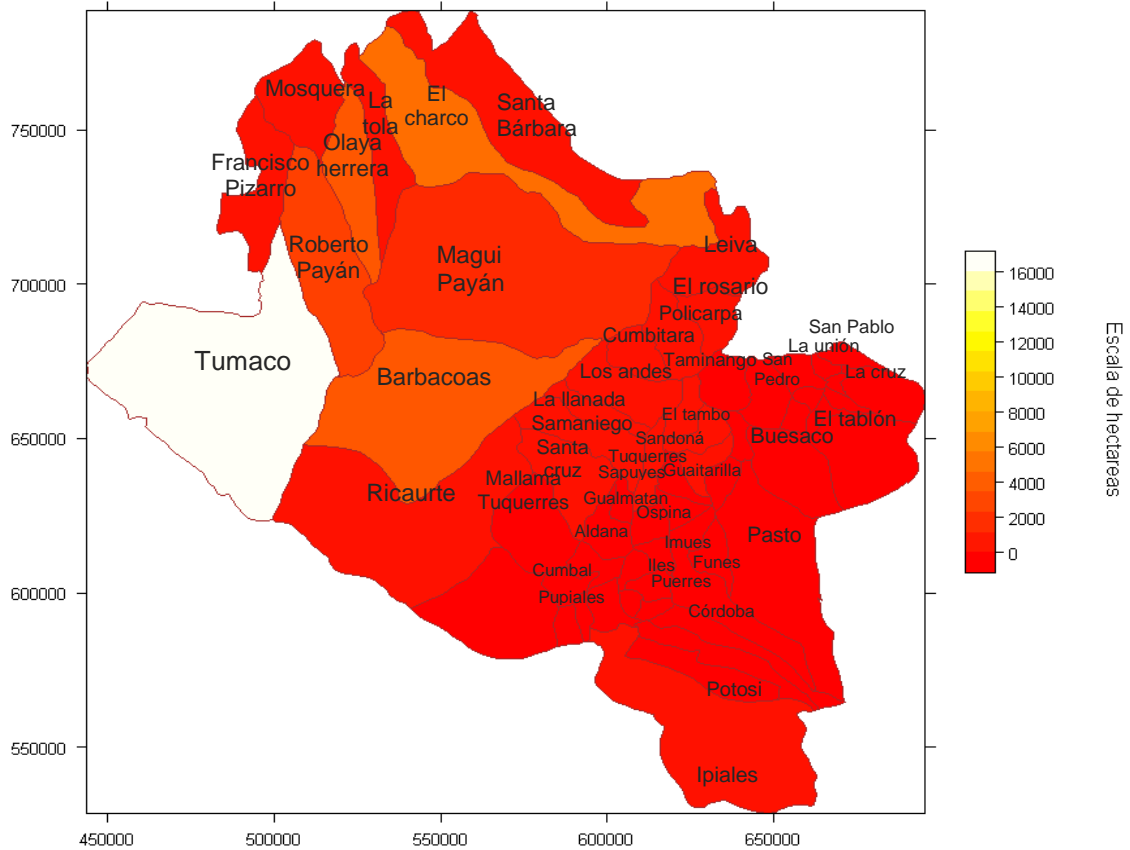
Fuente: Elaboración propia con datos UNODC

Sin embargo, en el último informe de monitoreo de territorios afectados por cultivos de uso ilícito de la Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito, Nariño aparece como el departamento de Colombia con mayor número de hectáreas sembradas de coca, con un total de 41.903 presentando una disminución del 8,4% respecto al 2017, año donde se alcanzó uno de los picos más altos de la última década.

Este fenómeno generó inicialmente un ciclo de economía ilegal en donde la guerrilla de las Farc comenzó a manejar las rutas y a controlar el territorio en el que, a casi tres años de la firma del acuerdo como punto final del proceso de paz con este grupo guerrillero, los datos evidencian que, para el caso puntual de Nariño, no se hizo un cálculo preciso de lo que podía sobrevenir tras la desmovilización de esa guerrilla, puesto que es una región dominada por ellos y que posteriormente pasó a ser ocupada por bandas criminales y grupos disidentes. Por ello y paradójicamente, desde 2010, el año más violento para Nariño ha sido el 2018, con 14 desplazamientos masivos incluidos y el asesinato de 20 líderes sociales al mes de octubre, según datos de la Defensoría del Pueblo.

⁹ *Ibidem*.

Figura 2. Hectáreas sembradas con cultivos de coca – Nariño



Fuente: elaboración propia con datos UNODC

Actualmente el cultivo de coca se concentra mayoritariamente en Tumaco, con 16.046 ha, las cuales representan un 38% del área total del departamento en 2018. Espacialmente se observa una concentración significativa en la zona fronteriza con Ecuador al sur del río Mira, con densidades mayores a 8 ha/km². En los municipios de Olaya Herrera, Barbacoas y El charco, se evidencian focos de concentración con densidades entre 4 - 8 ha/km².

En Tumaco está concentrada la mayor cantidad de sembrados de coca en todo el país. Sus selvas tupidas y ríos que desembocan en el Pacífico, han sido el escenario ideal para quienes por décadas han controlado el negocio de la venta de hoja de coca¹⁰. En los últimos cinco años, se ha demostrado que su situación es tan crítica que es el único municipio catalogado en la categoría de mayor nivel de amenaza, y donde se presume que habrá mayor cantidad de coca en el año siguiente según el

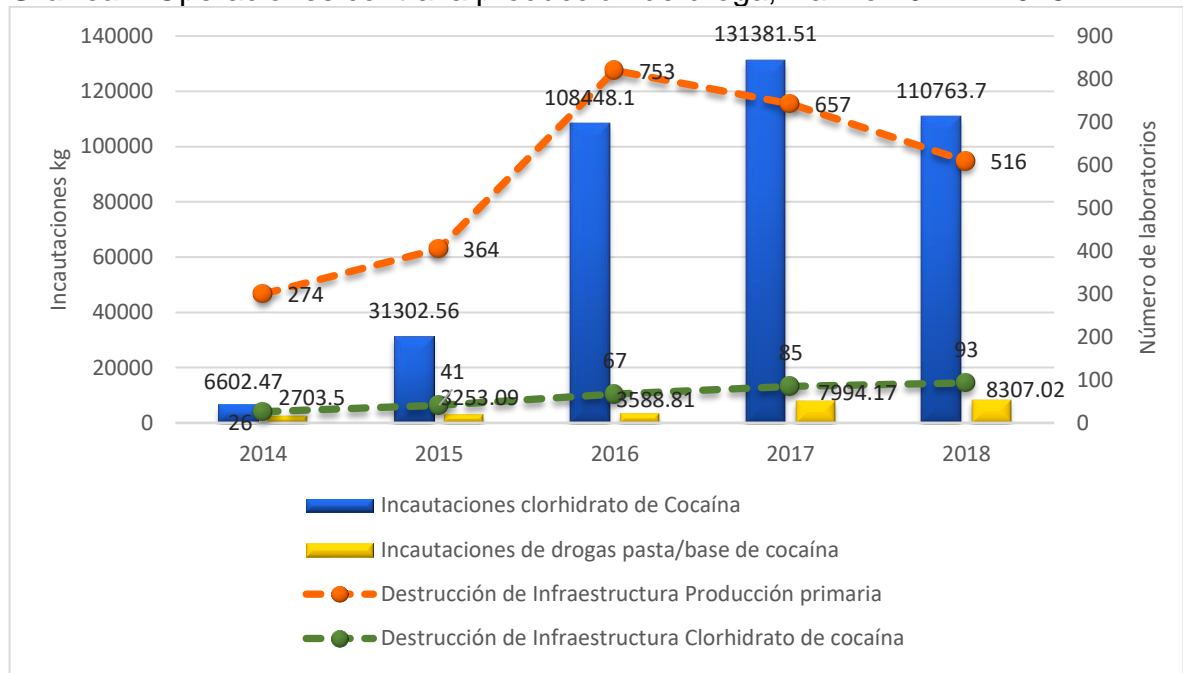
¹⁰ ODC (2017). REPORTE DE DROGAS DE COLOMBIA

grupo de investigación adscrito a la Oficina de las Naciones Unidas contra las Drogas y el Delito.

Operaciones contra la producción de drogas

En el reporte de la UNODC se indica que la destrucción de laboratorios para el procesamiento de drogas disminuyó en un 21,4% durante 2018 comparado con el año inmediatamente anterior, pero manteniendo una importante cifra respecto al periodo 2014 - 2015. El municipio con mayor desmantelamiento de infraestructura para producción primaria del alcaloide fue Tumaco con 249 laboratorios destruidos seguido de Olaya Herrera con 61. Respecto a las incautaciones, el número de decomisos de clorhidrato de cocaína, fue de 110,7 toneladas. El 71% de esta mercancía fue hallada en Tumaco y el 13% en Ipiales.

Gráfica 4. Operaciones contra la producción de droga, Nariño 2014 – 2018



Fuente: Elaboración propia con datos UNODC

Las operaciones internacionales en las que la Policía Antinarcóticos ha participado arrojaron un resultado de 168.904 kilos de coca rapados a los narcotraficantes que han extendido sus vínculos con productores y organizaciones colombianas.

Con respecto a las capturas, el reporte indica que hubo 65.410 arrestos durante 2018, de los cuales 1.644 eran ciudadanos extranjeros. Sobre las cifras de insumos, se registra el decomiso de dos millones de galones de sustancias líquidas y 8.932.655 kilogramos de sustancias sólidas que pretendían ser desviadas a la producción de cocaína y heroína.

PUTUMAYO

Putumayo se encuentra localizado al suroccidente de Colombia, tiene una extensión de 24.885 Km², fue declarado como departamento en 1991 y hace parte de la región Amazonia. Administrativamente se encuentra dividido en 13 municipios, siendo Mocoa la capital departamental. En cuanto a su población, en Putumayo se concentra menos del 1% de la población nacional; la gran mayoría se reconoce como población mestiza, seguida del grupo indígena, y por último el grupo conformado por la población afrodescendiente¹¹.

Económicamente, Putumayo ha concentrado sus actividades productivas en el sector minero-energético, en el que la extracción de petróleo constituye el renglón más sobresaliente de la economía departamental, y cuyas regalías son significativas, especialmente en los municipios de Orito y Villagarzón, con una participación en el PIB nacional del 0,41 % en 2018 según cifras del DANE. Las actividades agropecuarias tienen un papel sobresaliente en la economía del departamento, e incluyen, cultivos de plátano, caña, yuca, chontaduro y cacao. Asimismo se destacan los cultivos de maíz, arroz, frijol, papa, y arveja.

Cultivos de coca

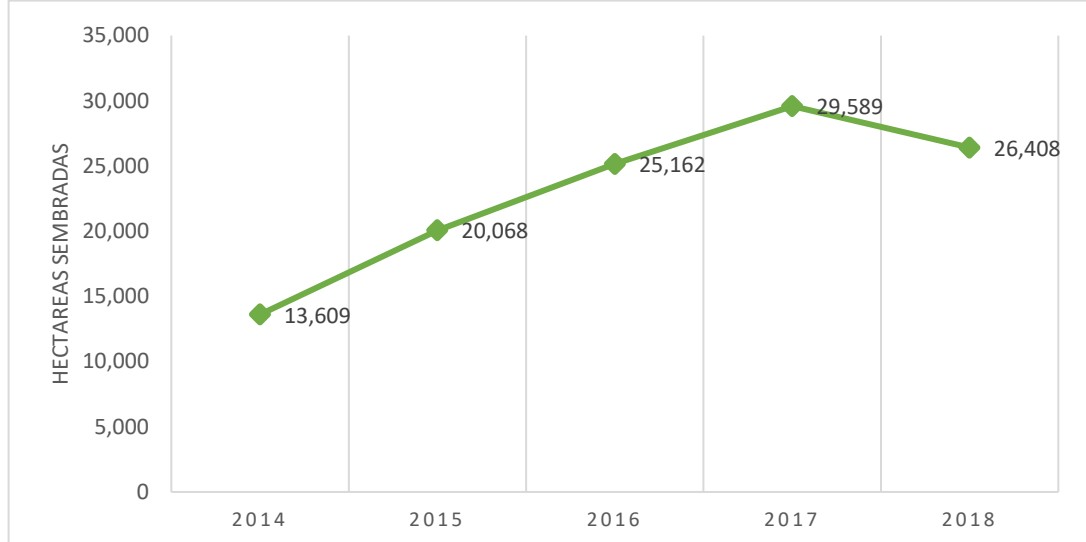
La ubicación estratégica del departamento, caracterizada por los pasos fronterizos hacia los vecinos países del Ecuador y Perú, la riqueza natural, el clima propicio para la siembra de cultivos de coca, así como la baja presencia de la fuerza pública en el territorio, han impulsado el interés de los grupos armados ilegales a hacer presencia en el Putumayo.

Lo anterior, añadido al crecimiento poblacional sin el desarrollo de una base económica sólida que permitiera generar un desarrollo sostenible, con grandes conflictos sociales, falta de oportunidades económicas, necesidades básicas insatisfechas, población sin arraigo, y un enorme abandono del Estado, configuró un escenario con vulnerabilidades que favorecieron la presencia de una economía basada en actividades ilegales como el narcotráfico¹², que se inició hace aproximadamente 30 años y persiste en la actualidad, con el agravante de un conflicto armado continuo.

¹¹ Caracterización Regional Putumayo de la problemática asociada a las drogas ilícitas en el departamento de Putumayo - UNDOC

¹² *Ibíd*em

Gráfica 5. Serie histórica de cultivos de coca (hectáreas) Putumayo, 2014-2018



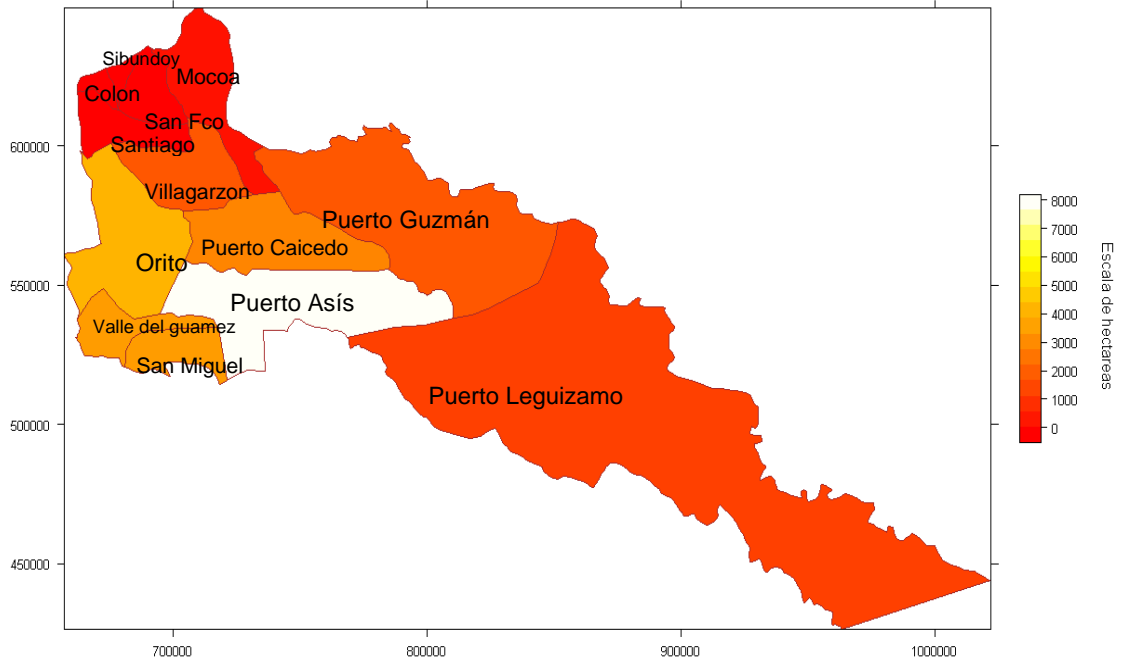
Fuente: Elaboración propia con datos UNODC

La presencia de cultivos de coca monitoreada en la serie histórica 2014 – 2017 muestra para el Putumayo una tendencia creciente alcanzando 29.589 ha que representan el 20% aproximadamente del total nacional y posicionan al departamento en el segundo lugar de afectación, superado tan solo por Nariño. Para 2018 se registró la disminución del 10,7% de hectáreas de coca, esto asociado a las actividades de aspersión y erradicación intensificadas en la zona en ese lo que favoreció la reducción del área sembrada.

La expansión y contracción del cultivo de coca en un territorio está asociada a variables como el control territorial ejercido por parte de grupos armados ilegales, a las acciones de control ejecutadas por el Estado, a condiciones y limitantes biofísicas y condiciones de mercado¹³, entre otras; esta combinación de factores es ilustrada de manera exacta en Putumayo. La configuración de estas variables ha influido en que un 52% del territorio putumayense esté categorizado como permanentemente afectado entre 2005 - 2018, siendo uno de los departamentos en el ámbito nacional con mayor área en esta categoría.

¹³ Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2018. (Julio de 2019).

Figura 3. Municipios con cultivos de coca – Putumayo



Fuente: Elaboración propia con datos UNODC

Puerto Asís por su condición portuaria y por ser la puerta de conexión con el Medio Putumayo y con el centro del país, es uno de los municipios con mayor afectación por minas antipersonal, lo que ha impuesto restricciones para la erradicación manual forzada. Estas características, sumadas a otras vulnerabilidades sociales y económicas del territorio, han incidido en que en este municipio se concentre el 31% del área departamental con coca en 2018, con un total de 7.658 ha como se ilustra en la figura 3.

San Miguel, municipio fronterizo con Ecuador, concentra el 14% de las hectáreas sembradas de coca en el departamento. En Valle del Guamuez, la concentración continúa en el Placer y el sector de la Quebrada la Guisia en límites con Ipiales representado en 3.362 ha según cifras de la UNDOC.

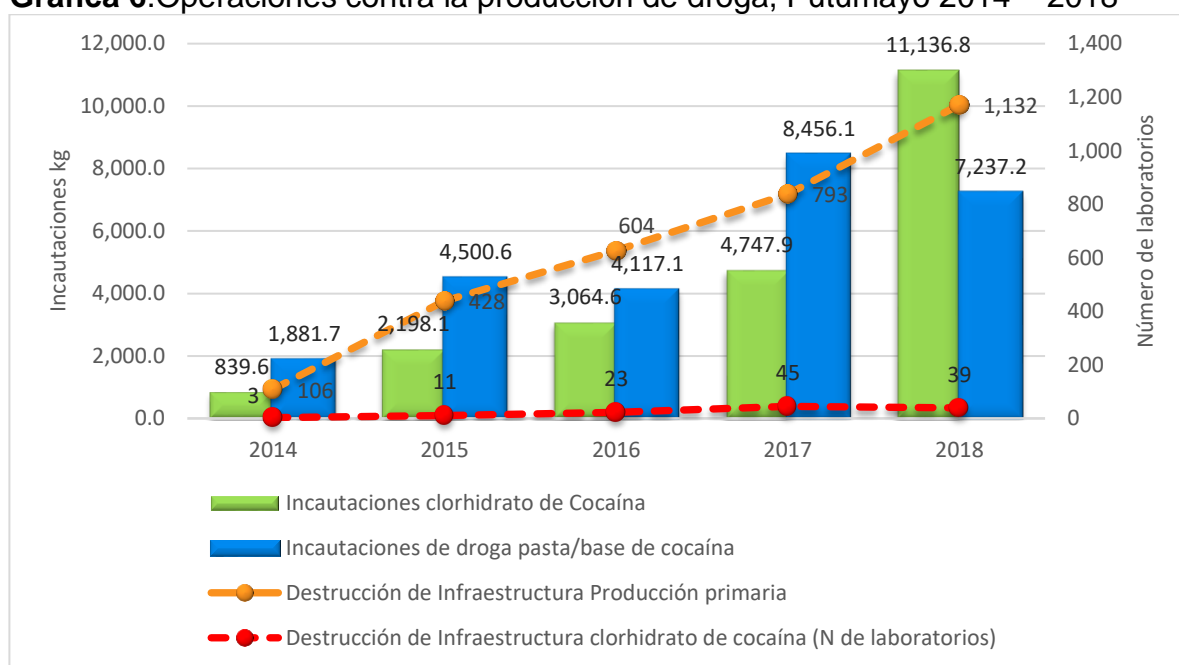
Operaciones contra la producción de drogas

La presencia de corredores de tráfico y precursores químicos es una dinámica que se suma a la presencia de grupos armados ilegales en el territorio. Con base en información aportada por la Policía Nacional del departamento, se ha establecido que los grupos ilegales mantienen varias rutas destinadas al tráfico de drogas. Un primer corredor es el que se ubica a lo largo de la zona de frontera con el Ecuador, sobre los ríos Putumayo y San Miguel, donde se realizan operaciones de tráfico por medio de trochas ubicadas en franjas donde no existe presencia de la fuerza

pública. Este camino es usado en doble vía, ya que desde el Ecuador se envían precursores químicos indispensables para la producción de la cocaína¹⁴.

Entre 2011 y 2016 las autoridades incautaron 18.955 kilogramos de pasta básica de cocaína/base de cocaína en Putumayo, que correspondió al 10% del total incautado en Colombia para esta sustancia. En la siguiente gráfica, hace referencia al comportamiento que se presentó en el departamento en las incautaciones de pasta básica /base de cocaína y la presencia de cultivos ilícitos para este periodo. En ella se observa que entre los años 2016 y 2018 existe un comportamiento correlacionado entre infraestructura desmantelada de laboratorios para la producción primaria y las incautaciones de base y clorhidrato de cocaína.

Gráfica 6. Operaciones contra la producción de droga, Putumayo 2014 – 2018



Fuente: Elaboración propia con datos UNODC

La distribución municipal de los procesos de interdicción en el departamento de Putumayo en el periodo de análisis, muestra que el municipio de Puerto Asís se ha caracterizado por presentar la mayor cantidad de incautaciones de pasta básica de cocaína/cocaína base con 1.398,5 kg, que corresponden al 35% del total departamental y al 1,7% nacional.

¹⁴ Caracterización Regional de la problemática asociada a las drogas ilícitas en el departamento de Putumayo

4.2 VALOR DE LA PRODUCCION DE COCAINA

La cocaína es uno de los catorce alcaloides presentes en la hoja de coca. Su obtención está determinada por el establecimiento y la productividad del cultivo, así como por la capacidad de extracción de la pasta básica de cocaína (PBC) y de la conversión del alcaloide (obtención del clorhidrato de cocaína). En Colombia, a partir del año 2015, tras la suspensión de la aspersión aérea de cultivos, se ha experimentado un importante aumento de las hectáreas (ha) cultivadas de hoja de coca y de la producción de clorhidrato de cocaína. Este aumento se ha dado pese a las mayores incautaciones realizadas, lo que ha encendido las alarmas frente al impacto de la economía ilícita en la economía nacional¹⁵. En efecto, según datos del observatorio de drogas Colombia (ODC), en el año 2017 las hectáreas sembradas se incrementaron en un 78% frente a las registradas en el año 2015, alcanzando una cifra récord de 171.000 ha, la cifra más alta registrada en el siglo XXI en Colombia. Para el año 2018 las hectáreas disminuyeron levemente a 169 mil hectáreas.

La medición del valor agregado de las drogas ilícitas en la economía colombiana ha sido un reto constante entre los analistas dada la persistencia del narcotráfico en el país, su carácter ilegal y su impacto sobre otros sectores de la economía nacional¹⁶. Así las cosas, el ejercicio básico en este documento busca llegar a la estimación del valor de la producción potencial del clorhidrato de cocaína para los departamentos de Cauca, Nariño y Putumayo en 2018.

Para ello se ha seguido la metodología utilizada por el Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE) de la Universidad de los Andes en el informe “El PIB de la Cocaína 2005-2018: Una Estimación empírica” publicado en el mes de Noviembre de 2019. Este estudio toma como base para la estimación de la producción del narcotráfico la metodología de cálculo desarrollada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE- para la medición del “Enclave: cultivos ilícitos, fases agrícola e industrial” de los años 2011 y 2015. Estos documentos contienen el proceso detallado de cálculo del valor agregado de la producción de base de cocaína y clorhidrato de cocaína. Así mismo se tomó información de variables actualizadas de la UNODC en el informe del año 2018 e información recopilada y propuesta por el grupo de análisis temático del SIMCI para los años 2005 -2018 en relación con participación de actores, precios y costos (UNODC, 2019). La información relativa a las hectáreas cultivadas netas se tomó de los informes del Observatorio de drogas de Colombia (ODC) y la UNODC.

¹⁵ El PIB de la Cocaína 2005-2018: Una Estimación empírica

¹⁶ *Ibidem*

Metodología

Para la estimación de la producción de la cocaína, se consideraron las tres fases del proceso productivo del clorhidrato de cocaína, las cuales son:

La primera corresponde a una etapa en la que se efectúa la siembra de la hoja fresca de coca, la segunda fase, corresponde a la transformación de la hoja de coca a la base de cocaína; y en la tercera fase, se efectúa la transformación final de la base de cocaína a clorhidrato de cocaína.

❖ Producción de la hoja fresca de coca

Esta fase corresponde a la producción agrícola de la hoja de coca, es decir, la siembra, sostenimiento y recolección de la hoja fresca. En esta etapa se toman las hectáreas cultivadas para el año de análisis por cada uno de los tres departamentos y se hace uso del área productiva durante el año, informada por el SIMCI. El área de producción, conforme se establece en el reporte del SIMCI para 2018, se encuentra determinada por la aplicación de una metodología de análisis espacial que permite la estimación del área cultivada a partir de la incorporación y sistematización de la información disponible de variables como la erradicación forzosa, aspersión aérea, entre otras¹⁷.

Figura 4. Cultivo de hoja de coca



Fuente: Tomado de la silla vacía – Viaje a las entrañas de la coca en el Cauca (2018)

Posteriormente, haciendo uso del rendimiento promedio ponderado para la región pacífico y Putumayo - Caquetá anual de la hoja de coca (Tm/ha), multiplicándolo por las hectáreas cultivadas (área de producción) se obtiene la producción potencial de la hoja fresca. Finalmente, se descuentan las incautaciones de hoja de coca reportadas por las autoridades para obtener la producción disponible de hoja fresca de coca.

¹⁷ Ibídem

❖ Producción de la base de coca

Esta segunda fase, corresponde a la transformación de la hoja de coca recolectada en un producto intermedio conocido como base de cocaína. En esta etapa se efectúa un proceso industrial en laboratorios, haciendo uso de productos derivados del petróleo, químicos, combustibles, cemento y cal para obtener dicha base. Este producto intermedio será utilizado posteriormente para la elaboración del clorhidrato de cocaína. En esta fase, se calcula la producción potencial de base de cocaína a partir del rendimiento ponderado de kilogramos de cocaína por tonelada de hoja fresca¹⁸. Para la definición de este rendimiento, se calcula el promedio de los rendimientos actualizados por el SIMCI definido para cada una de las regiones del país.

Figura 5. Base de cocaína



Fuente: Tomado de la silla vacía – Viaje a las entrañas de la coca en el Cauca (2018)

Este rendimiento promedio se multiplica por la producción disponible de hoja de coca fresca calculada previamente. Finalmente, multiplicando el valor de la producción disponible de la base de cocaína por el precio ponderado de la misma se obtiene el valor de la producción disponible de base de cocaína, a esta producción disponible se le han descontado las incautaciones de base de cocaína.

❖ Producción del clorhidrato de cocaína

En esta fase se efectúa la transformación final de la base de cocaína en clorhidrato de cocaína partiendo de la producción generada en la segunda fase. Para definir la producción de clorhidrato de cocaína, se determina la producción potencial de clorhidrato de cocaína puro utilizando el parámetro técnico de conversión de kg de base de cocaína a kg de clorhidrato de cocaína usado por el SIMCI y actualizado para los años 2014-2018 (de un 81% a un 80 % pureza base libre). El total de la producción potencial de base de cocaína (en toneladas) se calcula multiplicando este factor por la producción disponible de base de cocaína para cada dato obtenido por departamento.

¹⁸ El PIB de la Cocaína 2005-2018: Una Estimación empírica

Figura 6.Producción de cocaína



Fuente: Tomado de la silla vacía – Viaje a las entrañas de la coca en el Cauca (2018)

Posteriormente, se ajusta el potencial de clorhidrato de cocaína en términos de la calidad de exportación, determinado este por el porcentaje de pureza de las incautaciones en EE.UU. de la DEA que corresponde al 0,86. Consecuentemente, se calcula la producción potencial ajustada tipo exportación de clorhidrato de cocaína, multiplicando el precio de clorhidrato de cocaína por la producción potencial ajustada de clorhidrato de cocaína neta de incautaciones de esta forma se obtiene el valor de la producción disponible de clorhidrato de cocaína tipo exportación.

RESULTADOS

Producción de hoja y base de coca

A nivel nacional la producción potencial de hoja de coca fresca para 2018 se estimó en 977.414 tm, que representa un aumento del 5 % con respecto al potencial estimado en 2017 (930.941). Las cifras obtenidas sobre producción disponible de hoja de coca, resultan ser inferiores a las registradas para la producción disponible de base de cocaína, esto asociado a que, la hoja que es cosechada puede ser vendida por el cultivador, o puede ser procesada en finca para obtener pasta básica de cocaína o base de cocaína; cada uno de estos tres escenarios puede variar de una región a otra.

Tabla 1.Producción disponible de hoja de coca fresca – 2018

Departamento	Producción disponible de Hoja de coca fresca		
	Cultivos de coca	Rendimiento promedio anual de hoja de coca	Producción potencial de hoja de coca fresca
	Tm		Tm
Cauca	17,10	5,6	95,74
Nariño	41,88	5,6	234,55
Putumayo	26,39	6,7	176,80

Fuente: Elaboración propia con cálculos del autor

De acuerdo a los resultados obtenidos, se observa que para el año 2018 el departamento de Nariño registró el nivel más alto de producción disponible de hoja y base de coca con 234,463 y 335.273 toneladas en cada una, posicionándose por encima de Putumayo y Cauca en 26% y 59,6% respectivamente; lo cual está estrechamente relacionado con el aumento progresivo en las hectáreas sembradas y cosechadas en cada uno de los departamentos durante los últimos años.

Gráfica 7. Producción disponible de Hoja y Base de coca – 2018



Fuente: Elaboración propia con cálculos del autor

Por otra parte, se ha identificado una tendencia hacia una mayor tecnificación del cultivo de coca en los últimos años. Una evidencia de ello radica en que la siembra se realiza estableciendo distancias entre surcos y plantas claramente definidas, al parecer con base en asistencia técnica agrícola, optimizando así la competencia por nutrientes, lo que determinaría mayor productividad.

Se ha evidenciado que la refinación de la cocaína se está llevando a cabo por fuera de las unidades productoras, por nuevos actores que tienden a especializarse en este proceso, donde se oxidan las impurezas alcaloidales con el fin de purificar la cocaína. Este proceso productivo cada vez tiene mayores conexiones con las infraestructuras de producción de clorhidrato de cocaína y con cárteles que exportan base de cocaína con un alto nivel de pureza según la información obtenida en el marco de los Estudios de productividad del cultivo de coca.

Figura 7. Laboratorios de producción primaria de cocaína



Fuente: Tomado de la silla vacía – Viaje a las entrañas de la coca en el Cauca (2018)

El valor de la producción disponible de base de cocaína aplicando los precios ponderados por kg se ubicó en 2018 en COP \$315, \$774 y \$583,2 mil millones en valores corrientes para Cauca, Nariño y Putumayo respectivamente. Sin embargo, para hacer una correcta comparación se deflactaron los precios con base 2005. De esta manera se obtuvo que el valor de producción en precios constantes para 2018 fue de COP \$ 455 mil millones en Nariño, lo cual representa un 24,7% por encima de Putumayo y 59,2% del Cauca, lo anterior, como consecuencia de la mayor producción y la mejora de los rendimientos de la base de cocaína (desde 2015). Es importante precisar que el rendimiento de la base de coca ha disminuido sustancialmente a lo largo del tiempo de acuerdo con los estudios de eficiencia realizados por la UNODC y el Gobierno de Colombia.

Tabla 2. Producción disponible de Base de cocaína – 2018

Departamento	Producción disponible de base de cocaína				
	Producción disponible de base de cocaína	Precio ponderado de base de cocaína (corriente base 2005)	Precio ponderado de base de cocaína (constante base 2005)	Valor producción disponible de base de cocaína (corrientes)	Valor producción disponible de base de cocaína (constantes)
	Toneladas				
Cauca	136,81	\$ 2.308	\$ 1.357	\$ 315,9	\$ 185,7
Nariño	335,27	\$ 2.308	\$ 1.357	\$ 774,1	\$ 455,1
Putumayo	252,67	\$ 2.308	\$ 1.357	\$ 583,2	\$ 343,1

Fuente: Elaboración propia con cálculos del autor

Por otra parte, los precios presentaron incrementos sostenidos hasta 2010, pero luego, han experimentado disminuciones de acuerdo a las fluctuaciones del mercado. Al calcular la serie en precios constantes se evidencia una disminución sostenida del precio de la base de cocaína, lo cual responde a una mayor oferta de la base a nivel mundial, presentando desde 2005 hasta 2018 una variación de -46. (CEDE, 2019).

Producción de clorhidrato de cocaína

Para la transformación de la base de cocaína a clorhidrato de cocaína se aplicó una producción potencial de 80% sobre el kg de base de cocaína, de acuerdo con los estudios del equipo técnico del SIMCI y se consideró el porcentaje de pureza de las incautaciones en EEUU estimado para 2018 del 86%. De esta forma, se obtuvo que la producción ajustada de clorhidrato de cocaína tipo exportación, en 2018 correspondió a 127,26 toneladas en el Cauca, 311,8 toneladas en Nariño y 235 toneladas en Putumayo.

Tabla 3. Producción disponible de clorhidrato de cocaína – 2018

Departamento	Producción disponible de base de cocaína					
	Rendimiento BC a CC	Producción potencial de clorhidrato de cocaína pura	% de pureza de las incautaciones en EEUU (DEA)	Producción ajustada potencial de clorhidrato de cocaína tipo exportación	Incautaciones de Clorhidrato de cocaína	Producción disponible ajustada de clorhidrato de cocaína tipo exportación (neta de incautaciones)
		Tm		Tm		
Cauca	80%	109,45	0,86	127,26	0,08	127,19
Nariño	80%	268,2	0,86	311,88	0,1	311,77
Putumayo	80%	202,1	0,86	235,04	0,01	235,03

Fuente: Elaboración propia con cálculos del autor

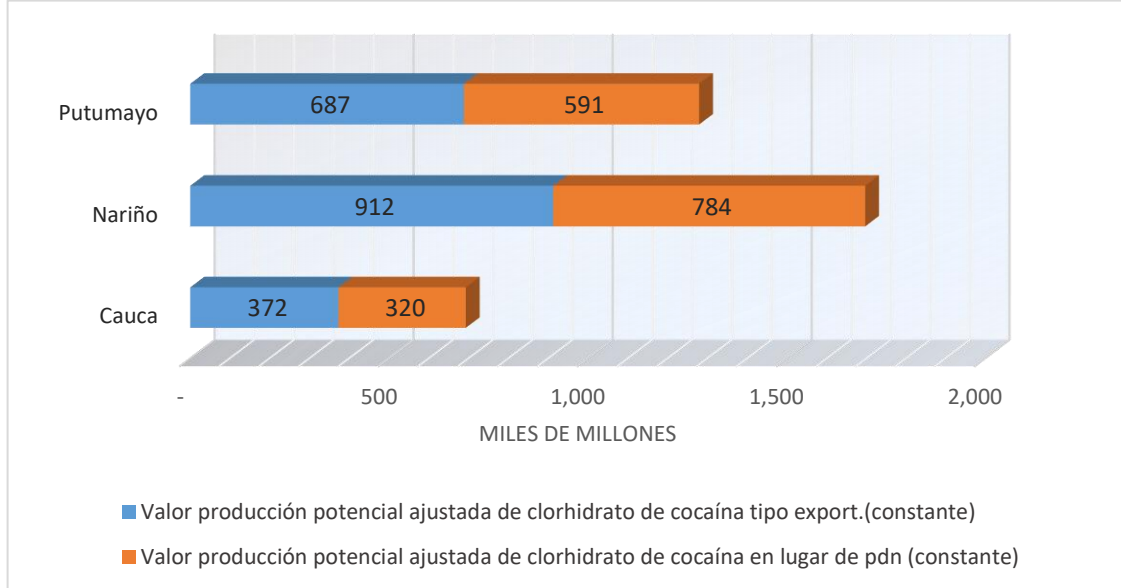
La producción de clorhidrato tipo exportación se ha incrementado a partir de 2014 acorde con el crecimiento de las hectáreas de hoja de coca producidas y de base de cocaína. Este crecimiento de los dos últimos años puede asociarse también a un aumento del consumo en 24 países como Estados Unidos y disponibilidad de la coca en este país y en Europa¹⁹, así como también por una mayor incidencia de carteles internacionales en zonas de producción.

Para estimar el valor de la producción potencial de clorhidrato de cocaína tipo exportación y en lugar de producción²⁰ se tomó como referencia el precio del alcaloide en \$4.970,6 por kilogramo a precios corrientes y de \$2.922,5 por kilogramo en precios constantes de 2005, obteniendo como resultado que en el departamento de Nariño el valor de su producción de clorhidrato de cocaína en lugar de producción se estimó en COP \$784 mil millones y COP \$912 mil millones tipo exportación para el 2018, posicionándolo por encima de Cauca y Putumayo que registraron valores considerables representando el 24% y 12% del total nacional en el valor de la producción de clorhidrato de cocaína tipo exportación.

¹⁹ SIMCI 2018, comunicado de prensa de la Casa Blanca 2018 junio

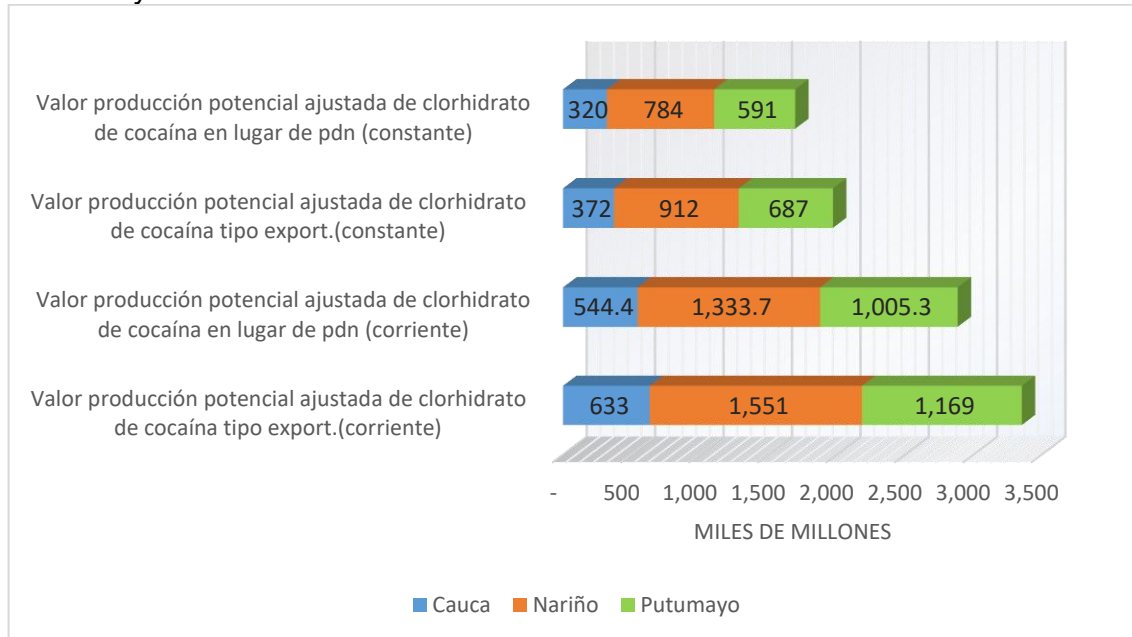
²⁰ Hace referencia a la producción de clorhidrato de cocaína pura que se queda en el país, y a la cual no se le aplica el % de pureza de las incautaciones hechas en EEUU por la DEA.

Gráfica 8. Valor producción potencial ajustada de clorhidrato de cocaína – 2018



Fuente: Elaboración propia con cálculos del autor

Gráfica 9. Valor producción potencial ajustada de clorhidrato de cocaína a precios corrientes y constantes – 2018



Fuente: Elaboración propia con cálculos del autor

Lo anterior, muestra como el valor de la producción de cocaína representa una cantidad de dinero tan elevada en cada uno de los departamentos tomados para el respectivo análisis, reflejando que es un cultivo de gran importancia para la región y primordialmente para las familias de cultivadores dedicadas a esta labor en sus

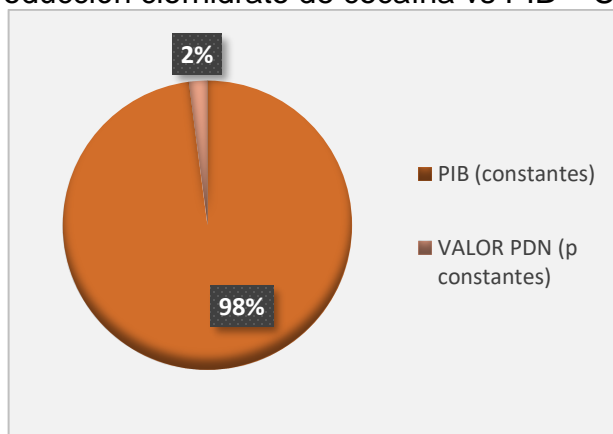
fincas; ya que al ser zonas con pocas oportunidades laborales, la mayoría de los ingresos percibidos para su sustento propenden de esta actividad, además que, el volumen de dinero asociado a dicha actividad ilícita que circula en la región resulta ser suficiente para concentrar el poder económico de los traficantes radicados en estos departamentos del país.

Se puede advertir que según el informe de Monitoreo de cultivos, el 50 % del dinero generado en esta actividad se queda en las fincas, lo cual corresponde al pago de la hoja, de la pasta básica de cocaína y de la base de cocaína que allí se produce; si se tiene en cuenta que el precio de 1 kg del clorhidrato de cocaína puesto en puerto de salida en Colombia es de COP \$12.650.000 a 2018, y asumiendo que todo el potencial de producción se exporta²¹, su valor se calcula en COP \$16,5 billones; se estima que el 68 % se queda en la ruta entre las zonas de producción y el puerto de salida.

En términos macroeconómicos y a manera comparativa se ilustra el peso que estos valores de producción obtenidos anteriormente representan frente al producto interno bruto (PIB) de dichos departamentos, como se muestra a continuación:

Para el caso del Cauca, el PIB en el año 2018 se estimó en 15.244 miles de millones de pesos, a precios constantes según cifras del DANE, de lo cual el valor de la producción potencial ajustada de cocaína representaría el 2%, para Nariño el 6% y para putumayo el 15% de un PIB de 3.382 miles de millones de pesos.

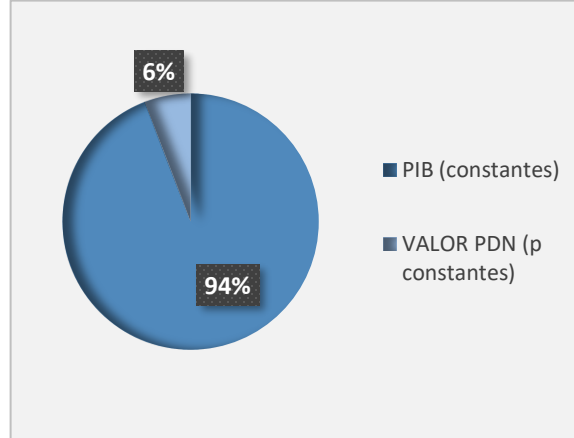
Gráfica 10. Valor producción clorhidrato de cocaína vs PIB – Cauca



Fuente: Elaboración propia con cálculos del autor

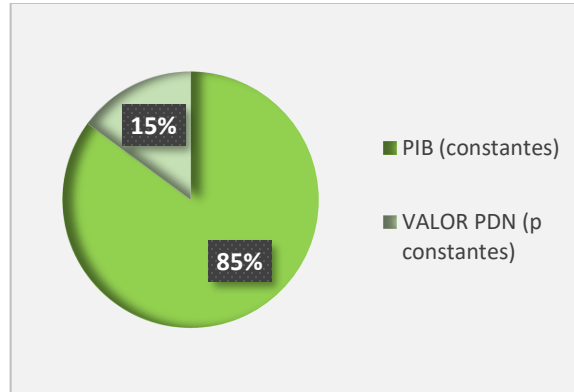
²¹ En este escenario se considera que todo el potencial de producción sale de los puertos nacionales; no se contempla el consumo nacional, las pérdidas de producto y las incautaciones de hoja, de base de cocaína y de clorhidrato de cocaína a nivel nacional.

Gráfica 11. Valor producción clorhidrato de cocaína vs PIB – Nariño



Fuente: Elaboración propia con cálculos del autor

Gráfica 12. Valor producción clorhidrato de cocaína vs PIB – Putumayo



Fuente: Elaboración propia con cálculos del autor

La comparación permite entrever la dimensión de la actividad económica llevada a cabo por narcotraficantes de la región, siendo datos importantes a la hora de aseverar que las cantidades de dinero que genera el negocio de producción, transporte y distribución de drogas ilegales son cada vez mayores revelando que los traficantes manejan un volumen de recursos que si bien es inferior al de la producción departamental, este representa un valor significativo dentro de él, debido a que el objetivo final se concreta en la colocación de los derivados de estos cultivos en el mercado internacional, lo cual implica la exportación y comercialización de los productos, operación que se realiza a través de pagos con dinero en efectivo.

Al analizar integralmente estos flujos asociados al establecimiento del cultivo y su primer nivel de transformación, según la UNODC en el país se estima que se realizaron transacciones cercanas a los COP \$6 billones (USD \$2.000 millones), valor que por su impacto tiende a dinamizar la economía local de las regiones con afectación por el cultivo de coca.

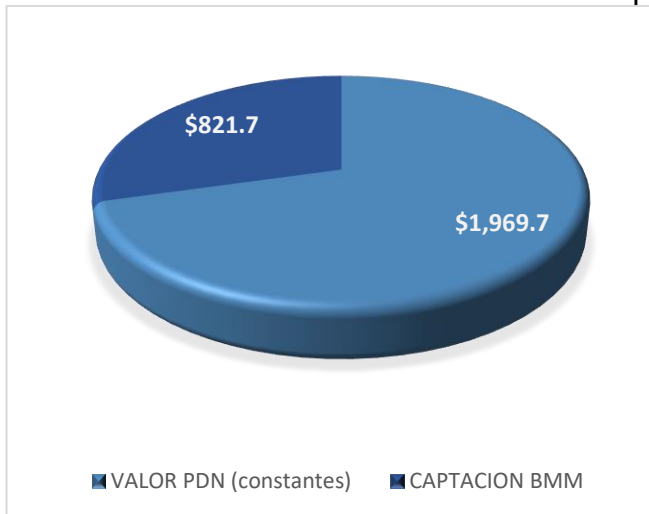
En términos de lo anterior, se identifica que los recursos que generan la coca y su transformación a pasta básica o base de cocaína pueden activar la economía lícita de un centro poblado, o incluso de un municipio. Esto hace que sea pertinente abordar el problema de los cultivos de coca desde una perspectiva territorial, toda vez que una fracción de la dinámica económica local puede estar encadenada con la producción de alcaloides, lo que dificulta el tránsito a economías lícitas, principalmente en aquellos lugares en los que se ha consolidado la producción ilícita, llegando a sustituir o reducir críticamente la producción y presencia de otras actividades.

Valor de la producción de cocaína frente al Sector financiero (BMM)

Tradicionalmente, ha sido el sector financiero y las instituciones financieras las que han sido utilizadas, de manera premeditada, para ejecutar el proceso de lavado de activos o blanqueo de capitales debido básicamente a que su modelo de negocio radica en colocaciones y captaciones. Jindal (2008) señala que, a nivel mundial, los bancos se han convertido en un objetivo importante de las operaciones de lavado de dinero y los delitos financieros porque estos ofrecen una variedad de servicios e instrumentos que se pueden utilizar para ocultar la fuente real del dinero.

A cierre del año 2019 el Banco Mundo Mujer (BMM) registró en funcionamiento un total de 178 oficinas, divididas entre 108 agencias y 70 puntos de atención (PDA's) distribuidas en 120 municipios a nivel nacional con 741.148 clientes vigentes a la fecha. De acuerdo a esto, se identifica la presencia del banco en los departamentos de Cauca, Nariño y Putumayo por medio de 32 oficinas con un registro de aproximadamente 156.335 clientes, esta información indica que cerca del 4,6% de la población de esta zona del país es cliente del BMM.

Gráfica 13. Valor producción clorhidrato de cocaína frente a captaciones BMM



Fuente: Elaboración propia con cálculos del autor

Los resultados evidenciados en el anterior apartado permiten realizar una contextualización del papel que juega el banco frente al narcotráfico. Se infiere que la relación del proceso del lavado de dinero con las entidades financieras es muy estrecha por la posesión de grandes cantidades de efectivo por parte de los delincuentes, que requieren insertar sus ganancias en el mercado formal; el valor total de la producción del clorhidrato de cocaína estimado en 1.9 billones de pesos para Cauca, Nariño y Putumayo, indica que esta cifra supera en un 58,3% las captaciones del BMM realizada a través de CDTs y Depósitos en cuentas de ahorros que para el año 2018 se registró en 821,6 mil millones de pesos en esta región y a cierre del tercer trimestre del 2019 ascendió a 1.1 billones según informe de la Superintendencia financiera de Colombia.

Esta comparativa resulta importante, dado que revela un alto nivel de circulación de dinero en efectivo en la zona, lo que permite dimensionar a la entidad la magnitud del fenómeno al que se encuentra expuesto en dicha parte del país y contextualiza a las áreas encargadas de la administración del riesgo para ajustar de forma pertinente los controles y monitoreos implementados con el fin de prevenir la filtración de capitales ilícitos a la entidad. Toda vez que los municipios que generaron un mayor número de entradas en promedio por cliente a cierre del último año a la entidad se encuentran en esta región y son la Unión Nariño con un saldo de \$9.110.261 por cliente, seguido de Piendamó con \$4.980.000 y El tambo Nariño con \$2.230.000, además que entre estos departamentos se registra la suma de aproximadamente 100.000 productos entre cuentas de ahorros, CDT's y microcréditos.

4.3 MODELO ECONÓMICO

El objetivo del modelo planteado es determinar cómo impactan de forma individual algunas variables relacionadas al cultivo de coca respecto de las captaciones bancarias en los 112 municipios tomados de los departamentos de Cauca, Nariño y Putumayo. Las variables que se tuvieron en cuenta como regresoras son: siembra de hectáreas de coca, el total de laboratorios destruidos que se utilizaban para la producción primaria de base de coca, el total de incautaciones en kilogramos de clorhidrato de cocaína y el total de capturados por delitos asociados al tráfico, fabricación o porte de estupefacientes, lavado de activos, extorsión y secuestro extorsivo. El modelo se plantea con información de corte transversal para el año 2018 con un total de 112 datos que corresponden a los municipios tenidos en cuenta en el presente trabajo de investigación.

La siguiente es la expresión matemática que representa el modelo:

$$CAPT_i = \beta_0 + \beta_1 Hect_c_ilicitos_i + \beta_2 Lab_destruidos_i + \beta_3 Inc_cocaina_kg_i + \beta_4 Capturados_i + \mu_i$$

Teniendo:

CAPT_i: Las captaciones totales en el sistema financiero en cada uno de los 112 municipios a cierre del año 2018.

Hect_c_ilicitos_i: Hectáreas sembradas de coca en cada municipio en 2018.

Lab_destruidos_i: Número de laboratorios destruidos para producción de base de coca en 2018.

Inc_cocaina_kg_i: Incautación de clorhidrato de cocaína en kilogramos en cada uno de los 112 municipios para cierre del 2018.

Capturados_i: Capturas por delitos de: tráfico, fabricación o porte de estupefacientes, lavado de activos, extorsión y secuestro extorsivo

μ_i : Término aleatorio de error.

Nota: La variable Captaciones municipios está en millones de pesos, para una interpretación más práctica. Los resultados de la regresión principal fueron los siguientes

Tabla 4. Resultados regresión principal

lm(formula= Captaciones_millones ~Hect_c_ilicitos + Lab_destruidos + Inc_cocaina_kg + Capturados, data = datos_capt)
--

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-903489	-16949	28600	47738	741968

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr (> t)
(Intercept)	-48685,145	15096,881	-3,225	0,00167 **
Hect_c_ilicitos	15,8	14,862	1,063	0,29014 .
Lab_destruidos	-718,245	362,77	1,98	0,05028 .
Inc_cocaina_kg	-13,715	2,957	-4,638	1,00E-05 ***
Capturados	5746,765	225,76	25,455	< 2E-16 ***

--

Signif. Codes: 0 '***' 0,001 '**' 0,01 '*' 0,05 '.' 0,1 ' ' 1

Residual standard error: 138100 on 107 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0,8594, Adjusted R-squared: 0,8541

F-statistic: 163,5 on 4 and 107 DF, p-value: < 2,2e16

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar, los coeficientes de las variables incautación de cocaína y capturados individualmente significativas al 1%, es decir que su coeficiente

asociado es confiable; por otro lado, el coeficiente de la variable laboratorios destruidos sobrepasa levemente el umbral de significancia del 5%, pero se rechaza la hipótesis nula de no significancia del parámetro al umbral del 10%. Finalmente es de destacar que el coeficiente de la variable Hectáreas de cultivos ilícitos no es estadísticamente significativo a los umbrales del 5 o el 10%. Se puede apreciar además que en términos globales la regresión fue significativa dado que su p valor global es muy bajo, el valor de R cuadrado es significativamente alto, lo cual implicaría en primera instancia que las regresoras explican en aproximadamente un 86% a la variación de las captaciones municipales, más sin embargo no se puede analizar este resultado, sin antes no haber realizado pruebas adicionales, como detección de multicolinealidad, heteroscedasticidad, error de especificación, y finalmente la prueba de normalidad de los errores.

La interpretación de los parámetros, indica que: ante la existencia de una hectárea adicional de cultivo de coca, en promedio las captaciones municipales varían en 15,8 millones, pero como se dijo antes, el resultado de este parámetro resulta poco confiable, dado el bajo valor del estadístico t y por tanto su alta probabilidad asociada. El valor del coeficiente de la variable laboratorios destruidos muestra que si se destruye o desmantela un laboratorio las captaciones municipales se reducen en 718,24 millones de pesos en promedio, como se dijo antes el valor de este coeficiente fue significativo al 10%. Por otro lado, ante el incremento marginal de incautación de cocaína en kilogramos se ve reflejado en una reducción en las captaciones de 13,71 millones de pesos en promedio, siendo este coeficiente estadísticamente significativo al 1%. Finalmente, ante la captura de una persona por delitos de narcotráfico o fabricación de estupefacientes se incrementa en 5746,76 millones de pesos en promedio, siendo también este coeficiente significativo al 1%.

Es importante hacer una prueba de especificación del modelo, no solo para determinar exactamente si las variables independientes incluidas son adecuadas para explicar el comportamiento del nivel de captaciones en los municipios, ya que un problema de especificación proviene principalmente de la subparametrización que es la omisión de variables relevantes, así como la sobreparametrización que es la inclusión de variables irrelevantes, estos dos sucesos asociados generan principalmente que los parámetros sean ineficientes, exista un grado de correlación lineal más alto del que aparentemente existe y otros problemas como la heteroscedasticidad o autocorrelación debido a la existencia de relación entre las regresoras y el término de error y el no cumplimiento de la varianza constante en este. Por tal razón se procesó el test de Ramsey que muestra los siguientes resultados:

Tabla 5.Resultados Test de Ramsey

RESET test

data: reg_capt

RESET = 222,09, df1 = 4, df2 = 103, p-value < 2,2e-16

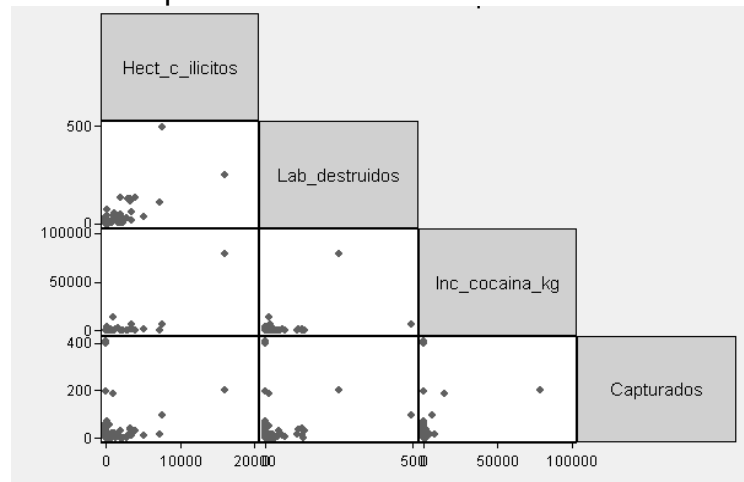
Fuente: Elaboración propia

Un valor del estadístico F de 222 con K=4 parámetros en el modelo y 103 grados de libertad, el p valor arrojado es lo suficientemente pequeño como para rechazar la hipótesis nula, y por tanto se comprueba que efectivamente no se presentan problemas de especificación en el modelo planteado.

Correlaciones parciales de las regresoras

A continuación, se presenta la matriz de correlaciones parciales, para analizar el grado de dependencia lineal entre las 4 variables independientes que se tuvieron en cuenta para el modelo.

Gráfica 14.Correlaciones parciales



Fuente: Elaboración propia a través del software Stata

A simple vista se aprecia que los pares de regresoras Hectáreas de cultivos ilícitos con Laboratorios destruidos y Hectáreas de cultivos ilícitos con capturados tienen un grado de asociación lineal elevado, dado que la nube de puntos en estos dos cuadros parece tener una tendencia positiva, lo cual podría ser un indicio de colinealidad en el modelo. Sin embargo es necesario hacer por lo menos dos pruebas formales adicionales para descartar el problema.

Tabla 6. Prueba de correlaciones parciales

	Hect_c_ilicitos	Lab_destruidos	Inc_cocaina_kg	Capturados
Hect_c_ilicitos	1,000000	0,7503263	0,7653214	0,2148777
Lab_destruidos	0,7503263	1,000000	0,4314995	0,1773394
Inc_cocaina_kg	0,7653214	0,4314995	1,000000	0,3210074
Capturados	0,2148777	0,1773394	0,3210074	1,000000

Fuente: Elaboración propia

Con estos resultados se demuestra que si bien no existe problema de multicolinealidad en el modelo, dado que en ningún caso las relaciones lineales entre los pares de regresoras supera el 0,8 sea positivo o negativo, se puede verificar lo que se había dicho anteriormente con el grafico de correlaciones parciales, y es la existencia de una relación lineal positiva entre las variables laboratorios destruidos y Hectáreas sembradas de coca, cuyo coeficiente de correlación de Pearson fue de 0,7503; por otro lado la relación lineal entre las regresoras Hectáreas sembradas de cultivos ilícitos e Incautación de clorhidrato de cocaína cuyo coeficiente fue de 0,7653. Finalmente se realizará la prueba del factor inflacionario de varianza que consiste en el grado de rapidez con que se inflan las varianzas de los estimados, y tiene relación inversa con los R cuadrados auxiliares del modelo, es decir que a medida que la relación entre dos variables aumente, también lo hará el factor inflacionario de varianza. Los valores del FIV para las 4 regresoras fueron los siguientes:

Tabla 7. Resultados prueba FIV

Hect_c_ilicitos	Lab_destruidos	Inc_cocaina_kg	Capturados
5,140233	2,615447	2,93954	1,133772

Fuente: Elaboración propia

Siendo los FIV de cada variable x considerada menores a 10, que implica un R cuadrado auxiliar superior a 10, se reafirma el planteamiento de que ninguna de las variables que se tuvieron en cuenta en el modelo tiene un grado de asociación lineal alto con la demás, con lo cual se estaría descartando el problema de la multicolinealidad en el modelo.

Medidas correctivas

Inicialmente se planteó generar una regresión doble logarítmica, para eliminar la tendencia en el comportamiento de los errores frente a los valores estimados de Y , además de la variable capturas, sin embargo existe el problema registro de datos nulos en todas las variables, por lo cual se descarta esta posibilidad. Por tanto, una técnica bastante utilizada, es la estimación a través de un modelo auxiliar con errores robustos de White²². Los resultados se aprecian en la siguiente tabla:

²² Consiste principalmente, en obtener a partir de una regresión auxiliar la varianza del estimador robusto, cuando no se conoce la varianza, donde se tiene en cuenta el cuadrado del i -ésimo residuo

Tabla 8. Modelo corregido de heteroscedasticidad.

reg Captaciones_millones Hect_c_ilegitimos Lab_destruidos Inc_cocaina_kg						
Linear regression			Number of obs = 112			
			F (4, 107) = 16,64			
			Prob > F = 0,000			
			R-squared = 0,8594			
			Root MSE = 1,4e+05			
Robust						
Captaciones_m~s	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Intervall]	
Hect_c_ilegitimos	15,79982	9,335796	1,69	0,093	-2,70731	34,30695
Lab_destruidos	-718,2452	207,6988	-3,46	0,001	-1129,98	-306,5065
Inc_cocaina_kg	-13,71516	3,32147	-4,13	0,000	-20,2996	-7,130732
Capturados	5746,765	890,8651	6,45	0,000	3980,729	7512,801
_cons	-48685,15	11403,69	-4,27	0,000	-71291,6	-26078,66

Fuente: Elaboración propia

Finalmente se procede a hacer la comparación con la regresión principal

Tabla 9. Comparativo modelo corregido vs modelo no corregido por heteroscedasticidad

Variable	mod_no_corr	mod_corr
Hect_c_ilegitimos	15,799823	15,799823
Lab_destruidos	-718,24519	-718,24519 ***
Inc_cocaina_kg	-13,715159 ***	-13,715159 ***
Capturados	5746,7648 ***	5746,7648 ***
_cons	-48685,146 **	-48685,146 ***

n

r2 .85938022 .85938022

legend: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

Fuente: Elaboración propia

Observe, que en el modelo corregido los coeficientes de las variables a excepción de hectáreas de cultivos de coca resultan ser estadísticamente significativos a menor del 1%, pero el gran aporte de la regresión corregido por errores robustos es que dicha variable ahora resulta ser válida a un nivel de significancia del 10%, por lo cual resulta ser de gran aporte la corrección de la heteroscedasticidad para mejorar la eficiencia en la estimación de los parámetros del modelo.

de la regresión auxiliar, los residuos al cuadrado y la suma explicada de cuadrados de la regresión

$$f^{b^j} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{2EC_3^j}{\sum_{i=1}^n \frac{E_3^j \sigma_i^4}{E_3^j \sigma_i^4}}}{b^j - b^{j0}} \sim f^{k-1}$$

auxiliar.
coeficiente

de esta forma se obtiene el estadístico t robusto para cada

5. CONCLUSIONES

- La presencia de economías locales con bajos niveles de desarrollo y crecimiento en los departamentos de Cauca, Nariño y Putumayo, sumadas a condiciones de pobreza y pocas oportunidades de acceso al mercado laboral facilitan la implantación de la economía ilegal del narcotráfico, lo cual termina generando condiciones de dependencia para los habitantes de estas zonas.
- Se identifica el departamento de Nariño como uno de los más vulnerables y principales afectados por todos los factores vinculados a la dinámica del narcotráfico; evidenciado por las cifras registradas de presencia de cultivos ilícitos y el valor de producción de cocaína estimada en COP \$784 mil millones, donde se ubicó en el primer lugar en la comparativa con los demás departamentos considerados en el análisis. El valor total de la producción del clorhidrato de cocaína estimado en 1.9 billones de pesos para Cauca, Nariño y Putumayo, supera en un 58,3% las captaciones del BMM realizada a través de CDTs y Depósitos en cuentas de Ahorros que para el año 2018 se registró en 821,6 mil millones.
- La dinámica de la producción lícita en el escenario rural de los tres departamentos depende principalmente del rendimiento de los cultivos, de los precios de los productos y de los costos de producción y comercialización, por lo que se concluye que los recursos que generan la coca y su transformación a pasta base de cocaína tienen la capacidad de activar la economía lícita de los municipios, lo cual hace pertinente abordar el problema de los cultivos de coca desde una perspectiva territorial, toda vez que una fracción de la dinámica económica local está encadenada de manera directa con la producción ilícita, lo que dificulta el tránsito a economías legales.
- Por otra parte, el modelo econométrico busca determinar el impacto del Narcotráfico sobre las operaciones de captación bancarias en los departamentos de Cauca, Nariño y Putumayo. Como se muestra a partir del análisis, las variables determinadas para este caso representan un fuerte impacto, en el sentido de que todas tienen una relación directa respecto a las captaciones totales realizadas a través de CDT's y cuentas de ahorros. Ante un incremento o disminución en estas actividades delictivas por departamento, se puede generar al mismo tiempo mayores niveles de captaciones totales reflejadas en significativas sumas de dinero para las entidades.
- Se puede concluir que las condiciones que determinan el desarrollo de la producción de alcaloides, sirven como facilitadores para que los grupos

armados obtengan utilidades de esta actividad generando una relación de interdependencia entre sí.

6. RECOMENDACIONES

A partir del trabajo realizado, se identificaron algunas oportunidades de mejora para ser implementadas y consideradas al interior del Banco, las cuales se presentan a continuación:

1. Replicar el estudio para las diferentes regionales del país en las que la entidad tiene presencia o son de su principal interés, dado la diferencia de características entre cada una de ellas en cuanto a actividades económicas y presencia de cultivos ilícitos, razón por la que los resultados y conclusiones obtenidos tenderían a variar sustancialmente.
2. Realizar el registro, consolidación y sistematización de los estudios entregados al área concernientes a los temas de riesgos, amenazas, vulnerabilidades y demás información de análisis sectoriales y económicos; con el fin de que la información recopilada referente a bases de datos y documentación escrita posteriormente pueda ser actualizada y tratada con los diversos fines que sean útiles para la entidad.
3. De acuerdo a los resultados obtenidos respecto al alto volumen de circulación de dinero asociado a la cadena productiva de la cocaína, se recomienda aplicar de manera más rigurosa los distintos principios de la guía de Debita diligencia y Declaración de operaciones en efectivo (DOE), además de fortalecer las normas, procedimientos, esquemas y controles internos encaminados a tener un eficaz y completo conocimiento de los clientes radicados en esta región y sus respectivas actividades económicas con el fin de prevenir la filtración de recursos ilícitos; en el siguiente orden: Nariño, Cauca y Putumayo, para lo cual es oportuno la participación de la auditoría interna como integrante del sistema, asegurando el funcionamiento y el cumplimiento de los esquemas implementados. Lo anterior debido a que en la medida en que se intensifican y refuerzan los controles en la entidad, así mismo evolucionan las modalidades para evadirlos dada la agilidad que tienen las personas dedicadas al lavado de activos.
4. Se propone a mediano plazo la consideración de implementar dentro de la entidad una unidad de investigación y estudios sectoriales, financieros y económicos que permitan el levantamiento de información primaria para generación de documentación que sirva como soporte y contextualización a al Banco de la situación por la que atraviesa el país en los diferentes ámbitos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Argentiero, A., Bagella, M., & Busato, F. (2008). Observatorio de lavado de activos. Obtenido de Observatorio de lavado de activos: <http://www.urosario.edu.co/>
- Banco Mundo Mujer. (2019). Obtenido de <https://www.bmm.com.co/>
- Banco de la República. (2006). *Economía subterránea en Colombia 1976-2003: una medición a partir de la demanda de efectivo.*
- Bhattacharyya, D. (1999) "On the Economic Rationale of Estimating de Hidden Economy", The Economic Journal, v. 109, núm. 456, features, pp. F348-F359.
- CEDE. (2019). *El PIB de la Cocaína 2005-2018: Una Estimación empírica.* ISSN 1657-7191 Edición electrónica.
- Congreso de la República. (1999). *Ley 526 de 1999.* Bogotá D.C. Consultado el 4 de Octubre de 2019
- Congreso de la República. (2006). *Ley 1121 de 2006.* Bogotá D.C. Consultado el 4 de Octubre de 2019
- Congreso de la República. (2004). *Decreto 3420 de 2004.* Bogotá D.C. Consultado el 4 de Octubre de 2019
- Congreso de la República. (2008). *Resolución No 363 de 2008.* Bogotá D.C. Consultado el 4 de Octubre de 2019
- DANE. (2020). Obtenido de <https://www.dane.gov.co>
- SFC. (2019). Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co>
- Defensoria del pueblo. (2018). *INFORME ESPECIAL: ECONOMÍAS ILEGALES, ACTORES ARMADOS Y NUEVOS ESCENARIOS DE RIESGO EN EL POSACUERDO.*
- Dueñas, S. M. (2009). Mecanismos de contabilidad para prevenir y detectar el lavado de activos en Colombia. *Cuadernos de contabilidad Universidad Javeriana*, 342-357.
- Eilat, Y.; Zinnes, C. (2000) "The Evolution of the Shadow Economy in Transition Countries: Consequences for Economic Growth and Donor Assistance", documento de discusión, núm. 83, CAER II.
- Hage, D. E. (2007). *La legitimación de capitales como delito economico nacional e internacional.*
- Infolaft. (2019). Obtenido de <https://www.infolaft.com/>

- La silla Vacía. (2019). *Viaje a las entrañas de la Coca en el Cauca*
- Martínez, A. L. (2006). Tipología básica del lavado de activos en el sector financiero en Colombia. Bogotá.
- Ministerio de Justicia. (2019). *Observatorio de Drogas de Colombia*. Obtenido de <http://www.odc.gov.co/sidco/oferta/incautaciones>
- Naím, M. (2005) *Ilícito: o ataque da pirataria. Da lavagem de dinheiro e do tráfico a economia global*, Río de Janeiro: Jorge Zahar Editor.
- NORDHAUS, P. A. (2010). El dinero y el sistema financiero. Capítulo 9. En P. A. NORDHAUS, *Macroeconomía con aplicaciones en Latinoamérica* (págs. 175-197). New Haven: Mac Grw Educación.
- Pedrosa, E. C. (2013). *LAVADO DE DINERO EN MÉXICO. ESTIMACIÓN DE SU MAGNITUD Y ANÁLISIS DE SU COMBATE A TRAVÉS DE LA INTELIGENCIA FINANCIERA*.
- PORTELA, T. C. (2018). Lavado de activos en Colombia, un enriquecimiento ilícito con fachada legal.
- Roa, L. M. (2011). El lavado de activos en la economía formal colombiana: aproximaciones sobre el impacto en el PIB departamental. *Revista Dirección de Investigación Criminal e Interpol*, 329 - 347.
- Robledo, J., Capra, M., Pérez, P., & Hernán Esteban, H. (2012). *LAVADO DE ACTIVOS: IMPACTO ECONÓMICO SOCIAL Y ROL DEL PROFESIONAL EN CIENCIAS ECONÓMICAS*.
- Rosas, X. M., & Sares Enríquez, Y. (2019). Lavado de dinero en Ecuador. Estimación de su magnitud y análisis de su repercusión en la economía. Ecuador.
- Ruiz, M. (2018). Nariño, en la encrucijada de los cultivos de uso ilícito. *El espectador*.
- Schneider, F., & Enste, D. (2002). OCULTÁNDOSE EN LAS SOMBRAS: El crecimiento de la economía subterránea. *FMI*.
- SFC. (2019). Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co>
- Silva, H. S. (1997). El delito del lavado de dinero proveniente del tráfico ilegal de drogas como un delito internacional. *Revista de Derecho de la Universidad Católica de Valparaíso*, 555-577.
- SIMCI. (2019). *Colombia Monitoreo de Cultivos Ilícitos 2018*. Bogotá.

- UIAF. (2014). *La dimensión económica del lavado de activos*.
- UIAF. (2014). *Lo que se debe saber sobre el lavado de activos*.
- UIAF. (2019). Obtenido de <https://www.uiaf.gov.co/>
- UNODC. (2019). *Aproximación de producción potencial, ingresos y costos*. Bogotá.
- UNODC. (2018). *Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2017*.
- UNODC. (2019). *Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2018*.
- Weeks-Brown, R. (2018). Limpieza a fondo. *FINANZAS & DESARROLLO*.

ANEXOS

- **Anexo 1: Cálculos cadena productiva de la cocaína**

Departamento	2 HA cultivos de coca 2018	3 Rendimiento promedio anual de hoja de coca	4 Producción potencial de hoja de coca fresca (TM)	5 Incautación hoja de coca kg	6 Producción disponible de hoja de coca
CAUCA	17.097,07	5.600	95.743.592	0,072	95.743.591,93
NARIÑO	41.883,31	5.600	234.546.536	0,084	234.546.535,92
PUTUMAYO	26.387,56	6.700	176.796.652	0,10	176.796.651,90

Rendimiento ponderado de kg de base de cocaína por tonelada de hoja	8 Producción potencial de base de cocaína (Tm)	9 Incautaciones de drogas pasta/base de cocaína (Kg)	10 Producción disponible de base de cocaína TM	11 Precio ponderado de base de cocaína (corriente)	11 Precio ponderado de base de cocaína (constante base 2005)
1,43	136.913.336,5	0,0026	136.913.336,454	2.308	1.357
1,43	335.401.546,4	0,008	335.401.546,352	2.308	1.357
1,43	252.819.212,2	0,01	252.819.212,210	2.308	1.357

12 Valor producción disponible de base de cocaína (corriente)	12 Valor producción disponible de base de cocaína (constante)	13 Rendimiento BC a CC	14 Producción potencial de clorhidrato de cocaína pura	15 % de pureza de las incautaciones en EEU U (DEA)	16 Producción ajustada potencial de clorhidrato de cocaína tipo exportación
315.995.980.536,8	185.791.397.568,7	80%	109.530.669,2	0,86	127.361.243,2
774.106.768.979,4	455.139.898.399,1	80%	268.321.237,1	0,86	312.001.438,5
583.506.741.780,2	343.075.670.968,7	80%	202.255.369,8	0,86	235.180.662,5

17 Incautaciones clorhidrato de cocaína (valores en kilogramos)	18 Producción disponible ajustada de clorhidrato de cocaína tipo exportación (neta de incautaciones)	Precio de clorhidrato de cocaína (corriente) miles de pesos/kg	Precio de clorhidrato de cocaína (constante) miles de pesos/kg	Valor producción potencial ajustada de clorhidrato de cocaína tipo export.(corriente) miles de millones	Valor producción potencial ajustada de clorhidrato de cocaína tipo export.(constante) miles de millones
0,08	127.361.243,1	4.970,60	2.922,5	633.061.795.129,0	372.213.233.063,3
0,1	312.001.438,4	4.970,60	2.922,5	1.550.834.349.495,3	911.824.203.597,1
0,010	235.180.662,5	4.970,60	2.922,5	1.168.989.001.075,9	687.315.486.187,7

- **Anexo 2:** Metodología de cálculo del Valor de la producción de la cocaína²³

Fórmula de cálculo	Descripción	Unidad
(1)	Hectáreas cultivadas netas	Miles de ha
(2)	Hectáreas cosechadas (área productiva)	Miles de ha
(3)	Rendimiento promedio anual de hoja de coca	tm/ha
(4) = (2) *(3)	Producción potencial de hoja de coca	Miles de tm
(5)	Incautaciones de hoja de coca	Miles de tm
(6) = (4)-(5)	Producción disponible de hoja de coca	Miles de tm
(7)	Rendimiento ponderado de kg de base de cocaína por tonelada de hoja	kg/tm
(8) = (6) *(7)	Producción potencial de base de cocaína	tm
(9)	Incautaciones de base de cocaína	tm
(10) = (8)-(9)	Producción disponible de base de cocaína	tm
(11)	Precio ponderado de base de cocaína (corriente)	Miles de pesos kg
(11)	Precio ponderado de base de cocaína (constante)	Miles de pesos kg
(12) = (10) *(11)	Valor producción disponible de base de cocaína (corriente)	Miles de millones
(12) = (10) *(11)	Valor producción disponible de base de cocaína (constante)	Miles de millones
(13)	Rendimiento BC a CC	%
(14) = (13) *(10)	Producción potencial de clorhidrato de cocaína pura	tm
(15)	Porcentaje de pureza de las incautaciones en EEUU	% (promedio DEA)

²³ El anexo es tomado del Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico. Se incorporan ajustes a la metodología conforme a lo expuesto en este documento.

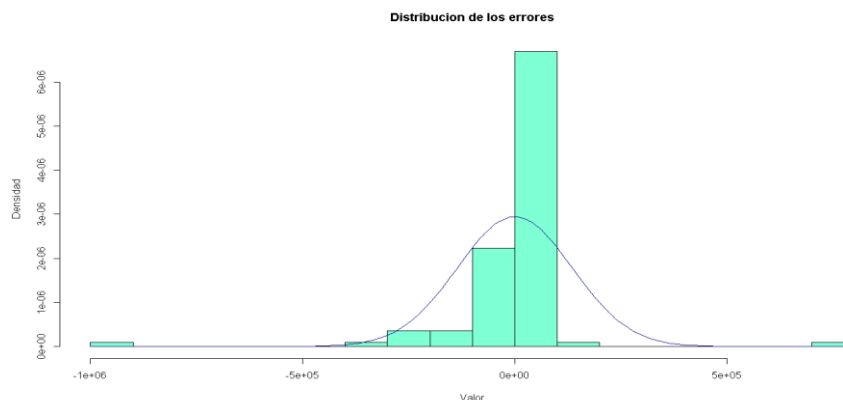
Fórmula de cálculo	Descripción	Unidad
$(16) = (14) / (15)$	Producción ajustada potencial de clorhidrato de cocaína tipo exportación	tm
(17)	Incautaciones	tm
$(18) = (16)-(17)$	Producción ajustada disponible de clorhidrato de cocaína tipo exportación	tm
(19)	Precio de clorhidrato de cocaína (corriente)	Miles de pesos/kg
(19)	Precio de clorhidrato de cocaína (constante)	Miles de pesos/kg
$(20) = (18*19) / 1000$	Valor producción potencial ajustada de clorhidrato de cocaína tipo exp (corriente)	Miles de millones
$(20) = (18*19) / 1000$	Valor producción potencial ajustada de clorhidrato de cocaína tipo exp (constante)	Miles de millones

- **Anexo 3:** Pruebas realizadas al modelo econométrico

Distribución normal de los errores

Se hace un seguimiento a la distribución normal de los errores, para corroborar si estos cumplen dos de los supuestos más importantes, y es que estos deben tener media 0 y varianza constante, lo cual se comprueba con los coeficientes de asimetría y curtosis respectivamente, mas, sin embargo, antes de las pruebas formales, es necesario hacer un diagnóstico grafico del comportamiento de los errores, y así evaluar su comportamiento.

Distribución de los errores



Se puede evidenciar de manera gráfica una distribución leptocúrtica de los errores, es decir muy concentrados respecto del valor medio de los errores, por tanto, origina que el coeficiente de curtosis se aleja de su valor normal, y con un coeficiente de asimetría negativo.

Prueba de Jarque-Bera para determinar la distribución normal

Resultados prueba Jarque-Bera

Jarque Bera Test

```
data: residuals(reg_capt)
X-squared = 2753.7, df = 2, p-value < 2.2e-16
```

Con un valor del Ji cuadrado asociado de más de 2753, está asociado un valor de probabilidad muy pequeño, por tanto, se comprueba la inexistencia de una distribución normal en los errores, teniendo así que la varianza no es constante puesto que el coeficiente de curtosis se concentra alrededor de los datos medios, hay un primer indicio de existencia de heteroscedasticidad en el modelo.

Prueba de Shapiro-Will

Resultados prueba Shapiro-Will

Shapiro-Wilk normality test

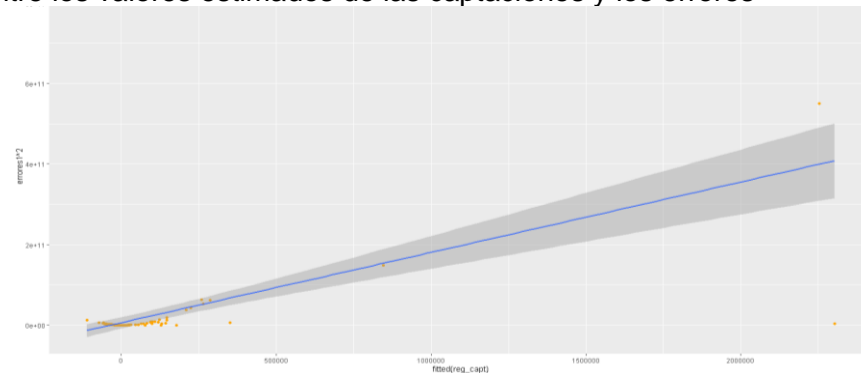
```
data: errores1
W = 0.57206, p-value < 2.2e-16
```

Con un valor de probabilidad inferior al 5% rechazamos la hipótesis nula de la inexistencia de normalidad en los errores del modelo.

Detección de heterocedasticidad

Ahora conviene realizar unos test para detectar si existe o no varianzas no homogéneas en los errores. Para ello conviene analizar el comportamiento de los errores frente a los valores estimados de Y así como de las regresoras incluidas en el modelo.

Relación entre los valores estimados de las captaciones y los errores



Al existir un comportamiento lineal pronunciado entre los valores estimados de Y con los errores, hay un indicio de existencia de heteroscedasticidad en el modelo.

En las siguientes 4 figuras, se podrá apreciar el comportamiento de las 4 regresoras con los errores y analizar si existe o no un patrón de comportamiento, para hacerse una idea previa de la existencia del problema.

Relación entre hectáreas de cultivos ilícitos y los errores

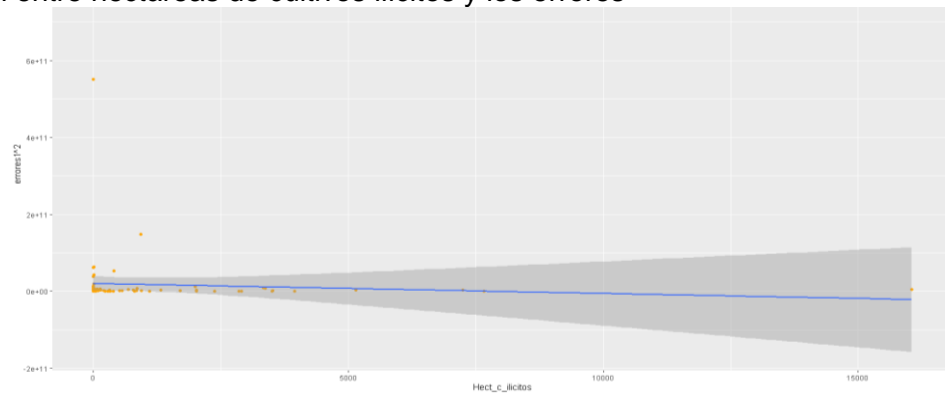


Figura 8. Relación entre laboratorios destruidos y los errores

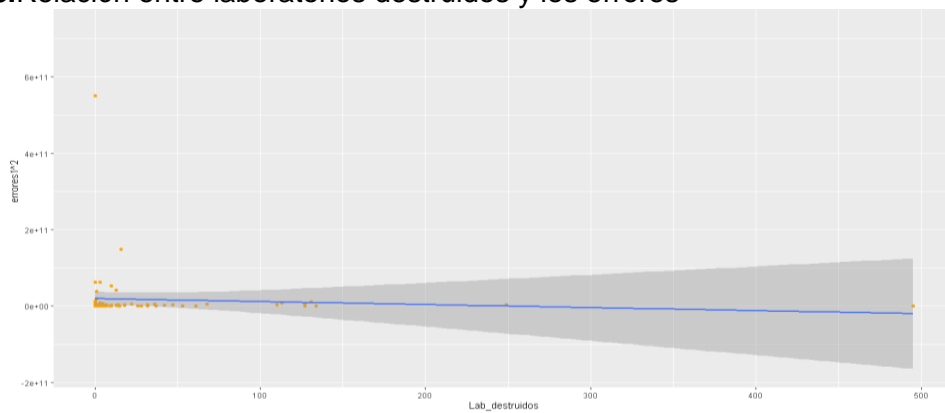


Figura 9. Relación entre incautaciones de clorhidrato de cocaína y los errores

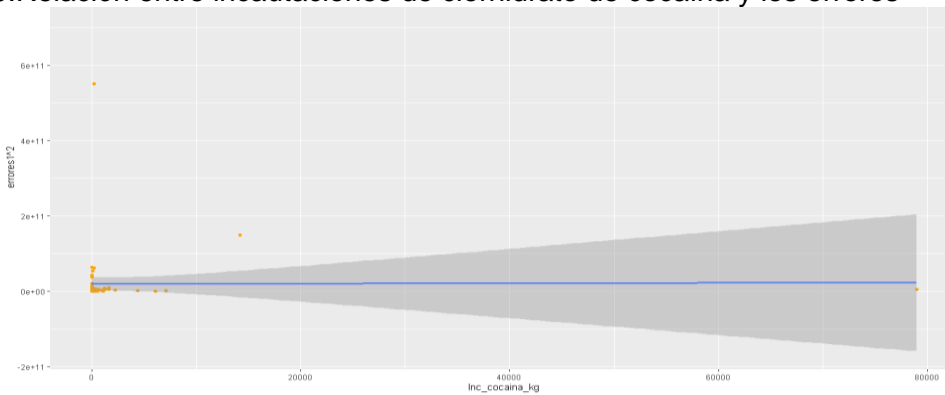
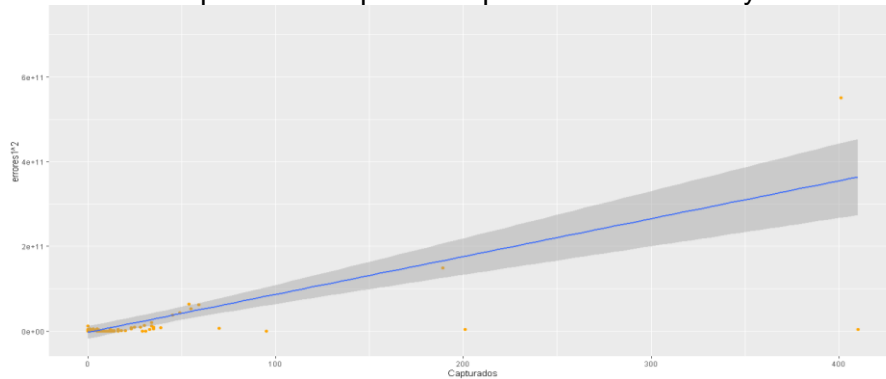


Figura 10. Relación entre personas capturadas por delitos conexos y los errores



Como se puede apreciar, dentro de las regresoras, la que tiene una mayor relación con los errores es la de capturados, ya que estos aparentemente muestran un patrón de comportamiento positivo, además de la existencia de datos atípicos.

Pruebas formales

En la primera prueba formal, se hará el test de White teniendo como variable dependiente los errores al cuadrado, y como variables independientes a los cuadrados de las X, así como de sus productos cruzados. Los resultados son los siguientes.

```
lm(formula = (errores1^2) ~ Hect_c_ilicitos + Lab_destruidos +
  Inc_cocaina_kg + Capturados + (x22) + (x33) + (x44) + (x55) +
  (x23) + (x24) + (x25) + (x34) + (x35) + (x45))

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-2.966e+11 -1.347e+10  7.814e+09  2.015e+10  4.039e+11

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) -2.476e+10  9.192e+09  -2.693  0.00834 **
Hect_c_ilicitos  1.131e+07  1.830e+07   0.618  0.53798
Lab_destruidos -3.748e+08  6.180e+08  -0.607  0.54554
Inc_cocaina_kg  2.021e+06  1.306e+07   0.155  0.87735
Capturados    3.514e+09  4.463e+08   7.874  4.97e-12 ***
x22            -5.074e+02  5.075e+03  -0.100  0.92057
x33             6.282e+06  7.041e+06   0.892  0.37450
x44             8.023e+02  1.956e+03   0.410  0.68251
x55            -6.525e+06  1.150e+06  -5.673  1.45e-07 ***
x23            -6.062e+04  3.644e+05  -0.166  0.86822
x24            -4.953e+03  7.727e+03  -0.641  0.52300
x25             5.435e+04  1.552e+06   0.035  0.97214
x34             2.263e+05  4.824e+05   0.469  0.63999
x35            -4.023e+07  4.598e+07  -0.875  0.38375
x45            -1.269e+05  1.605e+05  -0.791  0.43093
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 6.67e+10 on 97 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.5551,    Adjusted R-squared:  0.4909
F-statistic: 8.646 on 14 and 97 DF,  p-value: 7.7e-12
```

Como se había evidenciado anteriormente, la variable capturados tiene significancia estadística frente a los errores, las demás variables al no ser significativas, no serían generadoras de heterocedasticidad. Además, dado el valor del estadístico F, con una probabilidad asociada menor al 5%, se rechaza la hipótesis nula de la existencia de heterocedasticidad.

Se realizaron otras dos pruebas adicionales para confirmar la existencia del problema.

Test global de Breusch-Pagan-Godfrey

```
studentized Breusch-Pagan test  
data: reg_capt  
BP = 44.339, df = 4, p-value = 5.456e-09
```